


<http://kefad.ahievran.edu.tr>

# Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi

ISSN: 2147 - 1037

## Analysis of Financial Literacy Association Contents in Middle School Mathematics Textbooks by Grade Level

Melike Tural Sönmez  
Barış Topcal

### Article Information



CrossMark

DOI: 10.29299/kefad.1139001

Received: 01.07.2022

Revised: 19.12.2022

Accepted: 21.12.2022

### Keywords:

Math Education,  
Financial Literacy,  
Representation  
Textbook Analysis

### Abstract

With the financial abilities they must develop from an early age, people who are financially literate may control their financial lives. The purpose of this study is to evaluate the financial literacy associated content of grade-level-appropriate middle school mathematics textbooks that have been approved by the Board of Education. The study employed a technique called document analysis. The PISA financial literacy content dimension and PISA mathematical literacy proficiency dimension were examined throughout the data analysis. The data were subjected to a descriptive analysis, and percentage and frequency values were calculated. In order to ensure the validity and reliability of the research, the data were coded by three mathematics educators with training in association and financial literacy in mathematics education after which the codes were examined by the researchers for a re-evaluation of the differences, and a full consensus was achieved in the final situation. Based on the results of the study, between 2% to 6% of all questions on financial literacy in the "Numbers and Operations" learning area are mostly concentrated in the "Percentages" sub-learning area and the "Planning and managing finances" area according to PISA content dimension, and it is mostly observed at the second and third levels of PISA mathematical literacy levels. It is recommended that questions in books with a financial background but no financial literacy requirements be changed to assist financial literacy. It is anticipated that this will make the importance of financial literacy in mathematics instruction more clear.

## Ortaokul Matematik Ders Kitaplarındaki Finansal Okuryazarlık İlişkilendirme İçeriklerinin Sınıf Seviyesine Göre İncelenmesi

### Makale Bilgileri



CrossMark

DOI: 10.29299/kefad.1139001

Yükleme: 01.07.2022

Düzeltilme: 19.12.2022

Kabul: 21.12.2022

### Anahtar Kelimeler:

Matematik Eğitimi,  
Finansal Okuryazarlık,  
İlişkilendirme  
Ders Kitabı Analizi

### Öz

Finansal okuryazarlık, bireylerin erken yaşlardan itibaren edinmesi gereken finansal becerilerle finansal hayatlarına yön vermeleri açısından önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı Talim Terbiye Kurulu tarafından okutulması onaylanmış ortaokul matematik ders kitaplarının finansal okuryazarlık ilişkilendirme içeriklerinin sınıf seviyesine göre incelenmesidir. Çalışmada doküman analizi tekniği kullanılmıştır. Verilerin analizinde PISA finansal okuryazarlık içerik boyutu ve PISA matematik okuryazarlık boyutu ele alınmıştır. Verilerin betimsel analiz yapılmış, yüzde ve frekans değerleri belirlenmiştir. Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak için matematik eğitiminde ilişkilendirme ve finansal okuryazarlık eğitimi almış 3 matematik eğitimcisi verilerin kodlamasını yapmış, kodlamalar araştırmacılar tarafından incelenerek belirlenen farklılıklar yeniden değerlendirilmiş, son durumda tam uzlaşa sağlanmıştır. Araştırma sonuçları, kitaplardaki finansal okuryazarlıkla ilgili soruların; tüm soruların %2'si ile %6'sı arasında olduğunu, en çok "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanının "Yüzdeler" alt öğrenme alanında yer aldığını, PISA içerik boyutuna göre "Finansal Planlama" alanında ve PISA matematik okuryazarlık düzeylerinden en çok ikinci ve üçüncü düzeylerde yoğunlaştığını göstermektedir. Kitaplardaki finansal bağlamda olup finansal okuryazarlık içermeyen soruların, finansal okuryazarlığı destekler niteliğe getirilmesi önerilmektedir. Böylelikle finansal okuryazarlığın, matematik eğitimindeki yerinin daha da belirginleşeceği düşünülmektedir.

**Sorumlu Yazar:** Melike Tural Sönmez, Dr. Öğretim Üyesi, Kırıkkale Üniversitesi, Türkiye, [melikesonmez@kku.edu.tr](mailto:melikesonmez@kku.edu.tr), ORCID ID: 0000.0002.3302.6982 .

**Yazar 2:** Barış Topcal, Yüksek Lisans Öğrencisi, Kırıkkale Üniversitesi, Türkiye, [mat.barist@gmail.com](mailto:mat.barist@gmail.com), ORCID ID: 0000.0002.0965.6853

**Atıf için:** Tural Sönmez, M., & Topcal, B. (2022). Ortaokul matematik ders kitaplarındaki finansal okuryazarlık ilişkilendirme içeriklerinin sınıf seviyesine göre incelenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 2596-2630.

## Giriş

Günümüz dünyası kendini günden güne yenilenmektedir. Geçmişten bu yana insanlar bu değişime ve yenilenmeye ayak uydurmak için dünyayı algılama çabası içerisinde olmuştur. Okuryazarlık kavramı da bu algılama çabalarından yalnızca biridir. Okuryazarlık insanın araştırma, anlamlandırma ve yorumlama becerilerinin bütünsel halde ele alındığı sistematik bir okuma yazma eylemidir. Birçok ülkenin eğitim sisteminde de kendisine yer bulabilen okuryazarlık kavramının sistematik yapısı içerisinde farklı okuryazarlık türleri bulunmaktadır.

Finansal okuryazarlık, okuryazarlık sistematik yapısına ait türlerden bir tanesidir. Finansal okuryazarlık, bireyin daha etkin finansal kararlar alması için sahip olması gereken finansal bilgi ve yeteneklerdir (Kılıç, Ata ve Seyrek, 2015). Günümüzde yürütülen finansal faaliyetlerin bireylere karmaşık yapı ağları olarak görüldüğü bilinmektedir. Finansal okuryazarlık, sağlam finansal kararlar alabilmek ve bu kararlar neticesinde bireyi finansal refaha ulaştırabilmek amacıyla finansal farkındalık, finansal bilgi, beceri ve finansal tutumların bir kombinasyonudur (Atkinson ve Messy, 2012). Bireyin yetkin bir finansal okuryazarlık düzeyine sahip olması kendi finansal refahına faydası olduğu kadar çevresine ve ait olduğu ülkenin ekonomik yapısına da fayda sağlamaktadır. Bu çerçevede finansal okuryazarlık, hayata dair bir olgudur.

Günümüz dünyasında finansal işlemlerin yalnızca ekonomik özgürlüğe erişmiş bireyler tarafından değil “çocuk” olarak nitelendirilen eğitim çağındaki bireyler tarafından da gerçekleştirildiği görülmektedir. Finansal işlemlerin erken yaşlarda başlamasıyla bireylerin bu konuda eğitilmeleri ve finansal farkındalıklarının oluşturulması gerekmektedir. Bu durum eğitim sistemlerimizin finansal okuryazarlık becerisini içinde barındıracak şekilde güncellenmesini zorunlu kılmaktadır. Son yıllarda birçok ülkenin eğitim programında yerini alan finansal okuryazarlık, Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı'nın (PISA) çalışma alanına da eklenerek ölçülebilir hale gelmiştir. Bu ölçülebilir olma durumunu ortaya koymak için OECD PISA finansal okuryazarlık yeterlilikleri başlığı altında beş düzey belirlemiştir. Birinci düzeyde öğrenciler, ortak finansal ürünleri ve kavramları açıklayabilmekte ve temel düzeyde finansal kavramları yorumlayabilmektedir. İhtiyaçları ve istekleri arasındaki farkı kavrayabilmekte ve günlük hayatta yaptıkları harcamalarla ilgili karar verebilmektedirler. Yine bu düzeyde öğrenciler doğrudan tecrübe ettikleri finansal bağlamlarda basit sayısal işlemleri (toplama, çarpma ve çıkarma) uygulayabilmektedir. İkinci düzeyde yer alan öğrenciler ortak finansal ürünler ve kavramlar hakkındaki bilgilerini kullanabilmektedir. Kendileri ile ilgili finansal kararları alabilmek için mevcut bilgilerini işe koşabilmektedirler. Mali soruları cevaplandırabilmek için basit seviyedeki dört işlem becerisini kullanabilmektedirler. Finansal okuryazarlık yeterliliği üçüncü düzey olan öğrenciler ise yaygın olarak kullanılan finansal ürünler ve kavramlar hakkında bilgilerini kendi yaşam durumlarında kullanabilmektedir. Alacakları finansal kararların sonuçlarını düşünmekte ve aşına oldukları finansal

bağlamlarda basit finansal planlar yapabilmektedirler. Belirli sayıda finansal belgelerin yorumlarını yapabilmekte ve yüzde hesaplamaları da dahil olmak üzere bazı temel sayısal işlem becerilerini kullanabilmektedirler. Yine bu düzeyde öğrenciler nispeten yaygın finansal okuryazarlık bağlamlarında günlük sorunları çözüme kavuşturabilmek için uygun sayısal işlemleri seçebilmektedir. Dördüncü düzeyde öğrenciler, fazla yaygın olmayan finansal ürün ve kavramlara yönelik bilgilerini, kendileri ile ilgili geleceğe dönük bağlamlarda kullanabilmektedir. Banka hesap özetleri gibi bazı finansal belgelere yorum yapabilmekte, kredi çekme gibi uzun vadeli işlemlerin sonuçlarını dikkate alarak kararlar alabilmekte ve fazla yaygın olmayan mali bağlamlara ait rutin soruları çözebilmektedirler. Finansal okuryazarlığın beşinci düzeyinde bulunan öğrenciler, çeşitli finansal kavramlar ve ürünlere dair bilgilerini uzun vadede yaşamlarıyla ilişkili olabilecek bağlamlarda kullanabilmektedir. Karmaşık finansal ürünleri analiz edebilmekte, doğrudan anlaşılır olmayan finansal belgelerin özelliklerini dikkate alabilmekte, finansal kararlarının doğurabileceği sorunları tahmin edebilmekte ve rutin dışı sorunları da çözüme kavuşturabilmektedirler.

OECD (2019) PISA okuryazarlık çerçevesinde; finansal okuryazarlık yeterliliklerinin yanı sıra matematik yeterliliklerini de belirlemektedir. OECD (2019), matematiksel okuryazarlığı alanında öğrenci yeterliliklerini altı düzeyde ele almaktadır. Birinci düzeyde, öğrenciler ilgili tüm bilgileri takdim edilen, anlaşılır biçimde tanımlanan ve tanıdık bağlamları içeren soruları cevaplandırabilmektedir. İkinci düzeyde yer alan öğrenciler, doğrudan çıkarım yapmaktan fazlasını içermeyen durumları tanıyabilmekte ve bu durumlara gerçekçi yorumlar getirebilmektedir. Üçüncü düzeyde yer alan öğrenciler, sırasına uygun kararlar almayı gerektiren, açıkça tanımlanan işlem basamaklarını yerine getirebilmektedir. Dördüncü düzeyde olan öğrenciler varsayımlar uyandıran ya da kısıtlılıklar içeren, var olan karmaşık durumları açık modellerle verimli şekillerde çalışabilmekte, kendi yorumlarına ve eylemlerine dayanan savlar oluşturabilmektedir. Matematiksel okuryazarlığı beşinci düzeyde olan öğrenciler ise karmaşık durumlara modeller geliştirebilmekte, karmaşık durumlara ait modellerle ilgili uygun problem çözme stratejilerini seçebilmekte, karşılaştırabilmekte ve değerlendirebilmektedir. Altıncı düzeyde; öğrenciler araştırmalarına ve karmaşık problem durumlarının modellenmesine dayanarak bilgiyi kavramsallaştırabilmekte, genelledebilmekte ve kullanabilmekte, bilgilerini nispeten alışılmışın dışında durumlara da aktarabilmektedir.

Finansal okuryazarlık, finans bilgisinin yanı sıra matematik bilgisini ve matematik okuryazarlığını da içinde barındırmaktadır. Güvenç (2017) finansal okuryazarlığın matematik dersleriyle olan ilişkisini “matematik derslerinde günlük yaşam durumlarıyla ilgili (alışveriş, faiz, kar, zarar gibi) örnekler verilirken ve problemler çözülürken tüm düzeylerde finansal okuryazarlıkla ilgili yeterliklere yönelik çalışmalar yapılmaktadır” şeklinde ifade etmiştir. Güncel Matematik Öğretim Programı incelendiğinde “Yetkinlikler” bölümü içerisinde “Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler” maddesi yer almaktadır. Matematiksel yetkinlik, günlük hayatta

karşılaşılan bir dizi problemi çözmek için matematiksel düşünme tarzını geliştirme ve uygulamadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]; 2018, s.6). Finansal okuryazarlığın ve matematik eğitiminin, günlük yaşamla olan ilişkisi ve barındırdığı matematiksel yetkinlik açısından örtüştüğü görülmektedir. Dolayısıyla finansal okuryazarlık, öğrencilerimize matematik dersi kapsamında kazandırabileceğimiz becerilerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Son yıllarda ülkemizde finansal okuryazarlık alanında gözle görülür bir literatür genişlemesi mevcuttur. Literatürde meydana gelen bu genişleme finansal okuryazarlık konusunun farklı çalışmalarda ele alınmasına sebep olmuştur. Sarıgül (2020), ülkemizde finansal okuryazarlık alanında lisansüstü tezlerin içerik analizini yaptığı çalışmasında; finansal okuryazarlık eğitimi çalışmalarına 2010 yılında başladığını belirtmiştir. Araştırmaya göre 2010 yılında finansal okuryazarlık alanında bir lisansüstü tezin yayınlandığını, 2018 yılında 15 tez yayınlanarak finansal okuryazarlık alanında yayınlanan lisansüstü tezlerin artış gösterdiğini, 2019 yılında ise 25 lisansüstü tezin finansal okuryazarlık kapsamında ele alındığını belirlemiştir. Tural Sönmez'in (2022) erken dönemlerde finansal farkındalığın gelişmesi ve finansal okuryazarlık konularının matematik dersine entegresini konu edinen çalışmasında "Finans Eğitimi Standartları Entegreli Matematik Modeli" (FESEM) geliştirerek matematik dersinde yer alan kazanımların içerisine finansal yapının entegre edilebileceğine, finansal standartlar ile matematik alt öğrenme alanları arasında ilişkilendirmeler yapılabileceğine, bazı matematiksel kavramların ekonomik unsurlar etrafında toplanabileceğine değinmiştir. Tural Sönmez (2019), 7. sınıf matematik ders kitabında yer alan problemlerin finansal okuryazarlığı bağlamında incelenmesi üzerine bir çalışma yaparak matematik ders kitaplarının ve matematik öğretim programlarının örtük şekilde finansal okuryazarlığı desteklediğini ortaya koymuştur. Güvenç (2017), finansal okuryazarlığın öğretim programlarındaki yerini finansal okuryazarlık öğrenme çıktıları kapsamında incelediği çalışmasında ilkökul kademesinde yer alan öğrenme çıktılarının diğer kademelere göre daha fazla olduğu, sosyal bilgiler ve matematik derslerinin finansal okuryazarlık öğrenme çıktılarını diğer derslerden daha fazla barındırdığını ortaya koymuştur. Özkale ve Erdoğan (2017) finansal okuryazarlığın matematik öğretim programlarındaki konumu inceledikleri araştırmada, 2005 yılında yayınlanan ilköğretim ve ortaöğretim matematik programlarında matematiksel içerikler özelinde finansal bağlamlara ve temel finansal kavramlardan indirim-zam, kar-zarar hesabı, vergiler, faiz işlemleri, yatırım ve tasarruf kavramlarına yer verildiği, 2013 yılında yayınlanan öğretim programında ise 2005 yılı öğretim programında yer alan finansal okuryazarlığın yerinin korunmaya çalışıldığı fakat bazı sadeleştirmeler yapıldığı, 2017 yılında yayınlanan öğretim programında 2013 yılı öğretim programında yapılan sadeleştirmelerin belirginleştiği, 2017 programının finansal okuryazarlık içerik, süreç ve bağlam boyutlarını içeren en zayıf program olduğu sonucuna ulaşmıştır. Tural Sönmez (2022) matematik öğretim programlarında finansal okuryazarlığı incelediği çalışmasında; 1977, 1990, 1998, 2013 ve 2018 programlarının konu listelerinde ve kazanım- davranış ifadelerinde matematiksel terminolojilere yer verildiğini ve

finansal okuryazarlık içeriğinde alt öğrenme alanı oluşturulmadığını ifade etmiştir. Tural Sönmez (2022) ayrıca Cumhuriyet'in ilk yıllarında uygulanan 1931 yılı matematik dersi öğretim programında ise "hesap" başlığı altındaki "ev hesapları, mağaza hesapları, çiftlik hesapları, sanayi hesapları ve banka hesapları" şeklindeki tüm konuların finansal okuryazarlıkla ilişkili olduğunu; 1949 ortaokul matematik dersi öğretim programında ise bazı finansal okuryazarlık konularının bulunduğunu ortaya koymuştur. 1949 ortaokul matematik dersi öğretim programı ortaokul 2. sınıf seviyesinde bu konuların aritmetik ve cebir başlığı altında "banka, sigorta, şirket hesapları, bono, çek ve poliçeler ve çeşitli faturaların incelenmesi ve hesabı şeklinde yer aldığını; ortaokul 3 düzeyinde ise "vergiler ve bunların tespitinde dayanan esaslar ve bütçelerin incelenmesi konularının yer aldığını ifade etmiştir.

Öğrencilerin ayrı finansal okuryazarlık dersleri almalarını zorunlu kılmak, finansal okuryazarlık becerilerinin kazanılmasında mutlak suretle etkili olmayabilir (Mandell, 2008; Mandell ve Klein, 2007; Watts ve Walstad, 2006). Bunun yerine, finansal okuryazarlığı matematik gibi diğer derslere entegre eden müfredatlar arası yaklaşımlar daha umut verici olabilir (Cole, Paulson ve Shatry, 2016; Cordero ve Pedraja, 2019; Watts ve Walstad, 2006). Çünkü; okul derslerine entegre edilen finansal okuryazarlık kavramları, öğrencilerin günlük yaşamı derslere ilişkilendirmelerini ve anlamlı öğrenmelerini sağlayacaktır (Sawatzki ve Goos, 2018; Sawatzki ve Sullivan, 2018). Frankenstein (1990) de matematik müfredatına ekonomik, politik, sosyal ve kültürel konuları dahil etmenin, öğrencilerin dünyayı daha eleştirel bir perspektiften görmelerini sağlayacağını belirtmiştir. Ekonomi, problem çözme için bağlam ve içerik sağlarken, matematiksel düşünme finansal problem çözme için araçlar ve yöntemler sunar.

Finansal eğitim, İngiltere (Stillwell, 2016), Meksika (Ruiz-Durán, 2016), İsviçre (Ackermann ve Eberle, 2016) gibi birçok ülkede temel olarak matematik müfredatının bir parçası olarak sunulmaktadır. Örneğin, Avustralya'da tüketici ve finansal okuryazarlık, gençleri sadece "iş arayanlar" değil, "iş yaratıcıları" haline getirmek amacıyla 2011'den beri sayı ve cebir dizisinin bir parçası olarak matematik müfredatına bir öğrenme alanı olarak dahil edilmiştir (Foundation for Young Australians, 2016).

Finansal okuryazarlığın öğretim programlarınca desteklenmesi kapsamında öğretmenlere ve ders kitaplarına büyük iş düşmektedir. Sınıf ortamında bilginin aktarıcısı durumunda olan öğretmenler ve ders kitaplarıdır. Öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeylerini geliştirmek için öğretim programlarını ve öğretmen gelişimini temele almanın yanı sıra ders kitaplarının finansal okuryazarlıkla olan ilişkilerinin güçlendirilmesi gerektiği de bilinmektedir. Matematik ders kitabının incelenmesi şeklinde yapılan alan yazın incelendiğinde, incelemelerin daha çok PISA, TIMSS gibi uluslararası değerlendirmede kullanılan kavramsal çerçevede sunulan matematiksel okuryazarlıklara göre yapıldığı tespit edilmiştir. MEB tarafından okutulması onaylanmış ortaokul matematik ders kitapları içerisinde aynı yayınevine ait matematik kitaplarının bütün sınıf seviyelerine (5,6,7 ve 8.

sınıf) göre finansal okuryazarlık ilişkilendirme içeriklerinin incelenmesini ve karşılaştırılmasını konu edinen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Tüm bu bağlamlar ele alındığında bu araştırmada ele alınacak araştırma problemleri şunlardır:

- MEB tarafından ortaokulda okutulmak üzere onaylanmış kitaplarda finansal okuryazarlık içeriğinin tartışılmasına olanak sağlayabilecek nitelikte olan problemlerin sınıf seviyesine bağlı olarak dağılımı nasıldır? Finansal okuryazarlık konuları sınıf seviyelerine göre hangi alt öğrenme alanında ele alınmıştır?
- Kitapta yer alan finansal okuryazarlık ilişkilendirmeli problemler, PISA matematiksel okuryazarlık düzeylerine göre hangi seviyelerdedir?
- Kitapta yer alan finansal okuryazarlık ilişkilendirmeli problemlerin, PISA finansal okuryazarlık içerik alanına ve sınıf seviyelerine göre dağılımı nasıldır?

Çalışmanın 5, 6, 7 ve 8. sınıf düzeyinde yapılmasının nedeni; kitaplarda yer alan finansal okuryazarlıkla ilişkili problemlerin farklı sınıf düzeylerindeki yerini karşılaştırmalı olarak incelemektir. Araştırmanın ders kitapları üzerinden yapılmasının nedeni ise literatürde ortaokul matematik dersi öğretim programında kazanımların altında açıkça finansal okuryazarlık vurgusunun yapılmaması (Özkale ve Erdoğan, 2017; Tural Sönmez, 2019; Tural Sönmez, 2022), finansal okuryazarlık ilişkilendirmelerinin örtük bir şekilde ortaya çıkarılabileceğinden kaynaklanmaktadır. Çalışmanın literatürdeki eksikliği gidermeye ve finansal okuryazarlığın matematik eğitimindeki yerini belirginleştirmeye destek olacağı umulmaktadır.

### **Teorik Çerçeve**

**PISA finansal okuryazarlık içerik standartları:** PISA (2018) finansal okuryazarlık teorik çerçevesine göre finansal okuryazarlık içerik, bağlam ve süreç olmak üzere üç farklı boyutta ele alınmaktadır. PISA finansal okuryazarlık içerik boyutunu oluşturan başlıklar: para ve piyasa işlemleri, finansal planlama ve yönetme, risk ve getiri ve finansal koşullardır. (PISA, 2018)). PISA finansal okuryazarlık içeriklerinden para ve piyasa işlemleri alanı, farklı para birimlerinin farkında olmayı, çeşitli araçlarla ödeme yapabilmeyi, belge ve makbuzların dosyalanmasını içerir. Bu alanda öğrencilerden banknotları ve madeni paraları tanıma, paranın ürün veya bir hizmet karşılığında değiş tokuş aracı olarak kullanılabilmesini kavrama, satın alma işlemleri için farklı ödeme yolları seçebilme, şahıslar ve kuruluşlar arasında para transferinin farklı yöntemleri olduğunu bilme, finansal hareketlerini izlemek için sanal ortamlar gibi araçları kullanma görevlerini yerine getirebilmesi beklenir. Finansal planlama ve yönetme alanı gelir-gider durumunu yapılandırma ve takip etme, varlık durumunu ve finansal rahatlama yollarını anlamayı kapsar. Öğrencilerden beklenenler kısa ve uzun vadeli harcama planları yapma, geleceğe dönük beklentileri karşılayabilmek için tasarrufta bulunma, devlet vergilerinin önemini ve vergilerin günlük yaşamına yansımalarını kavrama şeklindedir. İçerik alanlarından risk ve getiri de riski yönetmeyi, farklı finansal durumlardaki fayda ve zarar ihtimallerini öngörülebilme,



riski güvenceye bağlamayı, ekonomik risk ve diğer risk türlerini tanımayı, yeni oluşan finansal ürünlerin belirsizliğinden kaynaklı risk barındırabileceğini düşünmeyi içerir. İçerik alanlarından finansal koşullar, haklar ve sorumluluklar hakkında bilgi sahibi olmayı, finansal içerikli belgelerin önemini ve gerekliliğini anlamayı, finansal mağduriyetlere maruz kalmamak adına önlem almanın önemini farkında olmayı, kişisel verilerin finansal ürünlerin oluşturulması amacıyla kullanılabilmesinin bilincinde olmayı içerir.

## Yöntem

### Araştırma Deseni

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olan doküman analizi kullanılmıştır. Doküman analizi belirli bir sistematığe göre bir çalışmaya ait veriler ve belgelerin toplanması, kodlanması ve incelenmesi işlemidir. Araştırma için doküman analizi yönteminin seçilmesi, doküman analizi yönteminin yazılı materyallerden olan ders kitaplarını inceleme açısından araştırmanın amacına uygunluk göstermesidir (Tural Sönmez, 2019).

### Veri Kaynağı

Talim Terbiye Kurulu tarafından 5,6,7 ve 8. sınıflar için okutulması onaylanmış ders kitapları seçilmiş, kitaplarda yer alan ve finansal okuryazarlık ile ilişkisi olan problemler incelenmiştir. Ayrıca ilköğretim matematik dersi 5-8. sınıflar öğretim programı kılavuzunda yer alan finansal okuryazarlıkla ilgili kazanımlar da incelenmiştir. Araştırmada yararlanılan ders kitaplarının künyesi şu şekildedir:

Tablo 1. *İncelenen kitapların künyesi*

Kitabın Künyesi	1. Kitap	2. Kitap	3. Kitap	4. Kitap
Yayınevi	MEB Yayınları	MEB Yayınları	MEB Yayınları	MEB Yayınları
Yayın Yılı	2019	2019	2021	2019
Sınıf Seviyesi	5. Sınıf	6. Sınıf	7. Sınıf	8. Sınıf
Soru Sayısı	588	970	831	819
Sayfa Sayısı	320	240	296	238

Tablo 1 incelendiğinde, 5. sınıf matematik ders kitabının 2019 yılında yayınlandığı, 320 sayfadan oluştuğu ve 588 adet soru içerdiği görülmektedir. Ayrıca en az sayıda soruya sahip kitabın yine 5. sınıf matematik ders kitabı olduğu görülmektedir. 6. sınıf matematik ders kitabının ise 2019 yılında yayınlandığı, 240 sayfadan oluştuğu ve 970 adet soru içerdiği; en az sayfa sayısına sahip kitaplardan biri olmasına rağmen en fazla sayıda soru içerdiği görülmektedir. 2021 yılında yayınlanan 7. sınıf matematik ders kitabı 296 sayfadan oluşmaktadır ve 831 soru içermektedir. 8. sınıf matematik kitabının 2019 yılında yayınlandığı, 238 sayfadan oluştuğu ve 819 soru içerdiği görülmektedir. En az sayfa sayısına sahip olan kitabın 8. sınıf matematik ders kitabı olduğu görülmektedir.

## Verilerin Toplanması ve Analizi

Verileri toplamak amacıyla 8 hafta boyunca teorik ve uygulamalı olarak finansal okuryazarlık eğitimi ve matematik eğitiminde ilişkilendirme konularında seminer almış üçer uzman, soruları kendi aralarında tartışarak kitaplarda bulunan etkinlik ve problemlerin finansal okuryazarlık bağlamı içerme-içermeme durumunu kategorize etmiştir. Finansal bağlamdaki problemler PISA matematiksel okuryazarlık düzeylerine, PISA finansal okuryazarlık içerik boyutuna göre sınıflandırılarak kodlama yapılmıştır. Bu süreçte öncelikli olarak finansal içerikte olan tüm sorular ayıklanmıştır. Finansal içerikte bulunan problemlerden finansal okuryazarlığı destekleyecek nitelikte olmayanlar (0), finansal okuryazarlığı destekleyebilecek nitelikte olanlar (1) şeklinde kodlanmıştır. Kodlamanın ardından finansal okuryazarlığı destekleyecek nitelikteki sorular ve finansal bağlamda olup finansal okuryazarlığı destekleyecek nitelikte olmayan soruların matematik öğretim programında belirlenen öğrenme alanı ve alt öğrenme alanına göre frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır.

Çalışmada ilgili kitaplarda finansal okuryazarlığı desteklemeyen soruların hangi kategorilerin altında toplandığı da incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda dört kategori belirlenmiştir. Bunlar: Gelir-Bütçe, Harcama, Satış ve Paylaşımardır. Bu dört kategori içerisinde finansal okuryazarlığı desteklemeyen soruların büyük bir çoğunluğunun "Harcama" kategorisinde olduğu görülmüştür. Finansal okuryazarlığı desteklemeyen soruların bu dört kategorideki ele alınış biçimini örneklemek için aşağıdaki sorulara yer verilmiştir.

*"Hülya fiyatları verilen ürünlerin her birinden (Ekmek 1tl, süt 3 tl, çikolata 2 tl, oyuncak 4 tl) ikişer tane almıştır. Buna göre Hülya'nın ödeyeceği toplam miktarı veren işlem aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?" (Harcama Kategorisinde Yer Alan Soru; 6. Sınıf Kitabı, 2019, s.28)"*

*"Ayşe, parasının  $\frac{2}{3}$ 'sini  $\frac{1}{4}$ 'ini kardeşine vermiştir. Buna göre Ayşe'nin kalan parası tüm parasının kaçta kaçtır?" (Bütçe Kategorisinde Yer Alan Soru; 6. Sınıf Kitabı, 2019, s.74)*

*"Bir kuruyemişçi elindeki leblebilerin salı günü  $2\frac{4}{5}$  kg'ını, çarşamba günü ise salı günü sattığının  $\frac{1}{3}$ 'i kadarını satmıştır. Kuruyemişçinin salı ve çarşamba günü elindeki leblebilerin toplam kaç kilogramını sattığını bulalım." (Satış Kategorisinde Yer Alan Soru; 6. Sınıf Kitabı, 2019, s.86)*

*"Doğan Bey, 4 çocuğuna 9 lirayı paylaşmak istiyor. Çocukların her birine paranın eşit şekilde nasıl paylaşılacağını ondalık gösterimle ifade edelim." (Paylaşım Kategorisinde Yer Alan Soru; 6. Sınıf Kitabı, 2019, s.94)*

Finansal okuryazarlığı destekleyebilecek nitelikte olan sorular PISA finansal okuryazarlık boyutlarından içerik alanı ve PISA matematiksel okuryazarlık düzeylerine uygun olarak kategorize edilmeye devam edilmiştir.

Finansal okuryazarlık içeren problemlerin PISA finansal okuryazarlık içerik alanına göre kodlaması; para ve piyasa işlemleri (1), finansal planlama ve yönetme (2), risk ve getiri (3) ve finansal



koşullar (4) şeklindedir. Finansal okuryazarlık içeren problemler PISA matematiksel okuryazarlık düzeylerine göre 1. Düzey (1), 2. Düzey (2), 3. Düzey (3), 4. Düzey (4), 5. Düzey (5) ve 6. Düzey (6) şeklinde kodlanmıştır. Kodlamanın ardından araştırma sorularına uygun olarak frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır.

Veri toplama işlemini kolaylaştırabilmek için Tural Sönmez (2019) tarafından oluşturulan “Ders Kitabı Veri Toplama Formu” kullanılmıştır (Tablo 2). “Veri Toplama Formunun” kullanım metodu ders kitabında yer alan Örnek 1 ve Örnek 2’deki örnek problemler üzerinden açıklanabilir.

“Mehmet Bey, kırtasiyeden tanesi  $(x+2)$  lira olan defterlerden  $(x-2)$  tane almıştır. Mehmet Bey, kırtasiyeye  $(x+2)(x-2)$  lira vermiştir. Kırtasiye sahibi Melek Hanım ise Mehmet Bey’in  $(x^2-4)$  lira ödeme yapması gerektiğini söylemiştir. Buna göre Mehmet Bey’in aldığı defterin tutarını düşününüz ve açıklayınız.” Örnek 1. Finansal Bağlamda Olup Finansal Okuryazarlığı Desteklemeyecek Nitelikte Soru Örneği (MEB Yayınları 8. Sınıf Ders Kitabı, 2019, s.94)

“Güliz Hanım, kızı Birce’ye bir kumbara hediye eder. Kumbaraya 30 TL atan Güliz Hanım, kızından her hafta 3 TL biriktirmesini ister. Buna göre Birce’nin 7 hafta sonra kumbarasında kaç TL’si olur?” Örnek 2. Finansal Bağlamdaki Soru Örneği (MEB Yayınları 7. Sınıf Ders Kitabı, 2021, s.125)

Örnek 1 ve Örnek 2’de bulunan sorulara yönelik yapılan örnek kodlama Tablo 2’de gösterilmektedir. Şu şekilde kodlama yapılmıştır:

Tablo 2. “1” ve “0” kategorisinde örnek veri analizi

Sayfa No.- Soru No.	Sınıf Düzeyi	Öğrenme Alanları	Alt Öğrenme Alanları	Kazanım Kodu	Finansal Okuryazarlık Bağlamı	PISA Finansal Okuryazarlık İçerik Boyutu	PISA Matematiksel Okuryazarlık
94-1	8. Sınıf	Cebir	Cebirsel İfadeler	M.8.2.1.4.	0	-	-
125-7	7. Sınıf	Cebir	Cebirsel İfadeler	M.7.2.1.3.	1	Finansal Planlama ve Yönetme	2

### Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenirliği

Elde edilen verilerin doğruluğunu desteklemek için finansal okuryazarlık eğitimi ve matematikte ilişkilendirme konularında seminerler almış 3 matematik öğretmeni tarafından grup olarak detaylı bir şekilde incelenmiş, “Ders Kitabı Veri Toplama Formu” yardımıyla (Tablo 2) kodlamalar yapılmıştır. Kodlamalar araştırmacılar tarafından da yapılarak önceki kodlama verileri ile karşılaştırılmış ve elde edilen kodlama farklılıkları ilgili konuda uzman olan bir öğretim görevlisine danışılmasının ardından tekrar değerlendirilmiştir. Son durumda tam uzlaşa sağlanmıştır.

### Araştırmanın Etik İzinleri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü

olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

### Bulgular

Yapılan incelemelerin ardından ulaşılan bulgular; kitaplarda bulunan finansal okuryazarlık içeren soruların, finansal okuryazarlığı destekleyen ve finansal okuryazarlığı desteklemeyen sorulara, öğrenme ve alt öğrenme alanlarına, finansal okuryazarlık içerik boyutuna ve matematik okuryazarlığı yeterlilik düzeylerine göre incelenmesi başlıkları altında ele alınmıştır.

#### Belirlenen Kitaplardaki Soruların Finansal Okuryazarlığı Destekleme ve Finansal İçerikte Olup Finansal Okuryazarlığı Desteklememe Durumuna Göre İncelenmesi

Talim Terbiye Kurulu tarafından okutulması onaylanmış 5-8. sınıf matematik ders kitapları incelenmiş, kitaplarda yer alan soruların finansal okuryazarlık içerme ve finansal içerikte olmasına rağmen finansal okuryazarlık içermeme durumu Tablo 3’te yer almaktadır. İncelenen sorularda finansal okuryazarlığı destekleyen soruların finansal içerikteki sorular içindeki yüzdesi ve finansal okuryazarlığı destekleyen soruların ilgili kitaplardaki yüzdesi de hesaplanmıştır.

Tablo 3. İncelenen kitaplardaki soruların finansal okuryazarlığı destekleme ve desteklememe durumlarına göre frekans ve yüzde dağılımı

Sınıf Seviyesi	Finansal İçerikte Olan Fakat Finansal Okuryazarlığı Desteklemeyen Soruların Frekansı (f)	Finansal Okuryazarlığı Destekleyen Soruların Frekansı (f)	Finansal Okuryazarlığı Destekleyen Soruların Toplam Finansal Bağlamdaki Soru Sayısı İçerisindeki Yüzdesi (%)	Finansal Okuryazarlığı Destekleyen Soruların Tüm Sorular İçerisindeki Yüzdesi (%)	Toplam Soru Sayısı
5. Sınıf	8	28	77,7	4,76	588
6. Sınıf	34	34	50	3,5	970
7. Sınıf	16	47	74,6	5,65	831
8. Sınıf	7	17	70,83	2,07	819

Tablo 3 incelendiğinde ilgili kitaplarda yer alan finansal okuryazarlığı destekler nitelikteki soruların, kitaplarda yer alan soruların %2-6’sını oluşturduğu görülmektedir. Bütün sınıf seviyeleri dikkate alınacak olursa finansal okuryazarlığı destekleyen soruların, finansal içeriğe sahip soruların %50 ve üzerini oluşturduğu Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3’e göre 5. sınıf matematik ders kitabında finansal içerikte 36 soru bulunmaktadır. Bu soruların 28 (%77,7) tanesi finansal okuryazarlığı desteklemekteyken 8 tanesi finansal okuryazarlığı desteklememektedir. Finansal okuryazarlığı destekleyen 28 sorunun 5. sınıf matematik ders kitabında yer alan 588 sorunun %4,76’sını oluşturduğu görülmektedir. İncelenen 6. sınıf matematik ders kitabında finansal içerikte 68 soru bulunmaktadır. Bu 68 sorunun 34 tanesi finansal okuryazarlığı desteklemekteyken 34 tanesi finansal okuryazarlığı desteklememektedir. Kitapta yer alan finansal içerikteki soruların %50’sinin finansal okuryazarlığı destekler nitelikte olduğu görülmektedir.

Finansal okuryazarlığı destekleyen 34 sorunun 6. sınıf matematik ders kitabında yer alan 970 soru içerisinde %3,5'e tekabül ettiği görülmektedir. Tablo 3'te yer alan 7. sınıf verilerine göre 63 soru finansal içerikte olmasına karşın bu 63 sorunun 47 (%74,6) tanesi finansal okuryazarlığı desteklemekteyken 16 tanesi finansal okuryazarlığı desteklememektedir. 8. sınıf matematik ders kitabında toplamda 819 soru bulunmaktadır ve bu soruların 24 (%2,07) tanesi finansal içerikteki sorulardır. Finansal içeriğe sahip 24 sorunun finansal okuryazarlığı destekleyen 17, finansal okuryazarlığı destekleyemeyen 7 soruya ayrıldığı görülmektedir. Finansal okuryazarlığı destekleyen 17 sorunun finansal içerikte olan 24 sorunun %70,83'ünü oluşturduğu görülmektedir. Tablo 3'te yer alan verilerden sınıflara göre genel bir karşılaştırma yaptığımızda her sınıf seviyesinde öğrencilerin finansal okuryazarlıklarını artırabilecek nitelikte soruların olduğunu, kitaplarda bulunan tüm sorular içinde finansal okuryazarlığı destekleyebilecek nitelikli soruların oranının en yüksek 7. sınıf (%5,65), ardından 5. sınıf (%4,76), 6. sınıf seviyesinde (%3,5) ve en az 8. sınıf seviyesinde (%2,07) olduğu tespit edilmiştir.

### Belirlenen Kitaplarda Bulunan Finansal Okuryazarlık İçeren Soruların Öğrenme ve Alt Öğrenme Alanlarına Göre İncelenmesi

Finansal içerikteki soru sayısının sınıf seviyesine göre değişmesini detaylı olarak irdeleyebilmek için incelenen sorular kazanımlarla ilişkilendirilerek öğrenme alanlarına göre de sınıflandırılmıştır. 5-8. sınıf matematik dersi öğrenme alanları: Sayılar ve İşlemler, Cebir, Geometri ve Ölçme, Veri İşleme ve Olasılık" şeklindedir. İncelenen kitaplarda yer alan finansal okuryazarlık içeren soruların hangi öğrenme alanlarına ait olduğu Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. İncelenen kitaplardaki finansal okuryazarlık içeren soruların öğrenme alanlarına göre frekans dağılımı

Öğrenme Alanları	Sınıf Seviyesi	Belirlenen Öğrenme Alanlarındaki Finansal Okuryazarlıkla İlgili Soru Sayısı (f)	Öğrenme Alanındaki Toplam Soru Sayısı (f)	Yüzde (%)
Sayı ve İşlemler	5. Sınıf	28	348	8,04
	6. Sınıf	16	535	2,99
	7. Sınıf	33	475	6,94
	8. Sınıf	7	128	5,46
Cebir	5. Sınıf*	0	0	0
	6. Sınıf	5	51	9,8
	7. Sınıf	3	95	3,15
	8. Sınıf	3	261	1,14
Geometri ve Ölçme	5. Sınıf	0	217	0
	6. Sınıf	5	317	1,57
	7. Sınıf	4	186	2,15
	8. Sınıf	0	277	0
Veri İşleme	5. Sınıf	0	23	0
	6. Sınıf	8	67	11,94
	7. Sınıf	7	75	9,33
	8. Sınıf	7	153	4,57

\*2018 Matematik Dersi Öğretim Programında 5. sınıf seviyesinde "Cebir" öğrenme alanı yer almamaktadır. Bu sebepten dolayı 5. sınıf ders kitabında "Cebir" öğrenme alanında veriye rastlanmaması beklenen bir durumdur.

Tablo 4 incelendiğinde finansal okuryazarlıkla ilgili soruların sınıf seviyelerine bağlı olarak farklı öğrenme alanlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Sınıf seviyesine bakılmaksızın finansal okuryazarlıkla ilişkili sorular en fazla “Sayılar ve İşlemler”, en az ise “Geometri ve Ölçme” öğrenme alanında olduğu görülmektedir. Finansal okuryazarlıkla ilişkili soruların yüzdesel olarak en az “Geometri ve Ölçme” alanında olduğu görülmektedir.

Tablo 4’te görüldüğü üzere, “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanında; en çok soruya 6. sınıf ders kitabının (535) sahip olduğu, finansal okuryazarlık içeren sorulara en çok 7. sınıf ders kitabında (33) yer verildiği, 5. sınıf ders kitabının diğer kitaplara kıyasla finansal okuryazarlıkla ilgili soru sayısı yüzdesinin (8,04) daha fazla olduğu görülmektedir. “Cebir” öğrenme alanına ait; en fazla soruya 8. sınıf ders kitabında (261) yer verildiği, buna karşın bu alt öğrenme alanından finansal okuryazarlıkla ilgili soruların en çok 6. sınıf ders kitabında (5) yer aldığı görülmektedir. “Geometri ve Ölçme” alanında en fazla soru içeren kitap 6. sınıf kitabıdır (5) ancak 7. sınıf kitabı finansal okuryazarlıkla ilgili soru sayısı yüzdesi (2,15) olarak daha yüksek bir yüzdeye sahiptir. Bir diğer öğrenme alanı olan “Veri İşleme” öğrenme alanı için en çok soru 8. sınıf ders kitabındadır (153); ancak finansal okuryazarlıkla ilişkili soru sayısı yüzde (11,94) olarak 6. sınıf matematik ders kitabının diğer sınıf seviyelerindeki kitaplara kıyasla daha yüksek değerlere sahip olduğu görülmektedir.

Kitaplarda yer alan sorular öğrenme alanlarına göre değişmektedir ve öğrenme alanlarından etkilenmektedir. Bu durum, alt öğrenme alanlarının da gerek tüm sorular gerekse finansal okuryazarlıkla ilgili sorular üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir. Alt öğrenme alanlarının finansal okuryazarlık soruları ile olan ilişkisini açıklayabilmek adına Tablo 5 sunulmuştur.

Tablo 5. İncelenen kitaplardaki finansal okuryazarlık içeren soruların alt öğrenme alanlarına göre frekans dağılımı

Sınıf Düzeyi	Alt Öğrenme Alanları	Finansal Bağlamdaki Soru Sayısı (f)
5. Sınıf	Doğal Sayılar	1
	Doğal Sayılarla İşlemler	15
	Kesirler	2
	Ondalık Gösterim	3
	Yüzdeler	7
6. Sınıf	Doğal Sayılarla İşlemler	3
	Kesirlerle İşlemler	1
	Ondalık Gösterim	11
	Oran	1
	Cebirsel İfadeler	5
	Veri Toplama ve Değerlendirme	3
	Veri Analizi	5
	Alan Ölçme	3
Sıvı Ölçme	2	
7. Sınıf	Tam Sayılarla İşlemler	6
	Rasyonel Sayılar	3
	Oran Orantı	6
	Yüzdeler	18
	Cebirsel İfadeler	1
	Eşitlik ve Denklem	2
	Çember ve Daire	2
	Çokgenler	2
	Çizgi Grafiği	4
	Daire Grafiği	2
Grafikler Arası Dönüşümler	1	
8. Sınıf	Çarpanlar ve Katlar	2
	Üslü İfadeler	4
	Daire Grafiği	2
	Sütun Grafiği	4
	Doğrusal Denklemler	1
	Eşitsizlikler	2
	Kareköklü İfadeler	1
	Çizgi Grafiği	1

Tablo 5 incelendiğinde, finansal okuryazarlıkla ilgili en çok sorunun 7. sınıf seviyesindeki “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının “Yüzdeler” alt öğrenme alanına ait olduğu ve bu alt öğrenme alanının 18 soru içerdiği görülmektedir. Ayrıca “Sayılar ve İşlemler” öğrenme alanının alt öğrenme alanı olan 5. sınıf seviyesindeki “Doğal Sayılarla İşlemler” alanı finansal okuryazarlıkla ilgili 15 soru içermektedir. En az soru sayısına sahip olan “Kesirlerle İşlemler”, “Oran”, “Cebirsel İfadeler”, “Doğrusal Denklemler”, “Kareköklü İfadeler” ve “Çizgi Grafiği” alt öğrenme alanları, finansal okuryazarlıkla ilgili birer soru içermektedir. “Grafik” temalı alt öğrenme alanlarının finansal okuryazarlıkla ilgili sınıf seviyesine bağlı olarak 1 ile 4 arasında soru içerdiği görülmektedir.

## Belirlenen Kitaplarda Bulunan Finansal Okuryazarlık İçeren Soruların PISA' da Belirtilen Finansal Okuryazarlık İçerik Boyutuna Göre İncelenmesi

Araştırma kapsamında ele alınan kitaplardaki finansal okuryazarlıkla ilgili soruların PISA' da belirtilen içerik boyutuna göre dağılımı incelenmiştir. PISA finansal okuryazarlık içerik boyutu dört başlıktan oluşmaktadır. Bunlar para ve piyasa işlemleri, finansal planlama ve yönetme, risk ve getiri ve finansal koşullardır. İncelenen kitaplardaki finansal okuryazarlıkla ilgili soruların içerik boyutuna göre dağılımı Tablo 6' da görülmektedir.

Tablo 6. İncelenen kitaplarda bulunan finansal okuryazarlık içeren soruların PISA' da belirtilen finansal okuryazarlık içerik boyutunun sınıflara göre dağılımı

Sınıf Seviyesi	PISA Finansal İçerik Boyutları	Soru Sayısı (f)	PISA Finansal Okuryazarlığı Destekleyen Sorular İçerisindeki Yüzdesi (%)	Toplam
5. Sınıf	Para Piyasa İşlemleri	7	25	28
	Finansal Planlama	21	75	
	Risk ve Getiri	0	0	
	Finansal Koşullar	0	0	
6. Sınıf	Para Piyasa İşlemleri	7	20,58	34
	Finansal Planlama	25	73,52	
	Risk ve Getiri	1	2,94	
	Finansal Koşullar	1	2,94	
7. Sınıf	Para Piyasa İşlemleri	5	10,63	47
	Finansal Planlama	40	85,1	
	Risk ve Getiri	1	2,12	
	Finansal Koşullar	1	2,12	
8. Sınıf	Para Piyasa İşlemleri	2	11,76	17
	Finansal Planlama	13	76,47	
	Risk ve Getiri	0	0	
	Finansal Koşullar	2	11,76	

Tablo 6 incelendiğinde her sınıf seviyesinde yer alan finansal okuryazarlıkla ilgili soruların finansal planlama boyutunda yoğunlaştığı görülmektedir. Finansal planlama boyutunda yer alan soruların finansal okuryazarlıkla ilgili soruların %60'ından fazla olması dikkat çekicidir. Finansal planlama sorularının yüzdesel (%85) ve frekans değeri (40) olarak en yüksek olduğu sınıf seviyesi 7. sınıftır.

Tablo 6' da görüldüğü üzere, finansal okuryazarlıkla ilişkili soruların risk ve getiri boyutunu içermesi açısından yetersiz kaldığı dikkat çekmektedir. 5-8. sınıf seviyesinde finansal okuryazarlıkla ilişkili toplamda iki soru barındırdığı, bu iki sorunun da 6. ve 7. sınıf seviyesinde birer sorudan oluştuğu görülmektedir. Ayrıca 5. ve 8. sınıf seviyesinde risk ve getiri alanında finansal okuryazarlıkla ilişkili soru bulunmaması da dikkate değer bir durumdur. Tablo 6' da belirtilen para ve piyasa işlemlerinde yer alan soruların 5 ve 6. sınıf seviyesinde en fazla sayıda soruyu içerdiği (7), 7. sınıf seviyesinde soru sayısının beş olduğu, 8. sınıf seviyesinde ise iki sorunun yer almasıyla ilgili



alandan en az sayıda soru içerdiği görülmektedir. Finansal koşullar boyutunda 6,7 ve 8. sınıf seviyelerinde en az bir soru içermesine karşın 5. sınıf seviyesinde soru bulunmamaktadır.

### Finansal Okuryazarlık İçeren Soruların Matematik Okuryazarlığı Yeterlilik Düzeylerine Göre İncelenmesi

Matematik sorularının işlem becerisini ölçme niteliği kadar okuryazarlık becerisini ölçme niteliği de bulunmaktadır. PISA Matematiksel Okuryazarlık Yeterliliğini altı düzeyde ele almıştır. İncelenen kitaplardaki finansal okuryazarlıkla ilgili soruların PISA’da yer alan matematik okuryazarlığı yeterlilik düzeylerine göre analizi Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Kitaplardaki finansal okuryazarlık içeren soruların PISA’da belirtilen matematik okuryazarlığı düzeylerine göre dağılımı

Sınıf Seviyesi	Matematiksel Okuryazarlık Yeterlilik Düzeyleri				Toplam
	1. Düzey	2. Düzey	3. Düzey	4. Düzey	
5. Sınıf	4	9	11	4	28
6. Sınıf	10	20	4	0	34
7. Sınıf	5	13	28	1	47
8. Sınıf	0	4	10	3	17

Tablo 7’de görüldüğü gibi, incelenen kitaplarda altı düzey içerisinde dört düzeye rastlanmıştır. 5. sınıf seviyesinde dört düzeyden de soru bulunmasına karşın soruların 3. düzeyde yoğunlaştığı görülmektedir. 5. sınıf kitabının dört düzeyden de soru içermesi dikkat çekicidir. 6. sınıf seviyesinde finansal okuryazarlıkla ilgili soruların matematiksel okuryazarlık yeterlilik düzeyinin 2. düzeyde yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Bu sınıf seviyesinde 4. düzeyde soruya rastlanmaması diğer sınıf seviyelerindeki kitaplara göre farklılık göstermektedir. 7. sınıf seviyesinde en çok 3. düzeye kadar soruya rastlanmıştır. Ayrıca dört düzeyden de soru içerdiği görülmektedir. 8. sınıf seviyesinde yer alan finansal okuryazarlıkla ilişkili soruların PISA matematiksel okuryazarlık yeterlilik düzeylerinin 3. düzeyde yoğunlaştığı görülmüştür. Ortaokul sınıf seviyeleri içerisinde en üst sınıf olan 8. sınıfta, en alt düzey matematiksel okuryazarlık yeterliliği içeren 1. düzey soruya hiç rastlanmamaktadır. 5-8 sınıf seviyesindeki incelenen tüm kitaplarda bulunan finansal okuryazarlıkla ilişkili soruların dört okuryazarlık düzeyinden en az üçünü içerdiği; fakat beşinci ve altıncı düzeyde bulunmadığı görülmektedir.

### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bireyi yaşamı boyunca doğru kararlar alabilme konusunda eğitmek, eğitimin temel amaçlarından biridir. Bireylerin finansal anlamda doğru kararlar alabilmesi bireylerin refah seviyesini artırarak yaşamlarını daha kaliteli hale getirebilir. Günlük hayatta karşılaşılan finansal durumlarda doğru kararlar almak finansal okuryazarlık eğitimlerinin yanı sıra matematik eğitiminin de amaçlarından biridir. 2018 öğretim yılı ortaokul matematik dersi programında finansal okuryazarlık vurgusu dolaylı bir şekilde yapıldığı, kazanımlarda bu ilişkilendirmelerin vurgulanmamasından dolayı (Güvenç, 2017; Özkale ve Erdoğan, 2017; Tural Sönmez, 2022) ders kitaplarında finansal

bağlımların bulunması durumu yönergesiz kalmaktadır. Bu çalışmada, ortaokul matematik ders kitaplarında yer alan soruların finansal okuryazarlık ilişkilendirme içeriklerinin sınıf seviyesine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Talim Terbiye Kurulu tarafından okutulması onaylanmış MEB Yayınları 5-8. sınıf matematik ders kitapları incelenmiştir. Yapılan incelemelerde ilgili ders kitaplarında yer alan sorular; finansal okuryazarlık bağlamında, 2018 Matematik Öğretim Programı öğrenme ve alt öğrenme alanlarında, PISA içerik boyutuna ve PISA matematiksel okuryazarlık düzeylerine göre incelenmiştir.

İlgili kitaplarda yer alan sorular incelendiğinde finansal bağlamda olan soruların yer aldığı görülmektedir (Tablo 3). Kitaplarda yer alan finansal okuryazarlığı destekleyen soruların %2 ile %6 arasında yer alması, finansal okuryazarlığın matematik eğitimi içerisinde ele alınabildiğini literatüre paralel bir şekilde ortaya koymaktadır (Güvenç, 2017; Özkale ve Erdoğan, 2017; Tural Sönmez, 2019; Tural Sönmez, 2022). Ayrıca ders kitaplarında yer alan bazı soruların finansal içerikte olup finansal okuryazarlığı desteklemediği görülmüştür. Bunun sebebi soruların matematiksel işlem düzeyinde kalmış olup finansal bağlamda değerlendirilememesidir. Bu soruların finansal okuryazarlığı destekler duruma getirilebilmesi için sorulara risk, getiri, maliyet, kar gibi finansal terminolojilerin eklenmesi ve model geliştirebilecekleri tarzda üst düzey düşünmeyi gerektirecek niteliğe taşınabilmesi gereklidir.

Belirlenen kitaplardaki finansal okuryazarlık içeren soruların 2018 Matematik Öğretim Programı öğrenme alanlarına göre incelenmesi sonucunda, her sınıf seviyesinde en çok sorunun "Sayılar ve İşlemler" öğrenme alanında olduğu görülmüştür (Tablo 4). Sayılar ve işlemler öğrenme alanında 5. sınıfta 28 (%8,04), 6. sınıfta 16 (%2,99), 7. sınıfta 33 (%6,94) ve 8. sınıfta 7 (%5,46) soruya rastlanmıştır. Bu sonuç, Tural Sönmez'in (2019) yedinci sınıf matematik ders kitabının finansal okuryazarlığı bağlamında incelenmesi çalışmasındaki sonuçla paralellik göstermektedir. Ayrıca diğer öğrenme alanlarında da finansal okuryazarlık içeren soruların bulunması, finansal okuryazarlığın matematiğin tüm öğrenme alanlarında ele alınabileceğini göstermektedir. Öğrenme alanlarının finansal okuryazarlığı desteklemesi ilişkisi, Tural Sönmez'in (2022) erken dönemlerde finansal farkındalığın gelişmesi ve finansal okuryazarlık konularının matematik dersine entegrasyonu çalışmasında Finans Eğitimi Standartları Entegreli Matematik Modelini (FESEM) ortaya koyarak öğrenme alanlarında yer alan kazanımların finansal standartlarla ele alınmasının mümkün olduğunu, böylelikle öğrenme alanlarının finansal okuryazarlığı destekleme niteliklerinin artırılabilirliğini göstermiştir. Bu çalışma da bunun mümkün olabildiğini göstermektedir.

Belirlenen kitaplarda yer alan finansal okuryazarlık içeren soruların 2018 Matematik Öğretim Programı alt öğrenme alanlarına göre incelenmesi sonucunda, "Yüzdeler (18)" ve "Doğal Sayılarla İşlemler (15)" alt öğrenme alanlarında finansal okuryazarlık içeren soru sayısının diğer alt öğrenme alanlarından fazla olduğu görülmüştür (Tablo 5). Bu durumun, belirtilen alt öğrenme alanlarının

finansal okuryazarlık bağlamına daha uygun yapıya sahip olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Kitaplarda yer alan finansal okuryazarlık içeren soruların PISA’da yer alan içerik boyutuna göre incelenmesi sonucunda, soruların “Finansal Planlama” alanında yoğunlaştığı görülmektedir (Tablo 6). Finansal planlama alanında 5. sınıfta 21 (%75), 6. sınıfta 25 (73,52), 7. sınıfta 40 (%85,1) ve 8. sınıfta 13 (%76,47) sorunun yer aldığı görülmüştür. Tural Sönmez’in (2019) çalışmasında da finansal planlama alanının en fazla sayıda soru içerdiği görülmüştür. Bu durum PISA içerik alanlarından finansal planlamanın matematik eğitiminde finansal okuryazarlığı destekleme açısından nitelikli bir araç olabileceğini göstermektedir. Öğrencileri gelecek yaşamlarına hazırlamak mühim olduğundan “Risk ve Getiri” alanında sorulara da yer vermek gerekmektedir. Öğrencilerin okul ortamında risk ve getiri bağlamına aşina olması; finansal hayatlarına, finansal okuryazarlık becerilerine ve geleceklerini sağlıklı düzenlemelerine olumlu sirayet edecektir.

Finansal okuryazarlık içeren soruların PISA matematik okuryazarlık düzeylerine göre incelenmesi sonucunda, 6. sınıf seviyesinde soruların 2. düzeyde (20) yoğunlaştığı görülürken; 5. sınıf seviyesinde 11, 7. sınıf seviyesinde 28 ve 8. sınıf seviyesinde 10 soru ile 3. düzeyde yoğunlaştığı görülmüştür (Tablo 7). Bu çalışmada incelenen 7. sınıf kitabında yer alan sorulardan elde edilen matematik düzeyi sonucundan farklı olarak, Tural Sönmez (2019) 7. sınıf matematik ders kitabında yer alan soruların PISA matematiksel okuryazarlık düzeylerini incelemiş ve finansal bağlamdaki 117 problemin 2. düzeyde yoğunlaştığını ortaya koymuştur. PISA’da yer alan altı düzeyden en üst düzey olarak dördüncü düzeye rastlanmıştır. Bu durum matematik kitaplarının matematik okuryazarlık düzeylerinin geliştirilmesi gerektiğini, ortaya koymaktadır. Öğrencilerin matematik okuryazarlık düzeylerinin geliştirilmesi, matematik başarılarını geliştirmesinin yanı sıra matematik ile ilişkili eğitim alanlarını da olumlu etkileyecektir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda matematik eğitimi finansal okuryazarlık eğitimi için ders kitaplarının içindeki etkinlik bağlamları ve sınıf içi uygulamaları ile fırsatlar sunabilmektedir. Ortaokul öğrencilerinin ileriye dönük hayatlarında ihtiyaç duyacakları onların bağımsız bütçe yapma konusunda rehberlik edebilecek “kredi, borç, sigorta, risk ve vergi” gibi kavramlar matematiksel modelleme yaklaşımına göre hazırlanmış problem bağlamları ile ders kitaplarında daha çok yer alabilir. Bu tarz modelleme etkinliklerinin eklenmesi kitapta yer alan problemlerin matematiksel okuryazarlık yeterlilik düzeylerini yükseltmelerine katkı sağlayabilir. İleride yapılacak araştırmalarda finansal içerikteki soruların sınıf içinde nasıl tartışıldığını ve çözüldüğünü ortaya çıkarabilecek araştırma metodları oluşturularak yapılması tavsiye edilmektedir.



<http://kefad.ahievran.edu.tr>

# Ahi Evran University Journal of Kırşehir Education Faculty

ISSN: 2147 - 1037

## ENGLISH VERSION

### Introduction

The modern world is constantly evolving. Since ancient times, humans have made an effort to alter the way they view the world in order to adapt to this constant rebirth and change. One of these attempts at perception is the idea of literacy. Literacy is a systematic reading and writing process that treats comprehension, research, and interpretation as one whole. Within the systematic framework of the notion of literacy, there are several forms of literacy that can also be found in the educational systems of many nations.

One of the categories of literacy included in the formalized framework of literacy is financial literacy. According to Kılıç, Ata, and Seyrek (2015), financial literacy refers to the knowledge and abilities that a person should possess in order to make more wise financial decisions. It is well known that people today perceive the financial activities that take place as complex structure networks. Financial literacy is the ability to make wise financial decisions and assure financial well-being as a result of those actions. It is a combination of financial awareness, knowledge, skills, and attitudes (Atkinson and Messy, 2012). A competent degree of financial literacy benefits the environment and the economic system of the nation he belongs to in addition to his own financial well-being. Financial knowledge is a phenomena of our lives.

In the modern world, it is evident that people of educational age who are referred to as "children" also conduct financial transactions in addition to those who have attained economic freedom. People need to be educated on this subject and develop their financial awareness because financial transactions start at a young age. Our educational systems must be updated to include financial literacy skills in light of this circumstance. Since it has been included in the study area of the Program for International Student Assessment, financial literacy, which has recently gained ground in the educational curricula of many nations, has been quantifiable (PISA). The OECD PISA has established five levels of financial literacy competencies to illustrate this measurability. Students at the first level can interpret and describe common financial ideas and products. They are able to distinguish between their needs and wants and they can make decisions about their daily expenses. Again, at this level, students are able to apply fundamental mathematical concepts like addition,

multiplication, and subtraction to financial contexts that they have directly experienced. Students at the second level can put their understanding of typical financial concepts and products to use. They can make financial decisions for themselves using the information they already have. They may respond to financial queries using four fundamental trading techniques. Third-level financial literacy proficient students are able to apply their understanding of frequently utilized financial concepts and products to their own personal circumstances. They take the effects of their financial choices into account and are able to create straightforward financial plans in well-known financial situations. They have some basic arithmetic computation abilities, including the ability to calculate percentages, and can comprehend a limited number of financial documents. Additionally, at this level, students are able to choose the proper numerical operations to address typical problems in situations related to financial literacy. Students can employ their understanding of less common financial goods and concepts in their contexts related to the future at the fourth level. They are able to offer commentary on specific financial records, such as bank statements, get to conclusions about the long-term effects of acts, such as borrowing money, and respond to simple problems in unusual financial situations. Students who have reached the fifth level of financial literacy are able to use their understanding of numerous financial terms and products in situations that could eventually affect their daily life. They are able to examine complicated financial products, account for aspects of financial documentation that are difficult to understand, foresee issues that their financial decisions can create, and address non-routine issues.

In the context of the OECD's PISA literacy program, it establishes math proficiency in addition to financial literacy skills. Six levels of student competencies in the area of mathematical literacy are addressed by OECD (2019). Students can respond to inquiries that are supplied with all pertinent information, are precisely defined, and have well-known contexts at the first level. Students at the second level can identify circumstances that only call for forming straightforward inferences and can give these scenarios reasonable interpretations. Third-level students are capable of carrying out precisely defined operational procedures that call for making choices in the correct order. At the fourth level, students are able to study complicated real-world problems effectively using open models that may elicit assumptions or have restrictions. They may also create arguments based on their own interpretations and actions. Fifth-level mathematicians are capable of creating models of complex situations, choosing, contrasting, and evaluating suitable approaches to addressing problems that are related to models of complex circumstances. Students are able to comprehend, generalize, and apply knowledge at the sixth level based on their investigation and modeling of complicated issue scenarios. They can also transfer their knowledge to relatively unusual situations.

Along with financial understanding, financial literacy also incorporates mathematics knowledge and literacy. In his explanation of the connection between financial literacy and math lessons, Güvenç (2017) noted that "studies are carried out on competencies related to financial literacy

at all levels while giving examples of daily life situations (such as shopping, interest, profit, and loss), and solving problems in mathematics lessons." The item "Mathematical competence and basic competences in science/technology" can be found in the "Competencies" portion of the current mathematics curriculum. The development and use of a mathematical thinking style to address a variety of problems that arise in daily life constitutes mathematical competence (Ministry of National Education [MEB]; 2018, p.6). In terms of their relevance to daily life and mathematical proficiency, it can be observed that financial literacy and mathematics education intersect. As a result, one of the skills we may impart to our pupils during math courses is financial literacy.

The amount of literature on financial literacy has noticeably increased in our country in recent years. The subject of financial literacy has been addressed in several research as a result of the expansion of the literature. In his research, Sargül (2020) examined the topics covered in graduate theses in the area of financial literacy in our nation. He noted that these studies began in 2010. A postgraduate thesis in the area of financial literacy was published in 2010; 15 theses were published in 2018; and the number of postgraduate theses published in this area rose, according to the research. The financial structure can be integrated into the learning outcomes in the mathematics lesson by developing the "Finance Education Standards Integrated Mathematics Model" (FESEM), according to Tural Sönmez's (2022) study, which focuses on the development of financial awareness and the integration of financial literacy into the mathematics lesson in the early stages. He suggested that connections can be drawn across different subject areas and that some mathematical ideas can be grouped around aspects of economics. A study by Tural Sönmez (2019) that looked at the arithmetic issues in the context of financial literacy for the 7th grade indicated that the math curriculum and textbooks implicitly encourage financial literacy. In his study on the placement of financial literacy within curricula, Güvenç (2017) found that learning outcomes at the primary school level are higher than those at other levels and that social studies and mathematics lessons contain financial literacy learning outcomes more frequently than other lessons. Özkale and Erdoan (2017) looked at the place of financial literacy in primary and middle school mathematics programs that were published in 2005. They concentrated on financial settings and fundamental financial concepts such as taxes, interest, transactions, investment, and savings. It was attempted to maintain the place of financial literacy in the 2005 curriculum in the 2013 curriculum, but some simplifications were made. These simplifications were apparent in the 2017 curriculum, which was the weakest program to include the content, process, and context dimensions of financial literacy. In her study examining financial literacy in mathematics teaching programs, Tural Sönmez (2022) noted that mathematical terminologies were present in the objectives and objectives of the teaching mathematics programs from 1977, 1990, 1998, 2013, and 2018, and that the content of financial literacy did not have a sub-learning area. Tural Sönmez (2022) further revealed that all subjects under the heading of "calculation" in the 1931 mathematics curriculum used in the early years of the Republic are connected to financial literacy.



These subjects include "home calculations, store calculations, farm calculations, industry calculations, and bank calculations." She disclosed that the mathematics curriculum for middle schools in 1949 includes some topics on financial literacy. In the 1949 middle school mathematics curriculum, these topics are listed as "analysis and calculation of bank, insurance, corporate accounts, bonds, checks and policies, and other invoices" in the arithmetics and algebra at the middle school second grade level. She claimed that at middle school level 3, "taxes, the guiding concepts that underlie them, and the analysis of budgets are included.

It may not always be beneficial for students to complete separate financial literacy classes in order to develop their financial literacy skills (Mandell, 2008; Mandell and Klein, 2007; Watts and Walstad, 2006). Cross-curricular strategies that include financial literacy into other disciplines like mathematics, however, may be more effective (Cole, Paulson, and Shatry, 2016; Cordero and Pedraja, 2019; Watts and Walstad, 2006). Because including financial literacy ideas in the curriculum will help students connect teachings to their daily lives and make learning more engaging (Sawatzki and Goos, 2018; Sawatzki and Sullivan, 2018). According to Frankenstein (1990), including economic, political, social, and cultural topics in the mathematics curriculum will help pupils develop a more critical view on the world. While mathematical reasoning gives the tools and procedures for solving financial problems, economics provides the context and content for issue solutions.

In several nations, like England (Stillwell, 2016), Mexico (Ruiz- Duran, 2016), Switzerland (Ackermann and Eberle, 2016), financial education is essentially taught as part of the mathematics curriculum. In Australia, for instance, consumer and financial literacy have been taught as a subject in the number and algebra series since 2011, with the goal of preparing students to not just find jobs but to create ones (Foundation for Young Australians, 2011).

Within the context of promoting financial literacy through curricula, teachers and textbooks have a significant role to play. In a classroom setting, knowledge is transmitted through the teachers and the textbooks. It is also generally known that strengthening the connection between textbooks and financial literacy is essential, as is using the curriculum and teacher development as a foundation, in order to raise students' levels of financial literacy. When the literature in the form of assessing mathematics textbooks is investigated, it is found that most studies are made in accordance with the conceptual framework for mathematical literacy offered in international assessments like PISA and TIMSS. There hasn't been any research that compares the overall financial literacy content of mathematics books published by the same publisher across all grade levels among middle school mathematics textbooks that have been approved by the Ministry of National Education (5,6,7 and 8th grade). The research issues that will be addressed in this study, taking into account all of these circumstances, are:

- Depending on the grade level, how are the issues distributed to allow for discussion of the financial literacy content in the books recognized by the Ministry of National Education to be taught in middle schools? Which sub-learning area of the curriculum covers financial literacy according to grade level?

- According to the PISA mathematical literacy levels, which grade level are the problems in the book that relate to financial literacy? How are these circumstances distributed among grade levels?

- According to the PISA financial literacy content area and grade levels, how are the financial literacy related problems distributed in the book?

The purpose of this study is to compare investigate the placement of financial literacy-related problems in the books at different grade levels, which is why it was conducted at the 5th, 6th, 7th, and 8th grade levels. Due to the fact that financial literacy overarchings might be revealed implicitly, financial literacy is not expressly stressed under the objectives in the middle school mathematics curriculum in the literature (Özkale and Erdoan, 2017; Tural Sönmez, 2019; Tural Sönmez, 2022). The study is intended to close a knowledge gap and provide more clarity on the role of financial literacy in mathematics instruction.

### **Theoretical Framework**

PISA's content standards for financial literacy: The three components of financial literacy—content, context, and process—are described in the PISA (2018) theoretical framework for financial literacy. *Money and transactions, planning and managing finances, risk and reward, and financial landscape* are the subjects that make up the PISA financial literacy content dimension (PISA, 2018). One of the PISA financial literacy topics is "money and transactions" which involves "knowing different currencies, being able to pay using different instruments, and filing of records and receipts." Students can identify banknotes and coins in this field, understand that money can be used as a medium of exchange for goods and services, select different payment methods for purchases, be aware of the various ways that people and organizations can transfer money, and use tools like virtual environments to keep track of their financial activities. to be capable of carrying out their responsibilities. Understanding asset position, organizing and tracking income-expenditure status, and finding financial relief are all included in the field of planning and managing finances,. What is required of students is that they create both short- and long-term spending plans, save money in order to fulfill future obligations, and comprehend the significance of state taxes and how they affect their everyday lives. The content of risk and reward entails, anticipating potential gains and losses in various financial landscape, safeguarding the risk, identifying economic risk and other types of risk, and assuming that newly created financial products may be risky due to the uncertainty. It entails having knowledge of financial situations, rights, and obligations from subject matter experts, comprehending the necessity and importance of financial documents, being aware of the value of

taking precautions to avoid being exposed to financial grievances, and being aware that personal data may be used to create financial products.

## Method

### Research Pattern

In this study, document analysis, which is one of the qualitative research methods, was used. Document analysis is the process of collecting, coding and examining data and documents belonging to a study according to a certain systematic. Choosing the document analysis method for the research is that the document analysis method is suitable for the purpose of the research in terms of examining the textbooks, which are written materials (Tural Sönmez, 2017).

### Data Source

The Board of Education-approved textbooks for the fifth, sixth, seventh, and eighth grades were chosen, and the issues in the books that connected to financial literacy were looked at. Additionally, financial expressions in math curriculum for 5<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade level is examined. The tags of the textbooks used in the research are as follows:

Table 1. *Tags of the reviewed books.*

The Tag of The Textbooks	1st Textbook	2nd Textbook	3rd Textbook	4th Textbook
Publisher	MEB Publications	MEB Publications	MEB Publications	MEB Publications
Publication Year	2019	2019	2021	2019
Grade Level	5th	6th	7th	8th
Number Of Questions	588	970	831	819
Number Of Pages	320	240	296	238

Examining Table 1, it can be observed that the 2019 publication date, 320 pages, and 588 problems of the fifth grade mathematics textbook are all included. Additionally, it is clear that the mathematics textbook for the fifth grade has the fewest questions. The 6th grade mathematics textbook, which was released in 2019, has 240 pages and 970 questions. Despite 6<sup>th</sup> grade mathematics textbook is being one of the books with the fewest pages, it is clear that it has the most questions. The 2021 textbook for maths for seventh grade has 296 pages and 831 questions. It can be noted that the 8th grade mathematics textbook, which has 238 pages and 819 questions, was published in 2019. The eighth-grade math textbook is the one with the fewest pages, as can be seen.

### Data Collection and Analysis

Three specialists who had each taken an 8-week theoretical and practical seminar on teaching financial literacy and general mathematics education addressed the issues and classified whether or not the activities and problems in the books included or excluded the financial literacy framework.

Financial context issues were categorized and coded in accordance with PISA financial literacy content dimensions and degrees of mathematics literacy. Most questions with a financial component were resolved throughout this process. The issues in the financial content are rated as either able to promote financial literacy (1) or not qualified to support financial literacy (0).. Following the coding, the frequency and percentage values of the questions that support financial literacy and those that are in a financial context but do not support financial literacy were determined in accordance with the learning area and sub-learning area determined in the mathematics curriculum.

The study also looked at the categories in which the non-financial literacy questions were grouped in the relevant literature. These investigations led to the creation of four categories. These are allocation, spending, sales, and income-budget. It has been noted that, out of these four categories, the "Spending" category contains the majority of the questions that do not support financial literacy. The following questions are presented to show how non-financial literacy questions are addressed in each of these four areas.

"Hülya purchased two of each of the goods whose prices were listed: toys (4 TL), milk (3 TL), chocolate (2 TL), and bread (1 TL). Which of the subsequent transactions may be expressed as the one that gives the entire amount that Hülya will pay as a result? (Question in Spending Category; 6<sup>th</sup> grade Book, 2019, p.28)"

*"Ayşe handed her sister two thirds of her money. In light of this, what percentage of Ayşe's total wealth is left?"* (Question in the Budget Category; 6<sup>th</sup> Grade Book, 2019, p.74)

*"A nut store sold  $2\frac{4}{5}$  kg of roasted chickpeas on Tuesday, and another third of that amount was sold on Wednesday. Find out how many kilograms of roasted chickpeas are sold each Tuesday and Wednesday at the nut shop.* (Question in Sales Category; 6<sup>th</sup> Grade Book, 2019, p.86)

*"Doan Bey wants to divide his 9 liras among his four kids. Let's illustrate how the funds will be distributed equally among the children using decimal notation."* (Question in the Allocation Category; 6<sup>th</sup> Grade Book, 2019, p.94)

The topic area of the PISA financial literacy dimensions and PISA mathematical literacy levels continues to be used to categorize questions that could assist financial literacy.

Money and transactions, planning and managing finances, risk and reward, and financial landscape are all coded in accordance with the PISA's financial literacy content area (4). Financial literacy-related issues are categorised as Level 1 (1), Level 2 (2), Level 3 (3), Level 4 (4), Level 5 (5), and Level 6 (6) PISA mathematical literacy issues. In accordance with the study questions, frequency and percentage data were computed after coding. The Tural Sönmez (2017) "Textbook Data Collection Form" was utilized to make the data collection procedure easier (Table 2). The textbook's

Examples 1 and 2 provide sample problems that demonstrate how to use the "Data Collection Form" in practice.

"Mr. Mehmet spent  $(x+2)$  lira on  $(x-2)$  notebooks for office supplies. For stationery, Mehmet Bey gave  $(x+2)(x-2)$  liras. Melek, the owner of the stationery, stated that Mehmet Bey was required to pay  $(x-4)$  liras. Therefore, take into account and explain the cost of the book Mehmet Bey purchased." Example 1. A Questionnaire in a Financial Context That Does Not Support Financial Literacy (MEB Publications 8th Grade Textbook, 2019, p.94)

"Güliz presents her daughter Birce with a piggy bank. Güliz asks her daughter to save 3 TL each week in addition to the 30 TL she places in the piggy bank. How many TL will Birce have in her piggy bank in 7 weeks as a result?" Example 2. Question Example in Financial Context (MEB Publications 7th Grade Textbook, 2021, p.125)

Sample coding for the questions in Example 1 and Example 2 is shown in Table 2. It was coded as follows:

Sample data analysis in Table 2."1" and "0" category

Table 2. Coding example.

Page No- Question No	Grade Level	Learning Areas	Sub- Learning areas	Acquisit ion Code	Financial Literacy Context	PISA Financial Literacy Content Dimension	PISA Mathemati cal Literacy
94-1	8th Grade	Algebra	Algebraic Expressions	M.8.2.1. 4.	0	-	-
125-7	7th Grade	Algebra	Algebraic Expressions	M.7.2.1. 3.	1	Planning and managing finances,	2

### Validity and Reliability of the Research

Three math instructors who attended seminars on financial literacy education and skills in mathematics analyzed the data in-depth as a group to ensure its correctness, and coding was carried out with the use of the "Textbook Data Collection Form" (Table 2). Additionally, the researchers coded the data and compared it to earlier data; the variations in coding were then re-evaluated after consulting a professor who is an authority on the issue. Last time, complete agreement was reached.

### Ethical Permissions of Research

All guidelines outlined in the "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" that were to be followed in this study were followed. None of the acts listed in the second section of the regulation, "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics," were carried out.

## Results

Findings from the exams included a review of financial literacy questions found in books, a comparison of those that support financial literacy with those that do not, learning and sub-learning areas, a financial literacy content component, and degrees of mathematical literacy competency.

### Examining the Questions in the Books According to Supporting Financial Literacy and Not Supporting Financial Literacy

The financial literacy and non-financial literacy status of the questions in the books, even though they contain a financial content, are shown in Table 3 for the mathematics textbooks for grades 5 through 8 that have been approved by the Board of Education. The percentage of questions supporting financial literacy in questions with financial content and the percentage of questions including financial literacy in all questions were determined.

Table 3. Frequency and percentage distribution of the questions in the examined books according to whether they support or not support financial literacy.

Grade Level	Frequency of Questions With Financial Content But Not Supporting Financial Literacy (f)	Frequency of Questions Supporting Financial Literacy (f)	Percentage of Questions Supporting Financial Literacy in Total Number of Questions in Financial Context (%)	Percentage of Questions Supporting Financial Literacy in All Questions (%)	Total Number of Questions
5th Grade	8	28	77,7	4,76	588
6th Grade	34	34	50	3,5	970
7th Grade	16	47	74,6	5,65	831
8th Grade	7	17	70,83	2,07	819

When Table 3 is looked at, it can be noted that 2-6% of the questions in the books contain questions that encourage financial literacy. Table 3 shows that at least 50% of the questions are comprised of those on supporting financial literacy and financial content when all grade levels are considered.

Table 3 indicates that the mathematics textbook for the fifth grade contains 36 questions with a financial content. Only 8 of these questions (or 8.3%) do not encourage financial literacy, whereas 28 (77.7%) do. 28 of the 588 questions in the fifth-grade mathematics textbook, or 4.76%, are ones that support financial literacy. In the mathematics textbook for sixth grade that was under review, there are 68 questions with a financial theme. 34 of the 68 questions in this set encourage financial literacy, while 34 of them do not. Financial literacy is supported by 50% of the questions in the book's financial content. 34 of the 970 questions in the sixth-grade mathematics textbook, or 3.5%, are related to financial literacy. Although 63 questions in the 7th grade have a financial focus, 47 (74.6%) of those 63 questions support financial literacy, while 16 of them do not, according to the statistics in Table 3. The math textbook for eighth grade has a total of 819 questions, 24 (2.07%) of which are financial in content. It can be shown that out of 24 questions containing financial content, 17 questions support



financial literacy while the remaining 7 questions do not. Of the 24 questions with financial content, 17 questions that encourage financial literacy make up 70.83% of the total. When we make a general comparison of the data in Table 3 according to the classes, it is seen that there are questions that can increase the financial literacy of the students at every grade level, and that the rate of qualified questions that can support financial literacy among all the questions in the books is at the 7th grade level (5.65%). It is seen that it is at the 5th grade level (4.76%). It was determined at the 6th grade level (3.5%) and at least at the 8th grade level (2.07%).

#### Examination of Financial Literacy Questions in the Books According to Learning and Sub-Learning Areas

The studied questions were linked to objectives and categorized according to learning areas in order to examine in detail the variation in the number of questions in the financial content according to grade level. 5-8. Numbers and Operations, Algebra, Geometry and Measurement, Data handling, and Probability are the learning areas covered in mathematics lessons. The learning areas to which the questions on financial literacy in the books under review belong are shown in Table 4.

Table 4. Frequency distribution of financial literacy questions in the examined books according to learning area.

Learning Areas	Grade Level	Number of Questions Regarding Financial Literacy in Identified Learning Areas (f)	Total Number of Questions in the Learning Area (f)	Percent (%)
Number and Operations	5th Grade	28	348	8,04
	6th Grade	16	535	2,99
	7th Grade	33	475	6,94
	8th Grade	7	128	5,46
Algebra	5th Grade*	0	0	0
	6th Grade	5	51	9,8
	7th Grade	3	95	3,15
	8th Grade	3	261	1,14
Geometry and Measurement	5th Grade	0	217	0
	6th Grade	5	317	1,57
	7th Grade	4	186	2,15
	8th Grade	0	277	0
Data Handling	5th Grade	0	23	0
	6th Grade	8	67	11,94
	7th Grade	7	75	9,33
	8th Grade	7	153	4,57

\*There is no "Algebra" learning area at the 5th grade level in the 2018 Mathematics Curriculum. For this reason, it is an expected situation that there is no data in the area of "Algebra" learning in the 5th grade textbook.

When Table 4 is studied, it can be seen that, depending on the grade levels, the financial literacy questions are centered in various learning areas. Regardless of grade level, questions pertaining to financial literacy seem to be more prevalent in the "Numbers and Operations" and less prevalent in the "Geometry and Measurement" learning areas. It can be seen that, at least in

percentage terms, the questions about financial literacy are in the "Geometry and Measurement" category.

As shown in Table 4, the "Numbers and Operations" learning area revealed that the 6th grade textbook (535) had the most questions, followed by the 7th grade textbook (33) and the 5th grade textbook (8.04), which had a higher percentage of questions pertaining to financial literacy than the other books. With regard to the "Algebra" learning field, it can be noted that the 8th grade textbook (261) contains the greatest number of questions, whilst the 6th grade textbook mostly contains questions on financial literacy (5). The sixth-grade book features five questions in the "Geometry and Measurement" category, but the seventh-grade book has a bigger proportion of questions on financial literacy (2,15). The 8th grade textbook has the most questions (153) for "Data Handling," another study topic, however the 6th grade textbook has a higher proportion (11.94) and has more questions (8) connected to financial literacy.

The questions in the books differ depending on the learning areas being studied and are influenced by sub learning areas. This demonstrates the effectiveness of the sub-learning areas for both general knowledge questions and questions pertaining to financial literacy. The relationship between the financial literacy questions and the sub-learning domains is explained in Table 5.

Table 5. Frequency distribution of financial literacy questions in the examined books according to sub-learning areas.

Grade Level	Sub-Learning Areas	Number of Questions in Financial Context (f)
5th Grade	Natural Numbers	1
	Operations with Natural Numbers	15
	Fractions	2
	Decimal Notation	3
	Percentages	7
6th Grade	Operations with Natural Numbers	3
	Operations with Fractions	1
	Decimal Notation	11
	Ratio	1
	Algebraic Expressions	5
	Data Collection and Evaluation	3
	Data Analysis	5
	Area Measurement	3
Measuring Liquid	2	
7th Grade	Operations with Integers	6
	Rational Numbers	3
	Ratio Proportion	6
	Percentages	18
	Algebraic Expressions	1
	Equation and Equation	2
	Circle and Circle	2
	Polygons	2
	Line Chart	4
	Circle Chart	2
Cross-Graph Conversions	1	
8th Grade	Multipliers and Multiples	2
	Exponential Expressions	4
	Circle Chart	2
	Column Chart	4
	Linear Equations	1
	Inequalities	2
	Square Root Expressions	1
Line Chart	1	

Table 5 reveals that the "Percentages" sub-learning domain of the seventh-grade "Numbers and Operations" learning domain, which comprises 18 questions, is where the majority of the financial literacy questions are found. Additionally, there are 15 questions about financial literacy in the "Operations with Natural Numbers" area at the fifth grade level, which is a sub-learning area of the "Numbers and Operations" learning area. There is one question about financial literacy in each of the sub-learning areas of "Fraction Operations," "Ratio," "Algebraic Expressions," "Linear Equations," "Square Root Expressions," and "Line Graph," which have the fewest questions. Depending on the

grade level, it can be noticed that the "Graph"-based sub-learning areas have between 1 and 4 questions about financial literacy.

### Examination of Financial Literacy Questions in Determined Books According to Financial Literacy Content Dimensions Specified in PISA

According to the PISA content dimension, the distribution of financial literacy questions in the books in the study was examined. There are four headings in the PISA financial literacy content dimension. These include planning and managing finances, risk and reward, risk management, and money and transactions. The distribution of financial literacy-related questions by topic component in the books under review is shown in Table 6.

Table 6. *Distribution of financial literacy content dimension of financial literacy questions in PISA according to classes.*

Grade Level	PISA Financial Content Dimensions	Number of Questions (f)	Percentage of Questions Supporting PISA Financial Literacy (%)	Total
5th Grade	Money and transactions	7	25	28
	transactions	21	75	
	Planning and managing finances	0	0	
	Risk and reward	0	0	
6th Grade	Financial landscape			34
	Money and transactions	7	20,58	
	Planning and managing finances	25	73,52	
	Risk and reward	1	2,94	
7th Grade	Financial landscape	1	2,94	47
	Money and transactions	5	10,63	
	Planning and managing finances	40	85,1	
	Risk and reward	1		
8th Grade	Financial landscape	1	2,12	17
			2,12	
	Money and transactions		11,76	
	Financial planning	2	76,47	
8th Grade	Risk and reward	13	0	17
	Financial landscape	0	11,76	
		2		

When Table 6 is looked at, it can be observed that the financial literacy questions at each grade level concentrate on the aspect of planning and managing finances. It is remarkable that more than 60% of the financial literacy questions fall under the planning and managing finances dimension. The 7th grade had the greatest proportion (85%) and frequency value (40) of questions about financial planning.

It is interesting that Table 6's financial literacy questions are noticeably deficient in their inclusion of risk and reward aspects. 5-8. It is clear that there are two questions overall about financial literacy at the grade level, each of which has a single question for students in grades 6 and 7. It is also

interesting that the 5th and 8th grade levels do not include any questions on financial literacy in the area of risk and reward. For the money and transactions questions listed in Table 6, the fifth and sixth grades have the most questions (seven), the seventh grade has five questions, and the eighth grade has the fewest questions. seems to be asking a question. At the 6, 7, and 8 grade levels, there is at least one question in the financial landscape dimension, however there is none at the 5 grade level.

### **Examining Financial Literacy Questions According to Mathematical Literacy Proficiency Levels**

The ability to measure both literacy and computational skills is a feature of math questions. Six levels of mathematical literacy proficiency were examined in PISA. Table 7 presents the coding of financial literacy questions in the examined books according to the mathematical literacy proficiency levels in PISA.

Table 7. *Distribution of financial literacy questions in the books according to the mathematical literacy levels specified in PISA.*

Grade Level	Mathematical Literacy Proficiency Levels				Total
	Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	
5th Grade	4	9	11	4	28
6th Grade	10	20	4	0	34
7th Grade	5	13	28	1	47
8th Grade	0	4	10	3	17

Four out of the six levels were present in the books inspected, as shown in Table 7. Even though the fifth grade level has questions from all four levels, it is clear that the 3rd level is where the majority of the questions are centered. It is remarkable that questions from all four levels are included in the fifth-grade book. It has been found that the majority of the financial literacy questions at the sixth grade level fall under the second level of mathematics literacy proficiency. This grade level book differs from previous grade level books in that there are no questions at the fourth level. There were questions up to the third level at most in the seventh grade level. It is also obvious that there are four various levels of questions in it. It was observed that the majority of the eighth grade financial literacy questions fell into the third level of the PISA mathematics literacy proficiency levels. There is never a first-level question in eighth grade, the highest grade in middle school education, that requires the least amount of mathematical literacy. At least three of the four literacy levels were covered by questions relating to financial literacy in every book we looked at for students in grades 5-8, but we can see that these questions are not present at the fifth and sixth levels.

### **Discussion, Conclusion and Recommendations**

The ability to make the right decisions throughout one's life is among the primary goals of education. Making wise financial decisions is a skill that people can develop to improve their welfare and quality of life. One of the goals of math education, along with financial literacy education, is to help students make the appropriate decisions in financial landscape they experience in everyday life.

The emphasis on financial literacy was indirectly emphasized in the middle school mathematics curriculum for the 2018 academic year, and these associations were not highlighted in the objectives (Güvenç, 2017; Özkale and Erdoğan, 2017; Tural Sönmez, 2022). As a result, the presence of financial contexts in textbooks remains undirected. The goal of this study is to look into how grade-level-based problems in middle school mathematics textbooks relate to financial literacy. For this, the Board of Education and Discipline's approved reading list for MEB Publications 5-8 was checked. The tests were conducted using the 2018 Mathematics Curriculum, and the learning and sub-learning areas were evaluated using PISA content dimension and PISA mathematical literacy levels. Questions from the relevant textbooks were analyzed in the context of financial literacy.

Examining the questions in the connected volumes reveals that there are inquiries regarding the financial context (Table 3). Financial literacy can be taught alongside literature in mathematics classes, as shown by the fact that the number of questions in the books supporting it ranges from 2 to 6% (Güvenç, 2017; Özkale and Erdoan, 2017; Tural Sönmez, 2019; Tural Sönmez, 2022). Additionally, it has been noted that certain textbook quizzes contain financial topics but do not promote financial literacy. The reason for this is that the issues could not be assessed in a financial context because they remained at the level of mathematical processes. The use of financial terms like risk, reward, cost, and profit as well as the requirement for high-level thinking required by the questions are important to make them enhance financial literacy and allow for the development of models.

The most inquiries at each grade level were in the "Numbers and Operations" learning area, according to an analysis of the financial literacy questions in the chosen books in accordance with the 2018 Mathematics Curriculum learning areas (Table 4). There were 28 (8.04%) questions in the area of learning about numbers and operations in the fifth grade, 16 (2.999%) in the sixth, 33 (6.94%) in the seventh, and 7 (5.46%) in the eighth. The findings of Tural Sönmez's (2019) study, which looked at the seventh-grade mathematics textbook in the context of financial literacy, are paralleled by this one. Additionally, the existence of questions pertaining to financial literacy in other learning domains demonstrates that financial literacy can be taken into account in all domains of mathematical learning. The relationship between learning areas to support financial literacy, the development of financial awareness in early stages of Tural Sönmez (2022), and the integration of financial literacy into mathematics lessons, as well as how it is possible to address the achievements in learning areas with financial standards and reveal the Financial Education Standards Integrated Mathematics Model (FESEM), As a result, it has been demonstrated that learning areas can improve their support for financial literacy. This study demonstrates that it's doable.

The number of questions involving financial literacy in the sub-learning areas of "Percentages (18)" and "Operations and Numbers (15)" was higher than the other sub-learning areas, according to an analysis of the questions containing financial literacy in the chosen books in accordance with the

sub-learning areas of the 2018 Mathematics Curriculum (Table 5). This predicament is believed to be caused by the fact that the aforementioned sub-learning areas have a structure that is more appropriate for the setting of financial literacy.

Examining the financial literacy questions in the books in accordance with the PISA's content dimension reveals that they are primarily in the "Financial Planning" category (Table 6). There were 21 (75%) questions on financial planning in the fifth grade, 25 (73.52) in the sixth, 40 (85%) in the seventh, and 13 (76.47%) in the eighth. It was shown in Tural Sönmez's (2019) study that the planning and managing finances content area has the most questions. This demonstrates how one of the PISA content areas, financial planning, can be a useful tool for promoting financial literacy in mathematics education. It is critical to include questions in the "Risk and reward" category because it is crucial to prepare pupils for their future lives. Students' financial lives, financial literacy abilities, and sound plans for the future will all benefit from their familiarity with the context of risk and reward in the educational setting.

According to the PISA mathematical literacy levels, it was discovered that the questions in the sixth grade were concentrated at the second level (20); it was also discovered that the questions in the fifth grade, the seventh grade, and the eighth grade were concentrated at level 3, with 11 questions at each level (Table 7). Tural Sönmez (2019) looked at the PISA mathematical literacy levels of the questions in the 7th grade mathematics textbook and found that 117 problems in the financial context were concentrated at the 2nd level, which contrasts with the mathematics level result obtained from the questions in the 7th grade book examined in this study. The highest level among the six levels in PISA was discovered to be the fourth level. This circumstance demonstrates the need to raise the mathematical literacy standards of mathematics textbooks. Enhancing students' mathematical literacy will have a positive impact on the fields of mathematics education as well as their math achievement.

According to the research's conclusions, math instruction can present possibilities for financial literacy instruction within the context of textbook activities and in-class applications. In textbooks with issue settings developed using the mathematical modeling approach, concepts like "credit, debt, insurance, risk, and tax" that middle school students will require in their future lives and can help them create autonomous budgets can be included more. These modeling exercises can be added to the book's problems to raise the level of mathematical literacy ability. Future research should be done by developing research techniques that can show how issues pertaining to financial topics are discussed and handled in class.



### Kaynaklar

- Ackermann, N., & Eberle, F. (2016). Financial literacy in Switzerland. In C. Aprea, E. Wuttke, K. Breuer, N. K. Koh, P. Davies, B. Greimel-Fuhrmann, J. S. Lopus (Eds.), *International handbook of financial literacy* (pp. 341–355). Springer.
- Atkinson, A. & F. Messy (2012), *Measuring financial literacy: results of the OECD / international network on financial education (INFE) pilot study*, *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No. 15, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>.
- Boz Yaman, B. (Ed.) (2021). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu 7. sınıf ders kitabı*. MEB: Ankara.
- Cole, S., A. Paulson, & Shastry, G. K. (2016). High school curriculum and financial outcomes: The impact of mandated personal finance and mathematics courses. *Journal of Human Resources*, 51(3), 656–698.
- Cordero, J. M., & Pedraja, F. (2019). The effect of financial education training on the financial literacy of Spanish students in PISA. *Applied Economics*, 5(16), 1679–1693.
- Doğan, M. (Ed.) (2021). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu 6. sınıf ders kitabı*. MEB: Ankara.
- Durmuş, S. ve İpek, A. S. (Ed.) (2018). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu 5. sınıf ders kitabı*. MEB: Ankara.
- Foundation for Young Australians. (2016). Enterprise skills and careers education in schools: Why Australia needs a national strategy. [https://www.fya.org.au/wp-content/uploads/2015/11/Enterprise-skills-and-careers-education-why-Australia-needs-a-national-strategy\\_April2016.pdf](https://www.fya.org.au/wp-content/uploads/2015/11/Enterprise-skills-and-careers-education-why-Australia-needs-a-national-strategy_April2016.pdf)
- Frankenstein, M. (1990). Incorporating race, gender, and class issues into a critical mathematics literacy curriculum. *The Journal of Negro Education*, 59(3), 336–347.
- Güvenç, H. (2017). Öğretim programlarımızda finansal okuryazarlık. *Elementary Education Online*, 16(3).
- Kılıç, Y., Ata, H. A. ve Seyrek, İ. H. (2015). Finansal okuryazarlık: üniversite öğrencilerine yönelik bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (66), 129-150.
- Mandell, L. (2008). The financial literacy of young American adults: Results of the 2008 National Jump\$tart Coalition survey of high school seniors and college students. The University of Washington and the Aspen Institute. <http://www.jumpstart.org/assets/files/2008SurveyBook.pdf>.
- Mandell, L., & Klein, L. S. (2007). Motivation and financial literacy. *Financial Services Review*, 16, 105–116.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *İlköğretim matematik dersi 5-8. Sınıflar öğretim programı kılavuzu*, Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

- Organization for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2019). PISA 2018 Results (Volume 1): What Students Know and Can Do, PISA, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.
- Özkale, A. ve Erdoğan, E. Ö. (2017). Finansal okuryazarlık ve Türkiye matematik öğretim programlarındaki konumu. *Journal of Human Sciences*, 14(4), 4869-4883.
- Peker, M. (Ed.) (2018). *Ortaokul ve imam hatip ortaokulu 8. sınıf ders kitabı*. MEB: Ankara.
- Ruiz-Durán, C. (2016). Mexico: Financial inclusion and literacy outlook. In C. Aprea, E. Wuttke, K. Breuer, N. K. Koh, P. Davies, B. Greimel-Fuhrmann, J. S. Lopus (Eds.), *International handbook of financial literacy* (pp. 291–304). Springer.
- Sarıgül, H. (2020). Türkiye’de finansal okuryazarlık alanında yazılan lisansüstü tezlerin içerik analizi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (1), 153-165.
- Sawatzki, C., & Goos, M. (2018). Cost, price and profit: What influences students’ decisions about fundraising?. *Mathematics Education Research Journal*, 30, 525–544.
- Sawatzki, C., & Sullivan, P. (2018). Shopping for shoes: Teaching students to apply and interpret mathematics in the real world. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 16(7), 355–1373.
- Stillwell, S. (2016). Financial education in the UK: A case study of practice. In C. Aprea, E. Wuttke, K. Breuer, N. K. Koh, P. Davies, B. Greimel-Fuhrmann, & J. S. Lopus (Eds.), *International handbook of financial literacy* (pp. 357–368). Springer.
- Tural Sönmez, M. (2019). Yedinci sınıf matematik ders kitabında yer alan problemlerin finansal okuryazarlığı bağlamında incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 8(1), 1-23.
- Tural Sönmez, M. (2022). Erken dönemlerde finansal farkındalığın gelişmesi ve finansal okuryazarlık konularının matematik dersine entegrasyonu. *Yaşadıkça Eğitim*, 36(2), 569-589.
- Watts, M., & Walstad, W. B. (2006). Research on economic education in the schools: A review of findings and a new agenda. In Watts, M. (Ed.), *What works: A review of research on outcomes and effective program delivery in precollege economic education* (pp. 11–17). National Council on Economic Education.