Gültekin, S. B. ve Coşkun, K. (2026). İlkokul birinci sınıf öğrencileri için okuduğunu anlama ölçme aracının geliştirilmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, *14*(3), 499-512. https://doi.org/10.16916/aded.1886819

**Ana Dili Eğitimi Dergisi**
**Journal of Mother Tongue Education**
**www.anadiliegitimi.com**

*Geliş/Received: 11.02.2026 Kabul/Accepted: 29.04.2026*
*Araştırma Makalesi / Research Article*

# İlkokul Birinci Sınıf Öğrencileri için Okuduğunu Anlama Ölçme Aracının Geliştirilmesi

*Sevim Burçin GÜLTEKİN*[*]
*Kerem COŞKUN*[**]

**Öz**

Bu araştırmanın amacı ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerini ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Araştırmanın modeli, madde analizi temelli test geliştirme çalışması olarak tanımlanmış ve çalışma bu doğrultuda yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemi 101'i kız 89'u erkek olmak üzere 190 ilkokul birinci sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Okuduğunu anlama becerisi Bilişsel Yük Teorisi çerçevesince ele alınmış ve kısa cevaplı soru tekniği kullanılmıştır. On sorudan oluşan Ali ve Kaya adlı metin yazılmıştır. Uzman görüşleri alınmış ve seçkisiz örneklem kullanılarak veriler toplanmıştır. Öğrencilerden elde edilen verilerden madde analizleri ve güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır. Madde güçlük ve ayırt edicilik indeks değeri uygun olmayan birinci soru ölçme aracından çıkarılmış ve dokuz soru kalmıştır. KR-20 güvenirlik katsayısı ,70 olarak bulunmuştur. Yapılan analizler neticesinde dokuz kısa cevaplı sorudan oluşan bir ölçme aracı elde edilmiştir. Araştırma sonucunda geliştirilen aracın ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerini bilişsel yük teorisi temelinde geçerli ve güvenilir sonuçlar ürettiği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Okuduğunu anlama, Bilişsel Yük Teorisi, kısa cevaplı soru, ilkokul birinci sınıf

## Development of a Reading Comprehension Instrument for First Grade Primary School Students

**Abstract**

The purpose of this research is to develop a valid and reliable instrument to assess the reading comprehension skills of first grade primary school students. The study was defined as a test development study based on item analysis and was conducted accordingly. The sample consisted of 190 first grade primary school students, including 101 females and 89 males. Reading comprehension skills were addressed within the framework of Cognitive Load Theory, and a short-answer question technique was used. A text titled *Ali and Kaya* was written, consisting of ten comprehension questions. Expert opinions were obtained and data were collected using a random sample. Item analyses and reliability coefficients were calculated from the data obtained from the students. The first question which had an inappropriate item difficulty and item discrimination index value was removed from the instrument, leaving nine questions. The KR-20 reliability coefficient was found to be 0.70. As a result of the analyses, a instrument consisting of nine short-answer questions was obtained. The research found that the developed instrument produced valid and reliable results based on cognitive load theory regarding the reading comprehension skills of first-grade primary school students.

**Keywords:** Reading comprehension, Cognitive Load Theory, short-answer question, first grade of primary school

[*] Dr. Öğr. Üyesi, Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Artvin, burcin.gultekin@artvin.edu.tr

[**] Prof. Dr., Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Artvin, keremcoskun@outlook.com

## Giriş

Okuma, okuyucu ve metin arasında anlam kurmaya dayalı beyinde gerçekleşen karmaşık bir düşünce sürecidir ve etkileşim gerektirmektedir (Akyol, 2021; NRP, 2000). Anlama, okuma aracılığıyla alınan bilgilerin zihinde işlenme ve anlamlandırılma sürecidir. Zihin okuma esnasında bir taraftan yazıdan edindikleriyle yeni anlamlar oluştururken diğer taraftan ise önceki satırlardaki anlamlarla bütünleştirmektedir. Bu yönüyle zihin, düşünceleri satırlar arası taşımakta ve bir sonraki düşüncelerle birleştirmektedir. Bu sürece anlam oluşturmada da denilmektedir (Güneş, 2009; NRP, 2000). Nitekim okumada temel olan unsur kelimeleri ardışık tanımak değil, okunanlardan anlam inşa etmektir (Oakhill vd., 2015).

Okuduğunu anlama zengin bir zihinsel süreç içermektedir. Okuyucu, okuduğu metnin anlamını bulmaya yönelik olarak analiz yapma, neden sonuç ilişkisi kurma, seçim yapma, yorumlama, karar verme, sentez yapma, değerlendirme gibi bir dizi zihinsel süreci gerçekleştirmektedir (Balcı, 2009). Bu süreçte çalışma belleğinde oluşan zihinsel yükleri Sweller ve diğerleri (2011) Bilişsel Yük Teorisinde açıklamaktadır. Bilişsel Yük Teorisine göre çalışma belleğinin sınırlı kapasitesi bulunmaktadır (Sweller vd., 1998). Çalışma belleğinin kapasitesi ve bu kapasiteye yüklenen içsel, dışsal ve ilgili bilişsel yükün dengeli olması önemlidir. Öğrencilerin okuduğunu anlayabilmesi için bilişsel kaynakları yönetilmelidir. (Chandler ve Sweller, 1991; Yoo vd., 2023). Bu sebeple okuma metinleri ve soruları, öğrencilerin çalışma belleğinin sınırlı kaynakları dikkate alınarak hazırlanmalıdır. Okuma metninin yoğunluğu ve kavramsal içeriğinin sadeliğiyle içsel bilişsel yük, kelime ve cümlelerin sayısı, metnin sunum biçimi ile dışsal bilişsel yükleri dengelenmelidir. Böylece metinler, gereksiz bilişsel yük oluşturmayacak biçimde doğrudan okuduğunu anlama becerisine odaklanacak biçimde tasarlanmalıdır. İlkokul birinci sınıf öğrencileri ele alındığında öğrencilerin bilişsel kaynak kapasiteleri sınırlıdır. Bu nedenle öğrencilerin seviyelerine uygun, sade dil kullanılan ve beş kelimeyi geçmeyen kısa cümlelerle yazılan metinlerle okuduğunu anlama becerileri desteklenmelidir.

Bilgi üretiminin ve bilgiye ulaşımın hızlı olduğu, çoğunluğun teknolojiyi kullandığı yirmi birinci yüzyılda yeni arayış ve modelleri deneyerek bu çağın gerekliliklerine uyum sağlayan bireyler yetiştirmek eğitim politikalarının amaçlarından biridir. Bu bağlamda bireyin yaşadığı dünyayı anlamlandırması, günlük hayatını devam ettirebilmesi ve aktif rol alabilmesi için okuduğunu anlama becerisinin önemi giderek artmaktadır (Kocaarslan, 2019).

Okumanın amacına ulaşması için anlama ile sonuçlanması gerekmektedir (Çiftçi ve Çeçen, 2009). Okuma başarısını ortaya koyan ve ilgili değerlendirmelerin yapıldığı uluslararası sınavlarda Türkiye'ye ilişkin verilere bakıldığında PISA 2022 verileri, Türkiye'de okuma alanında temel yeterlik düzeyi altında kalan öğrenci oranının %29,3 olduğunu ortaya koymaktadır (OECD ortalaması: %26,3). Bununla birlikte üst düzey okuma becerisine sahip öğrenci oranı yalnızca %1,9 iken OECD ortalamasında bu oran %7,2'dir. PIRLS 2021 sonuçları ise Türkiye'deki 4. sınıfta öğrenim gören yaklaşık her 10 öğrenciden 4'ünün okuduğu metindeki açıkça ifade edilen olay ve duyguları anlamakta zorlandığını ortaya koymaktadır (Mullis vd., 2023; TEDMEM, 2025). Bu veriler okuduğunu anlama becerisinin değerlendirilmesinde ilkokul dönemine odaklanmanın gerekliliğini ve önemini ortaya koymaktadır. İlk okuma yazma öğretiminin temellerinin atıldığı ilkokulun ilk yıllarının odağa alınması ise ayrı bir önem taşımaktadır.

Okuduğunu anlama becerisinin ölçülmesine yönelik standart testlerin yerine farklı araçlar kullanılmaktadır. Okuduğunu anlamaya yönelik açık uçlu, çoktan seçmeli ve kısa cevaplı sorular, boşluk doldurma, maze (labirent), yeniden anlatma, rubrik, doğru yanlış, kontrol listesi, cümle doğrulama gibi çeşitli teknikler kullanılmaktadır (Baştuğ vd., 2021). Bu tekniklerin hem güçlü hem de zayıf yönleri bulunmaktadır. Açık uçlu soruların değerlendirilmesi daha fazla zaman ve güç alan bir teknik olmasına rağmen üst düzey zihinsel becerilerin gelişmesini desteklemektedir. Çoktan seçmeli sorular ise sıklıkla kullanılmakla birlikte öğrenci testte var olan seçenekler içinden birini seçmekte ve cevaplamaya kendinden çok bir şey katmamaktadır (Baştuğ vd., 2021). Kısa yanıtlı soru tekniğinde ise her soruya ait tek bir doğru cevap bulunmakta ve soruların cevabı bir sözcük, cümle veya sayı ile yanıtlanabilmektedir. Öğrencinin soruyu cevaplaması çok zaman almamaktadır (Özçelik, 2013). Öğrencilerin cevabı kendilerinin yazması iki bileşenli maddeler ve çoktan seçmeli testlerin aksine doğru yanıtı rastgele seçmesinin de önüne geçmektedir (Çetinkaya ve Yolcusoy, 2020). Ayrıca Day ve Park (2005) okuduğunu

anlama sorularını zorluk ve nitelik bakımından *literal* (doğrudan anlama), *reorganization* (yeniden düzenleme), *inference* (çıkarım), *prediction* (tahmin), *evaluation* (değerlendirme), *personal response* (kişisel tepki) olarak sınıflandırmıştır. Literal düzey, okuyucunun metinde açıkça sunulan bilgileri doğrudan tanıması ve hatırlamasına dayanan anlama düzeyidir. Bu düzeyde anlam, metin dışı çıkarım ya da yorum gerektirmeksizin metinde yer alan ifadeler üzerinden elde edilir (Day ve Park, 2005).

Okumaya yeni başlayan ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerileri büyük ölçüde literal düzeyde gelişmektedir. Kısa cevaplı soru tekniğinde cevapların metin içinde yer alması, herhangi bir çıkarım gerektirmeyen cevaplardan oluşu literal anlama düzeyi ile uyum sağlamaktadır. Dolayısıyla kısa cevaplı soruların, şans başarısını düşürmesi ve yazılı ifade yükünü sınırlandırarak doğrudan anlamayı ölçmesi ve literal anlama düzeyine uygunluğu nedeniyle özellikle ilkokulun ilk yılları için uygun bir ölçme tekniği olarak değerlendirilebilir.

Okuduğunu anlama becerisini ölçmek için yukarıda bahsedilen tekniklerin kullanıldığı araştırmalar incelenmiştir. Araştırmalarda standart testlerin kullanılmasından ziyade her araştırmacı kendi araştırmasında yeni bir ölçme aracı ortaya koyduğu gözlemlenmiştir. İlkokul 4. sınıf öğrencilerine yönelik açık uçlu sorulardan oluşan ölçme araçları (Akman, 2023; Tunç, 2025) ile 2., 3. ve 4. sınıflar için farklı tekniklerin kullanıldığı ölçme araçları bulunmaktadır (Baz, 2023; Can, 2024; Kaya Tosun, 2018; Kasap, 2019). Başka bir araştırmada ilkokul 2. sınıf öğrencileri için on ölçütten oluşan okuduğunu anlama rubriği hazırlanmıştır (Ceyhan, 2019). Demirbaş Susoy (2024), ilkokul 4. sınıf öğrencileriyle okuduğunu anlama becerilerini ayrı ayrı ölçmek için ana fikir belirleme ve çıkarım yapma testi ile özet metinleri değerlendirmek için rubrik hazırlarken Gökaslan Zor (2024) Türkçe, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler derslerine yönelik okuduğunu anlama başarı testleri geliştirmiştir. Güçlüer, Akşak Ertaş ve Baştuğ (2025) çalışmalarında 1-6. sınıf öğrencilerine yönelik okuduğunu anlama testi geliştirmiştir. Ülkemizde okuduğunu anlama konusunda yapılan çalışmalar dikkate değer bir şekilde artmasına rağmen, anlamanın ölçülmesine ilişkin standartlarda ve ölçme araçlarında sınırlılıklar mevcuttur (Güçlüer vd., 2025).

Okuduğunu anlama becerisine yönelik ilkokul düzeyinde ölçme araçları incelendiğinde ilkokulun ilk yıllarına ait sınırlı sayıda çalışmalar mevcutken daha çok 4. sınıf öğrencilerinde yoğunluğun olduğu görülmektedir. Bu araştırmayla okuma yazma becerisinin henüz kazanıldığı ilkokulun ilk yıllarına odaklanılmıştır. İlk okuma yazma öğretiminin başlangıcı olan ve sonraki yılların temelini oluşturan birinci sınıf düzeyi odağa alınmıştır. Birinci sınıf düzeyindeki çocukların gelişim düzeyleri dikkate alınarak gereksiz bilişsel yükün azaltılarak ilkokul 1. sınıf öğrencilerine yönelik okuduğunu anlama becerilerini ölçmek için kısa cevaplı sorulardan oluşan geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaca ilişkin aşağıdaki soruya yanıt aranmıştır:

1. İlkokul birinci sınıf öğrencilerine yönelik geliştirilen okuduğunu anlama ölçme aracının madde güçlük indeksi, madde ayırt edicilik indeksi ve güvenirlik katsayısı nedir?

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Araştırmanın modeli, madde analizi temelli test geliştirme çalışması olarak tanımlanmış ve çalışma bu doğrultuda yürütülmüştür (DeVellis ve Thorpe, 2021). Bu bağlamda ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerine yönelik güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla öğrencilerden veriler toplanmıştır.

### Örneklem

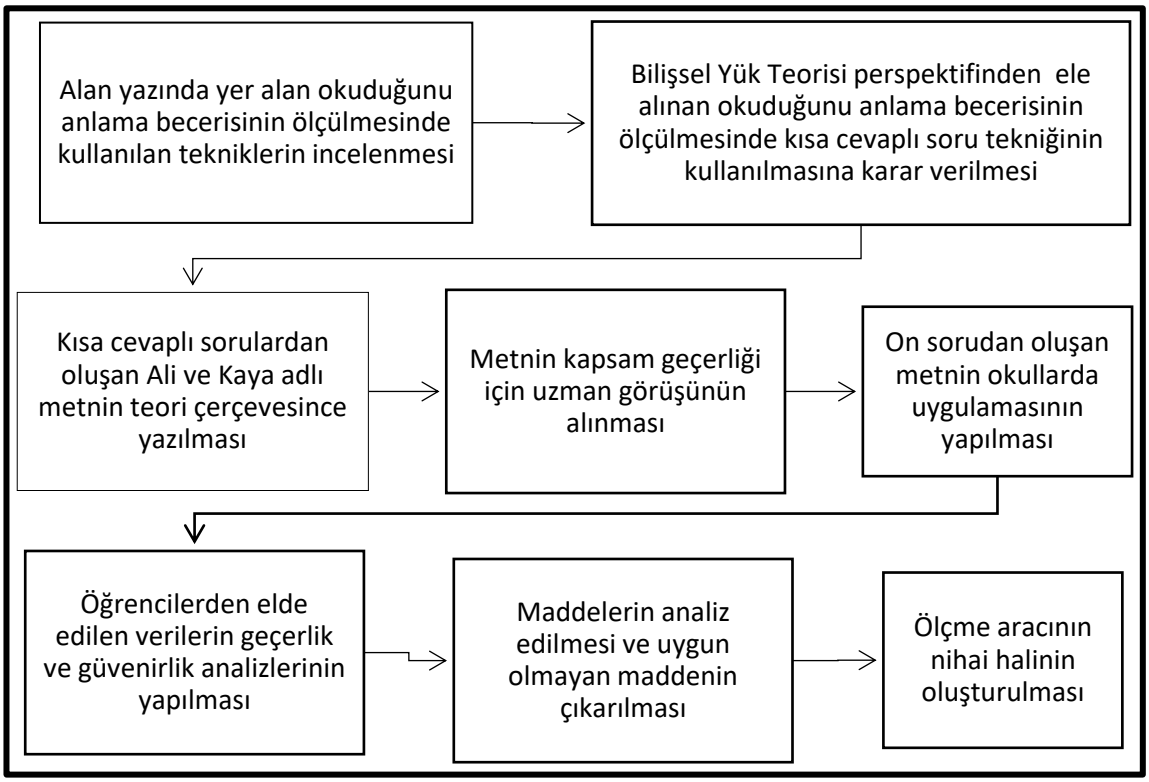
Bu araştırmanın örneklemi, seçkisiz örnekleme yöntemi ile belirlenen devlet okullarında öğrenim gören 101'i kız, 89'u erkek olmak üzere toplam 190 ilkokul birinci sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmanın örneklemi oluşturulurken madde sayısının 10 katı kadar olması önerilmektedir. (Canbazoğlu Bilici, 2019). Ölçme aracında on soru olduğu dikkate alındığında ulaşılan öğrenci sayısının yeterli olduğu söylenebilir.

**Veri Toplama Araçları**

Veri toplama aracı olarak on adet kısa cevaplı sorudan oluşan okuduğunu anlama ölçme aracının taslak formu kullanılmıştır.

**Verilerin Toplanması**

Araştırmada birinci sınıf öğrencilerine yönelik okuduğunu anlama ölçme aracı geliştirilmesi amaçlandığından veri toplama süreci belirli aşamalardan oluşmaktadır. Çalışma kapsamında hazırlanan ölçme aracının geliştirilme sürecine ilişkin bilgiler Şekil 1'de yer almaktadır:




*Şekil 1.* Okuduğunu Anlama Becerisi Ölçme Aracının Geliştirilme Süreci

Okuduğunu anlama becerisine ilişkin alan yazın incelendiğinde becerinin ölçülmesinde çeşitli tekniklerin olduğu görülmüştür. Bu tekniklerden biri kısa cevaplı sorulardır. Bilişsel Yük Teorisi çerçevesince ele alınan okuduğunu anlama becerisinin ölçülmesinde öğrencilerin cevapları kendilerinin yazmaları sonucunda doğru cevabı rastgele seçmelerinin söz konusu olmaması ve cevapların tek bir kelime, cümle ile cevaplanması ile ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin yazı yükünü hafifletmesine uygunluğu açısından bu tekniğin kullanılmasına karar verilmiştir.

Kısa cevaplı sorulardan oluşan metnin yazım sürecine geçilmiştir. Metin yazma sürecinde Sweller (1988) tarafından ortaya koyulan Bilişsel Yük Teorisi ilkeleri dikkate alınmıştır**.** Bilişsel Yük Teorisi, öğrenme esnasında çalışma belleğinde oluşan zihinsel yük çeşitlerini açıklayan, öğretim materyallerinin öğrenmenin en üst seviyede gerçekleşmesi için nasıl tasarlanması gerektiğini temellendiren bir kuramsal çerçevedir (Sweller vd., 2011). Bilişsel yük kavramının kökleri bilişsel psikolojiye dayanmakta ve çalışma belleğinin içinde bilgiyi işleme ve görevleri gerçekleştirmek için gerekli zihinsel çabayı ifade etmektedir (Sweller, 1994). Çalışma belleği yükü, materyalin içsel doğasından (içsel bilişsel yük) veya alternatif olarak materyalin sunulma biçiminden ya da öğrencilerden istenen faaliyetlerden (dışsal bilişsel yük) etkilenebilir (Sweller vd., 1998). Bilişsel yükün üç ana bileşeni bulunmaktadır. Bunlar içsel bilişsel yük, dışsal bilişsel yük ve ilgili bilişsel yük olarak tanımlanmıştır (Paas vd., 2003; Sweller vd., 1998). İçsel bilişsel yük, öğrenme materyalinin karışıklığından kaynaklı çalışan bellekte işlenen bilgi miktarını belirtmekte ve konunun zorluk düzeyine

göre artmaktadır. Dışsal bilişsel yük, öğrenme hedefleriyle ilgili olmayan ve genellikle kötü öğretim tasarımlarının sonucu olarak ifade edilmektedir. İlgili bilişsel yük, öğrenmeye destek olan zihinsel süreçlerle ilgili olup öğrenme üzerinde olumlu etkisi bulunmaktadır (Sweller vd., 1998).

Bu araştırmada bilişsel yük teorisi dikkate alınarak birinci sınıf öğrencileri için ideal okuma metni tasarlanırken öğrencinin çalışma belleğine aşırı yüklenmeden anlama sürecini destekleyecek şekilde hazırlanmaya çalışılmıştır. Okuma metninin, çalışma belleğinin sınırlı kapasitesini aşmayacak şekilde yapılandırılmasına, dışsal bilişsel yükü en az seviyeye indirecek şekilde ve öğrenmeye ilişkin bilişsel yükü destekleyen dilsel ve görsel özellikleri içermesine dikkate edilmiştir. Bu sebeple kısa cevaplı soru tekniği kullanılmıştır**.** Beş heceyi geçmeyen kelimeler ve beş kelimeyi geçmeyen cümleler hâlinde yazılmıştır. İçerikte tek bir olay örgüsüne odaklanılmış ve somut kelimeler kullanılmıştır. Ayrıca tek bir paragraf hâlinde değil paragraflara bölünerek sunulmuş ve her bir paragrafın beş cümleden fazla olmamasına dikkat edilmiştir. Metnin içeriğine uygun resim yer almaktadır.

Metin yazıldıktan sonra uzman görüşüne başvurulmuştur. Bu kısma ilişkin detaylı bilgiler geçerlik ve güvenirlik alt başlığına yer almaktadır. Uzman görüşü alındıktan sonra okullara uygulamaya gidilmiştir. Veri toplama standardizasyonunun sağlanması için tüm sınıflara üçüncü ders saatinde gidilmiştir. Öğrencilere metni okuma ve soruları yanıtlamaları için 25 dakika süre verilmiştir. Süre sınırlandırması, öğrencilerin dikkat düzeylerinin korunması, uygulama sürecinin standartlaştırılması ve birinci sınıf öğrencilerinin gelişimsel özellikleri dikkate alınarak yapılmıştır. Toplamda 200 öğrenciden veri elde edilmiş ancak soruları cevaplamayan 10 öğrencinin cevap formu analiz dışı bırakılmıştır. Toplamda 190 öğrenciden veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler madde analizine tabi tutulmuştur. KR-20 formülü kullanılarak güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Test maddeleri analiz edilmiş ve kriterlere uygun olmayan madde çıkartılarak ölçme aracının nihai hâli elde edilmiştir.

**Verilerin Analizi**

Öğrencilerden elde edilen verilerin analizi için MS Excel programı kullanılmıştır. Yazılı olarak alınan cevaplar incelenerek doğru cevaplara 1 puan, boş ve yanlış cevaplara 0 puan verilmiştir. Elde edilen verilerden madde analizleri yapılmıştır. Madde analizleri hesaplanırken sık kullanılan Basit Yöntem kullanılmıştır.

Basit yöntemde öğrencilerin almış olukları toplam puanlar en büyükten en küçüğe doğru sıralanmaktadır. En yüksek puana sahip öğrencilerin ilk %27'si ve son %27'sinin almış oldukları puanlar analizde kullanılmaktadır. Arada kalan 44'lük dilimde yer alan öğrencilerin puanları analiz dışında tutulmaktadır (Hasançebi, Terzi ve Küçük, 2020). Madde analizleri hesaplanırken alt ve üst %27'lik gruplarda yer alan en yüksek toplam puana sahip ilk 51 ve en düşük toplam puana sahip son 51 öğrenci hesaplama sürecine dâhil edilmiştir.

Okuduğunu anlama veri toplama aracında yer alan soruların her birinin madde güçlük ve madde ayırt edicilik indeksi hesaplanarak ölçme aracının geçerliliğinin sağlanması hedeflenmiştir. Ölçme aracında yer alan her bir sorunun madde güçlük indeksi (P) hesaplanırken üst grupta maddeyi doğru cevaplayanların sayısı ile maddeyi alt grupta doğru cevapların sayısı ile toplanır ve alt grup ve üst grupta yer alan toplam öğrenci sayısına bölünür (Hasançebi vd., 2020). Genellikle, P değeri yorumlanırken 0.20 ile 0.90 arasında olması beklenmekte ve bu aralıkta değere sahip maddenin kullanılabilir, iyi bir madde olduğu belirtilmektedir. P değerinin 0.20'den düşük olması maddenin çok zor olduğunu, 0.90'dan büyük olması ise çok kolay olduğunu göstermektedir. P değeri bu aralıkta olmayan maddelerin ise ölçme aracından çıkarılması gerekmektedir (Boopathiraj ve Chellamani, 2013). Ölçme aracının madde güçlük indeksi hesaplanırken her bir sorunun üst grupta doğru cevaplarının sayısı ile alt grupta doğru cevaplayanların sayısı toplanıp, iki grubu oluşturan katılımcı sayısı olan 102 sayısına bölünmüş ve her bir maddenin güçlük indeksi hesaplanmıştır.

Madde ayırt ediciliğinde ise maddeyi üst grupta doğru cevaplayan kişi sayısından maddeyi alt grupta doğru cevaplayan kişi sayısı çıkarılır ve grupların herhangi birindeki kişi sayısına bölünür. (Hasançebi vd., 2020). Madde ayırt edicilik indeksinde; 0,40 ve üstü sorular ise çok iyi madde, 0,30 - 0,39 arası sorular oldukça iyi, 0,20-0,29 arası sorular düzetilmesi gereken ve 0,19 ve altı sorular çıkarılması gereken maddeler olarak belirlenmektedir. Değerin 0,30 üzerinde olması tavsiye edilmektedir (Erkuş, 2003; Hasançebi vd., 2020). Ölçme aracının madde ayırt ediciliği hesaplanırken üst

grupta maddeyi doğru cevaplayan kişi sayısından maddeyi alt grupta doğru cevaplayan kişi sayısı çıkarılmış ve 51'e bölünerek her bir maddenin ayırt edicilik indeksi hesaplanmıştır.

Ölçme aracının güvenirlik katsayısının hesaplanmasında Kuder-Richardson 20 (KR-20) güvenirlik formülü kullanılmıştır. KR20, çoktan seçmeli ve doğru-yanlış (ikili) biçiminde puanlanan testler için geçerli olup, madde güçlüklerinin birbirinden farklı olduğu durumlarda daha doğru sonuçlar verir. KR-21 ise tüm maddelerin güçlük düzeylerinin yaklaşık olarak eşit olduğu varsayımına dayanır; bu nedenle daha sınırlı kullanım alanına sahiptir (Tavşancıl, 2014). KR-20 formülü şu şekildedir:

$$KR_{20} = \frac{K}{K-1}\left[1 - \frac{\sum pq}{S_x^2}\right]$$

K = Testte bulunan madde sayısı
p = Testte bulunan maddelerinin güçlük derecesi (doğru sayısı/toplam öğrenci sayısı)
q = 1- p (test maddelerinin zorluk derecesi)
$Sx2$= Testin varyansı

KR 20 formülü MS Excel kullanılarak hesaplanmıştır. Formülde yer alan test varyansı, Excel programında öğrencilerin toplam test puanları üzerinden hesaplanarak analize dahil edilmiştir.

**Geçerlik ve Güvenirlik**

Ölçme aracı hazırlanırken yapı geçerliği için öğrencilerin birinci sınıf öğrencilerinin gelişimsel düzeyi dikkate alınmıştır. Bilişsel Yük Teorisi ışığında kısa cevaplı soru tekniği kullanılmıştır. Bilişsel Yük Teorisi doğrultusunda metinde yer alan cümleler beş kelimeyi geçmemesine dikkat edildiği gibi metinde yer alan kelimelerin de beş heceyi geçmemesine özen gösterilmiştir. Bu bilgiye paralel olarak her paragrafta yer alan cümlelerin sayısı beş ile sınırlandırmıştır. Metnin ve soruların sade dil yapısı, yazı yükünden arındıran sınırlı cevap gerektiren yapısı ile öğrencilerin çalışma belleği gereksiz yükten arındırılarak ölçülmek istenen okuduğunu anlama becerisine odaklanılmıştır.

Ölçme aracının kapsam ve görünüş geçerliği için alanda uzman iki öğretim üyesi, bir sınıf öğretmeni ve imla dil açısından Türkçe öğretmeni tarafından incelenmiştir. Maddelerin literal anlama düzeyine uygun olarak hazırlanması, ölçme aracının kapsam geçerliğini desteklemektedir. Gerekli görülen revize sonrası ölçme aracı hazırlanmış ve uygulanmıştır. Elde edilen verilerden madde güçlük, ayırt edicilik indeksleri ve güvenirlik analizlerinin doğru yapılabilmesi için madde sayısının 10 katından fazla olan 190 öğrenciye ulaşılmıştır (Canbazoğlu Bilici, 2019).

**Araştırma ve Yayın Etiği**

Bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Araştırmanın amacını, ölçme aracının metni ve sorularını, veri toplama sürecinde gönüllü katılımın sağlanmasını ve veli onayının alınmasını, verilerin analiz yöntemini ve üçüncü partilerle paylaşılmayacağını açıklayan araştırma önerisi ve uygulama prosedürü Artvin Çoruh Üniversitesi Etik Kuruluna sunulmuş ve kurul da araştırma önerisini etik açıdan uygun bulmuştur.

***Etik Kurul İzni***

Kurul adı = Artvin Çoruh Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu
Karar tarihi= 16. 01.2026
Belge sayı numarası= E-18457941-050.99-209254

## Bulgular

Okuduğunu Anlama Ölçme Aracının madde analizleri ve KR 20 güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır. Üst grup ve alt gruplar oluşturularak yapılan madde analizlerine ilişkin madde güçlük indeksi ve değerlendirmeleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1
*Okuduğunu Anlama Ölçme Aracı Madde Güçlük İndeksi*

| | Madde Güçlük (P) | Madde Güçlük İndeksi Değerlendirme |
|---|---|---|
| Soru 1 | 0,95 | Çok kolay |
| Soru 2 | 0,80 | Çok kolay |
| Soru 3 | 0,52 | Orta |
| Soru 4 | 0,67 | Kolay |
| Soru 5 | 0,75 | Kolay |
| Soru 6 | 0,58 | Orta |
| Soru 7 | 0,5 | Orta |
| Soru 8 | 0,45 | Orta |
| Soru 9 | 0,55 | Orta |
| Soru 10 | 0,49 | Orta |

Tablo 1'e göre ölçme aracında yer alan maddelerin madde güçlük indeksi 0,45 ile 0,95 arasında sıralanmaktadır. Madde güçlük indeks değerlendirmeleri kolay ve orta güçlükte değişmektedir (Baykul, 2015). Madde güçlüğü indeksinde 0.20 ile 0.90 arasında olan maddelerin iyi ve kullanılabilir maddeler olduğu ifade edilmektedir (Boopathiraj ve Chellamani, 2013). Tablo 1'e göre birinci sorunun 0,95 olduğu ve belirtilen referans değerler arasında olmadığı görülmektedir.

Üst grup ve alt gruplar oluşturularak yapılan madde analizlerine ilişkin madde ayırt edicilik indeksi ve değerlendirmeleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2
*Okuduğunu Anlama Ölçme Aracı Madde Ayırt Edicilik İndeksi*

| | Madde Ayırt Edicilik (r) | Madde Ayırt Edicilik İndeksi Değerlendirme |
|---|---|---|
| Soru 1 | 0,09 | Çok zayıf |
| Soru 2 | 0,35 | Oldukça iyi |
| Soru 3 | 0,62 | Çok iyi |
| Soru 4 | 0,52 | Çok iyi |
| Soru 5 | 0,49 | Çok iyi |
| Soru 6 | 0,62 | Çok iyi |
| Soru 7 | 0,68 | Çok iyi |
| Soru 8 | 0,74 | Çok iyi |
| Soru 9 | 0,80 | Çok iyi |
| Soru 10 | 0,82 | Çok iyi |

Tablo 2'ye göre madde ayırt edicilik düzeyleri ise 0,09 ile 0,82 arasında değişmektedir. Madde ayırt edicilik indeks değerlendirmeleri bir madde çok zayıf, bir madde oldukça iyi ve geri kalan maddeler çok iyi olarak değerlendirilmiştir (Erkuş, 2003; Hasançebi vd., 2020). Madde ayırt ediciliğinde 0,19 ve altı soruların çıkarılması gerektiği; 0,30 üstü soruların ölçme aracında kalabileceği belirtilmektedir (Hasançebi vd., 2020). Tablo 2'ye bakıldığında birinci sorunun 0,19 değerinin altında olduğu görülmektedir (Boopathiraj ve Chellamani, 2013; Erkuş, 2003; Hasançebi vd., 2020).

Tablo 1 ve 2 incelendiğinde birinci soru haricinde tüm soruların madde güçlük ve ayırt edicilik indekslerinin referans değer aralıklarında olduğu görülmektedir. Birinci sorunun madde güçlük indeksinin 0,90'dan büyük olması ve madde ayırt edicilik indeksinin ise 0,19'dan küçük olması sebebiyle ölçme aracından çıkarılmasına karar verilmiştir.

Madde analizleri sonucunda nihai hâli elde edilen ölçme aracına ait betimsel istatistik değerleri ve KR-20 güvenirlik katsayısı Tablo 3'te yer almaktadır:

Tablo 3
*Nihai Teste İlişkin Betimsel İstatistik Değerler*

| Soru No | X̄ | Ss | KR-20 |
|---|---|---|---|
| Soru 1 | 0,78 | 0,41 | |
| Soru 2 | 0,55 | 0,49 | |
| Soru 3 | 0,74 | 0,43 | |
| Soru 4 | 0,81 | 0,39 | 0,70 |
| Soru 5 | 0,61 | 0,48 | |
| Soru 6 | 0,49 | 0,50 | |
| Soru 7 | 0,45 | 0,49 | |
| Soru 8 | 0,54 | 0,49 | |
| Soru 9 | 0,5 | 0,49 | |

Tablo 3'e bakıldığında maddelere ilişkin ortalama doğru cevaplanma oranları 0,45 ile 0,81 arasında, standart sapma değerleri ise 0,39 ile 0,50 arasında değişmektedir. Öğrenciler en yüksek başarıyı soru 4. soruda en düşük başarıyı ise 7. soruda göstermiştir. Ölçme aracının KR-20 güvenirlik katsayısı 0,70 olarak hesaplanmıştır.

## Tartışma ve Sonuç

Araştırmada ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerini ölçmek amacıyla kısa cevaplı soru tekniğinin kullanıldığı bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Soruların madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri ile ölçme aracının güvenirlik katsayısına ilişkin bulgular incelenmiştir. İlkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerisinin ölçülmesi için kısa cevaplı dokuz sorudan oluşan geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı elde edilmiştir.

Okuduğunu anlama becerisinin ölçülmesinde açık uçlu ve çoktan seçmeli sorular ile çeşitli tekniklerin yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir (Akman, 2023; Baz, 2023; Can, 2024; Kasap, 2019; Kaya Tosun, 2018; Tunç, 2025). Ancak açık uçlu sorular anlama becerisinin yanı sıra yazılı ifade, cümle kurma gibi süreçleri içermektedir. Çoktan seçmeli testler ise şans başarısını artırabilmektedir. Okuduğunu anlama becerisinin ölçülmesinde kısa cevaplı soruların kullanılmasının tahmin ve şans başarısını içeren çoktan seçmeli sorulara kıyasla geçerli ve güvenilir sonuçlar elde edileceği düşünülmektedir. Ayrıca kısa cevaplı soruların yazı yükü oluşturarak odağı anlamdan ayıran açık uçlu sorulara kıyasla okuduğunu anlama becerisini ölçmek için daha uygun olacağı söylenebilir. Veri analizi sonucunda sadece bir maddenin çıkarılması ve kalan diğer dokuz maddenin ayırt edicilik indekslerinin çok iyi düzeyde olması ve zorluk indeksinin kabul edilebilir aralıklarda bulunması, Ali ve Kaya adlı metnin bilişsel yükünün ilkokul birinci sınıf öğrencisinin gelişimsel özelliklerine uygun olduğunu göstermektedir. Bu uygunluk ise ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin metinden kaynaklı bilişsel yükü optimum düzeyde tutmasını ve bilişsel kapasitesini okuduğunu anlamaya yöneltilmesini de sağlamıştır.

Alanyazından hareketle oluşturulan metin ve sorular için uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşü alındıktan sonra uygulama yapılmış ve elde edilen verilere ilişkin madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri incelenmiştir. Uygulamada metne ait on soru sorulmuştur. Madde güçlük ve ayırt edicilik indeksine bakıldığında birinci sorunun güçlük indeksinin 0,90'dan büyük olması ve ayırt edicilik indeksinin 0,19'ın altında olması sebebiyle çıkarılmış ve dokuz sorudan oluşan ölçme aracı elde edilmiştir (Boopathiraj ve Chellamani, 2013; Hasançebi vd., 2020).

Nihai hâlini alan ölçme aracında yer alan maddelerin güçlük indekslerinin kolay ve orta güçlükte düzeyinde olduğu ve çoğunluğunun 0,50'ye yakın olduğu görülmektedir. Güçlük indeks değerinin 0,50'ye yaklaşması tavsiye edilen bir durumdur (Baykul, 2015). Ölçme aracında yer alan maddelerin değerlerinin uygun olduğu söylenebilir. Ayrıca maddelerin kolay ve çoğunluğunun orta güçlükte çıkması ölçme aracının dışsal bilişsel yükü azaltması ve çalışma belleğinin kapasitesini aşmayacak şekilde Bilişsel Yük Teorisi açısından uygun olduğu söylenebilir. Kısa cevaplı soru tekniği, amaca odaklı yapısı ile öğrenme içeriğinin karışıklığını öğrenci seviyesine uygun hâle getirerek içsel bilişsel yükün dengelenmesine katkı sağlarken uzun ve çok aşamalı yanıtlandırma içermemesi bakımından dışsal bilişsel yükü azaltmakta ve öğrencinin dikkatini temel bilgiye çekmektedir. Böylece öğrencilerin bilgiyi

yapılandırma ve anlamlandırma sürecinde daha fazla zihinsel kaynak ayırmaları ilgili bilişsel yüklerini desteklemektedir (Sweller, vd.,1998).

Maddelerin ayırt edici indeksleri incelendiğinde sadece bir madde indeksinin 0,19'ın altında olması sebebiyle çıkarılmıştır (Hasançebi vd., 2020). Bir maddenin oldukça iyi ve kalan tüm maddelerin çok iyi olduğu görülmektedir. Maddelerin ayırt ediciliklerinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Ölçme aracında yer alan maddelerin okuduğunu anlama becerisi yüksek ve düşük olan birinci sınıf öğrencilerini anlamlı biçimde ayırt edebildiğini ve ölçme aracının amacına hizmet ettiğini göstermektedir.

Ölçme aracının KR-20 güvenirlik katsayısı .70 bulunmuştur. Güvenirlik katsayı değerinin (KR-20) 0,70 ve üzerinde olması beklenmektedir. (Turgut ve Baykul, 2021; Tekin, 2010). KR-20 güvenirlik katsayısına ilişkin bulgular, ölçme aracının birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerisini ölçmede iç tutarlılık katsayısının kabul edilebilir düzeyde olduğunu ve elde edilen puanların güvenilir biçimde yorumlanabileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak araştırmada birinci sınıf öğrencilerine yönelik geçerli ve güvenirliği sağlanmış dokuz kısa cevaplı sorudan oluşan okuduğunu anlama ölçme aracı elde edilmiştir. Ölçme aracının kısa cevaplı sorulardan oluşması ilk okuma yazma sürecinde olan birinci sınıf öğrencilerinin zihinsel kaynaklarını yazma becerilerinin yerine okuduğunu anlama becerilerine ayırmaları ve kendilerinin cevapları oluşturmalarıyla şans başarısını düşürmesi bakımından önemli olacağı düşünülmektedir. Ancak araştırmanın sınırlılıkları arasında, yalnızca Klasik Test Kuramı (KTK) kullanılmış olması ve Madde Tepki Kuramı (IRT) perspektifinin ele alınmamış olması yer almaktadır. Ayrıca, test-tekrar test ve eşdeğer form güvenirliği gibi ek güvenirlik kanıtlarının sunulmamış olması çalışmanın bir diğer sınırlılığıdır. Bu doğrultuda, gelecek araştırmalarda ölçeğin farklı psikometrik yaklaşımlar (örn. IRT) ve çeşitli güvenirlik yöntemleri (test-tekrar test, eşdeğer form vb.) kullanılarak yeniden incelenmesi önerilmektedir.

Araştırma sonucunda geliştirilen okuduğunu anlama ölçme aracı, ilkokul öğretmenleri tarafından birinci sınıfı bitirmekte olan ilkokul öğrencilerinin okuduğunu anlama başarı düzeylerinin tespit edilmesi amacıyla kullanılabilir. Ayrıca, ilkokul birinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerisinin ilişkili olduğu faktörlerin tespit edilmesini amaçlayan araştırmacılar, Ali ve Kaya adlı metni ve sorularını veri toplama aracı olarak da kullanabilir.

**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 = Artvin Çoruh Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu
Karar tarihi= 16. 01.2026
Belge sayı numarası= E-18457941-050.99-209254

**Yazarların Katkı Oranı**

Yazar 1: Literatür taraması, araştırma problemlerini oluşturma, verileri toplama, veri analizi, metni düzenleme.

Yazar 2: Kavramsallaştırma, literatür taraması, veri analizi, metni düzenleme.

**Yapay Zekâ Kullanım Beyanı**

Makalenin özet ve geniş özetinin Türkçeden İngilizceye çevirisi için yapay zekâ aracı kullanılmıştır. Nihai metin daha sonra her iki yazar tarafından gözden geçirilmiştir. Tüm içerik yazarların sorumluluğundadır.

**Çıkar Çatışması**

Çıkar çatışması teşkil edebilecek durumlar yoktur.

**Kaynaklar**


Akman, A. (2023). *Okuduğunu anlama ve yazma becerilerinin geliştirilmesinde derinlemesine okuma ve yazma yönteminin etkisi* (Tez No. 809176) [Doktora tezi, Marmara Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Akyol, H. (2021). *Programa uygun Türkçe öğretim yöntemleri.* Pegem Akademi.

Balcı, A. (2009). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin okuma alışkanlıkları ve ilgileri üzerine bir araştırma* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.

Baştuğ, M., Hiğde, A., Çam, E., Örs, E., & Efe, P. (2021). *Okuduğunu anlama becerilerini geliştirme: Stratejiler, teknikler, uygulamalar.* Pegem Akademi.

Baykul, Y. (2015). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik test teorisi ve uygulaması.* Pegem Akademi.

Baz, B. (2023). *Akıcı okuma ve dinlediğini anlama ile okuduğunu anlama arasındaki yapısal ilişkinin sırasal olarak incelenmesi* (Tez No. 832825) [Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Boopathiraj, C., & Chellamani, K. (2013). Analysis of test items on difficulty level and discrimination index in the test for research in education. *International Journal of Social Science & Interdisciplinary Research, 2*(2), 189-193.

Can, M. (2024). *Soru–cevap ilişkisi stratejisi öğretiminin dördüncü sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama ve soru sorma düzeylerine etkisi* (Tez No. 877901) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Canbazoğlu Bilici, S. (2019). Örnekleme yöntemleri. H. Özmen ve O. Karamustafaoğlu (Ed.), *Eğitimde araştırma yöntemleri* içinde (ss. 59-63). Pegem Akademi.

Ceyhan, S. (2019). *Etkileşimli sesli okumanın öğrencilerin okuduğunu anlama, okuma motivasyonu ve akıcı okumalarına etkisi* (Tez No. 604419) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Çetinkaya, G., & Yolcusoy, Ö. (2020). Okuduğunu anlamayı değerlendirmeye dönük ölçünleştirilmiş görev biçimleri: Yabancılara Türkçe öğretimi ders kitapları üzerine karşılaştırmalı bir inceleme. *HAYEF: Journal of Education, 17(2),* 176-198.

Chandler, P., & Sweller, J. (1991). Cognitive load theory and the format of instruction. *Cognition and Instruction, 8*(4), 293–332. https://doi.org/10.1207/s1532690xci0804_2

Çiftçi, Ö., & Çeçen, M. A. (2009). Beşinci sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama kazanımlarıyla ilgili bilişsel becerilere ulaşma düzeylerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 17*(2), 637-648.

Day, R. R., & Park, J. S. (2005). Developing reading comprehension questions. *Reading in a Foreign Language*, *17*(1), 60-73.

DeVellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2021). *Scale development: Theory and applications*. SAGE.

Demirbaş Susoy, İ. (2024). *Dijital metinlerle yapılan okuma çalışmalarının ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerine etkisi* (Tez No. 908181) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Erkuş, A. (2003). *Psikometri üzerine yazılar: Ölçme ve psikometrinin tarihsel kökenleri, güvenirlik, geçerlik, madde analizi, tutumlar; bileşenleri ve ölçülmesi.* Türk Psikologlar Derneği Yayınları.

Gökaslan Zor, E. R. (2024). *Etkinlik temelli etkileşimli okuma modeli ile okuduğunu anlama becerilerinin geliştirilmesine yönelik bir eylem araştırması* (Tez No. 855045) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Güçlüer, S., Ertaş, Z. A., & Baştuğ, M. (2025). 1.-6. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama başarılarının incelenmesi. *Dil Eğitimi ve Araştırmaları Dergisi*, *11*(2), 739-763. https://doi.org/10.31464/jlere.1761920

Güneş, F. (2009). *Hızlı okuma ve anlamı yapılandırma*. Nobel.

Hasançebi, B., Terzi, Y., & Küçük, Z. (2020). Madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksine dayalı çeldirici analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, *10*(1), 224-240.

Kasap, D. (2019). *Yaratıcı okuma–yaratıcı yazma çalışmalarının yaratıcı okuma, okuduğunu anlama, yazma ve yaratıcı yazma erişisine etkisi* (Tez No. 535098) [Doktora tezi, Pamukkale Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Kaya Tosun, D. (2018). *Okuma çemberlerinin okuduğunu anlama, akıcı okuma, okuma motivasyonu ve sosyal beceriler üzerindeki etkisi ve okur tepkilerinin belirlenmesi* (Tez No. 525647) [Doktora tezi, Pamukkale Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Kocaarslan, M. (2019). İyi ve zayıf okuyucular için okuduğunu anlama: Kuramsal ve ampirik açıdan bir bakış. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 20*(2), 369-393.

Mullis, I. V. S., von Davier, M., Foy, P., Fishbein, B., Reynolds, K. A., & Wry, E. (2023). PIRLS 2021 International Results in Reading. *Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center.*

National Reading Panel. (2000). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. National Institute of Child Health and Human Development, National Institutes of Health.

Oakhill, J., Cain, K., & Elbro, C. (2015). *Understanding and teaching reading comprehension.* Routledge.

Özçelik, D. A. (2013). *Test hazırlama kılavuzu*. Pegem Akademi.

Paas, F., Tuovinen, J. E., Tabbers, H., & Van Gerven, P. W. M. (2003). Cognitive load measurement as a means to advance cognitive load theory. *Educational Psychologist, 38*(1), 63–71. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_8

Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science, 12*(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4

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

Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory.* Springer.

Sweller, J., Van Merrienboer, J. J. G., & Paas, F. G. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review, 10*(3), 251–296. https://doi.org/10.1023/A:1022193728205

TEDMEM. (2025). 2024 eğitim değerlendirme raporu (TEDMEM Değerlendirme Dizisi 10). Türk Eğitim Derneği.

Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi.* Nobel.

Tekin, H. (2010). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme.* Yargı.

Tunç, İ. (2025). *Okuma çemberi yöntemi ile dördüncü sınıf öğrencilerinin okuma hatalarının azaltılması, okuduğunu anlama ve sözlü anlatım becerilerinin geliştirilmesi: Bir eylem araştırması* (Tez No. 962074) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi.

Turgut, M. F., & Baykul, Y. (2021). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme.* Pegem Akademi.

Yoo, G., Kim, H., & Hong, S. (2023). Prediction of cognitive load from electroencephalography signals using long short-term memory network. *Bioengineering, 10*(3), 1-15. https://doi.org/10.3390/bioengineering10030361

## Extended Abstract

### Introduction

Reading entails a complex thought process that occurs in the brain based on establishing meaning between the reader and the text, and it requires interaction (Akyol, 2021; NRP, 2000). Comprehension is the act of processing and making sense in the mind of information obtained through reading. Understanding what one reads necessitates robust mental processes. To determine the meaning of the texts they are reading, readers must carry out many different mental processes including examining the text, making choices, establishing cause-and-effect relationships, making decisions, interpreting, analysing and synthesising, and evaluating (Balcı, 2009). The mental loads occurring in the working memory during these processes were explained by Sweller et al. (2011) with his cognitive load theory. According to cognitive load theory, working memory has a limited capacity (Sweller et al., 1998).

The capacity of working memory and the balanced distribution of intrinsic, extraneous, and germane cognitive load within that capacity are crucial. Cognitive resources must be managed

appropriately for students to comprehend what they read (Chandler and Sweller, 1991; Yoo et al., 2023). The limited resources of students' working memory should be considered while preparing texts to be read and related questions. The density of the text and the simplicity of its conceptual content should balance the intrinsic cognitive load while the number of words and sentences and the presentation format of the text should balance the extraneous cognitive load. Unnecessary loads should thus be eliminated, with the focus directed to the ability to comprehend what is read. First-grade primary school students have limited cognitive resource capacities, and it is particularly important that their reading comprehension skills be supported with texts that are appropriate for their level, that employ simple language, and that comprise short sentences not exceeding five words in length.

Among the reading comprehension instruments designed to date for the primary school level, relatively few studies have addressed the early years of primary school; the majority have focused on fourth-grade students. The present study focuses on the early years of primary school, when literacy skills are first acquired, and the first-grade level, which marks the beginning of initial literacy instruction and forms the foundation for subsequent years. Considering the developmental levels of first-grade children, this study aims to develop a valid and reliable assessment instrument consisting of short-answer questions to measure reading comprehension skills among first-grade primary school students, thereby reducing unnecessary cognitive load.

**Method**

The study was designed as an instrument development study based on item analysis and was conducted accordingly (DeVellis and Thorpe, 2021). The sample consisted of 190 first-grade primary school students, including 101 females and 89 males. For instrument development, it is recommended that the sample size of the development study be 10 times the number of items included in the form (Canbazoğlu Bilici, 2019). The instrument developed here initially contained ten items; thus, the sample size of 190 students was sufficient.

A review of the literature on reading comprehension skills reveals that various techniques are used to measure these skills. One technique involves short-answer questions. Within the framework of cognitive load theory, this technique was chosen to measure reading comprehension skills in the present study because students were prevented from selecting the correct answer at random when they wrote their own answers and because answers could be given as a single word or short sentence in this format, reducing the writing load for first-grade primary school students.

After the text for the instrument was written, expert opinion was sought. Detailed information regarding this phase can be found in the main study under the sub-title of 'Validity and Reliability'. After obtaining expert opinion, the instrument was administered in the selected schools. To ensure the standardisation of data collection, all classes were visited during the third lesson period of the day. Students were given 25 minutes to read the text and answer the questions. Data were obtained from a total of 200 students, but the response forms of 10 students who did not answer all questions were excluded from the analysis. Thus, data from a total of 190 students were subjected to item analysis. The reliability coefficient was calculated using the KR-20 formula. The test items were analysed and items that did not meet the relevant criteria were removed, resulting in the final version of the instrument.

**Results and Discussion**

In this study, an instrument was developed using short-answer questions to measure first-grade primary school students' reading comprehension skills. Findings regarding item difficulty, the discrimination indices of the items, and the reliability coefficient of the instrument were examined. A valid and reliable instrument consisting of nine short-answer questions in its final form was obtained to measure the reading comprehension skills of first-grade primary school students.

The difficulty indices of the items included in the final version of the instrument ranged from 'easy' to 'moderate' difficulty, with the majority of values being close to 0.50. It is recommended that difficulty index values be close to 0.50 (Baykul, 2015); thus, it could be said that the values of the items

included in the instrument were appropriate. Furthermore, the fact that the items ranged from easy to moderate in difficulty confirmed their suitability in the context of cognitive load theory; this level of difficulty reduced the extraneous cognitive load of the instrument and did not exceed the capacity of working memory. The short-answer question technique, with its purpose-oriented structure, contributed to the balancing of intrinsic cognitive load by adapting the complexity of the learning content to the student's level. It also reduced extraneous cognitive load by not requiring long or multi-step responses and drawing the student's attention to the core information. Thus, it helped to optimise students' cognitive load by enabling them to allocate more mental resources to the process of structuring and making sense of information (Sweller et al., 1998).

Upon examining the discriminative indices of the items, only one item was excluded because its index value was below 0.19 (Hasançebi et al., 2020). One item's index value was good and the values of all other items were very good. Thus, it could be said that the discriminative power of the included items was sufficient. The KR-20 reliability coefficient of the instrument was found to be 0.70. Values of this reliability coefficient index should be ≥0.70 (Turgut and Baykul, 2021; Tekin, 2010); thus, the instrument designed in this study had an acceptable level of intrinsic consistency in measuring first-grade students' reading comprehension skills and it may be concluded that scores obtained with this instrument could be interpreted reliably. Consequently, this study yielded a valid and reliable reading comprehension instrument consisting of nine short-answer questions for first-grade primary school students.

**Ekler**

**Ek 1: Okuduğunu Anlama Ölçme Aracı**

**ALİ VE KAYA**

Ali ile Kaya köyde top oynuyordu. Kaya aniden topa sert vurdu. Top bahçe duvarını aştı ve ormana doğru gitti. Kaya hızlıca bahçe kapısından dışarı çıktı ve topu aramaya başladı. Ali de Kaya'yı peşinden takip etti. Ormanda birlikte topu aradılar; ancak iki arkadaş bir türlü bulamıyorlardı.

Ali, yaşlı bir çam ağacı gördü. Kaya'ya, "Şuna bak!" dedi. Yaşlı ağaç birden konuştu. Ali ve Kaya çok şaşırdılar; çünkü daha önce konuşan bir çam ağacı görmemişlerdi.

Yaşlı ağaç, "Çocuklar, siz topunuzu mu arıyorsunuz?" dedi. İki arkadaş birlikte, "Evet," dediler.

Yaşlı ağaç, "Topunuz tam altımda," dedi.

Kaya, "Topu alabilir miyiz?" diye sordu.

Yaşlı ağaç, "Evet," cevabını verdi.

Ali ve Kaya topu aldılar ve yaşlı ağaca teşekkür ettiler. Ali önde, Kaya arkada bahçeye doğru koştular.

Bu sırada Ali'nin annesi Ayşe Hanım onları arıyordu. Ayşe Hanım bahçeye çıkınca çocukları göremedi. Ali, "Anne, buradayız!" diye bağırdı. Ayşe Hanım, Ali ve Kaya'ya nereye gittiklerini sordu. Onlar da olanları anlattılar.

**OKUDUĞUMUZU ANLADIK MI?**

1- Top neden bahçeden dışarı çıktı?

2- Top nereye gitti?

3- Yaşlı ağacı ormanda ilk kim gördü?

4- Ali ve Kaya neden şaşırdı?

5- Ali ve Kaya topu nerede buldular?

6- Ali ve Kaya topu alınca ne yaptılar?

7- Ali ve Kaya bahçeye nasıl döndüler?

8- Ayşe Hanım bahçeye çıkınca ne yaptı?

9- Ali, annesini görünce ne yaptı?