



Çoklu Ortamla Öğrenme Teorisi Işığında Maarif Modeli Türkçe Ders Kitaplarının Değerlendirilmesi

*Zeynep AYDEMİR**
*Zeynep CÖMERT***

Öz

Bu araştırmada ilkokul birinci sınıf Türkçe ders kitaplarının Mayer tarafından ortaya konmuş olan Çoklu Ortamla Öğrenme Teorisi doğrultusunda değerlendirilmesi ve kitapların öğrencilerin bilişsel yük düzeyleri ile okuma motivasyonlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. İlişkisel tarama modeline dayalı araştırmanın verileri, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında İstanbul'daki 414 birinci sınıf öğrencisinden toplanmıştır. Veri toplamada "Başlangıç Düzeyi Okuyucuları Okuma Motivasyonu Ölçeği", "Bilişsel Yük Ölçeği" ve "Çoklu Ortam Uygulamaları Değerlendirme Tablosu" kullanılmıştır. İçerik analizine göre, kitapta en çok görsel yakınlık ve tutarlı içerik ilkelerine uyulduğu; bireysel farklılıklar, bölümlenme ve biçim ilkelerinin ise yetersiz düzeyde yer aldığı belirlenmiştir. Öğrencilerin bilişsel yük düzeyi orta, okuma motivasyonu ise yüksek düzeyde bulunmuştur. Bilişsel yük ile okuma motivasyonu arasında anlamlı ilişki görülmemiştir. Bulgular, kitapların yüzeysel tasarım ilkelerine daha fazla uyum sağladığını; öğrenmeyi yapılandıran ilkelere ise kitapta sınırlı şekilde yer verildiğini göstermektedir. Maarif Modeli kapsamında hazırlanan ders kitaplarının bilgiye erişimi kolaylaştırarak öğrenme deneyimini desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. Gelecek kitap çalışmalarında, bireysel farklılıkları dikkate alan ve motivasyonu destekleyen tasarım unsurlarının artırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Başlangıç düzeyi okuyucuları, çoklu ortam ilkeleri, bilişsel yük, okuma motivasyonu, ilkokul, Türkçe ders kitapları

Evaluation of Turkish Language Textbooks in the Context of the Maarif Model in Light of Multimedia Learning Theory

Abstract

This study aimed to evaluate first-grade Turkish language textbooks in line with Multimedia Learning Theory and to examine their effects on students' cognitive load levels and reading motivation. The research, based on a correlational survey model, collected data from 414 first-grade students in Istanbul during the 2024–2025 academic year. Data were gathered using the Reading Motivation Scale for Beginning Readers, the Cognitive Load Scale, and the Multimedia Application Evaluation Form. According to the content analysis, the textbooks most frequently adhered to the Spatial Contiguity (87.5%) and Coherence (62.5%) principles while the Individual Differences, Segmenting, and Personalization principles were represented at an insufficient level. Students' cognitive load was found to be moderate ($\bar{x} = 23.47$), whereas their reading motivation was high ($\bar{x} = 40.87$). No significant relationship was found between cognitive load and reading motivation. The findings indicated that the textbooks aligned more strongly with surface-level design principles, while principles that supported deeper learning were less emphasized. It was concluded that textbooks prepared within the Maarif Model facilitated access to information and

*^{ID} Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim, İstanbul, zeynep.aydemir@marmara.edu.tr

**^{ID} Dr. Öğr. Üyesi, Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Teknolojileri, İstanbul, zeynep.comert@bau.edu.tr

enhanced the learning experience. It was recommended that future textbook designs placed greater emphasis on elements that considered individual differences and fostered motivation.

Keywords: Beginning readers, multimedia principles, cognitive load, reading motivation, primary school, Turkish language textbooks

Giriş

İlk okuma yazma eğitimi, çocukların akademik gelişiminin temelini oluşturmakta ve yaşam boyu öğrenme sürecindeki başarılarını doğrudan etkilemektedir (Akyol, 2020; Güneş, 2019). İlk okuma yazma eğitimi ders kitapları temel alınarak yönetilmektedir. Ders kitapları, öğretim programları doğrultusunda hazırlanan, öğrenmeyi kolaylaştıran ve sistematik bir gelişim sunan (Güneş, 2002) ve öğrencilerin bilişsel gelişimine şekil veren birincil kaynaklardır (Karatay, 2010; Özbay, 2003). Aynı zamanda ders kitapları toplumun değerlerini, inançlarını ve ideolojik mesajlarını aktarma işlevi görmektedir (Opoku-Amankwa, Brew-Hammond ve Kofigah, 2011). Millî Eğitim Bakanlığı'nın Maarif Modeli kapsamında yenilenen ders kitaplarının süreçte ne ölçüde etkili olduğunun belirlenmesi pedagojik açıdan önem taşımaktadır. Özellikle ilköğretim çağındaki öğrenciler, dikkat süresi, ön bilgi düzeyi ve algı kapasitesi açısından oldukça farklılık gösterdiği için ders kitaplarının pedagojik ve bilişsel ilkelere uygun şekilde yapılandırılmasının öğrenmenin gerçekleşmesi noktasında büyük önem taşıdığını söylemek mümkündür. Güncel araştırmalar ve uygulamalar (Mayer, 2024; Mutlu-Bayraktar, 2024), öğrenenin bilgiyi uzun süreli belleğe kaydetme sürecinin, bilginin sunulma biçimi ve öğrenci tarafından işlenme şekliyle yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, öğrenme materyallerinin bilimsel temelli tasarım ilkelerine uygun biçimde hazırlanmasını kritik hale getirmektedir. Bu çerçevede, Mayer (2003) tarafından temellendirilmiş olan çoklu ortamla öğrenme teorisi, öğrenmenin yalnızca içeriğin miktarına değil, bilginin sunulma biçimine bağlı olduğunu savunmakta ve görsel-işitsel unsurların bilişsel yükü azaltacak şekilde düzenlenmesinin öğrenmeyi derinleştirdiğini ortaya koymaktadır. Teori, bireyin bilgiyi seçme, örgütleme ve anlamlandırma süreçlerini iki ayrı bilişsel kanal üzerinden yürüttüğünü vurgulayarak, ders kitaplarının tasarımında dikkate alınması gereken önemli bir bilişsel çerçeve sunmaktadır. Bu kapsamda araştırmalar da görsel ve metinsel öğelerin bilişsel yükü optimize edecek şekilde düzenlenmesinin öğrenmeyi nasıl artırdığını ortaya koymaktadır (Mayer, 2003, 2009). Bu noktada, öğrenme sürecinin kitap, video ve sunum gibi farklı medya tasarımlarının etkililiğinin sadece içerik aktarımıyla sınırlı olmadığı, aynı zamanda tasarım öğeleri aracılığıyla zihinsel süreçlerin desteklenmesi gerektiği vurgulanmalıdır.

Mayer ve Moreno (2003) çoklu ortamla öğrenme teorisini, insan zihninin bilgiyi nasıl işlediğine dair üç temel varsayım çerçevesinde açıklamaktadır. Bu varsayımlar, çoklu ortam materyallerinin pedagojik temellerini oluşturarak öğretim tasarımı süreçlerine yön vermektedir. İlk varsayım olan ikili kanal varsayımı, bilgilerin insan zihninde görsel ve sözel olmak üzere iki ayrı kanalda işlendiğini öne sürmektedir. Bu görüş, Paivio'nun (1990) İkili Kodlama Kuramı ve Baddeley'nin (1998) Çalışma Belleği Modeli ile desteklenmekte olup, eğitim materyallerinde hem görsel hem de sözel unsurların bütünleştirilerek sunulmasının öğrenmeyi desteklediğini ortaya koymaktadır. İkinci varsayım olan sınırlı kapasite varsayımı, her iki kanalın da işleyebileceği bilgi miktarının sınırlı olduğunu ve aşırı yüklemenin bilişsel açıdan bireyi zorlayabileceği belirtmektedir. Sweller'in (1994) bilişsel yük kuramı ile uyumlu olan bu görüş, eğitsel materyallerin yalın ve sade bir şekilde tasarlanması gerektiğine işaret etmektedir. Gereksiz detayların ayıklanması, temel kavramların ön plana çıkarılması ve bilişsel yükü dengeleyen bir yapılandırma süreci, öğrencilerin öğrenme sürecini kolaylaştırmaktadır. Üçüncü varsayım olan anlamlı öğrenme varsayımı, öğrenmenin pasif bir bilgi aktarımı değil; aktif bir yapılandırma süreci olduğunu vurgulamaktadır. Wittrock'un (1992) Üretici Öğrenme Modeli ve Çoklu Ortamla Öğrenme Teorisinin temel varsayımları (Mayer, 1999, 2002) ile paralellik taşıyan bu yaklaşıma göre öğrenen bireyin, yeni bilgileri mevcut şemalarıyla bütünleştirmesi gerekmektedir. Bu nedenle etkili bir ders kitabı, öğrenciyi bilgiyi seçme, organize etme ve bütünleştirme gibi zihinsel süreçlere yönlendiren etkinlikler içermelidir. Bu üç varsayımın eğitim materyali tasarımına yansımaları oldukça önemlidir.

Çoklu Ortamla Öğrenme Teorisi İlkeleri (Mayer, 2021), ilköğretim Türkçe ders kitaplarının okuma başarısını ve okuma motivasyonunu artıracak şekilde tasarlanması için önemli ipuçları sunmaktadır. Konu dışı işlemleri azaltmaya yönelik olan ilkelerden tutarlılık, işaretleme (dikkat çekme) ve gereksizliği

azaltma ilkeleri, öğrenme materyalinde dikkat dağıtıcı öğelerin ayıklanması gerektiğini vurgulamaktadır. Bir okuma parçasına eşlik eden görsellerin metinle doğrudan ilişkili olması, öğrencilerin dikkatini dağıtmadan anlamlı öğrenmeyi destekleyebilir. Temel süreçleri yönetme ilkeleri (parçalara bölme, ön alıştırma) ise özellikle karmaşık metinlerin öğrencilerin seviyesine uygun şekilde basamaklandırılması ve ön bilgilerin harekete geçirilmesi açısından önem taşımaktadır. Üretici süreçleri geliştirme ilkelerinden olan kişiselleştirme, ders kitaplarında kullanılan dilin öğrencilerin günlük yaşamlarına uygun ve samimi olmasını gerektirir. Bu durum, okuma motivasyonunu artırabilir ve öğrencilerin metinlerle daha fazla bağ kurmalarını sağlayabilir (Mayer, Fiorella ve Stull, 2020). Bu süreçler, yalnızca akademik başarıyı değil; aynı zamanda öğrenme sürecine duyulan içsel motivasyonu da artırma potansiyeline sahiptir. Bu üç varsayımın ve bunlara bağlı ilkelerin eğitim materyali tasarımı bağlamında dikkate alınması, öğrencilerin hem bilişsel yükünü dengeleme hem de öğrenme motivasyonlarını artırma potansiyeli taşımaktadır. Özellikle birinci sınıf düzeyinde, öğrencilerin bilişsel sınırlılıkları göz önüne alındığında, bu ilkelerin ders kitaplarına sistematik biçimde bütünleştirilmesi hem bilişsel yükün azaltılması hem de kalıcı öğrenmenin sağlanması açısından kritik önemdedir.

Yapılan araştırmalar, ders kitaplarının tasarımının öğrenme çıktıları üzerindeki etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Özellikle metin-görsel uyumunun okuduğunu anlama başarısı üzerinde anlamlı düzeyde etkili olduğu belirtilmektedir (Karatay, Bolat ve Güngör, 2013). Bu uyum, öğrencilerin metinle daha etkili etkileşim kurmasını sağlamakta, dikkat dağınıklığını azaltarak anlam oluşturma sürecini kolaylaştırmaktadır. Metin ile görselin birbiriyle tutarlı biçimde sunulması, özellikle düşük yaş grubundaki öğrencilerin bilgiyi yapılandırma süreçlerinde rehberlik edici bir rol oynamaktadır. Aynı şekilde, ilkökul düzeyindeki öğrencilerin bilişsel kapasitelerine uygun biçimde tasarlanmış materyallerin okuma motivasyonunu artırdığı da vurgulanmaktadır (Güneş, 2022). Bu durum, yaşa ve gelişim düzeyine uygun içerik ve görsel sunumun öğrencinin öğrenme sürecine katılımını doğrudan etkilediğini göstermektedir.

Okuma eyleminin sadece teknik bir beceri değil; aynı zamanda duyuşsal yönü güçlü bir süreç olduğu göz önüne alındığında, materyallerin çocukların ilgi alanlarını, hayal gücünü ve estetik beklentilerini karşılaması büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, uygun biçimde yapılandırılmış çoklu ortam materyallerinin öğrenme verimliliğini orta düzeyde bir etki büyüklüğü ile artırdığı da rapor edilmiştir (Taşçı ve Soran, 2008). Bu bulgu, özellikle geleneksel materyallerin dijitalle zenginleştirilmesi gerektiğini ortaya koymakta, bilişsel yükü dengelemenin ve anlamlı öğrenmeyi sağlamanın yollarından biri olarak çoklu ortam ilkesinin önemine dikkat çekmektedir. Yalnızca görsellerin varlığı değil, bu görsellerin sunum biçimi, konuyla olan ilişkisi ve öğrencinin zihinsel modellemeyi nasıl gerçekleştirdiği de öğrenme çıktıları üzerinde belirleyici olmaktadır. Görsel unsurların renk ve şekil açısından çekici olması da öğrencilerin duygusal tepkilerini ve öğrenme motivasyonlarını olumlu yönde etkileyebilmektedir (Iskandar vd., 2018; Um, Plass, Hayward ve Homer, 2012). Özellikle canlı renkler, simetrik yerleşim ve estetik unsurların bilinçli kullanımı, öğrencilerin materyale yönelik dikkat düzeyini artırmakta; pozitif duygu durumunu teşvik ederek öğrenme sürecini desteklemektedir. Bu bulgular, yalnızca bilişsel değil aynı zamanda duyuşsal öğrenmenin de materyal tasarımının merkezinde yer alması gerektiğini ortaya koymaktadır. Öğrencilerin materyalle kurduğu etkileşim yalnızca bilgi düzeyinde değil; aynı zamanda duygusal bir bağ kurma, ilgi geliştirme ve merak duygusunu tetikleme biçiminde gerçekleşmektedir. Tüm bu veriler, özellikle ilkökul düzeyinde hazırlanan ders kitapları ve öğretim materyallerinde sadece bilişsel boyutun değil; estetik, duygusal ve motivasyonel öğelerin de sistematik biçimde dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, materyal tasarımında hem pedagojik ilkelerin hem de öğrenen özelliklerine uygun psikolojik faktörlerin bütüncül bir bakış açısıyla ele alınması elzemdir.

Ders kitabı tasarımı ve motivasyon ilişkisi üzerine yapılan araştırmalar, materyal tasarımının duyuşsal öğrenme ürünleri üzerindeki etkisini vurgulamaktadır. Wigfield ve Guthrie (1997) uygun tasarlanmış öğrenme materyallerinin içsel motivasyonu artırdığını öne sürmektedir. İlkokul düzeyindeki Türkçe ders kitaplarının tasarımının okuma becerileri ve motivasyon üzerindeki kritik rolü, pek çok araştırmayla da desteklenmektedir. Alpan (2004) ve Serafini (2012), kitaplardaki görsel tasarım öğelerinin (resimler, grafikler, renkler) öğrencilerin dikkatini çekerek okuma motivasyonunu artırdığını ve öğrencilerin metni anlamalarını kolaylaştırdığını ortaya koymaktadır. Okuma motivasyonu,

öğrencilerin okuma sürecine olan ilgisini, istekliliğini ve katılımını belirleyen önemli bir faktördür. Araştırmalar, okuma motivasyonunun okuma başarısı ve anlama üzerinde doğrudan etkili olduğunu ve çeşitli bireysel, ailevi ve eğitimsel faktörlerden etkilendiğini göstermektedir (Davis vd., 2018; Ives vd., 2023; Wigfield ve Guthrie, 1997). Okuma motivasyonu, içsel (okumanın kendisinden zevk alma) ve dışsal (ödül veya takdir için okuma) gibi farklı boyutlara sahiptir (Davis vd., 2018; Ives vd., 2023). Erken yaşta okuma ile olumlu deneyimler yaşayan çocuklar, ilerleyen yıllarda daha yüksek okuma motivasyonuna sahip olmaktadır (Baker vd., 1997; Toste vd., 2020). Ayrıca sınıf içi uygulamalar ve öğretim yöntemleri desteğiyle ilgi uyandırıcı ve öğrenciye uygun materyallerle yapılan müdahaleler okuma motivasyonunu artırabilmektedir (Barber ve Klauda, 2020; Wigfield ve Guthrie 1997). Okuma motivasyonunu artırmaya yönelik müdahaleler hem motivasyon hem de okuma başarısı üzerinde olumlu etki yaratmaktadır (McBreen ve Savage, 2021; Toste vd., 2020; Van der Sande vd., 2023).

Modern çağın gereklilikleri bağlamında Prensky (2010) günümüz çocuklarının çoklu uyaranlara alışkın olduğunu, bu nedenle ders kitaplarının interaktif ve çok yönlü tasarımlarla zenginleştirilmesinin okuma ilgisini sürdürmede etkili olduğunu vurgulamaktadır. Fiziksel tasarım unsurlarının önemi ise Demir (2008) ve Çalışkan (2016) tarafından harf (punto) büyüklüğü, satır aralığı ve kâğıt kalitesi gibi öğelerin okuma sürecindeki yorgunluğu azaltarak motivasyonu korumada etkili olduğu şeklinde ifade edilmektedir. Bu durum, sadece içerik değil, aynı zamanda görsel ve fiziksel unsurların bütüncül bir şekilde düşünülmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Tüm bu bulgular, ilkökul Türkçe ders kitaplarının tasarımının (görsel, fiziksel, içerik ve etkinlik boyutlarıyla) okuma becerilerinin gelişimini ve motivasyonu desteklediği söylenebilir.

Ülkemizde Türkçe ders kitaplarıyla yapılan çalışmalar da ders kitaplarının tasarım ve/veya içerik açısından eksiklikler olduğu belirtilmektedir (Alkış Küçükaydın ve İşcan, 2017; Çakır, 2013; Çalışkan, 2016; Demir, 2008; Karadüz, 2006; Sulak ve Çapanoğlu, 2021; Yapıcı, 2004). Dolayısıyla, ders kitaplarının hem pedagojik hem de tasarım açısından yeniden ele alınması, öğretmen ve öğrencilerin temel başvuru kaynağı olan bu materyallerin niteliğini artıracaktır. Araştırmalar, ders kitabı formatı ve tasarımının bilişsel yükü ve okuma motivasyonunu etkilediğini göstermektedir (Chang ve Chen, 2024; Cheng, 2017; Dankbaar vd., 2016; Evans vd., 2024; Feldon vd., 2019; Hadie vd., 2021; Nyachwaya ve Gillaspie, 2016; Peng vd., 2018; Pranoto, 2021; Rockinson-Szapkiw vd., 2013). Araştırmalar, uygun biçimde yapılandırılmış çoklu ortam tasarımlarının öğrencilerin bilişsel yükünü azaltabileceğini (Moreno ve Mayer, 1999; Sweller, 1994), okuma motivasyonlarını artırabileceğini (Chang ve Chen, 2024) ve akademik başarıya katkı sağlayabileceğini (Clark ve Mayer, 2016) göstermektedir. Bu bağlamda, çoklu ortam ilkelerinin sadece görsel-işitsel kalite açısından değil, aynı zamanda pedagojik içerikle bütünleşik bir yapı sunacak şekilde tasarlanması önem arz etmektedir. Bununla birlikte, özellikle ilkökul düzeyindeki ders kitaplarının bu teoriye ne ölçüde uygun tasarlandığına yönelik araştırmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Ayrıca, görsellerin yeri, yazı biçimi, içerik tutarlılığı gibi tasarım özelliklerinin öğrenciler üzerindeki bilişsel yük düzeylerini ve okuma motivasyonlarını doğrudan etkileyebileceği öngörülmektedir (Feldon vd., 2019; Pranoto, 2021). Ancak bu iki kavramın ders kitaplarının tasarım unsurlarıyla ne düzeyde ilişkili olduğu henüz yeterince ortaya konulamamıştır. Bu durum, Türkçe ders kitaplarının hem bilişsel hem de duyuşsal çıktılarını eş zamanlı değerlendiren bütüncül araştırmalara duyulan gereksinimi açıkça göstermektedir.

Bu bağlamda bu araştırmada, ilkökul birinci sınıf Türkçe ders kitaplarının Çoklu Ortamla Öğrenme Teorisi'ne uygunluğu içerik analizi ile belirlenmeye çalışılmış; ayrıca kitap tasarımlarının öğrencilerin bilişsel yük düzeyleri ve okuma motivasyonları ile olan ilişkisi incelenmiştir. Bu kapsamda elde edilen bulguların, özellikle ders kitabı yazımı ve eğitim materyali tasarımı alanında hem kuramsal hem de uygulamalı katkılar sunması beklenmektedir. Ders kitaplarının tasarımında metin ve görsel unsurların dengeli kullanımı, gereksiz bilişsel yükün azaltılması ve okuma motivasyonunu artıracak unsurların eklenmesi, öğrencilerin okuma becerilerinin gelişimine önemli katkı sağlayabilir. Maarif Modeli kapsamında yenilenen ders kitaplarının etkililiğine ilişkin çalışmalar henüz sınırlıdır. Bu bağlamda, mevcut araştırma, Mayer'in ilkeleri ışığında Maarif Modeli Türkçe ders kitaplarının bilişsel ve duyuşsal çıktılar üzerindeki etkisini inceleyerek alan yazındaki bu boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır. Araştırmanın özgün katkılarında biri, materyal tasarımı ile öğrenci algıları arasında çok boyutlu bir bağ kurmaya çalışmasıdır. Bu araştırmanın temel amacı, ilkökul birinci sınıf Türkçe ders

kitaplarının Çoklu Ortamla Öğrenme Teorisi çerçevesinde incelenmesi ve bu kitapların öğrencilerin bilişsel yükleri ile okuma motivasyonları ile olan ilişkilerinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlara ulaşılmaya çalışılacaktır:

1. İlkokul birinci sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metin ve görsel öğeler Çoklu Ortamla Öğrenme Teorisi ilkeleri açısından ne düzeyde uyum göstermektedir?
2. İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin algıladıkları bilişsel yük ve okuma motivasyonu düzeyleri nasıldır ve bu değişkenlerin dağılımları hangi özellikleri göstermektedir?
3. Öğrencilerin bilişsel yük düzeyleri ve okuma motivasyonları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, ilkokul birinci sınıf Türkçe ders kitaplarının Mayer'in Çoklu Ortam Tasarım İlkeleri'ne uygunluk düzeyini ve bu uygunluğun öğrencilerin bilişsel yük ve okuma motivasyonu ile ilişkisini incelemeyi amaçlayan ilişkisel tarama modelinde bir nicel araştırmadır. Bu model, değişkenler arasındaki ilişkilerin istatistiksel olarak test edilmesine olanak sağlar (Karasar, 2009).

Örneklem / Araştırma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında İstanbul'da öğrenim gören 414 birinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcıların %52'si kız (n=215), %48'i erkektir (n=199). Çalışmaya katılan tüm öğrenciler Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2025 yılında yayımlanan birinci sınıf Türkçe ders kitabını kullanmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında üç ayrı veri toplama aracından yararlanılmıştır. Bunlardan ilki, öğrencilerin okuma motivasyonu düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılan Öztürk ve İleri (2011) tarafından geliştirilen Başlangıç Düzeyi Okuyucuları Okuma Motivasyonu Ölçeğidir. İkincisi çalışma grubunda yer alan öğrencilerin bilişsel yüklerini ölçmek amacıyla Paas ve Van Merriënboer (1993) tarafından geliştirilen ve Kılıç ile Karadeniz (2004) tarafından Türkçeye uyarlanan Bilişsel Yük Ölçeğidir. Üçüncüsü ise ders kitabından seçilen dört metin ve bu metinlere ait etkinliklerin çoklu ortam tasarım ilkeleri doğrultusunda incelenmesi için Ozan (2013) tarafından geliştirilen Eğitim Amaçlı Çoklu Ortam Uygulamalarına İlişkin Değerlendirme Tablosu şeklindedir.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın uygulanabilmesi için Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan 1034566 numaralı ve Millî Eğitim Bakanlığında 02687701 numaralı izinler alınmıştır. Gerekli izinler alındıktan sonra, 2025-2026 eğitim öğretim dönemi içerisinde nisan ve mayıs aylarında uygulama yapılmıştır. Çalışma grubu; araştırmaya katılmaya gönüllü olan ve birinci sınıfta öğrenim gören 414 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmacı, belirlenen sınıflara ölçekleri uygulamak üzere kendini tanıtarak, araştırmanın amacını ve yapılacakları anlatmıştır. Uygulamalar, öğrencilerin buldukları sınıflarda gerçekleştirilmiştir. Uygulama için Maarif modeli kapsamında yenilenen birinci sınıf ders kitabından dört tane metin ve dört tane etkinlik seçilmiştir. Bu metin ve etkinlikler eğitim amaçlı çoklu ortam uygulamalarına ilişkin değerlendirme tablosu kullanılarak iki araştırmacı tarafından puanlanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilere başlangıç düzeyi okuyucuları okuma motivasyonu ölçeği yüz yüze uygulanmıştır. Öğrencilerin her bir metne ve metinden sonra yapılan etkinliklere yönelik zihinsel çabalarını belirlemek adına her metin ve etkinlik sonrası bilişsel yük ölçeği ayrı ayrı uygulanmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın verileri, Öztürk ve İleri (2011) tarafından geliştirilen, üç faktörlü ve 17 maddelik "Başlangıç Düzeyi Okuyucuları Okuma Motivasyonu Ölçeği" ile toplanmıştır. Geçerli bir yapıya sahip olduğu belirlenen ölçeğin (KMO= .817, Bartlett Testi p= .000) faktörleri şu şekildedir: Okumada Bireysel

İstek (6 madde), Okuma Yeterliliği (6 madde) ve Okumada Mücadele (5 madde). Ölçeğin güvenilirliği ise .81 olarak rapor edilmiştir.

Kılıç ve Karadeniz (2004) tarafından Türkçeye uyarlanan Bilişsel Yük Ölçeği, özgün haliyle Paas ve Van Merriënboer (1993) tarafından geliştirilmiştir. Tek maddeli ve 9 dereceli likert tipi olan bu ölçek, bireylerin zihinsel yük algısını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçekten alınabilecek puanlar 1 ile 9 arasında değişmektedir. Orta değer olan 5, bilişsel yükün “nötr” seviyede algılandığını, 5’in altının düşük, 5’in üstünün ise yüksek bilişsel yük olarak değerlendirildiğini göstermektedir. Türkiye uyarlama çalışmasında, ölçüt geçerliği için kaybolma ölçeği kullanılmış; Cronbach’s Alpha iç tutarlılık katsayısı .78, Spearman Brown iki yarı test korelasyonu ise .79 olarak bulunmuştur. Ölçme aracının geçerliği ve güvenilirliği çeşitli alt gruplar üzerinde iki aşamalı uygulamalarla desteklenmiştir.

Ders kitabından seçilen dört metin ve bu metinlere ait etkinliklerin çoklu ortam tasarım ilkeleri çerçevesinde değerlendirilmesi için Ozan (2013) tarafından geliştirilen “Eğitim Amaçlı Çoklu Ortam Uygulamalarına İlişkin Değerlendirme Tablosu” kullanılmıştır. Bu tablo, Çoklu Ortamla Öğrenme Teorisi kapsamında yer alan; çoklu ortam kullanımı, görsel yakınlık, biçem, zamansal yakınlık, bölümlenme, bilişsel yükten kaçınma, işaretleme, tutarlı içerik, ön bilgilendirme, bireysel farklılıklar, bireyselleştirme olmak üzere 11 ilke üzerinden bir değerlendirme yapmaya imkân tanımaktadır. Ozan (2013), özellikle ses ilkesi bağlamında net bir yaklaşım bulunmaması nedeniyle tabloya dâhil etmemiştir.

Araştırma ve Yayın Etiği

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.

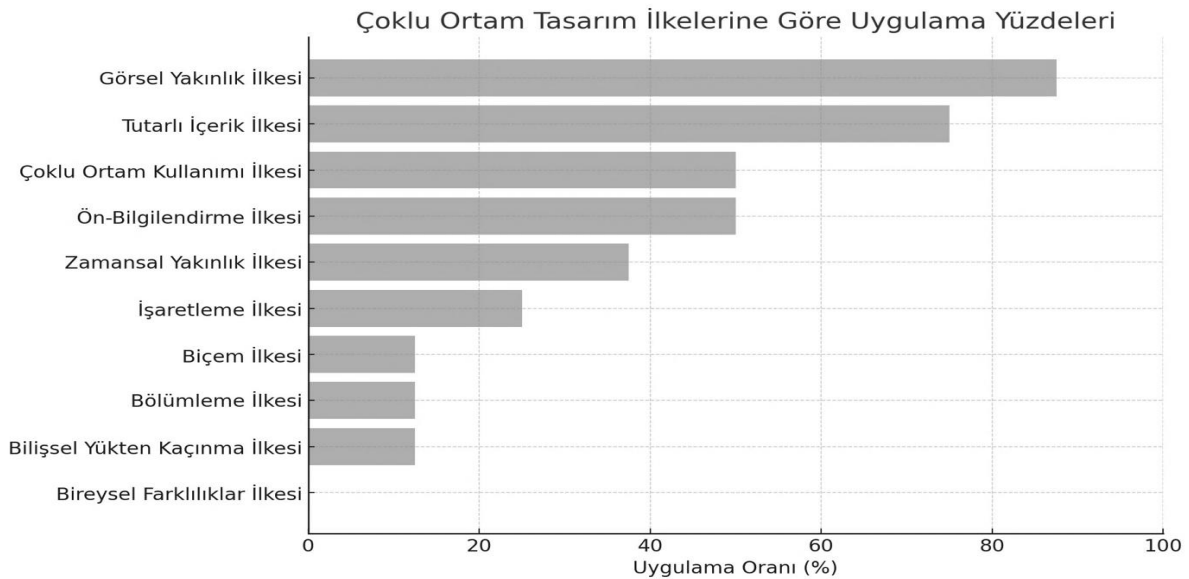
Etik Kurul İzni

Kurul adı = Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Araştırma ve Yayın Etik Kurulu
Karar tarihi= 12.05.2025
Belge sayı numarası= 1034566

Bulgular

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

“İlkokul birinci sınıf Türkçe ders kitaplarındaki metin ve görsel öğeler, Çoklu Ortamla Öğrenme Teorisi İlkeleri açısından ne düzeyde uyum göstermektedir?” sorusuna yönelik elde edilen bulgulara Şekil 1’de yer verilmiştir:



Şekil 1. Çoklu Ortam Tasarım İlkelerine Göre Uygulama Yüzdeleri

Şekil 1 ilkökul birinci sınıf Türkçe ders kitaplarının Çoklu Ortamla Öğrenme Teorisi (Mayer, 2002) doğrultusunda değerlendirilmesiyle elde edilen bulguları göstermektedir. En yüksek oranda uygulanan ilke Görsel Yakınlık İlkesi olup kitapların %87.5'inde yer almaktadır. Bu bulgu, metin ve görsel unsurların genellikle bir arada ve anlamlı biçimde sunulduğunu göstermektedir. Onu sırasıyla Tutarlı İçerik İlkesi (%62.5) ve Çoklu Ortam (%50) ve Ön-Bilgilendirme İlkesi (%50) takip etmektedir. Diğer taraftan, Bilişsel Yükten kaçınma ve Biçem ve Bölümlendirme ilkeleri %12.5 oranında kullanılmıştır. Bireysel Farklılıklar ve bireyselleştirme ilkesine yer verilmemiştir. Bu durum, özellikle bireyselleştirme ve yapısal parçalara ayırma gibi öğrenmeyi destekleyen unsurların ve öğrenciye kontrol imkânı tanıyan yapıların sınırlı olduğunu göstermektedir. Genel olarak ders kitabı, öğrenme ortamlarında dikkat dağıtıcı unsurları azaltma ve görsel-işitsel desteği artırma gibi tasarım ilkelerine orta düzeyde uyum sağlarken, öğrenmeyi derinleştiren ilkelere daha sınırlıdır. Bu durum, kitabın bazı yönleriyle tasarım ilkelerine uygun hazırlandığını ancak öğretimsel etkililiği en üst düzeye çıkarma noktasında gelişime açık olduğunu ortaya koymaktadır.

İncelenen ders kitabında Tutarlı İçerik İlkesi genelde uygulanmış; ancak bazı metinlerde konu dışı öğelere (telefon, bulut, çiçek, hayvan ikonları vb.) yer verilmiştir. Zamansal Yakınlık İlkesi kapsamında, bazı görsel ve yazılı içeriklerin eşzamanlı sunulmadığı örneklerle rastlanmıştır. Bölümlendirme ve Biçem ilkeleri açısından, uzun metinlerin parçalanmadan sunulduğu ve sesli anlatım ile yazılı anlatım arasında denge kurulmadığı durumlar gözlenmiştir. Bilişsel Yükten Kaçınma İlkesi kapsamında, aynı bilgilerin eş zamanlı olarak hem yazılı hem sözlü sunulduğu durumlar tespit edilmiştir. İşaretleme İlkesi kapsamında ise vurguların renk ve stil farklılıkları ile sağlandığı gözlemlenmiştir. Çoklu Ortam Kullanımı İlkesi %50 oranında uygulanmış olup, bazı etkinliklerde sade ve anlaşılır görseller kullanılmış; ancak dinamik veya etkileşimli öğelere nadiren yer verilmiştir. Etkinliklerde dijital destekli unsurlar (QR kod, sürükle-bırak, sesli geri bildirim vb.) sınırlı sayıda bulunmuştur.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

“İlkökul birinci sınıf öğrencilerinin algıladıkları bilişsel yük ve okuma motivasyonu düzeyleri nasıldır ve bu değişkenlerin dağılımları hangi özellikleri göstermektedir?” sorusuna yönelik elde edilen bulgulara Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1.

Bilişsel Yük ve Okuma Motivasyon Düzeylerine Ait Betimsel Bulgular

Değişken	<i>n</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	\bar{x}	<i>ss</i>	<i>Skew.</i>	<i>Kurt.</i>	<i>Cron. Alp.</i>
Okumada bireysel istek	414	7	18	15.33	2.59	-.946	.275	.739
Okuma yeterliği	414	8	18	15.96	2.21	-1.241	1.131	.713
Okumada mücadele	414	6	15	12.24	1.88	-.448	-.301	.765
Okuma motivasyonu toplam	414	21	48	40.87	5.26	-.786	.214	.816
Metinlere ait bilişsel yük	414	4	36	11.75	5.79	.544	-.206	.739
Etkinliklere ait bilişsel yük	414	4	36	11.72	5.59	.487	.032	.783
Bilişsel yük toplam	414	8	72	23.47	10.73	.503	.279	.866

Tablo 1 incelendiğinde tüm değişkenlerin çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri -1 ile +1 arasında olduğundan, normal dağılım varsayımı genel olarak sağlanmaktadır. Öğrencilerin okuma motivasyonlarının yüksek düzeyde ($\bar{x}=40.87$), bilişsel yük düzeylerinin ise orta düzeyde ($\bar{x}=23.47$) olduğu görülmektedir. Ölçeğin alt boyutunda alınan puanlara bakıldığında öğrencilerin en yüksek puanı “Okuma yeterliği” alt boyutunda ($\bar{x}=15.96$) aldığı görülmektedir. Ölçeğin alt faktörlerine ilişkin güvenilirlik katsayılarının .713 ile .765 arasında değer aldığı ve toplam güvenirliliğin .816 olduğu belirlenmiştir. Metinlere ($\bar{x}=11.75$) ve etkinliklere ait bilişsel yük ($\bar{x}=11.72$) ölçeğinde alınan puanların yakın olduğu tespit edilmiştir. Bu ölçeğin gruplarına ilişkin güvenilirlik katsayıları sırası ile .739 ile .783 arasında değer almıştır ve bilişsel yük ölçeğinin toplam güvenilirlik katsayısı .866 olarak belirlenmiştir.

Tablo 1’e göre okuma motivasyonuna ilişkin değişkenlerin çarpıklık değerlerinin tamamının negatif yönde olduğu ve -1.24 ile -0.45 arasında değiştiği görülmektedir. Bu durum, öğrencilerin okuma motivasyonuna ilişkin maddelerde yüksek puanlara yönelme eğiliminde olduklarını göstermektedir.

Buna karşılık, bilişsel yük değişkenlerinin çarpıklık değerleri pozitif yöndedir (0.48-0.54). Bu bulgu, öğrencilerin bilişsel yük ölçeklerinde daha düşük puanlara yakın performans gösterdiğini, yani metin ve etkinliklerin genel olarak daha az zihinsel yük oluşturduğunu düşündürmektedir. Ayrıca standart sapma değerleri incelendiğinde, bilişsel yük puanlarının okuma motivasyonuna kıyasla daha geniş bir dağılım sergilediği görülmektedir. Bu durum, öğrencilerin bilişsel yük algılarında bireysel farklılıkların daha belirgin olduğu şeklinde yorumlanabilir. Metinlere ait bilişsel yük ile etkinliklere ait bilişsel yükleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek üzere yapılan eşleştirilmiş grup t-testi sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2.

Metinlere Ait Bilişsel Yük ve Etkinliklere Ait Bilişsel Yük Arasında Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Eşleştirilmiş Grup t-testi Sonuçları

Ölçek	Gruplar	n	x	ss	t	df	p
Bilişsel yük	Metinlere ait bilişsel yük	414	11.75	5.79	.181	413	.856
	Etkinliklere yönelik bilişsel yük	414	11.72	5.59			

Tablo 2, öğrencilerin metin ve etkinliklere ait bilişsel yükleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığını test eden eşleştirilmiş t-testine ilişkin bulguları göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre, metinlere ve etkinliklere ait bilişsel yük arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t_{(413)}=.181$, $p=.856$). Bu durum öğrencilerin metin ve etkinliklere yönelik bilişsel yük algılarının benzer düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

“Öğrencilerin bilişsel yük düzeyleri ve okuma motivasyonları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorusuna yönelik elde edilen bulgulara Tablo 3’te yer verilmiştir.

Tablo 3.

Bilişsel Yük ile Okuma Motivasyonlarına Ait Korelasyonel Bulgular

	1	2	3	4	5	6	7
OM1	1.00	.892**	.833**	.738**	-.056	-.073	-.032
OBİ2		1.00	.664**	.435**	-.066	-.089	-.035
OY3			1.00	-.069	-.003	-.096	-.033
OMD4				1.00	-.066	-.003	-.003
BY5					1.00	.945**	.941**
MBY6						1.00	.777**
EBY7							1.00

Tablo 3’te araştırmada kullanılan ölçeklerden elde edilen verilerin ilişkisel bulgularını elde etmek için yapılan Pearson korelasyon testi bulgularına yer verilmiştir. Elde edilen bulgularda öğrencilerin bilişsel yükleri ile okuma motivasyonu düzeyleri arasında zayıf ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki bulunmuştur ($r=.056$, $p=.255$). Bu bulgu, öğrencilerin algıladıkları bilişsel yük düzeylerinin okuma motivasyonlarıyla doğrudan bağlantılı olmadığını göstermektedir. Okuma motivasyonu (OM) ölçeğinin alt boyutlarıyla ilişkisine bakıldığında; okumada bireysel istek (OBİ) ($r=.892$), okuma yeterliği (OY) ($r=.833$), okumada mücadele (OMD) ($r=.738$) arasında pozitif yönde yüksek düzeyde bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bilişsel yük ölçeğinin (BY) metinlere ve etkinliklere ait olan ilişkisinde ise metinlere ait olan bilişsel yük (MBY) ($r=.945$) ve etkinliklere ait olan bilişsel yük (EBY) ($r=.941$) ile pozitif yönde yüksek düzeyde bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

Okuma motivasyonu ölçeğinin alt boyutlarının birbirleriyle yüksek düzeyde ilişkili olduğu, özellikle okumada bireysel istek ve okuma yeterliği değişkenlerinin toplam motivasyon puanını yüksek düzeyde temsil ettiği anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, öğrencilerin okuma isteği ile mücadele düzeyleri arasında daha orta düzeyde bir ilişkinin bulunması, her yüksek motivasyonun okuma zorluklarını aşma

becerisiyle doğrudan örtüşmediğini düşündürmektedir. Aynı şekilde, bilişsel yükün alt boyutları olan metinlere ve etkinliklere yönelik yük arasında da yüksek düzeyde korelasyon bulunması, ders kitabının genel tasarım bütünlüğünü yansıtmaktadır. Öğrencilerin hem metinleri anlamlandırırken hem de etkinlikleri yerine getirirken benzer düzeyde bilişsel yük hissettikleri görülmektedir. Bu durum, ders kitabının bölümleri arasında yapısal tutarlılık olduğunu göstermektedir. Diğer yandan, bilişsel yük ile okuma motivasyonu arasındaki düşük düzeyli ilişki, öğrenme sürecinin sadece materyalden değil, öğrencinin bireysel özelliklerinden, öğretmen etkisinden ve öğrenme ortamının yapısından da etkilendiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, öğrenme ortamlarının hem bilişsel yükü dengeleyen hem de duyuşsal faktörleri destekleyen biçimde tasarlanması gerekmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma kapsamında, ilkokul birinci sınıf Türkçe ders kitapları seçilen metinler, Çoklu Ortamla Öğrenme Teorisi (Mayer, 2002) doğrultusunda detaylı bir biçimde analiz edilmiştir. İncelenen metinlerde Tutarlı İçerik İlkesi'ne genel anlamda uyulduğu, ancak yer yer konu dışı öğelerin (telefon, bulut, çiçek, hayvan ikonları vb.) kullanıldığı ve bunun da öğrencilerin bilişsel dikkatinin dağılmasına neden olabileceği görülmüştür (Mayer, 2009; Sweller, 1994). Zamansal Yakınlık İlkesi bağlamında görsel ve yazılı içeriklerin eşzamanlı verilmemesi, öğrenme etkililiğini azaltabilecek bir unsur olarak dikkat çekmektedir. Ancak Ön Bilgilendirme, Bölümlenme ve Biçem gibi öğrenmenin bilişsel yönünü doğrudan destekleyen ilkelerin düşük düzeyde uygulanması, öğrenme sürecine hazırlık ve kavramlar arası yapı kurma açısından eksiklikler olduğunu düşündürmektedir (Sweller, 1994). Bu durumda öğrencilerde anlamlı öğrenme yerine yüzeysel bilginin edinilmesini sağlayabilir. Bilişsel Yükten Kaçınma İlkesi çerçevesinde bilgiler genellikle hem yazılı hem sözlü olarak aynı anda sunulmuştur, bu da öğrencilerin zihinsel yükünü artırabilecek bir durumdur (Moreno ve Mayer, 1999).

Etkinliklerde Görsel Yakınlık ve İşaretleme ilkeleri genellikle etkili şekilde uygulanmış, sorularla ilişkili görseller aynı sayfada verilmiş ve vurgulamalar renk ve stil gibi yollarla sağlanmıştır. Ancak konu dışı ikonların (tavşan, kedi vb.) kullanılması bu olumlu yapıyı zedelemektedir. Çoklu Ortam Kullanımı İlkesi (%50), bazı etkinliklerde sade ve anlaşılır görsellerle desteklenirken, genel anlamda dinamik ve etkileşimli öğelerin eksikliği dikkat çekmektedir. Bazı sayfalarda QR kod gibi teknolojik destekli çözümler, sürükle-bırak, sesli geri bildirim gibi yapılandırılmış dijital etkinliklerin yokluğu öne çıkmaktadır. Bu, öğrenci merkezli öğrenme ortamlarının gerekliliğini vurgulamaktadır (Clark ve Mayer, 2016). Genel olarak, Görsel Yakınlık ve Tutarlı İçerik ilkeleri ders kitabında en yaygın uygulanan öğeler olurken; Bölümlenme, Biçem ve Bireysel Farklılıklar gibi bireysel öğrenme farklılıklarını destekleyen yapılara yeterince yer verilmemiştir. Bu durum, çocukların yaş ve seviyelerine uygun, dijital destekli, etkileşimli öğrenme deneyimleri sunan ders kitaplarına duyulan ihtiyacı gözler önüne sermektedir.

Ders kitabı, Çoklu Ortamla Öğrenme Teorisi (Mayer, 2002) doğrultusunda değerlendirildiğinde, özellikle görsel uyum ve çoklu ortam sunumu açısından güçlü bir yapı sergilemektedir. Ancak, öğrenme sürecini yapılandırmaya dönük ilkeler (ön bilgilendirme, bölümlenme, biçem) düşük uygulama düzeyine sahiptir. Bu bulgulara paralel olarak öğrencilerin bilişsel yük düzeyleri orta düzeyde bulunmuş; metin ve etkinliklere ait bilişsel yükleri arasında anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir. Ders kitabının oluşturduğu bilişsel yük düzeyine dair bulgular, öğrencilerin orta düzeyde yük hissettiklerini ve kitabın metin ile etkinlik bölümleri arasında anlamlı bir fark algılamadıklarını göstermektedir. Peng ve Swanson (2022), bilişsel yükün tamamen genel değil, alan bilgisi ile bağlantılı çalıştığını ve özellikle eğitim bağlamında bilişsel yükün, uzun süreli bellekteki bilgilerle bağlantı kurularak optimize edilebileceğini ileri sürmektedir. Bu durum öğrencilerin bilişsel yükünü azaltmak için, sunulan materyallerin onların önceki bilgileriyle anlamlı bağ kurabilmesini gerekli kılmaktadır. Ders kitabının ön bilgilendirme ilkesinin zayıf uygulanması bilişsel yükü artırmış olabilir.

Bilişsel yük ile okuma motivasyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu durum, motivasyonun sadece materyal tasarımıyla değil; öğrencinin bireysel özellikleri, öğretmen tutumu, sınıf iklimi gibi çok sayıda dışsal faktörden etkilendiği ile örtüşmektedir (Deci ve Ryan, 2000; Kheang vd., 2024). Bu sonuç, öğrencinin özerklik, yeterlik ve ilişkisellik ihtiyaçlarının karşılandığı öğrenme ortamlarının motivasyonu daha çok etkilediğini ortaya koymaktadır (Deci ve Ryan, 2000; Evans vd., 2024). Öğrencilerin ayrıca yüksek düzeyde okuma motivasyonuna sahip oldukları

görülmektedir. Bu sonuçlar, kitap tasarımının dikkat çekici unsurlar açısından yeterli olduğunu, ancak öğrencilerin öğrenme sürecini destekleyen bilişsel tasarım öğelerinin daha sınırlı kullanıldığını ortaya koymaktadır. Çoklu ortam tasarım ilkelerine yalnızca görsel ve estetik unsurlar açısından değil; öğrencilerin bilişsel ve motivasyonel çıktılılarıyla ilişkilendirilerek yaklaşılması gerekmektedir. Öğretim materyallerinin sadece teknik değil, aynı zamanda pedagojik ve psikolojik gereksinimlere uygun biçimde tasarlanması gerektiği açıktır. Özellikle özerklik destekleyici, yapılandırılmış ve kişiselleştirilmiş öğrenme ortamları hem bilişsel yükü azaltmakta hem de öğrenme motivasyonunu desteklemektedir (Evans vd., 2024; Mayer, 2002; Sweller, 1994).

Sonuç olarak araştırma bulguları, ders kitabının Çoklu Ortamla Öğrenme Teorisi (Mayer, 2002) doğrultusunda özellikle görsel yakınlık, tutarlı içerik ve çoklu ortam gibi temel ilkelere büyük ölçüde uyum gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu bulgular, alan yazında ders kitaplarının biçimsel ve içeriksel yapısının öğrencilerin bilişsel yük algılarını ve okuma motivasyonlarını etkileyebileceğini vurgulayan çok sayıda çalışmayla örtüşmektedir (Chang ve Chen, 2024; Cheng, 2017; Dankbaar vd., 2016; Evans vd., 2024; Feldon vd., 2019; Hadie vd., 2021; Nyachwaya ve Gillaspie, 2016; Peng & Swanson 2022; Pranoto, 2021; Rockinson-Szapkiw vd., 2013). Özellikle görsel-sözel uyumu, dikkat dağıtıcıların azaltılması ve öğrenme için yapılandırılmış içerik sunumu gibi unsurlar, öğrencinin zihinsel yükünü dengelemekte ve motivasyon düzeyini korumaktadır. Bu yönüyle değerlendirildiğinde, Maarif Modeli kapsamında hazırlanan Türkçe ders kitabında öğrenmeyi destekleyen ilkelerin önemli bir kısmının uygulanmış olması, öğrencilerin bilişsel süreçlerini zorlamadan bilgiye erişmesini kolaylaştırmakta; bu da özellikle birinci sınıf öğrencilerinin öğrenme deneyimlerini destekleyici bir yapı sunmaktadır. Ders kitabının bu yönüyle öğretmenler ve öğrenciler için temel başvuru kaynağı olma işlevini güçlendirdiği söylenebilir.

Araştırmanın bulguları doğrultusunda, ders kitaplarının tasarımında yalnızca görsel estetik unsurlarının değil, aynı zamanda öğrenme sürecini destekleyen bilişsel yapının da dikkate alınması gerektiği önerilmektedir. Özellikle ön bilgilendirme, bölümlenme ve işaretleme gibi öğrenmeyi kolaylaştıran Çoklu Ortamla Öğrenme Teorisine ait temel ilkelerin, kitap içeriklerine sistemli şekilde bütünleştirilmesi, öğrencilerin zihinsel yükünü azaltarak öğrenme etkililiğini artırabilir. Ders kitaplarında öğrencilerin bireysel farklılıklarını gözeterek esnek öğrenme türlerine yer verilmesi, her öğrencinin kendi öğrenme hızına ve ihtiyacına göre ilerlemesine katkı sağlayacaktır. Ayrıca, okuma motivasyonu yalnızca kitap içeriği ile sınırlı düşünülmemeli; öğretmen rehberliği, sınıf iklimi, aile desteği gibi dışsal faktörlerle birlikte bütüncül biçimde değerlendirilmelidir. Kitap geliştirme süreçlerinde ise öğretmenlerin uygulama deneyimleri ile öğrencilerden alınacak geri bildirimlerin dikkate alınması, daha kullanıcı dostu ve etkili içeriklerin oluşturulmasına olanak tanıyacaktır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda gelecekte yapılacak araştırmalar da farklı sınıf düzeylerine ve farklı ders disiplinlerine ait kitapların Mayer'in çoklu ortam tasarım ilkeleri doğrultusunda incelenmesi ve tasarımsal uygulamaların genel durumu hakkında karşılaştırmalı verilerinin kullanılması önerilebilir. Öğrencilerin okuma süreçleri, okuduğunu anlama düzeyleri, motivasyonları ve bilişsel yük algıları nitel araştırma yöntemleri ile daha derinlemesine incelenebilir. Ayrıca öğretmenlerin ders kitaplarını nasıl kullandıkları ve tasarım ilkelerine ilişkin görüşlerinin araştırılması, öğretim materyallerinin sahadaki etkisinin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayabilir.

Sonuç olarak, bu çalışma ilköğretim birinci sınıf Türkçe ders kitaplarının Çoklu Ortamla Öğrenme Teorisiyle orta düzeyde uyum gösterdiğini ortaya koymuştur. Görsel bütünlük ve mekânsal yakınlık ilkeleri özellikle güçlü yönler olarak öne çıkarken; ön bilgilendirme, bölümlenme ve biçim gibi bilişsel yükü azaltmaya yönelik ilkelerin sınırlı düzeyde uygulandığı görülmüştür. Öğrencilerin okuma motivasyonu yüksek, ancak algıladıkları bilişsel yük orta düzeyde bulunmuştur ve bu iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu bulgular, ders kitabı geliştirme sürecinde yalnızca görsel ve estetik unsurların değil, aynı zamanda öğrencilerin bilişsel ve motivasyonel gereksinimlerini karşılayan pedagojik yapının da dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Bu doğrultuda, gelecekteki ders kitabı tasarımlarında yapılandırılmış içerik, uyarlanabilir öğrenme yolları ve çoklu ortam araçlarının bütüncül ve öğrenci merkezli bir yaklaşımla entegre edilmesi önerilmektedir. Bu tür geliştirmeler, özellikle erken okuryazarlık dönemindeki öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini destekleyecek, motivasyonlarını sürdürecektir ve öğrenme sürecini daha verimli kılacaktır. Ayrıca, bilişsel yükü azaltmak amacıyla yaş grubunun ihtiyaçları dahilinde uzun metinler yerine kısa,

anamlı ve birbirini takip eden mikro öğrenme birimleri kullanılabilir. Bununla birlikte kitaplar için tercih edilen görsellerin yalnızca estetik amaçla değil, bilgiyi anlamlı şekilde sunan ve ön öğrenmelerle yeni bilgiyi ilişkilendirmeye yardımcı olacak şekilde tercih edilmesi önem arz etmektedir. Görsel tercihlerinin bu yönde yapılması ile öğrencilerin bilgiyi örgütleme becerilerine katkı sağlayarak kalıcı öğrenme ve bilgi transferine destek olunabilir.

Tüm bunların yanı sıra, ders kitaplarının QR kodlar aracılığıyla kısa videolar, sesli okuma parçaları veya etkileşimli etkinlikler gibi dijital içeriklerle zenginleştirilmesi materyalin erişilebilirliği artırarak kapsayıcı eğitim açısından önem arz edecektir. Basılı materyallerin yanı sıra öğretmenlere yönelik kullanım kılavuzlarının ve farklı öğrenme düzeylerine uygun uyarılama önerilerinin ders kitaplarına eklenmesi yine materyalin pedagojik anlamda etkisini artıracaktır.

Araştırma ve Yayın Etiği

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. Tüm yazarlar, sunulan makalenin içeriğinden, yapay zekâ araçlarının kullanıldığı hazırlık süreci de dahil olmak üzere makalenin tüm aşamalarında bilimsel ve etik sorumluluğu eksiksiz biçimde üstlendiklerini beyan eder.

Etik Kurul İzni

Kurul adı= Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Araştırma ve Yayın Etik Kurulu
Karar tarihi= 12.05.2025
Belge sayı numarası= 1034566

Yazarların Katkı Oranı

Bu çalışma iki yazar tarafından ortak olarak hazırlanmıştır. Çalışmaya birinci yazar %70, ikinci yazar %30 oranında katkı sağlamıştır.

Yapay Zekâ Kullanım Beyanı

Üretken yapay zekâ araçları yalnızca ikinci dili düzenleme amacıyla kullanılmıştır. Makalenin içeriğinden tamamen yazarlar sorumludur.

Çıkar Çatışması

Bu çalışmanın herhangi bir kurum ya da kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- Alpan, G. B. (2004). *Ders kitaplarındaki grafik tasarımın öğrenci başarısına ve derse ilişkin tutumlarına etkisi* (Tez No. 141381) [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Akyol, H. (2020). *Türkçe ilk okuma yazma öğretimi*. Pegem Akademi.
- Alkış Küçükaydın, M., & İşcan, A. (2017). İlköğretim 3.Sınıf Türkçe ders kitapları ve öğretmen kılavuz kitabının yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına uygunluk düzeyi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 5(1), 1-13. <https://doi.org/10.16916/aded.268692>
- Baddeley, A. (1998). *Human memory: Theory and practice*. Psychology.
- Barber, A. T., & Klauda, S. L. (2020). How reading motivation and engagement enable reading achievement: Policy implications. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 7(1), 27-34. <https://doi.org/10.1177/2372732219893385>
- Chang, C. C., & Chen, T. C. (2024). Emotion, cognitive load and learning achievement of students using e-textbooks with/without emotional design and paper textbooks. *Interactive Learning Environments*, 32(2), 674-692. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2096639>
- Cheng, K. H. (2017). Reading an augmented reality book: An exploration of learners' cognitive load, motivation, and attitudes. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(4), 53-69. <https://doi.org/10.14742/ajet.2820>

- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-learning and the science of instruction (4th ed.)*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119239086>
- Çakır, P. (2013). Türkçe ders kitaplarındaki öykülerin çocuğa görelilik ilkesi açısından incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 8(1). <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.4249>
- Çalışkan, G. (2016). Türkçe dersi öğretim programı ve Türkçe ders kitapları: 5. sınıf Türkçe ders kitabına yönelik bir inceleme. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 4(2), 200-214. <https://doi.org/10.16916/aded.93425>
- Dankbaar, M. E., Alsmas, J., Jansen, E. E., Van Merriënboer, J. J., Van Saase, J. L., & Schuit, S. C. (2016). An experimental study on the effects of a simulation game on students' clinical cognitive skills and motivation. *Advances in Health Sciences Education*, 21, 505-521. <https://doi.org/10.1007/s10459-015-9641-x>
- Davis, M. H., Tonks, S. M., Hock, M., Wang, W., & Rodriguez, A. (2018). A review of reading motivation scales. *Reading Psychology*, 39(2), 121-187. <https://doi.org/10.1080/02702711.2017.1400482>
- Demir, D. (2008). *İlköğretim 1. 2. ve 3. sınıf Türkçe ders kitaplarının görsel tasarım ilkelerine uygunluğu açısından incelenmesi* (Tez No. 229239) [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Evans, P., Vansteenkiste, M., Parker, P., Kingsford-Smith, A., & Zhou, S. (2024). Cognitive load theory and its relationships with motivation: A self-determination theory perspective. *Educational Psychology Review*, 36(1), 7. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09841-2>
- Feldon, D. F., Callan, G., Juth, S., & Jeong, S. (2019). Cognitive load as motivational cost. *Educational Psychology Review*, 31, 319-337. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09464-6>
- Güneş, F. (2002). *Ders kitaplarının incelenmesi*. Ocak.
- Güneş, F. (2019). *Türkçe öğretimi yaklaşımlar ve modeller*. Pegem.
- Güneş, F. (2022). *Ders kitaplarının özellikleri ve incelenmesi*. Sınırsız Eğitim ve Araştırma Derneği.
- Hadie, S. N. H., Tan, V. P. S., Omar, N., Nik Mohd Alwi, N. A., Lim, H. L., & Ku Marsilla, K. I. (2021). COVID-19 disruptions in health professional education: use of cognitive load theory on students' comprehension, cognitive load, engagement, and motivation. *Frontiers in Medicine*, 8, 739238. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.739238>
- Iskandar, A., Rizal, M., Kurniasih, N., Sutiksno, D. U., & Purnomo, A. (2018). The effects of multimedia learning on students achievement in terms of cognitive test results. *Journal of Physics: Conference Series*, 1114. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1114/1/012019>
- Ives, S. T., Parsons, S. A., Cutter, D., Field, S. A., Wells, M. S., & Lague, M. (2023). Intrinsic and extrinsic reading motivation: Context, theory, and measurement. *Reading Psychology*, 44(3), 306-325. <https://doi.org/10.1080/02702711.2022.2141403>
- Karadüz, A. (2006). İlköğretim Türkçe dil bilgisi kitaplarının "öğreticilik" kavramı bağlamında eleştirisi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(21), 13-31.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar-ilkeler-teknikler*. Nobel.
- Karatay, H. (2010). Türkçe dersi öğretim araçlarında yapılandırıcılık: Metinlerarasılık. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 155-178.
- Karatay, H., Bolat, K. K., & Güngör, H. (2013). Türkçe ders kitaplarındaki metinlerin okunabilirlik ve anlaşılabilirliği. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(6), 603-623. <https://doi.org/10.9761/JASSS1770>
- Kılıç, A. E., & Karadeniz, Ö. G. Ş. (2004). Hiper ortamlarda öğrencilerin bilişsel yüklenme ve kaybolma düzeylerinin belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 40(40), 562-579.
- Mayer, R. E. (1999). *The promise of educational psychology: Learning in the content areas*. Prentice Hall.
- Mayer, R. E. (2002). Multimedia learning. *Psychology of Learning and Motivation*, 41, 85-139. [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(02\)80005-6](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(02)80005-6)
- Mayer, R. E. (2003). The promise of multimedia learning. *Learning and Instruction*, 13(2), 125-139. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(02\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(02)00016-6)
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning (2nd ed.)*. Cambridge University. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678>

- Mayer, R. E. (2021). Evidence-based principles for how to design effective instructional videos. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 10(2), 229-240. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2021.03.007>
- Mayer, R. E. (2024). The past, present, and future of the cognitive theory of multimedia learning. *Educational Psychology Review*, 36(1), 8. <https://doi.org/10.1007>
- Mayer, R. E., Fiorella, L., & Stull, A. (2020). Five ways to increase the effectiveness of instructional video. *Educational Technology Research and Development*, 68(3), 837-852. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09749-6>
- Mayer, R., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 43-52. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_6
- McBreen, M., & Savage, R. (2021). The impact of motivational reading instruction on the reading achievement and motivation of students: A systematic review and meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 33(3), 1125-1163. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09584-4>
- Moreno, R., & Mayer, R. E. (1999). Cognitive principles of multimedia learning: The role of modality and contiguity. *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 358-368. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.2.358>
- Mutlu-Bayraktar, D. (2024). A systematic review of emotional design research in multimedia learning. *Education and Information Technologies*, 29(18), 24603-24626. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12823-8>
- Nyachwaya, J. M., & Gillaspie, M. (2016). Features of representations in general chemistry textbooks: a peek through the lens of the cognitive load theory. *Chemistry Education Research and Practice*, 17(1), 58-71.
- Opoku-Amankwa, K., Brew-Hammond, A., & Kofigah, F. E. (2011). What is in a textbook? Investigating the language and literacy learning principles of the 'Gateway to English' textbook series. *Pedagogy, Culture & Society*, 19(2), 291-310. <https://doi.org/10.1080/14681366.2011.582264>
- Ozan, Ö. (2013). *Bağlantıcı mobil öğrenme ortamlarında yönlendirici destek* (Tez No. 322024) [Yayımlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Özbay, M. (2003). Türkçe öğretiminde hedef-araç ilişkisinin ders kitabı örneğinde değerlendirilmesi. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, (13), 59-69.
- Öztürk, E., & İleri, Z. (2011, Mayıs). *Başlangıç düzeyi okuyucuları okuma motivasyonu ölçeği öğretmen ve öğrenci formu geliştirme çalışması* [Sözlü bildiri]. 10. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye.
- Paas, F. G., & Van Merriënboer, J. J. (1993). The efficiency of instructional conditions: An approach to combine mental effort and performance measures. *Human Factors*, 35(4), 737-743. <https://doi.org/10.1177/00187208930350041>
- Paivio, A. (1990). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford University.
- Peng, P., Barnes, M., Wang, C., Wang, W., Li, S., Swanson, H. L., ... & Tao, S. (2018). A meta-analysis on the relation between reading and working memory. *Psychological Bulletin*, 144(1), 48-76. <https://doi.org/10.1037/bul0000124>
- Peng, P., & Swanson, H. L. (2022). The domain-specific approach of working memory training. *Developmental Review*, 65, 101035. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2022.101035>
- Pranoto, Y. K. S. (2021). Achievement goals and extraneous load predict germane load: The mediating effects of achievement emotions. *Malaysian Journal of Learning and Instruction (MJLI)*, 18(2), 215-234. <https://doi.org/10.32890/mjli2021.18.2.8>
- Prensky, M. R. (2010). *Teaching digital natives: Partnering for real learning*. Corwin.
- Rockinson-Szapkiw, A. J., Wendt, J., & Lunde, R. (2013). Electronic versus print textbooks: the influence of textbook format on university students' self-regulated learning strategies, motivation, and text anxiety. *American Journal of Distance Education*, 27(3), 179-188. <https://doi.org/10.1080/08923647.2013.796230>
- Serafini, F. (2012). Taking full advantage of children's literature. *The Reading Teacher*, 65(7), 457-459. <https://doi.org/10.1002/TRTR.01067>

- Sweller, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and Instruction*, 4(4), 295-312. [https://doi.org/10.1016/0959-4752\(94\)90003-5](https://doi.org/10.1016/0959-4752(94)90003-5)
- Sulak, S. E., & Çapanoğlu, A. Ş. (2021). İlkokul Türkçe ders kitaplarının sınıf öğretmenlerinin görüşlerine dayalı olarak bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(3), 830-849. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.979263>
- Taşçı, G., & Soran, H. (2008). Hücre bölünmesi konusunda çoklu ortam uygulamalarının kavrama ve uygulama düzeyinde öğrenme başarısına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 233-243.
- Toste, J. R., Didion, L., Peng, P., Filderman, M. J., & McClelland, A. M. (2020). A meta-analytic review of the relations between motivation and reading achievement for K-12 students. *Review of Educational Research*, 90(3), 420-456. <https://doi.org/10.3102/0034654320919352>
- Um, E., Plass, J. L., Hayward, E. O., & Homer, B. D. (2012). Emotional design in multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 104(2), 485-498. <https://doi.org/10.1037/a0026609>
- Wigfield, A., & Guthrie, J. T. (1997). Motivation for reading: An overview. *Educational Psychologist*, 32(2), 57-58.
- Wittrock, M. C. (1992). Generative learning processes of the brain. *Educational Psychologist*, 27(4), 531-541. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2704_8
- Van der Sande, L., Van Steensel, R., Fikrat-Wevers, S., & Arends, L. (2023). Effectiveness of interventions that foster reading motivation: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 35(1), 1-38. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09719-3>
- Yapıcı, M. (2004). İlköğretim 1. kademe ders kitaplarının öğrenci düzeyine uygunluğu. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 121-130.

Extended Abstract

Introduction

Primary school textbooks are critical tools shaping students' cognitive and affective development in the early stages of literacy. Designed in alignment with national curricula, these materials must also comply with pedagogical and cognitive design principles. The current study focuses on the first-grade Turkish language textbook revised within the scope of the Maarif Model and examines its compliance with Multimedia Learning Theory Principles (Mayer, 2002). The study also explores the textbook's effects on students' cognitive load and reading motivation, two vital variables influencing learning outcomes.

In recent years, the need for scientifically grounded and pedagogically responsive educational materials has become increasingly prominent. Within this context, the Turkish Ministry of National Education has introduced the "Maarif Model" to modernize and restructure educational content, especially textbooks. One of the key challenges in this reform is to ensure that newly developed materials accommodate learners' developmental characteristics and support both comprehension and engagement. This study focuses specifically on the revised first-grade Turkish language textbook developed under the Maarif Model framework. The aim is twofold: first, to evaluate the extent to which the textbook aligns with Multimedia Learning Theory (Mayer, 2002), a well-established framework originally developed for digital learning materials but increasingly applied to print-based content; and second, to examine how the textbook impacts students' perceived cognitive load and reading motivation. Cognitive load theory emphasizes the mental effort required to process instructional material, while reading motivation is a key affective factor influencing students' willingness and persistence in reading activities. Understanding the interaction between these two constructs and textbook design provides critical insights for improving educational effectiveness. By integrating a design-based evaluation with empirical data from first-grade students, this study seeks to contribute to both theoretical discourse and practical improvements in textbook development, offering guidance for future instructional design efforts targeting early literacy education.

Method

This research employed a relational survey model, a type of quantitative research design. The participants were 414 first-grade students studying in Istanbul during the 2024–2025 academic year. Data were collected using three tools: 1) Reading Motivation Scale for Beginning Readers (Öztürk and İleri, 2011), 2) Cognitive Load Scale adapted to Turkish by Kılıç and Karadeniz (2020), 3) Evaluation Form for Educational Multimedia developed by Ozan (2013), applied to four selected texts and their corresponding activities. Motivation data were collected face-to-face; cognitive load data were obtained after each reading and activity task. Two raters assessed the textbook's design compliance using Mayer's principles.

Findings

Regarding the first sub-problem, which sought to determine the extent to which the visual and textual components of first-grade Turkish language textbooks aligned with Multimedia Learning Theory Principles (Mayer, 2002), the analysis revealed varying levels of adherence. The most frequently implemented principle was the Spatial Contiguity Principle, found in 87.5% of the evaluated content. This suggested that texts and visuals were generally presented close together, facilitating easier integration for learners, followed by the Coherence Principle (62.5%), Multimedia Principle (50%), and Pre-training Principle (50%). However, principles such as Segmenting, Modality, and Redundancy were each applied at a low rate (12.5%), and the Individual Differences Principle was not observed in the materials at all. While there were successful implementations such as effective visual-text alignment and emphasized cues through color or style issues like the inclusion of irrelevant icons (e.g., animals, clouds, phones) and the lack of interactive digital content (e.g., QR codes, audio feedback) indicated areas for pedagogical improvement. These findings suggested that although the textbook aligned well with surface-level design principles, deeper cognitive learning supports remained underdeveloped.

In addressing the second sub-problem regarding students' perceived levels of cognitive load and reading motivation, descriptive statistics revealed that students generally demonstrated high levels of reading motivation ($\bar{x} = 40.87$ out of 51) and moderate cognitive load ($\bar{x} = 23.47$ out of 72). Among the sub-dimensions of motivation, the highest scores were recorded in "reading competency," followed by "individual desire to read" and "struggle in reading." Reliability analysis showed strong internal consistency for all subscales ($\alpha = .713-.765$), with the total scale reliability at $\alpha = .816$. Similarly, cognitive load related to both texts ($\bar{x} = 11.75$) and activities ($\bar{x} = 11.72$) yielded closely aligned means, suggesting a similar level of perceived difficulty. A paired samples t-test found no significant difference between these two ($t(413) = .181, p = .856$), confirming that students perceived comparable cognitive demands from both types of content.

Regarding the third sub-problem, which investigated the relationship between students' cognitive load and reading motivation, Pearson correlation results indicated no statistically significant relationship between total cognitive load and overall reading motivation ($r = -.056, p = .255$). This suggested that perceived cognitive load did not meaningfully influence motivation in this sample. However, strong positive correlations were found among sub-dimensions of reading motivation namely between individual desire, competency, and struggle and between text-based and activity-based cognitive load, indicating internal consistency within both constructs. These findings implied that while the design of instructional materials could influence learning effectiveness, reading motivation was likely shaped by broader individual and contextual variables.

Result and Discussion

This study examined the first-grade Turkish language textbooks, revised within the scope of Türkiye's Maarif Model, through the light of Multimedia Learning Theory (Mayer, 2002). By analyzing selected texts and related activities from these textbooks, the study aimed to determine the extent to which the design principles were applied and how these design elements influenced students' cognitive load and reading motivation. The findings revealed partial but significant compliance with Multimedia Learning Theory, especially in terms of Coherence and Spatial Contiguity. However, some

violations were observed, such as the use of extraneous elements (e.g., unrelated icons like animals or decorative visuals) and the lack of synchronization between visual and verbal content, which may increase unnecessary cognitive load. The principles related to Segmenting, Pre-training, and Modality, which directly supported the structuring of cognitive processes, were underutilized. For example, text passages were often presented without segmentation or scaffolding, limiting students' ability to process content effectively. Additionally, the simultaneous use of written and spoken text elements was found to increase extraneous cognitive load, contradicting the Redundancy Principle (Moreno & Mayer, 1999). While visual proximity and signaling were effectively applied through layout and color cues, dynamic or interactive media such as QR codes or audio feedback were largely absent. This indicated a need for more interactive, student-centered learning environments in textbook design.

Furthermore, analysis of student data showed a moderate level of perceived cognitive load and a high level of reading motivation. Interestingly, there was no significant correlation between cognitive load and motivation, implying that motivational outcomes were likely influenced by broader ecological variables such as classroom climate, teacher support, and students' autonomy (Deci and Ryan, 2000; Evans et al., 2024). These findings underscored the importance of a holistic pedagogical approach that integrated not only design principles but also psychological needs and instructional strategies. Although the textbook's visual design was relatively effective, its pedagogical structuring elements needed improvement. In conclusion, the textbook demonstrated considerable alignment with Mayer's principles, particularly in terms of visual coherence and content consistency. However, deeper cognitive support features were inconsistently applied, suggesting room for improvement in fostering meaningful learning experiences. The study recommended that future textbook designs systematically integrated principles such as pre-training, segmenting, and personalization, while also accounting for individual differences among learners. Textbooks should be adaptive and responsive to students' cognitive and motivational needs by incorporating interactive elements and promoting autonomy-supportive learning environments. Feedback from teachers and students should be central in revising textbook content. Further research should investigate these design principles across different grade levels and subjects, and utilize qualitative approaches to explore learners' and educators' experiences with instructional materials.