

## Tunceli Üniversitesi Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Çoklu Zeka Alanları ile Öğrenme Stillерinin İncelenmesi<sup>1</sup>

### Researching of Tunceli University Vocational School Students' Multiple Intelligence Domains and Learning Styles

İlkay AYGÜL<sup>2</sup>Canan KOÇ<sup>3</sup>

Başvuru Tarihi: 20.05.2015

Yayına Kabul Tarihi: 29.02.2016

**Özet:** Bu araştırma, Tunceli Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zeka alanları ile öğrenme stillerinin bazı değişkenlere göre değişip değişmediğini ve Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zeka alanları ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmaya 2012-2013 öğretim yılında Tunceli Üniversitesi Tunceli Meslek Yüksekokulunda öğrenim gören toplam 590 (317'si kız, 273'ü erkek) öğrenci katılmıştır. Araştırmanın verileri çoklu zeka alanları envanteri ve öğrenme biçimleri envanteri ile toplanmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin çoklu zeka alanlarında görsel-uzamsal ve müziksel-ritmik zekaya ilişkin puanların cinsiyete göre; görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, bedensel-kinestetik ve sosyal zekaya ilişkin puanların bölümlere göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Meslek yüksekokulu öğrencilerin öğrenme stilleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemekte, bölümlere göre ise duysumsal/sezgisel boyutta anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Araştırmada bütün zeka alanları ile öğrenme stilleri arasında düşük düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** meslek yüksekokulu öğrencileri, çoklu zeka alanları, öğrenme stilleri.

**Abstract:** This research aims whether Tunceli University Vocational School students' multiple intelligences and learning styles vary according to certain variables and examines if there is a significant relationship between Vocational School students' multiple intelligences and learning styles. The relational screening model was used in research. Total 590 students (317 female, 273 male) who have studied at Tunceli University Tunceli Vocational School in 2012-2013 academic year participate in the research. The researchs' datum have been collected by multiple intelligence domains inventory and learning styles inventory. According to the findings which are obtained in the study, scores related to visual-spatial and musical-rhythmic intelligence in multiple intelligence domains to the gender; scores related to visual-spatial, musical-rhythmic, bodily-kinesthetic and interpersonal intelligence to the departments have been determined that there is a significant difference. Vocational School students' learning styles don't demonstrate significant difference to the gender but it has been determined that they demonstrate significant difference to the departments in sensory/intuitional dimension. It has been found that there is a positive relationship between all multiple intelligence domains and learning styles in low level.

**Keywords:** vocational school students, multiple intelligence domains, learning styles.

### Giriş

Bireyleri başarılı olacakları bir yaşama hazırlamak, eğitim kurumlarının görevlerindedir. Geleneksel eğitim sistemleri çağın gereklerini karşılayamamakta ve çağdaş toplumların gereksinimlerine uygun mezunlar verememektedir. Bunun nedeni en iyi okullarda bile yalnızca akademik başarı üzerine odaklanılıyor olmasıdır. Bireyin sosyal, kişisel yönden gelişimine hizmet edecek amaçlar geçmişten beri ihmal edilmiştir. Örneğin, iyi iletişim kuran bir mimar, ekip çalışmasına yatkın bir mühendis ya hiç hedeflenmemiş ya da üzerinde durulmamıştır (Açıkgöz, 2011).

Son yıllarda eğitim alanında gerçekleşen en önemli değişim, öğrenci merkezli eğitimin benimsenmesidir. Öğrenci merkezli eğitim, bilginin aktarılmasından çok bilgiye ulaşılmasına, bilginin yapılandırılmasına ve yeni bilginin üretilmesine odaklandığı için tüm etkinliklerin öğrenciye göre planlanmasını ve yürütülmesini gerektirir. Öğrenci öğrenme öğretme süreçlerinin etkin katılımcısıdır (Özden, 2008). Öğrencileri düşünmeye,

<sup>1</sup> Bu çalışma İlkay Aygöl tarafından Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde Yrd. Doç. Dr. Canan Koç danışmanlığında yapılan yüksek lisans tezinin bir bölümünden oluşmaktadır.

<sup>2</sup> Öğretim Görevlisi, Tunceli Üniversitesi Tunceli Meslek Yüksek Okulu, ilkayaygul@tunceli.edu.tr

<sup>3</sup> Yrd. Doç. Dr., Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, ckoc@cumhuriyet.edu.tr

zihinsel yapılarını geliştirmeye, bilgileri anlamlandırmaya yönelten ve destekleyen zengin öğrenme ortamlarının oluşturulması gerekmektedir. Bireysel farklılıklar öğrencinin başarısı üzerinde rol oynayan ve öğrenme ortamlarının oluşturulmasında dikkate alınması gereken önemli değişkenlerdir. Zeka alanları ve öğrenme stilleri öğrenme süreçlerinde etkili olan öğrenci özelliklerindedir (Açıkgöz, 2009).

### Çoklu Zeka Kuramı

Zekanın ne olduğu ve nasıl tanımlanması gerektiği üzerinde uzun yıllardır çalışılmaktadır. Zekayı ilk kez ölçmeye çalışan Galton, zekayı bilgileri yapılaşdırma ve kullanma olarak ele almıştır (Bümen, 2002; Bümen, 2011). Binet'e göre zeka kavramı akıl yürütme, iyi hüküm verme ve kendini eleştirmedir (Toker, Kuzgun, Cebe, Uçkunkaya, 1968). Zekanın temel doğası hakkındaki ilk kuramlar, öğrenme kapasitesi; bireyin kazandığı toplam bilgi ve yeni durumlara ve çevreye başarılı olarak uyum gösterme yeteneği olmak üzere üç ana nokta ile ilgilenmişlerdir (Senemoğlu, 2007). Çoklu Zeka Kuramı 1983'te Howard Gardner tarafından ortaya konmuş ve zekaya ilişkin yeni bir bakış açısı getirmiştir (Bümen, 2002; Saban, 2002; Selçuk, Kayılı ve Okut, 2004). Gardner zekayı, problem çözme veya bir ya da birden fazla kültürde değer verilen bir şeyi yapmaya yarayan insan yeteneği olarak tanımlamıştır (Açıkgöz, 2011). Geleneksel zeka anlayışına göre, zeka tekil ve sabit olarak ele alınırken, Gardner, zekanın geleneksel anlayışın tersine çoğul ve geliştirilebilir olduğunu, bireylerin birden fazla zeka alanına sahip olduklarını belirtmektedir (Bümen, 2002; Bümen, 2011; Selçuk, Kayılı ve Okut, 2004).

Gardner Çoklu Zeka Kuramına ilişkin özellikleri ve bilimsel kanıtları beyin araştırmalarına ve nöropsikolojiye dayandırarak sunmuştur. Bu nedenle Çoklu Zeka Kuramı büyük bir kabul görmüştür (Selçuk, Kayılı ve Okut, 2004). Gardner 1983 yılında çocuklar ve beyin hasarlı yetişkinler üzerinde çalışırken insan beyni hakkında bazı sentezlere varmıştır. Yaptığı çalışmalar sonucunda, beynin farklı bölgelerinde meydana gelen hasarlar doğrultusunda bir etkinliği yapmakta güçlük çeken bireylerin beynin diğer bölgeleri tarafından desteklenerek bu eksiği giderdiği görülmüştür. Böylece insanların tek bir zekaya sahip olmadıkları belirlenmiştir. Bu durum Gardner'ı çoklu zeka kuramına götüren temel neden olmuştur (Akboy, 2005; Demirel, Başbay ve Erdem, 2006; Tarman, 1999). Çoklu zeka insan zihnine açılan adeta bir penceredir. Beynin fonksiyonlarını açıklamaya çalışır. Başka bir deyişle insan zihninin çeşitli olaylara, seslere veya nesnelere nasıl tepki verdiğini ve bu içeriği nasıl içselleştirip zihinde nasıl yorumladığını açıklamaya çalışır (Saban, 2005).

Çoklu zeka kuramına göre insan beyni sekiz zeka alanını içermektedir (Selçuk vd. 2004). Gardner, bütün insanlarda çeşitli zeka alanlarının var olduğuna inanmaktadır. Ona göre hayatı ilginç kılan her bir zeka alanında aynı güçte olunmadığı ve herkesin aynı zeka alanına sahip olmayışıdır. Nasıl insanlar fiziksel olarak birbirinden farklı ise zeka bakımından da farklıdırlar (Tarman, 1999). Birey doğuştan getirdiği zekasını iyileştirebilir, geliştirebilir. Gardner'ın zeka anlayışının anahtar sözcüğü çoğul'dur, yani zekanın çok yönlü oluşudur. (Silver, Strong ve Perini, 2000, Akt. Saban, 2013; Demirel, 2011). Zeka türleri arasında kopukluk yoktur aksine sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Beyin bir bütün halinde çalışır. Örneğin yüzen biri, bedensel zekasını kullanırken; mesafeyi, derinliği görsel-uzamsal zekasıyla ölçer, yüzme ile ilgili kurallar için ise dilsel zekasını kullanır, yüzmeyle ilgili gelenek ve göreneklere göre davranırken sosyal zekasını kullanır (Sönmez, 2010).

Çoklu zeka ile ilgili yapılmış araştırmalar incelendiğinde, araştırmaların zeka alanlarının belirlenmesine (Yüce, 2011; Yenice ve Aktamış, 2010; Korkmaz, Yeşil ve Aydın, 2009); zeka alanları ile farklı değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesine (Çinkılıç ve Soyer, 2013; Yaz, 2013) ve çoklu zeka kuramına dayalı uygulamaların bazı öğrenme ürünleri üzerindeki etkilerinin saptanmasına (Bümen, 2002; Işık, 2007; Saban, 2011) yönelik olduğu görülmektedir.

## Öğrenme Stilleri

Öğrenmeyi etkileyen bireysel farklılıklardan bir diğeri ise öğrenme stilleridir. Öğrenme stilleri öğrencilerin öğrenmeye başlarken tercih ettikleri yollardır. Öğrenme stillerini bazı yazarlar gelişimsel bir özellik olarak bazıları da öğrenme yöntemi olarak ele almışlardır. Genel olarak kişinin nasıl öğrendiği ile ilgilidir (Açıkgöz, 2009). Bazı öğrenciler kendi öğrenme stillerini kullanmadan ustalıkla öğrenebildikleri halde, düşük başarıya sahip olanlar kendi öğrenme stillerini kullandıklarında anlamlı düzeyde daha iyi performans sergilemektedirler (Babadoğan, 2005).

Öğrenme stili kavramı ilk kez 1960 yılında Rita Dunn tarafından ortaya atılmıştır. O zamandan bu yana insanların birbirlerinden farklı öğrendikleri ortaya konulmaya çalışıldı. Dunn'a göre öğrenme stilleri her bir öğrencinin yeni ve zor bilgiyi öğrenmeye hazırlanırken, öğrenirken ve hatırlarken kendilerine özgü yollar bulmalarıdır (Given, 1996, Akt. Boydak, 2008). Öğrenme stillerine ait birçok tanım yapılmıştır. Bunlardan bazıları şöyledir: Kolb (1987) bireyin bilgiyi alma ve işleme sürecinde kendine ait bulacağı yollar olarak tanımlamaktadır. Dunn ve Dunn (1988) bireyin yeni bir bilgiyi öğrenmeye başlarken kendisine özgü oluşturduğu yollar ve bu yolları kullanabilmesi olarak tanımlamaktadır. Tony Grasha (1996) öğrenme stilini bireyin öğrenme sürecindeki yetenekleri ve deneyimleri olarak tanımlamaktadır (Akt. Güven, 2007). Claxton ve Ralston (1978) öğrenme stilini, bir öğrencinin uyarıcılara nasıl tepki verdiğini ve öğrenme sırasında bu uyarıcıların nasıl kullanıldığını gösteren devamlı, değişmez bir tarz olarak; Keefe (1979) ise, öğrenenlerin bir olay karşısında verdikleri tepkileri belirleyen ve değişmeyen bilişsel, duyuşsal ve psikolojik davranış özellikleridir şeklinde tanımlamaktadır (Akt. Gürsoy, 2008). Görüldüğü gibi literatürde öğrenme stillerine ait onlarca tanıma rastlanabilmektedir. Genel olarak öğrenme stili, bireyin anlama, algılama ve öğrendiklerini kullanma biçimlerinden kendine en uygun olanı bulmasıdır şeklinde tanımlanmaktadır (Özdemir, 2009: 9).

Hill'in Bilişsel Harita Modeli, Dunn ve Dunn'ın Öğrenme Stilleri Modeli, Myers ve Brigs'in Tür Göstergesi Modeli, Grasha ve Reichman'ın Öğrenme Stilleri Modeli, Gregorc'un Düşünme Stilleri Modeli, Herrmann'ın Beyinsel Baskınlık Modeli, Felder ve Silverman'ın Öğrenme Stillerinin Boyutlarına İlişkin Modeli, Kolb'un Deneyimsel Öğrenme Modeli yaygın olarak bilinen modellerden bazılarıdır (Özdemir, 2009). Açıklamalardan anlaşıldığı gibi öğrenme stilleri farklı biçimlerde sınıflandırılmış ve farklı yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu çalışmada Felder ve Silverman Öğrenme Stilleri Modeli ve bu modele dayalı geliştirilen Öğrenme Stilleri Ölçeği kullanılmıştır. Aşağıda bu model açıklanmaktadır.

Felder-Silverman modeli 1987'de oluşturulmaya başlanmıştır. Model ilk olarak mühendislik eğitiminde daha sonra edebiyat, genel fen eğitimi literatüründe yer almıştır. Birçok dilde tercüme edilmiştir (Felder ve Silverman, 1988). Model dört alt boyuttan oluşmaktadır. Bu dört alt boyut ise şöyledir (Felder ve Silverman, 1988; Felder, 1996): Öğrenciler, algılamayı tercih ettikleri bilgi türüne göre, dış kaynaklı bilgiyi almayı tercih edenler duyumsal öğrenenler, iç kaynaklı bilgiyi tercih edenler ise sezgisel öğrenenler olarak tanımlanmaktadır ve duyumsal öğrenenler, somut, pratik, prosedürlere ve gerçeklere yönelen; sezgisel öğrenenler, yenilikçi, kavrayan, teorik ve fikirlere yönelenlerdir. Bilginin alınmasında hangi yolların kullanılacağı konusunda; görsel öğrenenler diyagram, resim, şema ile hazırlanmış görsel sunumları tercih ederken, sözel öğrenenler yazılı ya da sözlü deneyimleri tercih ederler. Öğrencinin bilgiyi işlemede tercih ettiği yol konusunda; aktif öğrenenler bedensel bir aktivite ya da tartışma ile öğrenir ve deneme yoluyla diğerleriyle çalışarak öğrenirler. Yansıtan öğrenme stiline sahip bireyler, bireysel muhakeme yoluyla bilgiyi işlemeyi tercih edenler, yansıtan öğrenenler, bir şeyleri düşünerek ve tek başına çalışarak öğrenirler. Öğrencinin bilgiyi anlamlandırma yönteminde; ardışık öğrenenler birbirini takip eden küçük adımların mantıklı bir şekilde ilerlemesiyle öğrenmeyi tercih ederken, bütünsel öğrenenler bir bütün olarak öğrenmeyi tercih ederler.

Öğrenme stilleri konusunda yapılan bazı çalışmalarda cinsiyet, bölüm gibi değişkenler incelenmiştir (Ekici, 2013; Özdemir ve Kesten, 2012; Çaşkurulu ve Baykara 2011); öğrenme stillerinin tutum ve başarıya etkisi saptanmıştır (Tüysüz ve Tatar, 2008; Karakuyu ve Tortop, 2010). Fer (2003) tarafından yapılan bir çalışmada matematik, fizik ve kimya öğretmenliği öğrencilerinin öğrenme stillerine göre kolay öğrendikleri öğrenme etkinliklerinin saptanması amaçlanmıştır. Elçi'nin (2008) yaptığı çalışmada da öğrenme stillerine uygun olarak seçilen öğrenme yöntemlerinin öğrencinin başarısına matematiğe yönelik tutumuna ve kaygısına etkileri incelenmiştir.

### Çoklu Zeka Alanları ve Öğrenme Stilleri

Çoklu zeka alanları ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar bulunmakla birlikte (Can (2007; Demir, 2010; Demir ve Aybek, 2012) az sayıda olduğu görülmektedir. Uygulamada çoklu zeka kuramı ve öğrenme stillerine benzer işlevler yüklenmektedir. Örneğin Arsmtrong (1999), bir eserinde çoklu zeka alanlarından öğrenme stili olarak bahsetmektedir. Benzer şekilde Gözütok (2001) ve Bacanlı'nın (2003), yapmış oldukları çalışmalarda zeka alanlarını bir tür öğrenme stili olarak ele aldıkları görülmektedir (Akt. Demir ve Aybek, 2012). Açıköz (2011) ise çoklu zeka kuramının bir şeyi öğrenmenin çeşitli biçimleri olduğunu kabul ediyor olsa bile, bu kuramda tanımlanan zekalar ile öğrenme biçimlerinin ayrı özellikler olduğunu belirtmektedir. Gardner öğrenme stilleri ile çoklu zeka arasındaki ilişkinin araştırılması gerektiğini ifade etmektedir (Akt. Demir ve Aybek, 2012). Bu durum çoklu zeka alanları ile öğrenme stillerinin birlikte incelendiği araştırmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Meslek yüksek okulu öğrencilerinin zeka alanları ile öğrenme stillerinin incelenmesinin, çeşitli programlara devam eden öğrencilerin bireysel farklılıklarının belirlenmesi ve uygun öğrenme öğretme ortamlarının oluşturulmasında yararlı olacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmanın amacı, Tunceli Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zeka alanları ile öğrenme stillerinin cinsiyete ve bölümlere göre değişip değişmediğini ve meslek yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zeka alanları ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını incelemektir. Araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmaktadır:

- 1) Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zeka alanları cinsiyete ve bölümlere göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 2) Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin öğrenme stilleri cinsiyete ve bölümlere göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 3) Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zeka alanları ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmakta mıdır?

### Yöntem

Bu araştırmada tarama modellerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama araştırması, bir grubun belirli özelliklerini ortaya çıkarmak için verilerin toplanmasını amaçlayan çalışmadır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012: 14). İlişkisel tarama modelleri ise iki veya daha fazla değişken arasında birlikte değişim varlığını ve derecesini belirlemeyi amaçlayan modeldir (Karasar, 2012: 81).

### Örneklem

Araştırmanın evrenini 2012-2013 eğitim öğretim yılında, Tunceli Üniversitesi Tunceli Meslek Yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin tamamı oluşturmaktadır. Evrenin tamamına ulaşılabileceği sayılıyla örneklem alınma yoluna gidilmemiştir. Araştırma kapsamına Tunceli Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığından alınan bölümlerin öğrenci sayısı dikkate alındığında 1065 kişilik bir örneklem

planlanmıştır. Ancak ölçeklerin gönüllü öğrenciler tarafından doldurulması, eksik doldurma, ve devamsızlık gibi nedenlerden dolayı 590 öğrenciye ulaşılmıştır. Araştırma amaçları ve bilimsel yöntem dikkate alındığında söz konusu örneklem yeterlidir (Gökçe, 1988). Tablo 1’de Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin demografik özelliklerine ilişkin frekans ve yüzdeler yer almaktadır.

Tablo 1. Öğrencilerinin Demografik Özelliklerine İlişkin Dağılımları

		N	%
Cinsiyet	Kız	317	53.7
	Erkek	273	46.3
Bölüm	Saç Bakımı ve Güzellik Hizmetleri	53	9.0
	Bilgisayar Teknolojileri	88	14.9
	Elektrik ve Enerji	82	13.9
	Moda Tasarımı	40	6.8
	Organik Tarım	19	3.2
	Muhasebe ve Vergi Uygulamaları	62	10.5
	Gıda Teknolojileri	36	6.1
	Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri	95	16.1
	Harita ve Kadastro	43	7.3
	İklimlendirme ve Soğutma Teknolojisi	3	0.5
	Su Ürünleri	4	0.7
	İnşaat	65	11.0

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin % 53.7’si kız, % 46.3’ü erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Tablo 2’de görüldüğü gibi öğrenci sayısının en fazla olduğu bölüm % 16.1 ile çocuk gelişimi, en az olduğu bölüm ise % 0.5 ile iklimlendirme ve soğutma teknolojisidir.

#### Veri Toplama Araçları

Bu araştırmanın verilerinin toplanmasında Çoklu Zeka Alanları Envanteri ve Öğrenme Biçemleri Envanteri kullanılmıştır.

#### Çoklu Zeka Alanları Envanteri

Çoklu Zeka Alanları Envanteri Armstrong (1999) tarafından geliştirilmiş, Saban (2002) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Envanterde sekiz zeka alanı ve bu alanlara yönelik 10’ar madde bulunmaktadır. Verilen cevaplar 5 ayrı kategoride değerlendirilmektedir. Eğer ifade öğrenciye “hiç uygun değil” ise 1 puan, “çok az uygun” ise 2 puan, “kısmen uygun” ise 3 puan, “oldukça uygun” ise 4 puan ve “tamamen uygun” ise 5 puan verilmiştir. Orijinal ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.83 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada ölçme aracının Cronbach Alpha katsayısı 0.92 bulunmuştur. Çoklu zeka puanları 10 ila 50 puan arasında değişkenlik göstermektedir. Hesaplanan ortalama 10-18 arasında ise çok düşük; 19-26 ise düşük; 27-34 arasında ise orta; 35-42 arasında ise yüksek ve 43-50 arasında ise çok yüksek olarak değerlendirilmektedir.

#### Öğrenme Biçemleri Envanteri

Öğrenme Biçemleri Envanteri Felder ve Silverman (1996) tarafından geliştirilmiş, Fer (2003) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek her biri a ve b seçeneklerinden oluşan 44 maddeden oluşmaktadır. Ölçek dört boyutludur. Bu dört boyutun her birinin iki alt boyutu bulunur. Modelin boyutları: (1) duyuşsal/sezgisel, (2) görsel/sözel, (3) aktif/yansıtan, (4) ardışık/bütünsel boyutlardan oluşmaktadır. Dört boyutlu öğrenme biçiminin her birini 11’er madde ile ölçmektedir. Zıt kutuplu maddeler birini ortaya çıkarmak için



düzenlenmiştir (Fer, 2003). Ölçekte “a” seçeneği aktif, duyuşal, görsel ve ardışık boyutları temsil ederken, “b” seçeneği yansıtıcı, sezgisel, sözel ve bütünsel boyutları yansıtmaktadır. Sonuçta a veya b’nin toplamına bakılarak hangisinin baskın olduğu ortaya çıkarılmaktadır (Aksoy, 2006). Maddelerin iç tutarlığı için Cronbach Alpha 0.58 bulunmuştur. Bunun nedeni ölçeğin zıt kutuplu olması olabilir. Çünkü Zwanenberg, Wilkinson ve Anderson’a (2000) göre, zıt kutuplu ölçeklerin iç tutarlığı düşük çıkmaktadır (Akt. Fer, 2003). Bu araştırmada Öğrenme Biçemleri Envanterinin Cronbach Alpha katsayısı 0.64 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin kullanıldığı yurt içinde (Fer, 2003; Sır, Karataş ve Çeliköz, 2015) ve yurt dışında (Felder ve Spurlin, 2005) yapılan araştırmalarda da Cronbach Alpha değerinin düşük olduğu görülmektedir. Ayrıca öğrenme biçimlerini ölçen diğer ölçeme araçlarının da güvenilirliklerinin düşük olduğu ifade edilmektedir (Sır, Karataş ve Çeliköz, 2015).

#### Verilerin Analizi

Araştırmada verilerin normal dağılım göstermesi durumunda parametrik testler, normallik ve homojenlik varsayımları sağlanmadığında nonparametrik testler kullanılmıştır. Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin demografik özelliklerinde yüzde ve frekans kullanılmış, çoklu zeka alanları için ortalamalarına bakılmıştır. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre çoklu zeka alanlarının farklılaşp farklılaşmadığına ilişkin bağımsız örneklem için t Testi, öğrenim gördükleri bölümlere göre zeka alanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığının belirlenmesinde Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Öğrencilerin öğrenme stillerinin cinsiyete, bölümlere göre farklılık gösterip göstermediği Kay Kare testi ile test edilmiştir. Kay Kare testi; kategorik bir değişkenin düzeylerine giren birey ya da nesnelere anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini ölçen testtir (Büyüköztürk, 2012). Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zeka alanları ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı Eta korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır.

#### Bulgular

Bu bölümde araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel çözümlemeleri sonucu ulaşılan bulgulara ve yorumlarına yer verilmiştir. Bulgular, araştırma sorularının sırasına göre sunulmaktadır.

##### 1. Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Çoklu Zeka Alanlarına İlişkin Bulgular

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zeka alanları cinsiyete ve bölümlere göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zeka alanlarına ilişkin ortalama istatistikleri Tablo de’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Çoklu Zeka Alanlarına İlişkin Dağılımlar

Zeka Alanları	$\bar{X}$	SS	Düzy
Sözel	35.99	5.85	Yüksek
Mantıksal-Matematiksel	36.18	6.39	Yüksek
Görsel-Uzamsal	36.14	6.21	Yüksek
Müziksel-Ritmik	35.85	6.90	Yüksek
Bedensel-Kinestetik	36.34	6.24	Yüksek
Sosyal	34.45	6.23	Orta
İşsel	36.48	6.01	Yüksek

Doğacı	36.58	5.71	Yüksek
--------	-------	------	--------

Tablo 2’de görüldüğü gibi Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zeka alanları 34.45-36.58 arasında değişmektedir. Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin zeka alanlarının ortalamaları incelendiğinde sözel, mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, bedensel-kinestetik, içsel ve doğacı zeka düzeylerinin yüksek, sosyal zeka ortalamalarının ise orta düzeyde olduğu gözlenmektedir.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zeka alanlarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği bağımsız örneklem için *t* testi ile test edilmiş ve sonuçları Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin Çoklu Zeka Alanlarının Cinsiyete İlişkin *t* Testi Sonuçları

Zeka Alanları	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	<i>t</i>	p
Sözel	Kız	317	36.29	5.89	1.308	0.191
	Erkek	273	35.66	5.79		
Mantıksal-Matematiksel	Kız	317	36.26	6.47	0.329	0.742
	Erkek	273	36.09	6.30		
Görsel-Uzamsal	Kız	317	36.73	6.18	2.490	0.013*
	Erkek	273	35.46	6.18		
Müziksel-Ritmik	Kız	317	36.96	6.89	4.283	0.000*
	Erkek	273	34.55	6.70		
Bedensel-Kinestetik	Kız	317	36.49	6.53	0.629	0.529
	Erkek	273	36.16	5.90		
Sosyal	Kız	317	34.69	6.26	1.014	0.311
	Erkek	273	34.17	6.19		
İçsel	Kız	317	36.78	5.91	1.313	0.190
	Erkek	273	36.13	6.10		
Doğacı	Kız	317	36.60	5.73	0.098	0.922
	Erkek	273	36.55	5.70		

\* $p < 0.05$

Tablo 3’te görüldüğü gibi çoklu zeka alanlarından görsel-uzamsal ve müziksel-ritmik zeka puanları cinsiyete göre anlamlı farklılık ( $p < 0.05$ ) göstermektedir. Bu karşılaştırmada kızların görsel-uzamsal ve müziksel-ritmik zeka puanları erkeklerin görsel-uzamsal ve müziksel-ritmik zeka puanlarından daha yüksek bulunmuştur. Ancak çoklu zeka alanlarından sözel, mantıksal-matematiksel, bedensel-kinestetik, sosyal, içsel ve doğacı zekaya ilişkin puanların cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır ( $p > 0.05$ ).

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zeka alanlarının öğrenim gördükleri bölümlere göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4. Öğrencilerin Çoklu Zeka Alanlarının Bölümlere İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

	(1)Saç Bakımı	(2)Bilgisayar	(3) Elektrik	(4) Moda	(5) Organik Tarım	(6) Muhasebe	(7) Gıda	(8) Çocuk Bakımı	(9) Harita ve Kadastro	(10) İklimlendirme	(11) Su Ürünleri	(12) İnşaat Teknolojisi	Toplam	
Sözel	N	53	88	82	40	19	62	36	95	43	3	4	65	590
	$\bar{X}$	36.75	36.56	35.78	38.05	32.95	35.82	36.97	35.41	34.67	40.33	35.25	35.71	35.99
	SS	7.02	5.98	6.07	5.34	5.09	5.25	4.75	6.44	5.12	4.04	5.44	5.18	5.85
	$X^2$	18.967												
	p	0.062												
Mantık./Mat.	N	53	88	82	40	19	62	36	95	43	3	4	65	590
	$\bar{X}$	34.81	36.8	36.21	37.63	32.68	36.35	37.97	35.4	37.14	36.67	40.75	35.62	36.18
	SS	7.25	5.97	6.12	6.53	6.54	5.72	5.19	6.58	7.07	7.23	5.56	6.45	6.39
	$X^2$	18.371												
	p	0.073												
Görsel/Uzamsal	N	53	88	82	40	19	62	36	95	43	3	4	65	590
	$\bar{X}$	36.55	36.86	35.52	39.38	33.89	34.4	37.00	35.58	36.05	36.33	39.75	36.11	36.14
	SS	7.8	6.09	6.62	5.84	6.62	5.98	4.76	6.01	5.46	3.51	6.75	5.55	6.21
	$X^2$	25.619												
	p	0.007												
<b>Fark</b>	*4 ile *6													
Müziksel-Ritmik	N	53	88	82	40	19	62	36	95	43	3	4	65	590
	$\bar{X}$	37.08	35.98	34.82	39.15	34.42	34.37	37.44	35.86	35.40	43.33	39.75	34.55	35.85
	SS	7.26	7.56	6.64	6.14	7.08	7.12	5.79	6.61	6.53	3.21	8.14	6.61	6.90
	$X^2$	26.848												
	p	0.005												
<b>Fark</b>	*1 ile 6, *1 ile 12, *2 ile 4, *3 ile 4, *3 ile 10, *4 ile 12													
Bedensel-Kinest.	N	53	88	82	40	19	62	36	95	43	3	4	65	590
	$\bar{X}$	36.62	37.13	35.43	39.53	35.84	34.60	37.58	35.32	36.53	40	42.75	36.12	36.34
	SS	7.66	5.67	6.17	5.33	6.50	6.09	5.15	6.69	5.65	1.73	3.40	5.98	6.24
	$X^2$	31.88												
	p	0.001												
<b>Fark</b>	*4 ile 3 *4ile6 *4 ile 8													
Sosyal	N	53	88	82	40	19	62	36	95	43	3	4	65	590
	$\bar{X}$	35.96	34.32	34.49	36.88	30.95	32.94	35.31	33.98	34.65	44.67	37.75	33.75	34.45
	SS	7.78	6.21	6.12	6.24	7.88	5.05	5.87	6.20	4.24	1.15	3.86	6.03	6.23
	$X^2$	28.498												
	p	0.001												
<b>Fark</b>	*10 ile1, *10 il e2, *10 ile 3, *10 ile 4,*10 ile5, *10 ile 6, *10 ile7, *10 ile8, *10 ile 9, *10 ile12													
İçsel	N	53	88	82	40	19	62	36	95	43	3	4	65	590
	$\bar{X}$	36.92	37.10	36.49	38.78	34.89	35.84	37.06	35.31	36.93	39.67	39.5	35.71	36.48
	SS	6.96	5.54	6.15	6.09	6.40	4.97	4.71	6.27	5.54	5.69	4.04	6.66	6.01
	$X^2$	17.359												
	p	0.098												
Doğacı	N	53	88	82	40	19	62	36	95	43	3	4	65	590
	$\bar{X}$	37.77	36.48	37.28	37.93	34.53	35.60	37.42	35.84	35.23	38.67	42.25	36.62	36.58
	SS	6.80	6.29	6.41	5.65	6.04	4.02	5.22	5.44	4.51	4.04	4.92	5.31	5.71
	$X^2$	19.905												
	p	0.057												



Tablo 4'e göre, çoklu zeka alanlarından, görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, bedensel-kinestetik ve sosyal zekaya ilişkin puanlar bölümlere göre anlamlı farklılık göstermektedir. ( $p < 0.05$ ). Ancak sözel, mantıksal-matematiksel, içsel ve doğacı zekaya ilişkin puanlarda bölümlere göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $P > 0.05$ ).

Görsel-uzamsal zeka alanına ilişkin puanların bölümler bakımından karşılaştırılmasında moda tasarımı ( $\bar{X}=39.38$ ), muhasebe ve vergi uygulamaları ( $\bar{X}=34.40$ ) bölümleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Müziksel-ritmik zeka alanına ilişkin puanların karşılaştırılmasında, saç bakımı ve güzellik hizmetleri ( $\bar{X}=37.08$ ) ile muhasebe ve vergi uygulamaları ( $\bar{X}=34.37$ ) arasında; saç bakımı ve güzellik hizmetleri ( $\bar{X}=37.08$ ) ile inşaat ( $\bar{X}=34.55$ ) bölümleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Müziksel-ritmik zekaya ilişkin puanları bölümlere göre karşılaştırıldığında, bilgisayar teknolojileri ( $\bar{X}=35.98$ ) ile moda tasarımı ( $\bar{X}=39.15$ ) arasında; elektrik ve enerji ( $\bar{X}=34.82$ ) ile moda tasarımı arasında; moda tasarımı ile inşaat ( $\bar{X}=34.55$ ) arasında; elektrik ve enerji ( $\bar{X}=34.82$ ) ile iklimlendirme ve soğutma teknolojisi ( $\bar{X}=43.33$ ) bölümleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Bedensel-kinestetik zekaya ilişkin puanların bölümlere göre karşılaştırılmasında moda tasarımı ( $\bar{X}=39.53$ ) ile elektrik ve enerji ( $\bar{X}=35.43$ ) arasında; muhasebe ve vergi uygulamaları ( $\bar{X}=34.60$ ) ile moda tasarımı ( $\bar{X}=39.53$ ) arasında; çocuk bakımı ve gençlik hizmetleri ( $\bar{X}=35.32$ ) ile moda tasarımı ( $\bar{X}=39.53$ ) bölümleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin sosyal zekaya ilişkin puanları bölümlere göre, iklimlendirme ve soğutma teknolojisi ( $\bar{X}=44.67$ ) ile saç bakımı ve güzellik hizmetleri ( $\bar{X}=35.96$ ), bilgisayar teknolojileri ( $\bar{X}=34.32$ ), elektrik ve enerji ( $\bar{X}=34.49$ ), moda tasarımı ( $\bar{X}=36.88$ ), organik tarım ( $\bar{X}=30.95$ ), muhasebe ve vergi uygulamaları ( $\bar{X}=32.94$ ), gıda teknolojileri ( $\bar{X}=35.31$ ), çocuk bakımı ve gençlik hizmetleri ( $\bar{X}=33.98$ ), harita ve kadastro ( $\bar{X}=34.65$ ), inşaat ( $\bar{X}=33.75$ ) bölümleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.

## 2. Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Öğrenme Stillerine İlişkin Bulgular

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin öğrenme stilleri cinsiyete ve bölümlere göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin öğrenme stillerine ilişkin dağılımları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin Öğrenme Stillerine İlişkin Dağılımları

		N	%
Aktif/Yansıtan	Aktif	302	51.2
	Yansıtan	288	48.8
Duyumsal/Sezgisel	Duyumsal	424	71.9
	Sezgisel	166	28.1
Görsel/Sözel	Görsel	413	70.0
	Sözel	177	30.0
Ardışık/Bütünsel	Ardışık	370	62.7
	Bütünsel	220	37.3

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin öğrenme stilleri yüzdelere bakıldığında öğrencilerin aktif/yansıtan boyutta, % 51.2 ile aktif stile, duyumsal/sezgisel boyutta %71.9 ile duyumsal stile,

görsel/sözel boyutta %70.0 ile görsel stile, ardışık/bütünsel boyutta % 62.7 ile ardışık stillere sahip oldukları görülmektedir. Aktif ve yansıtan stiller arasındaki farkın fazla olmadığı söylenebilir.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin öğrenme stilleri cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği Kay Kare testi ile test edilmiş ve sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Öğrenme Stillerinin Cinsiyete Göre Kay-Kare Testi Sonuçları

		Cinsiyet		Toplam	Kay-Kare	
		Kız	Erkek			
Aktif/Yansıtan	Aktif	N	151	151	$\chi^2 = 3.460$ p=0.063	
		%	50.0	50.0		
	Yansıtan	N	166	122		
		%	57.6	42.4		
Toplam	N	317	273	590		
	%	53.7	46.3	100.0		
Duyumsal/Sezgisel	Duyumsal	N	238	186		$\chi^2 = 3.501$ p=0.061
		%	56.1	43.9		
	Sezgisel	N	79	87		
		%	47.6	52.4		
Toplam	N	317	273	590		
	%	53.7	46.3	100.0		
Görsel/Sözel	Görsel	N	213	200	$\chi^2 = 2.572$ p=0.109	
		%	51.6	48.4		
	Sözel	N	104	73		
		%	58.8	41.2		
Toplam	N	317	273	590		
	%	53.7	46.3	100.0		
Ardışık/Bütünsel	Ardışık	N	195	175		$\chi^2 = 0.420$ p=0.517
		%	52.7	47.3		
	Bütünsel	N	122	98		
		%	55.5	44.5		
Toplam	N	317	273	590		
	%	53.7	46.3	100.0		

Tablo 6'da görüldüğü gibi kız ve erkek öğrencilerin öğrenme stilleri arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ). Tablo değerleri incelendiğinde, kız öğrenciler yansıtan (% 57.6), duyumsal (% 56.1), sözel (% 58.8), ve bütünsel(% 55.5) stillerde yoğunlaşırken en çok sözel öğrenme stilini tercih ettikleri belirlenmiştir. Erkek öğrenciler ise aktif (% 50.0), sezgisel (% 52.4), görsel (% 48.4) ve ardışık (% 47.3) stillerde yoğunlaşırken en çok sezgisel stili tercih etmektedirler.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin öğrenme stillerinin öğrenim gördükleri bölümlere farklılık gösterip göstermediği Kay-Kare testi ile test edilmiş ve sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Öğrenme Stillерinin Bölümlere Göre Kay-Kare Testi Sonuçları

Bölüm	N	Aktif	Yanstan	Toplam	Duyumsal	Sezgisel	Toplam	Görsel	Sözel	Toplam	Ardışık	Bütünsel	Toplam
Saç Bakımı	N	26	27	53	33	20	53	30	23	53	28	25	53
	%	49.1	50.9	100.0	62.3	37.7	100.0	56.6	43.4	100.0	52.8	47.2	100.0
Bilgisayar	N	46	42	88	53	35	88	65	23	88	59	29	88
	%	52.3	47.7	100.0	60.2	39.8	100.0	73.9	26.1	100.0	67.0	33.0	100.0
Elektrik	N	54	28	82	55	27	82	60	22	82	52	30	82
	%	65.9	34.1	100.0	67.1	32.9	100.0	73.2	26.8	100.0	63.4	36.6	100.0
Moda	N	21	19	40	29	11	40	29	11	40	24	16	40
	%	52.5	47.5	100.0	72.5	27.5	100.0	72.5	27.5	100.0	60.0	40.0	100.0
Organik Tarım	N	6	13	19	15	4	19	12	7	19	13	6	19
	%	31.6	68.4	100.0	78.9	21.1	100.0	63.2	36.8	100.0	68.4	31.6	100.0
Muhasebe	N	33	29	62	43	19	62	40	22	62	38	24	62
	%	53.2	46.8	100.0	69.4	30.6	100.0	64.5	35.5	100.0	61.3	38.7	100.0
Gıda	N	14	22	36	35	1	36	29	7	36	22	14	36
	%	38.9	61.1	100.0	97.2	2.8	100.0	80.6	19.4	100.0	61.1	38.9	100.0
Çocuk Bakımı	N	45	50	95	80	15	95	66	29	95	65	30	95
	%	47.4	52.6	100.0	84.2	15.8	100.0	69.5	30.5	100.0	68.4	31.6	100.0
Harita	N	20	23	43	30	13	43	34	9	43	26	17	43
	%	46.5	53.5	100.0	69.8	30.2	100.0	79.1	20.9	100.0	60.5	39.5	100.0
İklimlendirme	N	1	2	3	1	2	3	3	0	3	1	2	3
	%	33.3	66.7	100.0	33.3	66.7	100.0	100.0	0.0	100.0	33.3	66.7	100.0
Su Ürünleri	N	3	1	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4
	%	75.0	25.0	100.0	50.0	50.0	100.0	50.0	50.0	100.0	50.0	50.0	100.0
İnşaat	N	33	32	65	48	17	65	43	22	65	40	25	65
	%	50.8	49.2	100.0	73.8	26.2	100.0	66.2	33.8	100.0	61.5	38.5	100.0
Toplam	N	302	288	590	424	166	590	413	177	590	370	220	590

%	51.2	48.8	100.0	71.9	28.1	100.0	70.0	30.0	100.0	62.7	37.3	100.0
	$\chi^2 = 14.657$ p=0.199		$\chi^2 = 31.892$ p=0.01		$\chi^2 = 13.090$ p=0.287		$\chi^2 = 6.260$ p=0.855					

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin öğrenme stilleri bölümlere göre aktif/yansıtıcı, görsel/sözel, ardışık/bütünsel boyutlarda anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p>0.05$ ). Duyumsal/sezgisel boyutta, duyumsal stilin % 97.2 ile gıda teknolojileri bölümünde en yüksek, % 33.3 ile iklimlendirme ve soğutma teknolojisi bölümünde en düşük olduğu gözlenmektedir ( $p<0.05$ ). Sezgisel stilin ise % 66.7 ile iklimlendirme ve soğutma teknolojisi bölümünde en yüksek, %2.8 ile gıda teknolojileri bölümünde en düşük olduğu gözlenmektedir.

### 3. Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Çoklu Zeka Alanları İle Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişkiye İlişkin Bulgular

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zeka alanları ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmakta mıdır?

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zeka alanları ile öğrenme stilleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı Eta Korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Tablo 8'de çoklu zeka ölçeğinin her bir alt ölçeği ile öğrenme stilleri arasında hesaplanan Eta Korelasyon katsayısı değerleri verilmiştir.

Tablo 8. Çoklu Zeka Alanları İle Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişkiye Dayalı Dağılımlar

		Eta Katsayısı
Sözel Zeka	Aktif/Yansıtıcı	0.244
	Duyumsal/Sezgisel	0.259
	Görsel/Sözel	0.234
	Ardışık/Bütünsel	0.212
Mantık/Matematiksel Zeka	Aktif/Yansıtıcı	0.203
	Duyumsal/Sezgisel	0.251
	Görsel/Sözel	0.236
	Ardışık/Bütünsel	0.279
Görsel-Uzamsal Zeka	Aktif/Yansıtıcı	0.209
	Duyumsal/Sezgisel	0.292
	Görsel/Sözel	0.277
	Ardışık/Bütünsel	0.246
Müziksel-Ritmik Zeka	Aktif/Yansıtıcı	0.256
	Duyumsal/Sezgisel	0.268
	Görsel/Sözel	0.250
	Ardışık/Bütünsel	0.262
Bedensel-Kinestetik Zeka	Aktif/Yansıtıcı	0.234
	Duyumsal/Sezgisel	0.239
	Görsel/Sözel	0.246
	Ardışık/Bütünsel	0.287
Sosyal Zeka	Aktif/Yansıtıcı	0.256
	Duyumsal/Sezgisel	0.264
	Görsel/Sözel	0.242
	Ardışık/Bütünsel	0.214

İçsel Zeka	Aktif/Yansıtıcı	0.256
	Duyumsal/Sezgisel	0.260
	Görsel/Sözel	0.196
	Ardışık/Bütünsel	0.202
Doğacı Zeka	Aktif/Yansıtıcı	0.211
	Duyumsal/Sezgisel	0.219
	Görsel/Sözel	0.207
	Ardışık/Bütünsel	0.224

Tablo 8’deki katsayılar incelendiğinde genel olarak öğrenme stilleri ile çoklu zeka puanları arasında pozitif yönlü fakat düşük düzeyde ilişki olduğu görülmektedir. Bir başka deyişle zeka puanları arttıkça öğrencilerin yansıtıcı, sezgisel, sözel ve bütünsel öğrenme stillerini kullandıkları söylenebilir.

En yüksek ilişki duyumsal/sezgisel öğrenme stili ile görsel-uzamsal zeka ölçek puanları arasında bulunmuştur ( $r=0.292$ ). En düşük ilişki görsel/sözel öğrenme stili ile içsel zeka ölçek puanları arasında bulunmuştur ( $r=0.196$ ).

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin zeka alanlarına ilişkin ortalamaları incelendiğinde sözel, mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, bedensel-kinestetik, içsel ve doğacı zeka düzeylerinin yüksek, sosyal zeka ortalamalarının ise orta düzeyde olduğu gözlenmektedir. Bu durum, çoklu zeka kuramının bütün zeka alanlarının geliştirilebileceği temel görüşü ile örtüşmektedir. Zeka çok boyutlu ve dinamik bir yapıya sahiptir (Açıkgöz, 2011). Bu sonuç çeşitli araştırmalardan elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Azar (2006) yapmış olduğu çalışmada liseden mezun olmuş öğrencilerin çoklu zeka puanlarının gelişmiş olduğu sonucuna ulaşmıştır. Doğan ve Alkış (2007) sınıf öğretmeni adaylarının doğacı zeka, sözel zeka ve müziksel-ritmik zeka alanlarının orta düzeyde gelişmiş olduğunu, diğer zeka alanlarının ise gelişmiş olduğunu saptamıştır. Kurt, Çinici ve Demir (2011)’in dokuzuncu sınıf öğrencilerine yönelik yapmış oldukları çalışmada, öğrencilerin bütün zeka alanlarına ilişkin yüksek düzeyde bir algıya sahip oldukları gözlenmiştir. Bu araştırmalarda elde edilen bulgular çalışmanın bu bulgusunu destekler niteliktedir. Meslek Yüksekokullarında bulunan bölümlere ait ders programlarının ve yapılan uygulamaların çeşitlilik göstermesinin bu bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin zeka alanlarının gelişmesinde etkili olduğu düşünülebilir. Uygulamaya dayalı eğitim zeka alanlarının aynı düzeyde gelişmesini destekleyebilir. Meslek Yüksekokullarında verilen eğitim çeşitli materyaller, atölye, laboratuvar, sunum, videolar, yaparak yaşayarak öğrenmenin sağlandığı birebir yaşamla iç içe olan ortamlarda gerçekleşmektedir. Bu çeşitlilikle birlikte öğrenme ortamları da zenginleşmekte ve bir çok zeka alanına hitap etmektedir. Bu sonuca göre, öğrencilerin bir ya da birkaç zeka alanında, diğerlerine göre belirgin bir gelişmişlik düzeyine sahip olmadıkları, yani oldukça homojen bir dağılım gösterdikleri söylenebilir.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin zeka alanlarından aldıkları puanlar görsel-uzamsal ve müziksel-ritmik zeka alanlarında cinsiyete göre farklılık göstermiştir. Kız öğrencilerin görsel-uzamsal ve müziksel-ritmik zeka puan ortalamaları erkek öğrencilerin ortalamalarından daha yüksek bulunmuştur. Bu konuda yapılan çeşitli araştırmalarda ulaşılan sonuçlar bu bulguyu desteklemektedir. İzci ve Sucu’nun (2011) üniversite öğrencilerine yönelik yapmış oldukları çalışmada, araştırmanın bulgusuna benzer sonuçlara ulaşıırken, Güllü ve Tekin (2009)’in lise öğrencilerine yapmış oldukları çalışmada kız öğrencilerinin sözel-dilsel, görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, sosyal ve içsel zeka alanları erkek öğrencilerin zeka alanlarından daha yüksek bulunmuştur. Serin’in (2008) çalışmasında öğretmenlerin zeka puanlarında görsel-uzamsal zeka alanında erkek öğretmenler lehine, sosyal zeka alanında ise kadın öğretmenler lehine anlamlı fark bulunmuştur. Bu sonuç, yapılan bu araştırma bulgusunu hem desteklemekte hem de erkekler lehine çıktığı

için çalışmaktadır. Altınok (2008) beden eğitimi öğrencilerine ve Demir (2010)'in dokuzuncu sınıf öğrencilerine yönelik yapmış oldukları çalışmalarda kız öğrencilerin müziksel-ritmik ve görsel-uzamsal zeka puanları erkek öğrencilerin puanlarından daha yüksek bulunmuştur. Çoklu zeka alanlarının cinsiyete göre incelendiği çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmekle birlikte kızların küçük yaştan itibaren el işi, örgü, el sanatları gibi görsel- uzamsal zeka alanlarını geliştirici etkinlikler ile uğraşmaları nedeni ile bu alandaki puanlarının erkeklere göre daha yüksek çıkması beklenen bir durumdur. Ergenlik döneminde gençlerin müzik dinleme oranında bir artış görülmesiyle birlikte kızların şarkı sözlerini daha fazla ezberde tuttukları ve sanatçıların seslendirdikleri şarkı sözlerine daha fazla eşlik ettikleri gözlenen bir durumdur. Bu durumda kız öğrencilerin müziksel-ritmik zeka puanlarının erkeklere göre yüksek çıkması anlamlıdır (Kuzgun, 2004, Akt. Güllü ve Tekin, 2009) .

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin çoklu zeka alanlarından, görsel-uzamsal, müziksel-ritmik, bedensel-kinestetik ve sosyal zekaya ilişkin puanları bölümlere göre anlamlı farklılık gösterirken, sözel-dilsel, mantıksal-matematiksel, içsel ve doğacı zekaya ilişkin puanlarda bölümlere göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Yalmanlı (2011) tarafından yapılan, çoklu zeka türleri ile öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümler arasındaki ilişki adlı çalışmada da, sözel-dilsel zeka puanlarına ilişkin olarak bölümler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yine Abacı ve Baran (2007) tarafından üniversite öğrencilerinin çoklu zeka düzeylerini inceledikleri çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin bölümleri ile dil yeteneği arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Eğitim sistemimiz yapısı gereği öğrencilerde sözel-dilsel ve mantıksal-matematiksel zeka alanlarına hitap etmektedir (Ocak ve diğerleri. 2005, Akt. Yalmanlı, 2011). Dolayısıyla bu şekilde bir öğretim tarzıyla sözel-dilsel zeka alanı sürekli vurgulanmaktadır. Bu durumda bölümler arasında farklılık gözlenmeyebilir. Mantıksal-matematiksel zeka, parçalarla bütün arasındaki ilişkiyi saptayabilme, soyut sembollerle çalışabilme, sayılar ve geometrik şekillerle çalışma kapasiteleri gerektirir (Tarman, 1999). Abacı ve Baran (2007) tarafından üniversite öğrencilerine yapılan çalışmada, matematik bölümü öğrencileri ile diğer bölümler arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin öğrenim gördükleri bölümlere göre mantıksal-matematiksel zeka alanlarında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin öğrenim gördükleri bölümlere göre görsel-uzamsal zeka alanında anlamlı fark bulunmuştur. Bu farklılık moda tasarımı ile muhasebe bölümleri arasındadır. Moda tasarımı öğrencilerinin görsel-uzamsal zeka puanları muhasebe ve vergi uygulamaları öğrencilerinin zeka puanlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yalmanlı'nın (2011) öğretmen adaylarına yönelik yapmış olduğu çalışmada da görsel-uzamsal zeka puanlarında bölümler arasında anlamlı bir fark görülmüştür. Moda tasarımı bölümü öğrencilerin üniversite eğitimleri boyunca aldıkları dersler canlı modelden ve doğadan çizimlerle, teknik, hacim, mekan çalışmaları, tasarım desen tasarımı ve baskı uygulamaları görsel nitelikler taşımaktadır. Dolayısıyla bu durum, moda tasarımındaki öğrencilerin görsel-uzamsal zekalarının biraz daha gelişmesine yol açabilir. Bu durum araştırmanın bu bulgusuyla tutarlıdır.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin müziksel-ritmik zekalarının öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur. Saç bakımı ve güzellik hizmetleri öğrencilerinin müziksel-ritmik zeka puanlarının, muhasebe ve vergi uygulamaları, inşaat bölümleri öğrencilerinin puanlarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Moda tasarımı öğrencilerinin müziksel-ritmik zeka puanları bilgisayar teknolojileri, elektrik ve inşaat bölümleri öğrencilerinin müziksel-ritmik zeka puanlarından daha yüksek bulunmuştur. İklimlendirme ve soğutma teknolojisi öğrencilerinin müziksel-ritmik zeka puanlarının elektrik bölümü öğrencilerinin müziksel-ritmik zeka puanlarından daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Abacı ve Baran (2007) tarafından yapılan üniversite öğrencilerinin müzik yeteneklerinde bölümlere göre anlamlı fark bulunmuştur. Bu durum araştırmanın bu bulgusuyla tutarlıdır. Saç bakımı ve güzellik hizmetleri ve moda tasarımı öğrencilerinin üniversite eğitimleri boyunca aldıkları dersler müziksel etkinlikleri de kapsar niteliktedir. Bu öğrenciler çalışma ortamlarında uygulamalarını uygun bir müzik eşliğinde



gerçekleştirmektedirler. Hem işlerine konsantre olmak hem de uygun bir ortam yaratmak için müzik bu alanlarda olması gereken bir unsurdur. İklimlendirme ve soğutma teknolojisi öğrencileri evler, işyerleri ve endüstriyel tesislerdeki iklimlendirme, havalandırma ve soğutma tesislerini kurar, işletir ve bakımlarını yapar. İklimlendirme ve soğutma sistemleri ile ilgili bilimsel esasları açıklar. Daha çok sayısal ağırlıklı bir bölümdür. Bu bölümün müziksel-ritmik zeka puanlarının bazı bölümlere göre yüksek çıkması beklenmedik bir sonuçtur.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bedensel-kinestetik zeka puanları arasında bölümlere göre anlamlı farklılık bulunmuştur. Moda tasarımı öğrencilerinin bedensel-kinestetik zeka puanları elektrik ve enerji, muhasebe ve vergi uygulamaları ve çocuk bakımı ve gençlik hizmetleri öğrencilerinin bedensel-kinestetik zeka puanlarından daha yüksek bulunmuştur. Moda tasarımı öğrencilerinin üniversiteye yönelik eğitimleri, doğru kalıp hazırlamada, insan anatomisinin ve doğru ölçü alma, vücut tiplerini tanıma ve oranları hakkında bilgi sahibi olma, çalışırken bedenini etkili kullanabilme gibi özellikleri kapsadığı için bedensel-kinestetik zeka düzeyinin diğer bölümlerden daha yüksek olduğu sonucu bu bilgilerle desteklenmektedir.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin sosyal zeka alanı öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı farklılık göstermektedir. İklimlendirme ve soğutma teknolojisi öğrencilerinin sosyal zekalarının saç bakımı ve güzellik hizmetleri, bilgisayar teknolojileri, elektrik ve enerji, moda tasarımı, organik tarım, muhasebe ve vergi uygulamaları, gıda teknolojileri, çocuk bakımı ve gençlik hizmetleri, harita ve kadastro, inşaat bölümleri öğrencilerinin sosyal zekalarından yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sonuç çeşitli araştırmalardan elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir Yalvacı (2011)'nin öğretmen adaylarına yönelik yapmış olduğu çalışmada da bölümlere göre sosyal zeka puanlarında anlamlı fark bulunmuştur. Yapılan bu araştırmada iklimlendirme ve soğutma teknolojisi bölümü öğrencilerinin sayısının azlığı bu bulgunun geçerliliğini düşürmektedir. Daha büyük gruplarla çalışılması ve araştırmanın bu bulgusunun test edilmesi önerilmektedir.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin içsel zekaları öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu durumda var olan bölümlerdeki öğrencilerin içsel-kişisel zekaya sahip olma düzeylerinin birbirine yakın olduğu söylenebilir.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin doğacı zekaları öğrenim gördükleri bölümlere göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Doğacı zekaya sahip bireylerin doğayı tanıma, gözleme, sınıflandırma, ayırt etme ve farkına varma gibi özellikleri vardır (Saban, 2010). Her bireyde bu tür özellikleri görmek mümkündür. Ancak bazılarında bu özellikler güçlüyken bazılarında da zayıftır. Bu durumda var olan bölümlerdeki öğrencilerin doğacı zekaya sahip olma düzeylerinin birbirine yakın olduğu söylenebilir.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerin öğrenme stilleri incelendiğinde, öğrencilerin en çok aktif, duyumsal, görsel ve ardışık stillere sahip oldukları görülmektedir. Bu bulgu çeşitli araştırmalardan elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Fer'in (2003) öğretmen adaylarına yönelik yapmış olduğu çalışmasında araştırmanın bu bulgusuna benzer bir sonuç görülmüştür. Öğretmen adaylarının yansıtan, duyumsal, görsel ve bütünsel stillerde yoğunlaştığı ancak benzerliğin sadece duyumsal ve görsel stillerle paralellik gösterdiği görülmektedir. Yine Zwanenberg, Wilkinson ve Anderson (2000)'in Mühendislik ve Yönetim Disiplinleri bölümündeki öğrencilere yönelik yapmış oldukları çalışmada öğrencilerin aktif, duyumsal, görsel ve ardışık stillere sahip oldukları görülmektedir (Akt. Fer, 2003). Aksoy'un (2006) yapmış olduğu orta öğretim öğrencilerinin yabancı dil öğrenme biçimlerinin belirlenmesine ilişkin çalışmada benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Genel olarak öğrencilerin tercihlerinin görsel, aktif, duyusal ve ardışık stiller olarak sıralandığı gözlenmiştir.

Duyumsal öğrenenler somut, pratik, dikkat ve sabır gerektiren işlemleri, birbirine benzeyen işlemleri laboratuvar çalışmalarını, el uğraşlarını, problem çözmeyi tercih ederler. Görsel öğrenenler görsel sunumları ve resim, fotoğraf, şema, diyagram gibi görsel materyalleri tercih ederler. Aktif öğrenenler denemeyi, uygulamayı, tartışmayı, başkalarıyla çalışmayı, aktif olmayı tercih ederler. Ardaşık öğrenenler doğrusal, düzenli bilgileri, küçük adımlarla ilerlemeyi tercih ederler (Fer, 2003). Duyumsal, görsel aktif ve ardaşık öğrenme stillerinin bu özellikleri incelendiğinde meslek yüksekokulu öğrencilerinin üniversite eğitimleri boyunca aldıkları dersler, çalışma hayatlarında buldukları ortamlar duyumsal, görsel, aktif, ardaşık öğrenme stillerini uygun özellikler gösterdiği söylenebilir.

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin öğrenme stilleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Bu bulgu öğrenme stillerinin cinsiyete göre değişmediğini ortaya koyan pek çok araştırma bulguları ile desteklenmektedir. Açık (2013) tarafından yapılan çalışmada lise öğrencilerinin öğrenme stilleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Özdemir ve Kesten (2012) tarafından yapılan çalışmada Sosyal Bilgiler Öğretmenliği öğrencilerinin öğrenme stillerinin yaş ve sınıf değişkenine göre farklılaşırken cinsiyete göre belirgin bir farklılık göstermediği görülmektedir. Gürsoy (2008)'un yapmış olduğu çalışmada da öğretmen adaylarının öğrenme stillerinin onların cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür. Yenice ve Saracaloğlu'nun (2009) çalışmalarında öğretmen adaylarının öğrenme stilleri, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Gusentine ve Keim (1996), Çağıltay ve Tokdemir (2004), Gencil (2006), Lukow (2002), Kılıç ve Karadeniz (2004) ve Jones ve arkadaşları (2003) tarafından yapılan çalışmalarda bireylerin öğrenme stillerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gözlenmemektedir (Akt. Koç, 2010).

Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin öğrenme stilleri öğrenim gördükleri bölümlere göre duyumsal sezgisel stilde farklılık göstermektedir. Stillerin bölümlere göre yüzdelerine bakıldığında; duyumsal stilin % 97.2 ile gıda teknolojileri bölümünde en yüksek, % 33.3 ile iklimlendirme ve soğutma teknolojisi bölümünde en düşük olduğu gözlenmektedir. Sezgisel stil ise % 66.7 ile iklimlendirme ve soğutma teknolojisi bölümünde en yüksek, % 2.8 ile gıda teknolojileri bölümünde en düşük olduğu gözlenmektedir. Bu bulguları destekler nitelikte bazı çalışmalar bulunmaktadır. Koç'un (2010) yapmış olduğu çalışmada, öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ile onların öğrenim gördükleri bölümler arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlara göre, öğrencilerin sahip oldukları öğrenme stillerinin öğrenim görülen branşların belirlenmesinde önemli bir etkisinin olmadığı söylenebilir. Gıda teknolojileri öğrencilerinin öğrenirken, somut bilgileri, bilgilerin gerçek yaşamla bağının kurulması belli bir sıra ve yöntem gerektiren duyumsal stilini, iklimlendirme ve soğutma teknolojisi bölümü öğrencilerinin ise hayal gücünün kullanımını, içsel veri üretmeyi içeren sezgisel öğrenme stilini daha çok kullandığı söylenebilir.

Öğrenme stilleri ile çoklu zeka puanları arasında pozitif yönlü düşük düzeyde ilişkinin olduğu gözlenmiştir. Bir başka deyişle zeka puanları arttıkça öğrencilerin yansıtan, sezgisel, sözel ve bütünsel öğrenme stillerini kullandıkları söylenebilir fakat kuvvetli bir ilişki söz konusu değildir. Araştırma bulgusuna göre en yüksek ilişki görsel-uzamsal zeka ölçek puanları ile duyumsal/sezgisel öğrenme stilli arasında bulunmuştur ( $r=0.292$ ). En düşük ilişki içsel zeka ölçek puanları ile görsel/sözel öğrenme stilli arasında bulunmuştur ( $r=0.196$ ). Bütün zeka alanlarının bütün öğrenme stilleri ile benzer düzeyde ilişkili olması, bireylerin güçlü olan zeka alanları farklı olsa da tercih ettikleri öğrenme stillerinin benzerlik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular Gardner'ın (1993) düşüncelerini desteklemektedir. Gardner'a göre çoklu zeka kuramı ve öğrenme stilleri birbirlerine benzemektedir. Fakat Gardner bu benzerliklerin birbirlerini andıran ikililer arasında ve düşük düzeyde bir benzerlik olduğunu belirtmektedir. Çoklu zeka ve öğrenme stilleri tamamen birbirlerine benzememektedir (Akt. Demir, 2010). Açıkgöz'ün (2011) belirttiği gibi, çoklu zeka kuramında tanımlanan zekalar ile öğrenme stilleri ayrı özelliklerdir. Öğrenme stilleri bir kişinin nasıl öğrendiği ve nasıl öğrenmeyi tercih ettiği ile ilgilidir (Açıkgöz, 2000). Gardner'ın da vurguladığı gibi bir kişi planlı ise her alanda planlıdır ya da bir öğrenen somut doğrusal ise her yerde somut doğrusaldır (Akt. Açıkgöz, 2011).

Alan yazın taramasında çoklu zeka ve öğrenme stilleri arasındaki ilişkiye yönelik pek fazla çalışmaya rastlanamamıştır. Demir (2010) yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin öğrenme stilleri ve çoklu zeka alanları puanları arasındaki korelasyonun çok güçlü olmadığı fakat öğrenme stilleri ve çoklu zeka alanları puanları arasında pozitif doğrusal bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu önerilerde bulunulabilir:

Öğrencilerin öğrenme stilleri ve güçlü oldukları zeka alanları öğrenme süreçlerinde etkili olan özelliklerdendir. Eğitimin her kademesinde eğitimcilerin bu özellikleri bilmeleri ve bu özellikler doğrultusunda öğretimi tasarlamaları öğrenmeyi daha etkili hale getirebilmeleri için büyük önem taşımaktadır.

Öğrencilerin zeka alanlarının hem uygulayıcılar hem de öğrenciler tarafından bilinmesinin, zayıf olan zeka alanlarının geliştirilmesine yönelik uygulamalara yer verilmesinin ve öğrenme öğretme süreçlerinin bütün zeka alanlarına hitap edecek şekilde yapılandırılmasının öğrencilerin başarılarını artıracığı söylenebilir.

Araştırmada öğrencilerin zeka alanları ile öğrenme stilleri arasında düşük düzeyde bir ilişki bulunduğu bulgusu, iki özelliğin birbirinden ayrı tutulması gerektiğini göstermektedir. Eğitimcilerin bu durumu dikkate almaları öğretim uygulamalarının etkililiği açısından önemli görülmektedir.

Meslek Yüksek Okulu öğrencilerinin bazı zeka alanlarının bölümlere göre farklılık gösterdiği ve ilgili bölümlerdeki öğretim uygulamalarının bu zeka alanlarını destekleyici nitelikte olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum öğrencilerin zeka alanlarının ve öğrenme stillerinin erken yaşlarda bilinmesinin, zeka alanlarının geliştirilmesinde olduğu kadar, meslek seçiminde doğru rehberliğin sunulmasında da gerekli olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin güçlü oldukları zeka alanlarına ve öğrenme stillerine göre mesleki rehberliğin yapılabilirliğinin ve bu iki özelliğin meslek seçiminde etkisinin araştırılmasına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

## Kaynaklar

- Abacı, R. ve Baran, A. (2007). Üniversite öğrencilerinin çoklu zeka düzeyleri ile bazı değişkenler arasındaki ilişki. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 4:1,1303 1534.
- Açık, S. (2013). *Lise öğrencilerinin öğrenme stilleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Açıkgöz, K. Ü. (2009). *Etkili öğrenme ve öğretme*. İzmir: Biliş.
- Açıkgöz, K. Ü. (2011). *Aktif öğrenme*. İzmir: Biliş.
- Akboy, R. (2005). *Eğitim psikolojisi ve çoklu zeka*. İzmir: Dinozor Kitapevi.
- Aksoy, M. (2006). *Orta öğretim öğrencilerinin yabancı dil öğrenme biçimlerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Altınok, E. (2008). *Beden eğitimi öğrencilerinin bazı değişkenlere göre çoklu zeka alanlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Ayaydın, A. (2009). Eğitimde çoklu zeka yansımaları ve görsel sanatlar. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 52-62.

- Azar, A. (2006). Lisede seçilen alan ve ÖSS alan puanları ile çoklu zeka profilleri arasındaki ilişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 46, 157-174.
- Babadoğan, C. (2005). Öğrenme ve öğretim stilleri [Learning and Teaching Styles], *Eğitimde Nitelik Arayışları ve Etkili Öğretim Yaklaşımları Özel Okullar ve Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Sempozyumu 12 Ocak*, Antalya
- Boydak, A. (2008). *Öğrenme stilleri*. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Bümen, N. T. (2002). *Okulda çoklu zeka kuramı*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Bümen, N. T. (2011). Çoklu zeka kuramı ve eğitim. Demirel, Ö. (Edit.). *Eğitimde yeni yönelimler*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Demir, R. (2010). *Dokuzuncu sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ve çoklu zeka alanlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Demir, R. ve Aybek, B. (2012). Dokuzuncu sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ve çoklu zeka alanlarının incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 2, 4.
- Demirel, Ö. (2011). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Demirel, Ö., Başbay, A., Erdem, E. (2006). *Eğitimde çoklu zeka kuram ve uygulama*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Doğan, Y. ve Alkış, S. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının sosyal bilgiler dersinde çoklu zeka alanlarını kullanabilmelerine yönelik görüşleri. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, XX (2), 327-339.
- Elçi, A. N. (2008). *Öğrenme stillerine uygun olarak seçilen öğrenme yöntemlerinin öğrencinin başarısına matematiğe yönelik tutumuna ve kaygısına etkileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Felder, R. M. (1996). Matters of style. *Asee Prism*, 6 (4), 18-23.
- Felder, R. M., Silverman L. (1988), "Learning and teaching styles in engineering education", *Engineering Education*, 78(7), 674-681.
- Felder, R. M. Spurlin, J. (2005). Applications, reliability and validity of the index of learning styles. *Int. J. Enging*, 21,1, 103-112.
- Felder, R. M. ve Henriques, E.R. (1995). Learning and teaching styles in foreign and second language education. *Foreign Language Annals*, 28 (1), 21-31.
- Fer, S. (2003). Matematik, fizik ve kimya öğretmenliği öğrencilerinin öğrenme biçemlerine göre kolay öğrendikleri öğrenme etkinlikleri. *Çağdaş Eğitim*, 304, 33-43.
- Gardner. H. (2004). *Çoklu zeka kuramı zihin çerçeveleri*. (E. Kılıç, Çev.). İstanbul: Alfa Yayınları.

- Gökçe, B. (1988). *Toplumsal bilimlerde araştırma*. Ankara: Savaş Yayınları.
- Güllü, M., Tekin, M. (2009). Spor lisesi öğrencileri ile genel lise öğrencilerinin çoklu zeka alanlarının karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 3, 3.
- Gürsoy, T. (2008). *Öğretmen adayların öğrenme stillerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Güven, M. (2007). Öğrenme stili modelleri, *Sunu raporu EPÖ 614 öğretim ve öğrenme stratejileri*, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir. Erişim: 17.12.2015, <http://cakdeniz.home.anadolu.edu.tr/%D6%D0RENME%20ST%DDLLE%DD%20RAPORU%20MART%202007.pdf>
- İzci, E. ve Sucu, H. Ö. (2011). Üniversite öğrencilerinin çoklu zeka profillerinin incelenmesi (Nevşehir Üniversitesi Örneği). *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1, 1.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Koç, D. (2010). *Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin öğrenme stillerinin incelenmesi ve belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Kurt, M., Çinici, A., Demir, Y. (2011). Dokuzuncu sınıf öğrencilerinin çoklu zeka kuramına göre zeka alanları ile biyoloji dersine yönelik akademik başarıları ve cinsiyetleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi MAKUFEBED* 3, 51-68.
- Özdemir, N. ve Kesten, A. (2012). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ve bazı demografik değişkenlerle ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (1): 361-377.
- Özdemir, O. (2009). *Bulanık mantık ile belirlenmiş öğrenme stillerine dayalı öğrenme ortamlarının öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Özden, Y. (2008). *Öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Saban, A. (2002). *Çoklu zeka teorisi ve eğitimi*. Ankara: Nobel Yayın.
- Saban, A. (2005). *Çoklu zeka kuramı ve eğitimi*. Ankara: Nobel Yayın.
- Saban, A. (2010). *Çoklu zeka kuramı ve Türk eğitim sistemine yansımaları*. Ankara: Nobel Yayın.
- Saban, A. (2013). *Öğrenme ve öğretme süreci yeni teori ve yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Selçuk, Z., Kayılı, H., Okut, L. (2004). *Çoklu zeka uygulamaları*. Ankara: Maya-Gen Eğitim Yayınları.
- Senemoğlu, N. (2007). Eğitimin psikolojik temelleri. (Edit. V. Sönmez). *Eğitim Bilimine Giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık
- Serin, U. (2008). *İzmir ilinde görev yapan fen alanı öğretmenlerinin öğretim strateji ve stilleri ile tercih ettikleri öğretim yöntemleri ve çoklu zeka alanları arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.



- Sır, N. Ş., Karataş, H., Çeliköz, N. (2015). Öğretmen adaylarının öğrenme stili tercihlerine ilişkin bir inceleme. *Education Sciences (NWSAES)*, 10(4): 237-253.
- Sönmez, V. (2010). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tarman, S. (1999). *Program geliştirme sürecinde çoklu zekanın kuramının yeri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Toker, F., Kuzgun, Y., Cebe, N., Uçkunkaya, B. (1968). *Zeka kuramları*. Ankara: Meb Talim Terbiye Dairesi Araştırma ve Değerlendirme Bürosu.
- Ülgen, G. (1997). *Eğitim psikolojisi kavramlar ilkeler yöntemler kuramlar ve uygulamalar* (3.basım). İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Veznedaroğlu, R, L., Özgür, A, Y. (2005). Öğrenme stilleri: tanımlamalar, modeller ve işlevleri. *İlköğretim-Online* c. 4, s.2, ss. 1-6.
- Yalmanlı, S. G. (2011). Çoklu zeka türleri ile öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölümler arasındaki ilişki. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8,1,1303-5134.
- Yenice, N., Saracaloğlu, S. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının öğrenme stilleri ile fen başarıları arasındaki ilişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. Cilt:V1, Sayı:I, 162-173 <http://efdergi.yyu.edu.tr>.

### Extended Abstract

#### Purpose

The general aim of this research is to examine whether Tunceli University Vocational School students' multiple intelligences and learning styles vary according to gender and to their departments and there is a significant relationship between vocational school students' multiple intelligences and learning styles.

#### Method

The relational screening model was used through the screening models in research. Armstrong's multiple intelligences inventory for educators translated by Saban (2002) and Felder and Silverman's learning styles inventory translated by Fer (2003) were used as data collection tools in the research. Scales were applied to totally 590 participants who have continued education of first and second classes at Tunceli University Vocational School in 2012-2013 academic year. The data obtained in this study were analyzed using SPSS 15.0.

#### Findings and Discussions

In conclusion: It has been found that the verbal, logical-mathematical, visual-spatial musical-rhythmic, bodily-kinesthetic, intrapersonal, naturalist intelligence level of Vocational School students' multiple intelligence domains are in high level but interpersonal intelligence average is in medium level. It can be said that multiple intelligence is generally in high level. Visual-spatial and musical-rhythmic intelligence domains vary according to students' variant gender. These differences are in favor of female students. Verbal, logical-mathematical, visual-spatial and bodily-kinesthetic intelligence domains vary according to the students' variant education type. These differences are in favor of students studying in secondary education. Vocational School students' multiple intelligence domains vary according to their departments where they study. It has been determined that there is a difference among the departments of visual-spatial, musical-rhythmic, social and bodily-kinesthetic intelligence domains. The difference related to visual-spatial intelligence is between the departments of fashion design and accounting and tax applications. It was seen that fashion design students' visual-spatial intelligence was higher. As for the findings of musical-rhythmic intelligence, hair care and beauty services department, fashion design department and air conditioning and refrigeration technology department students' musical-rhythmic intelligence domains are seen being high.



While the findings of bodily-kinesthetic intelligence were examined, it was seen that fashion design department students' bodily-kinesthetic intelligence was higher than electrical and energy, accounting and tax applications and child care and youth services departments students' bodily-kinesthetic intelligence. As for the findings of social intelligence, air conditioning and refrigeration technology students' social intelligence was seen being higher than the departments of hair care and beauty services, computer technologies, electrical and energy, fashion and design, organic agriculture, accounting and tax applications, food technologies, child care and youth services, map and cadastral, construction.

Examined the findings related to learning styles of students, Vocational School students were seen to concentrate on active, sensory, visual and sequential styles. There isn't a significant relationship between Vocational School students' genders and with types of education and learning styles. Learning styles vary in the dimension of only sensory/intuitive according to the students' departments where they study.

It was seen positive but low relationship between learning styles and scores of multiple intelligence. In other words, as intelligence scores are getting more and more, it can be said that students use reflecting, intuitive, verbal and wholistic learning styles but a strong relationship is out of question. The highest relationship was found between sensory /intuitive learning style and visual-spatial intelligence scale scores. The lowest relationship was found between visual / verbal learning style and the inner intelligence scale scores.