

# FEN BİLİMLERİ Ö RETMEN ADAYLARININ GİRİMCİ ÖZELLİKLERİ LE İLGİLİ ÖZ DEĞERLENDİRMELER <sup>1</sup>

## SELF ASSESSMENTS OF PROSPECTIVE SCIENCE TEACHERS ABOUT ENTREPRENEURIAL CHARACTERISTICS

sa DEVEC <sup>2</sup>

Ba vuru Tarihi:05.06.2017 Yay,na Kabul Tarihi: 13.11.2017 DOI:10.21764/maeuefd.319031

**Özet:** 2013 y.,l, Fen Bilimleri Dersi Ö retim Program,ında ya am becerileri aras,nda ö giri imcilikö kavram,na do rudan yer verilmi tir. Devam,nda 2017 y.,l, Fen Bilimleri Dersi Ö retim Program,ında da ö giri imcilikö kavram,na yer verilmesi dikkat çekmi tir. Bu durum giri imcilik kavram, ve bu kavram,n kapsad, , özelliklere olan ilginin artt, ,n, göstermi tir. Dolay,s,yla gelece in ö retmenleri olan fen bilimleri ö retmen adaylar,n,n bu özelliklere ne ölçüde sahip olduklar,n, dü ündükleri merak konusudur. Bu ara t,rman,n amac, fen bilimleri ö retmen adaylar,n,n giri imci özelliklerini kendi de erlendirmeleri ile belirlemektir. Bu do rultuda ara t,rma nitel bir çal,ma olarak tasarlanm,t,r. Ara t,rmada veriler ara t,rmac, ve uzman görü lerine dayal, olarak geli tirilen ö Giri imci Özellik Öz De erlendirme Formuö kullan,larak elde edilmi tir. Ara t,rma sonucunda ara t,rmaya kat,lan fen bilimleri ö retmen adaylar,n,n büyük bir ço unlu u kendilerinde sorumluluk alma, yenilikçi olma, ba ,ms,z hareket edebilme, etkili ileti im kurma, kendine güven, tak,m çal,mas,, yarat,c, olma, ba ar, ihtiyac, gibi özelliklerin bulundu unu belirtmi tir. Di er taraftan risk alma, belirsizli e kar , toleransl, olma ve liderlik özellikleri aç,s,ndan ise fen bilimleri ö retmen adaylar,n,n büyük bir ço unlu u bu özelliklere sahip olmad,klar,n, dile getirmi lerdir.

Anahtar Sözcükler: Ö retmen e itimi, giri imcilik, fen e itimi

**Abstract:** In the 2013 science curriculum, the concept of "entrepreneurship" has been directly included in life skills. Afterwards the science curriculum published in 2017 also included concepts such as "innovation" and "engineering applications" that are linked to this concept. This shows that the interest in characteristics covered by entrepreneurship concept has increased. Therefore, it is a curiosity that the prospective science teacher, who is his/her future teacher, thinks to what degree they have these characteristics. The aim of this research is to examine the entrepreneurial characteristics of prospective science teachers with their own evaluations. Research is designed as a qualitative study. In the research, data were obtained by using öEntrepreneurial Characteristics Self-Evaluation Form" developed based on researcher and expert opinions. As a result of the research, a large majority of the prospective science teachers stated that they have the characteristics like taking responsibility, being innovative, being able to act independently, effective communication, self-confidence, team work, creativity, need for achievement. On the other hand, it has been determined that a large majority of prospective science teachers do not have the characteristics like risk taking, tolerance to uncertainty, and leadership.

Keywords: *Teacher education, entrepreneurship, science education*

### Giri

Günümüzde teknolojiadaki ilerleme, bilgiye h,zl, eri im, küresel ve rekabetçi ortamlar bireylerin yeni becerilere ihtiyaç duymas,na yol açm,t,r. Bu noktada bireylerin gelecekte ihtiyaç duyaca , beceriler aras,nda yarat,c, dü ünme, yenilikçi olma, ele tirel dü ünme, tak,m çal,mas,, ileti im becerileri, giri imcilik, finansal okur yazarl,ktan bahsedilmi tir (Advanced Leadership Initiative, 2014). Asl,nda ya am becerileri olarak da ifade edebilece imiz bu beceriler; bir ki inin hayat,n, etkili bir ekilde yönlendirmesini, toplumsal olarak kabul edilebilir olmas,n, ve ba ar,l, bir ki i

haline gelmesini sağlayan üst düzey düşünceyle geliştirilen temel becerileridir (Dinkar ve Shamim, 2014). Kuşkusuz bu beceriler arasında yer alan girişimcilik kavramı, imkânlar, artırılması, ve ekonomik refah yoluyla daha fazla sosyal kalkınmayı sağlaması, noktasında önemli bir yere sahiptir. Bu anlamda ülkemizde son yıllarda fen bilimleri öğretmen programlarında girişimcilik kavramına yapılan vurgu önemli bir adım olarak değerlendirilebilir.

Girişimcilerin problemleri yaratıcı bir şekilde çözme arzusu ile ilgili olduğu belirtilirken, temelinde yaratıcılık, merak, hayal gücü, risk alma ve işbirliğinin olduğu vurgulanmıştır (Zhao, 2014). Girişimcilik eğitiminin söz konusu olduğu öğrenme ortamlarında bilginin günlük hayatta kullanılabilmesi, ve uygulamaya aktarılması gerekmektedir. Bu yolla öğrencilerin öğrenilen teorik bilgilerin nasıl uygulamaya aktarılacağına, öğrenme sürecinde dikkat çekilmelidir (Heinonen ve Poikkijoki 2006; Jones, 2006). Dolayısıyla bu ortamlarda öğrenilen bilgilerin uygulamaya aktarılması, araştırma odaklı bir eğitimin hakim olduğu, günlük hayattaki problemlerin çözümüne odaklanılması, görülür tür (Hannon, 2006; Tan ve Frank, 2006; Wing Yan Man, 2006). Öğretmenlerin bu tür eğitim ortamlarına uyum sağlaması, için bir takım girişimci özelliklere sahip olmaları gerektiği söylenebilir. Bu anlamda girişimci öğretmenlerin sahip olması gereken özellikler aşağıdaki gibi sıralanmıştır (Borase, 2014; Janina, 2004; The Enterprising School, 2002):

- Mesleğinde tutkulu ve hevesli olurlar
- Daima olumlu tutum sergilerler
- Başkalarına ilham kaynağı olurlar
- Özgüvenli olurlar
- Bazen kurallardan, risk alma konusunda risk alırlar
- Yenilikçiliği teşvik ederler
- Eylem odaklı olurlar
- Öğrencilerinin ve öğretmen adaylarının gözünde enerjik görünürler
- Daima vizyon sahibi olurlar
- Açık fikirli olurlar
- Gelenekselin dışında yaratıcı ve dolaylı yaklaşımlarla problem çözerler
- Düzenli ve yapıcı geribildirim sağlarlar
- Öğrencilere rol model olurlar ve onlara danışmanlar gibi davranırlar
- Başarı, zenginlik, bir öğrenme fırsatı olarak değerlendirirler
- Etkili bir iletişimci olarak sahiptirler
- İyi bir dinleyici olarak başkalarının fikirlerini kabul ettirebilirler (ikna kabiliyeti)
- Sorumluluk sahibi olurlar

- Benlik saygısına sahip olurlar
- Zaman, etkili kullanımlar şeklinde ifade edilmektedir.

Yukarıda bahsedilen özelliklerin tamamının bir örneğinde olması, beklenen arzu edilen bir durumdur. Bu özellikleri taşımayan örneklerde ise farklılık yaratılmaması, ve bu özelliklerin geliştirilmesi noktasında çaba gösterilmesi önemli görülebilir. Girişimci kişilik özellikleri risk alma, kendine güven, başarı, ihtiyaç, belirsizlik ve karar, toleranslı olma, kontrol odağı, ve yenilikçi olma şeklinde ifade edilmiştir (Özden, Erdem, Deniz ve Başar, 2015). Diğer taraftan Deveci (2016a) kapsamlı literatür derlemesi neticesinde en yaygın girişimci kişilik özelliklerini; risk alma, yenilikçi olma, yaratıcılık olma, fırsatlar görme, de işime uyum sağlaması, belirsizlik ve karar, toleranslı olma, kendine güven, kararlı ve azimli olma, başarı, istediği başarıya hareket edebilme, lider olma, etkili iletişim kurma, kontrol odağı, sorumluluk alma, karar verebilme olduğunu belirtmiştir.

### Girişimci Kişilik Özellikleri

Bu araştırma kapsamında risk alma, belirsizlik ve karar, toleranslı olma, liderlik, kontrol odağı, fırsatlar görme, de işime uyum sağlaması, karar verme, başarı, ihtiyaç, yaratıcılık olma, takım çalışması, kendine güven, etkili iletişim kurma, başarıya hareket edebilme, yenilikçi olma, sorumluluk alma gibi girişimci kişilik özellikleri üzerinde durulmuştur. **Risk alma:** Alınan bir kararın hayata geçmesi durumunda kararla ilgili sonuçlara ilişkin belirsizliği ifade eder ki bu sonuçların hayal kırıklığı, yaratabileceği ihtimali olduğu anlamına gelir (Sitkin ve Paolo, 1992). **Belirsizlik ve karar, toleranslı olma:** Belirsizlik; var olan bilgilerin kararla ilgili bir durumu açıklamada yetersiz kaldığı süreçleri ifade ettiği görülmüştür (Özden, Temurlenk ve Başar, 2008). Girişimciler için belirsizlik ve karar, toleranslı olmanın önemli bir özellik olduğu belirtilmiştir (Schere, 1982). **Liderlik:** Liderler yöneticilerden farklı olarak yenilikçi, geliştirici özellikte grubun duygusal olarak kabul ettiği kişiler olarak ifade edilmiştir (Marangoz, 2012). Girişimci bireylerin liderlik özelliği taşıdığı belirtilmiştir (Atasoy, 2012). **Kontrol odağı:** Kişinin kendisiyle ilgili çevresinde meydana gelen durumlar, kendisine (içsel) ya da dış etkenlere (dışsal) bağlı durumuyla ilgilidir. Kontrol odağı ile ilgili olarak girişimciler üzerinde yapılan araştırmalarda; girişimci olma niyeti olan bireylerin olmayanlara göre, daha fazla içsel kontrol odağına sahip oldukları ifade edilmiştir (Brockhaus ve Rupkey, 1978; Jennings ve Zeithaml, 1983). **Fırsatlar, görme:** Kendi işini kurmak isteyen bireylerin başarıları göremediği fırsatlar, görüp, bu fırsatlar, birer fikirine dönüşürebilme özelliğine sahip olması gerektiği belirtilmiştir (Küçük, 2005). **De işime uyum sağlaması:** Girişimci bireyler, toplumda de işimi gerçekleştiren kişiler olarak görülmüştür (Arkan, 2013). **Karar verme:** Karar verme, uygulanma için belirli bir alternatifi seçme süreci olarak tanımlanmıştır (Nutt, 1976). Girişimci bireylerin kendi başarılarına karar verebildikleri belirtilmiştir.

(Aytaç, ve İhan, 2007). **Ba ar, ihtiyaç**,: Giri imci bireylerin davran, lar,n, etkileyen bir faktör olarak ba ar, ihtiyaç, teorisi ortaya at,lm, t,r. Dolay,s,yla ba ar, ihtiyaç, yüksek bireylerin ba ar,ya ula mak için daha istekli davrand,klar,, bu durumunda giri imcilik e ilimlerine katkı sa lad, , belirtilmi tir (McClelland, 1961). **Yarat,c, olma**: Yarat,c,l,k yeni bir dü ünçe ya da fikir üretme yetene i olarak ifade edilirken, yenilikçilik ise üretilen dü ünçe ya da fikirden yararlanarak mü terileri memnun edecek yeni kaynaklar,n bulunmas, ekinde aç,klanm, t,r (Marangoz, 2012). Yenilik ve yarat,c,l,k giri imcili in odak noktas,, giri imci bireylerin ise temel özelli i olarak görülmü tür (Marangoz, 2012). **Tak,m çal, mas**,: Ortak bir amaç u runa kar ,l,kl, ili kilerin söz konusu oldu u çal, ma grubu veya birimi olarak ifade edilmi tir (Luca ve Tarricone, 2001). Giri imci bireylerin tak,m çal, malar,na aç,k ve yatk,n olduklar, belirtilmi tir (Erarslan, 2011). **Kendine güven**: Uygulamal, ara t,rmalarda giri imci bireylerin giri imci olmayanlara göre daha fazla kendilerine güvenleri oldu u belirlenmi tir (Ho ve Koh, 1992). **Etkili ileti im**: Giri imci bireylerin etkili ileti im kurabildikleri ve bu özelli in onlar için çok önemli oldu una dikkat çekilmi tir (Kaya, 2007). **Ba ,ms,z hareket edebilme**: Giri imci bireylerin tek ba ,na bir görevi yapmaktan çekinmedikleri, ba kalar,n,n deste ine ya da yönlendirmesine ihtiyaç duymadan ba ,ms,z hareket edebilme özelli ine de sahip olduklar, belirtilmi tir (Y,ld,r,m, Demirel ve çerli, 2011). **Yenilikçi olma**: Varolana yenisini ekleme veya yeni bir ürün ya da hizmet ortaya koymay, ifade eden yenilikçilik giri imcili in temeli olarak görülmü tür (Thomas ve Mueller, 2000). Giri imci olanlar,n olmayanlara oranla anlaml, ekinde yenilikçilik e ilimi içinde olduklar, gözlenmi tir (Kangasharju ve Hyrsky, 1998). **Sorumluluk alma**: Giri imci bireylerin yetki ve sorumluluk almaktan çekinmediklerine dikkat çekilmi tir (Erarslan, 2011).

Amos ve Onifade (2013) 200 ö retmen aday, ile yürüttükleri alan tarama çal, mas,nda, fen tabanlı, ö retmen adaylar,n,n giri imcili e yönelik alg,lar,n,n di er alanlardaki ö retmen adaylar,na göre daha olumlu oldu unu belirtmi tir. Pan ve Akay (2015) e itim fakültesinde 404 ö retmen aday, ile yürüttü ü alan taramas,nda en yüksek giri imcilik puan ortalamas,na fen bilimleri ö retmen adaylar,n,n sahip oldu unu belirtmi tir. Deveci ve Çepni (2015) 730 fen bilimleri ö retmen aday, ile yürüttü ü alan taramas,nda, s,n,f düzeyi aç,s,ndan sadece yenilikçi olma boyutunda dördüncü s,n,f ö rencilerinin di er s,n,f düzeylerine göre daha yenilikçi özelliklere sahip olduklar, belirtmi tir. Deveci (2016b) 12 fen bilimleri ö retmen aday, ile yürüttü ü nitel ara t,rmada, fen bilimleri ö retmen adaylar,n,n giri imcilik kavram,na ili kin alg,lar,n,n yetersiz ve s,n,rl, düzeyde oldu u ortaya koymu tur. Anagün ve Atalay (2017) 14 s,n,f ö retmeni aday, ile gerçekle tirdikleri ara t,rmalar,nda, ö retmen adaylar,n,n giri imcilik kavram,n,; dikkat çeken, kendine güvenen, donan,ml,, lider, üretken, yeniliklere aç,k, aktif, risk alan ki ilik özellikleri ile aç,klad,klar, görülmü tür. Ayd,n ve Öner (2016) sosyal bilgiler ve s,n,f ö retmeni adaylar,ndan olu an 435

katılımcı ile gerçekleştirildiği alan taramasında, sosyal bilgiler ve sınıf öğretmeni adaylarının girişimcilik düzeylerinin cinsiyet (erkek lehine) ve yaşın, öğrenim birimi (büyük okullar lehine) değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermiştir. Lepistö ve Ronkko (2013) tarafından Finlandiya'da 257 öğretmen adayının gelecekte mesleki çalışmalarını bir parçası olarak girişimciliği nasıl algıladıkları, yazılı belgelerle incelenmiş, öğretmen adaylarının %90'unun girişimcilik eğitimi hakkında istekli oldukları, dile getirdikleri belirlenmiştir. Bikse ve Riemere, (2013) tarafından 478 öğretmen adayıyla yürütülen araştırmada, öğretmen adaylarının girişimci yeterlikleri incelenmiş ve araştırma sonucunda son mezunların günümüzün gücü piyasası, zorluklarına yönelik iyi hazırlanmış oldukları belirtilmiştir. Rönkkö ve Lepistö (2015) tarafından 257 Finli öğretmen adayıyla yürütülen araştırmada öğretmen adaylarının girişimcilik eğitimi nasıl algıladıkları, incelenmiş ve araştırma sonucunda girişimcilik eğitimi temel eğitim düzeyinde görmek istemeyenlerin olması rağmen öğretmen adaylarının çoğunluğunun girişimcilik eğitime yönelik anlayışlarının olumlu olduğu belirlenmiştir.

İlgili literatürde yer alan araştırmalarda fen bilimleri öğretmen adaylarının görüşlerinin genel olarak Likert tipi ölçme araçları ile belirlenmeye çalışılmış, görüş türü (Amos ve Onifade, 2013; Deveci ve Çepni, 2015); Pan ve Akay, 2015). Deveci (2016b) tarafından yürütülen nitel araştırmada ise fen bilimleri öğretmen adaylarının girişimcilik kavramı ve girişimci özellikler ile ilgili görüşlerinin alındığı, görüş türü. Diğer taraftan gerek ulusal gerekse de uluslararası araştırmalarda fen bilimleri öğretmen adaylarının kendilerini girişimci özellikler açısından değerlendirilmelerini sağlayacak bir araştırmaya rastlanmamıştır (Anagün ve Atalay, 2017; Aydın ve Öner, 2016; Lepistö ve Ronkko, 2013; Rönkkö ve Lepistö, 2015). Bu anlamda bu araştırma ile literatürdeki bu boşluğun doldurulması hedeflenmektedir. Bu kapsamda araştırmanın amacı; fen bilimleri öğretmen adaylarının kendilerini girişimci özellikler (risk alma, belirsizliğe karşı toleranslı olma, liderlik, kontrol odağı, fırsatlar görme, değişime uyum sağlama, karar verme, başarıya odaklanma, yaratıcılık olma, takım çalışması, kendine güven, etkili iletişim kurma, başarıya odaklanma, hareket edebilme, yenilikçi olma, sorumluluk alma) açısından değerlendirmelerini sağlamaktır.

## Yöntem

Bu araştırmada fen bilimleri öğretmen adaylarının kendilerini girişimci özellikler açısından nasıl algıladıkları, incelendiğinden dolayı, nitel bir çalışmaya olarak tasarlanmıştır. Nitel araştırmalarda katılımcıların içinde bulunduğu durum, katılımcıların bu durumlar, nasıl algıladıkları ve davranışları, nasıl yansıtıyor, üzerinde durulmaktadır (Bickman ve Rog, 1998). Araştırmanın odak noktası, fen bilimleri öğretmen adaylarının kendilerini girişimci özellikler açısından nasıl algıladıklarıdır. Dolayısıyla nitel araştırmalar arasında yer alan fenomenografik araştırma yönteminde, katılımcıların

olgular, nasıl tecrübe ettiğini, yorumladı, algıladı, ve kavramsallaştırdı, belirlenmektedir (Orgill, 2007). Bu kapsamda araştırmaya fenomenografik araştırma yöntemine göre tasarlanmış, tır.

### **Çalışma Grubu**

Çalışma grubu seçilirken amaçsal örneklemeden yararlanılmıştır. Amaçsal örnekleme araştırmanın amacı doğrultusunda bilgi açısından zengin durumları tercih edilerek detaylı incelemelerin yapılmasına imkan vermektedir (Büyüköztürk vd., 2013). Bu doğrultuda çalışma grubu bir devlet üniversitesinde üçüncü sınıfta öğrenim gören 43 fen bilimleri öğretmen adayından oluşmaktadır. Katılımcılardan 4'ü erkek 39'u bayandır. Bu katılımcıların tercih edilmesinin nedeni e itsel derslerin büyük bir bölümünü almamaları, ve henüz atama kaygısına ayacak durumda olmamalarıdır. Son sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylar, bütün enerjilerini atama sürecine ayırdıkları için yeterli ve nitelikli veri elde etmek güçlenmektedir. Birinci ve ikinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylar, ise henüz e itsel derslerin birçoğunu almamaları, olmaları,ndan ötürü gerçek benliklerini yansıtamayabilecekleri düşünülmüştür. Dolayısıyla en uygun sınıf düzeyinin üçüncü sınıf olduğuuna karar verilmiştir.

### **Veri Toplama Aracı**

Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen Girişimci Özellik Ölçme Değerlendirme Formu kullanılmıştır. Formda 15 girişimci özellik ve bu özelliklere dair kavramalara yer verilmiştir. Formun oluşturulduğu süreçte literatüre başvurularak 3 akademisyenin görüş ve önerilerinden de yararlanılmıştır. Bu doğrultuda öncelikle en fazla vurgu yapılan girişimci özellikler belirlenmiştir. Bu özellikler risk alma, belirsizlikle karşılaşma, toleranslı olma, liderlik, kontrol odağı, fırsatlar görme, de işime uyum sağlama, karar verme, başarı ihtiyacı, yaratıcılık, takım çalışması, kendine güven, etkili iletişim kurma, basit hareket edebilme, yenilikçi olma ve sorumluluk almada kendinde kararlıdır. Daha sonra öğretmen adayların kendilerini bu özellikler açısından değerlendirmelerini sağlayacak taslak form oluşturulmuştur. Pilot çalışmada son sınıf öğretmen adaylarından üçünün formu doldurması, ve anlamayan hususlar, belirtmeleri istenmiştir. Öğretmen adaylar, risk alma, belirsizlikle karşılaşma, toleranslı olma ve kontrol odağı gibi özellikleri bilmediklerini ifade etmişlerdir. Bu durum üzerinde 3 akademisyenin görüş ve önerileri doğrultusunda öğretmen adayların kendilerini daha isabetli değerlendirebilmeleri için her bir özelliğin ne anlama geldiğini ilişkin kavramalar, forma eklenmesine karar verilmiştir. Bu şekilde formu dolduran bir öğretmen aday, önce ilgili özelliğin ne anlama geldiğini öğrenecek daha sonra bu özelliğin kendinde var olup olmama durumunu nedeni ile birlikte açıklayacaktır. Oluşturulan formun son halinin bir bölümü Ek.1'de verilmiştir.

## Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizi tekni inden yararlanılm, t,r. Bunun yanında katılımcılar, n hemfikir oldukları, kodlamalara ilişkin sıklık de erleri verilmiştir. Veri toplama aracı, n da her bir özelliğe ilişkin iki amaçta yer almaktadır. Birinci amaçta öğretmen adayları, na ilişkin özelliklerinde bulunup -bulunmama durumuna ilişkin *“sahibim”, “sahip de ilim”* ve *“yan, t yok”* ekinde seçenekler sunulmuştur. Katılımcılar, n her bir özelliğe ilişkin öz de erlendirmelerinde *“sahibim”, “sahip de ilim”* ve *“yan, t yok”* durumları, sıklık de erlerinden yararlanılarak sergilenmiştir. Her bir özelliğe ilişkin durum de erlendirmesinin ardından *“çünkü”* ifadesi durumun nedenini açıklaması istenmiştir. Bu doğrultuda *“çünkü”* ifadesine yönelik yapılan açıklamalar içerik analizinden yararlanılarak analiz edilmiştir.

Analiz sürecindeki yanı sıra, araştırmacı, yazarın ön yargılarını en aza indirmek için araştırmacı, yazarın yan sıra farklı bir uzman tarafından yapılan analizler de dikkate alınmıştır. Öncelikle katılımcılar tarafından *“Girişimci Özellik Öz De erlendirme Formu”* yer alan özelliklerin varlığı, ya da yokluğuna ilişkin belirtilen nedenler kodlanmıştır. Bu süreçte her bir özellik ayrı ayrı incelenmiştir. Örneğin; risk alma özelliği ele alındığında, bir taraftan ilgili katılımcıların bu özelliğin var olup olmama durumuna ilişkin belirttiği idaretleme göre sıklık de erleri not edilirken, diğer taraftan neden bu özelliğin olduğu ya da olmadığına ilişkin yapılan açıklamalar gözden geçirilerek kodlama süreci başlatılmıştır. Her bir özellik bu şekilde devam ettirilmiştir. Dolayısıyla ilgili özellikler tema olarak ele alınmış ve kodlar ise bu özelliğe ilişkin yapılan açıklamalardan oluşturulmuştur. Benzer süreç araştırmacı, yazarın da farklı bir uzman tarafından da gerçekleştirilmiştir. Daha sonra iki uzmanın gerçekleştirildiği analizler karşılaştırılmış ve çelişkiye anan kodlamalarda, iki uzman hemfikir oldukları kodlar kabul edilmiş ve analiz süreci sonlandırılmıştır.

## Geçerlik ve Güvenilirlik

Nitel araştırmada araştırmacı sonuçları, n tekrar edilebilirliği güvenilirlik, araştırmacı sonuçları, n doğruluğuna ise geçerlik olarak kabul edilmektedir (Topkaya, 2006). Geçerliliği sağlamak için toplanan veriler ayrıntılı olarak sergilenmiştir. Bulgular bölümünde görülebileceği gibi doğrudan alınmış, hangi katılımcıların hangi görüşlere katıldıkları, na ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Geçerliliği sağlamak için *“Girişimci Özellik Öz De erlendirme Formu”* hazırlanırken ilgili konuda gerek ulusal gerekse uluslararası literatür detaylı bir şekilde taranmış ve alan uzman, 3 akademisyenin görüşü ve önerilerinden yararlanılmıştır. Bunların yan sıra öğretmen adayları, na isimlerinin hiçbir şekilde yansıtılmayacağı, konusu hatırlatılmış ve güven atmosferi yaratılmıştır. Veriler analiz

edildikten sonra bulgular 10 kat, l, mc, ya gösterilmi , bulgular, n ifade ettikleri görü leri yans, t, p yans, t, mad, , teyit ettirilmi tir. Bu anlamda ö retmen adaylar, kastedilen görü lerin bulgularda yans, t, ld, , na yönelik görü belirtmi lerdir. D, geçerli i sa lamak için ise, tercih edilen çal, ma grubu, verilerin elde edildi i süreç ve verilerin nas, l analiz edildi i detayl, olarak aç, klanm, , ayr, ca bulgular sergilenirken ö retmen adaylar, n, n belirttikleri ifadelerden elde edilen kodlamalara yer verilmi tir. Güvenirlik için ise veri toplama arac, n, n geli tirildi i süreçten verilerin topland, , ve analiz edildi i sürece kadarki bölümler ayr, nt, l, olarak aç, klanm, t, r. Bu sayede farklı bir ara t, rmac, n, n benzer süreçleri izleyerek benzer sonuçlara ula abilmesinin önü aç, lm, t, r. Verilerin analiz edildi i süreç iki ara t, rmac, taraf, ndan birbirlerinden ba , ms, z ekilde gerçekleştirilmeleri sa lanm, t, r. Ba , ms, z ara t, rmac, lar, n analizleri aras, ndaki tutarlı, l, , hesaplamak için Miles ve Huberman (1994) taraf, ndan önerilen tutarlı, l, k katsay, s, , .77 olarak hesaplanm, t, r. Ara t, rman, n en önemli s, n, rl, l, klardan biride ula , lan sonuçlar, n evrene genelleme yap, lamamas, d, r. Ara t, rmadaki bir di er s, n, rl, l, k ise ö retmen adaylar, aras, nda bay ö retmen aday, say, s, n, n az olmas, d, r. Bu durum genel olarak tüm s, n, f düzeylerinde bay ö retmen aday, say, s, n, n az olmas, ndan ötürüdür. Bunlar, n yan, s, ra ara t, rmadaki adaylardan kendilerini de erlendirmeleri istenmi tir, bu noktada öz de erlendirmenin olumsuz bir yönü olarak adaylar, n yanlı, davranabilece i dü ünülebilir. Bu problemi en aza indirebilmek için formlar doldurulmadan önce ö retmen adaylar, na; gerçek benliklerini yans, t, malar, , sonuçlar, n not olarak de erlendirilmeyece i, olmayan özelliklerini varm, gibi göstermemeleri konusunda hat, rlatma yap, lm, t, r.

### Bulgular ve Yorum

Bu bölümde fen bilimleri ö retmen adaylar, n, n girişimci özellikler hakk, ndaki öz de erlendirmelerine ilişkin bulgulara yer verilmi tir. Tablo 1'de risk alma özelli ine dair bulgular sunulmu tur.

Tablo 1

#### *Risk Alma Özelli ine Dair Bulgular*

Durum	Kodlar	Kat, l, mc, lar
Sahibim (18)	Risk almaktan korkmam cesaretliyimdir (Ö10, Ö32, Ö36, Ö37) Hayatta zaman zaman risk al, nmas, gerekti ini dü ünüyorum (Ö7, Ö9, Ö28, Ö43) Risk almay, çok severim (Ö6, Ö40) Atanma ans, m, n dü ük oldu unu bilerek ö retmenli i seçtim. (Ö1) Gerçek hayatta risk ald, , mda bu özelli imi aç, a ç, kacakt, r. (Ö2) Risk almaya haz, rı, kl, y, m (Ö3) Aksiyon dolu ya amay, seviyorum (Ö8) stedimi elde etmek için her şeyin olmas, gerekti ini	(Ö1, Ö2, Ö3, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö18, Ö24*, Ö25*, Ö28, Ö32, Ö35, Ö36, Ö37, Ö40, Ö43)



dü ünürüm (Ö18)

Risk almadan sonucunu göremem (Ö35)

Sahip	Kesin sonuçlar, olan garantili yollardan ilerlemeye tercih ederim (Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö27, Ö30, Ö33, Ö38, Ö39, Ö41)	(Ö4, Ö5, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö26, Ö27, Ö29*, Ö30, Ö31, Ö33, Ö34, Ö38, Ö39, Ö41, Ö42)
De ilim (25)	Risk almam (Ö4, Ö15, Ö20, Ö31)	
	Ba ,ma neler gelece ini bilmemek beni korkutur (Ö16, Ö19, Ö42)	
	Bu konuda kendimi cesaretli hissetmiyorum (Ö23, Ö26, Ö34)	
	Yapaca ,m eyin olumsuz sonuçlanaca ,n, dü ünürüm (Ö5, Ö17)	
	Sonuçlar, iyide olsa kötüde olsa haz,r de ilim (Ö21)	
	imi ansa b,rakmay, sevmiyorum (Ö22)	

\*Ek aç,klama yapmak istemeyen sadece sahibim ya da sahip de ilim yan,t, veren kat,l,mc,lar

Tablo 1'de görülebilece i gibi 18 ö retmen aday, bu özelli e sahip oldu unu belirtirken, 25 ö retmen aday, risk alma özelli ine sahip olmad, ,n, belirtmi tir. Bu duruma ili kin olarak risk alma özelli ine sahip oldu unu belirten ö retmen adaylar, aras,nda en fazla dile getirilen neden olarak; risk almaktan korkmad,klar, ve hayatta risk al,nmas, gerekti ine yönelik aç,klamalarda bulunduklar, görülmü tür. Bunun yan,nda sahip olmad,klar,n, belirten ö retmen adaylar, ise kesin sonuçlar, olan garantili yollardan ilerlemeyi tercih ederim ve risk almam ekinde aç,klamalarda bulunmu lard,r. Tablo 2'de yenilikçi olma özelli ine ait bulgulara yer verilmi tir.

Tablo 2

*Yenilikçi Olma Özelli ine Dair Bulgular*

Durum	Kodlar	Kat,l,mc,lar
Sahibim (38)	Yeni fikirler üretmeyi seviyorum (Ö9, Ö10, Ö12, Ö14, Ö19, Ö25, Ö27, Ö31, Ö35, Ö41, Ö43) Farklı, , ve yenli i seviyorum (Ö3, Ö15, Ö17, Ö18, Ö20, Ö24, Ö26) Al, ,lm, ,n d, ,nda yeni bir eyler yapmak isterim (Ö2, Ö4, Ö6, Ö8, Ö23, Ö29) Yenili e aç,k olunmas, gerekti ini dü ünüyorum (Ö7, Ö11, Ö21, Ö39, Ö40, Ö42) Hayal gücü yüksek biriyim (Ö33, Ö37) Fazla meraklı,y,m (Ö5)	(Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13*, Ö14, Ö15, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö23, Ö24, Ö25, Ö26, Ö27, Ö28*, Ö29, Ö30*, Ö31, Ö32*, Ö33, Ö35, Ö37, Ö38*, Ö39, Ö40, Ö41, Ö42, Ö43)
Sahip De ilim (5)	Yeni fikirler üretemiyorum (Ö1) Üretilen fikirleri yeterli buluyorum, yeni fikir üretmeye gerek duymuyorum (Ö16, Ö34, Ö36)	(Ö1, Ö16, Ö22*, Ö34, Ö36)

\*Ek aç,klama yapmak istemeyen sadece sahibim ya da sahip de ilim yan,t, veren kat,l,mc,lar

Tablo 2'de görüldü ü gibi 38 ö retmen aday, yenilikçi olma özelli e sahip oldu unu belirtirken, 5 ö retmen aday, bu özelli ine sahip olmad, ,n, belirtmi tir. Bu duruma ili kin olarak yenilikçi özelli ine sahip oldu unu belirten ö retmen adaylar, aras,nda en fazla edile getirilen neden olarak; yeni fikirler üretmeyi seviyorum, farklı, , ve yenli i seviyorum gibi aç,klamalar yap,lm, lard,r.

Bunun yan,nda sahip olmad,klar,n, belirten ö retmen adaylar, ise yeni fikirler üretemiyorum ve üretilen fikirleri yeterli buluyorum ekinde aç,klamalarda bulunmu lard,r. Tablo 3'te kendine güven duyma özelli ine ait bulgular verilmi tir.

Tablo 3

*Kendine Güven Duyma Özelli ine Dair Bulgular*

Durum	Kodlar	Kat,l,mc,lar
Sahibim (38)	Yapt, ,m i lerde kendime güvenim tamd,r. (Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö10, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö23, Ö29, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö37, Ö38, Ö40, Ö41, Ö43)  nan,rsam her eyi yapabilirim (Ö1, Ö22, Ö26, Ö27, Ö39)	(Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6*, Ö8*, Ö10, Ö11*, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö24*, Ö25*, Ö26, Ö27, Ö29, Ö30*, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö36*, Ö37, Ö38, Ö39, Ö40, Ö41, Ö43)
Sahip De ilim (5)	Güven konusunda kendimi yetersiz hissediyorum (Ö16, Ö42) Her konuda kendime güvenemiyorum (Ö7) Giri imde bulunma konusunda kendime güvenim yok (Ö9) Utangaç ve çekingen biriyim (Ö28)	(Ö7, Ö9, Ö16, Ö28, Ö42)

\*Ek aç,klama yapmak istemeyen sadece sahibim ya da sahip de ilim yan,t, veren kat,l,mc,lar

Kendine güven duyma özelli i ile ilgili olarak 38 ö retmen aday, kendine güveni oldu unu belirtirken, 5 ö retmen aday, bu özelli ine sahip olmad, ,n, belirtmi tir. Bu duruma ili kin olarak kendine güveni oldu unu belirten ö retmen adaylar, aras,nda en fazla dile getirilen neden olarak; yapt, ,m i lerde kendime güvenirim ve inan,rsam her eyi yapabilirim gibi aç,klamalarda bulunmu lard,r. Bunun yan,nda sahip olmad,klar,n, belirten ö retmen adaylar, ise güven konusunda kendimi yetersiz hissediyorum, her konuda kendime güvenemiyorum ekinde aç,klamalarda yapm, lard,r. Tablo 4'te ba ar, ihtiyac, özelli ine ait bulgular yer almaktadır.

Tablo 4

*Ba ar, htiyac,na Dair Bulgular*

Durum	Kodlar	Kat,l,mc,lar
Sahibim (34)	Her zaman ba ar,l, olmak isterim (Ö1, Ö3, Ö5, Ö7, Ö11, Ö21, Ö23, Ö29, Ö32, Ö37, Ö38, Ö39, Ö40, Ö41, Ö43) Her zaman daha iyi olmak için çaba gösteririm (Ö2, Ö4, Ö9, Ö10, Ö12, Ö14, Ö19, Ö22) Umudumu kaybetmem h,rsıl, ve azimliyimdir (Ö8, Ö31, Ö33, Ö35) Ders çal, may, seviyorum (Ö17) Yeni bir i e ba lamak için ihtiyac,m var (Ö24) Ba ar, mutluluktur (Ö26) Gerçekten istersem ba ar,r,m (Ö34)	(Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö14, Ö15*, Ö17, Ö18*, Ö19, Ö21, Ö22, Ö23, Ö24*, Ö25*, Ö26, Ö29, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö37, Ö38, Ö39, Ö40, Ö41, Ö43)

Sahip De ilim (9)	Gerekti i kadar ba ar,l, olmak benim için yeterli (Ö16, Ö27, Ö36) Ba aramama konusundaki ümitsizlik daha bask,n olur (Ö28, Ö42) Yeterli düzeyde kalmak isterim (Ö20)	(Ö6*, Ö13*, Ö16, Ö20, Ö27, Ö28, Ö30*, Ö36, Ö42)
-------------------	--	---

\*Ek aç,klama yapmak istemeyen sadece sahibim ya da sahip de ilim yan,t, veren kat,l,mc,lar

Tablo 4 inceledi inde, ba ar, ihtiyac, ile ilgili olarak 34 ö retmen aday, bu özelli e sahip oldu unu belirtirken, 9 ö retmen aday, sahip olmad, ,n, belirtmi tir. Bu duruma ili kin olarak ba ar, ihtiyac, hissetti ini belirten ö retmen adaylar, aras,nda en fazla dile getirilen neden olarak; her zaman ba ar,l, olmak isterim ve her zaman daha iyi olmak için çaba gösteririm gibi aç,klamalar yapm, lard,r. Bunun yan,nda sahip olmad,klar,n, belirten ö retmen adaylar, ise gerekti i kadar ba ar,l, olmak benim için yeterli ve ba aramama konusundaki ümitsizlik daha bask,n olur ekinde aç,klamalarda bulunmu lard,r. Tablo 5'te ba ,ms,z hareket edebilme özelli ine ait bulgular yer almaktadır.

Tablo 5

*Ba ,ms,z Hareket Edebilme Özelli ine Dair Bulgular*

Durum	Kodlar	Kat,l,mc,lar
Sahibim (37)	Kendi kararlar,ma göre hareket etmeyi severim (Ö2, Ö3, Ö6, Ö7, Ö10, Ö12, Ö18, Ö21, Ö22, Ö27, Ö28, Ö29, Ö30, Ö31, Ö33, Ö34, Ö35, Ö38, Ö39, Ö40) Serbest hareket etmeyi severim (Ö8, Ö9, Ö11, Ö14, Ö36, Ö43) Tam ba ,ms,z olmasa da yan,mdaki insanlar,nda fikirlerini al,r,m (Ö4, Ö13, Ö26, Ö41)	(Ö2, Ö3, Ö4, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15*, Ö16*, Ö17*, Ö18, Ö20, Ö21, Ö22, Ö24*, Ö25*, Ö26, Ö27, Ö28, Ö29, Ö30, Ö31, Ö32*, Ö33, Ö34, Ö35, Ö36, Ö38, Ö39, Ö40, Ö41, Ö43)
Sahip De ilim (5)	Her zaman yan,mda birinin olmas,n, isterim (Ö1, Ö42) Dü ündü üm her eyi tek ba ,ma gerçekle tiremiyorum (Ö19)	(Ö1, Ö5*, Ö19, Ö37*, Ö42)
Yan,t yok (1)		Ö23

\*Ek aç,klama yapmak istemeyen sadece sahibim ya da sahip de ilim yan,t, veren kat,l,mc,lar

Tablo 5 inceledi inde, ba ,ms,z hareket edebilme ile ilgili olarak 37 ö retmen aday, bu özelli e sahip oldu unu belirtirken, 5 ö retmen aday, sahip olmad, ,n, belirtmi tir. Bu duruma ili kin olarak ba ,ms,z hareket edebilme özelli ine sahip oldu unu belirten ö retmen adaylar, aras,nda en fazla dile getirilen neden olarak; kendi kararlar,ma göre hareket etmeyi severim ve serbest hareket etmeyi severim gibi aç,klamalarda bulunduklar, görülmü tür. Bunun yan,nda sahip olmad,klar,n, belirten ö retmen adaylar, ise her zaman yan,mda birinin olmas,n, isterim ve dü ündü üm her eyi tek

ba ,ma gerçeikle tiremiyorum ekinde aç,klamalarda bulunmu lard,r. Tablo 6'de karar verme özelli ine ait bulgular yer almaktadır.

Tablo 6

*Karar Verme Özelli ine Dair Bulgular*

Durum	Kodlar	Kat,l,mc,lar
Sahibim (32)	Kendi kararlar,m, kendim al,r,m (Ö1, Ö18, Ö19, Ö24, Ö26, Ö35, Ö37, Ö38, Ö40, Ö42, Ö43) Kendimce uygun olan,n en iyisini seçerim (Ö4, Ö9, Ö10, Ö12, Ö29, Ö34) Kendi kararlar,m, h,zl, bir ekinde verebilirim (Ö11, Ö17, Ö20, Ö22, Ö36) Karars,zl,ktan ho lanmam, kararl, hareket ederim (Ö2) Alt,nc, hislerime güveniyorum (Ö3)	(Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5*, Ö6*, Ö7*, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö22, Ö24, Ö25*, Ö26, Ö28*, Ö29, Ö30*, Ö32*, Ö34, Ö35, Ö36, Ö37, Ö38, Ö39*, Ö40, Ö42, Ö43)
Sahip De ilim (11)	Çok karars,z,md,r (Ö15, Ö16, Ö23, Ö27, Ö31, Ö33, Ö41) Çabuk karar veremem, genellikle ikilemde kal,r,m (Ö8, Ö13, Ö14) H,zl, bir ekinde karar veremiyorum (Ö21)	(Ö8, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö21, Ö23, Ö27, Ö31, Ö33, Ö41)

\*Ek aç,klama yapmak istemeyen sadece sahibim ya da sahip de ilim yan,t, veren kat,l,mc,lar

Tablo 6 inceledi inde, karar verme özelli i ile ilgili olarak 32 ö retmen aday, bu özelli e sahip oldu unu belirtirken, 11 ö retmen aday, sahip olmad, ,n, belirtmi tir. Bu duruma ili kin olarak bu özelli e sahip oldu unu belirten ö retmen adaylar, aras,nda en fazla dile getirilen neden olarak; kendi kararlar,m, kendim al,r,m ve kendimce uygun olan,n en iyisini seçerim gibi aç,klamalarda bulunduklar, görülmü tür. Bunun yan,nda sahip olmad,klar,n, belirten ö retmen adaylar, ise çok karars,z,m ve çabuk karar veremem, genellikle ikilemde kal,r,m ekinde aç,klamalarda bulunmu lard,r. Tablo 7'de sorumluluk alma özelli ine ait bulgular yer almaktadır.

Tablo 7

*Sorumluluk Alma Özelli ine Dair Bulgular*

Durum	Kodlar	Kat,l,mc,lar
Sahibim (39)	Görev verildi inde elimden geleni yapar,m. (Ö1, Ö4, Ö7, Ö12, Ö13, Ö16, Ö19, Ö25, Ö39, Ö42, Ö43) Sorumluluklar,m,n fark,nday,m, sorumluluk almaktan çekinmem (Ö9, Ö17, Ö20, Ö23, Ö24, Ö27, Ö31, Ö34, Ö35, Ö37, Ö40) Kendimi sorumluluk sahibi biri olarak görüyorum (Ö2, Ö8, Ö10, Ö11, Ö14, Ö21, Ö32, Ö38) Ailede en büyük ben olmamdan dolayı, sorumluluk al,r,m (Ö3) Dakik olmay, seviyorum (Ö41)	(Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5*, Ö6*, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15*, Ö16, Ö17, Ö18*, Ö19, Ö20, Ö21, Ö23, Ö24, Ö25, Ö27, Ö29*, Ö30*, Ö31, Ö32, Ö33*, Ö34, Ö35, Ö37, Ö38, Ö39, Ö40, Ö41, Ö42*, Ö43*)

Sahip Tam olarak sorumluluk sahibi biri de ilim (Ö22, Ö26, Ö36) (Ö22, Ö26, Ö28\*,  
De ilim Ö36)  
(4)

\*Ek aç,klama yapmak istemeyen sadece sahibim ya da sahip de ilim yan,t, veren kat,l,mc,lar

Tablo 7 inceledi inde, sorumluluk alma özelli i ile ilgili olarak 39 ö retmen aday, bu özelli e sahip oldu unu belirtirken, 4 ö retmen aday, sahip olmad, ,n, belirtmi tir. Bu duruma ili kin olarak bu özelli e sahip oldu unu belirten ö retmen adaylar, aras,nda en fazla dile getirilen neden olarak; görev verildi inde elimden geleni yapar,m ve sorumluluklar,m,n fark,nday,m, sorumluluk almaktan çekinmem gibi aç,klamalarda bulunduklar, görülmü tür. Bunun yan,nda sahip olmad,klar,n, belirten ö retmen adaylar, ise tam olarak sorumluluk sahibi biri de ilim ekinde aç,klamalarda bulunmu lard,r. Tablo 8de belirsizli e kar , toleransl, olma özelli ine ait bulgular yer almaktad,r.

Tablo 8

*Belirsizli e Kar , Toleransl, Olmaya Dair Bulgular*

Durum	Kodlar	Kat,l,mc,lar
Sahibim (17)	Belirsiz durumlarda strese girmem sakin davran,r,m (Ö1, Ö3, Ö33, Ö34, Ö36, Ö43) Belirsizli i nas,l a aca ,m, bilirim (Ö13, Ö14, Ö18, Ö37, Ö39) Belirsiz durumlarda önlem alabilirim (Ö17)	(Ö1, Ö3, Ö5*, Ö6*, Ö13, Ö14, Ö17, Ö18, Ö25*, Ö28*, Ö31*, Ö33, Ö34, Ö36, Ö37, Ö39, Ö43)
Sahip De ilim (25)	Belirsizli e dü tü ümde karar vermekte zorlan,r,m (Ö4, Ö16, Ö29, Ö38, Ö41) Belirsizli e teamülüm yoktur (Ö20, Ö26, Ö32, Ö35, Ö40) Belirsiz durumlarda karar vermek istemem (Ö12, Ö19) Stresli durumlarda kendimi kontrol edemem (Ö2, Ö24, Ö27) Belirsiz durumlarda kendime olan güvenimi kaybederim (Ö9) Strese yenik dü erim, fazla bask,ya gelemem (Ö8) Belirsiz durumlarda sab,rl, davranmam (Ö10)	(Ö2, Ö4, Ö7*, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11*, Ö12, Ö15*, Ö16, Ö19, Ö20, Ö21*, Ö22*, Ö24, Ö26, Ö27, Ö29, Ö30*, Ö32, Ö35, Ö38, Ö40, Ö41, Ö42*)

Yan,t yok (1)

Ö23

\*Ek aç,klama yapmak istemeyen sadece sahibim ya da sahip de ilim yan,t, veren kat,l,mc,lar

Tablo 8 inceledi inde, belirsizli e kar , toleransl, olma özelli i ile ilgili olarak 17 ö retmen aday, bu özelli e sahip oldu unu belirtirken, 25 ö retmen aday, sahip olmad, ,n, belirtmi tir. Bu duruma ili kin olarak bu özelli e sahip oldu unu belirten ö retmen adaylar, aras,nda en fazla dile getirilen neden olarak; belirsiz durumlarda strese girmem sakin davran,r,m ve belirsizli i nas,l a aca ,m, bilirim gibi aç,klamalarda bulunduklar, görülmü tür. Bunun yan,nda sahip olmad,klar,n, belirten ö retmen adaylar, ise belirsizli e dü tü ümde karar vermekte zorlan,r,m ve belirsizli e teamülüm yoktur ekinde aç,klamalarda bulunmu lard,r. Tablo 9de f,rsatlar, yakalama özelli ine ait bulgular yer almaktad,r.

Tablo 9

*F,rsatlar, Yakalama Özelli ine Dair Bulgular*

Durum	Kodlar	Kat,l,mc,lar
Sahibim (31)	F,rsatlar, takip ederim, yakalamaya çal, ,r, de erlendiririm (Ö1, Ö10, Ö11, Ö13, Ö18, Ö19, Ö21, Ö22, Ö23, Ö32, Ö35, Ö40, Ö42, Ö43) F,rsatlar,n de erlendirilmesi gerekti ini dü ünüyorum (Ö7, Ö20, Ö29, Ö38, Ö39) Gelece e dönük olarak hayata farklı yönlerden bakar,m (Ö8, Ö14) Al, veri yaparken f,rsatlar, yakalamaya özen gösteririm (Ö12)	(Ö1, Ö4*, Ö5*, Ö7, Ö8, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15*, Ö17*, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö25*, Ö26*, Ö27*, Ö29, Ö30*, Ö31*, Ö32, Ö35, Ö38, Ö39, Ö40, Ö42, Ö43)
Sahip De ilim (12)	Giri imcili e e ilimim yok (Ö9, Ö16, Ö34) Bugüne kadar kar amaçlı, bir f,rsat yakalayamad,m. (Ö2) lerisi için bir yat,r,m, hiç dü ünmedim (Ö6) F,rsatlar, yakalayamad, ,m, dü ünüyorum (Ö41)	(Ö2, Ö3*, Ö6, Ö9, Ö16, Ö24*, Ö28*, Ö33, Ö34*, Ö36*, Ö37*, Ö41)

\*Ek aç,klama yapmak istemeyen sadece sahibim ya da sahip de ilim yan,t, veren kat,l,mc,lar

Tablo 9 inceledi inde, f,rsatlar, yakalama özelli i ile ilgili olarak 31 ö retmen aday, bu özelli e sahip oldu unu belirtirken, 12 ö retmen aday, sahip olmad, ,n, belirtmi tir. Bu duruma ili kin olarak bu özelli e sahip oldu unu belirten ö retmen adaylar, aras,nda en fazla dile getirilen neden olarak; f,rsatlar, takip ederim, yakalamaya çal, ,r, de erlendiririm ve f,rsatlar,n de erlendirilmesi gerekti ini dü ünüyorum gibi aç,klamalarda bulunduklar, görülmü tür. Bunun yan,nda sahip olmad,klar,n, belirten ö retmen adaylar, ise giri imcili e yönelik bir e ilimim yok ve bugüne kadar kar amaçlı, bir f,rsat yakalayamad,m ekinde aç,klamalarda bulunmu lard,r. Tablo 10'da de i ime uyum sa lama özelli ine ait bulgular yer almaktadır.

Tablo 10

*De i ime Uyum Sa lama Özelli ine Dair Bulgular*

Durum	Kodlar	Kat,l,mc,lar
Sahibim (31)	De i ime aç,k biriyimdir (Ö3, Ö7, Ö14, Ö16, Ö22, Ö24, Ö27, Ö33, Ö36, Ö38, Ö41) Farklı alanlarda ve ortamlarda al, ,lagelmi durumlar,n d, ,na ç,kabilirim (Ö2, Ö10, Ö12, Ö25, Ö31, Ö34, Ö35, Ö42, Ö43) Her ortama h,zl, bir ekilde uyum sa layabilirim (Ö6, Ö18, Ö23, Ö26, Ö32, Ö39, Ö40)	(Ö2, Ö3, Ö5*, Ö6, Ö7, Ö10, Ö12, Ö14, Ö15*, Ö16, Ö18, Ö22, Ö23, Ö24, Ö25, Ö26, Ö27, Ö28*, Ö30*, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö36, Ö38, Ö39, Ö40, Ö41, Ö42, Ö43)
Sahip De ilim (12)	De i ime kapalı, biriyim (Ö19, Ö20, Ö37) Baz, konularda uyum sa lamam uzun zaman al,r (Ö4, Ö11, Ö21) Al, kanlıklar,mdan vazgeçemem (Ö1) Ayak uydururum ancak tam anlam,yla uyum sa layamam (Ö8) Uyum sorunu ya ar,m (Ö9)	(Ö1, Ö4, Ö8, Ö9, Ö11, Ö13*, Ö17*, Ö19, Ö20, Ö21, Ö29*, Ö37)

## Yeni ortama uyum sa lamam uzun zaman al,r (Ö13)

\*Ek aç,klama yapmak istemeyen sadece sahibim ya da sahip de ilim yan,t, veren kat,l,mc,lar

Tablo 10 inceledi inde, de i ime uyum sa lama özelli i ile ilgili olarak 31 ö retmen aday, bu özelli e sahip oldu unu belirtirken, 12 ö retmen aday, sahip olmad, ,n, belirtmi tir. Bu duruma ili kin olarak bu özelli e sahip oldu unu belirten ö retmen adaylar, aras,nda en fazla dile getirilen neden olarak; de i ime aç,k biriyimdir ve farklı alanlarda ve ortamlarda al, ,lagelmi durumlar,n d, ,na ç,kabilirim gibi aç,klamalarda bulunduklar, görülmü tür. Bunun yan,nda sahip olmad, ,n, belirten ö retmen adaylar, ise de i ime kapal, biriyim ve baz, konularda uyum sa lamam uzun zaman al,r ekinde aç,klamalarda bulunmu lard,r. Tablo 11øda liderlik özelli ine ait bulgular yer almaktadır.

Tablo 11

## Liderlik Özelli ine Dair Bulgular

Durum	Kodlar	Kat,l,mc,lar
Sahibim (24)	Liderlik benim ruhumda var. Geri planda kalmay, sevmem (Ö2, Ö29, Ö39, Ö40, Ö43) Tak,m ya da arkada grubunda öncü olmay, severim (Ö1, Ö3, Ö19) Baz, alanlarda liderlik özelli imi gösteririm (Ö21, Ö35, Ö41) Elimden geldi inde yard,m etmeyi severim (Ö13, Ö18) nsanlar, yönetmeyi seviyorum (Ö17)	(Ö1, Ö2, Ö3, Ö6*, Ö11*, Ö13, Ö14*, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20*, Ö21, Ö25*, Ö26*, Ö28*, Ö29, Ö30*, Ö31*, Ö32*, Ö35, Ö39, Ö40, Ö41, Ö43)
Sahip De ilim (19)	Liderlik gibi üstün bir özelli im olmad, ,n, dü ünüyorum (Ö8, Ö22, Ö34, Ö36, Ö42) Yönetici bir özelli in olmad, ,n, dü ünüyorum (Ö7, Ö16, Ö27, Ö37) birli ini liderlik yapmaya tercih ederim (Ö4) Herkes kendi karar,n, verebilir (Ö5) Lider olmak bir ayr,cal,kt,r (Ö9) Bir toplulu a hitap edemem (Ö10) Liderlik özelli im var ancak yans,tam,yorum (Ö12) Varolan kurallara uyarak hareket etmeyi tercih ederim (Ö23) Genellikle kendimi geri planda tutar,m (Ö24) Büyük sorumluluk ister (Ö38)	(Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö12, Ö15*, Ö16, Ö22, Ö23, Ö24, Ö27, Ö33*, Ö34, Ö36, Ö37, Ö38, Ö42)

\*Ek aç,klama yapmak istemeyen sadece sahibim ya da sahip de ilim yan,t, veren kat,l,mc,lar

Tablo 11 inceledi inde, liderlik özelli i ile ilgili olarak 24 ö retmen aday, bu özelli e sahip oldu unu belirtirken, 19 ö retmen aday, sahip olmad, ,n, belirtmi tir. Bu duruma ili kin olarak bu özelli e sahip oldu unu belirten ö retmen adaylar, aras,nda en fazla dile getirilen neden olarak; liderlik benim ruhumda var, geri planda kalmay, sevmem ve tak,m ya da arkada grubunda öncü olmay, severim gibi aç,klamalarda bulunduklar, görülmü tür. Bunun yan,nda sahip olmad,klar,n, belirten ö retmen adaylar, ise liderlik gibi üstün bir özelli im olmad, ,n, dü ünüyorum ve yönetici

bir özelli in olmad, ,n, dü ünüyorum ekinde aç,klamalarda bulunmu lard,r. Tablo 12da etkili ileti im kurma özelli ine ait bulgular yer almaktadır.

Tablo 12

*Etkili İleti İm Kurmaya Dair Bulgular*

Durum	Kodlar	Kat,l,mc,lar
Sahibim (38)	Farkl, insanlarla çok rahat ileti im kurabilirim (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö7, Ö8, Ö9, Ö12, Ö13, Ö14, Ö17, Ö18, Ö21, Ö24, Ö27, Ö31, Ö32, Ö34, Ö35, Ö37, Ö38, Ö39, Ö40, Ö41, Ö42, Ö43)	(Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5*, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11*, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15*, Ö17, Ö18, Ö21, Ö23*, Ö24, Ö25*, Ö26*, Ö27, Ö28*, Ö29*, Ö30*, Ö31, Ö32, Ö33*, Ö34, Ö35, Ö36*, Ö37, Ö38, Ö39, Ö40, Ö41, Ö42, Ö43)
Sahip De ilim (5)	Kendimi ifade etmekte zorlan,r,m (Ö10, Ö16, Ö19) Anlay, l, de ilim (Ö20) Utangaç biriyim (Ö22)	(Ö10, Ö16, Ö19, Ö20, Ö22)

\*Ek aç,klama yapmak istemeyen sadece sahibim ya da sahip de ilim yan,t, veren kat,l,mc,lar

Tablo 12 inceledi inde, etkili ileti im kurma ile ilgili olarak 38 ö retmen aday, bu özelli e sahip oldu unu belirtirken, 5 ö retmen aday, sahip olmad, ,n, belirtmi tir. Bu duruma ili kin olarak bu özelli e sahip oldu unu belirten ö retmen adaylar, aras,nda en fazla dile getirilen neden olarak; farkl, insanlarla çok rahat ileti im kurabilirim gibi aç,klamalarda bulduklar, görülmü tür. Bunun yan,nda sahip olmad,klar,n, belirten ö retmen adaylar, ise kendimi ifade etmekte zorlan,r,m ve anlay, l, de ilim ekinde aç,klamalarda bulunmu lard,r. Tablo 13te tak,m çal, mas, yapabilme özelli ine ait bulgular yer almaktadır.

Tablo 13

*Tak,m Çal, mas, Yapabilme Özelli ine Ait Bulgular*

Durum	Kodlar	Kat,l,mc,lar
Sahibim (36)	Arkada lar,m la uyum içinde çal, abilirim (Ö4, Ö7, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö17, Ö19, Ö20, Ö21, Ö23, Ö27, Ö33, Ö35, Ö37, Ö39, Ö42, Ö43) Tak,m görevlerini eksiksiz bir ekilde tamamlar,m (Ö14, Ö25, Ö32, Ö38) Lisans e itimimde çok fazla grup çal, malar, yap,yoruz (Ö8, Ö24) nsanlar aras,ndaki diyaloglar, iyi bir ekilde idare edebilirim (Ö13)	(Ö1*, Ö2*, Ö3*, Ö4, Ö5*, Ö6*, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15*, Ö17, Ö18*, Ö19, Ö20, Ö21, Ö23, Ö24, Ö25, Ö27, Ö28*, Ö29*, Ö30*, Ö31*, Ö32, Ö33, Ö35, Ö37, Ö38, Ö39, Ö42, Ö43)
Sahip De ilim (7)	Bireysel çal, may, severim (Ö16, Ö26, Ö34, Ö36, Ö40, Ö41) leti imim iyi olmad, , için ba kalar,y la çal, am,yorum (Ö22)	(Ö16, Ö22, Ö26, Ö34, Ö36, Ö40, Ö41)

\*Ek aç,klama yapmak istemeyen sadece sahibim ya da sahip de ilim yan,t, veren kat,l,mc,lar



Tablo 13 inceledi inde, takım çalışması ile ilgili olarak 36 öğretmen aday, bu özelliğe sahip olduğunu belirtirken, 7 öğretmen aday, sahip olmadığını belirtmiştir. Bu duruma ilişkin olarak bu özelliğe sahip olduğunu belirten öğretmen adaylar, arasında en fazla dile getirilen neden olarak; arkadaşlarıyla uyum içinde çalışabilirim ve takım görevlerini eksiksiz bir şekilde tamamlarım gibi ifadelerde bulundukları görülmüştür. Bunun yanında sahip olmadığını belirten öğretmen adaylar, ise bireysel çalışmay, severim ve iletişimim iyi olmadığı için bazı kişilerle çalışmam, yorum eklinde ifadelerde bulunmuşlardır. Tablo 14'te yaratıcılığa ilişkin özelliklere ait bulgular yer almaktadır.

Tablo 14

*Yaratıcılık, Olmaz Özelliğine Ait Bulgular*

Durum	Kodlar	Katılımlar
Sahibim (35)	Her zaman bir durumu ya da problemi farklı boyutlarıyla düşünmeye çalışırım (Ö9, Ö27, Ö34, Ö35, Ö36, Ö38, Ö39, Ö40, Ö41) Fikir üretmeyi seviyorum (Ö12, Ö14, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20) Yaratıcılık özelliğim olduğumu düşünüyorum (Ö10, Ö25, Ö42, Ö43) Verilen bir konu hakkında etkili bir yöntem arayışına girerim (Ö4)	(Ö2*, Ö3*, Ö4, Ö5*, Ö6*, Ö7*, Ö8*, Ö9, Ö10, Ö11*, Ö12, Ö14, Ö15*, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö22*, Ö23*, Ö25, Ö26*, Ö27, Ö28*, Ö30*, Ö32*, Ö33*, Ö34, Ö35, Ö36, Ö38, Ö39, Ö40, Ö41, Ö42, Ö43)
Sahip Değilim (8)	Yaratıcılık ve üretken biri olduğumu düşünmüyorum (Ö1, Ö16, Ö21, Ö24, Ö29, Ö37) Bir probleme çözüm ararken geleneksel yöntemlere başvururum (Ö13)	(Ö1, Ö13, Ö16, Ö21, Ö24, Ö29, Ö31*, Ö37)

\*Ek ifadeyi kullanmayan sadece sahibim ya da sahip değilim yanıtı veren katılımlar

Tablo 14 inceledi inde, yaratıcılığa ilişkin olarak 35 öğretmen aday, bu özelliğe sahip olduğunu belirtirken, 8 öğretmen aday, sahip olmadığını belirtmiştir. Bu duruma ilişkin olarak bu özelliğe sahip olduğunu belirten öğretmen adaylar, arasında en fazla dile getirilen neden olarak; her zaman bir durumu ya da problemi farklı boyutlarıyla düşünmeye çalışırım ve fikir üretmeyi seviyorum gibi ifadelerde bulundukları görülmüştür. Bunun yanında sahip olmadığını belirten öğretmen adaylar, ise yaratıcılık ve üretken biri olduğumu düşünmüyorum ve bir probleme çözüm ararken geleneksel yöntemlere başvururum eklinde ifadelerde bulunmuşlardır. Tablo 15'te kontrol odağına ilişkin özelliklere ait bulgular yer almaktadır.

Tablo 15

*Çözümlenmiş Kontrol Odağına Dair Bulgular*

Durum	Kodlar	Katılımlar
Çözümlenmiş Kontrol Odağına Sahibim	Bir problem olduğunda önce kendimi sorgularım (Ö13, Ö16, Ö23, Ö24, Ö27, Ö29, Ö33, Ö35, Ö42) Her şeyi kendime başlıyorum, ben istersem olur (Ö1,	(Ö1, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10*, Ö12*, Ö13*, Ö14*, Ö15*, Ö16*, Ö17,

(25)	Ö17, Ö18) Her zaman verimsiz çal, t, ,m, dü ünürüm (Ö9)	Ö18, Ö22*, Ö23, Ö24, Ö27, Ö29, Ö31*, Ö33, Ö35, Ö40*, Ö42)
D, sal Kontrol Oda ,na Sahibim (14)	D, a ba ,ml, hareket ederim (Ö19, Ö21) Olaylar, benim d, ,mdaki faktörlere ba lamay, tercih ederim (Ö43)	(Ö3*, Ö11*, Ö19, Ö20*, Ö21, Ö25*, Ö26*, Ö28*, Ö30*, Ö32*, Ö34*, Ö37*, Ö38*, Ö43)
Yan,t yok (4)		Ö2, Ö36, Ö39, Ö41

*\*Ek aç,klama yapmak istemeyen sadece sahibim ya da sahip de ilim yan,t, veren kat,l,mc,lar*

Tablo 15 inceledi inde, kontrol oda , ile ilgili olarak 25 ö retmen aday, içsel kontrol oda ,na sahip oldu unu belirtirken, 14 ö retmen aday, d, sal kontrol oda ,na sahip oldu unu belirtmi tir. Bu duruma ili kin olarak içsel kontrole sahip oldu unu belirten ö retmen adaylar, aras,nda en fazla dile getirilen neden olarak; bir problem oldu unda önce kendimi sorgular,m ve her eyi kendime ba lar,m, ben istersem olur gibi aç,klamalarda bulunduklar, görülmü tür. Bunun yan,nda d, sal kontrol oda ,na sahip ö retmen adaylar, ise d, a ba ,ml, hareket ederim ve olaylar, benim d, ,mdaki faktörlere ba lamay, tercih ederim ekinde aç,klamalarda bulunmu lard,r.

### Tart, ma ve Sonuç

Ara t,rma sonucunda fen bilimleri ö retmen adaylar,n,n büyük bir ço unlu u kendilerinde sorumluluk alma, yenilikçi olma, ba ,ms,z hareket edebilme, etkili ileti im kurma, kendine güven, tak,m çal, mas,, yarat,c, olma, ba ar, ihtiyac, gibi özelliklerin bulundu unu belirtmi tir. Deveci (2016b) yapt, , ara t,rmas,nda fen bilimleri ö retmen adaylar,na giri imci ki ilik özelliklerinin neler oldu undan bahsetmeden, onlara giri imci ki ilik özelliklerinden hangilerine sahip olduklar,n, sormu tur. Fen bilimleri ö retmen adaylar, da azimli olma, özgüven, kararl, olma, planl, hareket etme vb. giri imci ki ilik özelliklerine sahip olduklar,n, belirtmi tir. Di er taraftan merakl, olma, önsezili olma gibi baz, bireysel özelliklerden bahsedenler oldu u gibi, ekinliklere kat,lmak, etkili ileti im kurmak gibi sosyal özellikleri dile getiren ö retmen adaylar,na rastland, , dile getirilmi tir. Anagün ve Atalay (2017) taraf,ndan yürütölen ara t,rmada sonucunda s,n,f ö retmeni adaylar,n,n ögiri imciö kavram,n,; dikkat çeken, kendine güvenen, donan,ml,, lider, üretken, yeniliklere aç,k, aktif, risk alan ki ilik özellikleri ile aç,klad,klar, belirtilmi tir. Benzer ekilde mevcut ara t,rmada da fen bilimleri ö retmen adaylar, giri imci ki ilik özelliklerinden birço una sahip olduklar,n, belirtmi lerdir. Dolay,s,yla ara t,rmaya kat,lan fen bilimleri ö retmen adaylar,n,n büyük bir bölümünün sorumluluk alma, yenilikçi olma, ba ,ms,z hareket edebilme, etkili ileti im kurma, kendine güven, tak,m çal, mas,, yarat,c, olma, ba ar, ihtiyac, gibi giri imci ki ilik özelliklerine sahip olduklar, belirlenmi tir.

Diğer taraftan fen bilimleri öğretmen adayları, büyük bir çoğunluğu risk alma, belirsizliğe karşı toleranslı olma ve liderlik gibi girişimci kişilik özelliklerine sahip olmadıkları, belirtmiştir. Aslında bu durum fen bilimleri öğretmen adayları, almış olduğu eğitim göz önünde bulundurulduğunda normal karşılanabilir. Ancak Anagün ve Atalay (2017) tarafından yürütülen araştırmada, sınıf öğretmen adayları, girişimci kişilik risk alma, yenilikçi olma ve lider olma gibi özelliklerini yaşıyorlarken, sonuçlarına ulaşılmıştır. Fen bilimleri öğretmen adayları, ile sınıf öğretmen adayları, arasındaki bu farklı sonuçlar, katılımları, sınıf düzeylerinin farklı olması, öğretmen programlarının farklı olması, ve katılımları yaşıyorlarken, sosyo-kültürel ortamların farklı olmasına bağlanabilir. Ayrıca fen bilimleri öğretmen adayları, ilkokuldan lisans düzeyine kadar risk almaları, belirsizliğe karşı toleranslı olmaları, ve liderlik ruhunu harekete geçirecek kişisel süreçlere yeteri kadar yer verilmediği bilinmektedir. Bu anlamda Altan (2014) ülkemiz eğitim sisteminin bireyleri sorgulamaya, risk almaya, eleştirel düşünmeye, yaratıcı düşünmeye yeteri kadar teşvik etmediğini ifade etmiştir. Bu iddiayı destekler şekilde Bacanak (2013) yaptığı araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinin, girişimcilik kavramı ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları, dolayısıyla öğrencilerine girişimcilik becerisi kazandırmada konusunda farklı anlayış ve uygulamalara sahip oldukları, dikkat çekmiştir. Mevcut araştırmada fen bilimleri öğretmen adayları, arasında içsel kontrol odağı, fırsatlar, görme, değişim uyum sağlama, karar verme, başarı, ihtiyaç, gibi özelliklere sahip olmadıkları, belirtenlerde olmuştur. Benzer yorumlar bu özellikler açısından da yapılabilir. Örneğin karar verebilme özelliğinin kendilerinde bulunmadıkları, belirten öğretmen adayları, karar vermeleri gereken durumlarda çok kararsız kaldıkları, ve ikileme düşüncelerine dair açıklamalarda bulunmuşlardır. Aslında bu durumun eğitim sisteminden ziyade aile tutumundan da kaynaklandığı, söylenebilir. Ailelerin aşırı tutucu yaklaşımı, ve çocukları yerine en iyi karar, kendilerinin vereceğine olan inanç bireylerin ileride yaşayacakları, tek başına karar alma mekanizmaları, olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Genel olarak araştırmaya katılan fen bilimleri öğretmen adayları, büyük bir çoğunluğu risk alma, belirsizliğe karşı toleranslı olma ve liderlik dışındaki girişimci kişilik özelliklerine sahip oldukları, söylenebilir. Bu durum öğretmen adayları, fen eğitimi alanlarında eğitim görmüş olmaları, bağlanabilir. Bu anlamda fen bilimleri dersleri öğrencilerin girişimci kişilik özelliklerini geliştirmek adına birçok fırsat sunmaktadır. Örneğin bilimsel süreç becerileri ile yaratıcılık arasında olumlu ilişki olduğu vurgulanmıştır (Aktam, ve Ergin, 2007). Fen bilimleri eğitiminde proje tabanlı öğrenimin akademik risk alma üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Korkmaz, 2002). Bu sonuçları, yan sıra öğrencilerin grup çalışması, yapma, yeni ürün oluşturma, araştırma yapma ve eleştirel olma noktalarında yenilikçi projeleri benedikleri belirtilmektedir (Kavacık, Yelken ve Sürmeli, 2015). Dolayısıyla fen bilimleri öğretmen eğitiminde girişimci kişilik

özelliklerinin geliştirilmesini sağlamak amacıyla yönelik eğitimel süreçlere diğer öğretmen eğitim programları,na göre daha fazla yer verilebilir. Nitekim Amos ve Onifade (2013) tarafından yürütülen ara t,rmada fen tabanlı, öğretmen adayları, giri imcili e yönelik algı,lar,na diğer alanlardaki öğretmen adayları,na göre daha olumlu olduğu belirtilmiştir. Bunun yanı,nda Pan ve Akay (2015) tarafından eğitim fakültesinde Türkçe, Matematik, İngilizce, S,n,f Öğretmenliği, Okul Öncesi ve Fen Bilimleri öğretmen adayları,ndan oluşan örneklem grubu üzerinde yürütülen ara t,rmada, en yüksek giri imcilik puan ortalaması,na fen bilimleri öğretmen adayları,na sahip olduğu belirtilmiştir. Bu sonuçlarda mevcut ara t,rmada ula ,ılan sonuçlar, destekler niteliktedir. Öneri olarak lisans program,nda fen bilimleri öğretmen adayları,na yönelik verilen derslerde eksikliği göze çarpan risk alma, belirsizlik e kar , toleransız olma ve liderlik gibi özellikleri harekete geçirecek süreçlere yer verilebilir. Gelecek ara t,rmalarda, öğretmen adayları,nda bu özelliklerin geliştirilmesini sağlamak amacıyla dönük eğitim programları, tasarlanabilir. Ayrıca diğer öğretmen eğitim programları,nda benzer bir ara t,rma yürütülerek karşıla t,rma yapılabilir.

### Kaynakça

- Advanced Leadership Initiative (2014). *Educating For The 21st Century*, April 24 - 26, Cambridge, MA.
- Aktam, H., & Ergin, Ö. (2007). Bilimsel süreç becerileri ile bilimsel yaratıcılık arasındaki ilişki belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 11-23.
- Altan, M. Z. (2014). *Türkiye'nin eğitim ç,kmaz, giri imci eğitim. Giri imci öğretmen*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Amos, A., & Onifade, C. A. (2013). The perception of students on the need for entrepreneurship education in teacher education programme. *Global Journal of Human-Social Science Research*, 13(3), 75-80.
- Arkan, C. (2013). *Kadın girişimcilikte başarı ve başarıyı etkileyen faktörler: Bursa örneği*. yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Atasoy, T. (2012). *Kendinizin patronu olmak: Girişimcilik*, Ankara: ODTÜ Yayıncılık.
- Aytaç, Ö., & İhan, S. (2007). Girişimcilik ve girişimci kültür: sosyolojik bir perspektif. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18, 101-120.
- Bacanak, A. (2013). Teachers' views about science and technology lesson effects on the development of students' entrepreneurship skills. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(1), 622-629.
- Bickman, L., & Rog, D. (1998). *Handbook of applied social research methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Borase, C. (2014). The Entrepreneurial teacher. *Online International Interdisciplinary Research*

*Journal*, 4(5), Sept-Oct, 231-234.

- Büyüköztürk, ., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, ., & Demirel, F. (2013). *Bilimsel ara t,rma yöntemleri*. 11.Bask., Ankara: Pegem Yay,nc,l,k.
- Deveci, . (2016a). *Fen bilimleri ö retim program,yla (5-8) bütünle tirilmi giri imcilik e itimi modüllerinin geli tirilmesi, uygulanmas, ve de erlendirilmesi*. Yay,mılanmam, Doktora Tezi, E itim Bilimleri Enstitüsü, Uluda Üniversitesi, Bursa.
- Deveci, . (2016b). Perceptions and competence of Turkish Pre-service Science Teachers with regard to entrepreneurship. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(5), 153-170.
- Deveci, ., & Çepni, S (2015). Fen bilgisi ö retmen adaylar,n,n giri imci özelliklerinin baz, de i kenler aç,s,ndan incelenmesi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 7(3), 135-149.
- Dinkar, K. D., & Shamim. A. (2014). *Conflux Journal of Education*, 1(2), 66-69.
- Erarslan, L. (2011). İkö retim programlar,nda giri imcilik ö retimi (hayat bilgisi dersi örne i). *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar E itim Fakültesi Dergisi*, 27, 82-94.
- Hannon, P. D. (2006). Teaching pigeons to dance: Sense and meaning in entrepreneurship education. *Education and Training*, 48(5), 296ó308.
- Heinonen, J., & Poikkijoki, S. (2006). An entrepreneurial-directed approach to entrepreneurship education: Mission impossible? *Journal of Management Development*, 25(1), 80ó94.
- Ho, T. S., & Koh, H. C. (1992). Differences in Psychological Characteristics between Entrepreneurially Inclined and Non-entrepreneurially Inclined Accounting Graduates in Singapore. *Entrepreneurship, Innovation and Change: An International Journal*, 1(2), 243-254.
- nice, A. R., Erdem, H., Deniz, M., & Ba lar, N., (2015). Giri imci ki ilik özellikleri ile giri imcilik becerileri aras,ndaki ili kinin potansiyel giri imci adaylar, üzerinden incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 41, 399-416.
- Jani nait , B. (2004). The concept of teachers ,nnovative culture. some ,mplication for teacher development. *European Conference on Educational Research, University of Crete*, September 22-25.
- Jennings, D. E., & Zeithaml, C. P. (1983). *Locus of control: A review and directions for entrepreneurial research*. Proceedings of the 43rd Annual Meeting of the Academy of Management: 417-421.
- Jones, C. (2006). Constructive alignment: A journey for new eyes. *Journal of Enterprising Culture*, 14 (4), 291ó306.
- Kangasharju, A., & Hyrsky, K. (1998). Entrepreneurship and innovation inclinations in the Finnish countryside. Pellervo Economic Research Institute Working Papers 9. file:///C:/Users/user/Downloads/Pellervo\_Economic\_Research\_Institute.pdf -den al,nm, t,r.

- Kavacık, L., Yelken, T. Y., & Sürmeli, H. (2015). İlköğretim fen ve teknoloji dersinde inovasyon (yenilikçi) proje uygulamalar, ve öğrenciler üzerindeki etkileri. *E İtim ve Bilim*, 40(180), 247-263.
- Kaya, A. (2007). *Bilim ve İletişim, İnanç, Girişimcilik ve KOBİ Yönetimi*. Konya: E İtim Kitabevi.
- Korkmaz, H. (2002). *Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcılık, düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Küçük, O. (2005). *Girişimcilik ve küçük işletme yönetimi*. Ankara: Seçkin Yayınlar.
- Luca, J., & Tarricone, P. (2001). Does emotional intelligence affect successful teamwork? In Meeting at the crossroads. *Proceedings of the 18th Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education*. 9-12 December, Melbourne.
- Marangoz, M. (2012). *Girişimcilik*. İstanbul: Beta Basım Yayın.
- McClelland, D.C. (1961). *The Achieving Society*. Van Nostrand, New York, NY.
- Nutt, P. C. (1976). Models for decision making in organizations and some contextual variables which stipulate optimal use. *Academy of Management Review*, 1(2), 84-98.
- Orgill, M. (2007). Phenomenography. G. M. Bodner & M. Orgill (Editör). *Theoretical frameworks for research in chemistry/science education* (s. 132-151). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Özden, K., Temurlenk, M. S., & Başar, S. (2008). Girişimcilik eğitimi: Kocaeli Ziraatçılık-Manas Üniversitesi ve Atatürk Üniversitesi öğrencileri üzerine bir araştırma. *Review of Social, Economic & Business Studies*, 11/12, 1-20.
- Pan, V. L., & Akay, C. (2015). Eğitim fakültesi öğrencilerinin girişimcilik düzeylerinin çeşitli demografik değişkenler açısından incelenmesi. *NWSA-Education Sciences*, 9(6), 125-138.
- Schere, J. L. (1982). *Tolerance of ambiguity as a discriminating variable between entrepreneurs and managers*. Proceedings of the Academy of Management pp. 404-408.
- Sitkin, S. B., & Pablo, A. L. (1992). Reconceptualizing the determinants of risk behavior. *Academy of management review*, 17(1), 9-38.
- Tan, S., S., & Frank, Ng, C. K. (2006). A problem-based learning approach to entrepreneurship education. *Education and Training*, 48(6), 416-428.
- The Enterprising School, (2002). *The Enterprising School, A guide for the development of Enterprise education in schools. The Commonwealth Department of Education, Science and Training*. Carlton South: Curriculum Corporation.
- Thomas, A.S., & Mueller, S.L. (2000). A case for comparative entrepreneurship: assessing the relevance of culture. *Journal of International Business Studies*, 31, 287-301.
- Topkaya, E. Z. (2006). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri güncellenmiş 5.

Bask., *E İtimde Kuram ve Uygulama*, 2(2), 113-118.

Wing Yan Man, T. (2006). Exploring the behavioural patterns of entrepreneurial learning. A competency approach. *Education and Training*, 48(5), 3096321

Yıldırım, M. H., Demirel, Y., & Çerli, L. (2011). İletme sahibi yöneticilerin giri imci ki ilik özellikleri ile giri imcilik becerileri arasındaki ili kinin tespiti: Aksaray örne i. *Organizasyon Ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 189-199.

Zhao, Y. (2014). *Creating The Entrepreneurial Mindset In 2st Century Schools*, , 1(9). December 17

Ek.1

---

### Giri imci Özellik Öz De erlendirme Formu

---

**Cinsiyet:**      **S,n,f düzeyi:**      **Ya :**

**Not:** A a ,da verilen özelliklerin kendinizde bulunup bulunmama durumlar,n, nedenleri ile birlikte aç,klay,n,z.

**Risk alma:** Risk almak, bir eylemin nas,l sonuçlanaca ,n,, nerede veya hangi ko ulda gerçekleşece ini bilmeden karar vermektir.

**Bu özelli e sahibim ( ) sahip de ilim ( ) Çünkü:**

í ..

**Yenilikçi olma:** Yeni fikirler üretme yetene idir.

**Bu özelli e sahibim ( ) sahip de ilim ( ) Çünkü:**

í ..

**Kendine Güven:** Giri imci ki ilerin yeni bir i giri iminde bulunmas,yla beraber mevcut i in sorumluluklar,n, alabilecek yetene e sahip oldu una olan inançlar,, kendine güven olarak tan,mıan,r

**Bu özelli e sahibim ( ) sahip de ilim ( ) Çünkü:**

í ..

**Ba arma arzusu:** Her zaman ba ar,l, olma iste inin olmas,d,r.

**Bu özelli e sahibim ( ) sahip de ilim ( ) Çünkü:**

í ..

í ..

í ..

Devam ediyorí í í

---

## Extended Abstract

### Purpose

In learning environments where entrepreneurship education is the subject, knowledge needs to be met and applied in daily life. In this way, students will witness how the theoretical knowledge learned is transferred to practice. Therefore, attention is drawn to the fact that information learned in such environments is transferred to practice, research-oriented training is dominant, and daily life problems are solved. It can be said that teachers need to have some entrepreneurial characteristics in order to adapt to such educational environments. In this sense, the characteristics that entrepreneur teachers should have are listed as; become passionate and ambitious in their job, always show positive attitude, they will be inspiration for others, be self-confident, sometimes they take risks to get out of the rules, they encourage innovation, become action-focused, they appear energetic in the eyes of their students and prospective teachers, always have vision, become open-minded, they solve problems with creative and indirect approaches other than traditional, provide regular and constructive feedback, they become role models for students and treat them as consultants, evaluate failure as a learning opportunity, they have an effective communication network, as a good listener, they can put across their ideas to others, being responsible, they have self-esteem, they use time effectively. It may not be realistic to see that all of the mentioned characteristics are teachers have. But it can be said that efforts must be made to raise awareness and to develop these characteristics. These characteristics from one side in relation to entrepreneurial characteristics are expressed as risk taking, self-confidence, need for success, tolerance to uncertainty, control focus and innovation. Besides, it seem to be compiled entrepreneurial characteristics; confidence, determination, desire for success, being able to act independently, being a leader, effective communication, focus of control , taking responsibility, decision making, risk taking, being innovative, being creative, being able to see opportunities, adapt to change, tolerance to uncertainty. Therefore, within the scope of this research, it is considered to be able to take risks, to be tolerant to uncertainty, to be a leader, focus of control, to see opportunities, to adapt to change, to make decisions, the need of success, to be creative, teamwork, responsibility. It is seen that in the studies included in the related literature especially prospective science researchers, the opinions of the prospective science researchers are tried to be determined by means of Likert type measurement tools. In this sense, no research has been found to ensure that prospective science teachers can evaluate themselves in terms of



entrepreneurial characteristics. One of the reasons for this research is to fill this gap in the literature. In this context, the purpose of the research is provide prospective science teachers are evaluate themselves in terms of entrepreneurial characteristics.

## **Method**

The research is designed as a qualitative study. Qualitative research focuses on the situation in which the participant is involved, how people perceive and reflect these situations in their behaviors. Therefore, this study was designed as a qualitative study because the prospective science teachers perceive how the themselves in terms of entrepreneurial characteristics. Objective sampling method was used in the selection of participants. In the objective sample, it enables to make detailed examinations by choosing rich situations in terms of information. In this respect, the participants consist of 43 prospective science teachers who are trained in the third grade at a state university. 4 of the participants are male and 39 are female. The "Entrepreneurial Characteristics Self Assessment Form" developed by the researcher was used as data collection tool. The form includes 15 entrepreneurial characteristics and given on form brief explanations of these characteristics. In the process of forming the form, the opinions and suggestions of 3 academicians were utilized. Moreover, the most emphasized characteristics have been determined primarily by adhering to the literature. Then a draft form was created to ensure that prospective science teachers evaluate themselves in terms of these characteristics. In the pilot study, three senior prospective science teachers were asked to fill in the form and specify the unexplained points. Three prospective science teachers stated that they did not know the characteristics such as risk taking, tolerance to uncertainty and locus of control. It has been decided on the basis of the opinions and suggestions of the 3 academicians on this situation the form are added brief descriptions of what each of the characteristics mean. A prospective science teacher who completes the form in this way will first learn what the corresponding characteristic means, and then explain why the characteristics whether or not. It is given below in Annex 1.

## **Results**

As a result of the research, a large majority of the prospective science teachers stated that they have the characteristics like taking responsibility, being innovative, being able to act independently, effective communication, self-confidence, teamwork, creativity, the need of success. In a research searched for prospective science teachers that they think they had entrepreneurial characteristics without telling what entrepreneurial characteristic are. Also, it has been determined that prospective science teachers have entrepreneurial characteristic such as be determined, self-confidence,

determined, planned to act, and so on. On the other side, it seems that there are those who base themselves on some individual characteristics such as curiosity and prejudice, as well as prospective teachers who express social characteristics such as participation in open spaces and effective communication as entrepreneurial characteristics. In the current research, they also point out that prospective science teachers possess a large number of entrepreneurial characteristics.

On the other side, they pointed out that characteristics such as risk taking, tolerance to uncertainty, and leadership do not have a large majority of prospective science teachers. In fact, this can be regarded as normal due to the training received by prospective science teachers. This is because it is known that prospective science teachers do not take relevant courses in educational processes that will move the spirit of leadership, tolerant to ambiguity, and taking risk from primary school to undergraduate level. In this sense, Altan (2014) states that the education system of our country does not refer individuals to questioning, taking risks, critical thinking, creativity. In the current research, it has been pointing out that some of the prospective science teachers do not have the characteristics of internal locus of control, seeing opportunities, adapting to change, making decisions, the need of success. Similar interpretations can be made in terms of these characteristics. For example, prospective science teachers who they cannot have the ability to make a decision are in a situation where they have to make a decision and explain that they are very indecisive and that there is little doubt. In fact, it can be argued that this situation originated from the attitude of the family. The extreme conservative attitudes of parents and the belief that their best decision can be replaced by their children can affect individuals' decision making mechanisms in their future lives negatively.

In general, it can be said that the prospective science teachers participating in this research think they have most of the entrepreneurial characteristics that are outside the characteristics such as risk taking, tolerance to uncertainty and leadership. This can be attributed to the fact that the prospective science teachers are trained in science education. In this sense, science courses provide many opportunities to students for develop entrepreneurial characteristics. For example, there is a positive relationship between scientific process skills and creativity (Aktam, and Ergin, 2007), project-based learning in science education has a positive effect on academic risk taking (Korkmaz, 2002); in relation to innovative projects of students it is said that they like to work in groups, create new products, do researches and they are fun to work with (Kavacik, Sail and Sürmeli, 2015). Therefore, it can be said that entrepreneurial characteristics should be higher in prospective science teachers than in other teacher education programs. As a matter of fact, research conducted by Amos and Onifade (2013) indicates that the entrepreneurial perceptions of science-based prospective teachers are more positive than other prospective teachers. In addition, Pan and Akay (2015) pointed out that

prospective science teachers have the highest level of entrepreneurship in the study conducted on the sample group consisting of Turkish, Mathematics, English, Primary Teacher, Pre-School Teacher and Science Teacher training curriculum in the education faculties. These results support the results obtained in the current research.

### **Recommendations**

Based on these results, it is possible to design training curriculums for prospective science teachers participating in this research to improve their characteristics such as risk taking, tolerance to uncertainty and leadership. Moreover, similar studies can be repeated in other teacher training curriculums.