

Matematik Ders Kitaplarında Finansal Okuryazarlık Eğitimini Destekleyen Öğrenme Görevlerinin Bilişsel İstem Düzeyleri Açısından İncelenmesi

An Analysis of the Cognitive Demand Levels of Learning Tasks Supporting Financial Literacy Education in Mathematics Textbooks

Bilal ÖZÇAKIR¹ , Şenol NAMLI² 

Gönderim: 30/11/2024

Düzeltilme: 27/12/2024

Kabul: 29/12/2024

ÖZET

Günümüzde finansal okuryazarlık, bireylerin ekonomik kararlar alabilme becerisini geliştiren önemli bir kavramdır ve eğitsel süreçlere entegrasyonu giderek önem kazanmaktadır. Özellikle ilkököl ve ortaokul dönemleri, çocukların finansal beceri edinimi açısından kritik bir süreçtir. Matematik derslerinde kullanılan temel hesaplama, istatistiksel analiz ve bütçe planlama gibi bağlamlar, finansal okuryazarlığın desteklenmesi için uygun içerikler sunmaktadır. Bu kapsamda, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında 5. sınıf düzeyinde uygulamaya başlanan öğretim programında finansal okuryazarlık, öğrenme çıktılarına bir beceri olarak entegre edilmiş olmasına karşın, diğer sınıf düzeylerinde halen yürürlükte olan matematik dersi öğretim programında finansal okuryazarlığa doğrudan atıf ortaokul kapsamında bulunmamaktadır. Bu nedenle, bu çalışmada 6, 7 ve 8. sınıf matematik ders kitaplarında yer alan öğrenme görevlerinin finansal okuryazarlık eğitime desteğinin incelenmesi ve görevleri tamamlama süreçlerinde gereken düşünme düzeyleri açısından kategorize edilmesi amaçlanmıştır. MEB yayınları tarafından yayımlanan ve 2024-2025 eğitim-öğretim yılında EBA üzerinden sunulan 6, 7 ve 8. sınıf matematik ders kitapları doküman analizi yöntemiyle incelenmiştir. Bulgulara göre, toplam 135 finansal okuryazarlık eğitimini destekleyici görev tespit edilmiş olup, bu görevler gerektirdiği bilişsel istem düzeylerine göre incelenmiştir. Sonuçlar, finansal okuryazarlık eğitiminin ortaokul matematik derslerinde daha fazla bilişsel derinlik gerektiren görevlerle desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. Bu bulgular, matematik eğitiminde finansal okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesine yönelik içeriklerin zenginleştirilmesi gerektiğini de ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Finansal okuryazarlık eğitimi, finansal okuryazarlık becerileri, bilişsel istem düzeyleri, matematik ders kitabı, matematik eğitimi.

¹ Doç. Dr., Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, bilal.ozcakir@alanya.edu.tr

² Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, senol.namli@bozok.edu.tr

ABSTRACT

Financial literacy, a critical concept in enhancing individuals' ability to make economic decisions, is increasingly recognized as an essential component of educational processes. The primary and middle school years are particularly significant for developing financial skills. Concepts such as basic calculations, statistical analysis, and budgeting in mathematics classes provide suitable content for supporting financial literacy. Within this context, while financial literacy has been integrated as a skill into the learning outcomes of the curriculum introduced for 5th grade under the Türkiye Century Education Model in the 2024–2025 academic year, there is no direct reference to financial literacy in the mathematics curriculum still in effect for other middle school grades. Thus, this study aims to examine the learning tasks in the mathematics textbooks for grades 6, 7, and 8 in terms of their support for financial literacy education and categorize these tasks based on the cognitive demand levels, required for their completion. Textbooks published by the Ministry of National Education and provided through the Education Information Network platform for the 2024–2025 academic year were analyzed using the document analysis method. The findings identified a total of 135 tasks supporting financial literacy education, which were categorized according to their cognitive demand levels. The results indicate the need for middle school mathematics classes to include tasks with greater cognitive depth to effectively support financial literacy education. These findings highlight the necessity of enriching the content of mathematics education to foster financial literacy skills.

Keywords: Financial literacy education, financial literacy skills, cognitive demand levels, mathematics textbook, mathematics education.

Önerilen atıf: Özçakır, B., & Namlı, Ş. (2024). Matematik ders kitaplarında finansal okuryazarlık eğitimi destekleyen öğrenme görevlerinin bilişsel istem düzeyleri açısından incelenmesi. *Uluslararası Psiko-Sosyal Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(7), 239-257.

GİRİŞ

Günümüzde, hayatı planlama ve ekonomiyi doğru yönetmede finansal okuryazarlık kavramı önemli bir yer tutmaktadır. Bireylerin kişisel ve toplumsal ölçekte ekonomik kararlar alabilmesini sağlayan temel beceriler bütünü ifade eden (Lusardi, 2006; OECD, 2009) finansal okuryazarlığın eğitsel destek süreçleri içerisine dahil edilmesi de günümüz ihtiyaçları içerisinde dikkat çekmektedir. Giderek karmaşıklaşan finansal sistemler ve ekonomik süreçler göz önüne alındığında, öğrencilerin erken yaşlardan itibaren bu becerileri edinmesi büyük önem taşır (Lusardi, 2006; Lusardi ve Mitchell, 2014). Ancak OECD'nin (Organisation for Economic Co-operation and Development) öğrencilerin finansal bilgilere ve becerilere ne ölçüde hâkim olduklarını ortaya koyarak finansal okuryazarlığa ilişkin yürüttüğü uluslararası değerlendirmeler, eğitim sistemlerinin bu konudaki iyileştirme gereksinimini açıkça göstermiştir (OECD, 2015).

Çocuklarda Finansal Okuryazarlığın Gelişimi

Finansal okuryazarlığa yönelik eğitsel ihtiyaç durumu genel çerçeveden ele alınacak olursa, bu becerilerin temelini büyük ölçüde erken çocukluk dönemiyle başlayan bilişsel ve sosyal gelişim süreçlerinin oluşturduğu söylenebilir (Moffitt vd., 2011). Doğumdan sonraki ilk beş yıl, çocukların beyin gelişiminde hızla ilerleme kaydedildiği ve yönetsel fonksiyonlar olarak adlandırılan; dikkat kontrolü, bilişsel esneklik ve çalışma belleği gibi alt bileşenleri kapsayan bilişsel süreçlerin temellerinin atıldığı bir dönemdir (Miyake vd., 2000). Bu fonksiyonlar, çocukların ileriki yaşamlarında kendi davranışlarını düzenleyebilme, plan yapabilme ve amaçlı kararlar alabilme kapasitesini belirleyen önemli etmenlerdendir (Diamond ve Lee, 2011). Dolayısıyla, finansal okuryazarlık kapsamındaki 'harcamaları planlama' veya 'geleceğe yönelik tasarruf yapma' gibi becerilerin ön koşulları, büyük ölçüde bu dönemde atılan bilişsel temellere dayanır (Miyake vd., 2000). Dolayısıyla, çocukların ileriki yaşlarda sağlıklı finansal alışkanlıklar edinebilmesi, büyük oranda 0-12 yaş aralığındaki kritik bilişsel, sosyal ve yönetsel fonksiyon gelişimiyle yakından ilişkilidir (Diamond ve Lee, 2011; Miyake vd., 2000).

Moffitt ve diğerleri (2011), çocuklarda erken yaşlardan itibaren öz-kontrol ve sosyal etkileşim becerilerinin finansal okuryazarlık açısından kritik olduğunu belirtmektedir. Araştırmalar, bu yaş grubundaki çocukların, 'hemen ödül elde etme' arzuları ile 'ileride kazanılacak daha büyük ödüller' arasındaki dengeyi kurmayı öğrendikçe, uzun vadeli finansal planlama becerilerini de geliştirebildiklerini göstermiştir (Moffitt vd., 2011). Aynı dönemde, çocukların temel sayısal kavramları pekiştirmesi ve ailelerin finansal alışkanlıklarına tanık olması, finansal okuryazarlığın sosyal öğrenme yoluyla güçlenmesine katkı sağlar (John, 1999). Bu yaş aralığında çocukların, gerçek hayattan örneklerle ilişkilendirilen matematik etkinlikleri sayesinde sayısal düşünme kapasitelerini ve problem çözme stratejilerini güçlendirebileceği ifade edilmektedir. Örneğin, "küçük bir bütçeyle yapılabilecek en iyi alım seçenekleri nelerdir?" sorusuna

yönelik basit planlama veya bütçe oyunları, çocukların hem hesaplama becerisini hem de mantıksal akıl yürütme yetilerini destekleyerek finansal farkındalıklarını artırmaktadır (Diamond & Lee, 2011).

Finansal Okuryazarlık Eğitimi ve Matematik Eğitimi

Genel olarak, ilkököl ve ortaoköl dönemlerinin çocukların finansal okuryazarlık ve beceri edinimi sürecinde hız kazandığı evreler olduğu görölmektedir (John, 1999). Bu süreçte, çocuklar hem ebeveynlerin hem de okul ortamının etkisiyle para yönetimi, tasarruf, harcama ve yatırım gibi temel finansal kavramlarla daha sık karşılaşmaktadır (Yeo, 2016). Bu bağlamda, matematik eğitimi problem çözme, analitik düşünme ve sayısal verileri yorumlama gibi temel yeterlilikleri geliştirmesi bakımından finansal okuryazarlığa doğrudan katkı sağlayabilecek bir disiplindir (Johnson ve Sherraden, 2018). Matematiksel becerilerin gerçekçi hayat bağlamlarında ve disiplinlerarası yaklaşımlarla işlenmesi, öğrencilerin finansal farkındalık ve finansal karar alma becerilerini artırırken; uzun vadede toplumsal refahın yükselmesine de katkı sağlar (OECD, 2013). Öğrencilerin finansal okuryazarlık düzeyindeki artışın, matematiksel düşünme becerileri ile doğrudan bağlantılı olduğu çeşitli araştırmalarla da desteklenmektedir (Johnson & Sherraden, 2018). Örneğin PISA 2012 uygulamasında (Programme for International Student Assessment), öğrencilerin matematik başarı ve finansal okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı ilişkiler tespit edilmiş; matematik dersinde edindikleri problem çözme ve mantıksal akıl yürütme kabiliyetinin, öğrencilerin finansal konuları kavrama ve yorumlama becerilerini geliştirdiği OECD raporlarında sunulmuştur (OECD, 2015). Bu nedenle, matematik öğretim programları içerisinde finansal içeriklere ve uygulamalara yer vererek, öğrencilerin erken yaşta finansal okuryazarlık bilincine sahip olmalarına imkân tanımak, 21. yüzyılın değişen ekonomik koşullarında son derece değerli bir öğrenme çıktısı olarak kabul edilmektedir (OECD, 2013; OECD, 2015).

Finansal okuryazarlık, bireylerin finansal bilgileri anlama, bu bilgileri etkili bir şekilde kullanma ve doğru finansal kararlar verme kapasitelerini de içerir (Lusardi, 2006; OECD, 2015). Okul matematiğinde yer alan hesaplamalar, temel istatistiksel analizler veya bütçe planlaması gibi kavramlar finansal okuryazarlığın geliştirilmesi için uygun içerikler sunar (Atkinson ve Messy, 2012). Ayrıca, gerçek hayat problemlerinin ve proje tabanlı öğrenme etkinliklerinin öğrenme ortamlarında bir yöntem olarak uygulanması, finansal okuryazarlığa yönelik temel becerileri kazandırmanın yanında matematik dışı disiplinler ve gerçek hayat durumlarında bu becerilerin kullanımını destekler. Hatta, finansal bağlamlar içeren problem çözme etkinlikleri ve matematiksel uygulamalar, öğrencilerin derste öğrendikleri soyut kavramları somut bağlamalarda deneyimlemelerine olanak tanır. Problemler ile sunulan basit ve bileşik faiz hesaplamaları, öğrencilere yatırım ve borçlanma süreçlerinin temel matematiksel modellerini öğreterek finansal okuryazarlığın temel bağlamının da anlaşılmasına destek olmaktadır (Lusardi ve Mitchell, 2014). Benzer şekilde, öğrencilerin hem öğrenme ortamlarında hem de okul dışı

ortamlarda proje tabanlı öğrenme yaklaşımı çerçevesinde işletme yönetimi veya kişisel bütçe planlama gibi konuları ele almaları, onların gerçek finansal verileri analiz etme ve yorumlama becerilerini geliştirir. Böylelikle matematiksel modelleme ve finansal terminoloji, öğrenciler tarafından yalnızca teorik düzeyde değil pratik bağlamlarda da kullanılabilir (Blum ve Borromeo Ferri, 2009). Bu süreçte, öğrenciler gerçek yaşamın finansal süreçlerini taklit eden senaryolar üzerinde çalışırken hem sayısal verileri anlamlandırma hem de karar alma süreçlerini deneyimleme imkânı bulurlar (Markham, 2012). Dolayısıyla, finansal okuryazarlığın artırılmasında ve matematiksel kavramların anlamlı bağlamlarda kullanılmasında matematik eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin önemli bir araç görevi gördüğü söylenebilir (Bell, 2010; NCTM, 2000). Bunun sayede öğrenciler, finansal okuryazarlığın yalnızca matematiği değil, aynı zamanda ekonomi, sosyal bilgiler ve teknoloji gibi alanları da kapsadığının da farkına varır (Kasman vd., 2018). Bu nedenle, finansal okuryazarlığın matematik müfredatına entegrasyonu, bireylerin yaşam boyu finansal sağlığına katkıda bulunacak bir eğitim stratejisi olarak da görülmektedir (Cole vd., 2016).

Ülkemizde ortaokul matematik dersi öğretim programlarında finansal okuryazarlıkla ilişkili kavramlara ve gerçek hayat durumları içeren problemlere yer verilmektedir (MEB, 2018; 2024). Özellikle örgün eğitimin temel kademelerinde yer alan matematik dersi, öğrencilerin sayısal düşünme becerilerinin yanı sıra finansal kavramları da içselleştirebilecekleri bir alan sunmaktadır. Ancak bu entegrasyonun etkili biçimde gerçekleşmesi için, öğretmenlerin sınıf içi uygulamaları ile ders kitaplarındaki etkinlik ve içeriklerin uyumluluğu kritik önem taşır (Güvenç, 2017). Bu doğrultuda, öğretim programlarında finansal konuların matematik dersiyle ilişkili biçimde yer alması, öğretmenlerin bu alandaki yeterliklerinin artırılması ve yenilikçi öğretim materyallerinin geliştirilmesi de önemlidir. Güvenç'in (2017) yaptığı çalışmada, öğretim programlarında finansal okuryazarlık becerilerinin açık şekilde belirtilmediği, buna karşın finansal okuryazarlıkla ilişkili bazı öğrenme çıktılara dolaylı biçimde yer verildiği ortaya çıkarılmıştır. Öğretim programlarında temel finansal kavramlara (ondalık gösterim, yüzdeler, kesirler, veri işleme, faiz, kar-zarar, bütçe, vb.) giderek daha fazla vurgu yapıldığı görülmektedir (MEB, 2018, 2024). Bu vurgu, öğrencilerin sosyal hayatta karşılaştıkları ekonomik problemlere daha hazırlıklı olmalarını hedeflemektedir. Ancak, 2024-2025 eğitim öğretim yılında 6, 7 ve 8. sınıflarda uygulanmakta olan matematik dersi öğretim programında (MEB, 2018) finansal okuryazarlığa doğrudan atıflar yer almasa da, 5. sınıflardan itibaren uygulamaya konulan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli çerçevesinde hazırlanan öğretim programında (MEB, 2024) finansal okuryazarlık ayrı bir beceri olarak öğrenme çıktıları ile ilişkilendirilmiştir. Bu nedenle, halen ortaokul matematik dersinde birçok sınıf düzeyinde uygulanmaya devam eden öğretim programındaki kazanımlarda (MEB, 2018) finansal okuryazarlık becerisine doğrudan atıf olmaması nedeniyle, finansal okuryazarlık eğitimine destek açısından incelenmesi önem kazanmaktadır. Benzer şekilde Tural Sönmez (2019) ile Tural Sönmez ve Topcal'ın (2022) çalışmalarında da ortaokul matematik dersi öğretim programında finansal okuryazarlık için doğrudan

kazanımlara yer verilmese de, ders kitaplarındaki etkinliklerin ve problem örneklerinin çeşitli yönleriyle finansal okuryazarlıkla ilişkilendirilebildiği belirtilmiştir. Bu bağlamda, ortaokul müfredatında doğrudan finans ve ekonomi ile bağlantılı birçok konuyu içeren matematik ders kitaplarındaki problem ve etkinliklerin incelenmesi, öğrenciler için finansal okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesine sağlam bir temel oluşturabilir.

Finansal Okuryazarlık ve Matematik Ders Kitapları

Öncesinde de belirtildiği gibi, finansal okuryazarlığın erken yaşlardan itibaren geliştirilmesi, bireylerin ileride daha doğru finansal kararlar almalarına ve toplumsal refahın güçlenmesine katkı sağlayan bir gerçek hayat becerisidir. Bu nedenle matematik eğitimi, finansal okuryazarlık için gerekli olan mantıksal düşünme, sayısal analiz ve problem çözme becerilerini kazandırmada kritik bir rol oynar. Bu noktada ders kitaplarının niteliğinin de öğrencilerin finansal farkındalık ve becerilerini geliştirmede pay sahibi olduğu söylenebilir. Ayrıca ders kitaplarında matematiksel görevlerin sınıflandırılması ve bu görevlerin gerektirdiği bilişsel düzeylerin analiz edilmesi, öğrencilerin finansal okuryazarlık gibi üst düzey düşünme becerilerini nasıl geliştirdiğini anlamak açısından önemlidir. Bu bağlantı hem matematik eğitiminin etkisini hem de bireylerin finansal okuryazarlık eğitimi için gerekli olan karmaşık problem çözme becerilerinin geliştirilmesini desteklemek için kritik bir çerçeve sunar (Indefenso ve Yazon, 2020; Stein vd., 1996).

Bilişsel istem bir öğrencinin bir görevi tamamlamak için ihtiyaç duyduğu bilişsel süreçler olarak ele alınmaktadır (Doyle, 1980; 1983). Doyle'un (1988) çalışmalarına dayanan, matematiksel görev türlerini ve bu görevleri çözmek için gereken düşünme düzeylerini sınıflandırmaya yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir (Stein vd., 1996; Stein & Smith, 1998). Smith ve Stein (1998), matematiksel görevleri alt düzey ve üst düzey olmak üzere bilişsel istem gereksinimlerine göre ikiye ayırmıştır. Alt düzey görevler "ezberleme" ve 'bağlantısız yöntemler' olarak sınıflandırılırken, üst düzey görevler 'bağlantılı yöntemler' ve 'matematik yapma' olarak sınıflandırılmıştır. Ezberleme, daha önce öğrenilmiş bilgi, kural veya formüllerin yeniden üretilmesi ya da ezberlenmesini içeren ve kavramla herhangi bir anlam veya bağlantı kurmayı gerektirmeyen görevleri ifade eder. Bağlantısız yöntemler, öğrencilerin görevlerde verilen prosedürleri anlamadan, genellikle doğru cevaba ulaşmak amacıyla algoritmik bir süreç izlemelerini kapsamaktadır. Bağlantılı yöntemler ise, öğrencilerin matematiksel kavramları anlamaya yönelik süreçleri ile işlemleri kullanmalarını ve temsiller ile stratejiler arasında anlamlı bağlantılar kurmalarını anlatmaktadır. Bu düzeyde yer alan görevler, öğrencilerin farklı yollarla temsiller oluşturmalarına ve anlam geliştirmelerine yardımcı olur. Matematik yapma düzeyinde ise, karmaşık ve algoritmik olmayan düşünmeyi içeren görevler ele alınmaktadır. Bu görevler, öğrencilerden matematiksel kavramları analiz etmelerini, anlamalarını ve kendi bilişsel süreçlerini düzenlemelerini sağlayarak problem çözümüne yönelik yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerini desteklemektedir (Stein vd., 1996; Stein & Smith, 1998).

Matematik ders kitaplarındaki problem ve etkinliklerin, özellikle üst düzey bilişsel istem gereksinimine yönelik görevleri içeren bağlantılı yöntemler ve matematik yapma gibi bilişsel istem düzeylerine göre tasarlanması, finansal okuryazarlık becerilerinin gelişimine önemli katkı sağlayabilir (Stein vd., 1996; Stein & Smith, 1998; Tural Sönmez, 2019). Üst düzey görevler, öğrencilerin matematiksel kavramlar ve finansal bağlamlar arasında anlamlı bağlantılar kurmalarına, karmaşık problemleri çözmelerine ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine olanak tanıyarak, öğrencilerin yalnızca matematiksel bilgi ve becerileri değil, aynı zamanda finansal karar alma ve problem çözme gibi gerçek yaşamda uygulayabilecekleri yetkinlikleri de kazanmalarına destek olabilir. Dolayısıyla, matematik müfredatındaki etkinliklerin gerektirdiği bilişsel yüklerle göre analiz edilerek düzenlenmesi, öğrencilerin finansal okuryazarlık becerilerini geliştirmek için etkili bir strateji sunmaya yardımcı olacaktır. Bu bağlamda bu çalışmada, ülkemizde 2024-2025 eğitim öğretim yılında MEB tarafından okullarda kullanılması önerilen ve MEB (2018) öğretim programı kapsamında MEB yayınları tarafından yayımlanan, 6, 7 ve 8. sınıf ders kitaplarında yer alan öğrenme görevlerinde, finansal okuryazarlık eğitimi ile ilişkili içeriklerin belirlenerek bilişsel istem basamakları açısından incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmanın temel amacı, ortaokul matematik ders kitaplarında yer alan öğrenme görevlerini inceleyerek, bu görevleri tamamlama süreçlerinde gereken düşünme düzeyleri açısından kategorize etmektir. Doyle (1980, 1983, 1988) tarafından tanımlanan ve Smith ve Stein (1998) tarafından karakterize edilen öğrenme görevlerini tamamlamada gereken bilişsel istem düzeyleri ile bu çalışmada öğrenme görevleri incelenmiştir. Bu kapsamda, bu çalışmada kullanılan yöntem, yazılı veya basılı materyallerin ayrıntılı bir biçimde çözümlenmesine dayanan doküman analizi yaklaşımıdır (Bowen, 2009).

Veri Kaynakları

Çalışmanın odak noktasında Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından hazırlanan ve Eğitim Bilişim Ağı (EBA) yer alan 6., 7. ve 8. sınıf matematik ders kitapları yer almaktadır. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli çerçevesinde sunulan matematik dersi öğretim programı (MEB, 2024) 2024-2025 eğitim öğretim yılı itibarıyla 5. sınıflardan başlayarak uygulamaya geçmiştir. Yenilenen öğretim programı yalnızca bir sınıf düzeyinde uygulanmakta olduğu için ve çalışmanın ortaokul öğrencilerinin büyük çoğunluğuna hitap etmesi amacıyla, bu çalışmada 5. sınıf ders kitabı veri kaynaklarına dahil edilmemiştir. Ayrıca, yenilenen müfredatta öğrenme alanları, tematik alan yaklaşımı ile yeniden kurgulandığı ve öğrenme yaklaşımları yeniden tasarlandığı için sınıf düzeyleri arasında yapılan karşılaştırmalarda öğrenme yöntemlerinde farklılık oluşması nedeniyle 5. sınıf ders kitabının dahil edilmemesine karar verilmiştir. Bu nedenle çalışmada 6. sınıf, 7. sınıf

ve 8. sınıf ders kitapları öğrenme görevleri açısından incelenmiştir. 2024-2025 eğitim öğretim yılında EBA'da üzerinden erişilebilen ve MEB yayınları tarafından yayımlanan 6. sınıf için bir kitaba (Altunkaynak, vd., 2023a), 7. sınıf için bir kitaba (Külköylüoğlu, vd., 2024) ve 8. sınıf için bir ders kitabına (Altunkaynak, vd., 2023b) ulaşılmıştır. Araştırma kapsamında, ders kitapları içerisinde öğrencilerin tamamlamaları beklenen öğrenme etkinlikleri, problem çözme görevleri, çözümlü örnekleri içeren soruları, değerlendirme soruları ve uygulamalı görevler, öğrenme görevleri olarak ele alınmış ve incelenmiştir.

Bu araştırmada ele alınan görevler, PISA finansal okuryazarlık alanına ilişkin belirlenmiş olan içerik boyutları doğrultusunda bir ön incelemeden geçirilmiştir. Söz konusu ön inceleme, ortaokul matematik ders kitaplarında yer alıp öğrencilerin hem matematiksel becerilerini hem de finansal okuryazarlıklarını kullanmasını gerektiren ve matematik derslerinin finansal okuryazarlık eğitimi destekleyecek içeriğe ulaştıran görevlerin tespit edilmesini amaçlamaktadır. PISA finansal okuryazarlık içerik boyutları (OECD, 2013; OECD, 2015) dört başlık altında açıklanmaktadır. Bunlar, Para ve İşlemler, Finansal Planlama ve Yönetim, Risk ve Getiri, ve Finansal Manzara olarak tanımlanmıştır (OECD, 2013). Para ve İşlemler, günlük yaşamda sıklıkla karşılaşılan temel finansal işlemleri ve para kullanımını kapsamaktadır. Öğrencilerin farklı para birimlerini tanıma, basit mal ve hizmet alım-satım süreçlerini anlama, temel indirim veya faiz hesaplamaları yapma becerileri bu içerik içerisinde değerlendirilir. Finansal Planlama ve Yönetim ise öğrencilerin kısa ve uzun vadede bütçeleme, tasarruf, yatırım yapma ve harcamalarını düzenleme yetkinliklerini içerir. Bu başlık altında yer alan görevler, gelir-gider dengesi kurma, gelecek hedefleri doğrultusunda finansal kaynakları yönetebilme ve farklı planlama senaryolarını karşılaştırma gibi konuları ele almaktadır. Risk ve Getiri de ise bireylerin alacakları finansal kararlardaki olası riskleri ve getirileri tanımlama, analiz etme ve yönetme becerisini merkezdedir. Faiz oranları, değişken yatırım araçları ve olası kayıplara yönelik farkındalığın geliştirilmesi bu kapsamda değerlendirilmektedir. Son olarak Finansal Manzara, öğrencilerin farklı finansal kurumlar, hizmetler ve yasal düzenlemeler hakkında bilgi sahibi olmasını içerir. Bu tipe uygun görevlerde öğrencilerin, bankalar, sigorta şirketleri, kredi kartları ve dijital ödeme yöntemleri gibi çeşitli finansal hizmetlere ilişkin temel kavramları anlayıp bunları eleştirel bakış açısıyla değerlendirebilmeleri beklenir (OECD, 2013).



Zehra boş olan kumbarasına kasım ayı boyunca 5, 10 veya 20 Türk lirası olan banknotlardan her gün bir tanesini atmıştır. Kumbarada biriken paraların $\frac{4}{15}$ 'i 5 Türk lirası banknot, $\frac{2}{5}$ 'i 10 Türk lirası banknot olduğuna göre kumbarada biriken toplam para ile ayrı ayrı almak şartıyla yukarıdaki eşyalardan kaç tanesini alabilir? (Kasım ayı 30 gündür.)

Şekil 1. Finansal okuryazarlık eğitimi süreçlerine uygun örnek bir görev

Sunulan bu dört temel içerik boyutundan hareketle, ortaokul matematik ders kitaplarında bulunan ancak doğrudan finansal olgularla da ilişkilendirilebilen görev örnekleri seçilmiştir (Şekil 1). Ancak her ne kadar görev ya da problem durumu içerisinde sunulan gerçekçi hayat bağlamında para, alışveriş veya finansal konular barındırmasına karşın bu dört içerik boyutuna da uygun olmayan görevler çalışmaya dahil edilmemiştir (Şekil 2).

Sıra Sizde 1

Aşağıdaki tablolarda verilen değişkenlerden bağımlı ve bağımsız değişken olanları yazınız.

a) Tablo: Aracın Sürati ile Gideceği Yere Varış Süresi

Aracın Sürati (km/sa)	Varış Süresi (saat)
40	18
60	12
80	9

Bağımlı Değişken :

Bağımsız Değişken :

b) Tablo: Satılan Simit Sayısı ile Elde Edilen Gelir

Satılan Simit Sayısı (Tane)	Elde Edilen Gelir (TL)
10	30
25	75
40	120

Bağımlı Değişken :

Bağımsız Değişken :

Şekil 2. Finansal okuryazarlık eğitimi süreçlerine uygun olmayan, finansal bağlam yerine değişken bağlamını matematiksel olarak merkeze alan bir görev

Ön inceleme süreçlerinde, öğrenme görevlerinin incelenmesinde her iki araştırmacı da her bir görevi PISA finansal okuryazarlık içerik normları çerçevesinde incelemiştir. Yapılan kodlamalarda anlaşmazlıklar oluşan görevler araştırmacıların yanında matematik eğitimi alanında doktora ünvanına sahip iki uzman ile yapılan tartışma oturumlarında ele alınmış ve bu görevlerin PISA finansal okuryazarlık içerik normlarına uygunluğu değerlendirilmiştir. Araştırmacıların bağımsız ön inceleme süreçlerindeki görev seçimine dayanak oluşturan içerik norm kodları açısından gerekçeli görüşler tartışılmış ve en uygun norma karar verilerek süreç ilerlemiştir. Bu süreçte,

kodlama kararlarına yönelik Miles-Huberman uzlaşma katsayısı araştırmacılar arasında %91, araştırmacılar ve uzmanlar arasında ise %86 olarak hesaplanmıştır (Miles & Huberman, 1994). Yapılan ön değerlendirme sonrasında PISA finansal okuryazarlık içerik boyutlarında bahsedilen olguları barındıran 6. sınıf ders kitabında 49, 7. sınıf ders kitabında 63 ve 8. sınıf ders kitabında da 23 göreve ulaşılmıştır.

Veri Analizi

Çalışmada ön değerlendirme süreçleri sonunda araştırmacılar ve uzmanlar tarafından PISA finansal okuryazarlık içerik boyutlarına uygun olduğu değerlendirilen 135 öğrenme görevi, öğrencilerin öğrenme görevi tamamlama süreçlerindeki düşünme düzeylerinin belirlenmesi açısından Doyle (1980, 1983) tarafından tanımlanan ve Smith ve Stein (1998) tarafından karakterize edilen öğrenme görevlerini tamamlamada gereken bilişsel istem düzeyleri açısından incelenmiştir. Çalışmada veriler, nitel verilerden kavramlar ve ilişkiler çıkarmaya yönelik bir teknik olan içerik analizi yöntemi ile incelenmiş, betimleyici ve yorumlayıcı yaklaşımla çözümlenmiştir (Mayring, 2015). Bu süreçte, her görevin gerektirdiği bilişsel istem düzeyi belirlenmiştir. Smith ve Stein'in (1998) oluşturduğu sınıflandırmaya göre bilişsel talep düzeyleri şu şekilde kodlanmıştır:

- Ezberleme (Düşük Bilişsel İstem-1 [DBİ1])
- Bağlantısız Yöntemler (Düşük Bilişsel İstem-2 [DBİ2])
- Bağlantılı Yöntemler (Yüksek Bilişsel İstem-1 [YBİ1])
- Matematik Yapma (Yüksek Bilişsel İstem-2 [YBİ2])

Her bir öğrenme görevinin ve değerlendirme sorusunun bilişsel istem düzeylerine (Smith ve Stein, 1998) göre incelenmesi ve kategorize edilmesi aşamasında, araştırmacılar bağımsız olarak görevleri kodlamışlardır. Kodlama sürecinde ortaya çıkan uyumsuzluklar ön inceleme süreçlerinde de anlatıldığı gibi, matematik eğitimi alanında doktora derecesine sahip iki uzmanla birlikte yürütülen tartışma oturumlarında ele alınmıştır. Bu oturumlarda, görevlerin bilişsel istem düzeyine ilişkin kodlara yönelik gerekçeler paylaşılmış ve en uygun kod üzerinde uzlaşmaya varılmıştır. Söz konusu tartışma oturumları sonucunda, kodlama kararlarına ilişkin Miles-Huberman (1994) uzlaşma katsayısı, araştırmacılar arasında %94, araştırmacılar ve uzmanlar arasında ise %91 olarak hesaplanmıştır. Bu değerlendirme sürecinin tamamlanmasının ardından, görevlerin nihai kodları belirlenerek, her sınıf düzeyi ve öğrenme alanı kapsamında hangi görevlerin hangi bilişsel istem düzeyinde yer aldığı ortaya çıkarılmıştır.

BULGULAR

Çalışmanın bulgularına göre, ders kitaplarındaki matematik öğrenme görevleri Smith ve Stein (1998) tarafından kategorize edilen ve matematiksel görevlerin sınıflandırılması için sunulan Bilişsel İstem Düzeylerinin her bir düzeyine uygun finansal okuryazarlık eğitimi destekleyen görevleri barındırdığı görülmüştür. Bu görevlere yönelik bulgular sınıf düzeyleri ve öğrenme alanları kapsamında bu bölümde ele

alınmıştır.

6. Sınıf Ders Kitabında Yer Alan Finansal Okuryazarlık Eğitimi Görevleri

MEB yayınları tarafından EBA'da yayımlanan 6. Sınıflar için bir matematik ders kitabı bulunmaktadır. Bu ders kitabında yer alan finansal okuryazarlık eğitimi destekleyen matematik öğrenme görevlerinin düşük veya yüksek bilişsel istem düzeyleri açısından kategorize edilebileceği çalışmanın bulgularında ortaya çıkarılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. 6. Sınıf ders kitabında yer alan finansal okuryazarlık eğitimine uygun görevlerin analizi

Öğrenme Alanı	Düşük Bilişsel İstem (DBİ)		Yüksek Bilişsel İstem (YBİ)		Toplam (f)
	DBİ1 (f)	DBİ2 (f)	YBİ1 (f)	YBİ2 (f)	
Sayılar ve İşlemler	2	32	8	2	44
Cebir	2	0	0	0	2
Geometri ve Ölçme	0	3	0	0	3
Veri İşleme	0	0	0	0	0
Toplam (f)	4	35	8	2	49

MEB yayınları 6. Sınıf matematik dersi kitabına yönelik bulgular incelendiğinde yapılan analizlere göre, 49 farklı görevin PISA finansal okuryazarlık boyutları kapsamında bulunduğu görülmektedir. Öğrenme alanları kapsamında bulgular incelendiğinde, Veri İşleme öğrenme alanında tespit edilen bir görevin olmadığı görülmüştür. Bunun dışında ise Sayılar ve İşlemler (f=44), Cebir (f=2) ve Geometri ve Ölçme (f=3) öğrenme alanlarında finansal okuryazarlık eğitimi matematik dersi kapsamında destekleyen görevlerle karşılaşmıştır. Bu görevlerin büyük çoğunlukla Sayılar ve İşlemler öğrenme alanında yer aldığı görülmektedir. Ek olarak, bu öğrenme alanında yer alan görevlerin de büyük çoğunluğunun DBİ2 (f=32) düzeyinde olduğu görülmektedir. Sayılar ve İşlemler öğrenme alanında her bir bilişsel istem düzeyinde görevler bulunurken (DBİ1: f=2, DBİ2: f=32, YBİ1: f=8; YBİ2: f=2), Cebir öğrenme alanında yalnızca DBİ1 düzeyinde (f=2), Geometri ve Ölçme öğrenme alanında ise yalnızca DBİ2 düzeyinde (f=3) finansal okuryazarlığı destekleyen görev tespit edilmiştir. Genel olarak yapılan analize göre, bu sınıfın ders kitabında yer alan matematik dersinde finansal okuryazarlık eğitimi destekleyen görevlerin çoğunlukla DBİ2 düzeyinde yer aldığı da görülmektedir (DBİ1: f=4; DBİ2: f=35; YBİ1: f=8; YBİ2: f=2).

7. Sınıf Ders Kitabında Yer Alan Finansal Okuryazarlık Eğitimi Görevleri

MEB yayınları EBA'da yayımlanan 7. sınıf matematik ders kitabında da finansal okuryazarlık eğitimi destekleyebilecek çeşitli öğrenme görevlerine yer verildiği görülmüştür. Çalışmanın bulgularına göre, söz konusu görevler bilişsel talep düzeyleri bakımından hem düşük hem de yüksek düzeyli uygulamaları içermektedir (Tablo 2).

Tablo 2. 7. Sınıf ders kitabında yer alan finansal okuryazarlık eğitimine uygun görevlerin analizi

Öğrenme Alanı	Düşük Bilişsel İstem (DBİ)		Yüksek Bilişsel İstem (YBİ)		Toplam (f)
	DBİ1 (f)	DBİ2 (f)	YBİ1 (f)	YBİ2 (f)	
Sayılar ve İşlemler	2	31	13	7	53
Cebir	2	2	4	2	10
Geometri ve Ölçme	0	0	0	0	0
Veri İşleme	0	0	0	0	0
Toplam (f)	4	33	17	9	63

7. sınıf ders kitabında yer alan ve ön analizlerde PISA finansal okuryazarlık boyutları çerçevesinde tespit edilen 63 görev bulunmaktadır. Bu görevlerin çoğunlukla Sayılar ve İşlemler (f=53) öğrenme alanında yer aldığı görülmekle beraber Cebir (f=10) öğrenme alanında da finansal okuryazarlık eğitimini destekleyen görevlere ulaşılmıştır. Ancak çalışmadaki verilerin analizlerine göre, bu sınıf düzeyindeki Geometri ve Ölçme ile Veri İşleme öğrenme alanlarında PISA finansal okuryazarlık boyutları çerçevesinde tespit edilen görev bulunmamaktadır. Diğer yandan hem Sayılar ve İşlemler (DBİ1: f=2, DBİ2: f=31, YBİ1: f=13, YBİ2: f=7) öğrenme alanında hem de Cebir (DBİ1: f=2, DBİ2: f=2, YBİ1: f=4, YBİ2: f=2) öğrenme alanında bilişsel istem düzeylerinin tüm basamaklarına uygun görevlerle karşılaşmıştır. Genel olarak yapılan analiz öğrenme alanları fark etmeksizin incelendiğinde ise finansal okuryazarlık eğitimini destekleyen görevlerin büyük çoğunluğunun düşük bilişsel istem düzeylerinde yer aldığı tespit edilmiştir (DBİ1: f=4, DBİ2: f=33, YBİ1: f=17, YBİ2: f=9).

8. Sınıf Ders Kitabında Yer Alan Finansal Okuryazarlık Eğitimi Görevleri

MEB yayınları kapsamında EBA'da sunulan 8. sınıf matematik ders kitabı incelendiğinde ise, finansal okuryazarlıkla bağlantılı öğrenme görevlerinin yine değişen bilişsel istem düzeylerini yansıttığı belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. 8. Sınıf ders kitabında yer alan finansal okuryazarlık eğitimine uygun görevlerin analizi

Öğrenme Alanı	Düşük Bilişsel İstem (DBİ)		Yüksek Bilişsel İstem (YBİ)		Toplam (f)
	DBİ1 (f)	DBİ2 (f)	YBİ1 (f)	YBİ2 (f)	
Sayılar ve İşlemler	0	3	2	0	5
Cebir	1	3	9	1	14
Geometri ve Ölçme	0	0	0	0	0
Veri İşleme	0	1	2	0	3
Olasılık	0	0	0	1	1
Toplam (f)	1	7	13	2	23

8. sınıf MEB yayınları ders kitabına ilişkin bulgulara göre bu sınıf düzeyin için finansal okuryazarlık eğitimini destekleyen 23 göreve yer verilmiştir. Bu sınıf için ders

kitabında Geometri ve Ölçme öğrenme alanı dışında tüm öğrenme alanlarında PISA finansal okuryazarlık boyutları çerçevesinde görevlerin olduğu görülmüştür. Bu sınıf düzeyinde ise finansal okuryazarlık eğitimi matematik derslerinde destekleyen görevlerin çoğunlukla Cebir (f=14) öğrenme alanında yer aldığı görülmektedir. Bunun dışında ise Olasılık öğrenme alanında YBİ2 olarak kodlanan tek bir göreve ulaşılmıştır. Ayrıca tüm bilişsel istem düzeylerine hitap etme açısından Cebir (DBİ1: f=1, DBİ2: f=3; YBİ1: f=9; YBİ2: f=1) öğrenme alanın diğerlerine nazaran daha kapsayıcı olduğu da görülmüştür. Genel olarak bulgular incelendiğinde ise bu sınıf düzeyinde çoğunlukla Yüksek Bilişsel İstem gerektiren görevlerin olduğu bulunmuştur (DBİ1: f=1; DBİ2: f=7, YBİ1: f=13; YBİ2: f=2).

Özetle, çalışmanın bulgularına göre, 6. Sınıf ders kitabında finansal okuryazarlık eğitimi matematik derslerinde destekleyen 49 görev yer alırken, 7. Sınıf ders kitabında 63 ve 8. Sınıf ders kitabında 23 görevle karşılaşmıştır. Tüm ders kitapları birlikte düşünüldüğünde ise MEB yayınları tarafından yayımlanan ortaokul matematik ders kitaplarında, finansal okuryazarlık eğitimi destekleyen toplam 135 görevden, 9 görevin DBİ1 düzeyinde, 75 görevin DBİ2 düzeyinde, 38 görevin YBİ1 düzeyinde ve 13 görevin de YBİ2 düzeyinde yer aldığı görülmektedir. Bulgulara göre, 6., 7. ve 8. sınıf ortaokul matematik dersi kapsamında öğrenme görevlerinin çoğunluğunun düşük bilişsel istem düzeyinde görevlerden oluştuğu ortaya çıkmıştır.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, ortaokul matematik ders kitaplarında yer alan öğrenme görevleri, bu görevlerin öğrenciler tarafından tamamlanması süreçlerinde gerekli bilişsel istem düzeyleri bağlamında incelenmiştir. Çalışmada, Doyle (1980, 1983) tarafından ilk kez tanımlanan ve Stein ve diğerleri (1996), Stein ve Smith (1998), ve Smith ve Stein (1998) tarafından karakterize edilen bilişsel istem kategorileri benimsenmiş, bu doğrultuda Smith ve Stein'in (1998) sunduğu sınıflandırma temel alınmıştır. Bu amaç doğrultusunda yapılan analizler sonucunda 6, 7 ve 8. sınıf matematik ders kitaplarında, ilgili öğretim programında bu sınıf düzeyleri için finansal okuryazarlık için doğrudan atıf bulunmasa da, finansal okuryazarlık eğitimi destekleyen öğrenme görevlerinin varlığı tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, finansal okuryazarlık eğitimi destekleyen görevlerin, gerek öğrenme alanlarına (Sayılar ve İşlemler, Cebir, Geometri ve Ölçme, Veri İşleme, Olasılık) gerekse bilişsel istem düzeylerine (DBİ1, DBİ2, YBİ1, YBİ2) göre çeşitlilik gösterdiğini ortaya koymuştur. 6. sınıfta ağırlıklı olarak DBİ2 düzeyinde, 7. sınıfta yine DBİ2 düzeyinde ancak YBİ1 ve YBİ2 görevlerinin de ciddi oranda yer aldığı, 8. sınıfta ise YBİ1 ve YBİ2 düzeyine ait görevlerin çoğunluk olarak yer aldığı görülmüştür. Toplamda 6. sınıftaki 49, 7. sınıftaki 63 ve 8. sınıftaki 23 görevin sınıf düzeyleri ve öğrenme alanları bakımından dağılımı incelendiğinde de farklı ders kitaplarının finansal okuryazarlık eğitimine yönelik içerikleri çoğunlukla "Sayılar ve İşlemler" ya da "Cebir" öğrenme alanı üzerinden ele aldığı görülmüştür.

Ortaokul matematik ders öğretim programında Sayılar ve İşlemler öğrenme alanı,

sayılar, yüzdeler, oran-orantı, temel aritmetik işlemler ve günlük yaşamda sıkça karşılaşılan finansal durumlara (alışveriş, indirim, kar-zarar) ilişkin kavramlara yönelik problem durumları içerdiğinden finansal okuryazarlık eğitimiyle doğal bir bağ kurmaktadır (MEB, 2018, 2024). Bulgularda da 6. ve 7. sınıf matematik ders kitaplarında yer alan finansal okuryazarlık eğitimi destekleyen görevlerin önemli bir kısmının bu öğrenme alanına ait olduğunu görülmüştür. Özellikle 7. sınıftaki görevlerin büyük çoğunluğunun öğrencilerin günlük hayatta karşılaşılabilecekleri parasal problemleri anlamalarına ve basit stratejiler geliştirmelerine yardımcı olabilecek içeriklerde olması bu durumun oluşmasına neden olmaktadır (Külköylüoğlu vd., 2024). Buna karşılık 8. sınıfta “Sayılar ve İşlemler” kapsamındaki görev sayısının görece azaldığı ancak bu sınıfta finansal durumların daha karmaşık cebirsel temsil ve ilişkilendirmelerle desteklenmeye başlandığı gözlemlenmektedir. Finansal okuryazarlık kapsamında Cebir öğrenme alanında yer alan görevler, öğrencilerin soyut düşünme ve matematiksel modelleme becerilerini geliştirme potansiyeli taşımaktadır (Atkinson & Messy, 2012; Blum & Borromeo Ferri, 2009). Özellikle 8. sınıfta Cebir alanındaki görevlerde finansal okuryazarlık içeriklerine daha fazla ağırlık verildiği görülmüştür. Bu görevlerin çoğunun YBİ1 ve YBİ2 düzeyinde olması, öğrencilerin cebirsel ifadeleri finansal durumları modellemek için kullanabilmesi ve değişkenler yardımıyla cebirsel ifadeler veya denklemler kurabilmesi, hem matematiksel yeterliği hem de finansal okuryazarlığı güçlendiren bir etkileşim sunmaktadır (Smith & Stein, 1998). 6. sınıfta Cebir öğrenme alanında yer alan finansal okuryazarlık eğitimi destekleyen görevlerin ise temel cebirsel temsil örnekleriyle sınırlı olduğu görünmekle birlikte, üst sınıf seviyelerine hazırlık niteliği taşımaktadır (Altunkaynak vd., 2023a; MEB, 2018). Ek olarak 7. Sınıfla birlikte Cebir öğrenme alanındaki görevlerin YBİ1 ve YBİ2’de örneklerinin karşılaştırılması cebirsel düşünme ile finansal okuryazarlık becerilerini birleştiren fırsatlar oluşturmaktadır. Bu durum, öğrencilerin finansal kavramlarla etkileşime girerken aynı zamanda farklı seviyelerdeki matematiksel düşünme becerilerini de geliştirebileceğini göstermektedir (Ganem, 2011; Pakhomova, 2022). Bulgular, matematik derslerinde finansal içeriklere yönelik görevlerin gerek temel süreçlere gerekse derinlemesine analize dayanan etkinliklere imkân tanıdığını göstermektedir. Böylece öğrenciler, günlük yaşamdaki finansal durumlara ilişkin problem çözme ve analitik düşünme becerilerini geliştirme fırsatı bulabilmektedir.

Bunları dışında, finansal okuryazarlık eğitimi destekleyen görevlerin Veri İşleme öğrenme alanında 8. Sınıf itibarıyla yer aldığı görülmüştür. Veri yorumlama, istatistiksel grafikler veya basit istatistiksel ölçümler (ortalama, medyan) önemli bir yere sahip olsa da 6. ve 7. sınıf ders kitaplarında Veri İşleme öğrenme alanında yer alan finansal okuryazarlık eğitimi destekleyen görevlere rastlanmamıştır. 8. sınıf ders kitabında sınırlı sayıda görev bulunduğu; bunların arasında grafik yorumlama veya grafik dönüştürme bağlamlarını finansal bağlamla ilişkilendiren problem durumları ve içeriklere sahip olduğu görülmektedir (Altunkaynak, 2023b). Finansal bağlamla bütünleştirilen grafik yorumlama ve dönüştürme görevleri, öğrencilerin günlük hayattaki

veri temelli karar verme süreçlerini anlamalarına ve matematiksel bilgiyi gerçek dünyada uygulamalarına katkı sağlamaktadır (Shaughnessy, 2007). Bu durum hem matematiksel hem de finansal kavramların iç içe geçtiği, öğrencilerde bütüncül bir düşünme becerisi geliştirmeyi amaçlayan yaklaşımın kısmen de olsa dikkate alındığına işaret etmektedir.

6, 7 ve 8. Sınıf düzeylerinde 2024-2025 öğretim yılında halen uygulanmakta olan öğretim programında (MEB, 2018) Olasılık öğrenme alanı yalnızca 8. Sınıf düzeyinde bulunmaktadır. Buna karşın 8. Sınıf düzeyinde sadece bir görev yer almakta olup, bu görev YBİ2 düzeyindedir. Yine de yalnızca bir görevin yer alması, Olasılık öğrenme alanının finansal okuryazarlık bağlamında yeterince ele alınmadığını düşündürmektedir. Alanyazında, olasılık kavramlarının finansal risk analizi, yatırım seçeneklerinin karşılaştırılması ve uzun vadeli planlamalar gibi günlük yaşamla güçlü bağı bulunan konularla da ilişkili olduğu vurgulanmaktadır (Jones, Langrall ve Mooney, 2007). Bu nedenle, olasılıksal düşünme becerilerinin finansal okuryazarlıkla bütünleştirilmesi, öğrencilerin geleceğe yönelik belirsizlik içeren durumlar hakkında daha bilinçli ve akılcı kararlar almasına katkı sağlayabilir (Batanero vd., 2016).

Olasılık öğrenme alanının aksine Geometri ve Ölçme öğrenme alanı ortaokulda her sınıf düzeyinde bulunmaktadır (MEB, 2018). Ancak günlük yaşamda zaman zaman finansal hesaplamalarla ilişkilendirilebilmesine karşın, bu çalışmada incelenen 7. ve 8. sınıf ders kitaplarında Geometri ve Ölçme öğrenme alanında, finansal okuryazarlık eğitimi destekleyen görevlere rastlanmamıştır. Sadece 6. sınıf düzeyinde ve ölçme kavramları çerçevesinde düşük bilişsel istem düzeyinde görevler bulunmaktadır. Bu durum, ölçme konularının finansal boyutuyla ilişkisinin incelenmesi fırsatı sunması açısından önemlidir. Her ne kadar bu görevler ileri düzey bir finansal okuryazarlık gerektirmese de, öğrencilerin günlük hayatta karşılaşılabilecekleri fiyat teklifi oluşturma, malzeme hesabı yapma gibi durumlara yönelik farkındalık ve temel beceriler kazandıracak içeriğe sahiptir. Düşük bilişsel istem düzeyindeki bu basit uygulamalar, ileride geometri ve ölçme ile daha karmaşık finansal problemlerin nasıl ilişkilendirilebileceğinin ön adımı niteliğinde görülebilir.

Bu çalışma, 6. 7. ve 8. sınıf ortaokul matematik ders kitaplarında finansal okuryazarlık eğitimi destekleyen öğrenme görevlerinin varlığını ve bu görevlerin farklı öğrenme alanları ile bilişsel istem düzeylerinde nasıl dağıldığını ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlar, Sayılar ve İşlemler ile Cebir öğrenme alanlarının finansal içeriklerle doğal olarak bütünleşme potansiyelinin ve bu nedenle finansal okuryazarlık eğitimi matematik derslerine entegre etme düzeyinin yüksek olduğunu; buna karşılık Veri İşleme, Olasılık, ve Geometri ve Ölçme öğrenme alanlarının ise sınırlı sayıda veya düşük bilişsel istem düzeyindeki örneklerle temsil edildiğini göstermiştir. Bu nedenle, Veri İşleme, Olasılık, ve Geometri ve Ölçme öğrenme alanlarına ait kazanımların, günlük yaşamdaki finansal hesaplamalar, risk analizleri ve maliyet hesaplamalarıyla ilişkilendirilebileceği özgün problem durumları geliştirilmesi ve ders kitaplarında sunulması önerilmektedir. Bunun dışında, özellikle 7. ve 8. sınıflarda artan yüksek bilişsel

istem düzeyli görevler, öğrencilerin karmaşık finansal durumları cebirsel modelleme ve istatistiksel akıl yürütme bağlamında ele almasına katkı sağlarken; bazı öğrenme alanlarında finansal bağlamın yeterince derinlikli ve kapsamlı işlenememiş olduğu da dikkat çekmektedir. Görevlerin yalnızca düşük değil, yüksek bilişsel istem düzeyleriyle de tasarlanması, öğrencilerin üst düzey matematiksel düşünme ve finansal akıl yürütme becerilerini geliştirmelerine fırsat sunacaktır.

Genel olarak çalışmanın bulguları, matematik ders kitaplarında finansal okuryazarlık öğelerini çeşitlendirmenin, öğrencilerin hem günlük yaşam becerileri hem de ileri matematiksel düşünme stratejileri kazanması açısından önem taşıdığını göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Altunkaynak, A., Tunç, L., & Kavurmacı, M. (2023a). *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Matematik 6: Ders Kitabı*. Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Altunkaynak, A., Karakaş, D., Albayrak, E., Polat, K., Tunç, L., & Kavurmacı, M. (2023b). *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Matematik 8. Sınıf Ders Kitabı*. Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Atkinson, A., & Messy, F.-A. (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. <https://doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>
- Batanero, C., Chernoff, E. J., Engel, J., Lee, H., & Sanchez, E. (2016). Research on Teaching and Learning Probability. Springer Open. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-31625-3>
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 83(2), 39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Blum, W., & Borromeo Ferri, R. (2009). Mathematical modelling: Can it be taught and learnt? *Journal of Mathematical Modelling and Application*, 1(1), 45–58.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Cole, S., Paulson, A., & Shastry, G. (2016). High School Curriculum and Financial Outcomes: The Impact of Mandated Personal Finance and Mathematics Courses. *The Journal of Human Resources*, 51, 656 - 698. <https://doi.org/10.3368/jhr.51.3.0113-5410R1>.
- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4–12 years old. *Science*, 333(6045), 959–964. <https://doi.org/10.1126/science.1204529>
- Doyle, W. (1980) *Student mediating responses in teaching effectiveness* (ED187698). ERIC. <https://eric.ed.gov/?id=ED187698>
- Doyle, W. (1983). Academic work. *Review of Educational Research*, 53(2), 159–199. <https://doi.org/10.3102/00346543053002159>
- Doyle, W. (1988). Work in mathematics classes: The context of students' thinking during instruction. *Educational Psychologist*, 23(2), 167–180. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2302_6
- Ganem, J. (2011). Integrating quantitative and financial literacy. *JSM Proceedings*, 1562–1574. Alexandria, VA: American Statistical Association.
- Güvenç, H. (2017). Öğretim programlarında finansal okuryazarlık: Becerilerin açık şekilde belirtilmesi ve dolaylı öğrenme çıktıları. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 42(191), 189–204. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2017.330233>

- Indefenso, E., & Yazon, A. (2020). Numeracy Level, Mathematics Problem Skills, and Financial Literacy. *Universal Journal of Educational Research*, 8, 4393-4399. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081005>.
- John, D. R. (1999). Consumer socialization of children: A retrospective look at twenty-five years of research. *Journal of Consumer Research*, 26(3), 183-213. <https://doi.org/10.1086/209559>
- Johnson, E., & Sherraden, M. (2007). From financial literacy to financial capability among youth. *Journal of Sociology and Social Welfare*, 34(3), 119-146.
- Jones, G., Langrall, C. and Mooney, E. (2007) Research in Probability Responding to Classroom Realities. In: Lester, F., Ed., *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*, Macmillan, New York.
- Kasman, M., Heuberger, B., & Hammond, R. A. (2018). *Recommendations for improving youth financial literacy education*. Brookings Institution. Retrieved from https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/10/ES_20181001_Financial-Literacy-Recommendations.pdf
- Külköylüoğlu, A., Güneş, M., Selçuk, M., & Tuğrul, Y. (2024). *Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Matematik 7: Ders Kitabı*. Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Lusardi, A. (2006). Financial literacy and financial education: Review and policy implications. *Networks Financial Institute Policy Brief*, 2006-PB-11. Indiana State University. <https://doi.org/10.2139/ssrn.923437>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5-44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>
- Markham, T. (2012). Project based learning. *Teacher Librarian*, 39(2), 38-42.
- Mayring, P. (2015). Qualitative content analysis: Theoretical background and procedures. In A. Bikner-Ahsbals, C. Knipping, & N. Presmeg (Eds.), *Approaches to qualitative research in mathematics education* (pp. 365-380). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9181-6_13
- MEB (2018). *Ortaokul matematik dersi öğretim programı (5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB (2024). *Ortaokul matematik dersi öğretim programı (5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., & Howerter, A. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>

- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., ... & Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(7), 2693–2698. <https://doi.org/10.1073/pnas.1010076108>
- NCTM (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- OECD (2009). *Financial literacy and consumer protection: Overlooked aspects of the crisis*. OECD Publishing
- OECD (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*, OECD Publishing.
- OECD (2015). *PISA 2012 results: Students and money: Financial literacy skills for the 21st century* (Volume VI). OECD Publishing.
- Pakhomova, T. S. (2022). Text tasks in mathematics as a means of financial literacy improvement in primary school. *Samara Journal of Science*. <https://doi.org/10.55355/snv2022113315>
- Shaughnessy, J. M. (2007). Research on statistics learning and reasoning. In F. K. Lester Jr. (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 957–1009). Information Age Publishing, Inc., and NCTM.
- Stein, M. K., Grover, B. W., & Henningsen, M. (1996). Building student capacity for mathematical thinking and reasoning: An analysis of mathematical tasks used in reform classrooms. *American Educational Research Journal*, 33(2), 455–488. <https://doi.org/10.3102/00028312033002455>
- Stein, M. K., & Smith, M. S. (1998). Mathematical tasks as a framework for reflection: From research to practice. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 3(4), 268–275. <https://doi.org/10.5951/MTMS.3.4.0268>
- Smith, M. S., & Stein, M. K. (1998). Selecting and creating mathematical tasks: From research to practice. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 3(5), 344–350. <https://doi.org/10.5951/MTMS.3.5.0344>
- 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. <https://doi.org/10.30703/cije.427333>
- Tural Sönmez, M., & Topcal, B. (2022). Ortaokul matematik ders kitaplarındaki finansal okuryazarlık ilişkilendirme içeriklerinin sınıf seviyesine göre incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 2596–2630. <https://doi.org/10.29299/kefad.1139001>
- Yeo, J. K. K. (2016). Infusing financial literacy in primary mathematics: A proposed framework for instruction. In C. Aprea et al. (Eds.), *International handbook of financial literacy* (pp. 699–710). Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-0360-8_38