

İLKOKUL 3. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN DİNLEDİKLERİNDEN ÇIKARIM YAPMA BECERİSİNİ DEĞERLENDİRME

Prof. Dr. Kasım YILDIRIM
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
kasimyildirim@mu.edu.tr
ORCID: 0000-0003-1406-709X

Doktora Öğrencisi. Seçkin GÖK
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
seckin4501@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6095-9828

Araştırma Makalesi

Geliş Tarihi: 07. 05. 2024

Revize Tarihi: 20. 06. 2024

Kabul Tarihi: 24. 06. 2024

Atf Bilgisi: Yıldırım, K. ve Gök, S. (2024). İlkokul 3. sınıf öğrencilerinin dinlediklerinden çıkarım yapma becerisini değerlendirme. *Ahi Bilge Eğitim Dergisi (ABED)*, 5(1), 1-15.

ÖZ

Bu çalışmada ilkokul 3. sınıf düzeyinde çıkarım testinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle araştırma bir test geliştirme çalışması olarak desenlenmiş ve yürütülmüştür. Testin geliştirilme sürecinde test maddelerinin yazılması, pilot uygulamalar yapılması, madde analizi, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları işlem basamakları olarak takip edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Aydın ili Nazilli ilçesinde bulunan iki devlet okulunun yedi 3. sınıf şubesi (N=204) oluşturmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak Konuşma Dilinden Çıkarım Yapma Testi kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen veriler önce Microsoft Excel programına girilmiştir. Daha sonra veriler SPSS programına aktarılmıştır. Elde edilen veriler üzerinde madde ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Yapılan madde güçlük ve ayırt edicilik indekslerine ilişkin hesaplamalar ve güvenilirlik analizleri sonucunda, testten sekiz madde çıkarılmış ve teste son hali verilmiştir. Geliştirilen çıkarım yapma testinin ilkokul düzeyinde dinlediklerinden çıkarımlar yapabilmeyi değerlendirilebilecek güvenilir ve geçerli bir test olduğu ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Çıkarım, bilişsel beceriler, dinlediğini anlama, okuduğunu anlama

ASSESSMENT OF ELEMENTARY SCHOOL TRHIRD-GRADE STUDENTS' MAKING INFERENCE SKILL FROM LISTENING PROCESS

ABSTRACT

This study aimed to develop an inference test for 3rd grade elementary school students. For this reason, the research was designed and conducted as a test development study. During the test development process, steps such as writing test items, conducting pilot applications, item analysis, and validity and reliability studies were followed. The study group consisted of seven 3rd grade classes (N = 204) from two public schools in the Nazilli district of Aydın province. In the study, the Spoken Language Inference Test was used as a data collection tool. The data obtained were first entered into Microsoft Excel. Then, the data were transferred to the SPSS program. Item and reliability analyses were performed on the data obtained. As a result of the calculations and reliability analyses regarding item difficulty and discrimination indexes, eight items were removed from the test, and the test was given its final form. The developed test was found to be a reliable and valid tool for evaluating the ability to make inferences from listening at the elementary school level.

Keywords: Inference, cognitive skills, listening comprehension, reading comprehension

Giriş

Anlama becerisi (anlam kurma/oluşturma), bireylerin yaşamında hem bireysel hem de toplumsal düzeyde önemli bir rol oynamaktadır. Anlama becerisi temel olarak iki alt beceriye ayrılmaktadır. Bunlar okuduğunu anlama ve dinlediğini anlama becerileri olarak ifade edilebilir. Ancak bu iki temel beceri arasında güçlü ilişkiler olduğu noktasında araştırmacılar arasında görüş birliği vardır (Kargın vd., 2017; Kim, 2015; Wolf vd., 2019; Yıldırım vd., 2010). Ek olarak okuduğunu anlama ve dinlediğini anlama becerilerinin yazılı sözcüklerin tanınması (kelime tanıma) dışında aynı beceriler olduğu (Gough ve Tunmer, 1986; Hoover ve Gough, 1990) farklı ortografilerde ampirik olarak kanıtlanmıştır (Florit ve Cain, 2011; Joshi ve Aaron, 2000; Pan ve Lin, 2023). Kısaca dinlediğini anlama (dili anlama) ve okuduğunu anlamının, birinin konuşma yoluyla, diğerinin ise yazılı olarak elde edilmesi dışında temelde aynı olduğu kabul edilmiştir (Arıcı ve Taşkın, 2019; Hoover, 2023). Bu durum araştırmacıların bu becerilere ilişkin tanımlarına da yansımıştır. Örneğin;

Hoover ve Tunmer (2022), okuduğunu anlamayı, basılı olarak temsil edilen söylemden anlam oluşturma olarak tanımlanırken; dinlediğini anlamayı, konuşma dilinden (söylemden) anlam oluşturma olarak tanımlanmıştır. Dolayısı ile bu iki beceriyi etkileyen dil ve bilişsel beceriler de ortaklaşmaktadır. Bu bilişsel becerilerden birinin de çıkarım becerisi olduğu görülmektedir (Cromley ve Avezedo, 2007; Florit vd., 2011; Kim, 2017; Kim ve Philips, 2014; Lepola vd., 2012).

Çıkarım, art alan bilgisinden (ön bilgiler) yararlanarak metindeki eksik bilgileri belirleme becerisi olarak tanımlanmaktadır (Kim ve Pilcher, 2016). Başka bir tanımla çıkarım; bir metinde açıkça belirtilmeyen herhangi bir bilgi parçasını ortaya çıkarabilme becerisidir (McKoon ve Ratcliff, 1992). Bu iki tanım çıkarımın, metindeki örtük bilgiyi ortaya çıkarmanın bir yolu olduğuna ilişkin bir vurgu yapsa da çıkarım, metindeki açık bilgilerin anlaşılmasında da işlevsel bir beceridir (Bayat ve Çetinkaya, 2020). Çıkarım yapma, “*anlamı yapılandırmak için kullanılan bilişsel bir süreçtir*” ve tahmin ya da yordama ile karıştırılmamalıdır. Çıkarımın tahmin ve yordamadan farkı, okuyucunun çıkarım yaparken metinden elde ettiği bilgileri yaşantıları, değerleri ve düşünceleriyle bütünleştirip metnin ötesine geçebilmesidir (Özbay ve Özdemir, 2012).

Çıkarım becerisinin anlama ile olan ilişkisi bütünleştirme-yapılandırma modeli (Kintch, 1988) çerçevesinde açıklanabilir. Bu modelde birey, anlama sürecinde metnin zihinsel bir temsilini oluşturmaktadır. Bu zihinsel temsilin yüzeysel bileşen, metin tabanlı bileşen ve durum bileşeni olmak üzere üç bileşeni vardır. Yüzeysel bileşen kelimelerin ve cümlelerin doğrudan anlamları ile ilgilidir. Metin tabanlı bileşen ise metindeki örtük ifadelerle hiç değinilmeden metinden çıkarılan anlam ile ilgilidir. Son olarak durum bileşeni, bireyin ön bilgilerini metinden elde ettiği bilgilerle ilişkilendirip uyumlu hale getirdiği bileşendir (Österholm, 2007; akt. Seçkin vd., 2011). Özellikle bireylerin durum modeli oluşturma (Kintsch ve van Dijk, 1978) sürecinde çıkarım becerisi oldukça önemlidir. Çünkü fikirleri birbirine bağlamak ve açıkça belirtilmeyen ayrıntıları ortaya çıkarmak için çıkarım gerekli bir beceridir (Cain ve Oakhill, 1999). Başka bir söylemle bütünleştirme-yapılandırma modelinde (Kintch, 1988) birey, anlam kurmak için tutarlı bir zihinsel temsil oluşturmak amacıyla durum modelinden yararlanmaktadır (Perfetti ve Stafura, 2014; van Dijk ve Kintsch, 1983). Durum modelinde metinden edinilen bilgiler ile bazı önermeler oluşturulur. Çıkarım becerisi, bu önermelerin bütünleştirilmesine aracılık etmektedir (Kim ve Phillips, 2014). Zayıf anlama düzeyine sahip olan çocuklar metnin eksik bir temsilini oluşturmaktadır. Başka bir söylemle bu çocuklar, metinde yer alan bilgileri bütünleştirebilseler bile bir bütün olarak metnin tutarlı bir modelini üretememektedirler (Cain vd., 2001).

Çıkarım, araştırmacılar tarafından farklı taksonomilerle (Harris vd., 1978; Nicholas ve Trabasso, 1980; Pearson ve Johnson, 1978; Warren vd., 1979) açıklansa da temelde iki boyutta ele alınmıştır. Bu boyutları Chikalanga (1992) metne dayalı ve metne dayalı olmayan çıkarımlar şeklinde; Graesser ve diğerleri (1994) yerel ve bütüncül (global/küresel) çıkarımlar şeklinde; Baker ve Stein (1981) metin bağlantılı ve boşluk doldurucu çıkarımlar şeklinde ve Harris ve diğerleri (1978) önermeye dayalı ve pragmatik (edimsel) çıkarımlar şeklinde adlandırmıştır. Hem metne dayalı hem yerel hem de önermesel çıkarımların ortak özelliğinin metinde var olan bilgilerin bütünleştirilmesi yoluyla elde edildiği söylenebilir. Metne dayalı olmayan, bütüncül ve pragmatik çıkarımlar ise metindeki bilgilerin bireyin ön bilgileri ile birleştirilmesi ve etkileşime girmesi yoluyla elde edildiği ifade edilebilir. Ek olarak çıkarımı, sorulan sorular bağlamında açıklayan taksonomilerin de olduğu görülmektedir. Örneğin, Pearson ve Johnson'ın (1978) taksonomisinde birey, üç tür soruya cevap olarak çıkarım yapmaktadır. Bu sorular, metinsel olarak açık, metinsel olarak örtük ve yazılı (scriptally) olarak örtük şeklinde sıralanabilir. Metinsel olarak açık olan soruların yanıtları metinde açık bir biçimde yer almaktadır. Metinsel olarak örtük sorularda ise yanıt metinde yer almaktadır. Ancak açık değildir. Bu sorulara doğru yanıtların verilebilmesi için metindeki bilgilerin arasında bağlantılar kurulmalı ve çıkarım yapılmalıdır. Son olarak soru metinden türetilmiş ancak yanıt metinde yer almıyorsa bu çıkarım yazılı olarak örtük olarak sınıflandırılır. Bu çıkarım türünde birey yanıt vermek için ön bilgi deposunu kullanmaktadır. Yine Warren ve diğerleri de (1979) çıkarım becerisini soru yanıt kapsamı içinde ele alan başka bir taksonomi önermiştir. Bu taksonomi, mantıksal çıkarımlar, bilgi çıkarımları ve değerlendirici çıkarımlar olmak üzere üç kategoriden oluşmaktadır. Mantıksal çıkarımlar, metinde yer alan olay ya da durumların gerçekleşmesini sağlayan nedenler ile

ilgilidir. Bu çıkarımlar kendi içinde motivasyonel, nedensel ve olanaklı olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Mantıksal çıkarımlarda “Neden?” ve “Nasıl?” sorularına yanıtlar aranmaktadır. Bilgi çıkarımlarında, birey, metindeki kişileri, metindeki olayların zamanını ve yerini genel bağlamdan yola çıkarak belirlemektedir. Bu çıkarımlar da kendi içinde zamirsel, referanssal, uzay-zamansal ve ayrıntılı olarak sınıflandırılabilir. Bilgi çıkarımlarında “Kim? Ne? Ne Zaman? Nerede?” sorularına yanıtlar aranmaktadır. Değerlendirme çıkarımları, bireylerin ön bilgilerinden hareketle metinde yer alan kişilerin karakter özelliklerine, duygu durumlarına ve değer yargılarına göre metindeki olayları değerlendirme sürecinde kullanılmaktadır (Algül, 2019; Chikalanga, 1992; Çetinkaya vd., 2023).

Çıkarım becerisi bağlamında yürütülen araştırmaların sıklıkla kuramsal temelini oluşturan başka bir taksonomi ise Chikalanga'nın (1992) üç boyutlu taksonomisidir. Bu taksonomide büyük ölçüde Pearson ve Johnson (1978) ve Warren ve diğerlerinin (1979) taksonomilerinden faydalandığı görülmektedir. Bu taksonominin üç temel kategorisi vardır. Bunlar; sözcüksel çıkarımlar, önermeye dayalı çıkarımlar ve pragmatik çıkarımlar olarak sıralanabilir. Sözcüksel çıkarımlar, bağlamsal ipuçları yoluyla zamirlerin ve anlamı bilinmeyen sözcüklerin anlamlarını ortaya çıkarmayı içermektedir. Önermeye dayalı çıkarımlar, metnin anlamsal içeriğinden mantıksal olarak elde edilen çıkarımlar olarak kabul edilirken pragmatik çıkarımlar, büyük ölçüde bir metinde açıkça ifade edilenin dışındaki bilgilere, yani okuyucunun ön bilgi deposundan (şemalardan) gelen bilgilere dayanan çıkarımlardır. Pragmatik çıkarımlar, bilgilendirici, açıklayıcı ve değerlendirici olmak üzere üç kategoride toplanmıştır. Önermeye dayalı çıkarımlar ise mantıksal bilgi ve mantıksal açıklama çıkarımlarından oluşmaktadır. Mantıksal bilgi çıkarımları, metindeki kişi, zaman, olay veya eylemlere yönelik olduğu için “Kim?” “Ne?” “Ne zaman?” ve “Nerede?” sorularıyla oluşturulmaktadır. Öte yandan yerel ve bütüncül (küresel/global) çıkarım türleri bağlamında minimalist yaklaşımı ve yapılandırmacı yaklaşımı benimseyen araştırmacılar arasında farklı fikirler olduğu vurgulanmıştır (McKoon ve Ratcliff, 1992). Minimalist yaklaşımı benimseyen araştırmacılar göre yerel (local) çıkarımlar otomatik olarak yapılsa da bütüncül çıkarımlar otomatik olarak yapılmamaktadır. Yapılandırmacı yaklaşımı benimseyen araştırmacılar ise küresel (bütüncül) çıkarımların, bir metinde, birbirlerinden uzağa konumlandırılmış bilgi parçalarını birbirine bağlamak için otomatik olarak oluşturulduğunu öne sürmektedir. Otomatik çıkarımların, bireyin metne ilişkin özel hedefleri ya da stratejileri olmadığında kodlanan ve bilişsel işlemin ilk birkaç milisaniyesinde olduğu öne sürülmektedir (Çetinkaya vd., 2023; Joseph vd., 2021; McKoon ve Ratcliff, 1992). Taksonomi kullanmanın hem öğretmenlere hem de araştırmacılara katkısı olduğu ifade edilmektedir. Öğretmenler çıkarım taksonomilerini kullanarak anlamayı değerlendirme soruları oluşturabilmektedir. Böylece öğretmenler, her öğrencinin özel anlama ihtiyaçlarını dikkate alan bir öğretim planı hazırlayabilir. Ayrıca araştırmacılar da taksonomiye dayalı sorular yoluyla her öğrencinin taksonominin her kategorisindeki performansını belirleyebilirler (Chikalanga, 1992).

Çıkarım, bir bilişsel süreç becerisi olarak ifade edilebilir. Bu süreçte ilk olarak metinde açıkça yer alan bilgiler tespit edilmektedir. Birey bu bilgilerden hareketle bir çıkarımda bulunabilir ya da metindeki örtük bilgilere ulaşmak amacıyla metindeki bilgiler ile uzun süreli belleğinde yer alan bilgi ve kavramları bütünleştirebilir (Özbay ve Özdemir, 2012). Bu süreç hem okuduğunu hem de dinlediğini anlama becerilerini kapsamaktadır. Okuduğunu ve dinlediğini anlama becerisi bağlamında yapılan ve çıkarım becerisini bir değişken olarak ele alan ulusal ve uluslararası çalışmalarda çıkarım becerisinin bu iki temel beceriyle ilişkisinin yanı sıra bu beceriler üzerindeki etkisi de ortaya konulmuştur (Bayat ve Çetinkaya, 2020; Cain ve Oakhill, 1999; Collins vd., 2017; Elbro ve Buch-Iversen, 2013; Florit vd., 2011; Kim, 2016; Kim, 2020a; 2020b; Kim, 2023; Lepola vd., 2012; Oakhill, 1982, 1984). Örneğin, Cain ve diğerleri (2001) yaptıkları çalışmada 7 ila 8 yaşındaki öğrencileri anlama becerileri açısından iyi ve zayıf düzeyde olarak tanımlamış ve bu çalışmanın sonucunda düşük düzeyde anlama becerisine sahip olan öğrencilerin aynı zamanda düşük düzeyde çıkarım becerisine sahip oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Cain ve Oakhill (1999) yaptıkları çalışmanın sonucunda iyi düzeyde çıkarım becerisinin iyi anlama becerisinin nedenlerinden biri olduğunu ortaya koymuştur. Başka bir ifade ile anlama becerisi noktasında yeterli düzeyde olmayan öğrenciler çıkarım yapma noktasında da zorluklar yaşamaktadır. Yine Oakhill ve Cain (2011) tarafından yapılan boylamsal bir çalışmada 8 ila 9 yaşındaki öğrencilerin çıkarım becerilerinin 10 ila 11 yaşlarındaki okuduğunu anlama becerilerini yordadığı (önceki okuduğunu anlama becerisi, kelime dağarcığı ve sözel çalışma

belleği kontrol edildiğinde bile) ortaya konulmuştur. Kim'in (2016) 201 birinci sınıf öğrencisi ile yaptığı çalışmada dinlediğini anlama becerisini oluşturan bilişsel bileşenler araştırılmıştır. Yapılan yapısal eşitlik modellemesi sonucunda dinlediğini anlama, çalışma belleği, dilbilgisi becerisi, çıkarım ve zihin kuramı tarafından doğrudan, dikkat, kelime bilgisi ve anlamayı izleme yoluyla ise dolaylı olarak yordanmıştır. Bu çalışmadaki dil ve bilişsel değişkenler, dinlediğini anlamadaki toplam varyansın büyük bir kısmını (%85) açıklanmıştır. Ulusal çalışmalardaki sonuçlar da uluslararası çalışmalarla paralellik göstermektedir. Bayat ve Çetinkaya'nın (2020) 117 5. ve 6.sınıf öğrencisiyle yaptıkları çalışmada öğrencilerin çıkarım becerileri ile okuduğunu anlama becerileri arasında orta düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bozkurt (2020), 5-6 yaş aralığındaki öğrencilerin 6 aylık zaman dilimindeki çıkarım becerileri çeşitli değişkenler bakımından incelenmiştir. Bu çalışmanın sonucunda öğrencilerin dinlediklerinden çıkarım yapma becerilerinin altı aylık süreç içinde geliştiği tespit edilmiştir. Yine Algül ve Bozkurt (2020) yaptıkları çalışmada 5. ve 7.sınıf öğrencilerin okuduğunu anlama sürecinde çıkarım yapma becerilerini incelemiştir. Bu çalışmanın sonucunda öğrencilerin edimsel çıkarım becerilerinin oldukça düşük düzeyde olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ek olarak çıkarım becerisi odağında yapılan çalışmalar incelendiğinde çıkarım becerisi ile anlama arasındaki ilişkinin yaşla birlikte arttığı da görülmektedir (Kendeou vd., 2008; Oakhill, 1982, 1984).

Çıkarımın, anlama becerileri açısından merkezi bir öneme sahip olduğu vurgulanmaktadır (Kendeou vd., 2008). Dolayısı ile çıkarım, dinleme gibi okuma dışındaki alanlarda da anlamamanın ön koşullarından biridir (Bayat ve Çetinkaya, 2020). Bu noktada çıkarım becerisinin doğru bir şekilde değerlendirilmesinin anlama becerileri açısından önemli olduğu ancak çıkarım becerisinin doğru bir şekilde değerlendirilmesinin de ancak nitelikli bir ölçme aracı hazırlamak ile mümkün olduğu ifade edilebilir. Dil becerileri bağlamında yapılan uluslararası çalışmalarda çıkarım testlerinin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Ancak ulusal çalışmalar incelendiğinde genellikle çıkarım becerisinin öğrencilerin okuduğunu anlama becerisini ölçmek amacıyla oluşturulan derinlemesine anlama soruları yoluyla ölçülmeye çalışıldığı görülmektedir. Ulaşılan çalışmalarda, Türkçe bağlamında özellikle öğrencilerin çıkarım becerilerini belirlemeye yönelik sadece bir değerlendirme aracına rastlanılmıştır. Çetinkaya ve diğerleri (2023) tarafından geliştirilen bu çıkarım testinin ortaokul öğrencilerine yönelik olduğu görülmüştür. Tüm bunlardan hareketle bu çalışmanın amacı hem dinlediğini hem de okuduğunu anlama becerilerini etkileyen temel bilişsel becerilerden biri olan çıkarım becerisini belirlemek amacıyla ilkökul öğrencilerine yönelik bir çıkarım testi geliştirmektir. Testte, bazı araştırmacıların edimsel çıkarım olarak da ifade ettiği (Graesser ve Clark, 1985) ve ön bilgilerden hareketle çıkarım yapma becerisi olarak tanımlanan (Elbro, 2018) bilgiye dayalı çıkarım (Knowledge-based inference) terminolojisi benimsenmiştir. Testi oluşturan maddeler bu bağlamda yapılandırılmıştır (Carrow-Woolfolk, 1999).

Ayrıca test yapılandırılırken öğrencilerin ön bilgileri arasındaki bireysel farklılıklar dikkate alınmaya çalışılmıştır. Çünkü öğrencilerin ön bilgileri çıkarım yapma becerilerine etki edebilmektedir (Cain vd., 2001; Davoudi, 2005). Bu test ile ilkökul düzeyinde anlama becerisinin farklı boyutlarını oluşturan bilişsel becerilerin değerlendirilebilecek olması önemlidir. Yapılandırılacak bu test ile birlikte özellikle ilkökul kademesinde öğrenim gören öğrencilerin anlama becerisine ilişkin bilişsel yapıların daha doğru bir şekilde ortaya konulmasına ve değerlendirilmesine önemli katkılar sunulacağı düşünülmektedir. Bu test ilkökul öğrencilerinin konuşma dilinden çıkarım yapma becerilerine odaklansa da uygulama şeklinin değiştirilmesi ile okuduğunu anlama sürecinde de kullanılabilir. Bu bağlamda ortaya konulan teste ilişkin aşağıdaki sorulara cevaplar aranmıştır:

1. Testin madde analizleri bağlamında ulaşılan özellikleri nelerdir?
2. Test uygun güvenilirlik değeri ortaya koymakta mıdır?

Yöntem

Bu araştırma, ilkökul öğrencilerine yönelik bir çıkarım testi geliştirmek amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür. Test geliştirme çalışmalarında test maddelerinin yazılması, pilot uygulamaların yapılması, madde analizi, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları gibi işlemler yapılmaktadır (Şahin vd., 2018).

Çalışma Grubu

Çıkarım testinin geçerlilik güvenilirlik çalışmaları Aydın ili Nazilli ilçesinde bulunan iki devlet okulunun yedi 3. sınıf şubesi ile yürütülmüştür. Araştırmada toplam 204 öğrenciye (%47.1 erkek öğrenci, %52.9 kız öğrenci) ulaşılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin aileleri ve sınıf öğretmenleri tarafından öğrenciler hakkında özel gereksinimle (zihinsel veya fiziksel) ilgili herhangi bir şey rapor edilmemiştir. Çalışmaya katılan tüm öğrencilerin bireysel ve gelişimsel özellikleri açısından normal düzeyde oldukları ifade edilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada çıkarım testi ile ilgili maddelerin hazırlanmasında ilgili bilimsel literatürden faydalanılmıştır (CASL-2, Kim, 2016, 2017, 2020a, 2020b, 2023). Test toplam 30 maddeden oluşmaktadır. Test dinlediklerinden çıkarımlar yapmayı gerektiren görevleri içermektedir. Test okuduklarından çıkarımlar yapma becerisini değerlendirmek için de kullanılabilir. Her bir test maddesinde öğrenciye günlük yaşamda karşılaşılabileceği bir bağlam sunulmakta ve bu bağlamdan hareketle sonrasında ne olmuş olabileceği öğrenciye sorulmaktadır. Test detaylı bir açıklama ile başlamakta ve öğrenciyle örnek uygulamalar gerçekleştirilmektedir. Sonrasında asıl uygulama maddelerine geçilmektedir. Her bir bağlam ve ilişkili soru öğrenciye seslendirilmekte ve yine kendisinden sesli olarak cevap vermesi beklenmektedir. Bu çalışmada dinlediklerinden çıkarımlar yapma becerisine odaklanılmıştır. Tüm uygulama süreci ses kaydı ve video kamera ile kayıt altına alınmıştır. Uygulamalar öğrencilerle birebir gerçekleştirilmiştir. Öğrencinin verdiği cevaplar hem kayıt altına alınmış hem de öğrenci tarafından verilen cevaplar uygulayıcı tarafından uygulama formundaki ilgili boşluklara yazılmıştır. Testteki her bir madde 0-1 aralığında puanlanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Uygulamalar için gerekli izinler alınmıştır. Yine öğrencilerin kendilerinden ve ailelerinden sözlü ve yazılı olarak araştırmaya katılma onayları elde edilmiştir. Yapılandırılan test ilk önce 30 ilkokul üçüncü sınıf öğrencisi üzerinde uygulanmış ve öğrencilerden gelen dönütler bağlamında ilgili maddeler üzerinde gerekli düzeltmeler yapılmıştır (Bu uygulama Muğla ili Menteşe ilçesindeki bir devlet ilkokulunda gerçekleştirilmiştir). Yazınsal olarak testin son hali oluşturulduktan sonra testin uygulama sürecinin birebir nasıl gerçekleştirileceği araştırmacılar tarafından detaylı bir şekilde tartışılmış ve hata yapma olasılığını asgari seviyeye indirebilecek durumlar üzerinde uzlaşmıştır. Gerekli izinler ve etik kurul süreçleri tamamlandıktan sonra test Aydın ilinde Nazilli ilçesinde iki devlet okulunun 3. sınıfında öğrenim gören 204 öğrenciye uygulanmıştır. Uygulamanın yapıldığı okulların yetkilileri tarafından ihtiyaç duyulan uygulama ortamı araştırmacılara sağlanmıştır. Öğrencilerle birebir gerçekleştirilen uygulama süreleri 10-15 dakika arasında değişmiştir. Elde edilen veriler üzerinde ihtiyaç duyulan analizler gerçekleştirilmiştir. Bu uygulama sürecinde sadece dinlediklerinden çıkarımlar yapma (konuşma dilinde) becerisine odaklanılmıştır.

Öncelikle elde edilen veriler Excel programına girilmiştir. Daha sonra veriler SPSS programlarına aktarılmıştır. Elde edilen veriler üzerinde madde ve güvenilirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Madde ve güvenilirlik analizlerine yönelik öncelikle madde güçlük ve madde ayırt edicilik puanları hesaplanmıştır. Yine teste bulunan maddelerin *T* değerleri ve *P* değerleri ortaya konulmuştur. Tüm bu puanlamalardan yola çıkılarak testin geneline ilişkin betimsel istatistikler belirtilmiştir.

Araştırma Etiği

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gereken 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: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Karar tarihi: 29/11/2022

Belge sayı numarası: 2022/142

Bulgular

Bu bölümde elde edilen veriler üzerinde gerçekleştirilen madde ve güvenilirlik analizlerine yer verilmiştir. Araştırma sorularında da ifade edildiği gibi yapılan analizlerle testin hem istatistiksel özellikleri hem de güvenilirlik değeri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Birinci araştırma sorusu ile ilişkili olarak Tablo 1’de testin genel istatistiksel özellikleri ortaya konulmuş (madde güçlükleri, madde ayırt edicilik değerleri, *SS*, *T* ve *P* değerleri) ve ikinci araştırma sorusu ile ilişkili olarak da Tablo 2’de ise testin genel betimsel istatistikleri ve testin güvenilirlik değeri ifade edilmiştir.

Tablo 1

Çıkarım Testine İlişkin Madde Analizleri

Madde No	Madde Güçlük	Madde Ayırt Edicilik	SS	T	P
1	.82	.34	.38	5.318	.000
2	.67	.23	.47	3.809	.000
3	.62	-.018	.48	.780	.437
4	.57	.41	.49	8.175	.000
5	.92	.21	.28	2.324	.022
6	.67	.19	.47	4.150	.000
7	.56	.09	.50	3.441	.001
8	.85	.27	.35	5.125	.000
9	.76	.23	.43	3.472	.0001
10	.62	.22	.49	5.129	.000
11	.65	.42	.48	7.891	.000
12	.68	.36	.47	6.586	.000
13	.65	.40	.48	7.670	.000
14	.95	-.02	.23	.835	.406
15	.50	.30	.50	6.503	.000
16	.23	.28	.42	5.603	.000
17	.52	.26	.50	5.041	.000
18	.86	.30	.34	3.633	.000
19	.78	.37	.41	5.983	.000
20	.47	.32	.50	6.778	.000
21	.50	.30	.50	5.586	.000
22	.41	.39	.49	9.128	.000
23	.76	.21	.43	3.382	.001
24	.52	.28	.50	5.856	.000
25	.49	.31	.50	5.049	.000
26	.15	.04	.36	2.191	.031
27	.04	.04	.21	.581	.562
28	.36	.23	.48	4.300	.000
29	.23	.06	.42	2.761	.007
30	.34	.12	.48	2.484	.015

* $p \leq .05$, ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$.

Tablo 1 incelendiğinde testte yer alan maddelerin madde güçlük ve madde ayırt edicilik değerleri görülmektedir. Yapılan analizler bağlamında sekiz madde testten çıkartılmıştır (3., 6., 7., 14., 26., 27., 29. ve 30. maddeler). Testteki maddelerin alt ve üst %27’lik dilimleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığı bağımsız gruplar *t*-testi ile analiz edilmiştir. Bağımsız gruplar *t*-testi

sonuçlarına göre de testte kalan maddelerin ayırt edicilik değerlerinin anlamlı olduğu anlaşılmıştır. Teste ilişkin betimsel istatistikler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Çıkarım Testine İlişkin Genel Betimsel İstatistikler

<i>N</i>	<i>Madde Sayısı</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Medyan</i>	<i>Mod</i>	<i>SS</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>	<i>Çarpıklık</i>	<i>Basıklık</i>	<i>KR-20</i>
204	22	13.58	14.00	16.00	4.04	1.00	22.00	-.472	.011	.76

Tablo 2 incelendiğinde testin tamamı (22 Madde) için *KR-20* güvenilirlik katsayısı .76 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç testin güvenilir olduğunu göstermektedir (Can, 2022; Pallant, 2020). Yine testin 30 maddelik ilk formu için de *KR-20* güvenilirlik katsayısı .73 bulunmuştur. Bu haliyle de araştırmalarda kullanılabilir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada bilişsel becerilerden biri olan çıkarım yapma becerisini değerlendirmek amacıyla ilkokul 3.sınıf öğrencilerine yönelik bir test geliştirilmeye çalışılmıştır. Testin tamamına ilişkin *KR-20* güvenilirlik katsayısı .76 olarak hesaplanmıştır. Testte yer alan bazı maddeler (örn., 3., 6.,7.,14.,26.,27.,29. ve 30. maddeler) uygun parametrik değerleri taşımadığından testten çıkarılmıştır. Yapılan analizler sonucu elde edilen bulgular, geliştirilen testin güvenilir bir yapıda olduğunu (Can, 2022; Pallant, 2020) ve ilkokul 3.sınıf düzeyinde kullanılabileceğini göstermiştir. Test 30 maddelik formu ile de yeterli güvenilirlik değerine sahiptir. Bu haliyle de farklı araştırmalar da kullanılabilir.

Bu çalışmada geliştirilen test ile ilkokul öğrencilerinin söylem düzeyinde (konuşma dilinden) çıkarım becerilerinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle yapılandırılan testin maddeleri öğrencilere okunmuş ve öğrencilere metinlere ilişkin çıkarım yapmalarını gerektiren sorular sorulmuştur. Öğrencilerden yanıtlar alınmıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde çıkarım becerisi ilkokul ve ortaokul öğrencileri düzeyinde genellikle araştırmacıların benimsediği çıkarım terminolojisi bağlamında şekillenmiştir. Bu noktada bilgi temelli çıkarım terminolojisini (Carrow-Woolfolk, 1999) benimsemiş araştırmacıların yaptıkları çalışmalarda (Kim, 2017, 2020a, 2020b, 2023) öğrencilerin çıkarımları bu çalışmaya benzer şekilde değerlendirilmiştir. Bu çalışmalarda da öğrencilere birkaç cümlelik metinler okunmuş ve okunan bu kısa metinlere yönelik çıkarım soruları sorulmuştur. Baker ve Stein’in (1981) terminolojisini (metin bağlantılı ve boşluk doldurma (gap-filling) çıkarımları) benimseyen çalışmalarda (Cain ve Oakhill, 1999; Elbro ve Buch-Iversen, 2013) ise genellikle öğrenciler birkaç tane metin okumuş ve bu metinlere yönelik soruları yanıtlamıştır. Bu soruların bir kısmının yanıtları metinde açık bir şekilde yer alırken bir kısmının yanıtları örtük bir şekildedir. Başka bir ifadeyle metindeki örtük bilgiler, derin anlama soruları yoluyla ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Öğrencilerin derin anlama sorularını yanıtlaması için çıkarım yapmaları gerekmektedir. Ek olarak Chikalanga’nın (1992) üç boyutlu taksonomisini (sözcüksel, önermeye dayalı ve edimsel) benimseyen çalışmaların (Algül, 2019; Bayat ve Çetinkaya, 2020; Bozkurt, 2020; Kaya vd., 2021) da olduğu görülmüştür. Örneğin Bayat ve Çetinkaya’nın (2020) yaptıkları çalışmada öğrencilere bir metin (Sinağrit Baba) sunulmuş ve öğrencilerden bu metinle ilişkili 13 açık uçlu soruya yanıt vermeleri istenmiştir. Türkçe dilinde ortaokul öğrencilerine yönelik geliştirilen bir çıkarım testi (Çetinkaya vd., 2023) dikkat çekicidir. Bu testte kuramsal ve kavramsal olarak çeşitli araştırmacıların (Bowyer-Crane ve Snowling, 2005; Chikalanga, 1992; Elleman, 2017; Oakhill, 1984) çalışmalarından yararlanılmıştır. Test, 28 çoktan seçmeli sorudan oluşmaktadır. Çoktan seçmeli sorular hem eğitimcilere hem de araştırmacılara pratiklik sağlasa da özellikle edimsel çıkarım gerektiren sorularda çoktan seçmeli test maddelerinin kullanılması uygun olmayabilir. Çünkü edimsel (pragmatik) çıkarımlarda kesin bir doğru yoktur (Harris ve Monaco, 1978, akt. Algül, 2019). Öğrenciler metinden ve ön bilgilerinden yararlanarak uygun çıkarımlar yapmaktadır. Ancak bu çalışmada yapılandırılan çıkarım testinde öğrencilerden kesin doğru yanıtlar beklenmek yerine uygun yanıtlardan birini vermesi beklenmektedir. Uygun yanıtlardan birini veren öğrencinin yanıtı doğru olarak kabul edilmiştir. Bu yöntem birçok çıkarım testinde (Kim, 2020a, 2020b, 2023) de kullanılmaktadır.

Çıkarım yapma becerisini değerlendirmek amacıyla kullanılan araçlar incelendiğinde okuduğunu anlama ve dinlediğini anlama becerisi kapsamında kullanılan değerlendirme araçları da farklılaşmaktadır. Dinlediğini anlama becerisi odağında yapılan çalışmalarda çıkarım becerisi, genellikle kısa metinlerin okunması ve bu metinler ile ilişkili kısa çıkarım gerektiren sorulara yanıtlar verilmesi ile değerlendirilmiştir. Okuduğunu anlama becerisine odaklanan çalışmalarda ise çıkarım becerisi genellikle öğrencilerin sınıf düzeyine göre uygun uzunlukta metinlere ilişkin çok sayıda soruyu yanıtlaması yoluyla değerlendirilmektedir. Ayrıca okuduğunu anlama odağında yapılan çalışmalarda genellikle öğrencilerin hem metin bağlantılı hem de bütünsel çıkarımlar yapmalarına olanak verecek sorular yöneltildiği de görülmektedir. Bu çalışmada ortaya konulan çıkarım testi hem dinlediğini anlama hem de okuduğunu anlama becerisine odaklanan çalışmalarda kullanılabilir şekilde yapılandırılmıştır. Ek olarak test, madde sayısı açısından değerlendirildiğinde diğer çıkarım testlerine (Kim, 2020a, 2020b, 2023; Lynch ve van den Broek, 2007) oranla testte oldukça yeterli sayıda maddeye yer verildiği düşünülmektedir.

Sonuç olarak çıkarım, hem dinlediğini hem de okuduğunu anlama becerilerini etkileyen önemli üst bilişsel becerilerden biridir. Yapılandırılan bu test ile Türkçe dili bağlamında ve ilkokul düzeyinde öğrencilerin çıkarım becerileri bağımsız olarak değerlendirilebilecektir. Böylece Türkçe dilinde anlamayı oluşturan bilişsel bileşenlerin belirlenmesine katkı sunulacağı düşünülmektedir.

Yapılan çalışmada bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Bunlardan biri, testin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının sadece dinlediğini anlama sürecindeki çıkarım becerisini değerlendirmek üzere gerçekleştirilmiş olmasıdır. Yapılacak sonraki çalışmalarda testin okuduğunu anlama sürecindeki çıkarım becerisi bağlamında da geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilebilir. Yine araştırmanın sadece 3. sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilmiş olması araştırmanın başka bir sınırlılığı olarak ifade edilebilir. Ortaya konulan testin farklı sınıf düzeylerinde de geçerliliği ve güvenilirliği test edilebilir. Yapılandırılan testte kullanılan çıkarım terminolojisi tek boyutlu bir şekilde ele alınmıştır. Sonraki çalışmalarda geliştirilecek çıkarım testleri, çok boyutlu çıkarım taksonomileri (örn., Chikalanga, 1992) bağlamında ele alınabilir.

Etik Kurul İzni

Kurul adı: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Karar tarihi: 29/11/2022

Belge sayı numarası: 2022/142

Yazarların Katkı Oranı

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sunmuştur.

Çıkar Çatışması

Çalışmada çıkar çatışması oluşturabilecek herhangi bir durum söz konusu değildir.

Açıklama: Bu çalışma Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Proje Birimi tarafından desteklenmektedir (Proje No: 23/152/11/4).

Kaynaklar

Algül, Ö. *Çıkarım yapma becerisinin okuma alışkanlığı, cinsiyet, sınıf düzeyi ve sosyo-ekonomik değişkenler açısından incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi

- Algül, Ö. ve Bozkurt, B. Ü. (2021). Okuduğunu anlama sürecinde çıkarım becerisine ilişkin belirlemeler. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 53, 175- 204. <https://doi.org/10.9779/pauefd.787770>
- Arıcı, A. F., ve Taşkın, Y. (2019). Okuma becerisinin diğer dil becerileriyle ilişkisi. *International Journal of Field Education*, 5(2), 185-194.
- Baker, L., and Stein, N. (1981). "The development of prose comprehension skills". Santa, C. M. ve Hayes, B. L. (Ed.), *Children's prose comprehension: Research and practice* içinde (s. 7-44). International Reading Association.
- Bayat, N., and Çetinkaya, G. (2020). The relationship between inference skills and reading comprehension. *Education and Science*, 45(203), 1-14. <https://doi.org/10.15390/EB.2020.8782>
- Bowyer-Crane, C., and Snowling, M. (2005). Assessing children's inference generation: What do tests of reading comprehension measure?. *British Journal of Educational Psychology*, 75(2), 189–201.
- Bozkurt, H. (2020). *5-6 yaş çocuklarının dinlediklerinden çıkarım yapma becerilerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Cain, K., and Oakhill, J. (2011). Matthew effects in young readers: Reading comprehension and reading experience aid vocabulary development. *Journal of Learning Disabilities*, 44(5), 431-443. <https://doi.org/10.1177/0022219411414100>
- Cain, K., and Oakhill, J. V. (1999). Inference making ability and its relation to comprehension failure in young children. *Reading and writing*, 11, 489-503. <https://doi.org/10.1023/A:1008084120205>
- Cain, K., Oakhill, J. V., Barnes, M. A., and Bryant, P. E. (2001). Comprehension skill, inference-making ability, and their relation to knowledge. *Memory and Cognition*, 29(6), 850-859. <https://doi.org/10.3758/BF03196414>
- Can, A. (2022). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Akademi.
- Carrow-Woolfolk, E. (1999). *Comprehensive assessment of spoken language*. Pearson Assessment.
- Carsten Elbro and Ida Buch-Iversen (2013) Activation of background knowledge for inference making: Effects on reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 17(6), 435-452. <https://doi.org/10.1080/10888438.2013.774005>
- Çetinkaya, G., Yalınkılıç, K., Yurtseven, T. K., ve Aydın, M. (2023). Çıkarım becerilerini değerlendirme aracının geliştirilmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 11(3), 473-490.
- Chikalanga, I. (1992). A suggested taxonomy of inferences for the reading teacher. *Reading in a Foreign Language*, 8(2), 697-709.
- Collins, A., Brown, J. S., and Larkin, K. M. (2017). Inference in text understanding. Rand J. Spiro, Bertram C. Bruce ve William F. Brewer (Ed.), *Theoretical issues in reading comprehension* içinde (s. 385-408). Routledge.
- Cromley, J.G. ve Azevedo, R. (2007). Testing and refining the direct and inferential mediation model of reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 99(2), 311–325. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.2.311>
- Davoudi, M. (2005). Inference generation skill and text comprehension. *The Reading Matrix*, 5(1), 106-123.
- Elbro, C. (2018). Knowledge-based inference making for reading comprehension: What to teach and what not. *Bulletin of Educational Psychology*, 49(4), 701-713. [http://doi.org/10.6251/BEP.201806_49\(4\).0009](http://doi.org/10.6251/BEP.201806_49(4).0009)

- Elbro, C., and Buch-Iversen, I. (2013). Activation of background knowledge for inference making: Effects on reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 17(6), 435-452. <https://doi.org/10.1080/10888438.2013.774005>
- Elleman, A. M. (2017). Examining the impact of inference instruction on the literal and inferential comprehension of skilled and less skilled readers: A meta-analytic review. *Journal of Educational Psychology*, 109(6), 761-781. <https://doi.org/10.1037/edu0000180>
- Florit, E. ve Cain, K. (2011). The simple view of reading: Is it valid for different types of alphabetic orthographies?. *Educational Psychology Review*, 23(4), 553-576. <https://doi.org/10.1007/s10648-011-9175-6>
- Florit, E., Roch, M., and Levorato, M. C. (2011). Listening text comprehension of explicit and implicit information in preschoolers: The role of verbal and inferential skills. *Discourse Processes*, 48(2), 119-138. <https://doi.org/10.1080/0163853X.2010.494244>
- Gough, P. B. ve Tunmer W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6-10.
- Graesser A. C., Clark L. F. (1985). The generation of knowledge-based inferences during narrative comprehension. *Advances in Psychology*, 29, 53-94. [https://doi.org/10.1016/S0166-4115\(08\)62732-6](https://doi.org/10.1016/S0166-4115(08)62732-6)
- Graesser, A. C., Singer, M., and Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101(3), 371-395. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.101.3.371>
- Harris, R. J., and Monaco, G. E. (1978). Psychology of pragmatic implication: Information processing between the lines. *Journal of Experimental Psychology: General*, 107(1), 1-22. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.107.1.1>
- Hoover, W. A. (2023). The simple view of reading and its broad types of reading difficulties. *Reading and Writing*, 1-22. <https://doi.org/10.1007/s11145-023-10471-x>
- Hoover, W. A. ve Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2(2), 127-160.
- Hoover, W. A. ve Tunmer, W. E. (2022). The primacy of science in communicating advances in the science of reading. *Reading Research Quarterly*, 57(2), 399-408. <https://doi.org/10.1002/rrq.446>
- Joseph, H., Wonnacott, E., and Nation, K. (2021). Online inference making and comprehension monitoring in children during reading: Evidence from eye movements. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 74(7), 1202-1224. <https://doi.org/10.16916/aded.1286233>
- Joshi, R. M. ve Aaron, P. G. (2000). The component model of reading: Simple View of Reading made a little more complex. *Reading Psychology*, 21, 85-97.
- Kargın, T., Güldenoğlu, B. ve Ergül, C. (2017). Dinlediğini anlama becerisinin okuduğunu anlama üzerindeki yordayıcılığının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(6), 2369-2384.
- Kaya, E., Ayabakan, M., ve Aydın, Y. (2021). Ortaokul Türkçe ders kitaplarındaki metin sorularının çıkarım türlerine göre incelenmesi. *Dil Dergisi*, 172(2), 77-95. <https://doi.org/10.33690/dilder.906410>
- Kendeou, P., Bohn-Gettler, C.M., White, M.J., and van den Broek, P. (2008). Children's inference generation across different media. *Journal of Research in Reading*, 31(3), 259- 272. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2008.00370.x>
- Kim, Y. S. G. (2016). Direct and mediated effects of language and cognitive skills on comprehension of oral narrative texts (listening comprehension) for children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 141(1), 101-120. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.08.003>

- Kim, Y. S. G. (2016). Direct and mediated effects of language and cognitive skills on comprehension of oral narrative texts (listening comprehension) for children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 141, 101-120. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.08.003>
- Kim, Y. S. G. (2017). Why the simple view of reading is not simplistic: Unpacking component skills of reading using a direct and indirect effect model of reading (DIER). *Scientific Studies of Reading*, 21(4), 310-333. <https://doi.org/10.1080/10888438.2017.1291643>
- Kim, Y. S. G. (2017). Why the simple view of reading is not simplistic: Unpacking component skills of reading using a direct and indirect effect model of reading (DIER). *Scientific Studies of Reading*, 21(4), 310-333. <https://doi.org/10.1080/10888438.2017.1291643>
- Kim, Y. S. G. (2020a). Hierarchical and dynamic relations of language and cognitive skills to reading comprehension: Testing the direct and indirect effects model of reading (DIER). *Journal of Educational Psychology*, 112(4), 667. <https://doi.org/10.1037/edu0000407>
- Kim, Y. S. G. (2020b). Toward integrative reading science: The direct and indirect effects model of reading. *Journal of Learning Disabilities*, 53(6), 469-491. <https://doi.org/10.1177/0022219420908239>
- Kim, Y. S. G. (2023). Oral discourse skills: Dimensionality of comprehension and retell of narrative and expository texts, and the relations of language and cognitive skills to identified dimensions. *Child Development*, 94(5), 246-263. <https://doi.org/10.1111/cdev.13935>
- Kim, Y. S. ve Phillips, B. (2014). Cognitive correlates of listening comprehension. *Reading Research Quarterly*, 49(3), 269-281. <https://doi.org/10.1002/rrq.74>
- Kim, Y.-S. G., and Pilcher, H. (2016). What is listening comprehension and what does it take to improve listening comprehension? R. Schiff ve M. Joshi (Ed.), *Handbook of interventions in learning disabilities* içinde (s. 159-174). Springer
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review*, 95(2), 163-182. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.163>
- Kintsch, W., and van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85(5), 363-394. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.85.5.363>
- Lepola, J., Lynch, J., Laakkonen, E., Silvén, M., and Niemi, P. (2012). The role of inference making and other language skills in the development of narrative listening comprehension in 4-6-year-old children. *Reading Research Quarterly*, 47(3), 259-282. <https://doi.org/10.1002/rrq.020>
- Lynch, J. S., and van den Broek, P. (2007). Understanding the glue of narrative structure: Children's on-and off-line inferences about characters' goals. *Cognitive Development*, 22(3), 323-340. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2007.02.002>
- McKoon, G., and Ratcliff, R. (1992). Inference during reading. *Psychological Review*, 99(3), 440-466. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.99.3.440>
- Nicholas, D.W. and Trabasso, T. (1980) Toward a Taxonomy of Inferences for Story Comprehension. F. Wilkening, J. Becker ve T. Trabasso (Ed.) *Information Integration by Children* içinde (s. 243-265). Lawrence Erlbaum Associates.
- Oakhill, J. (1982). Constructive processes in skilled and less skilled comprehenders' memory for sentences. *British Journal of Psychology*, 73(1), 13-20. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1982.tb01785.x>
- Oakhill, J. V. (1984). Inferential and memory skills in children's comprehension of stories. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 31-39. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1984.tb00842.x>

- Österholm, M. (2007). A reading comprehension perspective on problem solving. C. Bergsten ve B. Grevholm (Ed.), *Developing and researching quality in mathematics teaching and learning*. Proceedings of MADIF 5, the 5th Swedish Mathematics Education Research Seminar (s. 136-145). Linköping, Sweden: SMDF.
- Özbay, M., ve Özdemir, B. (2012). Okuduğunu anlama sürecinde çıkarım yapma becerisinin işlevi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 17-28.
- Pallant, J. (2020). *SPSS kullanma kılavuzu: SPSS ile adım adım veri analizi* (S. Balcı ve B. Ahi, Çev.), (3. Baskı). Anı Yayıncılık.
- Pan, D. J. ve Lin, D. (2023). Cognitive–linguistic skills explain Chinese Reading comprehension within and beyond the simple view of Reading in Hong Kong kindergarteners. *Language Learning*, 73(1), 126-160. <https://doi.org/10.1111/lang.12515>
- Pearson, P.D., and Johnson, D.D. (1978) *Teaching Reading Comprehension*. Holt, Rinehart and Winston.
- Perfetti, C., and Stafura, J. (2014). Word knowledge in a theory of reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 18(1), 22-37. <https://doi.org/10.1080/10888438.2013.827687>
- Seçkin, H., Özenici, S., and Kınıs, M. (2011). The types and categories of inferences made during reading comprehension process. *Journal of Human Sciences*, 8(1), 1494-1509.
- Van Dijk, T. A., and Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Academic Press.
- Warren, W.H., Nicholas, D.W. and Trabasso, T. (1979). Event Chains and Inferences in Understanding Narratives. R.O. Freedle (Ed.) *New Directions in Discourse Processing* (Vol. 2) içinde. Ablex Publication Corporation.
- Wolf, M. C., Muijselaar, M. M., Boonstra, A. M., and de Bree, E. H. (2019). The relationship between reading and listening comprehension: shared and modality-specific components. *Reading and Writing*, 32, 1747-1767. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9924-8>
- Yıldırım, K., Yıldız, M., Ates, S., ve Rasinski, T. (2010). İlköğretim beşinci sınıf Türk öğrencilerin metin türlerine göre okuduğunu ve dinlediğini anlama düzeyleri. *Elementary Education Online*, 9, 44-51.

Extended Abstract

Introduction

Comprehension skill plays an important role in human life at both individual and social levels. Comprehension skill is basically divided into two sub-skills. These can be expressed as reading comprehension and listening comprehension skills. It has been empirically proven in different orthographies that reading comprehension and listening comprehension skills are the same skills (Gough and Tunmer, 1986; Hoover and Gough, 1990), except for the recognition of written words (Florit and Cain, 2011; Joshi and Aaron, 2000; Pan and Lin, 2023). Therefore, the language and cognitive skills that affect these two skills are also common. It seems that one of these cognitive skills is inference skill (Cromley and Avezedo, 2007; Florit et al., 2011; Kim, 2017; Kim and Philips, 2014; Lepola et al., 2012). Inference is defined as the ability to identify missing information in the text by making use of background knowledge (prior information) (Kim and Pilcher, 2016).

Although inference is explained by researchers with different taxonomies (Harris et al., 1978; Nicholas and Trabasso, 1980; Pearson and Johnson, 1978; Warren et al., 1979), it is basically discussed in two dimensions. Chikalanga (1992) defines these dimensions as text-based and non-text-based inferences; Graesser et al. (1994) in the form of local and holistic (global) inferences; Baker and Stein (1981) named them as text-related and gap-filling inferences, and Harris et al. (1978) named them as propositional and pragmatic inferences. It can be said that the common feature of both text-based, local and propositional inferences is achieved by integrating the information present in the text. It can be stated that non-text-based, holistic and pragmatic inferences are obtained by combining and interacting with the information in the text with the individual's prior knowledge.

It is emphasized that inference has a central importance in terms of comprehension skills (Kendeou et al., 2008). Therefore, inference is one of the prerequisites for understanding in areas other than reading, such as listening (Bayat and Çetinkaya, 2020). At this point, it can be stated that accurate assessment of inference skill is important for comprehension skills, but accurate assessment of inference skill is only possible by preparing a qualified measurement tool. It is seen that inference tests are frequently used in international studies conducted in the context of language skills. In the studies accessed, only one assessment tool (Çetinkaya et al., 2023) was found, specifically aimed at determining students' inference skills in the Turkish context. Based on all these, the aim of this study is to develop an inference test for elementary school students in order to determine the inference skill, which is one of the basic cognitive skills that affects both listening and reading comprehension skills. In the test, the terminology of knowledge-based inference, which some researchers also refer to as pragmatic inference (Graesser and Clark, 1985) and defined as the ability to make inferences based on prior knowledge (Elbro, 2018), was adopted. The items that make up the test were structured in this context (Carrow-Woolfolk, 1999).

It is important that this test can evaluate cognitive skills that constitute different dimensions of comprehension skills at the elementary school level. It is thought that this test will make significant contributions to the more accurate presentation and evaluation of cognitive structures related to the comprehension skills of students, especially those studying at elementary school level. Although this test focuses on elementary school students' ability to make inferences from spoken language, it can also be used in the reading comprehension process by changing the way it is applied.

Method

Validity and reliability studies of the inference test were conducted with seven 3rd grade classes of two public schools in Nazilli district of Aydın province. A total of 204 students (47.1% male students, 52.9% female students) were reached in the research. In the study, relevant scientific literature was used to prepare the items related to the inference test (CASL-2, Kim, 2016, 2017, 2020a,

2020b, 2023). The test consists of 30 items in total. The test includes tasks that require making inferences from what is heard. The test can also be used to assess the ability to make inferences from what is read.

In the study, relevant scientific literature was used to prepare the items related to the inference test (CASL-2, Kim, 2016, 2017, 2020a, 2020b, 2023). The test consists of 30 items in total. The test includes tasks that require making inferences from what is heard. The test can also be used to assess the ability to make inferences from what is read. In each test item, the student is presented with a context that he or she may encounter in daily life, and based on this context, the student is asked what might have happened next. The test begins with a detailed explanation and sample applications are carried out with the student. Afterwards, we move on to the actual implementation items. Each context and related question is voiced to the student and he/she is expected to answer verbally. This study focused on the ability to make inferences from what is heard. The entire application process was recorded with audio and video cameras. The applications were carried out one-on-one with the students. The answers given by the student were both recorded and the answers given by the student were written in the relevant spaces in the application form by the practitioner. Each item in the test is scored in the range of 0-1.

Necessary permissions have been obtained for the applications. Verbal and written consent to participate in the research was also obtained from the students and their families. The structured test was first applied to 30 third-grade primary school students, and necessary corrections were made on the relevant items in the context of the feedback from the students (This application was carried out in a public primary school in Menteşe district of Muğla province). After the final version of the test was created in literature, the researchers discussed in detail how the test application process would be carried out in detail and an agreement was reached on situations that would minimize the possibility of making errors. After the necessary permissions and ethics committee processes were completed, the test was applied to 204 students studying in the third grade of two public schools in Nazilli district of Aydın province. The required application environment was provided to the researchers by the authorities of the schools where the application was carried out. The duration of the one-on-one practice with the students varied between 10-15 minutes.

First of all, the obtained data was entered into the Excel program. Then the data was transferred to SPSS programs. Item and reliability analyzes were performed on the data obtained. For item and reliability analysis, first item difficulty and item discrimination scores were calculated. Again, T values and P values of the tested substances are presented. Based on all these scores, descriptive statistics regarding the overall test are stated.

Findings

In the context of the analyses, eight items were removed from the test (items 3, 6, 7, 14, 26, 27, 29 and 30). Independent samples t-test was analyzed to see if there was a significant difference between the lower and upper 27% of the items in the test. According to the independent groups t-test results, it was understood that the discrimination values of the remaining items in the test were significant. The *KR-20* reliability coefficient for the 22-item form of the test was calculated as .76. This result shows that the test is reliable (Can, 2022; Pallant, 2020).

Conclusion, Discussion and Recommendations

When the studies are examined, inference skills are generally shaped in the context of inference terminology adopted by researchers at the level of elementary and secondary school students. At this point, in studies conducted by researchers (Kim, 2017, 2020a, 2020b, 2023) who adopted the knowledge-based inference terminology (Carrow-Woolfolk, 1999), students' inferences were evaluated similarly to this study. In these studies, students were read texts of a few sentences and asked inference questions about these short texts. In studies (Cain and Oakhill, 1999; Elbro and Buch-

Iversen, 2013) that adopted Baker and Stein's (1981) terminology (text-related and gap-filling inferences), students generally read several texts and studied these texts. answered the questions. While the answers to some of these questions are clearly included in the text, the answers to some are implicit. In other words, implicit information in the text was tried to be revealed through deep comprehension questions. Students need to make inferences to answer deep comprehension questions. In addition, it has been observed that there are studies (Algül, 2019; Bayat and Çetinkaya, 2020; Bozkurt, 2020; Kaya et al., 2021) that adopt Chikalanga's (1992) three-dimensional taxonomy (lexical, propositional and pragmatic).

As a result, inference is one of the important metacognitive skills that affects both listening and reading comprehension skills. With this structured test, students' inference skills can be evaluated independently in the context of Turkish language and at elementary school level. Thus, it is thought that it will contribute to the determination of the cognitive components that constitute comprehension in the Turkish language.