



Online Science Education Journal, 2018; 3(1): 1-13.

Online Fen Eğitimi Dergisi, 2018; 3(1): 1-13.

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Duygusal Zekâları İle Fen Başarıları (Genetik Konusunda) Arasındaki İlişki

¹Emine Hatun DİKEN, Kafkas Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi ¹Anabilim Dalı, hatundiken06@gmail.com

²Mustafa AYDOĞDU, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, musayd@gazi.edu.tr

Bu makaleye atf yapmak için

Diken, E. H., & Aydoğdu, M. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâları ile fen başarıları (genetik konusunda) arasındaki ilişki. *Online Fen Eğitimi Dergisi*, 3(1): 1-13.

ÖZET

Duygusal zekâ, bir insanın kendisinin ve karşısındaki insanın ne hissettiğini algılayabilme, kişinin kendi duyguları ile karşısındakinin duyguları arasındaki farkı anlayabilme, bu farktan yararlanarak bireyin kendi davranışlarına yön verebilme yeteneğidir. Duygusal zekâ, anlaşılması ve ele alınmasının her bireye faydalı olacağı düşünülen bir kavramdır. Öğrencilerin duygusal zekâ düzeyleri ile bazı değişkenler arasındaki ilişkinin tespit edilmesinin böyle bir zekâ türünün bilinmesi noktasında faydalı olabileceği düşünülmüştür. Bu araştırmanın temel amacı, fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile fen başarıları (Genetik konusunda), cinsiyetleri ve fene karşı olan tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırma betimseldir. Araştırmanın çalışma grubunu Gazi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. sınıfta öğrenim gören 104 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmuştur. Uygulamalar ders saatleri sonunda ve final sınavları sonrasında yapılmıştır. Ölçme aracı olarak 20 sorudan oluşan “Genetik Başarı Testi”, 30 maddeden oluşan “Duygusal Zekâ Değerlendirme Ölçeği” ve 18 maddeden oluşan “Fene Karşı Tutum ve Algılama Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile fen başarıları ve fene karşı olan tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı, ayrıca fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeylerinin cinsiyete göre değişmediği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Duygusal zekâ, başarı, tutum

The Relationship between the Prospective Science Education Teachers’ Emotional Intelligence and Their Success in Science (on Account of Genetics)

ABSTRACT

Emotional intelligence is the capacity to perceive emotions in oneself and other people, to understand the differences between one’s own emotions and those of others by this way and to orient one’s own behaviors with the help of this distinction. Emotional intelligence is believed to be a beneficial concept when it is understood and addressed well. It is considered that it would be good to determine the relationships between the emotional intelligence levels of people and some variables in terms of discovering the concept. The main aim of the current study is to interrogate the relationship between the emotional intelligence levels of the prospective science teachers and their achievement at Science (the subject of Genetics), their genders and attitudes toward science gender of the students and their attributes towards science. The research was descriptive. The treatments were

¹Birinci yazarın yüksek lisans tez çalışmasıdır.

conducted at the end of the lecture hours and following the final exams. The data collections tools were “Genetics Achievement Test” with 20 items, “Emotional Intelligence Evaluation Scale” with 30 items and “Perception and Attitude Scale toward Science” comprising 18 items. According to the findings of the research, it was concluded that there was no meaningful relationship between the science student teachers’ emotional intelligence levels and their school performance and attitudes towards science. Moreover, it was found out that the emotional intelligence levels of the student teachers showed no significant changes based on their genders.

Keywords: Emotional intelligence, success (school performance), attitude

GİRİŞ

Fen okuryazarı olan bir kişi; bilimin doğasını, ilke, yasa, kavramlarını anlar ve bunları uygun şekillerde kullanır. Problemleri çözerken bilimsel süreç ve becerilerini kullanır. Fen, teknoloji, çevre ve toplum arasındaki iletişimi anlar. Bilimsel tutum ve becerilere sahip, çevresindeki olayları sorgulayabilen ve farklı bakış açısından değerlendirebilen bir birey haline gelir (İflazoğlu, 2006).

Fen bilgisi eğitiminin Kaptan’a (1999) göre 5 temel amacı vardır ve bunlar aşağıdaki gibidir:

- 1- Bilimsel bilgileri anlamak ve bilmek,
- 2- Bilimsel süreçleri araştırmak, kullanmak ve keşfetmek,
- 3- Hayal ederek yaratmak,
- 4- Duygulanmak ve değer vermek,
- 5- Kullanmak ve uygulamak.

Fen bilgisi eğitiminin temel amacından biri olan duygulanmak ve değer vermek; “öğrencilerin fen bilimlerine, okula, öğretmenlerine ve kendilerine yönelik olumlu tutumlar geliştirme, insanların duygularına, heyecanlarına karşı duyarlı ve saygılı olma, kişisel duygularını yapıcı olarak dile getirme, kişisel değerlere, toplumsal ve çevresel sorunlara karşı kararlı ve duyarlı olma” şeklinde ifade edilebilir (Kaptan, 1999). İşte Fen bilgisi eğitiminin bu 5 temel amacından biri olan duygulanmak ve değer vermek fen eğitimi daha verimli bir şekilde yürütebilmek için kullanılacak kuramlardan Çoklu Zekâ Kuramı’nda sosyal zekâ ve benlik zekâ açıklamaları içerisinde dolaylı olarak bahsedilen fakat daha sonra öne çıkan ve bir zekâ türü olan Duygusal Zekâ ile ilişkilendirilebilir. Fen derslerinin temel amaçlarından biri nitelikli bireyler yetiştirmektir. Bunu sağlamadaki en önemli araçlardan biri öğretimde kullanılan farklı yöntem ve tekniklerdir. Öğrencilerin farklı zekâ alanlarına sahip olduğunu ifade eden Çoklu Zekâ Kuramı yeni öğretim kuramlarından birisidir (Aydoğdu ve Kesercioğlu, 2005). Gardner’a göre insan zekâsı alanına yeterince girilmek istenirse, genelde kabul edilenden daha geniş, kapsamlı ve daha evrensel bir yetkinlik kavrayışı da çerçeveye dahil edilmelidir. Ayrıca bu yetkinliklerin çoğunun bir mantık ve dil becerisine dayanan standart özel araçlarla ölçülemeyeceği görüşüne de açık olmak gerekir (Gardner, 2004). Gerçekten zeki bir insan, ağızından sözcükler ve sayılar dökülürken biri değildir. Çevrenin ortaya koyduğu tüm uyarılara, fırsatlara ve sorunlara zekice tepki gösterebilen kişidir. Gerçek zekâ “insan beynini yaşamın her alanıyla uğraştırmak” anlamına gelir. Beynimizle spor yapar, başkalarıyla beyinden beyine ilişki kurarız (Buzan, 2003). Harvard Üniversitesi’nden nöropsikoloji ve gelişim uzmanı Prof. Dr. Howard Gardner tarafından “Çoklu Zekâ Kuramı” ortaya atılmıştır. Gardner, 1983’de “Frames of Mind” adlı kitabında 7 ayrı zekâ alanına yer vermiştir (Bümen, 2004). Gardner önce 7 temel zekâ alanından bahsetmiş daha sonra bunlara sekizincisini eklemiştir (Özden, 2003).

Bu zekâ alanları şunlardır:

1- Sözel-Dilsel Zekâ (Okuma, Yazma ve Konuşma Zekâsı): Kelimelerle düşünüp ifade etme, dildeki karmaşık anlamları değerlendirme, kelimelerde bulunan anlamları ve düzeni kavrayabilme, mizah, hikaye anlatma, şiir okuma, mecazi anlatım, gramer bilgisi, benzetme, simgesel ve soyut düşünme, kavram oluşturma ve yazma gibi kompleks olayları içeren dili üretme ve etkili kullanma becerisidir.

2- Mantıksal-Matematiksel Zekâ (Anlama, Sayı ve Mantık Zekâsı): Sayılarla düşünme, problem çözme, hesaplama, mantıklı ilişkiler kurma, sonuç çıkarma, eleştirel düşünme, geometrik şekiller, sayılar gibi soyut sembollerle tanışma, bilginin parçaları arasında ilişki kurma becerisidir.

3- Görsel-Mekânsal ve Uzamsal Zekâ (Renk, Şekil ve Resim Zekâsı): Şekiller, resimler, imgeler ve çizgilerle düşünme, üç boyutlu nesnelere algılama becerisidir.

4- Bedensel-Kinestetik Zekâ (Hareket, Beden ve Denge Zekâsı): Jest ve mimiklerle, hareketlerle kendini ifade etme, beyin ile vücut koordinasyonunu etkili bir biçimde kullanabilme becerisidir.

5- Müziksel-Ritmik Zekâ (Melodi, Ses ve Ritim) Zekâsı: Notalar, sesler, ritimlerle düşünme, farklı sesleri tanıma, yeni sesler ve ritimler üretme becerisidir.

6- Sosyal-Kişilerarası Zekâ (İlişki, İnsan ve Uyum Zekâsı): Grup içerisinde işbirlikçi çalışma, sözsüz ve sözel anlama, ifade edebilme, paylaşma, yorumlama ve insanları ikna edebilme becerisidir.

7- Kişisel-Öze Dönük Zekâ (Kişilik ve Karakter Zekâsı): Diğer zekâ türlerinin tümünü kapsar. İnsanın kendi duygularını, duygusal olarak tepki derecesini, düşünce sürecini tanıma, kendini değerlendirebilme ve kendisiyle alakalı hedefler oluşturabilme becerisidir.

8- Doğacı-Varoluşçu Zekâ (Çevre, Doğa ve Canlı Zekâsı): Doğada bulunan tüm canlıları tanıma, araştırma ve canlıların yaratılışları üzerine düşünme becerisidir (Vural, 2004).

Gardner'ın sosyal zekâ ve benlik zekâsı açıklamaları içerisinde bahsettiği fakat sonradan önem kazanan diğer bir zekâ türü de Duygusal Zekâ'dır (Özden, 2003). "Duygusal Zekâ" kavramı ilk olarak Peter Salovey ve John Mayer adında iki ünlü psikoloji uzmanının 1990 yılında hazırladıkları makalede yerini almıştır. Daha sonra New York Times'ın düşünce ve beyin bilimleri sorumlusu Daniel Goleman, 1995 yılında Salovey ile Mayer'in çalışmalarından yararlanmış ve yararlandığı bu bilgileri "Duygusal Zekâ" adında bir kitaba dönüştürmüştür. Sonrasında Times dergisi aynı yıl duygusal zekâ kavramını kapak konusu olarak işlemiş, bunu takiben bu kavram tüm dünyanın dikkatini çekerek hızla yayılmaya başlamıştır. İş dünyasından eğitim dünyasına kadar pek çok kurum sanki böyle bir kavramı bekliyormuşçasına duygusal zekâ kavramına yoğun ilgi göstermişlerdir (Yavuz, 2001). Duygusal zekâ son zamanlarda akademik çalışmalarda çok fazla ilgi toplamaya başlamıştır. Duygusal zekânın kökeni E. L. Thorndike (1920) tarafından ortaya atılan sosyal zekâ kavramına kadar uzandırılabilir. Ancak duygusal zekânın ana kökleri Gardner'a (1983) kadar uzanır. Duygusal zekâ, daha spesifik olarak Gardner'ın bireylerarası ve insanın kendi kişiliği ile bağlantılı zekâyla ilişkilendirilebilir (Petrides, Frederickson ve Furnhom, 2004). Salovey ve Mayer'e (1990) göre duygusal zekâ, birinin sahip olduğu kendisinin ve diğer insanların ne hissettiğini gözleme, onlar arasındaki farklılıkları belirleme ve elde ettiği bilgilerle düşünce ve davranışlarına rehberlik etme yeteneğidir (Salovey ve Grewal, 2005). Goleman, "Duygusal Zekâ" adlı kitabında, duygusal zekâyı "kişinin kendi duygularını anlaması, başkalarının duygularına empati beslemesi ve duygularını yaşamı zenginleştirecek şekilde düzenleyebilme yetisi" olarak tanımlar (Newman, 2006). Psikolog Dr. Reuven Bar-On'a göre duygusal zekâ, bir bireyin çevresel baskılar ve isteklerle başa çıkabilmesi için başarılı olma yetisinde; kişisel, duygusal ve sosyal yeteneklerinin bir bütünüdür (Moller, 1999).

Duygusal zekâ tanımı üzerinden bakacak olursak duyguların idare edilmesi, duygusal zekânın önemli bir bileşeni olarak kabul edilmektedir. Duygusal zekâ, duyguların ne anlama geldiğinin ve onlar arasındaki ilişkilerin anlaşılmasıdır. Aynı zamanda duyguların; problem çözmede, herhangi bir şeyin nedenini anlamada ve aynı zamanda bilişsel aktivitelerin artırılması durumunda kullanılması olarak da tanımlanır (Yuo, Matsumoto ve Le Roux, 2006). Bu tanım üzerinden bakacak olursak, duyguların farkına varılması durumunun, duyguların düzenlenmesi durumundan daha önemli olduğu anlaşılabilir. Çünkü düzenleme

durumu ancak anlaşılma durumu ortaya çıktıktan sonra yapılabilir. Eğer duygular anlaşılmazsa onların düzenlenmesi söz konusu olamaz (Yuo, Matsumoto ve Le Roux, 2006). Son yıllarda öğrencilerin akademik başarısını belirlemede bireysel farklılıkların zekâdan ayrı olarak nasıl etkili olduğunu anlama konusuna büyük ilgi duyulmaktadır. Bu konuyla ilgili yapılan bir araştırma, kişilik ve diğer kişisel davranışlarla okul başarısı arasındaki ilişkiyi delillerle göz önüne sermiştir. Beş ana boyutu olan kişilik envanterinin; duygusal dengesizlik, dışadönüklük, açıklık, geçimlilik, sorumluluk özelliklerinden yararlanılarak yapılan çalışmalarda, sorumluluk duygusunun akademik başarının tanımlayıcısı olduğu bulunmuştur (Austin, Evans, Goldwater ve Potter, 2005). Yukarıda verilen bulgular ışığında duygusal zekânın ölçütleriyle değerlendirilen kişisel beceri ve yeteneklerle ilgili olan bireysel farklılıkların akademik başarı ile bağlantılı olduğu görülmektedir. Bulgular, kişilerarası duygusal zekâ becerilerine sahip olan yani üniversiteye ilk başladıklarında karşılaştıkları sosyal problemlerle başa çıkabilen öğrencilerin sahip oldukları bu kişisel beceriler sayesinde, liseden üniversite hayatına geçişteki problemlerin üstesinden gelebilme konusunda daha başarılı olduklarını göstermiştir (Austin, Evans, Goldwater ve Potter, 2005).

Başarılı çocuklar için oluşturulmuş nitelikler şunlardır:

- 1- Başkalarıyla anlamlı ilişkiler kurabilmek,
- 2- Karşısındakinin duygusunu anlayıp paylaşmak,
- 3- İyi kalpli ve nazik olmak,
- 4- Zeki olmak,
- 5- Sağlıklı olmak,
- 6- Özgün olmak,
- 7- Ahlaklı bir şekilde düşünmek, davranmak ve akıllı seçimler yapabilmek,
- 8- Başkalarıyla iyi iletişim kurabilmek,
- 9- Neşeli tavırlar sergilemek (Sears, 2002).

Yapılan araştırmalar duygusal zekâ ile liseden üniversite ortamına geçiş yapan öğrencilerin akademik başarıları arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir (Parker vd., 2005). Üniversite hayatındaki akademik başarıyla ilgili geniş bir literatür oluşturulmuştur. Yapılan ilk çalışmaların çoğunluğu önceki okul performansının (örn. yüksek okul notları) ve standartlaştırılmış idrak kabiliyetinin etkileri üzerinde yoğunlaşmış olmasına rağmen bu gibi değişkenlerin tahmin edilebilirliği oldukça sınırlıdır. Bunun bir sonucu olarak araştırmacılar ilgilerini okula devam sırasında; bir işte çalışmak, aile içi sorumluluklar, etnik farklılıklar, evden uzak oluş, ailenin ve kişinin maddi durumu ve okulla meşguliyet gibi oldukça geniş diğer başka işaretlere çevirmişlerdir (Parker vd., 2005). Tek başına analitik düşünmenin, problem çözme becerilerinin ve başarının anahtarı olduğunu düşünmek yanıltıcıdır. Yapılan araştırmalar sonucu uzmanlar hayatta başarılı olan ve kariyer basamaklarını hızla tırmananların büyük oranda duygusal zekâsı yüksek olanlar arasında çıktığını belirtmişlerdir (Toktamışoğlu, 2003). Akademik Performans (AP), bir yüzyıldan fazla bir zamandır yetenek testleriyle ilgili geçerli bir kriterdir. Fakat buna rağmen son zamanlarda yapılan çalışmalar, akademik performansla ilgili kişisel farklılıkların bireysel özelliklerle açıklanabileceğini göstermiştir (Bratko, Chamorro ve Saks, 2006). AP ile ilişkisi olan bir özellik üzerinde yapılan araştırmalar şüphe götürmez bir şekilde kişiliğin artan bir görüş birliği içinde “Büyük Beş” ya da “Beş Faktör” modeliyle anlaşılabilirliği görüşünü teşvik etmektedir. Bu model; bireysel farklılıkların, duygusal dengesizliğin, duygusal dengenin, dışadönüklüğün, geçimliliğin, sorumluluk duygusunun ve deneyime açıklığın birer fonksiyonu sonucu ortaya çıktığını varsayar (Bratko, Chamorro ve Saks, 2006). Galton, üstün beyin gücü ile ilgili araştırma yöntemleri geliştirmiştir. Fakat üstün beyin gücünün yapısal ve gelişimsel özelliklerini aydınlatma açısından bu araştırmanın bazı yetersizlikleri vardır. Bunu özellikle iki nokta çevresinde toplamak mümkündür (Enç, 2005). Galton, “üstün başarılı büyükleri” incelemek suretiyle konuyu aydınlatmak istemiştir. Üstün başarı ile üstün yetenek arasında

olumlu bir ilişki bulunduğunu kabul etmekle beraber bu, tam ve kesin değildir. Bunlardan birincisi, “Üstün yetenek dışında başarıyı etkileyen diğer etmen nedir?” İkincisi ise “Üstün yeteneğe sahip olduğu halde üstün başarı sağlayamayanlar var mıdır ve niçin bu duruma düşmektedirler?” (Enç, 2005). Hatzes, Bramel ve Gibbon (2001) tarafından yapılan çalışma sonuçları gösterir ki, öğrenme güçlüğü çeken öğrenciler kendileriyle aynı konumda olan ve öğrenme güçlüğü çekmeyen öğrencilere göre daha düşük duygusal zekâ değerlerine sahiptirler (Petrides, Frederickson ve Furnhom, 2004). Habel’e göre yüksek duygusal zekâyâ sahip insanlar, duygularını yönetmek ve kontrol altında tutmak için yöntemler bulurlar. Bu yöntemlerle kendilerini sınırlı, üzüntülü, sıkıntılı ve endişeli hissettiklerinde bile kendilerini yönetecek verimli yollar bulabilirler. Yüksek motivasyona sahip bireyler, başarmak için işlerine tutkuyla bağlanırlar ve engellerle yüz yüze geldiklerinde bile iyimser olmayı, olayları, durumları olumlu bir biçimde değerlendirmeyi başarırlar (Newman, 2006). 21. yüzyıl hala değişen ve yoğun etkileşim içinde bulunan bir dünyanın habercisidir. Birey olarak ancak diğer insanlarla birlikte çok daha fazlasını elde edebiliriz. Tek başımıza bir şey başaramayız. Başarının insan sarrafı olmaktan geçeceğini kabul edenlerin sayısı her gün artmaktadır. İnsan sarrafı olmak için sekiz farklı konuda beceri sahibi olmak gerekir (Silberman ve Hansburg, 2000).

- 1- İnsanları anlamak,
- 2- Kendini açık seçik bir biçimde ifade etmek,
- 3- İhtiyaçları belirtmek,
- 4- Karşılıklı görüş alışverişinde bulunmak,
- 5- Başkalarını etkilemek,
- 6- Anlaşmazlıkları gidermek,
- 7- Takım oyuncusu olmak,
- 8- Vites değiştirmek (Silberman ve Hansburg, 2000).

Çevremizde hem özel hem de profesyonel yaşamlarında başarılı insanlara bakacak olursak duygusal zekâsı gelişmiş insanlar buluruz (Tuzcu, 2006). Akademik zekâ, başarı için gereklidir. Fakat başarıyı garanti etmez. Başarının temel anahtarı EQ dediğimiz duygusal zekâdır (Artuksi, 2006). Duygusal ve sosyal kapasitesi yüksek insanlar yani duygularını iyi bilen, onları kontrol edebilen, başkalarının duygularını anlayabilen ve bunları ustalıkla idare edebilenler iş ve özel hayatlarında daha avantajlı bir konuma geçerler (Becerren, 2004). Ayrıca duygusal zekâsı yüksek insanlar mesleki yaşamlarında diğer insanlarla iyi iletişim kurabildiklerinden ve yönetme becerisine sahip olduklarından çok başarılı olurlar (Becerren, 2002). Şimdilerde insan kaynakları şirketleri iş başvurusunda bulunan kişilerin duygusal zekâ düzeylerini çeşitli testlerle ölçüp ona göre işe almaktadırlar. Artık birçok şirket ekip çalışmasının önemini kavramıştır ve bütün elemanlarının yüksek duygusal zekâyâ sahip olmasını istemektedir. Önceden insanlar IQ düzeylerine göre sınıflandırılırlardı. Fakat artık IQ’nun yanında duygusal zekânın da çok önemli olduğunu anlayıp ona göre sınıflandırılıyorlar. Hatta birçok şirket çalışanlarına etkili ekip çalışması, iletişim becerisi, etkili liderlik gibi duygusal zekânın alt dalları sayılabilecek konularda eğitim vermektedirler (Özdemir, 2002). Araştırmalar her ne kadar duygusal zekânın kalıtımsal olduğunu bulmuş olsa da sistemli ve düzenli bir çalışma ile duygusal zekâ geliştirilebilir (Becerren, 2006). Duygusal zekâ bir anlamda, toplumsal alanda duygu ile düşünceyi barıştırmaya yönelik yapılan bir hareketin sonucudur. Duygusal zekâ, herkesin öğrenebileceği, daha ilişkisel ve derinlikli bir zekâyı çağırıştırılmaktadır. Duygusal zekâsı yüksek olan bir toplum, akılla duyguyu birleştirebilen bir toplumdur (Baltaş, 2002). Duygusal zekâ akıl kavramının karşıtı değildir. Duygusal zekâ, hem duygu hem de zekâ kavramlarını içerir ve bilişsel becerilerle hisleri bir araya getirmeyi hedefler. Yani kalbin akıl karşısında kazandığı bir zafer olarak algılanmamalıdır. Çünkü duygusal zekâ, akılla kalbin birleşmesidir. Başka bir deyişle duygusal zekâ; insanın kendi duygularını, karşılaştığı problemleri çözmek, daha etkin, başarılı

ve mutlu bir hayat sürmek için yol gösterici olarak kullanmasıdır (Perek, 2004). Shakespeare, dünyayı bir sahne, insanları ise birer oyuncu olarak nitelendirmiştir. Evet, bu hayat bizim hayatımız, sahnedeki oyuncular da biz ise bizim başarımız duygusal zekâmızı ne oranda kullandığımıza bağlıdır. Etkili kişilerarası ilişkiler kurmak ve üst düzey etkileşimin yanı sıra potansiyelimizi gerçekleştirmemizi, isteklerimize, amaçlarımıza ulaşmamızı, değerlerimizi keşfetmemizi ve yaşama geçirmemizi sağlayan duygusal zekâmızı geliştirmek de bizim elimizdedir. Yeter ki kendimizi tanımaya, geliştirmeye istekli ve öğrenmeye açık olalım (Perek, 2004).

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile fen (Genetik dersi) başarıları, cinsiyetleri ve fene karşı tutumları arasında bir ilişkinin olup olmadığını araştırmaktır.

Araştırmada şu sorulara cevap aranmıştır:

1- Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile Genetik dersindeki başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?

2- Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri cinsiyetlerine göre farklılık gösterir mi?

3- Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal düzeyleri ile fene karşı olan tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırmada kullanılan yöntem tarama yöntemidir ve araştırma betimseldir.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın evrenini, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören fen bilgisi öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda öğrenim gören toplam 104 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak fen bilgisi öğretmen adaylarının Genetik dersindeki başarılarını ölçmek için, araştırmacı tarafından geliştirilen “Genetik Başarı Testi”, duygusal zekâ düzeylerini ölçmek için Hall tarafından geliştirilen ve Ergin (2000) tarafından Türkçe 'ye uyarlanan, geçerlik, güvenilirlik çalışmaları yapılan “Duygusal Zekâ Değerlendirme Ölçeği” ve öğretmen adaylarının fene karşı olan tutumlarını ölçmek için de Çolak (2005) tarafından geliştirilen “Fene Karşı Tutum ve Algılama Ölçeği” kullanılmıştır.

Genetik Başarı Testi

Adayların Genetik dersi başarı düzeylerini ölçmek için öncelikle araştırmacı tarafından 25 sorudan oluşturulan “Genetik Başarı Testi” geliştirilmiştir. Başarı testinin Genetik dersine yönelik hazırlanmasındaki amaç, başarı düzeyleri ölçülmek istenen fen bilgisi öğretmen adaylarının son sınıfta olmaları ve Genetik dersini almış olmalarıdır. İlk aşamada fen bilgisi öğretmen adaylarına araştırmacı tarafından Genetik dersi kapsamında 25 sorudan oluşan ve genetiğin ayrılma, çaprazlama, kan grubu kalıtımı, genler ve kromozomlar, eşeye bağlı kalıtım, insanda kromozom ayrılmaması gibi konuları kapsayan çoktan seçmeli sorulardan oluşan bir başarı testi geliştirilmiştir. Başarı testindeki sorularda dört adet yanlış seçenek ve 1

adet doğru seçenek bulunmaktadır. Testin geçerliliği için uzman görüşü alınmış ve 25 çoktan seçmeli sorudan oluşan başarı testi Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören ve Genetik dersini almış 110 fen bilgisi öğretmen adayına uygulanmıştır. Uygulama sonucunda 25 çoktan seçmeli sorulardan oluşan Genetik Başarı Testi'nin güvenilirliği hesaplanmıştır. GBT konu dağılımı göz önüne alınarak 25 sorudan 20 soruya indirilmiştir. Hazırlanmış olan 20 soruluk GBT'nin güvenilirlik katsayısı (chronba α) 0,7645 olarak tespit edilmiştir. Geçerlik ve güvenilirliği yapılan 20 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan GBT daha sonra 104 fen bilgisi öğretmen adayına uygulanmıştır.

Duygusal Zekâ Değerlendirme Ölçeği

Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâlarını ölçmek amacıyla Hall tarafından geliştirilen ve Ergin (2000) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Duygusal Zekâ Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır. Üniversite öğrencilerinin duygusal zekâ düzeylerini tespit etmek amacıyla kullanılan araç, Ergin (2000) tarafından araç geliştirmede uyulması gereken süreç uygun olarak Türkçe'ye uyarlanmıştır. Bu amaçla Ergin (2000) tarafından ölçekte bulunan 30 maddenin ilk ve son uygulamadaki güvenilirlik katsayısı 0,76 ile 0,92 arasında hesaplanmıştır. Ölçeğin toplam puanı açısından bakıldığı zaman ilk ve son uygulama arasındaki korelasyon katsayısı 0,84 düzeyinde hesaplanmıştır. Böylece öğrencilerin ölçeğin İngilizce formundan algıladıkları ve anladıkları ile hazırlanmış Türkçe formdan algıladıkları ve anladıkları arasında büyük bir benzerlik olduğu Ergin (2000) tarafından istatistiksel metotlarla ortaya çıkarılmıştır. Duygusal Zekâ Değerlendirme Ölçeği, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören toplam 104 Fen bilgisi öğretmen adayına uygulanmıştır. Ölçek 30 maddeden oluşmaktadır. Her madde için "Tamamen katılmıyorum", "Kısmen katılmıyorum", "Kararsızım", "Kısmen katılıyorum", "Tamamen katılıyorum" şeklinde öğrencilerin duygusal zekâlarını belirleyen yanıtlar bulunmaktadır. Her bir yanıt verilen puanlar toplanarak fen bilgisi öğretmen adaylarının toplam duygusal zekâ puanı belirlenmiştir.

Fen'e Karşı Tutum ve Algılama Ölçeği

Araştırmada, Çolak (2005) tarafından geliştirilen "Fene Karşı Tutum ve Algılama Ölçeği" fen bilgisi öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Ölçek Likert tipi ölçme tarzındadır ve ölçekte öğrencilerin fene karşı tutum ve algılamaları üzerine 18 ifade bulunmaktadır. Her ifade için "Tamamen Katılıyorum", "Katılıyorum", "Kararsızım", "Katılmıyorum", "Hiç Katılmıyorum" tarzında öğrencilerin düşüncelerini yansıtabilecekleri cevaplar bulunmaktadır. Olumlu ifadeler yukarıdaki cevaplar için 5, 4, 3, 2, 1 olumsuz ifadeler için 1, 2, 3, 4, 5 puanlama yapılmış, her bir ifadeye verilen puan toplanarak öğrencilerin toplam ilgi ve tutum puanı belirlenmiştir. Öğrencilerin yüksek puan alması fene karşı olumlu tutum içinde olduklarını göstermiştir. Ölçeğin geçerliliği için uzman görüşü alınmıştır. Çolak (2005) tarafından ölçeğin güvenilirliği, çalışmada kullanılmadan önce ölçeğin 100 adet öğrenciye birer ay ara ile uygulanması sonucu öntest-sontest yöntemi ile tespit edilmiş ve iki uygulamadan elde edilen sonuçların korelasyon katsayısı 0,78 olarak bulunmuştur. Fen'e Karşı Tutum ve Algılama Ölçeği, fen bilgisi öğretmen adaylarına uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının özelliklerine uygun bir biçimde verilerin analizinde şu metotlar kullanılmıştır. Araştırmadaki bağımlı değişken duygusal zekâdır. Bağımsız değişkenler ise başarı, cinsiyet ve tutumdur. Duygusal zekâ ile başarı ve duygusal zekâ ile tutum arasındaki ilişkinin anlamlı olup olmadığını saptamak için Pearson Korelasyon tekniği kullanılmıştır. Duygusal zekânın cinsiyete göre değişip değişmediğini saptamak için t-testi analizi yapılmıştır. Duygusal zekâ ile başarı, cinsiyet ve tutum arasında gözlenen

ilişkinin istatistiksel olarak manidarlığı 0,05 düzeyinde sınanmış ve elde edilen bulgular araştırmanın amacına uygun olarak tablolar halinde gösterilmiştir.

BULGULAR

Araştırma sorularını test etmek için yapılan istatistiksel işlemler sonucu ortaya çıkan bulgular aşağıdaki gibidir:

“Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile Genetik dersindeki başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorusuna ait bulgular aşağıdadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ toplam puanları ile Genetik başarı testinden aldıkları toplam puanlar ve bu puanlara ait standart sapmalara ilişkin veriler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. *Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile Genetik dersindeki başarılarına ilişkin sayısal bilgiler*

	X	S.S.	N
Başarı testinden alınan toplam puan	9,79	3,963	104
Duygusal zekâ toplam puanı	111,33	17,923	104

Öğrencilerin duygusal zekâ testinden aldıkları puanlar ile Genetik dersi başarı testinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla Pearson Korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Bu analize ilişkin veriler Tablo 2’deki gibidir.

Tablo 2. *Duygusal zekâ ve başarı puanları arasındaki korelasyon tablosu*

		Başarı testinden alınan toplam puan	Duygusal zekâ testi toplam puanları
Başarı testinden alınan toplam puan	Pearson correletion	1	,100
	Sig. (2-tailed)	.	,314
	N	104	100
Duygusal zekâ testi toplam puanları	Pearson correletion	,100	1
	Sig. (2-tailed)	,314	.
	N	104	104

Yapılan analizin sonuçları Tablo 1’deki gibidir. Tablo 1 incelendiğinde fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ puanları ile Genetik başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki bulunmamıştır ($r = 0,100$ ve $p > 0,05$).

“Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ testinden aldıkları puanlar cinsiyetlerine göre farklılık gösterir mi?” sorusuna ait bulgular aşağıdadır.

Bu soruyu test etmek için fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ testinden aldıkları toplam puanlar ile cinsiyete ilişkin dağılımları Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3. *Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile cinsiyetlerine ilişkin sayısal bilgiler*

Cinsiyet	N	X	S.S.	
Duygusal zekâ testi toplam puanları	Kız	59	113,66	15,950
	Erkek	45	108,27	19,995

Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ testinden aldıkları puanların cinsiyete göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla bağımsız gruplar için t testi analizi yapılmıştır. Yapılan analize ilişkin sonuçlar Tablo'4'te verilmiştir.

Tablo 4. *Duygusal zekâ testinden alınan puanların cinsiyete göre değişip değişmediğine ilişkin t-testi tablosu*

	Cinsiyet	N	X	S.S.	Sd	t	p
Duygusal zekâ testi toplam puanları	Kız	59	113,66	5,950	102	1,531	,129
	Erkek	45	108,27	9,995			

Yapılan analizin sonuçları Tablo 4'deki gibidir. Yapılan t-testi analizi sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir şekilde değişmediği tespit edilmiştir ($t = 1,531$ ve $p > 0,05$).

“Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile fene karşı olan tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorusuna ait bulgular aşağıdadır.

Bu soruyu test etmek için fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ testi toplam puanları ile fene karşı tutum testi toplam puanlarına ilişkin veriler Tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 5. *Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile fene karşı tutumlarına ilişkin sayısal bilgiler*

	X	S.S.	N
Duygusal zekâ testi toplam puanları	111,33	17,923	104
Tutum testi toplam puanları	73,44	10,560	104

Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ puanları ile Fene karşı tutum puanları arasında bir ilişki olup olmadığını tespit etmek amacıyla Pearson Korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Bu analize ilişkin veriler Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. *Duygusal zekâ ve tutum puanları arasındaki korelasyon tablosu*

	Duygusal zekâ testi toplam puanları	Tutum testi toplam puanları
Duygusal zekâ testi toplam puanları	Pearson correlation	,156
	Sig. (2-tailed)	,115
	N	104
Tutum testi toplam puanları	Pearson correlation	,156
	Sig. (2-tailed)	,115
	N	104

Yapılan analizin sonuçları Tablo 6'daki gibidir. Tablo-6 incelendiğinde fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ puanları ile fene karşı tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki bulunmamıştır ($r = 0,156$ ve $p > 0,05$).

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile Genetik dersindeki başarıları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$). Boyce'un (2001) “Master Derecesindeki Fiziksel Terapi Öğrencilerinde Duygusal Zekâ, Akademik Zekâ ve Bilişsel Yetenek İlişkisi” isimli çalışmasında duygusal zekâ ile akademik başarı arasında ve akademik

başarıyla bilişsel yetenek arasında düşük bir ilişki bulunmuştur. Ersanlı'nın (2003) "Üniversite Öğretim Elemanlarının Duygusal Zekâ Düzeyleri İle Akademik Başarıları Arasındaki İlişki" isimli çalışmasında, üniversite öğretim elemanlarının akademik ünvanları yükseldikçe duygusal zekâ düzeylerinin yükselmediği yani akademik anlamda yapılan eğitimin üniversite öğretim elemanlarının duygusal zekâlarına herhangi bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Ünlü, Ezberci Çevik ve Kurnaz (2016) okul öncesi öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerinde etkili olan duygusal zekâ puanlarının, öğrenim türü ile sınıf düzeyine etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir. Buradan hareketle araştırmacılar, okul öncesi öğretmen adaylarının duygusal zekâlarıyla birlikte öğretmenlik mesleğine tutumlarının sınıf düzeyleri arttıkça değişiklik göstermediği sonucuna varmışlardır. Stottlemyer'in (2002) "Duygusal Zekânın İncelenmesi: Duygusal Zekânın Başarı ile İlişkisi ve Öğretime Katkısı" isimli çalışmasında akademik başarıyla duygusal zekâ arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ünlü (2017) çalışmasında, fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâlarıyla öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkinin bazı programlardaki öğretmen adaylarıyla karşılaştırmalı olarak incelemiştir. Ünlü (2017), araştırmasının sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâlarıyla öğrenme yaklaşımları arasında anlamlı ilişki olduğunu belirlemiştir. Bu araştırmadan elde edilen bulgulara bakıldığında, fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile akademik başarıları arasında ilişki olmadığı belirlenmiştir. Araştırmada sadece Genetik dersine yönelik akademik başarının ele alındığı ve fen bilgisi eğitiminde duygusal zekânın içeriği ile ilgili etkinliklere yeteri kadar yer verilmediği de dikkate alındığında fen başarısı (Genetik dersi için) ile duygusal zekâ arasında anlamlı bir ilişkinin bulunamayacağı düşünülebilir.

Araştırma diğer sonuçlarına göre fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeylerinin cinsiyete göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Ergin'in (2000) "Üniversite Öğrencilerinin Sahip Oldukları Duygusal Zekâ Düzeyi ile 16 Kişilik Özelliği Arasında İlişki Üzerine Bir Araştırma" isimli çalışmasında duygusal zekânın alt boyutları ile 16 kişilik özelliği arasında yer alan 10 kişilik özelliğini cinsiyete göre incelenmiş ve 10 kişilik özelliğinin cinsiyete göre değişmediği sonucunu bulmuştur. Alanyazındaki bu çalışma fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeylerinin cinsiyete göre değişmediği bulgusunu destekler niteliktedir.

Yapılan bu araştırmada fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile fene karşı tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Yurt dışında veya yurt içinde bu bulguyu destekleyen ya da desteklemeyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sonuçtan hareketle fen bilgisi öğretmen adaylarının fene karşı duygusallıktan ziyade, daha bilişsel bir tutumla yaklaştıkları söylenebilir. Bunun nedeni fen derslerinin genelde daha analitik olduğu olarak düşünülmektedir. Kısaca bu araştırmada; fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile fen başarıları ve fene karşı olan tutumları arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı, ayrıca fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeylerinin cinsiyete göre değişmediği sonucuna varılmıştır.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlara göre aşağıdaki öneriler yapılabilir:

1. Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile fen başarıları arasındaki ilişki üzerine başarı etkeni olarak başka derslerdeki başarılarına ya da genel not ortalamalarına bakılarak bir araştırma yapılabilir.

2. Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiye yönelik daha net sonuçlara ulaşabilmek için öğretmen adaylarının üniversite yaşamındaki öğrenimleri esnasında; herhangi bir işte çalışma, evden uzak oluş, ailenin sosyo-ekonomik durumu, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri üniversitenin gelişmişlik düzeyi gibi bağımsız değişkenler dikkate alınarak bir araştırma yapılabilir.

3. Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri ile fene karşı olan tutumları arasındaki ilişkinin daha net bir biçimde belirlenebilmesi amacıyla, öğretmen adaylarının duygusal zekâlarının gelişimi noktasında verilen eğitimlerin etkisi incelenebilir.

KAYNAKLAR

- Artuksu, E. (2004). Okul başarısızlığı: *Eğitim Dergisi*, 5. <http://www.inonu.edu.tr/ilkok.htm> adresinden 21 Kasım 2006 tarihinde indirilmiştir.
- Austin, E., Evans, F., Goldwater, R., & Potter, V. (2005). Empathy and exam performance in first year medical students. *A Preliminary Study of Emotional Intelligence*.
- Aydoğdu, M., & Kesercioğlu, T. (2005). *İlköğretimde fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Baltaş, Z. (2002). Başarının yapıtaşları. *Kaynak Dergisi*, 9, http://www.baltaş-baltaş.com/kaynak_dergitum.asp?sayı=9/ adresinden 21 Kasım 2006 tarihinde indirilmiştir.
- Beceren, E. (2004). *Duygusal zekâ kavramının gelişimi. personal excellence*, <http://www.duygusalzekâ.net/asp?genel/> adresinden 22 Kasım 2006 tarihinde indirilmiştir.
- Beceren, E. (2004). *Duygusal zekânın bize getirdikleri nelerdir?. Personal excellence*, <http://www.duygusalzekâ.net/asp?id=189> adresinden 21 Kasım 2006 tarihinde indirilmiştir.
- Boyce, D. A. (2001). *The correlation of emotional intelligence, academic success and cognitive ability in master's level physical therapy students* (unpublish phd thesis). The School of Education Spalding University, USA.
- Bratko, D., Chamorro-Premusic T., & Saks Z. (2006). *Personality and school performance: incremental validity of self and peer-ratings over intelligence. Personality and Individual*, 41, 131-142.
- Buzan, T. (2003). *Aklın gücü*. (G. Yazgan, Çev.) YAZGAN. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Bümen, N. (2004). *Okulda çoklu zekâ kuramı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çolak, S. (2005). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin asit-bazlar konusundaki başarılarına, kavramsal değişimlerine ve fene karşı tutumlarına yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı öğretim yöntemlerinin etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Enç, M. (2005). *Üstün beyin gücü, gelişim ve eğitimleri*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayınları.
- Ergin, F. E. (2000). *Üniversite öğrencilerinin sahip oldukları duygusal zekâ düzeyi ile 16 kişilik özelliği arasında ilişki üzerine bir araştırma* (yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Ersanlı, E. (2003). *Üniversite öğretim elemanlarının duygusal zekâ düzeyleri* (yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Gardner, H. (2004). *Zihin çerçeveleri ve çoklu zekâ kuramı* (E. Kılıç, Çev.). Ankara: Alfa Yayıncılık.
- Goleman, D. (2000). *Duygusal zekâ neden IQ'dan daha önemlidir?* (B. Seçkin, Çev.). İstanbul: Varlık Yayınları.
- İflazoğlu, A., & Bilgiç, E. (2006, Nisan). *Çoklu zekâ kuramı destekli kubaşık öğrenme yönteminin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki akademik başarılarına etkisi*. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi, Gazi Üniversitesi, Ankara
- Kaptan, F. (1998). *Fen bilgisi öğretimi*. Ankara: MEB.
- Newman, B. Y. (2006). *Practicing with emotional intelligence*. American Optometric Association.
- Özdemir L. (2003). *Yaratıcı drama dersinin duygusal zekâ gelişimine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- L. (2002). *Duygusal Zekâ Neden Önemli?*, *Personal Excellence*, <http://www.duygusalzekâ.net/asp?id=101> adresinden 28 Kasım 2006 tarihinde indirilmiştir.
- Özden, Y. (2003). *Öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Parker, J. D., Hogan, M. J., Eastabrook, J. M., Oke, A., & Wood, L. M. (2006). *Emotional intelligence and student retention: predicting the successful transition from high school to university*. *Personality and Individual Differences*.
- Perek, Z. A. (2004). *Duygusal zekâ*. <http://www.insan kaynakları.com/ikdotnet/> adresinden 26 Kasım 2006 tarihinde indirilmiştir.
- Petrides, K. V., Frederickson, N., & Furnhom, A. (2004). The role of trait emotional intelligence in academic performance and deviant behaviour at school. *Personality and Individual Differences*, 36, 277-293.
- Reilly, P. (2005). Teaching law students how to feel: using negotiations training to increase emotional intelligence. *Teaching Note; Negotiation Journal*, 301-314.
- Rochester, S., Kilstoff K., & Scott, G. (2005). Learning From Success: Improving Undergraduate Education Through Understanding The Capabilities of Successful Nurse Graduates. *Nurse Education Today*, 25, 181-188.
- Salovey, P., & Grewal, D. (2005). The science of emotional intelligence. *Current Directions in Psychological Science*, 14, 281-285.

- Salovey, P., Rothman, A. J., Detweiler J. B., & Steward, W.T. (2000). *Emotional states and physical health. American Psychologist, 55*(1), 110-121.
- Sears, W., & Sears, M., (2002). *Başarılı çocuk: çocuklarınızın iyi yetişmesi için neler yapabilirsiniz?* (Ö. Gültekin, Çev.). İstanbul: Boyner Yayınları.
- Shapiro, L. E. (1999). Yüksek EQ'lu bir çocuk yetiştirmek (Ü. Kartal, Çev.). İstanbul: Varlık Yayınları.
- Silberman, M., & Hansburg, F. (2000). *İnsan sarrafi: toplumsal zekâ düzeyinizi geliştirme* (P. Ozaner, Çev.). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Temizyürek, K. (2003). *Fen öğretimi ve uygulamaları*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Toktamışoğlu, M. (2003). *Aklın öteki sesi: duygusal zekâyla başarı*. İstanbul: Kapital Yayıncılık.
- Topsakal, S. (1999). Fen öğretimi. Bursa: Alfa Yayıncılık.
- Tuzcu, M. (2006). *Duygusal Zekâ ve Başarı*. [http://www.mcözden.com/hd-254-duygusal zekâ.htm](http://www.mcözden.com/hd-254-duygusal-zekâ.htm) adresinden 21 Kasım 2006 tarihinde indirilmiştir.
- Ünlü, B., Ezberci Çevik, E., & Kurnaz, M. (2016). Okul öncesi öğretmen adaylarının duygusal zekalarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi, 24*(5), 25-38.
- Ünlü, B. (2017). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının duygusal zekâlarıyla öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişki: Diğer programlarla karşılaştırmalı incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu.
- Vural, B. (2004). Öğrenci merkezli eğitim ve çoklu zekâ. İstanbul: Hayat Yayıncılık.
- Willard, S. (2006). Relationship of emotional intelligence and adherence to combination antiretroviral medications by individuals living with it tv disease. *Journal of The Association of Nurses in AIDS Care, 17*(2), 16-26.
- Yavuz, K. E. (2002). *Duygusal zekâ gelişim projesi*. İstanbul: Ceceli Yayıncılık.
- Yeşilyaprak, B. (2001). Duygusal zekâ: iş performansını belirleyici bir değişken, *Verimlilik Dergisi, 2*, 145-154.
- Yılmaz, M. (2001). *Duygusal Zekâ ve Liderlik*. <http://www.stetkay.com/frameset/> adresinden 24 Kasım 2006 tarihinde indirilmiştir.
- Yılmaz, M. (2002). *Duygusal zekâ düşünme becerileri eğitiminin annelerin duygusal zekâ düzeyine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Yuo, S. H., Matsumoto, D., & Leroux, J.A. (2006). The influence of emotion recognition and emotion regulation on intercultural adjustment. *International Journal of Intercultural Relations, 30*, 345-363.

EXTENDED ABSTRACT

Purpose and Significance

“Emotional Intelligence” has recently been a popular concept all over the world. Prior to its exploration by the researchers, it was thought that human mind was just made up of cognitive intelligence, in other words, IQ. However, the related literature shows that the effects of cognitive intelligence, IQ, on our achievements in life are far less than those of emotional intelligence. The current study investigated the relationship between the academic achievement level in a course and emotional intelligence, and emotional intelligence was evaluated in terms of the relationships between the emotional intelligence and gender and attitudes.

Methodology

Descriptive method was used in the study. The sampling of the study comprised last grade science student teachers at Gazi University, Gazi Faculty of Education. To measure the achievement levels of student teachers at Genetics course, ‘Genetics Achievement Test’, developed by the researcher, was employed. After the reliability and validity tests, ‘Emotional Intelligence Evaluation Scale’ developed by Hall and adapted by Ergin (2000) was used to determine the emotional intelligence levels of the student teachers, and ‘Perception and Attitude Scale toward Science’ of Çolak (2005) was used to find out the attitudes of prospective teachers toward science. Pearson Correlation test was administered to investigate whether the relationships between emotional intelligence and achievement, and the emotional intelligence and attitude are significant. Also, t-test analysis was used to see whether emotional intelligence is different in terms of gender.

Results

The findings of the study indicated that there was not a significant difference between the emotional intelligence levels of science student teachers and their attitudes toward science. It was also concluded that emotional intelligence levels of prospective science teachers did not show differences according to gender.

Discussion and Conclusion

The aim of the current study was to find out the relationship between emotional intelligence levels of the science students teachers and their science achievements, genders and attitudes toward science. According to the findings, there were no significant differences between the emotional intelligence levels of prospective teachers and their achievements at Science and their attitudes regarding science. Moreover, gender was not a significant variable affecting the emotional intelligence levels of the student teachers. Therefore, it can be asserted that prospective science teachers had a more cognitive approach toward science rather than an emotional one. Also, as the present study focused on the relationship between the emotional intelligences of prospective science teachers and their science (Genetics subject) achievements, gender and attitudes toward science, it may give insights for the all researchers at science teaching in terms of the 'Emotional Intelligence' concept. It is important for the prospective teachers, who are at the stage of transferring from the initial teacher education to the world of work, to have special skills and become more equipped in terms of having a higher level at work, dealing with the challenges they face, embracing the difficulties, and most importantly becoming more happy and peaceful.