

Öğretmen Adaylarının Akademik İçsel Motivasyonlarına Bir Bakış

Melis Arzu UYULGAN^a
Dokuz Eylül Üniversitesi

Nalan AKKUZU^b
Dokuz Eylül Üniversitesi

Öz

Öğrenme sürecinde öğrencilerdeki öğrenme isteği çeşitli motivasyon kaynaklarından etkilenir. Bu çalışmada, içsel ve dışsal bazı değişkenlerin akademik içsel motivasyonla (AIM) arasındaki ilişki araştırılmıştır. Öncelikle AIM Ölçeği'nin geçerlilik ve güvenilirliği tespit edilmiş, ardından öğrencilerin sınıf düzeyleri, akademik not ortalamaları, çalışma ortamları ve öğretmen olma istekleri değişkenlerinin AIM'ye etkisi olup olmadığı incelenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin AIM Ölçeği'nde yer alan alt boyutlardan aldıkları puanlara göre öğretmen olma isteklerinde hangi doğruluk düzeyinde oldukları tahmin edilmeye çalışılmıştır. Araştırma, 2012-2013 güz yarıyılında 780 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak AIM Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. AIM Ölçeği'nin yapı geçerliliğinin tespit edilmesi amacıyla madde analizi, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yöntemleri sırasıyla uygulanmıştır. Araştırmanın ikinci aşamasında bağımsız değişkenler için betimsel istatistik, bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü varyans analizi yöntemleri kullanılmıştır. Ayrıca öğretmen olma isteği değişkeni ile AIM değişkeni arasında lojistik regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Sonuçlara bakıldığında AIM Ölçeği'nin başarı gereksinimi, sosyal kabul, başarısızlık korkusu ve uzmanlık olmak üzere 4 alt boyutta toplandığı, ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin AIM'lerinin sınıf düzeyi, akademik not ortalaması ve öğretmen olma istekleri ile arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Ayrıca orta ve yüksek düzeyde akademik içsel motivasyona sahip bir eğitim fakültesi öğrencisinin yüksek olasılıkla ileride mesleğini icra edeceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Akademik Motivasyon, Dışsal Motivasyon, Faktör Analizi, İçsel Motivasyon, Lojistik Regresyon, Öğretmen Adayı.

Öğrenme sürecinde öğretim etkinliklerinin amaçlarına ulaşabilmesi, öğrencinin o konuya ilgi duyması ve onu öğrenmek istemesi ile mümkündür. Öğrencide ilgi ve merak uyandıran, onu derste aktif katılıma sürükleyerek yapıcı, yaratıcı ve verimli bireyler olmalarını sağlayan en önemli faktörlerden birisi motivasyondur. Özellikle eğitim fakültelelerinde okuyan öğrencilerin gelecekte nitelikli öğretmen olabilmeleri için yüksek bir motivasyona sahip olmaları gerekmektedir. Pintrich (2003), öğrenme süreci içerisinde olan bir bireyin akademik

başarısını ya da başarısızlığını etkileyen en önemli etkenin motivasyon olduğunu ifade etmiştir. Motivasyon kavramı eğitimde başarı ya da başarısızlığın nedenini algılamada hem öğretmenler hem de öğrenciler açısından önem taşıyan bir kavramdır. Eren (2008), motivasyon kavramını bireyin belirli bir amaca doğru harekete geçmesi için yapılan çabaların tümü şeklinde tanımlamaktadır. En genel tanımıyla, pek çok araştırmacıya göre, motivasyon kavramı öğrencinin kendi isteği ve çabasıyla ortaya çıkan, öğrenciyi belli bir nesne veya duruma ulaş-

- a Sorumlu Yazar:** Dr. Melis Arzu UYULGAN Kimya Eğitimi alanında araştırma görevlisidir. Çalışma alanları arasında kimya eğitimi ve öğretmen yetiştirme yer almaktadır. *İletişim:* Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, OFMAE, Kimya Eğitimi ABD, Buca, İzmir. Elektronik posta: melisarzucekcii@gmail.com
- b** Dr. Nalan AKKUZU Kimya Eğitimi alanında araştırma görevlisidir. *İletişim:* Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, OFMAE, Kimya Eğitimi ABD, Buca, İzmir. Elektronik posta: nalan.akkuzu@gmail.com

ma yönünde eyleme sürükleyen itici güç, ruhsal ve fiziksel etkinliği başlatan, sürdüren ve yönlendiren süreçtir (Budak, 2009; Pintrich ve Schunk, 2002; Woolfolk, 1998). Öğrenim sürecinde yeterince motive olmamış bir öğrenci, öğrenmeye sevk edecek nedenleri açıkça ortaya koyamamıştır. Öğrenme ortamında, nedensel çıkarımlar yaparak ilerleyen öğrenci, anlamlı gelen bilgiyi özümser ve öğreneceği bilgiler için motive olur. Dörnyei (2009), bireylerin ne kadar iyi bir niteliğe sahip olsa da motivasyonu olmadan uzun süreli hedeflere ulaşamayacağını açıkça vurgulamıştır. Aynı şekilde, eğitimde de ne kadar iyi bir müfredat ve öğretim sağlansa da öğrenciler kendi başlarını öğrenebilmek için motivasyona ihtiyaç duymaktadır (Dörnyei, 2009, s. 59-82'den akt., Nowruzi Khiabani ve Nafissi, 2010).

Motivasyon kavramını açıklayan birçok kuram geliştirilmiştir. Motivasyon konusunda geliştirilen bu kuramlar kapsam ve süreç kuramları olarak iki ana grupta toplanmaktadır. Kapsam kuramları, insan gereksinimlerinin doğasına, insanların neyin motive ettiğine ve bireyi belirli bir yönde davranışa sevk eden faktörleri anlamaya önem verirken süreç kuramları, insan davranışlarının nasıl harekete geçirilip yönlendirileceği ve belirli bir davranışı tekrarlamasının nasıl sağlanabileceği ile ilgilenir (Koçel, 2003; Taştan, 2005). Bunun dışında daha çok öğrenmenin oluşumunda etkileri görülen davranışçı, bilişsel, insancıl ve sosyal bilişsel gibi pek çok motivasyon kuramı vardır (Akbaba, 2006; Yazıcı, 2009). İnsan davranışlarını yönlendiren motivasyonu açıklayan tüm bu kuramlarda motivasyona etki eden faktörler farklılık gösterir. Araştırmacılar, bireylerin yaşantılarında gösterdikleri birçok davranışın hızı, şiddeti, kalitesi ve sürekliliğini belirleyen pek çok faktör olduğunu belirtmektedirler (Deci, Ryan ve Williams, 1996; Glynn, Taasobshirazi ve Brickman, 2009). Her bireyin farklı kişilik özelliklerine sahip olması, çevresel etkenler, eski yaşantılar, benlik kavramı, fiziksel ortam gibi faktörler motivasyonu etkilemektedir (Barrett, Patock-Peckham, Hutchinson ve Nagoshi, 2005). Bu faktörler sınıflandırıldığında, içsel ve dışsal olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Duy, 2011).

İçsel ve Dışsal Motivasyon

Çeşitli kuramlardan elde edilen sonuçlara bağlı olarak tanımlandığında içsel motivasyon; bireyin bir şeyler elde edebilmek için çaba göstererek başarıya ulaştığında kendisini yeterli, bağımsız hissetmesi ve üst düzey gereksinimlerini karşılaması durumudur (Onaran, 1981). İçsel motivasyonda birey, kendi içsel ihtiyaçlarına yönelik davranış geliştirmektedir.

Dışsal motivasyon ise dışarıdan gelen etkilerle ortaya çıkar, yapılan işin kendisine odaklı bir durum değildir (Akbaba, 2006; Woolfolk, 1998). Burada bireyin motivasyonunu yükselten uyarıcı dışarıdan verilmektedir. Ödül, ceza, bireyin fiziksel koşulları, sosyal ve çevresel faktörler dışsal motivasyon kaynakları iken bireyin kişisel özellikleri, ihtiyaçları, ilgileri ve merakları içsel motive edici kaynakları oluşturmaktadır (Vallerand ve ark., 1992; Woolfolk, 1998). Araştırmalar, içsel olarak motive olmuş öğrencilerin dışsal motive olmuş öğrencilerden daha başarılı olduklarını belirtmektedirler (Balaban Salı, 2002; Henderson-King ve Smith, 2006; Lin, McKeachie ve Kim, 2003). Ancak, motivasyon kavramı bireyin davranışlarındaki özerkliği temel olarak dışsaldan içsele uzanan bir doğru üzerinde değerlendirilmiştir (Gagne ve Deci, 2005; Kart ve Güldü, 2008). Dışsal motive edici etkiler bazı durumlarda içsel motivasyonu etkileyebilmekte ve içsel motivasyonun gelişimine katkı sağlamaktadır (Baltaş, 2002; Nowruzi Khiabani ve Nafissi, 2010). Bu nedenle, iki motivasyon türü de birbirinden tamamen bağımsız olarak düşünülememektedir (Moore, 2001). Bu noktada dış faktörler değiştiğinde de birey, değişen faktörün etkisini içselleştirerek bu ikisini bütünleştirebilir. Bir bireyin içsel olarak motive olabilmesi için bazı gereksinimlerinin karşılanmış olması gerekmektedir (Yıldırım, 2007).

İnsan Gereksinimleri İçerisinde Motivasyon

İnsan gereksinimlerini açıklayan içerik kuramlarında motivasyon kavramı farklı alt boyutlarda ele alınmasına rağmen bu boyutların benzer içeriğe sahip olduğu görülmektedir. Bu boyutlar genel olarak başarı gereksinimi, başarısızlık korkusu, sosyal kabul gereksinimi ve uzmanlık alt boyutlarında toplanmaktadır (Erdem, 1997). *Başarı* gereksinimi; bir işi ya da davranış yaparken mükemmeli hedefleme ve hatta daha da üstüne ulaşabilme isteğidir. Bu gereksinimi yüksek olan kişiler yaptıkları işin en iyisini yapmaya dikkat ederek çalışırlar (Jacobsen, Eggen ve Kauchak, 2002). Başarı duygusu, bireye öğrenme ve gelişme sürecinin devamlılığında cesaret verir (Bentley, 2003). McClelland, kuramında bireyleri motive etmede kullanılan en önemli motivasyon kaynağının başarı gereksinimi olduğunu ifade etmektedir (akt., Eren, 2009). Benzer şekilde Herzberg'in teorisine göre motivasyonu arttıran etmenlerden biri de başarı duygusudur. Birey, yaptığı işlerde başarılı olmayı arzu etmesine rağmen başarısız olmaktan da korkar (akt., Eren, 2009). *Başarısızlık korkusu*; bir işi kusursuz şekilde yapma davranışında bulunduran başarı gereksinimi ile

ilişkili görünse de bazı durumlarda kolaylıkla ayırt edilebilir. Başarısızlık korkusu ile işi yapan kişiler yeni bir işe atılmada başarı garantisi ararlar. Başarı gereksinimi olan kişiler ise yeni görevlere atılmada herhangi bir koşul aramazlar (Cüceloğlu, 1992). Bu iki gereksinime bakıldığında başarı gereksinimi daha çok içsel motivasyon faktörü, başarısızlık korkusu ise dışsal motivasyon faktörü olarak açıklanabilir. *Uzmanlık* gereksinimi ise insanın kendi yetenekleri ve gücüyle biçimlendirmedir. Bu açıdan uzmanlık gereksinimi başarı gereksinimi ile paralellik gösterir ve içsel motivasyon faktörü olarak değerlendirilebilir. Uzmanlık bilgisini arttıran bireyler, kendilerini motive olmuş ve bir durum karşısında harekete geçme arzusunda hissederler (Koçel, 2005). *Sosyal kabul* gereksinimi insan davranışlarının diğer insanlar tarafından beğenilmesi ve kabul edilmesini isteme olarak açıklanabilir. Bu gereksinim ise akran, öğretmen, aile gibi dış faktörlerden yani çevreden etkileneneğinden dolayı dışsal bir motivasyon faktörü olarak düşünülebilir (Öztürk, 2006; Wentzel ve Wigfield, 1998). Eğitim açısından bakıldığında öğrencilerin yaptıkları işlerden zevk almaları, işe yönelik ilgilerinin artması ve problem çözmede başarı göstermeleri tüm bu gereksinimlerin, dolayısıyla öğrenim sürecinde yüksek bir akademik motivasyonun sağlanması ile mümkündür (Martin, Marsh ve Debus, 2001; Schunk, 2009; Pressley ve ark., 1992).

Akademik Motivasyon

Deci ve Ryan (2000), eğitime ilgili faktörlere ilişkin motivasyonu açıklamada motivasyonun bir çalışma alanı olan akademik motivasyondan söz etmektedirler. Akademik motivasyon, motivasyonel çıktılar ürettiği için eğitimde önemli bir kavramdır. Araştırmacılara göre motivasyon kavramı daha büyük oranda çok yönlü, bilişsel olmayan psikososyal yapıya sahipken, akademik motivasyon ise daha spesifik bir kavram olup yaratıcı düşünme becerileri ve öğrenim becerileri, öğrencilerin okuldan memnuniyeti ve okula devamlılık nedenleri ve bir ödevi yapmadaki performansları gibi bilişsel, davranışsal ve duyuşsal eğitim faktörleri ile ilgilidir (Deci ve Ryan, 2000; Vallerand, Pelletier ve Koestner, 2008; Vallerand ve ark., 1992). Bu bilgilere dayalı olarak motivasyon bir anlamda bilinçdışı özelliğe sahip olup bireyin hedeflerinden tam olarak haberdar olmadan davranışı yapması iken akademik motivasyonda genellikle bireyin davranışlarının gerçek nedenlerine sahip olması söz konusudur. Öğrenme sürecinde akademik motivasyon, belli bir davranışı neyin uyardığına ve

neyin devam ettirdiğine göre anlaşılır. Öğrencilerin çoğunun kendi özelliklerinin farkında olmayışı ve uygun motivasyon kaynaklarının oluşturulmaması öğrenci akademik motivasyonunu olumsuz etkilemektedir (Deci ve Ryan, 2000). Bu bağlamda öğrenmede bireylerin gelişimine katkıda bulunmak için davranışlarına etki eden faktörler belirlenerek davranışların gerçek nedenlerini açıklamak ve onları motive edebilecek etmenlerin neler olabileceği hakkında bilgi sahibi olmak gerekmektedir. Güney (2000), bireyleri motive etmede onların bazı özelliklerinin bilinmesi ve daha sonra aşama aşama bu özellikler dikkate alınarak motivasyonlarının artırılması gerektiğini ifade etmiştir. Benzer şekilde motivasyon teorilerinin temelini oluşturan Maslow'un ihtiyaçlar kuramı da öğrencilerin akademik motivasyonunu anlamak için onların bazı özelliklerinin bilinmesi gerektiğini vurgulamıştır. Alanyazın dikkate alındığında öğrencilerin akademik motivasyonunu etkileyen faktörler arasında cinsiyet, akademik başarı, öğrenme ortamı, akran ilişkisi ile öğretmen, anne-baba gibi bilirkişilerin istek ve beklentilerinin bir tartışma konusu olduğu görülmektedir (Cabı, 2009; Ceylan, 2003; Ertem, 2006; Horowitz, 2009; Jurisevic, Glazar, Pucko ve Devetak, 2008; Mullis, Martin, Fierros, Goldberg ve Stemler, 2000; Painter, 2011). Aynı zamanda eğitim fakültesinde okuyan öğretmen adaylarının öğrenim sürecinde yüksek bir akademik motivasyonla yetişmesi gelecekteki meslek performansları ile doğrudan ilişkilidir (Aktürk, 2012). Bu noktada öğretmen adaylarının sahip oldukları akademik motivasyonun öğretmen olma isteklerine ne derecede katkıda bulunduğu da araştırılması gereken bir sorundur. Bu bağlamda öğretmen adaylarının öğretmen olma istekleri ile akademik motivasyonlarına ilişkin çalışmalar incelenmiş ve çok az çalışmaya rastlanıldığı görülmüştür (Acat ve Yenilmez, 2004; Aktürk, 2012; Sinclair, 2008). Buradan yola çıkılarak öğrenci gereksinimlerinin kişisel olduğunu ve zamanla değişim gösterdiğini vurgulayan çalışmalar da göz önünde bulundurularak öğrencilerin akademik içsel motivasyonunu yaratan pek çok farklı dinamik değişkenler arasındaki ilişkinin tanımlanması gerekmektedir.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Ülkemizde her geçen gün yükseköğretim mezunu sayısı katlanarak artmaktadır. Buna bağlı olarak üniversitelerin görevi, eğitim kalitelerini ve standartlarını öğrencilerin öğrenimlerine ilişkin olan memnuniyet ve motivasyonlarını artırma yönünde geliştirmektir. Buradan hareketle çalışma, öğrenmede bireyleri neyin motive ettiğine ve belirli bir

yönde davranışa sevk eden faktörleri anlamaya önem veren kapsam kuramına dayanmaktadır. Çalışmada ana amaç öğretmen adaylarının öğrenme ortamları, kişisel özellikleri, öğretmen olma istekleri gibi içsel ve dışsal faktörlerle öğrenme motivasyonları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak ve akademik içsel motivasyonlarının öğretmen olma isteklerini hangi doğruluk düzeyinde sınıflayabildiğini belirlemektir. Bu çalışmada ilk olarak akademik içsel motivasyon kavramının öğrenmede etkisinin oldukça önemli olduğunu vurgulayan Shia (1998) tarafından geliştirilen Akademik İçsel Motivasyon Ölçeği'nin açıklayıcı faktör analizi ile alt boyutları tespit edilmiştir. Ölçeğe açıklayıcı faktör analizi yapılmasının gerekçesi olarak Shia'nın çalışmasında kuramsal çerçevede geliştirmiş olduğu Akademik İçsel Motivasyon (AİM) Ölçeği'nin maddelerini ve alt boyutlarını belirlemesi, ancak açıklayıcı faktör analizinin yapılması gerektiğini önermesidir. Ayrıca alt boyutların Türk kültürüne uygun olup olmadığı doğrulayıcı faktör analizi ile belirlenerek uyarlama çalışması yapılmıştır. Bu ölçeğin uyarlanması ile öğrenme sürecinde öğretmen adaylarının akademik içsel motivasyon düzeylerinin belirlenerek gerçekçi bilgiye ulaşabilme imkânı doğacağı, ayrıca AİM düzeylerinin belirlenmesinin ileriki çalışmalarda da öğretmen adaylarında bilişsel, duyuşsal ve devinisel değişiklikleri yordamada yararlı olacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda eğitim fakültelerinde okuyan öğretmen adaylarının özellikle AİM'lerini etkileyen faktörlerle ilişkisini veren çalışmaların yetersiz sayıda olması ve çalışmada AİM'lerine göre öğretmen olma isteklerinde hangi doğruluk düzeyinde olduklarını yordamasına yönelik çalışmalara rastlanılmaması bu çalışmanın gerekliliğini ortaya koymuştur. Ayrıca çalışmada kullanılan AİM Ölçeği'nin geçerlilik ve güvenilirliğinin yapılarak ilk kez Türkiye'de kullanılması oldukça önemli görülmektedir. Bu amaçlardan yola çıkılarak çalışmada şu alt problemlere cevap aranmıştır: (i) AİM Ölçeği'nin geçerliliği ve güvenilirliği ne düzeydedir? (ii) Öğretmen adaylarının AİM düzeyleri sınıf düzeyi, akademik not ortalaması, çalışma ortamı ve öğretmen olma isteklerine göre farklılaşmakta mıdır? (iii) Öğretmen adaylarının AİM Ölçeği'nde yer alan alt boyutlarından aldıkları puanlar öğretmen olma isteklerini hangi doğruluk derecesinde ayırmaktadır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma aynı zamanda bir ölçek uyarlama çalışması olduğu için evren-örneklem seçimine gidil-

memiş, çalışma grubu belirtilmiştir. Çalışmanın ilk aşaması Shia (1998) tarafından geliştirilen AİM Ölçeği'nin yapı geçerliliği ve güvenilirliğini belirlemektir. Çalışmanın ikinci aşaması ise tarama modeli niteliğindedir. Mevcut durumun tespit edildiği bu araştırma türüne göre, öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri, akademik not ortalamaları, çalışma ortamları ve öğretmen olma istekleri değişkenleri ile akademik içsel motivasyonları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Ayrıca, yapılan tarama çalışmasıyla öğretmen adaylarının İçsel Akademik Motivasyon Ölçeği'nde yer alan alt boyutlardan aldıkları puanlara göre öğretmen olma isteklerinde hangi doğruluk düzeyinde oldukları tahmin edilmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın Katılımcıları

Araştırmanın katılımcılarını 2012-2013 eğitim-öğretim güz yarıyılında Dokuz Eylül Üniversitesi'nde farklı bölümlerde okuyan 780 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın katılımcılarına ait özellikler Grafik 2 ve Tablo 4'te verilmiştir. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizi, uyarlama çalışması ve AİM düzeyleri ile kişisel bilgiler bölümünde yer alan etmenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde aynı çalışma grubu yer almaktadır. Araştırma, tarama niteliğinde olduğu için tek bir uygulamada gerçekleşmiş olup 2012-2013 eğitim-öğretim güz yarıyılında sonlarına doğru yapılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Shia (1998) tarafından geliştirilen AİM Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. AİM Ölçeği 59 maddeden ve 6 alt boyuttan oluşmaktadır. "Akran ilişkisi" alt boyutu dışında "başarı gereksinimi", "başarısızlık korkusu", "uzmanlık", "başarı gücü" ve "otorite beklentisi" alt boyutlarının her birinde 10 madde yer almaktadır. "Akran ilişkisi" alt boyutu ise 9 maddeden oluşmaktadır. AİM Ölçeği 7'li Likert tipi ölçek şeklinde hazırlanmıştır. Ölçek maddeleri "1= beni yüksek derecede ifade etmiyor" ve "7= beni yüksek derecede ifade ediyor" biçiminde derecelendirilmiştir. Ölçekte 41 adet olumlu madde ve 18 adet olumsuz madde yer almaktadır. Shia, 59 maddelik AİM Ölçeği'ni 75 kişiye uygulayarak madde analizi yapmış ve ölçekteki madde sayısını 28 olarak belirlemiştir. Ancak ölçeğin boyutlarının geçerliliği için faktör analizine başvurmamış ve önerilerde bu analizin yapılması ve madde sayılarının net olarak ortaya konması gerekliliğini ileri sürmüştür. Geçerliliği ve güvenilirliği tespit edilecek 59 maddelik AİM Ölçeği'nin yanı-

sıra araştırmacılar tarafından katılımcıların kişisel bilgilerine ulaşmak amacıyla hazırlanan Kişisel Bilgi Formu'nda katılımcıların sınıf düzeyleri, akademik not ortalamaları, çalışma ortamları ve öğretmen olma istekleri değişkenleri yer almaktadır. Tüm bu değişkenler, AİM Ölçeği formunun başında kişisel bilgiler adı altında bir bölüm oluşturularak öğretmen adaylarına sunulmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırmanın ilk aşamasında ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Dil geçerliliği için uzman görüşüne başvurulmuş, yapı geçerliği çalışması için öncelikle madde toplam puan korelasyonuna ve ölçek maddelerinin toplam puanlarına göre oluşturulan alt %27 ve üst %27'lik grupların madde ortalama puanları arasındaki farklar dikkate alınarak ölçeğe madde analizi yapılmıştır. Madde analizinden sonra kalan maddelere açılımcı faktör analizi (AFA) yapılarak ölçeğin faktör sayıları belirlenmiştir. Faktör sayıları belirlenen ölçeğe doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yöntemi uygulanarak uyarılma çalışması yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik çalışmalarında ise iç tutarlılık katsayıları incelenmiştir. Bunun için ölçeğin toplamına ve alt boyutlarına ait Cronbach alfa (α) güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Araştırmanın ikinci aşamasında ise öğretmen adaylarının AİM düzeylerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, akademik not ortalaması, çalışma ortamı, bölüm tercihi ve öğretmen olma istekleri bağımsız değişkenlerine göre farklılaşmış farklılaşmadığı için betimsel istatistik, bağımsız örneklem t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yöntemleri kullanılmıştır. Ayrıca öğretmen olma isteği değişkeni ile AİM değişkeni arasında lojistik regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Lojistik regresyon analizinin kullanılmasının nedeni öğretmen adaylarının AİM Ölçeği alt boyut puanlarına göre öğretmen olma isteklerinden hangi kategoriye girme olasılığını doğru tahmin etmektir. Araştırma sırasında uygulanan istatistiksel analizler için SPSS 15.00 ve LISREL 8.71 istatistik programları kullanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde öncelikle AİM Ölçeği'nin geçerlilik ve güvenilirliğine ilişkin bulgular yer almaktadır. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasına ait bulgulardan sonra sırasıyla öğretmen adaylarının akademik içsel motivasyon düzeylerini etkileyen faktörlere ait bulgular ve AİM Ölçeği alt boyut puanlarına bakılarak öğretmen olma isteklerinin olasılıklarını veren bulgulara yer verilmiştir.

Akademik İçsel Motivasyon Ölçeği'nin Geçerliliğine İlişkin Bulgular

Ölçek maddelerinin bir kez uygulanması durumunda yapının geçerliliği ile ilgili çıkarımlarda, ölçek maddelerinin anlamını ve yorumlanmasını etkileyebilecek ölçek formatı, uygulama koşulları ve dili gibi özelliklere dikkat edilmelidir (Amerikan Eğitim Araştırmaları Birliği [AERA], Amerikan Psikoloji Birliği [APA], Eğitim Ölçümleri Uluslararası Konseyi, 1998). Buradan hareketle, AİM Ölçeği'nin İngilizce orijinalinde yer alan maddeler öncelikle araştırmacılar tarafından daha sonra da akademik İngilizcesi yüksek düzeyde iki ölçme-değerlendirme uzmanı, iki İngilizce Eğitimi Anabilim Dalı'nda çalışan uzman ve bir Türkçe eğitimi uzmanı tarafından incelenerek Türkçeye çevrilmiştir. Ölçekteki her bir maddenin çevirisi yapılırken araştırmacı ve uzmanlar birbirinden bağımsız olarak hareket etmiş ve her bir madde için en uygun çeviri formuna karar verilmiştir. Toplumun kültürel yapısı da göz önünde bulundurularak her bir maddenin özgünlüğünün ve anlaşılabilirliğinin korunmasına özen gösterilmiştir. Uzman görüşüne dayanan dil geçerliliğinin ardından ölçek 780 öğretmen adayına uygulanmıştır.

Akademik İçsel Motivasyon Ölçeği'nin Yapı Geçerliliği Çalışması

Bu çalışmada öncelikle Shia'nın (1998) AİM Ölçek maddelerini ve faktörlerini adlandırdığı çalışmasındaki önerilerinden hareketle maddelerin hangi faktörlere girdiğini belirlemek için sırasıyla AFA ve ardından kendi kültürümüze uyarlamak ve faktörleri doğrulamak amacıyla DFA yöntemleri uygulanmıştır.

AİM Ölçeği'ne AFA uygulanmasının gerekçeleri hem motivasyon gibi bir psikolojik özelliğin farklı kültürlerde farklı tanımlamalara sahip olabilmesi hem de davranışların ayrımsal uygunluğunun yapı kavramı ile açıklanabilmesidir. Bu anlamda AFA, AİM Ölçeği'nin farklı dillerdeki formlarının aynı yapıyı ölçmediğini ortaya çıkarmak amacıyla kullanılmıştır. Faktör analizine başlamadan önce, ölçeğin geçerlilik çalışmaları için gerekli olan sayıtlar test edilerek örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu, normallik varsayımını karşıladığı, çoklu ve tekil aykırı değerlerin bulunmadığı, kayıp ve uç değerlerin olmadığı belirlenmiştir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyükköztürk, 2010; Tabachnick ve Fidell, 2001). Ayrıca AFAdan önce ölçekteki maddelerin tümünün madde-toplam puan korelasyonlarına bakılarak korelasyon katsayısı 0,20'den düşük

olan maddeler analize alınmamıştır. Genel olarak, madde toplam korelasyonu 0,30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiği, 0,20 ve 0,30 arasındaki maddelerin zorunlu görülmesi durumunda ölçeğe alınabileceği, 0,20'den daha düşük maddelerin ise ölçeğe alınmaması gerektiği belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2011). AİM Ölçeği'ne madde analizi yapılmasının yapı geçerliliğini belirlemek dışındaki bir nedeni de bu tür psikolojik ölçeklerin araştırmalarda toplam puan olarak kullanılması ve bu çalışmada da toplam puan ve faktör toplam puanları olarak analizlere alınmasıdır. Bu bağlamda, AİM Ölçeği'nin madde toplam korelasyon analizi sonucunda toplam 18 maddenin korelasyon katsayılarının 0,20'den düşük olduğu bulunmuş ve ölçekten çıkarılmıştır. Tablo 1'de bu maddelerin korelasyon değerleri verilmektedir. Korelasyon katsayıları 0,20'den düşük olan maddelerin üçü "Akran ilişkisi" (9, 54, 57), iki tanesi "Uzmanlık" (12, 31), altı tanesi "Başarı gücü" (14, 15, 16, 17, 21, 46), ikisi "Otorite beklentisi" (20, 44), üçü "Başarısızlık korkusu" (37, 40, 43) ve iki tanesi "Başarı gereksinimi" (22, 33) alt boyutlarında yer almaktadır.

Tablo 1.
AİM Ölçeği'nde Madde Toplam Puan Katsayısı 0,20'den Düşük Olan Maddelerin Korelasyon Değerleri

Maddelerin Faktörleri	Ölçek Maddeleri	r
Akran ilişkisi	Madde 9	0,090*
	Madde 54	-0,051
	Madde 57	-0,087*
Uzmanlık	Madde 12	0,094**
	Madde 31	0,181**
	Madde 14	-0,105**
Başarı gücü	Madde 15	0,029
	Madde 16	0,017
	Madde 17	0,026
Otorite beklentisi	Madde 21	0,149**
	Madde 46	0,184**
	Madde 20	0,038
Başarısızlık korkusu	Madde 44	0,038
	Madde 37	-0,048
	Madde 40	-0,146**
Başarı gereksinimi	Madde 43	0,010
	Madde 22	-0,159**
	Madde 33	0,082*

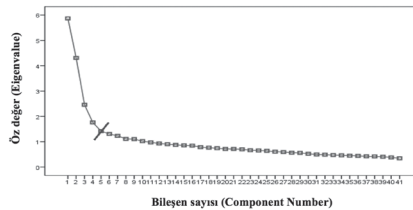
*Korelasyon değeri 0,05 değerinde anlamlıdır.

**Korelasyon değeri 0,01 değerinde anlamlıdır.

Ölçekten atılan ve korelasyon değerleri 0,20'den düşük olan bazı maddelerin anlamlılık değerleri karşılanmış olsa da ($p < 0,05$) büyük örneklerde düşük korelasyonların anlamlı çıkma olasılığından dolayı mutlak ölçütlerin kullanılması önerilir (Büyüköztürk, 2011). Madde analizi kapsamında

araştırmada, maddelerin ayırt ediciliklerinin belirlenmesi için öğretmen adaylarının ölçeğin uygulamasından aldıkları toplam puanlar hesaplanmış ve ölçeğin toplam puanlarına göre oluşturulan %27 alt ve %27 üst grupların madde ortalama puanları arasındaki farkları test etmek amacıyla ilişkisiz t-testi kullanılmıştır. Madde toplam korelasyonunda atılan maddelerden sonra yapılan analiz sonucunda kalan maddelerin üst ve alt grup ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmayan maddeye rastlanılmadığı tespit edilmiştir ($t = -35,593$; $p = 0,000$). Bu sonuçlara bağlı olarak yapı geçerliliğini ortaya koymayı amaçlayan AFA uygulaması, kalan 41 madde üzerinden yapılmıştır. Örneklem büyüklüğü açısından faktör analizi için veri yapısının uygunluğunu tespit etmeye yönelik ölçütlerden Keiser Meyer Olkin (KMO) sonuçlarına bakıldığında değerin 0,861 olduğu bulunmuştur. Ayrıca ölçeğin normallik sayıltısı için verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini belirleyen Bartlett Küresellik Testi anlamlı bulunmuştur ($\chi^2 = 7683,50$; sd: 820; $p < 0,050$). KMO değerinin 0,60'tan yüksek ve Bartlett Testi'nin anlamlı çıkması verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2002). Ölçeğin ilk faktör analizi uygulamasında faktör sayısını ve orijinal ölçeğe uyum sağlayıp sağlamadığını görebilmek için öncelikle Varimax Dik Döndürme Tekniği'nden yararlanılmamıştır. Buna göre kalan 41 maddeden oluşan ölçekte özdeğeri 1'den büyük 10 faktör bulunmuştur. Faktör sayısını belirlemede öz değerleri bir ve birin üzerinde olan faktörler kararlı olarak kabul edilir (Pedhazur ve Pedhazur Schmelkin, 1991'den akt., Çokluk ve ark., 2010). Ancak bu durumu daha net olarak görebilmek için yamaç-birikinti grafiğine bakılarak karar verilir. Grafik 1'de özdeğeri 1'den büyük olan faktörlerin yamaç-birikinti grafiği verilmiştir. Grafik 1'de görüldüğü üzere eğim beşinci noktadan sonra plato yapmaktadır. Bu doğrultuda ölçeğin faktör sayısı için kesme noktası beş ve faktör sayısı dört olarak belirlenebilir.

Grafik 1.
Yamaç-Birikinti (Scree-Plot) Grafiği



Yapı geçerlilik uygulamasının yapılmadığı Shia'nın (1998) orjinal AİM Ölçeği'nde faktör sayısı altı iken yapı geçerliliği sonrasında dört olarak tespit edilmiştir. Facione, Facione ve Giancarlo (1998), ölçek geliştirmede farklı kültürler söz konusu olduğunda hem faktör yapısının hem de tek tek maddelerin farklılaşabildiğini belirtmişlerdir. Faktör sayısına ve maddelerin hangi faktörlerde yer aldığını daha net ortaya koymak için ölçek maddelerine Varimax döndürme işlemi uygulanmıştır. Bu işlem sonucunda, bazı maddelerin faktör yüklerinin kabul düzeyi olarak belirlenen 0,32'den düşük olduğu görülerek ölçekten çıkarılmış, bazı maddelerin ise birkaç faktör altında görüldüğü tespit edilmiş ve bu binişik maddeler yük değerleri arasındaki farkın en az olduğu dolayısıyla binişikliğin en fazla olduğu maddelerden başlanarak ölçekten çıkartılmıştır. Maddelerin ölçekten çıkarılması kabul düzeyinden düşük olması, binişik maddelerin yer alması ve herhangi bir faktörde yer alması sırası göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Öncelikle ilk AFA için Varimax döndürme yöntemi kullanılarak yapılan temel bileşenler faktör analizi işlemi sonucunda elde edilen 4 faktör toplam varyansın %35,15'ini açıklamaktadır. Ölçekteki 8. ve 55. maddeler faktör yük değerleri 0,32'den düşük olduğu için ölçekten çıkarılmış ve boş maddeler ile binişik maddeler tespit edilerek kalan 39 madde üzerinden analizler tekrar edilmiştir. Yapılan tüm AFA analizleri sonucunda binişik olan 10 madde (1, 11, 19, 27, 30, 35, 39, 45, 49 ve 51) ve ölçekte yer almayan 6 madde (5, 13, 18, 28, 42 ve 53) ölçekten çıkarılmıştır. Toplam 23 maddenin kaldığı AİM Ölçeği'ni oluşturan faktörler ve bu faktörlerin altında yer alan maddeler incelendiğinde ortaya çıkan faktör yapısı orijinal ölçekten biraz farklı çıkmıştır. Ölçekte "otorite beklentisi" ve "akran ilişkisi" maddeleri aynı faktör altında toplandığı, dolayısıyla iki faktörün birleştiği görülmüştür. "Otorite beklentisi," aile, öğretim üyesi gibi bilirkişilerin bireyin öğrenim sürecindeki yeterliliği ile ilgili görüşlerini ifade etmektedir (Acat ve Yenilmez, 2004; Aktürk, 2012). Otorite beklentisindeki temel mantık bireyin kendi düşüncelerine değil karşısındaki uzman kişilerin görüş ve düşüncelerine dikkat etmesidir. Akran ilişkisi faktörü ise bireyin akranları tarafından kabul edilmesini, öğrenim sürecinde daha çok birlikte hareket etmeleri gerektiğini tanımlamaktadır (Koçel, 2003; Şimşek, 1999). Her iki faktörde birey çevresindeki kişilerin görüş ve düşüncelerini dikkate almaktadır. Buradan hareketle birbirinin tamamlayıcısı olarak görülebilecek bu iki alt faktör, faktör analizi sonucunda birleşmiş ve araştırmacı tarafından alanyazın da dikkate alınarak "sosyal kabul" adı altında tek

bir faktör olarak belirlenmiştir. Sosyal kabul, bireyin çevresindeki kişilerin kendisi ile ilgili görüş ve düşüncelerini içermektedir (Ben-David ve Leichtenritt, 1999; Şahin, 2003; Yüncü, Yıldız, Kesebir, Altıntoprak ve Coşkunol, 2005). Maslow, öğrencilerin okul yaşamında akran grupları ile ilişkilerinin, öğretmen, anne ve baba gibi bilirkişilerin istek ve beklentilerinin öğrenci motivasyonuna etki ettiğini vurgulamış ve bu faktörleri "sosyal gereksinimler" içinde ele alarak öneminden bahsetmiştir (akt., Öztürk, 2006). Araştırmada böyle bir sonucun çıkma nedeni özellikle farklı kültürlerde uygulanan ölçeklerin hem faktör yapısının hem de tek tek maddelerinin farklılaşmasının mümkün olmasıdır (Nisbett, Peng, Choi ve Norenzayan, 2001; Yeh, 2002). 23 maddeden oluşan AİM Ölçeği maddelerine ilişkin yapılan faktör analizi ve madde analizi ile ilgili bulgular Tablo 2'de verilmiştir. Buna göre analizler sonrasında elde edilen faktörlerin açıkladıkları varyans oranları sırasıyla %10,644; %12,824; %7,978 ve %8,790'dır. Dört faktörün birlikte açıkladıkları toplam varyans ise %40,236'dır. Çok faktörlü desenlerde, açıklanan varyans oranının %40 ile %60 arasında olması yeterli olarak kabul edilir (Büyüköztürk, 2007; Tavşanlı, 2005). Bu çerçevede dört faktörün toplam varyansa yaptıkları katkıların yeterli olduğu söylenebilir. Her bir maddenin faktör yük değerleri $\lambda = 0,412$ ile $\lambda = 0,762$ arasında olup çok faktörlü desenlerde faktörlerin her bir değişken üzerinde yol açtıkları ortak varyanslarına bakıldığında ise $h^2 = 0,170$ ile $h^2 = 0,581$ arasında değerlere sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca ölçeğin madde geçerliliği ve homojenliğine ilişkin olarak madde test korelasyonları $r = 0,260$ ile $r = 0,502$ arasında değerler aldığı görülmüştür. Beş maddenin (4, 6, 7, 34 ve 48) 0,2 ile 0,3 arasında olduğu fakat bu maddelerin anlamlılık değerlerinin karşılandığı ($p < 0,050$) tespit edilmiştir. Bu durum, büyük örneklemelerde maddelerin anlamlı fakat korelasyon değerlerinin düşük çıkması ile açıklanabilir. Genel olarak, madde-toplam korelasyonunda 0,2 ile 0,3 arasında kalan maddelerin gerekli görüldüğünde ölçeğe alınabilmesi söz konusudur (Büyüköztürk, 2011). Son olarak elde edilen 23 madde üzerinden yapılan AFA sonuçlarına göre ölçeğin KMO değeri 0,824 olup iyi düzeyde yeterli olduğu söylenebilir. Ayrıca Bartlett Küresellik Testi sonuçlarına bakıldığında, elde edilen ki-kare değerinin anlamlı olduğu görülmüştür ($\chi^2 = 3604,576$; $sd = 253$; $p < 0,050$). Bu doğrultuda verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği kabul edilmiştir.

AFA sonrasında belirlenen dört faktörlü yapının biriyeye uyumunun sağlanıp sağlanmadığını değerlendirmek amacıyla AİM Ölçeği'nin pilot çalış-

masından elde edilen verilerle DFA yapılmıştır. DFA'da dört faktörlü yapıya ilişkin uyum indeksleri ve modifikasyon sonuçları incelenmiştir. Yapısal eşitlik modeli çerçevesinde yapılan bu analizde her bir maddenin ait olduğu faktörü açıklaması için t değerinin anlamlı, hata varyanslarının düşük ve

açıkladığı varyansın yüksek olması gerekmektedir (Çokluk ve ark., 2010). Yapılan ilk DFA'ya göre ortaya çıkan model incelendiğinde öncelikle her bir maddenin t değerlerinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca maddelerin hata varyansları incelendiğinde 50. maddenin (0,90) dışında tüm

Tablo 2.

AIM Ölçeği'nin Ölçek Maddeleri, Faktör Analizi, Madde Toplam Test Korelasyonları ve Ortak Faktör Varyansı

Ölçek Faktörleri	Ölçek Maddeleri	Madde Toplam Test Korelasyonu (r)	Faktör Yüklere (λ)				Ortak Varyans (h^2)
			1	2	3	4	
Başarı Gereksinimi	M23	Ödevlerimin bana mükemmel bir şekilde dönmesi için elimden gelen her şeyi yaparım.	0,382	0,630		0,401	0,558
	M25	Geleceğe beni hazırlayacak derslere kaydolurum.	0,384	0,564		0,360	0,448
	M26	Kendimden yüksek beklentilere sahibim.	0,328	0,668			0,446
	M34	Uzun süreli bir amaca ulaşmak için bana yardım edecekse bir topluluğa üye olurum.	0,260	0,557			0,310
	M48	Zor bir çalışmayı tamamladığımda kendimi iyi hissederim.	0,260	0,541	-0,320		0,395
	M59	Kendime yüksek hedefler koyarım.	0,340	0,731			0,534
Sosyal Kabul	M10	Bir sınavdan düşük not aldığım zaman aldığım sonucu arkadaşlarımdan gizlemeye çalışırım.	0,390		0,580		0,336
	M24	Bir sınavdan iyi bir not aldığımda kendimi arkadaşlarım tarafından daha kabul edilebilir hissederim.	0,473		0,649		0,421
	M32	Üniversitede olmak, bir şeyi başarabildiğimi aileme kanıtlayma fırsatı verir.	0,443		0,412		0,170
	M36	Sınavdan kötü bir not aldığımda aileme söylerken problem yaşarım.	0,350		0,484		0,234
	M47	Sınavdan kötü bir not aldığında, öğretim üyesini hayal kırıklığına uğrattığımı düşünürüm.	0,384		0,464		0,215
	M50	Sınıfta öğretim üyesinin benden bekledikleri dışında davranmaya çalışırım.	0,322		0,481		0,231
	M52	Sınıf içinde en gözde öğrencilerden biri olmak isterim.	0,502	0,387	0,536		0,437
	M56	Ne kadar arkadaşlarım tarafından benimsersem o kadar kendimi zeki hissederim.	0,400		0,744		0,554
Başarısızlık Korkusu	M2	Bir sınavı bitirirken bir şeyleri yanlış yaptım ya da eksik bıraktım korkusunu yaşarım.	0,380			0,688	0,473
	M4	Zor bir sınav ile karşılaştığım zaman, başaracağımdan önce başaramayacağımı beklerim.	0,270			0,657	0,432
	M38	Saatlerce çalışsam bile kendimi yeteri kadar çalışmış hissetmem.	0,314			0,591	0,349
	M41	Bir sınav sırasında hiç bir şey hatırlamayaçağım korkarım.	0,341			0,762	0,581
Uzmanlık	M3	Bir sınıftan ne kadar hoşlanırsam ya da hoşlanmasam da hâlâ o sınıf ortamında öğrenmeye çabalarım.	0,322			0,620	0,384
	M6	Uğraştırıcı ödevlerin büyük öğrenme deneyimleri olabileceğini hissederim.	0,262			0,670	0,449
	M7	Üniversite değerli bilgiler edinmeye yardım eder.	0,266			0,736	0,542
	M29	Bazen, materyali daha iyi anlamama yardımcı olmak için aldığım ödevden daha fazlasını yaparım.	0,385			0,597	0,356
Açıklanan Varyans Oranı (%)			10,644	12,824	7,978	8,790	40,236
Açıklanan Toplam Varyans (%)							

Tablo 3.
İlk ve Modifikasyon Sonrası(MS) DFA Uyum İyiliği İndeksleri Değerleri

Model	χ^2	sd	χ^2 /sd	RMSEA	GFI	CFI	NNFI	AGFI	RMR	IFI
İlk DFA modeli	995,37	224	4,443	0,066	0,90	0,89	0,87	0,88	0,20	0,89
MS DFA modeli	907,70	222	4,088	0,063	0,91	0,90	0,90	0,89	0,19	0,90

maddelerin hata varyanslarının düşük olduğu görülmektedir. Ancak bu modelde söz konusu madde için anlamlı *t* değerinin elde edilmesi nedeniyle bu maddenin model içinde yer alması yönünde karar verilmiştir. DFA sürecinde bir sonraki aşama uyum iyiliği indekslerini incelemektir (Şimşek, 2007). Tablo 3, ilk ve son DFA'ya göre ortaya çıkan uyum iyiliği indekslerini vermektedir. Kovaryans matrisine dayanan ki-kare (χ^2) iyilik uyumu değeri örneklem büyüklüğüne duyarlı ve 200'ün üstündeki büyük örneklerde ele alındığında yanlış yorumlamalara neden olduğu için serbestlik derecesinin (sd) χ^2 'ye oranı bir ölçüt olarak alınır (Çokluk ve ark., 2010; Tabachnick ve Fidell, 2001). İlk DFA sonuçlarına göre ölçeğin sd/ χ^2 'ye oranı 4,443'tür. Bu ölçüt için 3 ve daha düşük oranlar iyi; 5'e kadar olan oranlar da yeterli uyum olarak kabul edilir (Kline, 2005; Sümer, 2000). Ayrıca GFI, CFI, NNFI, AGFI ve IFI değerlerinin 0,90 ve 0,90'dan yüksek olması, RMSEA ve RMR değerlerinin 0,08'den düşük olması genel olarak faktör yapısının uyumlu olduğunun göstergesidir (Brown, 2006; Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008; Jöreskog ve Sörbom, 1993; Thompson, 2004). Bu bilgiler doğrultusunda DFA'da ilk analiz sonucunda GFI iyilik uyum değeri dışında diğer uyum değerleri düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiş ve bu nedenle de DFA modifikasyon önerileri incelenmiştir. Modifikasyon indeksleri sonuçlarına bakıldığında aynı faktör altındaki madde 6 ve madde 7 ile madde 26 ve madde 59'a ait hata kovaryanslarının ilişkilendirilmesinin modele ait χ^2 değerinde önemli bir azalmaya neden olacağı görülmüştür. Buradan hareketle ilk DFA modifikasyon indeksleri sonuçlarına bakılarak χ^2 değerinde önemli azalmaya neden olan aynı faktör altındaki maddeler arasında ilişkilendirmeler yapılmıştır. Modifikasyon yapılarak analiz tekrarlandıktan sonra χ^2 /sd oranının azaldığı görülmekle birlikte diğer uyum iyiliği indekslerinin 0,90 ve üstü değerler aldığı ve standart değerleri karşıladığı tespit edilmiştir. Sadece AGFI değeri 0,90'dan küçük bir değer almıştır. Parametre tahminlerinin sayısı için GFI'nın düzenlenmiş türü olan AGFI, örneklem büyüklüğü ve faktör yüklerine duyarlı olduğu için küçük örneklerde ve düşük faktör yüklerinde daha düşük değerler alabilir (Shevlin ve Miles, 1998). Yapılan son DFA analizinde AGFI değerinin 0,89'da kalması faktör yüklerinin biraz düşük değerler al-

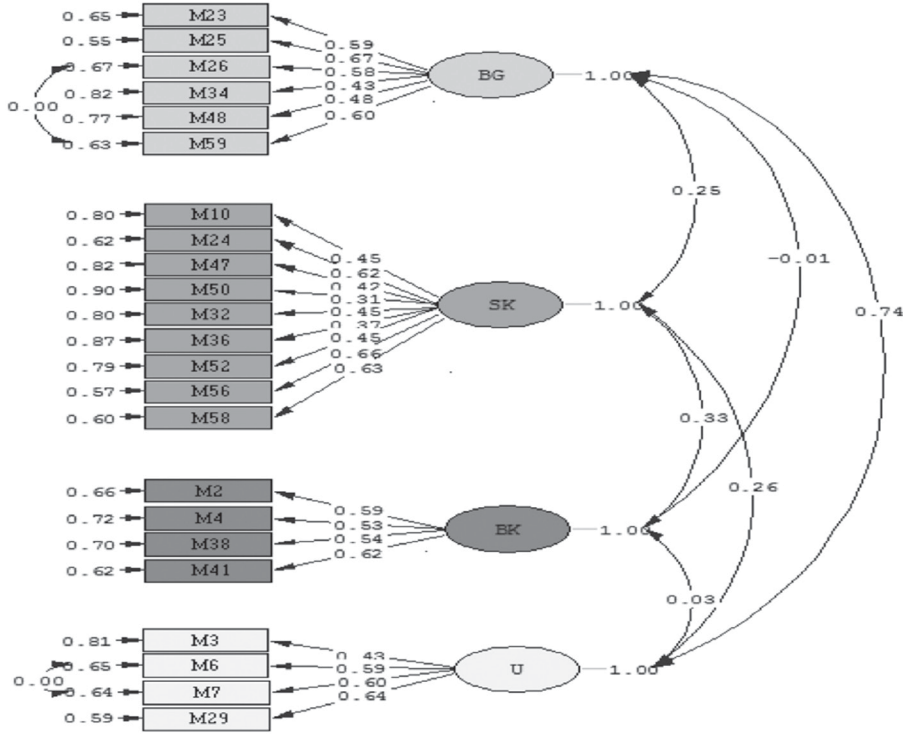
ması ile açıklanabilir. Bu açıklamalara dayalı olarak söz konusu maddelerin dört faktörlü yapıya uyum sağladığı ve modelin yeterli uyumu gösterdiği kabul edilebilir. Şekil 1, modifikasyon sonrası DFA modelini göstermektedir. Ayrıca son DFA modeline bağlı olarak tüm maddelerin (gözlenen değişkenlerin) faktörü (gizil değişkeni) açıkladığı tespit edilmiştir.

AİM Ölçeği'nin Güvenirlik Çalışmaları

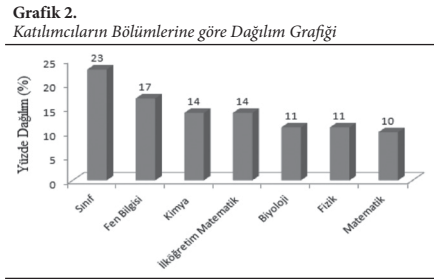
Ölçeğin güvenilirlik çalışmaları iç tutarlılık katsayılarının kullanılmasıyla incelenmiştir. Bunun için ölçeğin toplamına ve alt faktörlerine ait Cronbach alfa (α) güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Bir ölçeğin α güvenilirlik katsayısı ne kadar yüksek olursa bu ölçekte bulunan maddelerin o ölçüde birbirleriyle tutarlı ve aynı özelliğin öğelerini yoklayan maddelerden oluştuğu söylenebilir (Tezbaşaran, 1996). Bu katsayının 0,60-0,80 arasında kalması ölçeğin oldukça güvenilir, homojen ve ölçek maddeleri arasında türdeşliğin göstergesi olduğunu kanıtlar (Alpar, 2003; Kayış, 2006). Shia (1998), çalışmasında 59 maddelik ölçeğin toplam güvenilirlik katsayısını 0,774 bulurken madde analizi sonrasındaki kalan 28 maddelik ölçeğin güvenilirlik katsayısını ise 0,862 olarak tespit etmiştir. Bu çalışmada ise kalan 23 maddelik toplam ölçek güvenilirlik katsayısı 0,769 olarak hesaplanmış ve güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde çalışmada yer alan toplam 780 katılımcıya ilişkin bazı betimsel istatistik sonuçlar ele alınmıştır. Çalışmada katılımcıların akademik içsel motivasyonunu etkileyebileceği varsayılan bağımsız değişkenler betimsel olarak incelenmiştir. Pasta grafikte katılımcıların bölümlerine göre dağılımı verilmiştir (Grafik 2). Grafik 2'ye bakıldığında katılımcıların 7 farklı bölümde okuyan öğretmen adayları olduğu görülmektedir.



Şekil 1. Dört Faktörlü AİM Ölçeği Son DFA Çıktısı



Tablo 4’te katılımcıların sınıf, cinsiyet ve akademik not ortalamalarına ilişkin betimsel istatistikler yer almaktadır. Bu veriler ışığında; katılımcılardan ortaöğretim alan öğretmenliğinde okuyan öğrencilerin bölümleri 5 yıllık, ilköğretim öğretmenliğinde okuyan öğrencilerin ise bölümleri 4 yıllıktır. Cinsiyet değişkenine göre bayan öğrencilerin yüzdeliği (%66,0) bay öğrencilere (%34,0) göre daha yüksek bulunmaktadır. Akademik not ortalamaları 4’lük sisteme göre 6 farklı grupta incelenmiştir. Bu kategoride en yüksek yüzdelik not ortalaması 2,0-2,5 arasında olan öğrencilerde (%35,0), en düşük yüzdelik ise not ortalaması 3,5-4,0 arasında olan

Tablo 4. Katılımcıların Sınıf, Cinsiyet ve Akademik Not Ortalamalarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Sınıf	Cinsiyet				Akademik Not Ortalaması											
	Bay		Bayan		1,8 altı		1,8-2,0		2,0-2,5		2,5-3,0		3,0-3,5		3,5-4,0	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	34	34,7	64	65,3	42	42,9	37	37,8	17	17,3	0	0	0	0	2	2,0
2	58	32,4	121	67,6	8	4,5	35	19,6	74	41,3	48	26,8	11	6,1	3	1,7
3	58	24,4	180	75,6	4	1,7	34	14,3	93	39,1	77	32,4	25	10,5	5	2,1
4	80	44,0	102	56,0	2	1,1	20	11,0	65	35,7	59	32,4	25	13,7	11	6,0
5	35	42,2	48	57,8	1	1,2	19	22,9	24	28,9	24	28,9	12	14,5	3	3,6
Toplam	265	34,0	515	66,0	57	7,3	145	18,6	273	35,0	208	26,7	73	9,4	24	3,1

öğrencilerde (%3,1) bulunmaktadır. Araştırmadaki katılımcıların akademik başarı açısından ortalama bir değerler yer aldıkları söylenebilir.

Katılımcıların Çalışma Ortamına Sahip Olmalarına göre Akademik İçsel Motivasyon Puanlarının Değişimi

Araştırmada katılımcıların AİM düzeylerini etkileyebileceği düşünülen dışsal bir etki olarak çalışma ortamına sahip olma değişkeni ile toplam motivasyon puanlarının değişimi bağımsız örneklem *t* testi ile incelenmiştir. Bu değişkene ilişkin elde edilen bulgular Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5.
Katılımcıların Akademik İçsel Motivasyon Toplam Puanlarının Çalışma Ortamı Değişkenine göre *t* Testi Sonuçları

Değişken	Grup	N	\bar{X}	sd	<i>t</i>
Çalışma Ortamına Sahip Olma	Sahibim	629	96,450	15,700	0,083
	Sahip değilim	151	96,331	15,710	

Tablo 5'teki veriler incelendiğinde akademik içsel motivasyon üzerinde fiziksel koşullar bakımından dışsal bir faktör olarak etki gösterebileceği düşünülen çalışma ortamına sahip olma değişkeninin de toplam motivasyon puanları üzerinde anlamlı bir fark göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ($t=0,083$; $p=0,933>0,050$).

Katılımcıların Akademik Not Ortalamalarına göre Akademik İçsel Motivasyon Toplam Puanlarının Değişimi

Araştırmada katılımcıların akademik not ortalamaları ile AİM'leri arasındaki ilişki istatistiksel olarak tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiştir. ANOVA Testi'ne ilişkin sonuçlar Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6.
Katılımcıların Akademik İçsel Motivasyon Toplam Puanlarının Akademik Not Ortalaması Değişkenine göre ANOVA Testi Sonuçları

Değişken	Grup	N	\bar{X}	sd	F	Scheffe
Akademik Not Ortalaması	1,8 altı	57	87,210	11,845	5,970	1-2 1-3 1-4 1-5 1-6
	1,8-2,0	145	97,262	15,828		
	2,0-2,5	273	97,989	16,970		
	2,5-3,0	208	95,236	14,103		
	3,0-3,5	73	97,219	14,301		
	3,5-4,0	24	103,417	16,831		

$p<0,050$ anlamlı

Tablo 6'da gösterilen ANOVA testi sonuçlarına göre, öğrencilerin akademik not ortalamaları ile akademik içsel motivasyon puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($F=5,970$; $p=0,000<0,050$). Bu bulguya göre yapılan Scheffe Testi sonuçlarında en düşük akademik not ortalaması olan "1,8 altı" ortalamaya sahip öğrencilerin akademik içsel motivasyon toplam puan ortalamaları ($\bar{X} = 87,210$) ile daha yüksek not ortalamasına sahip öğrencilerin motivasyon puanları ortalamaları arasında bir farka rastlanmıştır. En düşük motivasyon puan ortalaması "1,8 altı" ortalamaya sahip öğrencilere ait iken bu ortalamaların diğer gruplarda daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna göre akademik içsel motivasyonu yüksek öğrencilerin akademik başarılarının da yüksek olduğu söylenebilir.

Katılımcıların Sınıf Düzeylerine göre Akademik İçsel Motivasyon Toplam Puanlarının Değişimi

Araştırmada farklı sınıflarda okuyan öğrencilerin sınıf düzeylerine göre akademik içsel motivasyon toplam puanlarının değişimi ANOVA Testi ile incelenmiştir. Tablo 7'de sınıf değişkeni ve motivasyon toplam puanlarının ANOVA Testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 7.
Katılımcıların Akademik İçsel Motivasyon Toplam Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine göre ANOVA Testi Sonuçları

Değişken	Grup	N	\bar{X}	sd	F	Scheffe
Sınıf Düzeyi	1.sınıf	98	101,714	16,720	4,544	1-3 1-4 1-5
	2.sınıf	179	97,469	15,734		
	3.sınıf	238	94,937	15,658		
	4.sınıf	182	96,005	15,029		
	5.sınıf	83	93,132	14,496		

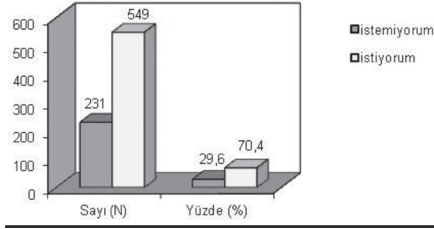
Tablo 7 incelendiğinde katılımcıların akademik içsel motivasyon toplam puanlarının sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı bir fark gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ($F=4,544$; $p=0,001<0,050$). Bu sonuca göre, en yüksek akademik içsel motivasyon puanının 1. sınıflarda ($\bar{X} = 101,714$) olduğu görülmüştür. Bu puan genel olarak bakıldığında 1. sınıftan itibaren sınıf düzeyi arttıkça giderek azalma göstermiştir. Buna göre öğrencilerin üniversiteye başlarken sahip oldukları akademik içsel motivasyonu öğrenim süreçleri boyunca kaybettikleri söylenebilir.

Katılımcıların Öğretmen Olma İsteklerine göre Akademik İçsel Motivasyon Toplam Puanlarının Değişimi

Grafik 3'te katılımcıların öğretmen olma isteklerine ilişkin betimsel istatistikler yer almaktadır. Grafik

3'e göre katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%70,4) mezun olduklarında öğretmen olmak istemektedir. Bunun yanı sıra eğitim fakültesi öğrencisi olmasına rağmen katılımcıların bir kısmı (%29,6) gelecekte öğretmenlik mesleğini icra etmek istememektedir.

Grafik 3.
Katılımcıların Öğretmen Olma İsteğine göre Betimsel İstatistik Sonuçları



Araştırmadaki katılımcıların öğretmen olma isteklerine göre akademik içsel motivasyon puanlarının değişimi Bağımsız Örneklem *t* Testi ile incelenmiştir. Tablo 8'de katılımcıların öğretmen olma isteklerine göre akademik içsel motivasyon puanlarının *t* Testi sonuçları yer almaktadır. Tablo 8 incelendiğinde katılımcıların akademik motivasyon ortalama puanları öğretmen olma isteklerine göre anlamlı olarak fark göstermektedir ($t=-7,564$; $p=0,000<0,050$). Bu sonuca göre öğretmen olmak isteyen öğrencilerin akademik içsel motivasyon puanlarının ($\bar{X}=99,089$), öğretmen olmak istemeyenlerinkinden ($\bar{X}=90,099$) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 8.
Katılımcıların Öğretmen Olma İsteklerine göre Akademik İçsel Motivasyon Puanlarının *t* Testi Sonuçları

	Grup	N	\bar{X}	sd	t
	Öğretmen olma isteği	istiyorum	549	99,089	15,056
istemiyorum		231	90,099	15,385	

$p<0,050$ anlamlı

Araştırmanın AİM Ölçeği geçerlilik ve güvenilirlik bulguları ile akademik içsel motivasyon bağımlı değişkeninin yukarıda verilen bağımsız değişkenlere ilişkin bulgularından sonra bu bölümde akademik içsel motivasyon puanlarına göre öğretmen olma isteklerinde hangi doğruluk düzeyinde olduklarını tahmin etmeye yarayan lojistik regresyon analizi bulgularına yer verilmiştir. Bulgulardan önce lojistik regresyon analizi yönteminden ve çalışmada kullanım amaçlarından kısaca bahsedilmiştir.

Lojistik Regresyon Analizi

Sosyal bilimler alanında insan davranışlarını açıklamaya yardımcı ve yaygın bir kullanım alanına sahip olan lojistik regresyon analizi yöntemi, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisini açıklayabilmek için kullanılan bir analiz yöntemidir (Mertler ve Vannatta, 2005). Araştırmalarda neden-sonuç ilişkilerini açıklayabilmek için kullanılan bazı değişkenler kesikli (süreksiz) değere sahip olup olumlu-olumsuz, evet-hayır, isterim-istemem, katılıyorum-katılmıyorum gibi sadece iki değer alabilen veriler sağlamaktadır (Agresti, 1996). Lojistik regresyon analizi bağımlı ve bağımsız değişken arasında neden-sonuç ilişkisini açıklamanın yanı sıra sınıflandırma amacıyla da kullanılabilir. Bu analizde kullanılan bağımlı değişkenin kategorik değerler olması gerekirken, bağımsız değişken kategorik ya da sürekli değerler olabilir (Işığışık, 2003). Bu çalışmada sürekli değişken olan öğretmen adaylarının akademik içsel motivasyon puanlarına göre kategorik değişken olan öğretmen olma isteklerinin gerçekleşme olasılığı tahmin edilmiştir. Bu nedenle çalışmada bağımlı değişkenin alabileceği değerlerden birinin gerçekleşme olasılığının tahmin edildiği lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Bu analizin temel odağı, en az hata ile bireylerin hangi grubun üyesi olduğunu tahmin etmede kullanılacak bir regresyon denklemi oluşturmaktır (Çokluk ve ark., 2010; Tatlıdil, 2002). Lojistik regresyon analizinde bağımlı değişken iki değer alıyorsa bu değerler 0 ve 1 olarak gösterilir. Bu regresyon analizinde normal dağılım ve süreklilik varsayımları bulunmamaktadır. Bir değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi olasılık olarak belirlenir (Hosmer ve Lemeshow 2000; Özdamar, 2002). Bağımlı değişkenin iki değerinden istenilen sonucun olasılığı p , istenilmeyen sonucun olasılığı $1-p$ olarak gösterilir. x_i değişkeninin değerine bağlı olarak belirlenen logaritmik model aşağıdaki gibi gösterilir (Özdemir, 2010):

$$\log - \text{odds} = \ln \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_i x_i$$

β_i lojistik regresyon modelinin katsayısıdır ve x_i değişkenindeki bir birimlik değişiminin bağımlı değişkenin olma ihtimalinin olmama ihtimaline oranının logaritmik değerinde meydana getirdiği değişimdir (Özdemir, 2010). Lojistik regresyon analizinde yapılmaya çalışılan iki ya da daha fazla grubu oluşturan bireyleri söz konusu gruplara ayırmada kullanılacak regresyon eşitliğini elde etmekte (Çokluk ve ark., 2010). Lojistik regresyon, doğrusal olmayan ilişkiyi koruyarak ilişkinin formunu doğrusal hâle getiren logaritmik dönüşümler yapar.

Çalışmamızda lojistik regresyon analizi, katılımcıların öğretmen olma istekleri ile AİM Ölçeği'nin faktörleri (Başarı gereksinimi, Sosyal kabul, Başarısızlık korkusu, Uzmanlık) arasında uygulanmıştır. Katılımcıların akademik motivasyon düzeylerinin öğretmen olma isteklerini etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle analizde öğretmen olma isteği bağımlı değişken (yordanan değişken) olarak belirlenmiş ve "istiyorum" seçeneği "1" ile "istemiyorum" seçeneği ise "0" ile kodlanmıştır. "0" ile kodlanan kategori referans kategori olarak da adlandırılmaktadır (Çokluk ve ark., 2010). Öğretmen olma isteği değişkeni daha önce yapılan istatistiksel analizlerde anlamlı olarak bulunduğu ve hakkında olasılık öne sürülebilecek önemli bir değişken niteliği taşıdığından dolayı lojistik regresyon analizine alınmıştır. Analizde yordayıcı değişkenlerin (AİM Ölçeği faktörleri) katılımcıların öğretmen olma olasılıkları üzerine etkileri istatistiksel olarak incelenmiştir. Lojistik regresyon analizinde standart (enter) yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemde tüm ortak değişkenler bir blok olarak regresyon modelinde yer alır ve her bir blok için parametre kestirimleri hesaplanır (Çokluk ve ark., 2010). Lojistik regresyon analizinde bağımsız değişkenlerin dağılımına ilişkin herhangi bir sayılının karşılanması durumu söz konusu olmasa da analiz kullanımı sırasında önemli bazı gereklilikler göz önünde bulundurulmuştur. Bunun için lojistik regresyon analizinde katsayıların elde edilmesinde en yüksek olasılık yöntemi kullanıldığından sonuçların güvenilirliği için büyük örneklemle çalışılmış, bağımsız değişkenler arasında yüksek korelasyon olmadığı tespit edilmiş ve verilerde yordayıcı değişkene ilişkin uç değerlerin olup olmadığı dikkatle incelenmiştir. Tüm bu gereklilikler yapıldıktan sonra lojistik regresyon modelinde bağımlı değişken olan öğretmen olma isteği ile ilişkili olabileceği düşünülen olası değişkenlerin (faktörlerin) tek değişkenli lojistik regresyon sonuçları aşağıda verilmiştir (Tablo 9).

Tablo 9.
Lojistik Regresyon Modelindeki Faktörlere İlişkin Analiz Sonuçları

Faktörler	β	Std.Hata	Wald	sd	Exp(β)
Sabit	-3,123	,562	30,913	1	0,044
Başarı gereksinimi	0,057	,016	12,781	1	1,058
Sosyal kabul	0,031	,010	9,370	1	1,032
Başarısızlık korkusu	-0,013	,017	0,609	1	0,987
Uzmanlık	0,089	,021	18,198	1	1,093

$p < 0,050$ anlamlı

Tablo 9'da kestirilen eğim katsayısı (β), kestirilen eğim katsayısının standart hatası, wald istatistikleri, serbestlik dereceleri (sd), önem seviyeleri ve Exp(β) (odds

değerleri gösterilmiştir. Buna göre başarısızlık korkusu faktörü haricindeki diğer motivasyon faktörlerinin bağımlı değişken üzerinde etkilerinin 0,050 önem seviyesinde anlamlı olduğu ($p=0,000$) açıkça görülmektedir. Başarısızlık korkusu faktörünün anlamlılık değeri ise $p=0,435$ olup bağımlı değişken üzerinde etkisi bulunmamıştır. Elde edilen sonuçlardan bulunan b katsayıları pozitif çıkmıştır. Bu nedenle odds değerlerinin yorumu artış yönünde yapılacaktır. Eğer odds değeri 1'den büyükse, odds oranı artar ve tahminlenen durumun görülme olasılığı yükselir. Bu değer 1'den düşükse odds oranı azalır ve tahminlenen durumun görülme olasılığı düşer (Field, 2005). Tablo 9'daki sonuçlara bakıldığında, ele alınan bir öğrencinin başarı gereksinimi faktörü bakımından öğretmen olma olasılığı, olmama olasılığına göre %5,8'lik [(1,058-1).100] bir artış gösterirken, sosyal kabul faktörü bakımından %3,2'lik [(1,032-1).100], uzmanlık faktörü bakımından %9,3'lük [(1,093-1).100] bir artış göstermektedir. Çalışmada modele giren her bir faktörün de odds değeri 1'den büyüktür ve katılımcıların öğretmen olma olasılığını katsayıları kadar arttırmaktadır. Başarısızlık korkusu faktörü istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığından dolayı öğretmen olma isteği yordayıcı bir değişken olarak modele alınmamıştır.

Kurulan modelin uyumu başlangıç (null) modeli ile amaçlanan model arasındaki -2LL (-2log likelihood) farkının istatistiksel olarak anlamlılığı değerlendirilerek belirlenmiştir. Buna göre başlangıçta 947,809 olarak belirlenen -2LL değerinin amaçlanan modelde 869,848'e düştüğü görülmüştür. Sadece sabit terimin yer aldığı (başlangıç modeli) modele yordayıcı değişkenler girdiğinde, -2LL farkı 77,961 olarak bulunmuştur. Bu nedenle modelin uyumunda görülen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir ($\chi^2_{\beta_0}=77,961$, $p < 0,050$; Nagelkerke $R^2=0,135$). Elde edilen modelin geçerliliği, Hosmer ve Lemeshow Testi ile sınanmıştır. Hosmer ve Lemeshow, ki-kare uyum iyiliği testi olup lojistik regresyon modelinin bir bütün olarak uyumunu değerlendirir (Çokluk ve ark., 2010). Modelin geçerliliğine yönelik yapılan Hosmer ve Lemeshow Testi sonuçlarında ki-kare değeri 6,773 olarak hesaplanmıştır ve $p=0,561$ olarak elde edilmiştir. Bu değer anlamlı olmaması ($p > 0,050$) modelin kabul edilebilir uyuma sahip olduğunu, yani model-veri uyumunun sağlandığını göstermektedir. Ayrıca lojistik regresyon modelinde ki-kare dağılımı olarak bilinen "Wald değeri" değişkenlere ilişkin bir değerlendirme ölçütü olarak kullanılmaktadır. Wald değeri, bağımsız değişkenlere ilişkin b katsayılarının, sıfırdan anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemeyi sağlar. Araştırmadaki bağımsız değişkenler Wald istatisti-

ği tarafından belirlenen etkilerinin anlamlı olup olmasına göre modelden çıkartılabilir (Çokluk ve ark., 2010). Çalışmamızda kurulan regresyon modelinde Wald değerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiş ($\chi^2_{p0} = 74,528, p < 0,050$) ve oldukça büyük olduğu bulunmuştur. Buradan hareketle yordayıcı faktörlerin modele anlamlı katkıda bulunduğu ve modelin yordama gücünü arttıracığı söylenebilir (Tablo 9). Buna göre çalışmada kurulan lojistik regresyon denklemi aşağıdaki şekilde gösterilmiştir:

$$\log - odds = \ln \left(\frac{P_1}{1 - P_1} \right) = 3,123 + 0,057 \cdot x_{\text{başarı gereksinimi}} + 0,031 \cdot x_{\text{sosyal kabul}} + 0,089 \cdot x_{\text{uzmanlık}}$$

Tablo 10'da modele giren bağımsız değişkenlerin model içerisinde doğru sınıflandırma tablosu aşağıdaki gibi elde edilmiştir.

Tablo 10.
Lojistik Regresyon Modelinin Sınıflandırma Başarısı

Gözlem	Tahmin		Doğruluk Yüzdesi (%)
	İstemiyorum	İstiyorum	
Öğretmen Olma İsteği	İstemiyorum	46	185
	İstiyorum	32	517
Ayrıntılı Yüzde (%)			72,2

Tablo 10'dan, toplam 780 katılımcıya ilişkin bulgularda akademik içsel motivasyon faktörlerinin katılımcıların öğretmen olma isteklerine etkisinin %72,2 oranında doğru olarak tahmin edildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu analiz sonucunda öğretmen olmak istemeyen öğrencilerden 185'i isteyen grubunda, isteyen öğrencilerden 32'si ise istemeyen grubunda yanlış olarak sınıflandırılmıştır. Bu tahmin edilme oranlarına bakılacak olursa öğretmen olmak istemeyen öğrenciler %19,9 oranında isteyen öğrenciler ise %94,2 oranında doğru tahmin edilmiştir. Çalışmada kurulan lojistik regresyon modeline ilişkin denklemden yararlanılarak katılımcıların akademik içsel motivasyon faktörlerine göre öğretmen olma olasılıklarının yordanabilmesi için her bir faktöre ilişkin betimleyici istatistik değerleri Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11'de AİM Ölçeği'nin faktörlerine ilişkin minimum, maksimum ve ortalama puanlar ile standart sapma değerleri gösterilmiştir. Bu değerlere göre ortalama bir öğrencinin öğretmen olma isteği olasılığı, bulduğumuz lojistik regresyon denklemi hesaplanırsa;

$$\log - odds = \ln \left(\frac{P_1}{1 - P_1} \right) = 3,123 + 0,057 \cdot 30,637 + 0,031 \cdot 31,721 + 0,089 \cdot 17,800 = 1,1909$$

Bulunan değer odds = $e^{1,1909} = 3,290$ 'dır. Bu değer in olasılığı hesaplandığında; $p = \frac{3,290}{1 + 3,290} = 76,7$ olarak bulunmuştur.

Tablo 11.
Akademik İçsel Motivasyon Ölçeği Faktörlerinin Betimsel İstatistik Değerleri

Faktörler	N	Minimum	Maksimum	\bar{X}	SS
Başarı gereksinimi	780	6,00	42,00	30,637	5,937
Sosyal Kabul	780	9,00	62,00	31,721	8,887
Başarısızlık Korkusu	780	4,00	28,00	16,268	5,014
Uzmanlık	780	4,00	28,00	17,800	4,568

Buna göre akademik içsel motivasyon puanı ortalama düzeyde olan bir öğrencinin %76,7 olasılıkla öğretmen olma isteği gösterdiği tahmin edilebilir. Aynı denklemden maksimum puan alan bir öğrencinin öğretmen olma olasılığı hesaplandığında bu değer %97,5 olarak bulunmuştur. Minimum puan alan bir öğrencinin öğretmen olma olasılığı hesaplandığında ise bu değer %10,5 olarak bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç

Bu bölümde araştırmanın alt problemleri göz önünde bulundurularak ortaya çıkan her bir bulgu ayrı ayrı başlıklar hâlinde incelenerek yorumlanmıştır.

Akademik İçsel Motivasyon Ölçeği'nin Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması

Akademik içsel motivasyon kaynakları durum, zaman ve toplum değerlerine göre ihtiyaçlar doğrultusunda değişebilmektedir. Alanyazın incelendiğinde öğrenme sürecinde akademik motivasyonu ölçen geçerli ve güvenilir içsel motivasyon ölçekleriyle birlikte hem içsel hem de dışsal motivasyon ölçeklerine rastlanmaktadır (Güvendik, 2010; Pintrich, Smith, Garcia ve MacKeachie, 1991; Tuan, Chin ve Shieh, 2005; Vallerand ve ark., 1992). Ancak, her bir ölçek farklı motivasyon kuramlarının temeline dayandırılarak alt faktörler belirlenmiştir. Shia'nın (1998) AİM Ölçeği'nin diğer ölçeklerden farkı da farklı içsel ve dışsal motivasyon alt boyutlarına sahip olmasıdır. Shia'nın önerisi doğrultusunda bu çalışmada AİM Ölçeği'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapı-

arak ölççeği son hâli verilmiştir. Orjinali 59 madde ve 6 alt boyuttan oluşan AİM Ölçeği için yapılan AFA uygulaması sonrasında 23 madde kalmıştır. Kalan ölçek maddelerinin ise, *başarı gereksinimi, sosyal kabul, başarısızlık korkusu ve uzmanlık olmak üzere 4 alt boyutta toplandı*ği belirlenmiştir. Ayrıca 4 alt boyut altında yer alan 23 maddeye DFA uygulaması ile ölçeğin uyarlama çalışması yapılmış ve Türk kültürüne uygun olduğu görülmüştür. Son olarak tüm ölçeğe güvenilirlik analizi yapılmış ve ölçekteki maddelerin birbirleriyle tutarlı oldukları dolayısıyla 23 maddelik AİM Ölçeği'nin güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Öğretmen Adaylarının Bağımsız Değişkenler Açısından Akademik İçsel Motivasyonları

Bu çalışmada eğitim fakültesinde okuyan öğretmen adaylarının akademik içsel motivasyonlarını etkilediği düşünülen bazı değişkenler incelenmiş ve yorumlanmıştır. Ayrıca eğitim fakültelerinin en önemli ürünü olan geleceğin öğretmen adaylarının öğretmen olma isteklerine dair tahmini yorumlar istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Sınıf Düzeyi Değişkeninin AİM'ye Etkisi: Bazı eğitim araştırmalarında, daha yoğun bir program gören öğrencilerin içsel motivasyonlarının diğer öğrencilere göre yüksek olduğu (Anastasi, 2007; Bahl ve Black, 2011; Ho ve Polonsky, 2009; Scott, 1994; Young, 2005) ve sınıf düzeyi arttıkça motivasyonda da artış gözlemlendiği (Aluçdibi ve Ekici, 2012) belirtilmiştir. Bu araştırmanın bulgularına göre üniversitedeki eğitim sürecinde sınıf düzeyi arttıkça öğretmen adaylarının akademik içsel motivasyonlarında bir düşüş olduğu bulunmuştur. Öğretmen adayları her geçen yıl eğitim programı açısından daha yoğun bir programa girmelerine karşın akademik motivasyonlarının azaldığı görülmüştür. Bu açıdan bakıldığında elde edilen bulgular diğer araştırmalarla çelişki göstermektedir. Başka bir açıdan bakıldığında ise öğretmen adaylarının sınıf düzeyleri arttıkça yaşları da artış göstermektedir. Yapılan bazı eğitim araştırmalarında öğrencilerin yaşları ile birlikte akademik içsel motivasyonlarında bir azalma gözlemlendiği tespit edilmiştir (Hegarty, 2010). Bu bakımdan araştırma bulguları bu sonuçları destekler niteliktedir. Eymur ve Geban (2011) yaptıkları çalışmada birinci sınıf öğrencilerinin diğer sınıflardaki öğrencilere göre daha yüksek motivasyona sahip olduklarını, bu öğrencilerin daha hevesli ve heyecanlı olmaları ile ilişkilendirerek benzer şekilde ifade etmişlerdir. Gürşimşek (2002), öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada yine benzer bir şekilde birinci sınıf öğrencilerinin

öğrenmeye karşı motivasyonlarının 4. sınıf öğrencilerinden daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Bu durum, öğretmen adaylarının son sınıflara doğru yaşadığı meslek edinme kaygılarından ve Kamu Personeli Seçme Sınavı'nı (KPSS) kazanmak için son yıllarda okuldaki derslerden çok dershaneleri önemsemelerinden kaynaklanabilir.

Akademik Not Ortalaması Değişkeninin AİM'ye Etkisi: Doğrudan gözlenemeyen bir değişken olduğundan dolayı motivasyon gizli değişken olarak tanımlanmakta ve değerlendirilmesi güç olarak kabul edildiğinden dolayı eğitim araştırmalarında sık yer almamaktadır. Buna karşın motivasyon öğrenci başarısında ve bilgilerin zihinde yapılandırılmasında doğrudan etkili bir değişkendir (Brophy, 1998; Lee, Luchini, Michael, Norris, ve Soloway, 2004). Motivasyon ve akademik başarı üzerine yapılan pek çok araştırma motivasyonun öğrenme ürünleri ile pozitif ilişki içinde olduğunu göstermektedir (Jacobsen ve ark., 2002; Pintrich, Marx ve Boyle, 1993; Zusho, Pintrich ve Coppalo, 2003). Ayrıca yapılan araştırmalar akademik başarıları düşük olan öğrencilerin motivasyonlarının da düşük olacağını belirtmektedir (Andrew ve Vialle, 1998; Pajares, 1996; Schunk, 1991). Bu çalışmada eğitim fakültesinde okuyan öğretmen adaylarının akademik not ortalamaları ve akademik içsel motivasyonları arasında yapılan incelemelerde elde edilen bulgular da bu ifadeyi doğrular niteliktedir. Araştırma bulgularına göre not ortalaması düşük (1,8'in altında) olan öğretmen adaylarının ölçekten elde edilen akademik içsel motivasyon puanlarının da düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda akademik not ortalaması en yüksek (3,5-4,0 arası) olan öğretmen adaylarının akademik içsel motivasyon puanlarının da diğerlerine göre daha yüksek olduğu sonucu çıkarılmıştır. McClelland'in kuramı, başarı duygusunun en önemli motivasyon kaynağı olduğunu vurgulamakta ve bu duygunun bütün kültürlerde, bölgelerde ve sosyal çevrelerde insanları etkilediğini ifade etmektedir (Eren, 2009). Ural Alşan (2009), yaptığı çalışmada akademik başarı ile içsel motivasyonun ilişkili olduğunu içsel motivasyonun akademik başarının bir yordayıcısı olduğunu bulmuştur. Bu sonuçlara benzer olarak yüksek not ortalamasına sahip öğrencilerin akademik motivasyonlarının da yüksek olacağı yapılan araştırmalarda ifade edilmiştir (Eymur ve Geban, 2011; Karsenti ve Thibert, 1994).

Çalışma Ortamı Değişkeninin AİM'ye Etkisi: Öğrencilerin akademik başarıları üzerinde pozitif etki sağlayan fiziki ortam koşulları öğrencilere motivasyon kaynağı sağlamaktadır. Çalışma ortamı, kütüphaneler, derslikler ve benzerlerinin, öğrenci

motivasyonu üzerine etkisi açısından bakıldığında, dışsal birer faktör oldukları görülmektedir. Bu gibi fiziki ortam koşulları dış motivasyon kaynağı oluştursa da bu motivasyon kaynaklarının bireyin bir işi gerçekleştirme sırasında içsel motivasyonunu etkilediği söylenmektedir (Baltaş, 2002). Bu araştırmada öğretmen adaylarının çalışma ortamına sahip olmaları ile akademik içsel motivasyonları arasında yapılan incelemelerde bir fark bulunamamıştır. Buna göre çalışma ortamına sahip olma durumunun akademik içsel motivasyonu etkilemediği söylenebilir. Yapılan araştırmalarda motivasyon kaynağı olan bu gibi fiziki koşullara sahip olmayan öğrencilerin akademik başarılarının düşük olacağı belirtilmiştir (Altınkurt, 2008; Gülcen, Kuştepe ve Aldemir, 2002; Keser ve Sarıbay, 2007; Memduhoğlu ve Tanhan, 2006; Topçu ve Uzundumlu, 2012). Benzer bir çalışmada Bahar ve Aydın (2002), fiziki ortam koşullarının uygun olduğu durumlarda öğrencilerin motivasyonlarının artacağını belirtmişlerdir. Bu araştırmada dış faktörlerden biri olan çalışma ortamının motivasyonu etkilememesi alanyazındaki çalışmalarla çelişse de bunun nedeni olarak öğretmen adaylarının bireysel farklılığa sahip olmaları gösterilebilir. Bu durumu temel alan farklı araştırmaların yapılmasına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Öğretmen Olma İsteği Değişkeninin AİM'ye Etkisi: Bu araştırmada aynı zamanda eğitim fakültesinde okuyan öğretmen adaylarının akademik içsel motivasyonlarına bağlı olarak öğretmen olma istekleri istatistiksel analizler ile tahminlenmiş ve yorumlanmıştır. Araştırma bulgularında öğretmen olmak isteyen adayların akademik içsel motivasyon puanları ve istemeyen adayların puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bulguya göre öğretmen olmak isteyen adayların akademik içsel motivasyonlarının yüksek olduğu söylenebilir. Bu, Akademik İçsel Motivasyon Ölçeği'nden alınan toplam puanlara göre ve ayrıca da ölçeğin alt faktörlerinin öğretmen olma durumunu yordama derecesine göre lojistik regresyon analizi ile de incelenmiştir. Öğretmen adaylarının akademik içsel motivasyon alt faktörleri ile öğretmen olma istekleri arasında kurulan lojistik regresyon denkleminin istatistiksel olarak önemli olduğu söylenebilir (Tablo 9). Kurulan bu denklemde en az bir değişken, öğretmen adaylarının öğretmen olma isteklerini yordamada anlamlı olarak bulunmuştur. Aynı zamanda bu denkleme göre öğretmen adaylarının öğretmen olmayı isteme ve istememe durumu orta düzeyde sınıflandırılabilmiştir (%74,2). Öğretmen olma isteğine yönelik kurulan lojistik regresyon denkleminde bu değişkeni yordayan en önemli

değişken uzmanlık faktörü olurken, başarısızlık korkusu faktörünün yordama düzeyi istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Wigfield ve Eccles (2000), öğrencilerin bir etkinliği gerçekleştirirken kendilerini ne kadar yeterli hissediyorlarsa ve uzman görüyorlarsa o etkinliği gerçekleştirmeye yönelik gösterdikleri performansların da o kadar yüksek olabileceğini ifade etmişlerdir. Amabile (1997), içsel motivasyon ile uzmanlığın ilişkili olduğunu ve içsel motivasyona sahip bireylerin işleriyle ilgili daha çok bilgiye sahip olduğunu ileri sürmüştür. Araştırmada başarısızlık korkusunun akademik içsel motivasyonda önemli bir yordayıcı olmaması öğretmen adaylarında böyle bir kaygının yüksek düzeyde olmadığından kaynaklanabilir. Araştırmalar, yüksek düzeyde başarısızlık beklentisi içerisinde olan öğretmen adaylarında kaygı düzeylerinin yüksek ve dolayısıyla yeterliliklerine ilişkin güvenleri, motivasyonları ve başarılarının düşük düzeyde olduğunu göstermektedir (Cüceloğlu, 1992; Ekenel, 2005; Moore, 2001).

Araştırmada kurulan lojistik regresyon denkleminde elde edilen bulgulara dayanarak orta düzeyde akademik içsel motivasyona sahip bir eğitim fakültesi öğrencisinin %76,7 olasılıkla ileride mesleğini icra edeceği ön görülebilir. Yüksek bir akademik içsel motivasyona sahip öğretmen adayının ise daha yüksek bir olasılıkla bu mesleği icra edeceği söylenebilir. Bu açıdan bakıldığında akademik içsel motivasyonun eğitim fakültesi öğrencilerinin gelecekteki mesleklerini gerçekleştirmelerine bakışları açısından olumlu bir etki gösterdiği söylenebilir. Benzer olarak Eymur ve Geban (2011), kimya öğretmen adaylarının akademik başarıları ve içsel motivasyonlarına yönelik yaptıkları çalışmada yüksek düzeydeki içsel motivasyonun öğretmen adaylarına öğretmenlik kariyerini ve kalitesini iyileştirme yönünde olumlu katkılar sağladığını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının öğretmen olma nedenlerini incelediği çalışmasında Aktürk (2012), öğretmen olma nedeni olarak "idealizm" ve "öğretmenlik mesleğini sevmek" gibi ifadelerde bulunan öğrencilerin içsel motivasyonlarının yüksek olduğunu benzer bir şekilde ifade etmiştir. Sinclair, Dowson ve McInerney (2006) çalışmalarında öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine başlarken motivasyonlarının yaş, akademik başarı ve deneyimlerinden etkilenebileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca bu motivasyon değişkenlerinin öğretmenliğe isteklilik ve mesleğe geçişte önemli bir etki yaratacağını ifade etmişlerdir.

Öneriler

Araştırma sonuçlarına dayalı olarak öğretmen adaylarının akademik içsel motivasyonlarını etkileyen iç ve dış faktörler ele alınarak nicel çalışmalardan çok nitel çalışmalara ağırlık verilmesi ve durum analizine bağlı olarak içsel motivasyonlarının nasıl değiştiğinin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi gerekmektedir. Öğretmen adaylarının bireysel farklılıkları dikkate alınarak dışsal faktörlerin akademik içsel motivasyona etkileri araştırılabilir. Özellikle son sınıflara doğru motivasyonun neden azaldığı araştırılmalı ve bu sınıf düzeyindeki öğretmen adaylarında motivasyonun artırılması için çeşitli

stratejiler, yapılan çalışmalarla desteklenmelidir. Bu noktada öğretmen adaylarının akademik içsel motivasyonlarını destekleyecek yönde öğretim programları tasarlanabilir, etkinlikler düzenlenebilir, hedef ve vizyonlar oluşturulabilir. Çalışma grubu göz önüne alındığında farklı illerde okuyan eğitim fakültesi öğrencilerine de benzer çalışma uygulanarak akademik içsel motivasyona etki eden faktörlerde farklılık olup olmadığı tespit edilebilir. Ayrıca öğretmen adaylarının öğretmen olma isteklerine katkıda bulunması için akademik içsel motivasyonları hakkında farkındalık oluşturacak çalışmalara yer verilmesi gerekmektedir.



An Overview of Student Teachers' Academic Intrinsic Motivation

Melis Arzu UYULGAN^a
Dokuz Eylul University

Nalan AKKUZU^b
Dokuz Eylul University

Abstract

Student teachers' desire to learn is affected by a variety of motivational factors. In this study, the effect of some internal and external variables on Academic Intrinsic Motivation (AIM) was explored. First, the validity and reliability of the scale of AIM was determined, then the effect on AIM of variables such as grade levels, academic grade point averages, learning environments, and the desire to be a teacher were examined. The research was carried out with 780 student teachers in the fall semester of 2012-13, and a survey model was used for the study. The AIM scale and personal information forms were used to collect data. In order to determine the construct validity of the AIM scale, item analysis, as well as exploratory and confirmatory factor analysis methods, were employed, respectively. In the second phase of the study, descriptive statistics, independent sample t-tests, and one-way analysis of variance (ANOVA) techniques were used for the independent variables. Also, logistic regression analysis was used to compare the variable of student teachers' desire to be a teacher and their AIM. Results revealed that the AIM scale was comprised of four sub-scales, including a need for achievement, social acceptance, a fear of failure, and mastery. Additionally, the scale was found to be valid and reliable. Furthermore, significant differences were found between student teachers' AIM and their academic grade point averages, grade levels and their desires to be a teacher. Finally, the study found that student teachers who have medium and high-level AIM have a high likelihood of practicing teaching as a profession in the future.

Key Words

Academic Motivation, Extrinsic Motivation, Factor Analysis, Intrinsic Motivation, Logistic Regression, Student Teacher.

Motivation is a factor of prime importance in piquing students' interest, encouraging them to actively participate in lessons, and enabling them to be constructive, creative, and productive individuals. In a general sense, motivation is a propellant power that emerges with the desire and effort of students, driving them to reach a certain object or condition, and a process that starts, sustains and directs mental and physical activity (Budak, 2009; Eren, 2008; Pintrich, 2003; Pintrich & Schunk, 2002; Woolfolk, 1998). Dörnyei (2009)

emphasized that even if individuals have a great quality of learning skills, they will not be able to reach long-term targets without motivation.

Several theories have been developed to explain the concept of motivation. These theories are categorized into two main groups: content and process theories (Koçel, 2003; Taştan, 2005). Additionally, there are several motivational theories such as behavioral, cognitive, humanistic, and social cognitive theories that mainly seek to explain the formation of learning (Akbaba, 2006; Yazıcı,

- a** Melis Arzu UYULGAN, Ph.D., is a research assistant of Chemistry Education. Her research interests include chemistry education and teacher training. *Correspondence:* Dokuz Eylul University, Buca Faculty of Education, SSME, Department of Chemistry Education, Buca, Izmir, Turkey. Email: melisarzucekci@gmail.com
- b** Nalan AKKUZU, Ph.D., is a research assistant of Chemistry Education. Contact: Dokuz Eylul University, Buca Faculty of Education, SSME, Department of Chemistry Education, Buca, Izmir, Turkey. Email: nalan.akkuzu@gmail.com

2009). All these theories explaining the motivation have different impacts on human behaviors (Deci, Ryan & Williams, 1996; Glynn, Taasobshirazi & Brickman, 2009; Nowruzi Khiabani & Nafissi, 2010). Impacts such as the different characteristics of each individual, environmental factors, former life experiences, self-perception, and physical environment affect motivation (Barrett, Patock-Peckham, Hutchinson & Nagoshi, 2005). These factors are classified as intrinsic or extrinsic (Duy, 2011). In intrinsic motivation, the individual develops behaviors aimed at his own intrinsic needs. On the other hand, extrinsic motivation emerges with extrinsic effects rather than focusing on the action being taken (Akbaba, 2006; Onaran, 1981; Vallerand et al., 1992; Woolfolk, 1998). According to some studies, internally motivated students are more successful than externally motivated students (Balaban Sali, 2002; Henderson-King & Smith, 2006; Lin, McKeachie, & Kim, 2003). However, the concept of motivation was examined by some researchers on a line from external to internal by grounding autonomy in the behaviors of the individual (Baltaş, 2002; Gagne & Deci, 2005; Kart & Güldü, 2008), thus, it is not possible to consider the two types of motivation independently from one another (Moore, 2001; Yildirim, 2007).

Even though motivation is approached from different, lower dimensions in content theories explaining human needs, it is clear that these dimensions have a similar content. These dimensions generally include a need for success, a fear of failure, a need for social acceptance, and mastery (Bentley, 2003; Cüceloğlu, 1992; Erdem, 1997; Eren, 2009; Jacobsen, Eggen, & Kauchak, 2002; Koçel, 2005; Öztürk, 2006; Wentzel & Wigfield, 1998). In terms of education, students will be able to enjoy their activities, have an increased interest in work, and better success at problem solving only when these needs are met, and consequently, a high academic motivation is produced in the process of learning (Martin, Marsh, & Debus, 2001; Pressley et al., 1992; Schunk, 2009). According to researchers, academic motivation is a more specific concept and involves cognitive, behavioral, and affective training factors such as creative thinking and learning skills, students' satisfaction with school, and their performance in doing homework (Deci & Ryan, 2000; Vallerand, Pelletier & Koestner, 2008; Vallerand et al., 1992). In the process of learning, academic motivation is understood as what stimulates and sustains certain behavior. In this context, it is necessary to determine the factors affecting individuals' behavior to explain the actual

reasons for behavior, and to understand what factors would motivate individuals in order to make a contribution to their learning development (Güney, 2000). According to the literature, factors such as gender, academic success, studying environment, and peer relations, as well as the requirements and expectations of authorities such as teachers and parents, affect the academic motivation of students (Aktürk, 2012; Cabi, 2009; Ceylan, 2003; Ertem, 2006; Horowitz, 2009; Jurisevic, Glazar, Pucko & Devetak, 2008; Mullis, Martin, Fierros, Goldberg & Stemler, 2000; Painter, 2011). It is important to note that the number of studies concerning the academic motivations of student teachers and their teaching desires is very limited (Acat & Yenilmez, 2004; Sinclair, 2008).

Aim of the Research

The main aim of this research was to reveal examine how intrinsic and extrinsic factors such as the learning environments, characteristics, and teaching desires of student teachers affected their motivation to learn, as well as to determine how accurately their AIM classified their teaching desire. In this study, sub-dimensions for the validity study of the AIM scale developed by Shia (1998) were primarily determined with exploratory factor analysis (EFA). Additionally, the applicability of the sub-dimensions for the Turkish culture was reconsidered and an adaptation study was conducted through confirmatory factor analysis (CFA). The study also aimed to research the relationship between student teachers who were specifically training in faculties of education, and the factors affecting their AIM, as well as to predict how accurately their teaching desires were classified by their AIMS.

Method

Research Model

The first phase of the research involved determining the structural validity and reliability of the AIM scale developed by Shia (1998). The second phase of the research employed a survey model that determined the relationships between AIM and learning environments, characteristics, teaching desires.

Participants of the Research

Participants of the research consisted of 780 student teachers training in different departments at Dokuz Eylül University in the fall semester of the school

year 2012-13. The same study group took part in the validity and reliability analyses of the AIM scale and the relationship between AIM levels and the factors that were specified in the participants' personal information form.

Data Collection Tools

The AIM scale developed by Shia (1998) and personal information forms were used as data collection tools in this research. Being a seven point Likert type scale, the AIM scale typically includes a total of 59 items. The AIM scale, after being tested in terms of validity and reliability in the second phase of the research, was conducted as 23 items and 4 sub-dimensions in this study. Personal information forms were prepared by researchers to obtain personal information from participants, and asked participants about variables such as their class levels, academic grade-point averages, study environments, and teaching desires.

Data Analysis

The AIM scale was tested in terms of validity and reliability in the first phase of the research. In order to conduct the structural validity test, the total score correlation of each item was measured and an item analysis was performed on the scale. Following the item analysis, the EFA was applied to the remaining items, and the factor numbers of the scale were determined. An adaptation study was conducted by applying the CFA to the scale for which factor numbers were determined. Cronbach's alpha (α) reliability coefficients were calculated for the reliability of the scale. In the second phase of the research descriptive statistics the independent sample t-test, and one-way analysis of variance (ANOVA) were used for independent variables of the study. Additionally, logistic regression analysis was used to compare between the variables of teaching desire and AIM. SPSS 15.00 and LISREL 8.71 statistics programs were used for the statistical analyses that were conducted during the research.

Results

Findings Regarding the Validity of the Academic Intrinsic Motivation Scale

When applying the AIM scale, special attention should be paid to features such as the scale format, application conditions, and language, all of which might affect the meaning and interpretation of

scale items (American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education, 1998). Thus, the items in the original English format of the AIM scale were examined by experts working in the Department of English Education and Turkish Education and translated into Turkish.

EFA was first applied to determine which factors included the AIM scale items of Shia (1998) and then CFA was applied to adapt it to our own culture. Before the factor analysis, the premises required for validity studies of the scale were tested and it was determined that the study sample size was sufficient, it met the normality hypothesis, there were no multiple and single outliers, and there were no lost or extreme values (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2010; Tabachnick & Fidell, 2001). Item-total score correlations of all items on the scale were also examined before the EFA and 18 items with a correlation coefficient lower than 0.20 were excluded from the scale. After these items were excluded, it was determined that there was no significant difference between upper and lower group averages of the remaining items as a result of the independent t-test analysis ($t = -35.593$; $p = 0.000$). According to these results, the EFA application that aimed to examine structural validity was performed on the remaining 41 items. Considering the factor numbers necessary to meet the premises that were required for validity studies of the scale, it was observed that the scale of 41 items involved 10 factors with an eigenvalue greater than one. As a result of the analysis, factors with an eigenvalue of one and above were accepted as stable in determining the factor number (Pedhazur & Pedhazur Schmelkin, 1991 as cited in Çokluk et al., 2010). Accordingly, the scale was determined to have four factors based on a scree-plot diagram. In Shia's (1998) original AIM scale which was not tested in terms of structural validity, the factor number was six. Facione, Facione and Giancarlo (1998) indicated that both the factor structure and each item could differ when the scale development was applied in different cultures. In order to clearly determine the factor numbers and in which factors the items were involved, Varimax rotation was performed on scale items. As a result of this analysis, some items were excluded from the scale as they were observed to have factor loads lower than 0.32, and could not be accepted. Some items were determined to be found in various factors. As a result of all EFA analyses, 10 overlapping items (1, 11, 19, 27, 30, 35, 39, 45, 49 and 51) and six items that were not involved in the scale (5, 13, 18, 28, 42 and 53) were excluded. The factor structure, which was determined as a result of

examining the factors comprising the 23-item AIM scale, as well as the items in these factors, was observed to be a bit different from the original scale. It was observed that the items of "authority expectation" and "peer relations" were collected under the same factor on the scale and consequently, the two factors were combined. In both factors, the individual takes the views and thoughts of other people into account (Acat & Yenilmez, 2004; Aktürk, 2012; Koçel, 2003; Şimşek, 1999). With a thorough consideration of scholarly work by Nisbett, Peng, Choi & Norenzayan (2001) and Yeh (2002), these two sub-factors that could be considered complementary to one another were combined by the researcher under "social acceptance". Social acceptance includes the views and thoughts of other people about the individual (Ben-David & Leichtentritt, 1999; Öztürk, 2006; Şahin, 2003; Yüncü, Yıldız, Kesebir, Altıntoprak & Coşkunol, 2005). As a result of the analyses conducted for the 23 items of the AIM scale, it was determined that the acquired factors had high factor loading values and that their variance rates were 10.644%; 12.824%; 7.978% and 8.790%. On the other hand, the total variance explained by all four factors was 40.236%. The variance rate of 40% and 60% explained in multi-factor patterns are considered sufficient (Büyüköztürk, 2007; Tavşancıl, 2005). It could also be asserted that, within this context, the contribution of four factors to the total variance is sufficient. Finally, according to the results of the EFA that was conducted, the KMO value of the scale was 0.824, which could be considered an acceptable value. Furthermore, considering the results of Bartlett's test of sphericity, the acquired chi-square value was observed to be significant ($\chi^2 = 3604.576$; $sd=253$; $p < 0.050$). The fact that the KMO value was greater than 0.60 and that Bartlett's test of sphericity was significant shows that the data were suitable for the factor analysis (Büyüköztürk, 2002, 2011). Accordingly, it was accepted that the data were derived from the multivariate normal distribution.

To evaluate whether or not the four-factor structure determined after the EFA was suitable for the data, a CFA was performed with the data obtained from the AIM scale pilot study. The modification results were examined, as well as fit indexes for the four-factor structure. It is required that the t value is significant, error variances are low, and explained variance is high in order to enable each item to explain its factor in this analysis, conducted within the scope of the structural equation model (Çokluk et al., 2010; Şimşek, 2007). Examining the model that was presented according to the first CFA, it was primarily determined that t values of each item were significant and error variances were not high. Examining the goodness-of-fit indexes in

the scale according to the first CFA results, its rate to χ^2/sd was determined as 4.443. While rates of three and lower are accepted as good; rates up to five are accepted as having sufficient coherence (Kline, 2005; Sümer, 2000). Additionally, the fact that the GFI, CFI, NNFI, AFGI and IFI values are higher than 0.90 and equal to 0.90, and that RMSEA and RMR values are lower than 0.08, indicates that the factor structure is coherent in general (Brown, 2006; Hooper, Coughlan, & Mullen, 2008; Jöreskog & Sörbom, 1993; Thompson, 2004). Accordingly, it was determined that the coherence values, except for the coherence value of GFI goodness, were low as a result of the first analysis in DFA and thus, DFA modification suggestions were examined. It was observed that the rate of χ^2 / sd decreased after conducting the modification and repeating the analysis, and it was determined that other coherence goodness indexes gained values of 0.90 and above and met the standard values. Only the AGFI value was found to be below 0.90. Since AGFI is sensitive to the sample size and factor loadings, it could produce lower values in smaller samples and lower factor loadings (Shevlin & Miles, 1998). Based on the above, the items in question show coherence with the four-factor structure and the model shows a sufficient coherence.

Reliability Studies of the AIM Scale

Reliability studies of the scale were examined by using internal consistency coefficients. In order to do this, reliability coefficients of the Cronbach's alpha (α) in the total scale were calculated. The fact that this coefficient remained between 0.60-0.80 proves that the scale is highly reliable and homogeneous, and there is homogeneity between the scale items (Alpar, 2003; Kayış, 2006; Tezbaşaran, 1996). Considering the reliability coefficients of the sub-factors of the AIM scale, it was determined that above mentioned condition was met and the reliability coefficient of the scale was 0.769.

Findings Regarding the Demographic Features of Participants

In this research, the independent variables that were assumed to possibly affect the AIM of participants were examined descriptively. Academic grade-point averages were examined in six different groups according to the scale 4 ECTS. While the highest percentage of the academic grade point averages was observed in student teachers with a grade-point average of 2.0-2.5 (35.0%), the lowest percentage was observed in student teachers with a grade-point

average of 3.5-4.0 (3.1%). A significant difference was found between the total score averages of AIMS of student teachers with the lowest academic grade-point average ("below 1.8") and the score averages of AIMS of student teachers with higher grade-point averages. It was also concluded that the variable of one's study environment, initially thought to have an effect upon AIM as an extrinsic factor in terms of physical conditions, did not display a significant effect on the total motivation scores. As for the effect of class level on student teachers' AIM, it was observed that student teachers at the first grade level had the highest AIM score. Generally, this score showed a gradual decline from the first grade level towards higher class levels. Additionally, score averages of participants' AIMS showed a significant difference according to their teaching desire. Student teachers who desired to teach had higher AIM scores compared to those who did not desire to teach.

Findings Regarding the Logistic Regression Analysis

The estimation of the likelihood of student teachers pursuing their desire to teach the accuracy levels of student teachers according to their AIM scores was obtained with logistic regression analysis, which was used to explain the cause-effect relation between the dependent and independent variables (Mertler & Vannatta, 2005). This study estimated the realization probability of student teachers, which constituted the continuous variable, regarding their desire to be a teacher, which constituted the categorical variable, according to their AIM scores. A logistic regression analysis, which estimated the probability for the realization of one of the values to be gained by the dependent variable, was used in the study. While the dependent variable being used in this study is supposed to gain categorical values, the independent variable might gain either categorical or continuous values (Agresti, 1996; Işığçok, 2003). The principal focus of this analysis is to form a regression equation to be used in estimating the group of individuals with minimum error (Çokluk et al., 2010; Tathdil, 2002). The effect of a variable upon the dependent variable is determined as the probability (Hosmer & Lemeshow 2000; Özdamar, 2002; Özdemir, 2010). In our study, the logistic regression analysis was applied to the teaching desires of participants and the factors of the AIM scale (*Need of Success, Social Acceptance, Fear of Failure and Mastery*). In the logistic regression model, it was determined that motivational factors other than the fear of failure had an effect upon the probable variables (factors) that were thought to be related

with teaching desire, which is a dependent variable, at a significance level of 0.050 in univariate logistic regression results. In the study, the odds value of each factor that was involved in the model was greater than one, which increased the probability of participants being a teacher as much as their coefficients (Field, 2005). As a result of the Hosmer and Lemeshow tests that were aimed at the validity of the model, the chi-square value was calculated as 6.773 and the p value was 0.561. This model concluded that, regarding the findings based on 780 participants, it was estimated that AIM factors had an effect upon the teaching desires of participants at an accuracy rate of 72.2%. As a result of this analysis, 185 student teachers who did not desire to be a teacher were classified wrongly in the voluntary group and 32 student teachers who desired to be a teacher were classified wrongly in the involuntary group. Considering these estimation rates, student teachers who did not desire to be a teacher were estimated at an accuracy rate of 19.9% and those who desired to be a teacher were estimated at an accuracy rate of 94.2%. Accordingly, it is estimated that a student teacher with an average AIM score shows a teaching desire at a probability rate of 76.7%.

Discussion and Conclusion

Depending on individual needs, the sources of AIM might vary according to condition, time, and social values. The literature provides valid and reliable intrinsic motivation scales measuring academic motivation, in addition to intrinsic and extrinsic motivation scales concerning the process of learning (Güvendik, 2010; Pintrich, Smith, Garcia, & MacKeachie, 1991; Tuan, Chin, & Shieh, 2005; Vallerand et al., 1992). The difference between Shia's (1998) AIM scale f and other scales is that it involves different sub-dimensions of intrinsic and extrinsic motivation. According to Shia's suggestion, the validity and reliability of the AIM scale were tested in this study, and the scale was finalized. Following the EFA that was performed for the AIM scale, which originally involves 59 items and 6 sub-dimensions, 23 items were retained. The remaining scale items were collected under four sub-dimensions as the *Need of Success, Social Acceptance, Fear of Failure and Mastery*. Furthermore, the adaptation study of the scale was performed by applying a CFA on 23 items under four sub-dimensions, and it was found to be suitable for the Turkish culture. Finally, a reliability analysis was performed on the whole scale and it was determined that items in the scale were consistent with one another and consequently, the 23-item AIM scale was reliable.

In some educational research, it was observed that students training in an intense program had higher intrinsic motivations compared to other students (Anastasi, 2007; Bahl & Black, 2011; Ho & Polonsky, 2009; Scott, 1994; Young, 2005) and an increase was observed in the motivation as the class level increased (Aluçdibi & Ekici, 2012; Eymur & Geban, 2011; Gürşimşek, 2002). According to the findings of this study, a decrease was observed in the AIMs of student teachers as their class level increased. A different way of looking at this might be that the ages of student teachers increase as their class level increases, and according to the results of some educational studies, a decrease was observed in the AIMs of students as they aged (Hegarty, 2010).

Many studies on motivation and academic success show that motivation is positively related to learning results (Andrew & Vialle, 1998; Brophy, 1998; Jacobsen et al., 2002; Lee, Luchini, Michael, Norris & Soloway, 2004; Pajares, 1996; Pintrich, Marx, & Boyle, 1993; Schunk, 1991; Ural Aşlan, 2009; Zusho, Pintrich, & Coppalo, 2003). In this study, the findings obtained from comparisons between the academic grade-point averages and AIMs of student teachers support this statement. Parallel to these results, other scholarly research shows that students with high grade-point averages would have high academic intrinsic motivation, as well (Eymur & Geban, 2011; Karsenti & Thibert, 1994).

There was no effect of having an academic study environment and the AIMs of student teachers in this study. Other scholarly studies have asserted that students without such motivating physical conditions will have lower academic success (Altinkurt, 2008; Bahar & Aydın, 2002; Baltaş, 2002; Gülcan, Kuştepe, & Aldemir, 2002; Keser & Sarıbay, 2007; Memduhoğlu & Tanhan, 2006; Topçu & Uzundumlu, 2012). Even though this contradicts the present research's finding that study environment, which is an extrinsic factors, does not affect motivation, this might be caused by personal differences of student teachers. It is concluded that there is a need for further research of this aspect.

According to the study findings, the difference between the AIM scores of student teachers who desire to be a teacher and the scores of those who do not desire to be a teacher was statistically significant. As a consequence, it is determined that student teachers who desire to be a teacher have high AIMs.

According to the results of the logistic regression analysis that was conducted between the sub-factors of AIM and the teaching desires of student teachers, it was observed that the state of desiring

and not desiring to teach was moderate (74.2%). Additionally, while the most important variable predicting teaching desire was the factor of mastery, the prediction level of the fear of failure was not found to be statistically significant. In the literature, it is indicated that students with a high intrinsic motivation feel themselves to be sufficient and competent while doing an activity, which might increase their performance (Amabile, 1997; Wigfield & Eccles, 2000). That the fear of failure is not an important predictor of AIM in the present study might be due to the fact that student teachers do not have high anxiety concerning this subject. Other research has shown that student teachers expecting high levels of failure had high levels of anxiety, which decreased their beliefs on their competence, motivation and success (Cüceloğlu, 1992; Ekenel, 2005; Moore, 2001).

According to the findings that were obtained from the logistic regression equation in this study, it is predicted that a student training at a faculty of education with a moderate-level AIM will pursue his or her job in the future at a probability of 76.7%. On the other hand, it could be asserted that a student teacher with a higher AIM will pursue this job with a higher probability. It is asserted that AIM displays a positive effect on the views of students training at faculties of education regarding the pursuit of their jobs. In studies on the academic successes and intrinsic motivations of student chemistry teachers, it is indicated that a high-level of intrinsic motivation will make positive contributions to student teachers for improving their teaching career and quality, and the variables of motivation will have an important effect upon the teaching desire and transition to the profession (Eymur & Geban, 2011; Sinclair, Dowson, & McInerney, 2006). In his study that examined reasons for student teachers to teach, Aktürk (2012) similarly found that students who made statements regarding their reasons to teach such as "this is my ideal profession" and "I like the profession of teaching" had higher intrinsic motivations. According to the study results, it is necessary to focus on qualitative rather than quantitative studies by analyzing intrinsic and extrinsic factors affecting the AIMs of student teachers, and to examine the effect on their intrinsic motivations based on a detailed situation analysis. Furthermore, it is also important to pursue studies that might raise awareness of AIM in order to make a contribution to the teaching desires of student teachers.

References/Kaynakça

- Acat, M. B. ve Yenilmez, K. (2004). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin motivasyon düzeyleri. *Manas Sosyal Bilimler Dergisi*, 12, 125-139.
- Agresti, A. (1996). *An introduction to categorical data analysis*. Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons. Inc.
- Akbaşa, S. (2006). Eğitimde motivasyon. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 343-361.
- Aktürk, O. A. (2012). Öğretmen adaylarının öğrenmeye ilişkin tutumlarının öğretmenlik mesleğine tercih etme nedenlerine ve akademik başarılarına göre incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 13(3), 283-297.
- Alpar, R. (2003). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemlere giriş 1*. (2. bs). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Altınkurt, Y. (2008). Öğrenci devamsızlıklarının nedenleri ve devamsızlığın akademik başarıya olan etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 129-142.
- Aluçdibi, F. ve Ekici, G. (2012). Ortaöğretim öğrencilerinin biyoloji dersi motivasyon düzeylerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 197-227.
- Amabile, T. M. (1997). Motivating creativity in organization: On doing what you love and loving what you do. *California Management Review*, 40(1), 39-58.
- Amerikan Eğitim Araştırmaları Birliği, Amerikan Psikoloji Birliği, Eğitim Ölçümleri Uluslararası Konseyi (1998). *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme Standartları* (Çev. S. Hovardaoglu ve N. Sezgin). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları. No 14.
- Anastasi, S. J. (2007). Full semester and abbreviated summer courses: An evaluation of student performance. *Teaching of Psychology*, 34(1), 19-22.
- Andrew, S., & Vilalle, W. (1998). *Nursing students' self-efficacy, self-regulated learning and academic performance in science teaching*. Retrieved from <http://www.aare.edu.au/98pap/abs98.html>.
- Bahar, M. ve Aydın, F. (2002). Üniversite öğretmenlerini ve öğrencilerini sınıf ortamında motive eden faktörler. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi* içinde (s. 269). Ankara: ODTÜ.
- Bahl, A., & Black, G. S. (2011). Demographics and motivation as predictors of student selection of intensive course formats in an American University. *Interdisciplinary Journal of Research in Business*, 1(8), 10-20.
- Balaban Salı, J. (2002). *Bilgisayar destekli öğretimde güdülenme kaynağı ve yetkinlik düzeyinin öğrenci başarı ve tutumları üzerinde etkisi* (Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir). <http://tez2.yok.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Baltaş, A. (2002). *Ekip çalışması ve liderlik*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Barrett, D. W., Patock-Peckham, J. A., Hutchinson, G. T., & Nagoshi, C. T. (2005). Religious orientation and social cognitive motivation. *Personality and Individual Differences*, 38(2), 461-474.
- Ben-David, A., & Leichtenrit, R. (1999). Ethiopian and Israeli students' adjustment to college: The effect of the family, social support and individual coping styles. *Journal of Comparative Family Studies*, 30(2), 297-313.
- Bentley, J. (2003). *İnsanları motive etme* (Çev. O. Yıldırım). İstanbul: Hayat Yayınevi.
- Brophy, J. (1998). *Motivating students to learn*. Boston: McGraw Hill.
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. NY: Guilford Publications, Inc.
- Budak, S. (2009). *Psikoloji sözlüğü*. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- Büyükoztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, 470-483.
- Büyükoztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (7. Baskı). Ankara: PEGEM A Yayıncılık.
- Büyükoztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (12. bs). Ankara: PEGEM A Yayıncılık.
- Cabı, E. (2009). *Öz düzenlemeye dayalı karma öğrenimin öğrenci başarı ve motivasyonuna etkisi* (Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <http://tez2.yok.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Ceylan, M. (2003). *Sınıfta motivasyon* (Yüksek lisans tezi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir). <http://tez2.yok.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Cüceloğlu, D. (1992). *İnsan ve davranış* (3. bs). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çokluk, Ö., Şekercioglu, G. ve Büyükoztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: PEGEM A Yayıncılık.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Deci, E. L., Ryan, R. M., & Williams, G. C. (1996). Need satisfaction and the self-regulation of learning. *Learning and Individual Differences*, 8(3), 165-183.
- Duy, B. (2011). Güdülenme ve bireysel farklılıklar. *Eğitim psikolojisi* içinde (s. 505-551). Ankara: PEGEM A Yayıncılık.
- Ekenel, E. (2005). *Matematik dersi başarı ile biliş ötesi öğrenme stratejileri ve sınav kaygısının ilişkisi* (Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir). <http://tez2.yok.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Erdem, A. R. (1997). İçerik kuramları ve eğitim yönetimine katkısı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 68-76.
- Eren, E. (2008). *Örgütsel davranış ve yönetim psikolojisi* (11. bs). İstanbul: Beta Basım.
- Eren, E. (2009). *Yönetim ve organizasyon*. İstanbul: Beta Basım Yayım.
- Ertem, H. (2006). *Ortaöğretim öğrencilerinin kimya derslerine yönelik güdülenme tür (içsel ve dışsal) ve düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir). <http://tez2.yok.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Eymur, G., & Geban, Ö. (2011). An investigation of the relationship between motivation and academic achievement of pre-service chemistry teachers. *Education and Science*, 36(161), 246-255.
- Facione, P. A., Facione, N. C., & Giancarlo, C. A. (1998). *Professional judgment and the disposition toward critical thinking*. Millbrae, CA.: California Academic Press.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage.
- Gagne, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 331-362.

- Glynn, S. M., Taasoobshirazi, G., & Brickman, P. (2009). Science motivation questionnaire: Construct validation with nonscience majors. *Journal of Research in Science Teaching*, 46, 127-146.
- Gülcan, Y., Kuştepelci, Y. ve Aldemir, C. (2002). Yükseköğretimde öğrenci doyumu: Kuramsal bir çerçeve ve görgül bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 7(1), 99-114.
- Güney, S. (2000). *Davranış bilimleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Gürşimşek, I. (2002). Öğretmen adaylarında öğrenmeye ilişkin motivasyonel inançlar ve strateji kullanımı. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8, 135-155.
- Güvendik, F. (2010). *Kimya motivasyon ölçeğinin uyarlanması ve yapı geçerliliğinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <http://tez2.yok.gov.tr/adresinden edinilmiştir>.
- Hegarty, N. (2010). Application of the academic motivation scale to graduate school students. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*, 6(2), 48-55.
- Henderson-King, D., & Smith, M. (2006). Meanings of education for university students: Academic motivation and personal values as predictors. *Social Psychology of Education*, 9(2), 195-221.
- Ho, H., & Polonsky, M. (2009). Exploring marketing students' attitudes and performance: A comparison of traditional and intensive delivery. *Marketing Education Review*, 19(3), 41-47.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural equation modeling: Guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Horowitz, G. (2009). Do students experience project-based laboratory curricula as motivating? A study of an organic chemistry laboratory curriculum. In *Conference Proceedings of the Annual National Association for Research in Science Teaching (NARST)* (p. 218). Garden Grove, California.
- Hosmer, D. W. Jr., & Lemeshow, S. (2000). *Applied logistic regression* (2nd ed.). New York: Wiley
- İşığçok, E. (2003). Bebeklerin doğum ağırlıklarını ve boylarını etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi ile araştırılması. *IV. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu* içinde (s. 3). Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Jacobsen, D. A., Eggen, P., & Kauchak, D. (2002). *Methods for teaching, promoting student learning* (6th ed.). New Jersey: Meririll Prentice Hall.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the simplex command language*. Lincolnwood: Scientific Software International, Inc.
- Jurisevic, M., Glazar, S. A., Pucko, C. R., & Devetak I. (2008). Intrinsic motivation of pre-service primary school teachers for learning chemistry in relation to their academic achievement. *International Journal of Science Education*, 30(1), 87-107.
- Karsenti, T., & Thibert, G. (1994, April). *The influence of gender on within-term changes in junior college student motivation*. Paper presented at the American Educational Research Association, New Orleans, Louisiana.
- Kart, M. E. ve Güldü, Ö. (2008). Özerk benlik yönetimi ölçeği: Uyarlama çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 41(2), 187-207.
- Kayış, A. (2006). Güvenirlilik analizi. Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* içinde (3. bs., s. 403-424). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Keser, İ. ve Sarıbay, E. (2007). İzmir'deki özel ve devlet üniversitelerindeki öğrencilerin başarılarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve karşılaştırılması. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18, 39-48.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). NY: Guilford Publications, Inc.
- Koçel, T. (2003). *İşletme yöneticiliği*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Koçel, T. (2005). *İşletme yöneticiliği: yönetim ve organizasyon, organizasyonlarda davranış, klasik-modern-çağdaş ve güncel yaklaşımlar* (gen. 10. bs). İstanbul: Beta Yayınları.
- Lee, J., Luchini, K., Michael, B., Norris, C., Soloway, E. (2004). More than just fun and games: Assessing the value of educational video games in the classroom. In *CHI '04 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1375-1378). Vienna, Austria: ACM.
- Lin, Y. G., McKeachie, W. J., & Kim, Y. C. (2003). College student intrinsic and/or extrinsic motivation and learning. *Learning and Individual Differences*, 13(3), 251-258.
- Martin, A. J., Marsh, H. W., & Debus, R. L. (2001). Self-handicapping and defensive pessimism: Exploring a model of predictors and outcomes from a self-protection perspective. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 87-102.
- Memduhoğlu, H. B. ve Tanhan, F. (2006). *Üniversite öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyen örgütsel faktörler ölçeğinin geliştirilmesi*. www.eab.org.tr/eab/oc/egtconf/pdfkitap/pdf/187.pdf. adresinden edinilmiştir.
- Mertler, C. A., & Vannatta, R. A. (2005). *Advanced and multivariate statistical methods: Practical application and interpretation* (3rd ed.). Los Angeles, CA: Pyrczak.
- Moore, K. D. (2001). *Classroom teaching skills*. Boston: Mc Graw Hill.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Fierros, E. G., Goldberg, A. L., & Stemler, S. E. (2000). *Gender differences in achievement, IEA'S third international mathematics and science study*. Boston: International Study Centre, Boston College.
- Nisbett, R. E., Peng, K., Choi, I., & Norenzayan, A. (2001). Culture and systems of thought: Holistic versus analytic cognition. *Psychological Review*, 108, 291-310.
- Nowruzi Khiabani, M., & Nafissi, Z. (2010). Promoting EFL learners' academic motivation and reading comprehension via portfolio development of concept maps. *JELS*, 1(2), 59-82.
- Onaran, O. (1981). *Çalışma yaşamında güdülenme kuramları*. Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, No: 470, Sevinç Matbaası.
- Özdamar, K. (2002). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi* (Cilt 1, 2. bs). Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdemir, A. (2010). *Yönetim bilminde ileri araştırma yöntemleri ve uygulamalar* (2. bs). İstanbul: Beta Basım Yayın A. Ş.
- Öztürk, T. (2006). *İlköğretim öğretmenlerinin motivasyonunu artıran ve idame ettiren faktörler* (Yüksek lisans tezi, Beykent Üniversitesi, İstanbul). <http://tez2.yok.gov.tr/adresinden edinilmiştir>.
- Painter, J. (2011). *Autonomy, competence and intrinsic motivation in science education: A self-determination theory perspective* (Doctoral dissertation). Retrieved from <http://www.cdr.lib.unc.edu/>
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66(4), 543-578.

- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667-686.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Pintrich, P. R., Marx, R. W., & Boyle, R. A. (1993). Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*, 63(2), 167-199.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., Gracia, T., & MacKeachie, W. J. (1991). *A Manual for the use of motivated strategies for learning questionnaire (MLSQ)*. Technical Report No. 91-B-004. The Regents of the University of Michigan.
- Pressley, M., El-Dinary, P. B., Gaskins, I., Schuder, T., Bergman, J. L., Almasi, J., & Brown, R. (1992). Beyond direct explanation: Transactional instruction of reading comprehension strategies. *Elementary School Journal*, 92, 511-554.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26, 207-231.
- Schunk, D. H. (2009). *Öğrenme teorileri: Eğitimsel bir bakışla* (Çev. Ed. M. Şahin). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Scott, P. A. (1994, March). *A comparative study of students' learning experience in intensive and semester-length courses and of the attributes of high-quality intensive and semester course learning experience*. Paper presented at the Meeting of the North American Association of Summer Sessions.
- Shevlin, M., & Miles, J. N. V. (1998). Effects of sample size, model specification and factor loadings on the GFI in confirmatory factor analysis. *Personality and Individual Differences*, 25(1), 85-90.
- Shia, R. M. (1998). *Assessing academic intrinsic motivation: A look at student goals and personal strategy*. Retrieved from <http://www.cet.edu/research/student.html>.
- Sinclair, C. (2008). Initial and changing student teacher motivation and commitment to teaching. *Asia Pacific Journal of Teacher Education*, 36(2), 79-104.
- Sinclair, C., Dowson, M., & McInerney, D. M. (2006). Motivations to teach: Psychometric perspectives across the first semester of teacher education. *Teachers College Record*, 108, 1132-1154.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Şahin, A. (2003). *Türk kamu ve özel kesim yöneticilerinin motivasyon durumu* (Doktora tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya). <http://tez2.yok.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Şimşek, Ö. F. (1999). *Bir grup rehberliği programının öğretmenlerin disiplin anlayışına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara). <http://tez2.yok.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş (Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları)*. Ankara: Ekinoks.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). *Using multivariate statistics* (4th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Taştan, S. (2005). *Motivasyon ve motivasyonun iş yaşamına etkileri*. <http://www.kisiselbasari.com> adresinden edinilmiştir.
- Tatlıdil, H. (2002). *Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel analiz*. Ankara: Ziraat Matbaacılık.
- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi* (2. bs). Ankara: Nobel Yayınları.
- Tezbaşaran, A. A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Thompson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis: Understanding concepts and applications*. Washington: American Psychological Association.
- Topcu, Y. ve Uzundumlu A. S. (2012). Yüksek öğretimde öğrencilerin başarısızlığına etki eden faktörlerin analizi. *İğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* [Ek: A], 2(2), 51-58.
- Tuan, H. L., Chin, C. C., & Shieh, S. H. (2005). The development of a questionnaire for assessing students' motivation toward science learning. *International Journal of Science Education*, 27, 639-654.
- Ural Aşan, E. (2009). *Kimya öğretmen adaylarının akademik başarılarına öğrenme stili tercihleri, öz kontrollü öğrenme ve motivasyon faktörlerinin etkisi* (Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <http://tez2.yok.gov.tr/> adresinden edinilmiştir.
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Koestner, R. (2008). Reflections on self-determination theory. *Canadian Psychology*, 49, 257-262.
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Brière, N. M., Senécal, C. B., & Vallières, E. F. (1992). The academic motivation scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, 52, 1003-1017.
- Wentzel, K. R., & Wigfield, A. (1998). Academic and social motivational influences on students' academic performance. *Educational Psychology Review*, 10, 155-173.
- Wigfield, A., & Eccles, S. J. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81.
- Woolfolk, A. E. (1998). *Educational psychology* (7th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Yazıcı, H. (2009). Öğretmenlik mesleği, motivasyon kaynakları ve temel tutumlar: Kurumsal bir bakış. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 33-46.
- Yeh, M. L. (2002). Assessing the reliability and validity of the Chinese version of the California critical thinking disposition inventory. *International Journal of Nursing Studies*, 39(2), 123-132.
- Yıldırım, F. (2007). İş doyumu ile örgütsel adalet ilişkisi. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 62(1), 253-278.
- Young, M. R. (2005). The motivational effects of the classroom environment in facilitating self-regulated learning. *Journal of Marketing Education*, 27(1), 25-40.
- Yüncü, Z., Yıldız, U., Kesebir, S., Altıntoprak, E., & Coşkunol, H. (2005). Alkol kullanım bozukluğu olan olguların sosyal destek sistemlerinin değerlendirilmesi. *Bağımlılık Dergisi*, 6(3), 129-135.
- Zusho, A., Pintrich, P. R., & Coppalo, B. (2003). Skill and will: The role of motivation and cognition in the learning of college chemistry. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1081-1094.