



Haziran / June 2022

Cilt/Volume: 6

Sayı/Issue: 1

ISSN: 2587-1706

Anadolu Öğretmen Dergisi
Anatolian Journal of Teacher



www.dergipark.gov.tr/aod

DOI: 10.35346/aod.1002984

PARMAK İZİ ÇEŞİTLERİNE GÖRE ÖĞRENCİLERİN FEN BİLİMLERİ DERSİNDEKİ AKADEMİK BAŞARILARI

Dr. Nuray İNCİ

Çatalçeşme Borsa İstanbul Ortaokulu, Elazığ, Türkiye, nurayinci23@gmail.com

ÖZET

Parmak izleri küçük ve taklidi imkânsız eğriler topluluğudur. Bu araştırmanın genel amacı öğrencilerin akademik başarı durumlarının parmak izi çeşitlerine göre incelenmesidir. Bu çalışma Elazığ ilinde bir ortaokulun 5-6-7-8. sınıflarına devam etmekte olan 152 gönüllü öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda ortaokul öğrencilerinin parmak izi çeşitleri parmak boya ve kâğıt kullanılarak tespit edilmiştir. Birinci dönem Fen Bilimleri dersi not ortalamaları ise okul idaresi aracılığıyla temin edilmiştir. Parmak izi çeşitleri döngü, sarmal, kemer ve çadır olarak sınıflandırılmıştır. Bu araştırma tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Araştırma kapsamında toplanan veriler frekans, yüzde değerleri ve betimsel analize göre çözümlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, akademik başarısı en yüksek düzeyde olan öğrencilerin sırasıyla kemer, sarmal, döngü ve çadır parmak izi çeşidine sahip oldukları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Parmak izi çeşidi, fen bilimleri, parmak izi, akademik başarı, ortaokul öğrencileri

THE ACADEMIC SUCCESS OF STUDENTS IN SCIENCE CLASSES ACCORDING TO FINGERPRINT PATTERNS

ABSTRACT

Fingerprints are a collection of small and inimitable curves. The main aim of this study is to examine the academic success of students according to fingerprint patterns. This study was carried out with 152 volunteer students from the 5th, 6th, 7th and 8th grades at a secondary school in Elazığ. In this context, the fingerprint patterns of secondary school students were obtained using finger paint and paper. Students' first term grade point averages in science classes were provided by the school administration. The fingerprint patterns were classified as loop, whorl, arch and tented arc. This research was a descriptive study in scanning model. The collected data were analyzed according to frequency, percentage values and descriptive analysis. According to the results of the research, it was determined that students with the highest academic success had arch, whorl, loop, and tented arch fingerprint patterns, respectively.

Keywords: Fingerprint pattern, science, fingerprint, academic achievement, secondary school students

GİRİŞ

Parmak izleri, yaşadığımız dünyada insanların dokundukları her yere attıkları bir nevi gizli imzalıdır. Türk Dil Kurumu sözlüğünde parmak izi “genellikle kimlik belirlemede yararlanılan, parmak uçlarının iç tarafındaki derinin her kişide değişik olan izidir” şeklinde tanımlanmaktadır (Parmak izi, 2021). Parmak izleri her bireyde farklılık gösterdiği gibi aynı elin farklı parmaklarında da farklı izler ve farklı parmak izi şekillerine rastlanmaktadır. Aynı genetik bilgiyi taşıyan tek yumurta ikizlerinin parmak izleri bile birbirinden farklıdır (İnsanların parmak izleri neden farklıdır?, 2016).

Bir insanın parmak izleri tıpkı diğer organlarının şekillenmeye başladığı gibi anne gebelik sürecinde oluşur. Parmak izi hamileliğin 13 ile 19. haftası arasında oluşmaktadır. Parmak izleri deride gelişmemekte, aksine deri altındaki etli kısımda bulunan çıkıntılar dolayısıyla meydana gelmektedir (Sadi, Uddin, Ahad ve Haque, 2012). Parmak izleri meydana gelirken birçok faktör de buna etki etmektedir. Örneğin kan basıncı, kandaki oksijen miktarı, hormon seviyeleri, parmaklar ile amniyotik sıvı arasındaki etkileşim ve fetüsün rahim içindeki hareketleri bu etkenlerden bazılarıdır. Haftalar süren bir süreç boyunca tüm bu etkenlerin iki ayrı fetüs için aynı olması olasılık dışı olduğu için insanların parmak izleri birbirinden farklıdır (İnsanların parmak izleri neden farklıdır?, 2016).

Parmak izi çeşitleri ise parmak izlerinin şekilsel bazda benzerlikleriyle oluşturulan kategorilerdir. Farklı parmak izi çeşitleri sınıflamaları (Holt, 1968; Penrose, 1968; Cummins ve Midlo, 1961) yapılmakla birlikte Galton (1892) ve Henry (1900), parmak izine göre insanları tanımayaya çalışan ilk bilim insanlarından. Galton (1892) çalışmalarında parmak izinin özellikleri üzerine yoğunlaşmış ve parmak izinin bazı özelliklerinin tanımlanmasını sağlamıştır ve parmak izlerini delta sayısına bakarak üç tipe sınıflandırmıştır. Henry (1900) ise parmak izinin genel yapısını incelemiş ve parmak izini; sağa döngü (right loop), sola döngü (left loop), sarmal (whorl), kemer (arch), çadır (tented arch) olarak beş kategoride sınıflandırmıştır.

Yapılan literatür taramasında parmak izi çeşidi ile akademik başarı kıyaslamasına yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır ancak parmak izi çeşitleri ile suç işleme eğilimlerinin kıyaslanmasına yönelik (Delice, Duman ve Özel, 2014), gen bozukluklarını saptama, soy takibi yapma vb. hesaplamalara yönelik (Gutierrez, Lucenario ve Yebes, 2012) çalışmaların yapıldığı görülmüştür. Unger (2007), yaptığı çalışmada parmak izlerinin çok daha farklı bir boyutunu ele almış, insan hayatının farklı yönleriyle parmak izlerine kodlandığını ve insanın karakteri dahil, hayatıyla ilgili pek çok bilginin buradan çözümlenebileceğini ifade etmiştir.

Delice, Duman ve Özel (2014), yaptıkları araştırmada parmak izi tipi ve suç türü ilişkisini ele almışlardır. Elde ettikleri bulgulara göre; çocuğa karşı cinsel saldırı suçuna ve organize suçlara karışan erkekler 10 parmağın sekizinde, terör suçuna karışan erkekler 10 parmağın altısında, fuhuş suçuna ve livata suçuna karışan erkekler 10 parmağın ikisinde ve cinsel saldırı suçuna karışan erkekler ile terör suçuna karışan kadınlar ise 10 parmağın birinde diğer suçlara karışmış olanlardan anlamlı düzeyde farklı oranlarda parmak izi tiplerine sahiptirler sonucuna ulaşmışlardır.

Baltacı (2011), gerçekleştirdiği tez çalışmasında parmak izlerinin yapay sinir ağı yapıları kullanılarak kayıt, sınıflandırma ve analizini yapmıştır. Akpolat (2014) ise, çalışmasında insan biyometrik yapısının en güvenilir özelliklerinden biri olan parmak izi ve parmak izi tanımada fraktal teorisinin kullanılmasını incelemiştir. Topçu (2016) ise, yaptığı çalışmada parmak izlerini mühendislik açısından inceleyerek biyometrik kıyım yönteminin güvenilirlik ve mahremiyetini ele alıp parmak izi olay noktaları için sabit uzunlukta bir vektör ve kıyım oluşturma yöntemini sunmuştur.

Günümüzde parmak izi ile cinsiyet tespiti dahi yapılabilmektedir (Ceyhan, Sağıroğlu ve Akyıl, 2014). İrtem (2020) ise, parmak izi analizinde derin öğrenme hususu ile ilgili gerçekleştirdiği çalışmada, otomatik parmak izi tanıma sürecinin iki farklı aşamasında derin öğrenme tekniklerinin kullanılmasına odaklanmış, parmak izlerinin sınıflandırması ve parmak izi özellik noktalarının çıkarılmasını sağlamıştır. Seçilen iki aşama için derin öğrenme sistemleri geliştirmiş ve bu sistemleri veri kümesi boyutu, farklı ağ mimarileri gibi çeşitli yönlere göre analiz etmiştir.

Günümüz dünyasında insanların iyi bir yaşam için öne sürdükleri en önemli hedeflerden birisi de başarı kavramıdır. Eğitimde başarı kavramıyla genellikle, okulda okutulan derslerde geliştirilen ve öğretmenlerce takdir edilen notlarla, test puanlarıyla ya da her ikisiyle birlikte belirlenen beceriler veya kazanılan bilgilerin ifadesi olan akademik başarı kastedilmektedir. Akademik başarı öğrencilerin mesleki ve toplumsal yaşama donanımlı şekilde hazırlanmalarını sağladığı ve geleceklerini şekillendirdiği için, aileleri ve çevreleri açısından da oldukça önemli görülmektedir (Sarier, 2016). Carter'e göre akademik başarı, herhangi bir okulda okutulan derslerde geliştirilen ve öğretmenlerce takdir edilen notlarla, test puanlarıyla yahut her ikisi ile belirlenen beceriler ya da kazanılan bilgilerdir (Carter'den aktaran Doğusal Tezel, 1987).

Bu araştırmada hem öğrencilerin akademik başarıları hem de parmak izi çeşitleri ele alınmıştır ve bu doğrultuda hangi tür parmak izi çeşidine sahip bireylerin, Fen Bilimleri dersine yönelik akademik başarılarının yüksek olduğunu karşılaştırarak ortaya koyma amacı

güdülmüştür. Buradan hareketle araştırma problem cümlesi, “Öğrencilerin sağ el 2. parmakta sahip oldukları parmak izi çeşitlerine göre Fen Bilimleri akademik başarı düzeyleri farklılık gösterir mi?” şeklinde ifade edilmiştir. “Fen Bilimleri akademik başarı en yüksek düzeyde olan öğrenciler 2. parmakta hangi parmak izi çeşidine sahiptirler?” ve “Öğrencilerin cinsiyetleri ile parmak izi çeşitleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık var mıdır?” alt problem cümleleri belirlenmiştir bununla birlikte araştırma hipotezi ise “Parmak izi çeşitleri farklı öğrencilerin Fen Bilimleri dersi akademik başarı not ortalamaları da farklılık gösterir” şeklinde ifade edilmiştir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma Elazığ’da bir devlet okulunda öğrenim gören ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirilmiş tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Tarama modelleri, bir olay ya da durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan modellerdir. Konu olan olay ya da durum, kendi koşulları içinde ve olduğu şekliyle tanımlanır (Karasar, 2004).

Çalışma Grubu

Çalışmanın evrenini Türkiye’deki tüm ortaokul öğrencileri oluştururken, çalışma grubunu gönüllü 152 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Öğrencilerden 109’u erkek, 43’ü kız öğrencidir. Tablo 1’de cinsiyete göre katılımcı öğrencilerin dağılımına yer verilmiştir.

Tablo 1: Cinsiyete Göre Öğrencilerin Dağılımı

Cinsiyet	Frekans	Yüzde (%)
Erkek	109	71,7
Kız	43	28,3
Toplam	152	100,0

Tablo 1’e göre çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin %28,3’ü kız, %71,7’si ise erkek öğrencidir. Tablo 1’e göre bu çalışmaya erkek öğrencilerin kızlara göre daha fazla katılım gösterdiği görülmüştür.

Sınıf düzeylerine göre katılımcı öğrenci dağılımına ise Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2: Sınıf Düzeylerine Göre Öğrenci Dağılımı

Sınıf düzeyi	Frekans	Yüzde (%)
5	81	53
6	35	23
7	3	2
8	33	22
Toplam	152	100

Tablo 2'ye göre çalışmaya katılan gönüllü öğrencilerin çoğunluğunu (%53) 5. sınıf öğrencileri oluştururken bunları 6. sınıf (%23) ve 8. sınıf (%22) öğrencileri izlemiştir en az 7. sınıf (%2) öğrencilerinin katıldığı görülmüştür. 5. sınıf öğrencilerinin katılımcıların çoğunluğunu oluşturması araştırmanın bu öğrencilerin ilgilerini daha fazla çekmiş olabileceğini akıllara getirmiştir. 7. sınıf öğrencilerinin az sayıda katılması sebepleri arasında çalışmanın yürütüldüğü okulda 7. sınıf düzeyinde sadece bir sınıfın var olması gösterilebilir.

Verilerin Toplanması

Öğrenciler çalışma hakkında uygulama öncesinde anlaşılır biçimde bilgilendirilmişlerdir ayrıca çalışmanın yürütüldüğü okul idaresi ve gönüllü öğrenci velileri de yapılan toplantı ile konu hakkında bilgilendirilmişlerdir. Yapılan araştırmada parmak izinin yalnızca işaret parmağındaki çeşidine bakılması ile sınırlı olacağı söylenmiş, hem velilerden hem de okul idaresinden sözlü olarak izin alınmıştır. Toplantı sırasında velilerin bu konuda itiraz etmediği hatta ilginç buldukları, sonuçtan kendilerinin de haberdar edilmesini istedikleri görülmüştür. Araştırma için yalnızca parmak izi çeşidi gerekli olduğu için, parmak izinin yer aldığı kâğıt, parmak izi çeşidi tespit edilen öğrenciye verilmiştir.

Bu araştırmada parmak izi çeşidi saptaması, gönüllü öğrencilerin sağ el 2.parmaklarından elde edilen verilerle sınırlıdır. Çalışmada sağ el 2. parmak izi şeklinin belirlenmesinde, parmak boyanın kâğıt üzerine düşen izdüşüm şekli yeterli sayılmıştır. Bu kapsamda çalışmanın yürütüldüğü okuldaki 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin parmak izi çeşitleri, parmak boya ve kâğıt kullanılarak tespit edilmiştir.

Kâğıt üzerine alınan parmak izleri tek tek incelenerek, parmak izi çeşidi tespit edilmiştir. Daha sonra verilerin elektronik ortama aktarımı yapılmıştır. Şekil 1'de parmak boya kullanılarak yapılan parmak izi çeşidi tespitinden bir örneğe yer verilmiştir.

Şekil 1. Parmak İzi Çeşidi Tespiti Örneği



Döngü

Kemer

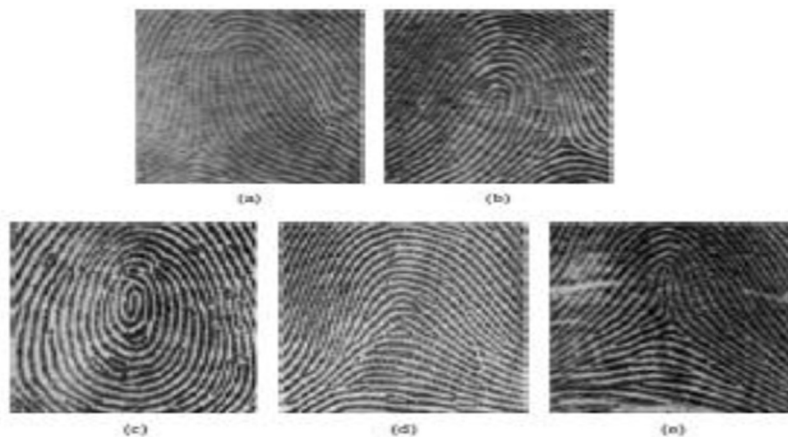
Fen Bilimlerine yönelik akademik başarı düzeyinin tespitinde, çalışmanın gerçekleştirildiği kurumun bir yıl önce eğitim ve öğretime başlamış olması ve bünyesinde her sınıf düzeyinde yeni başlayan öğrencilerin de bulunması nedeni ile 2017-2018 eğitim ve öğretim yılı 1. Dönem Fen Bilimleri dersi puanlarının alınmasının yeterli olacağı varsayılmış ve 1. Dönem Fen Bilimleri dersi ortalama puanları okul idaresi aracılığıyla temin edilip 5'lik sistemde notlara çevrilmiştir. Fen Bilimleri 1. Dönem sonu puanları notlara çevrilirken 0-44 puan arası; 1, 45-54 puan arası; 2, 55-69 puan arası; 3, 70-84 puan arası; 4, 85-100 puan arası ise 5 olarak alınmıştır. Bu dönüşümde 5 (akademik başarı düzeyi çok iyi), 4 (akademik başarı düzeyi iyi), 3 (akademik başarı düzeyi orta), 2 (akademik başarı düzeyi geçer), 1 (akademik başarı düzeyi zayıf) olarak değerlendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Tarama modelindeki bu çalışmada verilerin analizinde betimsel analizden yararlanılmıştır. Betimsel araştırmalarla olayların, varlıkların, kurumların, grupların, objelerin ve çeşitli alanların ne olduğu ortaya konmaya çalışılır ve var olan durumların daha önceki koşullarla ilişkilerini dikkate alarak, olaylar arasındaki ilişkiler açıklanır. Çalışmanın amacı doğrultusunda öğrencilerin parmak izi çeşitliliği farklılıkları başarıları ile kıyaslanarak tarama modeliyle betimsel olarak analiz edilmiştir.

Parmak izleri şekilsel bazda benzerliklerine göre farklı bilim insanlarınca daha önce sınıflandırılmıştır (Galton, 1892; Henry, 1900; Cummins ve Midlo, 1961; Holt, 1968). Şekil 2'de Henry (1900)'nin sınıflandırmasında kullanılan parmak izi çeşitleri örneğine yer verilmiştir. Şekilde döngü parmak izi şekli iki kısma ayrılmış sağa döngü; (a), sola döngü; (b), sarmal; (c), kemer; (d), çadır; (e) ile gösterilmiştir.

Şekil 2. Henry (1900)'nin Parmak İzi Çeşitlerine Göre Yaptığı Sınıflandırma Örneği



Bu çalışma için alanında uzman bir öğretmen ve bir doktor öğretim üyesinin de görüşleri alınarak, öğrencilerin parmak boya kullanılarak alınan parmak izlerinin çeşit olarak hangi tipte olduğunun belirlenmesinde Henry (1900)'nin sınıflandırmasına benzer şekilde; döngü, kemer, çadır ve sarmal parmak izi çeşidi şeklinde 4 kategoriye ayrılmış ve parmak izi çeşitleri, cinsiyet ve öğrenim görülen sınıf bilgileri ile kayıt altına alınmıştır. Öğrencilerin cinsiyetleri ile parmak izi çeşitleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için ise bağımsız gruplar t-testi analizinden yararlanılmış ve bunun için SPSS 24 paket programından yararlanılmıştır. Elde edilen veriler için anlamlılık “0,05” düzeyinde kabul edilmiştir. Öğrencilerin parmak izi çeşitlerinin dağılımı, döngü, sarmal, kemer ve çadır parmak izi çeşidine sahip öğrencilerin 1. Dönem Fen Bilimleri dersi not ortalamalarının dağılımının gösterilmesinde ise frekans ve yüzdeler hesaplamalarına yer verilmiştir.

BULGULAR

Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin döngü, sarmal, kemer ve çadır parmak izi çeşitlerine ait frekans ve yüzdeler Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3: Öğrencilerin Parmak İzi Çeşitlerine Ait Frekans Ve Yüzdeler Değerleri

Parmak izi çeşidi	Frekans	Yüzde (%)
Döngü (Sağa-Sola)	63	41,4
Kemer	12	7,9
Çadır	14	9,2
Sarmal	63	41,4
Toplam	152	100,0

Tablo 3'e göre çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin parmak izi çeşitlerine bakıldığında parmak izi çeşidi döngü (sağa ve sola) ve sarmal olan öğrencilerin % 41,4 değeri ile aynı yüzdeliği paylaştıkları görülmektedir. Bunları, % 9,2 değeri ile parmak izi çeşidi çadır olan öğrenciler ve % 7,9 değeri ile de parmak izi çeşidi kemer olan öğrenciler takip etmektedir. Döngü, sarmal, kemer ve çadır parmak izi çeşidine sahip öğrencilerin 1. Dönem Fen Bilimleri dersi not ortalamalarının dağılımına ve yüzdeler değere ise Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 4: Parmak İzi Çeşitlerine Göre Öğrencilerin 1. Dönem Fen Bilimleri Dersi Not Ortalamalarının Dağılımına Ait Frekans Ve Yüzdeler Değerler

Parmak izi çeşidi	Not ortalaması								Toplam	
	5		4		3		2			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Döngü (Sağa-Sola)	36	57	19	30	7	11	1	2	63	100
Kemer	8	67	2	17	2	17	0	0	12	100
Çadır	5	36	6	43	3	21	0	0	14	100
Sarmal	38	60	17	27	7	11	1	2	63	100
Toplam	87	57	44	29	19	13	2	1	152	100

Tablo 4'e göre not ortalaması çok iyi düzeyde olan öğrencilerin % 67'sinin kemer parmak izi çeşidine sahip olduğu, not ortalaması iyi düzeyde olan öğrencilerin % 43'ünün çadır parmak izi çeşidine sahip olduğu, not ortalaması orta düzeyde olan öğrencilerde % 21'inin çadır ve not ortalaması geçer düzeyde olan %2'sinin döngü ve sarmal parmak izi çeşidine sahip oldukları görülmüştür.

Parmak izi çeşidi kemer olan öğrencilerin % 67'sinin, parmak izi çeşidi sarmal olan öğrencilerin % 60'ının, parmak izi çeşidi döngü olan öğrencilerin % 57'sinin, parmak izi çeşidi çadır olan öğrencilerin ise % 36'sının 1. Dönem Fen Bilimleri not ortalamalarının 5 (akademik başarı düzeyi çok iyi) olduğu Tablo 4'te görülmektedir. Not ortalaması 4 (akademik başarı düzeyi iyi) olan öğrencilerde ise bu sıralama % 43 çadır, % 30 döngü, % 27 sarmal, % 17 kemer parmak izi çeşidine sahip öğrenciler olduğu görülmektedir. Not ortalaması 3 (akademik başarı düzeyi orta) olan öğrencilerde bu sıralama % 21 çadır, % 17 kemer, % 11 sarmal, % 11 döngü parmak izi çeşidi şeklinde olduğu görülmektedir. Not ortalaması 2 (akademik başarı düzeyi geçer) olan öğrencilerde ise % 2 oranında parmak izi çeşidi döngü ve sarmal yapıda olan öğrenci bulunduğu ancak kemer ve çadır çeşitlerinde öğrenci bulunmadığı görülmektedir. Ayrıca Tablo 4'e göre 152 öğrencinin toplamda %57'sinin not ortalamasının 5, %29'unun 4,

%13'ünün 3, %1'inin ise not ortalamasının 2 olduğu ve not ortalaması 1 olan öğrenci bulunmadığı da görülmüştür.

Öğrencilerin cinsiyetleri ile parmak izi çeşitleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için ise bağımsız gruplar t-testi analizi yapılmıştır (Tablo 5).

Tablo 5: Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Parmak İzi Çeşitliliğine Dair Bağımsız Gruplar T- Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	\bar{x}	SS	Sd	t	P
Parmak izi çeşidi	Erkek	109	2,46	1,37	150	-547	,585
	Kız	43	2,60	1,43			

Öğrencilerin cinsiyetleri ile parmak izi çeşitleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz sonucuna göre parmak izi çeşitliliği açısından kız öğrencilerde ortalamasının daha yüksek olduğu (kız ort: 2,60, erkek ort: 2,46) ancak bu durumun istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği görülmüştür ($t = -547$, $p = ,585$). Yani parmak izi çeşitliliğinin katılımcı öğrencilerde cinsiyet açısından önemli bir farklılık oluşturmadığından bahsedilebilir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Parmak izlerinin incecik yapısı, her parmakta, her insanda değişebilen karmaşık ve bir birinden farklı dünyasında sadece şekillerine göre bir tasnife gidilip fen bilimleri akademik başarıları ile kıyaslama yolunun tutulduğu bu çalışmada öğrenciler, parmak izi şekillerine göre gruplara ayrılmış (döngü, sarmal, kemer ve çadır olarak) ve akademik başarı puanı olarak 1.dönem Fen Bilimleri dersi not ortalamaları alınarak frekans ve yüzdelik değerler hesaplanması ile karşılaştırmalarda bulunulmuştur.

Parmak izleri değişmezlik, benzemezlik ve sınıflandırılabilirlik özelliklerinin yanı sıra insan olarak yaşadığımız dünyada kalem kullanmadan attığımız imzaları da oluştururlar. Bu çalışmada katılımcı öğrenciler arasında ikinci parmaklarda en çok döngü ve sarmal parmak izi çeşidine rastlanmıştır. Benzer şekilde, Cebeci (2019)'nin yaptığı çalışmada da ikinci parmaklarda döngü parmak izi çeşidinin daha fazla olduğu görülmüştür. Cebeci (2019) yaptığı çalışmada, Cumhuriyet Üniversitesi'nde okuyan 18-35 yaş aralığındaki 200 öğrenci ile çalışmıştır. Öğrencilerin on parmak izi alınıp çizgi sayıları ve figür modellerini (ark, tak, ulnar loop, radyal loop, wirbel, merkezi cepli, ikiz, karışık) analiz etmiş, gruplara ait figür modeli

bakımından ulnar ve wirbel desenlerin bu çalışmada olduğu gibi daha fazla görüldüğünü ve ikinci parmaklarda sola döngü (radyal loop) parmak izi çeşidinin daha fazla görüldüğünü yaptığı araştırma ile ortaya koymuştur.

Bu çalışmada gönüllülük esasıyla cinsiyet olarak erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha fazla katılım gösterdiği görülmüştür ve özellikle 5. Sınıf öğrencilerinin çalışma grubunun çoğunluğunu oluşturması araştırma konusunun bu öğrencilerin ilgilerini daha fazla çekmiş olabileceğini akıllara getirmiştir. Bireysel olarak yapılan görüşmeler ve sözlü geri dönüşler çerçevesinde öğrencilerin birçoğu araştırmayı teşkil eden konuyu ilginç bulduklarını, merak ettiklerini dile getirmişlerdir.

Bu çalışmada parmak izi çeşitliliğinin çalışma grubunu oluşturan öğrencilerde cinsiyet açısından önemli bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür. Kız ve erkek öğrencilerde parmak izi çeşitliliği hususunda kız öğrencilerin daha fazla çeşitliliğe sahip oldukları tespit edilmiş ancak istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bunun yanı sıra günümüzde parmak izi ile cinsiyet tespiti dahi yapılabilmektedir. Örneğin Ceyhan, Sağiroğlu ve Akyıl (2014) yaptıkları deneysel çalışmada, yalnız parmak izi kullanılarak cinsiyete ait herhangi bir bilgi olmadan da cinsiyetin bulunmasını %72 doğruluk oranı ile ispatlayabilmişlerdir.

Bu çalışmada sağ el ikinci parmaklarda parmak izi çeşidi kemer olan öğrencilerin çoğunluğunun Fen bilimleri dersi akademik başarı düzeyinin çok iyi (not ortalaması 5) olması oldukça ilgi çekicidir. Akademik başarı düzeyi çok iyi olan öğrencilerde kemer parmak izi çeşidinden sonra sırasıyla sarmal, döngü ve çadır parmak izi çeşitlerine rastlanmıştır ve bu sıralama aynı zamanda öğrencilerin Fen bilimleri dersine daha yatkın olma durumuyla da bahsedilebilir. Yapılan literatür taramasında akademik başarı ile parmak izi çeşitleri karşılaştırmaya yönelik çalışmalara rastlanmamıştır. Bunun yanı sıra TRT Haber'de yer alan bir habere göre, "Erzurum Emniyet Müdürlüğü Koruma Şube Müdürü Doç. Dr. Murat Delice ve arkadaşları, 8 bin 555 şüpheli üzerinde yaptığı araştırma sonucunda parmak izi tiplerinin suç türlerine göre sınıflandırılabilirliğini tespit etmiştir. Döngü ve sarmal parmak izi çeşitlerine dair, çocuğa karşı cinsel saldırı suçuna karışanlar diğerlerinden daha az oranda wirbel, daha fazla oranda ulnar, terör suçuna karışanlarda da tam tersi, ulnar oranı az, wirbel oranı fazla" olduğunu ifade etmiştir (Parmak izine göre suç tasnifi, 2015). Ayrıca, "Parmak izi şekillenmesinde genler ve hormonların etkisi var. Aynı gen ve hormonlar insanları farklı suç türüne yakınlştırıyor olabilir" öngörüsünde bulunmuştur (Parmak izine göre suç tasnifi, 2015). Bu noktadan hareketle benzer gen yapısı ve hormonlarla şekillenen parmak izi çeşidine sahip

bireylerin akademik başarı açısından da benzerlik gösterebileceği savunulabilir. Bununla birlikte Unger (2007) de parmak izlerinin ait olduğu kişi için bir hayat haritası niteliğinde olduğunu ve kişinin hayatındaki hastalıkların, başarıların, kayıpların vb. parmak izlerinden okunabileceğini iddia etmiştir. Bu araştırma için çalışma öncesi oluşturulan “Parmak izi çeşitleri farklı öğrencilerin Fen Bilimleri dersi akademik başarı not ortalamaları da farklılık gösterir” hipotezinin araştırma bulgularına göre doğru olduğu görülmektedir.

ÖNERİLER

Bu çalışmada öğrencilerin yalnız işaret parmak izi şekilleri kıyaslanmıştır sonraki çalışmalarda diğer parmaklar ve farklı sınıflandırmaların yer aldığı parmak izi çeşitleri ile de çalışılabilir. Öğrencilerin parmak izi çeşitleri tespit edilerek akademik başarıları hakkında öngörülebilir, geniş katılımlı çalışmalar ile desteklenen araştırmalar ile öğrencilere gelecekte doğru meslek seçimi hakkında yönlendirmelerde de bulunulabilir.

Bu araştırmada çalışma grubunu oluşturan öğrencilerden sarmal ve döngü parmak izi çeşidine sahip olanların çoğunlukta ve aynı oranda olduğu görülmektedir. Gönüllü öğrencilerle yapılan çalışmada sadece döngü ve sarmal parmak izi çeşidine sahip kişilerin aynı oranda katılım gösterdiği görülmüştür. Bundan sonraki yapılacak araştırmalarda diğer parmak izi çeşitlerine sahip kişilerin de aynı oranda olduğu çalışmalar yürütülebilir.

Bundan sonra yapılacak araştırmalar için, akademik başarı puanı ile parmak izi şekilleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olup olmadığına da bakılabilir. Ayrıca akademik başarı düzeyi çok düşük seviyede (not ortalaması 1) olan öğrencilerin de içinde bulunduğu gruplarla da çalışılabilir. Buna ek olarak, parmak izi çeşitleri ile karakter tahlili veya farklı mizaç tipleri arasındaki ilişki tespit edilebilir. Öğrencilerin parmak izi çeşidi ile sahip olunan beceri/yeteneklerini belirlemeye yönelik araştırmalar yapılabilir ve öğrencilerin eğitim hayatında bu kulvarda çeşitli ders dışı etkinliklerle kendilerini geliştirmelerine yönelik farklı tasarımlar oluşturulabilir. İnsanlar, parmak izi çeşitlerine bakılarak, el becerisi gerektiren farklı mesleklere de yönlendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Akpolat, F. (2014). *Parmak izinin fraktal teorisi*. (Yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi ve Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilecik.
- Baltacı, Ö. (2011). *Yapay sinir ağları ve parmak izi analizi yöntemi ile kimlik tayini*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Cebeci, G. (2019). *Akraba evliliğinin parmak izi asimetrisi üzerindeki etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Ceyhan, E.B., Sağıroğlu, Ş. ve Akyıl, E. (2014). Parmak izi öznelik vektörleri kullanılarak ysa tabanlı cinsiyet sınıflandırma. *Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der.*, 29(1), 201-207.
- Cummins, H. & Midlo, C. (1961). *Finger prints, palms and soles. An introduction to dermatoglyphics*. New York: Dover. Retrieved from <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.143762>
- Delice, M., Duman, A. ve Özel, Ş. (2014). The investigation of the relationship between fingerprint patterns and crime types. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 43, 3-27.
- Doğusal Tezel, N. (1987). *İlkokul 5. sınıf öğrencilerinde benlik kavramının akademik başarı üzerindeki etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Galton, F. (1892). *Finger prints*. London and New York: McMillan & Co. Retrieved from <http://www.biometricbits.com/Galton-Fingerprints-1892.pdf>
- Gutierrez, S. B., Lucenario, J. L. S. & Yebes, M. J. T. (2012). Dermatoglyphic studies among the dumagat-remontado tribal population of the philippines. *Journal of Anthropology*, pp.1-6. doi:10.1155/2012/812128
- Henry, E. (1900). *Classification and uses of finger prints*. London: George Routledge and Sons. Retrieved from <https://collections.nlm.nih.gov/ext/kirtasbse/1306026/PDF/1306026.pdf>
- Holt, S.B. (1968). *The genetics of dermal ridges*. Springfield, Illinois: Charles C. Thomas. Retrieved from <https://archive.org/details/geneticsofdermal0000holt/page/n5/mode/2up>
- İnsanların parmak izleri neden farklıdır?. (2016, 5 Nisan). Erişim adresi: <http://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/insanlarin-parmak-izleri-neden-farklidir>
- İrtem, P. (2020). *Parmak izi analizinde derin öğrenme*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, İzmir.
- Karasar, N. (2004). *Bilimsel araştırma yöntemi* (15. Baskı). Ankara: Nobel.
- Parmak izi. (2021, 15 Mayıs). Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/>
- Parmak izine göre suç tasnifi. (2015, 13 Ocak). Erişim adresi: <https://www.trthaber.com/haber/yasam/parmak-izine-gore-suc-tasnifi-161792.html>
- Penrose, L. S. (1968). Memorandum on dermatoglyphic nomenclature. *Birth defects, original article series* 4,(3), 1-13.
- Sadi, M. S., Uddin, N., Ahad, A. & Haque, A. (2012). An efficient approach to recognize fingerprints. *Journal of Multimedia*, 7(5), 327-331.
- Sarıer, Y. (2016). Türkiye’de öğrencilerin akademik başarısını etkileyen faktörler: bir meta-analiz çalışması, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(3): 609-627.
- Topçu, B. (2016). *Biyometrik kıyım için güvenlik/mahremiyet analizi ve parmak izi olay noktaları için şablon koruma*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Sabancı Üniversitesi, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Unger, R. (2007). *Lifeprints: deciphering your life purpose from your fingerprints*. California: Crossing Press.