





Lise Öğrencilerinin Finansal Okuryazarlık Düzeylerinin Matematik Tutumu, Başarısı ve Demografik Özellikler ile İlişkisi*

Mustafa KOÇ¹ , Yasemin ÖZTELLİ² , Muhammet Adem KOÇ³ , Egemen KOÇAK⁴ 

¹(Sorumlu yazar)Prof.Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, mustafakoc@sdu.edu.tr, ORCID ID:0000-0002-3276-7172.

²Öğretmen, Isparta Süleyman Demirel Fen Lisesi, yaseminalmet@gmail.com, ORCID ID:0000-0002-7818-6277.

³Öğrenci, Isparta Süleyman Demirel Fen Lisesi, mademkoc4232@gmail.com, ORCID ID:0000-0003-0711-701X.

⁴Öğrenci, Isparta Süleyman Demirel Fen Lisesi, egemenkocak39@gmail.com, ORCID ID:0000-0002-2458-6363.

Makale Bilgisi	ÖZET
Geliş Tarihi: 20.12.2021	Bu araştırmanın amacı 9. sınıf öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerini belirlemek, uluslararası ölçekteki durumunu değerlendirmek ve matematik tutumu, başarısı ve demografik özellikler ile ilişkilerini tespit etmektir. İlişkisel tarama modeli ile desenlenmiş çalışmanın örneklemini Akdeniz Bölgesinde bulunan bir ildeki dört farklı lisede öğrenim gören 191 öğrenciden oluşmuştur. Veriler alanyazındaki ölçeklerden oluşturulmuş anket formuyla toplanmıştır. Bulgular öğrencilerin matematik tutum ve başarısının orta düzeyde olduğunu, birbiriyle anlamlı ilişkili olduğunu ve okul türüne göre anlamlı farklılaştığını göstermiştir. Öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeyinin zayıf olduğu tespit edilmiştir ve 2012 ve 2015 PISA sınavlarındaki OECD başarı ortalamalarının altında kaldığı görülmüştür. Finansal okuryazarlık düzeyinin cinsiyet, aile gelir düzeyi ve annenin eğitim durumundan etkilenmediği ancak okul türü ve babanın eğitim durumuna göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca, finansal okuryazarlığın matematik tutumu ve başarısı ile orta düzeyde ve pozitif yönde ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Kabul Tarihi: 25.03.2022	
© UEAD 2022 Tüm hakları saklıdır.	
Anahtar Sözcükler: Finansal okuryazarlık, matematik tutumu ve başarısı, demografik özellikler	

High School Students' Financial Literacy Levels and its Relationship to Math Attitude, Achievement and Demographics

Article Information	ABSTRACT
Received: 20 December 2021	This study aimed to determine the financial literacy level of 9th grade students, evaluate its status on an international scale and examine its relationship to math attitude and achievement, and demographics. Correlational survey was employed as a research methodology. The sample consisted of 191 students from four high schools in a city located in the Mediterranean Region of Turkey. The data were collected through using appropriate scales from the literature. The findings showed that students' math attitude and achievement were at a moderate level, significantly associated with each other, and differed significantly by school type. Students had a weak level of financial literacy and were below the OECD average of both 2012 and 2015 PISA exams. Financial literacy was not affected by gender, family income and mother's education level, but significantly differed according to school type and father's education level. It was also moderately and positively associated with both math attitude and achievement.
Accepted: 25 March 2022	
© UEAD 2022 All rights reserved.	
Keywords: Financial literacy, mathematics attitude and achievement, demographic characteristics.	
DOI: 10.32960/uead.1038687	Makale Türü(Article Type): Araştırma Makalesi

* Bu araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulunun 05/03/2020 tarihli 2020/05 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Kaynakça Gösterimi: Koç, M., Öztelli, Y., Koç, M. A., & Koçak, E. (2022). Lise öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerinin matematik tutumu, başarısı ve demografik özellikler ile ilişkisi. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi (UEAD)*, 6(1), 48-67.

Citation Information: Koç, M., Öztelli, Y., Koç, M. A., & Koçak, E. (2022). High school students' financial literacy levels and its relationship to math attitude, achievement and demographics. *National Journal of Education Academy*, 6(1), 48-67.

1. GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yenilikler hayatın her alanın da olduğu gibi finans ve ekonomi alanlarında da birtakım dönüşümler meydana getirmiştir. Günümüzde eskiden olduğu gibi sadece tüccarlar, esnaflar veya iş adamları değil hemen herkes internet üzerinden finansal ürünleri alıp satabilmektedir. Bu sadece Türkiye’de değil dünyanın her yerindeki piyasalarda yapılabilmektedir. Örneğin Japonya’da yaşayan ev hanımlarının gelişmekte olan ülke piyasalarında döviz/hisse alışverişi ve faiz gibi enstrümanlara yatırım yaparak hem aile hem de ülke ekonomilerine ve kalkınmalarına katkı sağladıkları bilinmektedir (Manukyan, 2018). Elbette bu kazanç şansa veya sadece sermayeye bağlı değil finansal alandaki bilgi ve beceriye de bağlıdır. Bilinçsiz bir şekilde yatırım yapmak veya para yönetmek 2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde patlak veren mortgage krizi gibi ciddi ekonomik sorunlara yol açabilmektedir. Finans alanında yeterli bilgi ve beceriye sahip olmamak kişisel finans refahı ve ülke ekonomisi açısından çeşitli istenmeyen sonuçlara sebep olabilmektedir (Jayaraman vd., 2018). Dolayısıyla finansal okuryazarlık son yıllarda önemli bir konu haline gelmiş ve ülkeler nasıl bir eğitim vererek gençlerin bu bağlamda yetiştirilmeleri noktasında arayış içerisine girmiştir. İyi bir eğitim iyi bir ekonomi ilkesiyle hareket eden Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) 2012 yılından itibaren Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) sınavlarında farklı ülkelerdeki 15 yaş grubu öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerini de ölçmeye başlamıştır. Bu yönde dünya çapında gitgide büyüyen bir eğilim başlamıştır. Ancak Türkiye PISA sınavlarının finansal okuryazarlık bölümüne henüz katılım göstermemektedir (Özkale & Erdoğan, 2019). Dolayısıyla gençlerimizin bu bağlamdaki uluslararası düzeydeki konumları bilinmemektedir.

Bu noktada en önemli soru okullarda finansal okuryazarlık hakkında verilecek eğitimin hedef, içerik ve yöntemlerinin nasıl olacağı konusudur. Bir eğitimin şekillenmesinde öncelikli olarak ihtiyaçların ortaya konulması gerekmektedir. Bunun içinde öğrencilerin finansal bilgi ve beceri düzeylerinin mevcut durumunun belirlenmesi öncelik teşkil etmektedir. Bunun yanında verilecek eğitimlerin özellikle içeriklerinin belirlenmesinde finansal okuryazarlığın kapsamının ortaya konulması gerekmektedir. Finansal okuryazarlık her ne kadar ekonomi ve para yönetme alanındaki kavramları içerse de doğası gereği özellikle davranış/uygulama aşamasında matematik bilgi ve becerileri veya matematiksel düşünme biçimlerini kullanmayı da gerektirmektedir (Özkale, 2018). Matematik alanında ilgili ve başarılı olmanın finansal okuryazarlığa olumlu katkısının olacağı beklenmektedir. Başka bir deyişle matematikten korkan veya başarı kaygısı yaşayan kişilerin finansal alandaki yeterliklerinin düşük olabileceği söylenebilir. Dolayısıyla finansal okuryazarlık eğitimlerinin matematik dersleri ile ilişkilendirilmesi gerektiği savı ortaya çıkmaktadır. Ancak böyle bir savın desteklenmesi için de öğrencilerin matematik ve finansal okuryazarlıkları arasındaki ilişkilerin ortaya konulması gerekmektedir. Bu araştırmada yukarıda bahsedilen problem durumları bilimsel olarak incelenerek ülkemizde henüz yeni bir konu olan finansal okuryazarlık alanındaki çalışmaların yürütülmesine ve bu yönde yapılacak eğitimlerin şekillenmesine katkıda bulunulması hedeflenmiştir. Araştırmanın iki temel amacı bulunmaktadır:

1. 9. sınıf öğrencilerinin finansal okuryazarlık bakımından sahip oldukları bilgi ve becerilerinin mevcut durumunu ortaya çıkarmak ve küresel ölçekteki yerini değerlendirmek,
2. 9. sınıf öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeyleri ile matematik tutumu ve başarısı ve demografik özellikleri arasındaki ilişkileri tespit etmek.

Belirtilen bu amaçlara ulaşabilmek için aşağıdaki araştırma soruları oluşturulmuş ve bunlara uygun araştırma yöntemleri kullanılarak veriler toplanmış ve analiz edilmiştir:

1. Lise 9.sınıf öğrencilerinin matematik ilgisi, kaygısı ve başarısı ne düzeydedir?
2. Lise 9. sınıf öğrencilerinin finansal bilgileri ne düzeydedir?
3. Lise 9. sınıf öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeyleri PISA seviyeleri ve OECD ortalamalarına göre ne durumdadır?
4. Lise 9. sınıf öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeyleri (a) cinsiyetlerine, (b) okudukları okul türüne, (c) ailelerinin gelir düzeyine ve (d) anne ve babalarının eğitim durumlarına göre değişmekte midir?
5. Lise 9. sınıf öğrencilerinin finansal bilgi ve okuryazarlık düzeyleri matematik (a) ilgisi, (b) kaygısı ve (c) başarısıyla ilişkili midir?

1.1. Finansal Okuryazarlık Kavramı ve Önemi

Ekonomi ve finans konularında alınan kararlar bireylerin finansal güvenliği ve yaşam standardı açısından önemli etkilere sahiptir. Mali işlerini sağlıklı ve etkili bir şekilde yönetebilecek bilgi ve beceriye sahip kişilerin sahip olmayanlardan daha iyi bir hayat standardına sahip olması muhtemeldir. Buna karşılık yanlış kararlar ve seçimler finansal meselelerin anlaşılmasına bağlı olarak finansal buhranlara ve dolayısıyla daha düşük yaşam standartlarına sebep olabilir. Her iki duruma da sebep olacak unsur, temel ekonomik ve finansal kavramların yanı sıra bu bilgileri ve diğer finansal becerileri kaynakları etkin bir şekilde yönetmek için kullanma yeteneğidir (Ağırman & Akyol, 2019). Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan bilgiye dayalı günümüz ekonomisinde bu yetenek sadece bireylerin refahı için değil aileler, finansal kurumlar ve ülkelerin gelişimi ve kalkınması için de önemli hale gelmiştir.

Finansal okuryazarlık olarak adlandırılan bu yeterlilik farklı kaynaklarda kısaca paranın kullanılması ve yönetilmesine ilişkin etkili kararlar alma ve bilinçli yargılarda bulunma yetisi olarak tanımlanmaktadır (Güvenç, 2017). Yıldız ve Çankaya'ya (2019) göre, finansal okuryazarlık, "bireyin bütçeleme, tasarruf, borç alma ve yatırım gibi temel finansal kavramlar konusunda ekonomik koşulları da göz önünde bulundurarak karar alma yeterliliğini ve finansal planlama yoluyla kişisel finans durumunu idare etme yeteneğini gösterdiği durumdur" (s. 461). OECD'nin Uluslararası Finans Eğitim Ağı ise finansal okuryazarlığı, sağlam finansal kararlar vermek ve sonuçta bireysel finansal refahı elde etmek için gerekli farkındalık, bilgi, beceri, tutum ve davranışların bir kombinasyonu olacak şekilde kapsamlı olarak açıklamaktadır (OECD, 2011). Bu tanımlarda geçen finansal kararlar bir öğrencinin cep harçlığını doğru kullanmasından bir emeklinin aylık harcamalarını yönetmesine kadar geniş bir yelpaze oluşturur. Bütçe oluşturma, kazanma, harcama, biriktirme, yatırım yapma, tasarruf etme ve finans planlama ve yönetme finansal okuryazarlık kapsamındaki önemli beceriler arasında yer almaktadır (Özkale, 2018).

Finansal okuryazarlık 21. yüzyıl becerileri arasında görülmekte ve bütün ülkeler tarafından önemsenerek çeşitli politikalar ve yatırımlar yapılmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerde kamu ve özel

sektör bireylerin finansal bilgi birikimi ve donanımını geliştirmek amacıyla birlikte sorumluluk üstlenmektedir (Ağırman & Akyol, 2019). Bu bağlamda en önemli gündem maddelerinden birisi okullardaki eğitim yoluyla vatandaşlarını finansal okuryazar yapma girişimleridir. OECD de finansal okuryazarlık çerçeve programı raporunda bu yöndeki eğitimin okulda başlaması gerektiğini tavsiye etmektedir (OECD, 2014). Örneğin Amerika'daki birçok eyalette finansal eğitim zorunlu bir ders olarak ortaokul ve lise çağlarında okutulmakta ve okullarda bu eğitimi alanların verilen eğitimlerden önemli ölçüde fayda sağladıkları yapılan araştırmalarda görülmektedir (İçke, 2017). Bazı ülkelerdeki eğitim programlarında da finansal okuryazarlık kendi başına bir ders olarak okutulmak yerine matematik gibi ilgili derslere entegre edilmektedir (Özkale & Erdoğan, 2019).

1.2. Matematik ve Finansal Okuryazarlık

Matematik sadece akademik veya bilimsel olarak değil günlük yaşamın birçok alanında bilgi ve beceri geliştirmeye yardımcı olan bir disiplindir ve bundan dolayı birey ve toplum açısından büyük önem taşımaktadır (Koçak & Bilecik, 2019). İnsanlara yaşadıkları çevre ve dünyayı anlamaları için gerekli olan sayma, ölçme, hesaplama ve çizme gibi sembolleri kullanan mantıklı bir sistem sunar (Baykul, 2009). Ancak matematik dersi öğrenciler tarafından genellikle zor olarak algılanan bir derstir (Yetim Karaca & Ada, 2018). Bu algının oluşmasında olumsuz tutuma sahip olma, başarı kaygısı yaşama, kullanılan eğitim metotları, soyut ve karmaşık matematiksel terimler ve süreçler, merkezi sınavlarda matematiğin ağırlığı, müfredatın yoğun olması, öğretmen davranışları gibi bir takım durumsal ve kişisel etmenler rol oynamaktadır (Koçak & Bilecik, 2019; Peker & Mirasyedioğlu, 2003). Alanyazında öğrencilerin matematik tutum, kaygı ve başarı düzeylerini araştıran çalışmalar bulunmakta olup bulgular farklılıklar göstermektedir. Çavdar ve Şahan (2019) ilkokul öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada matematik başarısının orta düzeyde matematik tutumunun ise yüksek düzeyde olduğunu belirlemiştir. Adal ve Yavuz (2017) ortaokul öğrencilerinde orta düzeyde matematik kaygısı, düşük düzeyde pozitif tutum ve yüksek düzeyde negatif tutum tespit etmiştir. Benzer şekilde Tan (2015) ortaokul öğrencilerinin matematik kaygısını orta düzeyde belirlerken, matematik tutumunun ise olumlu yönde yüksek düzeyde olduğunu bulmuştur. Öte yandan Doruk, Öztürk ve Kaplan (2016) ortaokul öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmada matematik kaygısının düşük, matematiğe yönelik tutumun ise yüksek düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Lise öğrencileri üzerinde yapılan çalışmalarda ise matematik kaygısının orta düzeyde olduğu görülmüştür (Koçer, 2019; Uysal & Selişik, 2016).

Morgan'a (1995) göre tutum, bireylerin bir nesneye, özneye ve olaya olumlu ya da olumsuz eğilime sahip olma durumlarıdır ve onların davranışlarını yönlendiren önemli bir güçtür. Matematiğe karşı ilgi duyan öğrencilerin duymayanlara göre daha yüksek matematik başarısı gösterdiklerini ortaya koyan araştırmalar mevcuttur (Yenilmez & Duman, 2008). Tabuk (2019) matematik tutumu ve başarısı arasındaki ilişkiyi inceleyen 26 araştırmayı kapsayan meta-analiz çalışmasında iki değişken arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönde bir ilişki olduğunu belirlemiştir. İlgili çalışmalar matematiğe karşı tutumun matematik başarısının anlamlı bir yordayıcısı olduğunu göstermektedir (Akhan & Bindak, 2017; İlhan, Gemcioğlu & Poçan, 2021; Yücel & Koç, 2011). Alanyazında matematik kaygısı ile tutum ve başarı arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalarda bulunmaktadır. Örneğin Kandal ve Baş (2021) ortaokul öğrencilerinin matematik kaygısının matematik tutumu ve başarısı ile negatif yönde anlamlı ilişkili olduğunu tespit etmiştir. Koçer'de (2019) lise öğrencilerinde matematik kaygısı arttıkça matematik notunun düştüğünü belirlemiştir. Matematik tutumuna benzer olarak matematik kaygısının da matematik başarısının

anlamalı bir yordayıcısı olduğu önceki çalışmalarda ortaya konmuştur (Pekdemir, Yazıcı, Altun & Tosun, 2018).

Matematik doğru ve ekili finansal kararların alınması için gerekli olan muhakeme ve karşılaştırma gibi becerileri kapsayan bir bilim dalıdır (Özkale & Erdoğan, 2019). OECD (2013), matematiksel bilgi ve becerileri, finansal okuryazarlık için bir ön koşul olarak tanımlamaktadır. Hatta PISA 2012 sınav sonuçlarının analiz edildiği raporlarında matematik başarısı ve finansal okuryazarlık arasındaki ilişkiye dikkat çekmektedir (OECD, 2014). Bu ilişki her iki alanda ortak bilgi ve becerilerin olabileceğine işaret etmektedir. Nitekim, Özkale (2018) geliştirdiği modelde bu ortaklığın finansal durumu anlama, muhakeme, problem çözme ve modelleme, manipülasyon ve tahmin, yansıtma ve transfer etme, temsil, iletişim ve teknoloji kullanımı gibi süreç becerilerinde olduğunu ortaya koymuştur. Bu bağlamda matematik ile ilgili duyuşsal ve bilişsel özellikler ile finansal bilgi ve beceriler arasındaki ilişkiler son yıllarda araştırma konusu haline gelmiştir. Örneğin Erkılıç (2019) liseli öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeylerini incelediği çalışmasında, öğrencilerin planlama, biriktirme, harcama ve para yönetimi öz-yeterlilik ve davranışlarının iyi düzeyde ve matematik başarısı ile pozitif ilişkili olduğunu ancak finansal bilgi düzeyinin zayıf düzeyde ve matematik başarısı ile ilişkisiz olduğunu tespit etmiştir. Üğüdücü'de (2018) lise öğrencilerinin matematik ders notu ile finansal okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı pozitif bir korelasyonun olduğunu belirlemiştir. Benzer şekilde Cameron vd. (2014) tarafından yapılan çalışmada da matematiksel becerileri düşük olan öğrencilerin yüksek olanlara göre finansal okuryazarlık becerilerinin de düşük olduğu bulunmuştur. Dolayısıyla çalışmalar matematik becerisi ile finansal okuryazarlık arasındaki pozitif ilişki konusunda hemfikir görünmektedir. Finansal okuryazarlık ile matematik ile duyuşsal özellikler (ilgi, kaygı vb.) arasındaki ilişkileri inceleyen Türkiye'de yapılmış herhangi bir çalışmaya alanyazın taramasında rastlanmamıştır. Ancak uluslararası alanyazında matematik kaygısı ile finansal okuryazarlık düzeyi arasında negatif yönde bir ilişkinin olduğunu gösteren bir adet çalışma tespit edilmiştir (Skagerlund vd., 2018). Sonuç olarak matematiğe yatkınlığın ve ona karşı olumlu tutumun finansal okuryazarlık kazanmayla yakından bağlantılı söylenebilir.

1.3. Türkiye'de Finansal Okuryazarlık Eğitimi Çalışmaları

Erkılıç (2019) Türkiye'de finansal okuryazarlık araştırmalarının az sayıda olduğunu, mevcut bulguların düşük düzeyde okuryazarlığa işaret ettiğini dolayısıyla bu alandaki ihtiyacın belirlenerek ivedilikle finansal eğitim programlarının düzenlenmesi gerektiğini vurgulamıştır. Aynı minvalde, Özkale ve Erdoğan (2017) 2005 yılından bu yana Türkiye'de yapılan kapsamlı öğretim programı değişikliklerinde finansal okuryazarlık kavramına yeterince yer verilmediğini savunmaktadır. Güvenç (2017) Türkiye'deki örgün öğretim programlarının içeriklerini analiz ederek finansal okuryazarlıkla ilgili tanımlamaları, öğrenme çıktılarını ve hedeflenen düzeyi saptamıştır. Değerlendirmesinde, finansal okuryazarlığın öğretim programlarında açıkça tanımlanmış bir yeterlik olmadığı ancak ilişkili öğrenme çıktılarının daha çok ilköğretimdeki zorunlu derslerde (Sosyal Bilgiler, Matematik) ve ortaöğretimdeki seçmeli derslerde (Ekonomi, İşletme, Girişimcilik) yoğunlaştığını belirtmiştir. Ayrıca, öğrenme çıktılarının sadece tasarruf, bütçe ve bilinçli tüketim kavramlarına odaklandığını ancak bu haliyle günümüz ve gelecekteki yaşam gereksinimlerini karşılamakta yetersiz kaldığını ifade etmiştir. Dolayısıyla, Güvenç'e (2017) göre; öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeylerinin ve ilişkili değişkenlerin özellikle ortaokul ve lise düzeyinde araştırılması, finansal okuryazarlık alanında mevcut öğrenme düzeyinin ortaya konulması ve etkili eğitim programlarının geliştirilmesi bakımından büyük önem taşımaktadır. Tural Sönmez (2019) ise yedinci sınıf matematik dersi öğretim programı ve bir matematik ders kitabını finansal okuryazarlığı destekleme

açısından incelemiştir. Sonuç olarak “sayılar ve işlemler” alanındaki kazanımların ve bağlamların yeterince desteklediğini tespit etmiş fakat risk ve getiri içerikleriyle ve finansal bilgiyi uygulamayla ilgili problemlere ve projelere daha fazla yer verilmesi gerektiğini önermiştir.

Eğitim yoluyla finansal okuryazarlığın geliştirmesine yönelik bu tartışmalara paralel olarak son yıllarda lise öğrenciler üzerinde de araştırmalar başlamıştır. Örneğin, Er ve Taylan (2017) liselerdeki öğrencilerin finansal erişim, bilgi, tutum ve davranış düzeylerini incelemiştir. Bulgular, öğrencilerin finansal gelişmelere olan ilgisinin ve temel kavramsal bilgi düzeyinin düşük olduğunu ve tutum ve davranışlarını cüzi miktarda etkilediğini göstermiştir. Benzer şekilde Tosun (2016) lise öğrencilerinin finansal erişim, bilgi, tutum ve davranışlarını incelemiş ve öğrencilerin finansal gelişimlere yönelik ilgilerinin ve temel finansal bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu belirlemiştir. Öte yandan, lise öğrencilerinin orta düzeyde finansal okuryazarlığa sahip olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur. Örneğin Erkılıç (2019) öğrencilerin finansal okuryazarlık, para yönetim özyeterlik algıları ve para davranış algılarını iyi düzeyde, finansal bilgilerini ise orta düzeyde bulmuştur. Yücel ve Uysal (2020) tarafından yapılmış çalışmada da lise öğrencilerin finansal okuryazarlık durumları vasat olduğu görülmüştür.

Lise öğrencileri üzerinde yapılmış finansal okuryazarlık çalışmalarında bir takım demografik özelliklerin etkileri ortaya konmuştur. Erkılıç (2019) tarafından yapılmış çalışmada öğrencilerin finansal bilgi düzeylerinin ebeveyn eğitim düzeyi ve aile gelir düzeyinden etkilenmediği fakat cinsiyet, okul türü, aile gelir düzeyi ve harçlık miktarına göre farklılık sergilediği ortaya çıkmıştır. Buna göre, erkek öğrenciler kadınlara göre; özel okul ve meslek lisesinde öğrenim görenler Anadolu lisesinde öğrenim görenlere göre; haftalık yüksek harçlığa sahip olanlar düşük olanlara göre daha yüksek finansal okuryazarlık sergilemektedirler. Er ve Taylan (2017) bazı finansal tutum ve davranışlarda cinsiyet, yaş ve okul türünün etkisi olduğunu tespit etmiştir. Ekonomik gelişmeler, eğilimler ve bütçe giderlerinin takibine yönelik ilgi oranları erkek öğrenciler arasında daha yüksek olduğu, yaş seviyesi yükseldikçe finansal olayların takibine yönelik ilginin arttığı, Fen lisesi ve Sosyal Bilimler lisesinde öğrenim gören öğrencilerin diğer liselerde öğrenim gören öğrencilere göre ailesinin ekonomik durumuyla daha ilgili ve bilinçli olduğu görülmüştür. Yıldız ve Çankaya (2019) tarafından yapılmış çalışmada aile gelir seviyesi, ebeveyn eğitim düzeyi ve Seviye Belirleme Sınavı (SBS) puanlarının finansal bilgi düzeyi ile pozitif ilişkili ancak finansal bilgi düzeyi ile ilişkisiz olduğu görülmüştür. Ayrıca cinsiyet, banka hesabı ve kredi kartı sahipliği gibi değişkenlerin etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Üğüdücü'nün (2018) lise öğrencilerinin finansal okuryazarlık durumlarını kişisel özelliklerine göre kıyasladığı çalışmada, finansal bilgi düzeyinin cinsiyet, ebeveyn eğitim düzeyi, harçlık tipi ve bursluluk durumundan etkilenmediği fakat aile gelir düzeyi ve okul türünden etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Bulgular incelendiğinde ailenin gelir düzeyi ile finansal okuryazarlık düzeyi arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu ve Anadolu lisesindeki öğrencilerin diğer lise öğrencilerine göre finansal okuryazarlık puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Yücel ve Uysal (2020) tarafından yapılmış çalışmada ise erkek öğrencilerin kadın öğrencilerden; Fen lisesinde öğrenim görenlerin diğer liselerde öğrenim görenlerden ve üniversite mezunu anne ve babanın çocuklarının ilköğretim ve lise mezunu olanların çocuklarından daha yüksek finansal okuryazarlık düzeyine sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak lise öğrencileri üzerine yapılan ilgili çalışmalar incelendiğinde; çok az sayıda olduğu ve büyük şehir merkezlerinde yapıldığı, henüz başlangıç evresinde oldukları, daha çok finansal okuryazarlık düzeyi ile farklı değişkenlerin arasındaki ilişkilere odaklandıkları ancak bulgular arasında çelişkilerin bulunduğu ve belirsizliklerin devam ettiği, finansal okuryazarlık düzeylerinin kavramsal bilgi

ve/veya tutum ve algı boyutlarında ele alındığı ancak Türkiye henüz PISA sınavındaki finansal okuryazarlık bölümüne katılım göstermediğinden (Özkale & Erdoğan, 2019) dolayı PISA sınavındaki gibi uygulama/işlem becerilerine odaklanılmadığı ve dolayısıyla uluslararası ölçekte çıkarımlar yapacak düzeyde kanıtların oluşmadığı göze çarpmaktadır. Ayrıca finansal ve matematik okuryazarlık ilişkisini inceleyen sadece iki çalışmaya rastlanılmış olup bu çalışmalarda da finansal okuryazarlığın kavramsal bilgi boyutu ile matematik başarı notu arasındaki ilişki incelenmiştir. Matematiksel düşünme ve işlem yapmayı gerektirecek finansal beceriler ile matematik başarısı ve özellikle matematiğe karşı tutum arasındaki ilişkiler tam olarak bilinmemektedir. Dolayısıyla bu çalışma ile halen gelişmekte olan alanyazındaki bahsedilen boşluklara yönelik katkı yapılması hedeflenmiştir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Deseni

Bu çalışmadaki araştırma sorularının cevaplanması için en uygun araştırma yaklaşımının nicel araştırma yöntemleri içerisinde yer alan betimsel desenlerden tarama modelleri olduğuna karar verilmiştir. Karasar'a (2012) göre tarama modelleri geçmişte veya şu anda var olan bir durumun dışarıdan müdahale/etki edilmeden gözlenmesini ve tanımlanmasını amaçlar. Çalışılan durumla ilgili değişkenler arasında korelasyon veya karşılaştırma yapmaya olanak tanıyan tarama modeli "ilişkisel tarama" olarak adlandırılmaktadır (Karasar, 2012). Bazı yazarlara göre bu tür çalışmalar "korelasyonel araştırma" olarak da tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, Akgün, Karadeniz, Demirel & Kılıç, 2013). Bu çalışmada lise öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerinin mevcut durumunun ortaya konması, matematik tutum ve başarısı ile korelasyonları ve bir takım demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği inceleneceği için ilişkisel tarama modelinin benimsenmesi uygun görülmüştür.

2.2. Evren ve Örneklem

Tarama modelli araştırmalarda genellikle çok sayıda birimden oluşan bir topluluk (evren) hakkında bir yargıya ulaşmak için topluluğun tümü ya da ondan alınacak bir grup (örneklem) üzerinde çalışılır (Karasar, 2012). Bu araştırmanın evreni Akdeniz Bölgesinde bulunan bir ildeki liselere kayıtlı 9. sınıf öğrenciler topluluğu olarak tanımlanmıştır. Bir evrenden örneklem almanın çeşitli yolları vardır. Araştırmacı yapacağı araştırmanın amacı, soruları ve sahip olduğu kaynaklara bağlı olarak bu yollardan birisini kullanır. Uygun (elverişli) örnekleme seçkisiz olmayan bir yöntem olup zaman, bütçe ve iş gücü tasarrufu ve evrendeki kişilere ulaşım kolaylığı sağlamaktadır (Büyüköztürk vd., 2013). Bu çalışmanın örnekleme de araştırmacıların çalışmakta oldukları yerleşkede veya yakınında bulunan ve dolayısıyla zaman ve ekonomik açıdan kolayca ulaşılabilecek durumda olan 4 farklı lisenin 9. sınıfında okuyan 191 öğrenciden oluşturulmuştur. Bu okulların her biri Fen Lisesi (FL), Anadolu Lisesi (AL), Mesleki ve Teknik Lisesi (MTL) ve Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi (GSSL) türlerini temsil edecek şekilde belirlenmiştir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri dört ana bölümden oluşan anket formu ile toplanmıştır. Anketin birinci bölümünde katılımcı öğrencilerin cinsiyet, gitmekte oldukları okul, aile ekonomik gelir düzeyi ve ebeveyn eğitim durumu gibi demografik özelliklere yönelik sorular bulunmaktadır.

Anketin ikinci bölümü matematik tutum ve başarısıyla ilgili değişkenleri ölçen maddelerden oluşturulmuştur. Bu bağlamda matematik başarısının göstergeleri olarak Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından her yıl merkezi olarak uygulanan Liseye Geçiş Sınavı (LGS) matematik doğru sayıları ve

öğrencilerin en son girmiş oldukları matematik yazılı sınavından aldıkları puan dikkate alınmıştır. LGS’de matematik dersinden 20 soru çıkmakta olup bu değişkenin ölçüm aralığı 0–20 puan şeklindedir. Matematik yazılı sınav sonuçlarının değer aralığı da 0–100 puandır. Matematik tutumu Önal (2013) tarafından ortaokul öğrencilerine yönelik olarak geliştirilmiş ölçeğin ilgi ve kaygı boyutlarındaki maddeler kullanılarak ölçülmüştür. Ölçeği geliştiren kişi ile eposta yoluyla iletişime geçilmiş ve kullanım izni alınmıştır. Matematik ilgi boyutunda 10, kaygı boyutunda ise 5 madde bulunmaktadır. Maddeler “1=kesinlikle katılmıyorum” ve “5=kesinlikle katılıyorum” aralığında değişen Likert tipi derecelendirme ölçeğiyle puanlanmıştır. Tutum boyutunda bulunan olumsuz maddeler veri analizi sürecinde tersten puanlanmıştır. Her bir boyut için ilgili maddelerden alınan puanların toplamından oluşan bileşke değişken oluşturulmuştur. Dolayısıyla matematik ilgi ve kaygı değişkenlerinin alabileceği puan aralıkları sırasıyla 10–50 ve 5–25 olup, puanların artması ilgi veya kaygının arttığını göstermektedir. Bu çalışma için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları matematik ilgisi için 0,88, kaygısı için 0,75 şeklinde hesaplanmış olup ölçümlerin güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

Araştırmanın odak noktası olan finansal okuryazarlık düzeyi farklı iki ölçekten yararlanılarak ölçülmüştür. Bunlardan birincisi anketin üçüncü bölümünde yer alan Güvenç (2016) tarafından lise öğrencileri için geliştirilmiş finansal bilgi testidir. Testi geliştiren kişi ile eposta yoluyla iletişime geçilmiş ve kullanım izni alınmıştır. Finansal bilgi testi öğrencilerin ekonomi ve finans alanındaki kavramsal edinim düzeylerini ölçen 33 doğru–yanlış sorusundan oluşmaktadır. Doğru cevaplanmış her biri soru 3,03 puan ile çarpılarak 0–100 arasında değişebilen toplam puan elde edilmiştir. Bu çalışmada testin güvenilirlik analizi için Kuder–Richardson (KR–20) katsayı 0,89 olarak hesaplanmış ve ölçümlerin güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

Anket formunun son bölümünde finansal okuryazarlık düzeyini özellikle küresel çapta değerlendirmek için Özkale ve Erdoğan (2019) tarafından 2012 ve 2015 yıllarında PISA sınavında sorulmuş ilgili sorular seçilerek ve Türkçe’ye uyarlanarak geliştirilmiş ölçek kullanılmıştır. PISA, OECD tarafından her üç yılda bir yapılan 15 yaş civarındaki gençlerin yaşam becerilerini ölçmeyi amaçlayan uluslararası bir sınavdır. Dolayısıyla, PISA’nın finansal okuryazarlık bölümündeki sorular kavramsal bilginin ötesinde uygulama/işlem yapma ve üzerindeki üst düzey bilişsel becerileri ölçmeye yöneliktir. Ölçeği geliştiren kişiler ile eposta yoluyla iletişime geçilmiş ve kullanım izni alınmıştır. Ölçek, çoktan–seçmeli, doğru–yanlış ve açık–uçlu toplam 10 sorudan oluşmaktadır. Bu sorular PISA’da olduğu gibi Bloom taksonomisine göre 1–5 aralığında değişen zorluk seviyelerine göre sınıflandırılmış ve zorluk düzeyine göre 361–797 aralığında değişen puanlar ile değerlendirilmiştir (Tablo 1). Her bir öğrenci için sorulardan alınan puanların aritmetik ortalaması alınarak ölçek puanı oluşturulmuştur. Dolayısıyla alınabilecek puanlar en düşük 0 ve en yüksek 536 arasında olup puanların artması finansal okuryazarlık düzeyinin arttığını göstermektedir. Ölçeğin türünün bir başarı testi olmasından dolayı KR–20 güvenilirlik katsayısı 0,64 olarak hesaplanmış ve ölçümlerin güvenilir olduğuna karar verilmiştir. Özkale ve Erdoğan (2019) ölçekteki soruları anlam, bütünlük ve dilbilgisi kurallarına uygunluğu açısından edebiyat alanından bir akademisyene ve finansal okuryazarlık yönünden kavramların doğru kullanımı açısından finans alanından bir akademisyene incelettirerek kapsam ve görünüş geçerliliğini sağlamıştır.

Tablo 1. PISA Temelli Finansal Okuryazarlık Ölçeği Bilgileri (Özkale & Erdoğan, 2019)

Soru–Kapsam	Zorluk	Beceri düzeyi	Soru türü	Puanı
1–Fatura	1.seviye	Temel finansal kavramları anlama	Çoktan–seçmeli	361
2–Fatura	2.seviye	Basit hesaplama ve seçim yapma	Açık–uçlu	461
3–Fatura	5.seviye	Çok değişkenli finansal problem çözme	Açık–uçlu	660
4–Bordro	4.seviye	Kompleks işlemleri yorumlama	Çoktan–seçmeli	551
5–Borsa	3.seviye	Değişkene bağlı karşılaştırma	Doğru–yanlış	521
6–Kredi	4.seviye	Kompleks işlemleri yorumlama	Açık–uçlu	582
7–Alışveriş	2.seviye	Basit hesaplama ve seçim yapma	Açık–uçlu	459
8–Alışveriş	1.seviye	Temel finansal kavramları anlama	Açık–uçlu	398
9–Sigorta	4.seviye	Kompleks işlemleri yorumlama	Çoktan–seçmeli	574
10–Güvenlik	5.seviye	Çok değişkenli finansal problem çözme	Doğru–yanlış	797

2.4. Verilerin Analizi

Boş bir anket formu üzerinde her bir sorunun nasıl puanlanması gerektiğine dair bir anahtar oluşturulduktan sonra her bir anket bilgisayar ortamında SPSS programına girilmiştir. Anketler girilirken gelişigüzel doldurulduğuna kanaat getirilen veya değişkenlerin oluşmasını engelleyecek tarzda boş bırakılan soruların olduğu 11 anket analize dâhil edilmemiştir. Veri girişi bitirildikten sonra minimum ve maksimum analizleri yapılarak olası veri girişi hataları tespit edilmiş ve düzeltilmiştir. Daha sonra araştırmanın her bir değişkeni için aritmetik ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık değerleri gibi betimsel istatistikler hesaplanmıştır. Demografik değişkenlerin alt grupları arasında kıyaslamaların yapılacağı analizlerde tek yönlü varyans testi (ANOVA) kullanılmıştır. Matematik tutum ve başarı değişkenleriyle ilişkilerin analiz edilmesinde ise Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Bulguların sunumunda grafik ve tablolardan yararlanılmıştır.

2.5. Veri Toplama Süreci

Hangi ölçme araçlarının kullanılacağına karar verdikten ve kullanım izinleri alındıktan sonra sorular mantıklı bir şekilde sıralanarak anket formu oluşturulmuştur. Anketin oluşturulmasında şehirde bulunan üniversitelerde bilimsel araştırma teknikleri alanında ve matematik eğitimi alanlarında çalışan iki akademisyenden uzman görüşü ve desteği alınmıştır. Alınan geri bildirimler sayesinde anketteki soruların anlam, bütünlük ve kavramların doğru kullanımı bakımından düzenlemesi yapılmıştır. Ankete son hali verildikten sonra İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün 24.12.2019 tarihli ve E.25597991 sayılı yazısı ile örnekleme bulunan okullarda uygulanması için gerekli yasal izin alınmıştır. Ayrıca çalışmanın yapılabilmesi için gerekli etik kurul onayı alınmıştır (Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 05.03.2020 tarih ve 88/5 nolu kararı) . Örnekleme bulunan okullar ziyaret edilerek okul idaresiyle anketin uygulama yeri ve zamanı konuşulmuş ve dersleri aksatmayacak şekilde uygulanması kararlaştırılmıştır. Uygulama sürecinde öncelikle anketin uygulanacağı sınıflara gidilerek veli izin formları dağıtılmış ve ertesi güne geri getirilmesi istenmiştir. Sınıflarda öğrencilere anketin uygulanma amacı, nasıl doldurulacağı ve tam olarak ne yapılması gerektiği anlatılıp anketler dağıtılmış ve önceden verilmiş olan veli izin belgeleriyle birlikte geri toplanmıştır. Anket formunun giriş bölümünde öğrencilerin araştırmaya gönüllü olarak katılma veya katılmama durumunu işaretlemeleri ve imzalamaları istenerek katılımcı onamı sağlanmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Katılımcılara Yönelik Bulgular

Araştırmanın katılımcılarına ait demografik özellikleri ölçen anket sorularına verilen yanıtlar üzerinde frekans ve yüzde analizleri yapılmış ve bulgular Tablo 2’de verilmiştir. Buna göre erkek ve kız oranlarının yaklaşık aynı olduğu, yarısından fazla katılımcının FL veya AL’de öğrenim görmekte oldukları, çoğunluğunun aile gelir düzeyinin yaklaşık olarak asgari ücretin üzerinde olduğu, yarısından fazlasının annesinin en az lise mezunu olduğu ve çoğunluğunun babasının en az lise mezunu oldukları görülmüştür.

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Dağılımı

Demografik değişken/Düzye	Frekans	Yüzde
Cinsiyet		
Erkek	94	49,2
Kız	97	50,8
Okul türü		
Fen Lisesi (FL)	67	35,1
Anadolu Lisesi (AL)	57	29,8
Mesleki ve Teknik Lise (MTL)	40	20,9
Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi (GSSL)	27	14,1
Aile gelir düzeyi (TL)		
1–2500	49	25,7
2501–5000	63	33
5001–7500	30	15,7
7501 ve üzeri	34	17,8
Anne eğitim düzeyi		
İlkokul	48	25,1
Ortaokul	29	15,2
Lise	51	26,7
Üniversite	59	30,9
Baba eğitim durumu		
İlkokul	27	14,1
Ortaokul	24	12,6
Lise	58	30,4
Üniversite	72	37,7

3.2. Matematik Değişkenlerine Ait Bulgular

Matematik ile ilgili değişkenlere ait betimsel istatistikler Tablo 3’de verilmiştir. Değişkenlerin çarpıklık katsayıları (-1, +1) aralığında olduğundan normal dağılım gösterdikleri kanaatine varılmıştır (Büyüköztürk, 2018). Öğrencilerin matematik ilgi ve kaygı düzeyi aritmetik ortalamaları sırasıyla 31,30 (Ss=9,08) ve 14,82 (Ss=4,72) olarak hesaplanmıştır. Okul türü bazında incelendiğinde ise FL için 35,44 (Ss=7,91) ve 13,90 (Ss=4,91), AL için 30,61 (Ss=8,95) ve 15,11 (Ss=5,01), GSSL için 27,96 (Ss=9,88) ve 16,26 (Ss=4,10) ve MTL için 27,63 (Ss=7,99) ve 15 (Ss=4,18) şeklindedir. ANOVA testi okul türüne göre ilgi düzeyleri arasındaki farklılıkların anlamlı olduğunu [$F(3, 187)=9,23, p<0,01$] fakat kaygı düzeyleri arasındaki farklılıkların anlamlı olmadığını göstermiştir [$F(3, 187)=1,81, p>0,05$]. ANOVA testi sonrası yapılan Tukey post hoc testi sonuçları matematik ilgisindeki anlamlı farklılıkların FL–AL, FL–GSSL, FL–MTL ikilileri arasında olduğunu göstermiştir.

Tablo 3. Matematik Değişkenlerine Ait Betimsel İstatistikler

Değişken	Minimum	Maksimum	\bar{X}	Ss	Çarpıklık	Basıklık
Matematik ilgi düzeyi	10	50	31,30	9,08	-0,22	-0,64
Matematik kaygı düzeyi	5	25	14,82	4,72	0,17	-0,46
LGS matematik doğru sayısı	0	20	12,56	5,78	-0,25	-1,30
Matematik yazılı notu	2	100	71	26,91	-0,81	-0,14

LGS sınavı matematik doğru sayısı ve yazılı notu aritmetik ortalamaları sırasıyla 12,56 (Ss=4,72) ve 71 (Ss=26,91) olarak hesaplanmıştır. Okul bazında incelendiğinde ise FL için 18,37 (Ss=1,30) ve 93,73 (Ss=9,63), AL için 10,24 (Ss=3,51) ve 70,31 (Ss=18,59), GSSL için 6,94 (Ss=3,52) ve 53,70 (Ss=24,76) ve MTL için 6,04 (Ss=3,05) ve 41,54 (Ss=22,34) şeklindedir. ANOVA testi sonuçları okul türüne göre hem LGS matematik doğru sayısında [F(3, 158)=189,21, $p<0,01$] hem de matematik yazılı notları [F(3, 175)=77,81, $p<0,01$] arasındaki farklılıkların anlamlı olduğunu göstermiştir. Tukey post hoc testleri her iki değişken için de GSSL–MTL ikilisi dışındaki tüm ikililer arasındaki farkların anlamlı olduğunu göstermiştir.

3.3. Finansal Bilgi Testine Ait Bulgular

Öğrencilerin finansal bilgi testinden aldıkları puanlar 0 ile 84,56 arasında değişmekte olup aritmetik ortalaması 43,51 (Ss=22,67) olarak hesaplanmıştır. Değişkenin çarpıklık katsayısı $-0,29$ olup mutlak değerce 1'den küçük olduğundan normal dağılıma sahip olduğu kararlaştırılmıştır. Finansal bilgi düzeyinin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek için tek yönlü ANOVA testleri uygulanmış ve bulguları Tablo 4'de verilmiştir. Buna göre, araştırmaya katılan öğrencilerin finansal bilgi testi puanlarında cinsiyete [F(1, 189)=3,52, $p>0,05$], aile gelir düzeyine [F(3, 172)=1,30, $p>0,05$], annenin eğitim durumuna [F(3, 183)=1,04, $p>0,05$] ve babanın eğitim durumuna [F(3, 177)=2,28, $p>0,05$] göre anlamlı farklılık bulunamamış fakat okul türüne [F(3, 187)=15,07, $p<0,01$] göre anlamlı farklılık bulunmuştur. Tukey post hoc testi anlamlı farklılıkların FL–MTL, FL–GSSL, AL–GSSL ve MTL–GSSL ikilileri arasında olduğunu göstermiştir.

Tablo 4. Demografik Değişkenlere Göre Finansal Bilgi Düzeyleri Ve ANOVA Testi Sonuçları

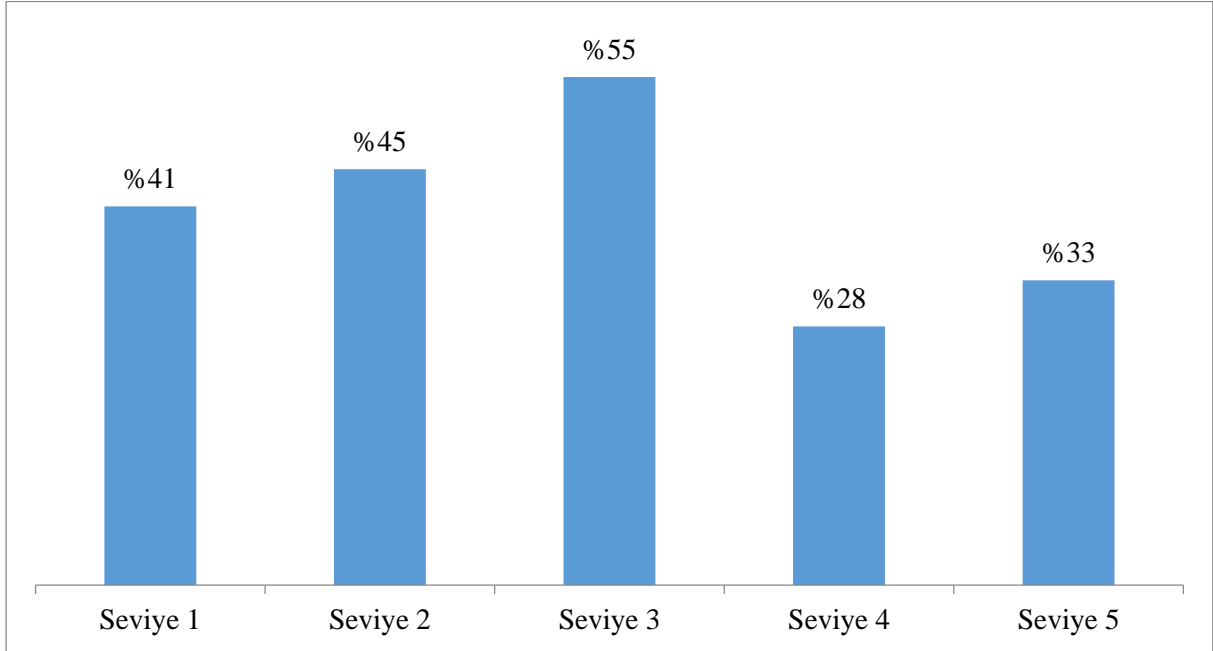
Demografik değişken/Düzyey	\bar{X}	Ss	F	Tukey Post Hoc
Cinsiyet				
Erkek	46,62	18,87	3,52	–
Kız	40,51	25,56		
Okul türü				
A. Fen Lisesi (FL)	52,96	21,32	15,07**	A–C*
B. Anadolu Lisesi (AL)	44,71	23,91		A–D**
C. Mesleki ve Teknik Lise (MTL)	40,54	15,07		B–D**
D. Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi (GSSL)	21,92	17,26		C–D**
Aile gelir düzeyi (TL)				
A. 1–2500	39,63	20,70	1,30	–
B. 2501–5000	45,64	23,48		
C. 5001–7500	44,09	25,51		
D. 7501 ve üzeri	49,11	20,31		
Anne eğitim düzeyi				
A. İlkokul	44,61	23,23	1,04	–
B. Ortaokul	39,99	19,73		
C. Lise	40,33	22,53		
D. Üniversite	46,94	24,21		
Baba eğitim durumu				
A. İlkokul	35,45	23,22	2,28	–
B. Ortaokul	43,54	20,52		
C. Lise	42,23	22,60		
D. Üniversite	48,40	23,46		

* $p<0,05$ ** $p<0,01$.

3.4. PISA-temelli Finansal Okuryazarlık Ölçeğine Ait Bulgular

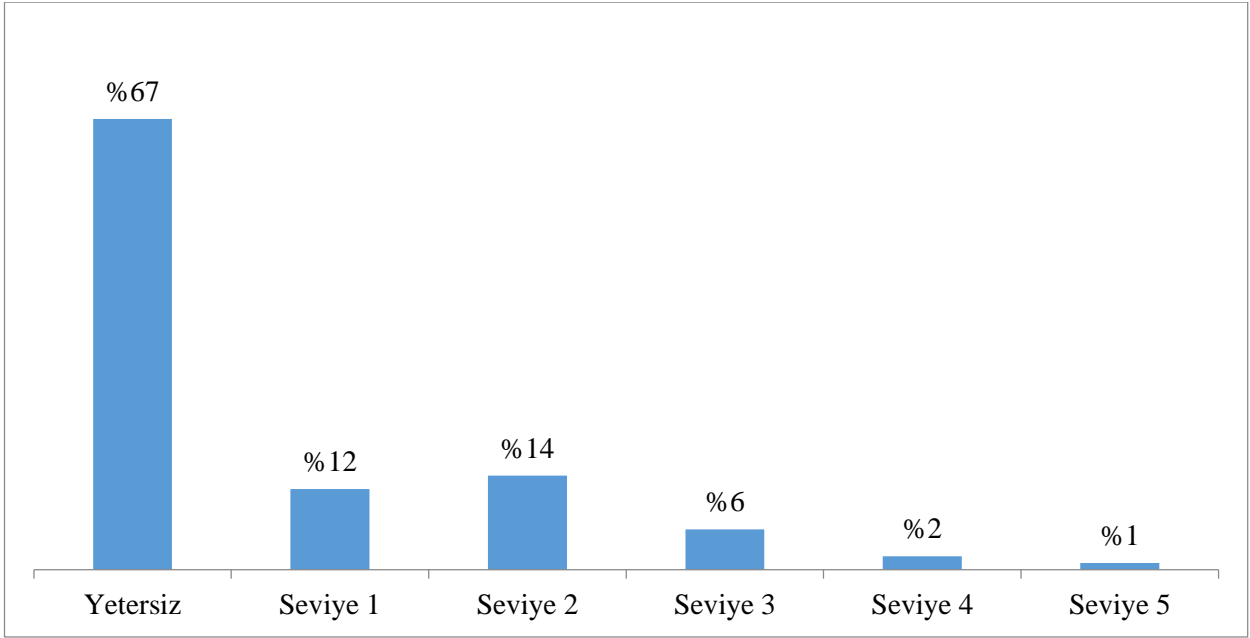
Öğrencilerin önceki PISA sınavlarında çıkmış sorulardan oluşturulmuş finansal okuryazarlık ölçek puanları 0 ile 481,30 arasında değişmekte olup aritmetik ortalaması 195,92 ($S_s=115,88$) olarak hesaplanmıştır. Değişkenin çarpıklık katsayısı 0,15 olup mutlak değerce 1'den küçük olduğundan normal dağılıma sahip olduğu kararlaştırılmıştır.

Tablo 1'de ölçekte yer alan soruların PISA zorluk seviyelerine göre dağılımı verilmiştir. Buna göre öğrencilerin her bir seviyede bulunan sorulara verdikleri doğru cevapların ortalama yüzdeleri hesaplanmış ve Şekil 1'de sunulmuştur. En yüksek doğru cevaplama oranı %55 ile 3.seviye olup diğer seviyelerdeki oranlar %50'nin altında kalmıştır. Özellikle 4. ve 5. seviye grubundaki oranlar düşük düzeyde bulunmuştur. Tablo 1'deki tanımlamalara göre; öğrencilerin ortalama olarak temel finansal kavramları anlama (seviye 1), basit hesaplamalar ve seçimler yapma (seviye 2) ve değişkene bağlı kıyaslamalar yapma (seviye 3) becerilerinde orta düzeye yakın performans sergiledikleri fakat kompleks işlemleri yorumlanma (seviye 4) ve çok değişkenli rutin olmayan problemler çözme (seviye 5) becerilerinde zayıf kaldıkları tespit edilmiştir.



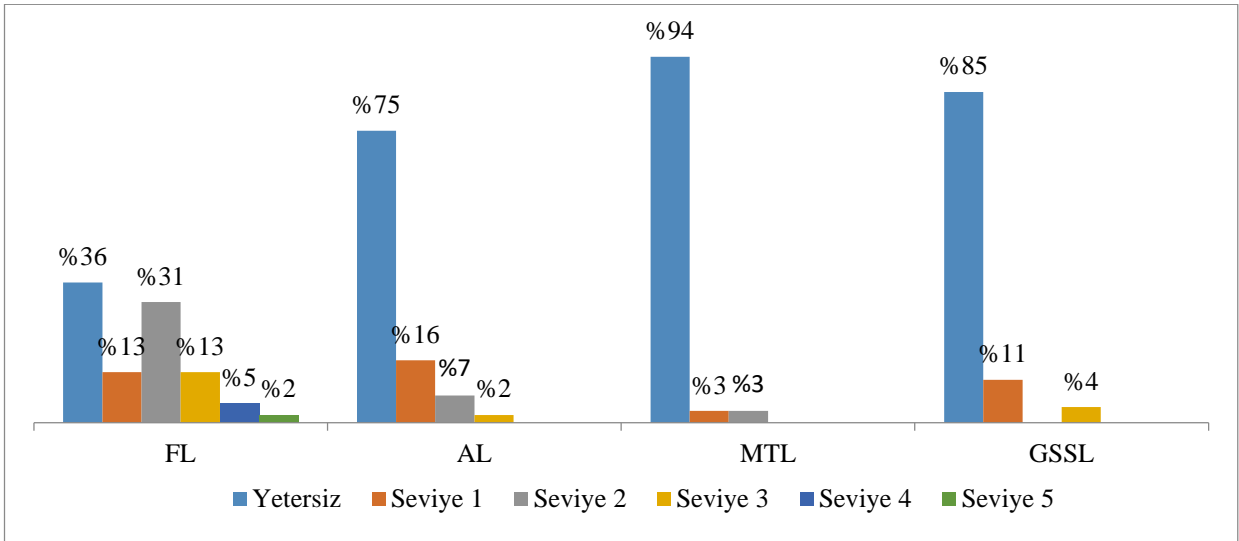
Şekil 1. Öğrencilerin PISA Seviyelerindeki Doğru Cevap Oranları

PISA sınavında, finansal okuryazarlık bölümünden alınabilecek toplam puan 700 olup bu puana göre seviye aralıkları “seviye 1=326–399”, “seviye 2=400–474”, “seviye 3=475–550”, “seviye 4=551–625” ve “seviye 5=626–700” şeklinde tanımlanmaktadır (Özkale ve Erdoğan, 2019). Dolayısıyla öğrencinin puanı hangi aralıkta ise PISA sınavındaki seviyesi de o aralık olarak belirlenmektedir. Bu çalışmada da PISA sınavındaki toplam puan ve seviye aralıkları arasındaki orantıların ölçekten alınabilecek toplam puana (536) uygulanması yoluyla benzer şekilde seviye aralıkları belirlenerek öğrencilerin seviyeleri tespit edilmiş ve Şekil 2’de gösterilmiştir. Buna göre çalışmaya katılan öğrencilerin %67’si 1.seviyenin de altında kalmış ve “yetersiz” olarak değerlendirilmiştir. Öğrencilerin %12’si 2.seviyede, %14’ü 3.seviyede, %6’sı 3.seviyede, %2’si 4.seviyede ve %1’i 5.seviyede bulunmuştur.



Şekil 2. Öğrencilerin PISA Seviyelerine Göre Dağılımı

Öğrencilerin PISA finansal okuryazarlık seviyelerinin gitmekte oldukları okul türüne göre dağılımları da incelenmiş ve Şekil 3’de sunulmuştur. Grafiğe göre, AL, MTL ve GSSL okullarından katılan öğrencilerin büyük çoğunluğu (sırasıyla %75, %94 ve %85) 1.seviyenin altında yetersiz olarak belirlenmiştir. Bu oran FL’den katılan öğrencilerde %36’dır. FL’den katılan öğrencilerin %51’i 3.seviye ve üstünde iken bu oran AL için %9, MTL için %3 ve GSSL için %4’dür. 4. ve 5. seviyelerdeki öğrenci oranları FL’de sırasıyla %5 ve %2 iken diğer lise türlerinde bu seviyelerde öğrenci bulunamamıştır.



Şekil 3. Öğrencilerin PISA Seviyelerinin Okul Türüne Göre Dağılımı

Tablo 5. Demografik Değişkenlere Göre PISA Finansal Okuryazarlık Düzeyleri Ve ANOVA Testi Sonuçları

Demografik değişken/Düzye	\bar{X}	Ss	F	Tukey Post Hoc
Cinsiyet				
Erkek	181,69	126,5	2,82	-
Kız	209,72	103,37		
Okul türü				
A. Fen Lisesi (FL)	279,10	104,6	32,35**	A-B**
B. Anadolu Lisesi (AL)	178,12	98,38		A-C**
C. Mesleki ve Teknik Lise (MTL)	99,46	71,77		A-D**
D. Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi (GSSL)	170,03	90,87		B-C** C-D*
Aile gelir düzeyi (TL)				
A. 1-2500	175,38	117,48	1,41	-
B. 2501-5000	209,23	120,78		
C. 5001-7500	216,91	106,62		
D. 7501 ve üzeri	219,64	102,98		
Anne eğitim düzeyi				
A. İlkokul	181,66	115,91	2,18	-
B. Ortaokul	203,88	123,51		
C. Lise	172,44	124,65		
D. Üniversite	223,98	99,37		
Baba eğitim durumu				
A. İlkokul	154,96	110,54	5,33**	A-D** C-D**
B. Ortaokul	183,27	121,88		
C. Lise	168,32	119,14		
D. Üniversite	235,88	116,90		

*p<0,05 **p<0,01.

PISA sorularından oluşan ölçekten alınan puanların demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek için tek yönlü ANOVA testleri uygulanmış ve bulguları Tablo 5’de verilmiştir. Buna göre öğrencilerin finansal okuryazarlık beceri puanlarında cinsiyete [F(1, 189)=2,82, p>0,05], aile gelir düzeyine [F(3, 172)=1,41, p>0,05] ve annenin eğitim durumuna [F(3, 183)=2,18, p>0,05] göre anlamlı farklılık bulunamamış fakat okul türüne [F(3, 187)=32,35, p<0,01] ve babanın eğitim durumuna [F(3, 183)=5,33, p<0,01] göre anlamlı farklılık bulunmuştur. ANOVA sonrası yapılan Tukey post hoc testi okul türüne göre anlamlı farklılıkların FL-AL, FL-MTL, FL-GSSL, AL-MTL ve MTL-GSSL ikilileri arasında olduğunu göstermiştir. Babanın eğitim durumuna göre anlamlı farklılıklar ilkökul-üniversite ve lise-üniversite ikilileri arasındadır.

3.5. Finansal Okuryazarlık ile Matematik Değişkenleri Arasındaki İlişkilere Ait Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin finansal bilgi testinden ve PISA sorularından oluşturulmuş finansal okuryazarlık ölçeğinden aldıkları puanlar ile matematik ilgi ve kaygı puanları, LGS matematik doğru sayıları ve matematik yazılı sınav notları arasında Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmış ve Tablo 6’da sunulmuştur. Bulgular, finansal bilgi testi puanlarının, matematiğe duyulan ilgi ile anlamlı pozitif yönde ve düşük düzeyde ilişkili (r=0,25, p<0,01), LGS matematik doğru sayıları ile anlamlı pozitif yönde ve orta düzeyde ilişkili (r=0,39, p<0,01) ve matematik yazılı notları ile anlamlı pozitif yönde ve orta düzeyde ilişkili (r=0,37, p<0,01) olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde PISA finansal okuryazarlık ölçek puanlarının, matematiğe duyulan ilgi ile anlamlı pozitif yönde ve düşük düzeyde ilişkili (r=0,25, p<0,01),

LGS matematik doğru sayıları ile anlamlı pozitif yönde ve orta düzeyde ilişkili ($r=0,49$, $p<0,01$) ve matematik yazılı notları ile anlamlı pozitif yönde ve orta düzeyde ilişkili ($r=0,54$, $p<0,01$) olduğu bulunmuştur. Matematik kaygı düzeyi ile hem finansal bilgi hem de PISA finansal okuryazarlık puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ayrıca finansal okuryazarlık değişkenleri ve matematik değişkenlerinin de kendi aralarında anlamlı ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 6. Finansal Okuryazarlık ve Matematik Değişkenleri Arasındaki Korelasyon Katsayıları

Değişken	1	2	3	4	5	6
1. Finansal bilgi puanı	1	0,36*	0,25*	-0,10	0,39*	0,37*
2. PISA finansal okuryazarlık puanı		1	0,25*	-0,13	0,49*	0,54*
3. Matematik ilgi düzeyi			1	-0,42*	0,41*	0,51*
4. Matematik kaygı düzeyi				1	-0,21*	-0,25*
5. LGS matematik doğru sayısı					1	0,72*
6. Matematik yazılı notu						1

* $p<0.01$.

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Araştırma bulguları lise 9.sınıf öğrencilerinin matematiğe karşı orta düzeyde ilgi ve kaygı duyduklarını ve orta düzeyde başarılı olduklarını göstermektedir. Ayrıca, matematik başarısının ilgi ile pozitif, kaygı ile negatif ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar önceki çalışmalarda varılmış olan matematiğe karşı tutumun matematik başarısını etkileyen önemli bir unsur olduğu yargısını desteklemektedir (Kandal & Baş, 2021; Peker & Mirasyedioğlu, 2003; Tabuk, 2019; Yücel & Koç, 2011). Öğrencilerin gitmekte oldukları lise türünün matematik ilgi ve başarı düzeyini etkileyen bir faktör olduğu tespit edilmiştir. FL'ye giden öğrencilerin diğer liselere giden öğrencilere göre matematikte daha ilgili ve başarılı oldukları ortaya çıkmıştır. Ayrıca AL öğrencilerinin de MTL ve GSSL öğrencilerine göre matematikte daha başarılı oldukları bulunmuştur. Bu bulgular alanyazındaki benzer çalışmaların sonuçları ile tutarlıdır (Sezgin, 2013; Özüdoğru & Bümen, 2016). Okul türüne göre ortaya çıkan farklılıkların nedenleri olarak, FL ve AL öğrencilerinin diğerlerine nazaran daha yüksek LGS performansı gösteren nitelikli öğrencilerden seçilmiş olmaları, dolayısıyla üst düzey düşünme becerilerinin daha güçlü olması ve akademik açıdan daha yüksek motivasyona sahip olmaları ileri sürülebilir.

Bu çalışmada öğrencilerin finansal okuryazarlık durumları kavramsal bilgi düzeyini ölçen finansal bilgi testi ve işlemsel/uygulama becerilerine odaklanan PISA–temelli ölçekle iki farklı şekilde ölçülmüştür. Bulgular katılımcıların her iki ölçümde de düşük performans sergilediklerini göstermiştir. Öğrencilerin ekonomi ve finans alanındaki kavramsal bilgi birikimi yeterli değildir. Bu sonuç, Erkılıç (2019) tarafından aynı testi kullanarak ve Er ve Taylan (2017) tarafından farklı ölçekler kullanarak lise öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmaların bulguları ile tutarlıdır. Öğrencilerin PISA–temelli ölçekten aldıkları puanların ortalaması da oldukça düşük düzeyde finansal becerilere sahip olduklarına işaret etmektedir. Özellikle %70'e yakın çoğunluğunun PISA'nın 5 dereceli seviye sınıflandırmasına giremeyecek şekilde yetersiz oldukları, sınıflamaya girenlerin ise başlangıç düzeyi olan 1. ve 2. seviyede yoğunlaştıkları görülmektedir. PISA sınavlarında finansal okuryazarlık bölümünden alınabilecek en yüksek puan 700 olup 2012 yılı OECD ortalaması 497 (tam puanın %71'i) ve 2015 yılı OECD ortalaması 480 puan (tam puanın %68'i) şeklindedir (Özkale & Erdoğan, 2019). Bu çalışmadaki ölçekten elde edilen ortalama ise tam puanın yaklaşık olarak %37'si kadardır. Dolayısıyla katılımcıların finansal okuryazarlık ölçeğindeki

ortalama başarı oranları 2012 ve 2015 PISA sınavındaki ortalama başarı oranlarından yaklaşık %50 daha düşüktür. Buna göre öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeylerinin uluslararası ölçekte ortama standartların oldukça altında kaldığı söylenebilir. Finansal yeterliliğin zayıf olmasının ekonomik büyümede yavaşlama, gelir dağılımında eşitsizlik, verimlilikte azalma, iş döngüsünde bozulma ve makroekonomik durumun olumsuz etkilenmesi gibi sonuçlarının olduğu bilinmektedir (İçke, 2017). Dolayısıyla geleceğin teminatı olan çocukların ve gençlerin bu yönde eğitime yönelik çabaların artırılması gerekmektedir.

Finansal bilgi düzeyinin cinsiyet, aile gelir düzeyi, anne ve babanın eğitim düzeyi gibi değişkenlerden etkilenmediği ancak okul türüne bağlı değişimler gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde PISA–temelli ölçülen finansal okuryazarlık becerilerinin de cinsiyet, aile gelir düzeyi ve annenin eğitim düzeyinden etkilenmediği ancak okul türü ve babanın eğitim düzeyine göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Erkek ve kız öğrencilerin benzer düzeyde finansal okuryazar olmaları şaşırtıcı veya beklenmedik bir sonuç değildir. Zira günümüzde para kazanma ve yönetme önceden olduğu gibi erkeklerin baskın olduğu bir süreç olmaktan çıkmış ve kadınların ekonomik özgürlüğü ve ekonomik fırsatlara erişimi artırmıştır. Cinsiyet farkının olmaması sonucu Erkılıç (2019) ve Üğüdücü (2018) tarafından yapılan araştırma sonuçları ile tutarlıdır. Ancak Yıldız ve Çankaya'nın (2019) kız öğrencilerin erkeklere göre daha fazla finansal bilgiye sahip oldukları ve Er ve Taylan'ın (2017) kız öğrencilerin erkeklere göre ekonomik eğilimleri daha az takip ettiği ve bu tür konulara daha az ilgi duyduğu bulguları ile çelişmektedir.

Bazı çalışmalarda aile gelir seviyesinin finansal okuryazarlık düzeyini pozitif yönde etkilediği bulunmuştur (Üğüdücü, 2018). Ancak bu çalışmada ailenin ekonomik durumunun etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ve bu sonuç Erkılıç (2019) tarafından yapılan çalışmayla benzerlik göstermektedir. Aile gelir düzeyinin yüksek olması çocukların para biriktirme ve harcama olacaklarının artmasına, banka hesabı ve kredi kartına sahip olmalarına ve bankacılık işlemleri yapmalarına fırsat verebilir. Bu tür deneyimlerin de finansal okuryazarlığı artıracığı düşünülebilir. Ancak alanyazında bu durumu hem destekleyen (Üğüdücü, 2018) hem de desteklemeyen (Yıldız & Çankaya, 2019) çelişkili bulgular mevcuttur. Finans yönetiminde sahip olunan sermaye olanakları önemli olabilir ancak bu sermayenin etkin ve verimli kullanımı için kendi başına yeterli değildir.

Bulgular babanın eğitim seviyesinin çocuklarının finansal okuryazarlık düzeylerinde etkili olduğunu göstermektedir. Babanın eğitim düzeyinin artması çocuklarının finansal okuryazarlık becerilerinin de artmasına sebep olmaktadır. Bu sonuç alanyazındaki ebeveyn eğitim durumunun anlamlı bir etkisinin olmadığı şeklindeki bulgularla (Erkılıç, 2019; Üğüdücü, 2018) çelişmesine rağmen aslında beklenen ve mantıklı bir sonuçtur. Çocukların en azından kendi gelirlerini kazanıncaya kadar finansal açıdan ebeveynlere bağlı oldukları söylenebilir. Çoğu öğrencinin harçlıklarını babalarından aldıkları bilinen bir gerçektir. Dolayısıyla her konuda olduğu gibi finansal eğitimde de aile öncelikli bir öneme sahiptir. Ailedeki eğitimin kapsamı ve boyutu da ebeveynlerin eğitimleriyle doğru orantılı olacaktır.

Çalışmada beklenen bir diğer sonuç ise okul türünün finansal okuryazarlık düzeyinde etkili olmasıdır. Araştırma bulgularında genel olarak FL veya AL'ye giden öğrencilerin MTL veya GSSL'ye giden öğrencilere göre daha çok finansal bilgiye veya beceriye sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin buldukları PISA seviyeleri incelendiğinde FL'nin bariz bir şekilde önde olduğu, onu AL'nin takip ettiği ve sonrasında da MTL ve GSSL'nin benzer düzeyde geldikleri görülmektedir. Bu sonuçlar önceki benzer çalışmaları desteklemektedir (Er & Taylan, 2017; Üğüdücü, 2018). Okul türünün oluşturduğu bu etkinin nedeni yukarıda açıklandığı gibi matematik tutum ve başarısındaki okul türüne göre

oluşan farklılığın nedeniyle benzer olduğu söylenebilir. FL ve AL okulları diğer okullara göre merkezi yerleştirme sınavında daha yüksek puan alan ve dolayısıyla daha yüksek akademik niteliğe sahip öğrencileri seçmektedir. Öğrenciler bu niteliklerini finansal okuryazarlık bağlamında kullanabilir ve kendilerini geliştirebilirler.

Son olarak araştırmada finansal okuryazarlık düzeylerinin matematik tutumu ve başarısı ile pozitif yönde ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç giriş bölümünde bahsedilmiş olan matematik ile finansal yetenek arasındaki etkileşime yönelik kuramsal model ve açıklamaları ve benzer bulgulara sahip araştırmaları (Erkılıç, 2019; Ügüdücü, 2018) desteklemektedir. Matematiği seven ve ilgi duyan öğrencilerin başarılarının da yüksek olduğu bu araştırmada da ortaya konmuş bir durumdur. Dolayısıyla matematikte başarılı olan öğrencilerin, finansal okuryazarlık bakımından önemli olan muhakeme yapma, problem çözme ve modelleme, manipülasyon ve tahmin etme, yansıtma ve transfer etme (Özkale, 2018) gibi üst düzey matematiksel beceriler bakımından da yeterli düzeyde olacakları beklenir. Bu becerilerin güçlenmesinin finansal okuryazarlık düzeylerinde de artışa sebep olabileceği ileri sürülebilir. Bu durum matematik derslerinde verilen bilgi ve uygulamaların finansal bağlamla ilişkilendirilmesine işaret etmektedir. Böylece matematiğin soyut ve karmaşık yapısı günlük yaşamdaki finansal eylemlerle ilişkilendirilerek hem matematik tutum ve başarısı hem de finansal yeteneklerin iyileştirilmesi sağlanabilir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre finansal okuryazarlık alanında gelecekte yapılacak uygulama ve araştırmalara yönelik olarak şu öneriler sunulmuştur. Ortaöğretim öğretim programlarına finansal yeteneklerin kazandırılacağı özel bir ders eklenebilir veya mevcut derslerin müfredatında bulunan ilgili konuların yoğunluğu artırılabilir. Ebeveynlerin finansal okuryazarlık düzeylerini geliştirecek eğitim programları tasarlanabilir ve uygulanabilir. Matematik ilgisini ve başarısını, özellikle Fen ve Anadolu liselerinde, artıracak eğitim politikaları ve stratejileri geliştirilebilir. Matematik derslerinde finansal kavram ve uygulamalara daha çok yer verilebilir. Özellikle PISA'nın tanımladığı 4. ve 5. seviyede aranan kompleks işlemlerin yorumlanması ve değerlendirilmesi ile çok değişkenli rutin olmayan problemlerin çözülmesine odaklanılabilir. Matematik derslerinde çözülen sorular ve yapılan uygulamalar günlük yaşamda yapılan finansal eylemlerle daha çok ilişkilendirilebilir. Öğrencilerin finansal okuryazarlık ulusal düzeyde periyodik olarak ölçülebilir. Hatta uluslararası ölçekte OECD tarafından yapılan PISA sınavlarının finansal okuryazarlık bölümüne de katılım sağlanabilir. Bu türden ölçümlerin sonuçları düzenli olarak incelenip karşılaştırılarak eğitim sisteminde yapılacak düzenlemelere rehberlik edilebilir. Bu çalışmaya benzer çalışmalar farklı bölge ve illerde de yapılarak sonuçların genelleştirilmesi veya farklı değişkenlere göre karşılaştırmalar yapılması sağlanabilir. Benzer araştırmalar öğrencilerin liseye başladıkları yıldan itibaren her yılın sonunda tekrarlanarak yapılabilir ve böylece lise öğretim programlarının finansal okuryazarlık üzerindeki etkileri incelenebilir. Finansal konularda özel eğitim uygulamalarının yer aldığı ve öğrencilerin bu alandaki becerilerini nasıl etkilediğini inceleyen deneysel araştırmalar yapılabilir.

Yazar Katkı Beyanı:

- 1. Mustafa KOÇ:** Fikir, kavramsallaştırma, veri analizi, makale yazımı ve düzenleme.
- 2. Yasemin ÖZTELLİ:** Kaynak tarama, danışmanlık ve denetim, veri toplama.
- 3. Muhammet Adem KOÇ:** Kaynak tarama, veri toplama.
- 4. Egemen KOÇAK:** Kaynak tarama, veri toplama.

5. KAYNAKÇA

- Adal, A. A. & Yavuz, İ. (2017). Ortaokul öğrencilerinin matematik öz yeterlik algıları ile matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi*, 3(1), 20–41.
- Ağırman, E. & Akyol, Ş. (2019). *Finansal okuryazarlık: İİBF öğrencileri üzerine bir araştırma*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Akhan, Ş. & Bindak, R. (2017). Bazı kişisel değişkenlerin ortaokul öğrencilerinin matematik başarısı üzerindeki etkisi: Bir regresyon modeli. *Ihlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 5–17.
- Baykul, Y. (2009). *İlköğretimde matematik öğretimi (6–8. Sınıflar)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. & Kılıç, E. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cameron, M. P., Calderwood, R., Cox, A., Lim, S. & Yamaoka, M. (2014) Factors associated with financial literacy among high school students in New Zealand. *International Review of Economics Education*, 16, 12–21.
- Çavdar, D. & Şahan, H. H. (2019). Matematik dersinde akademik başarı, öz yeterlik ve matematik dersine yönelik tutum arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(2), 979–999.
- Doruk, M., Öztürk, M. & Kaplan, A. (2016). Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik öz-yeterlik algılarının belirlenmesi: Kaygı ve tutum faktörleri. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 283–302.
- Er, B. & Taylan, A. E. (2017). Lise öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeylerinin belirlemesine yönelik bir araştırma. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(14), 297–317.
- Erkılıç, A. (2019). Lise öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeyleri ve matematik ders başarıları arasındaki ilişki. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Türkiye.
- Güvenç, H. (2016). Lise öğrencileri için finansal okuryazarlık ölçeği geliştirme çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 847–863.
- Güvenç, H. (2017). Öğretim programlarımızda finansal okuryazarlık. *İlköğretim Online*, 16(3), 935–948.
- İçke, B. T. (2017). *Finansal okuryazarlık: Finans dilinden anlıyor muyuz?* İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım.
- İlhan, A., Gemcioğlu, M. & Poçan, S. (2021). Ortaokul öğrencilerinin matematik tutumu ve problem çözmeye yönelik algılarının matematik başarılarıyla ilişkisi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 1–15.
- Jayaraman, J. D., Jambunathan, S. & Counselman, K. (2018). The connection between financial literacy and numeracy: A case study from India. *Numeracy: Advancing Education in Quantitative Literacy*, 11(2), 1–19.
- Kandal, R. & Baş, F. (2021). Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık, öz-düzenleyici öğrenme stratejileri, matematiğe yönelik kaygı ve tutum düzeylerinin matematik başarısını yordama durumu. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*, 8(1), 27–43.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (24. baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Koçak, D. & Bilecik, T. (2019). Farklı eğitim düzeyindeki öğrencilerin matematik dersine ilişkin metaforlarının belirlenmesi ve karşılaştırılması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(2), 909–940.
- Koçer, Z. (2019). Lise öğrencilerine özgü matematik kaygısı ve matematik kaygısı ölçeğinin (MKÖ)'nin uygulanmasına dair bir değerlendirme. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 19–35.

- Manukyan, Ş. (02 Şubat 2018). Japon ev hanımları bizi seviyor! *Dünya*, Erişim adresi: <https://www.dunya.com/kose-yazisi/japon-ev-hanimplari-bizi-seviyor/401263>
- Morgan, T. C. (1995). *Psikolojiye giriş* (Çev. S. Karakaş). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları.
- OECD, (2011). *Measuring financial literacy: Questionnaire and guidance notes for conducting an internationally comparable survey of financial literacy*. Paris: OECD Publishing.
- OECD, (2013). *Financial literacy framework, PISA 2012 assessment and analytical framework: Mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy*. Paris: OECD Publishing.
- OECD, (2014). *PISA 2012 results: Students and money: Financial literacy skills for the 21st century (Volume VI)*. Paris: OECD Publishing.
- Önal, N. (2013). Ortaokul öğrencilerinin matematik tutumlarına yönelik ölçek geliştirme çalışması. *İlköğretim Online*, 12(4), 938–948.
- Özkale, A. (2018). Finansal okuryazarlık ve matematiksel okuryazarlık perspektifinde Türkiye ve Kanada (Ontario) öğretim programlarının incelenmesi ve bir model önerisi. (Yayınlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Türkiye.
- Özkale, A. & Erdoğan, Ö. E. (2017). Finansal okuryazarlık ve Türkiye matematik öğretim programlarındaki konumu. *International Journal of Human Sciences*, 14(4), 4869–4883.
- Özkale, A. & Erdoğan, Ö. E. (2019). Türkiye’de PISA finansal okuryazarlık sorularının uygulanması: Ön lisans öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi örneği. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 771–802.
- Özüdoğru, M. & Bümen, N. (2013). Dokuzuncu sınıf öğrencilerinin matematik başarılarının yordanması. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(2), 377–398.
- Pekdemir, Ü., Yazıcı, H., Altun, F. & Tosun, C. (2018). Matematik başarısında matematik kaygısı, benlik saygısı, akademik öz-yeterlik inancı, cinsiyet ve otomatik düşüncelerin rolü. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 57, 57–73.
- Peker, M. & Mirasyedioğlu, Ş. (2003). Lise 2. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarıları arasındaki ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14), 157–166.
- Sezgin, M. (2013). Öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının akademik özyeterlik algıları ve algıladıkları öğretmen davranışları açısından incelenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Türkiye.
- Skagerlund, K., Lind, T., Strömbäck, C., Tinghög, G., & Västfjäll, D. (2018). Financial literacy and the role of numeracy—How individuals’ attitude and affinity with numbers influence financial literacy. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 74, 18–25.
- Tabuk, M. (2019). Matematik başarısı ve matematiğe ilişkin tutum: Meta-analiz çalışması. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 49(49), 167–186.
- Tan, M. N. (2015). Ortaokul öğrencilerinin matematik kaygısı, öğrenilmiş çaresizlik ve matematiğe yönelik tutum düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Tosun A. E. (2016). Lise öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeyi üzerine bir alan araştırması. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Tural Sönmez, M. (2019). Yedinci sınıf matematik ders kitabında yer alan problemlerin finansal okuryazarlığı bağlamında incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 8(1), 1-23.
- Uysal, F. & Selışık, A. (2016). Lise öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 9(1), 146–164.
- Üğüdücü, G. (2018). Investigation of high school students’ financial literacy in terms of several variables. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Yenilmez, K. & Duman, Ö. A. (2008). İlköğretimde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(19), 251–268.

- Yetim Karaca, S. & Ada, S. (2018). Öğrencilerin matematik dersine ve matematik öğretmenine yönelik algılarının metaforlar yardımıyla belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(3), 789–800.
- Yıldız, Ö. D. & Çankaya, S. (2019). Lise öğrencileri için finansal okuryazarlık. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(35), 461–481.
- Yücel, Z. & Koç, M. (2011). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarının başarı düzeylerini yordama gücü ile cinsiyet arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 10(1), 133–143.
- Yücel, K.O. & Uysal, B. (2020). Kırıkkale'deki lise öğrencilerinin finansal okuryazarlık düzeyinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. *İşletme Akademisi Dergisi*, 1(4), 344–363.