

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

# Ahi Evran Üniversitesi

## Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi

ISSN: 2147 - 1037

### Turkish Language Teachers' Higher-Order Thinking Question Preparation Competencies

Tuba Acar Erdol  
Emel Bayrak Özmutlu  
Pınar Kanık Uysal  
Çiğdem Akın Arıkan

#### Article Information



CrossMark

DOI: 10.29299/kefad.1414418

Received: 03.01.2024

Revised: 29.04.2024

Accepted: 01.05.2024

#### Keywords:

Higher-Order Questions,  
Turkish Language Teachers,  
Question Preparation  
Competences,  
Revised Bloom's Taxonomy,  
Thinking Skills

#### Abstract

The goal of this study is to examine Turkish language teachers' competencies in preparing higher-order thinking questions. Designed as a descriptive research, this study was conducted through a document analysis method. The data consisted of questions prepared by teachers employed in secondary schools in a medium-sized city in Turkey. A higher-order question preparation guideline was used as a data collection tool, and the analysis was carried out in two stages. First, the items were analyzed using Revised Bloom's Taxonomy. Second, a categorical content analysis was conducted to determine which thinking skills were measured by the questions that targeted higher-order thinking skills. Findings showed that only 12.8% of the questions measured higher-order thinking skills. It was also found that the questions largely focused on measuring meaning-based structuring, inference, comparison, and application thinking skills, while they were insufficient in measuring self-evaluation, problem solving, discussion, sequencing, and questioning skills. This research revealed that teachers had serious problems in authoring questions for higher-order thinking and that they needed immediate training in this regard.

### Türkçe Öğretmenlerinin Üst Düzey Soru Hazırlama Yeterlikleri

#### Makale Bilgileri



CrossMark

DOI: 10.29299/kefad.1414418

Yükleme: 03.01.2024

Düzeltilme: 29.04.2024

Kabul: 01.05.2024

#### Anahtar Kelimeler:

Üst Düzey Sorular,  
Türkçe Öğretmenleri,  
Soru Hazırlama Yeterliği,  
Yenilenmiş Bloom  
Taksonomisi,  
Düşünme Becerileri

#### Öz

Bu çalışmanın amacı, Türkçe öğretmenlerinin üst düzey soru hazırlama yeterliklerini incelemektir. Betimsel bir araştırma olarak tasarlanan bu çalışma, doküman analizi yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verilerini Türkiye'nin orta ölçekli bir ilindeki ortaokullarda görev yapan ana dili öğretmenlerinin hazırladığı sorular oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan üst düzey soru hazırlama yönergesi kullanılmış, araştırmanın analizleri iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada sorular Yenilenmiş Bloom Taksonomisi bağlamında incelenmiş, ikinci aşamada ise üst düzey düşünme becerisini ölçmeyi hedeflediğine karar verilen soruların hangi düşünme becerilerini ölçtüğünü belirlemek için kategorik içerik analizi yapılmıştır. Araştırma bulguları, öğretmenler tarafından yazılan soruların yalnızca %12,8'inin üst düzey düşünme becerilerini ölçtüğünü göstermiştir. Öğretmenler tarafından hazırlanan soruların büyük ölçüde anlam temelli yapılandırma, çıkarım, karşılaştırma ve uygulama düşünme becerilerini ölçmeye odaklandığı; öz değerlendirme, problem çözme, tartışma, sıralama ve sorgulama becerilerini ölçmede yetersiz kaldığı tespit edilmiştir. Bu araştırma öğretmenlerin üst düzey düşünmeye yönelik soru yazmada zorlandıklarını ve buna yönelik eğitim ihtiyaçları olduğunu ortaya koymuştur.

**Sorumlu Yazar :** Tuba Acar Erdol, Doç. Dr., Ordu Üniversitesi, Türkiye, redmonday24@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6954-4968.

**Yazar2:** Emel Bayrak Özmutlu, Doç. Dr., Ordu Üniversitesi, Türkiye, emelozmutlu@odu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-1222-3557.

**Yazar3:** Pınar Kanık Uysal, Doç. Dr., Ordu Üniversitesi, Türkiye, pinaruyusal32@gmail.com, ORCID ID: 0000-0003-1208-9535.

**Yazar4:** Çiğdem Akın Arıkan, Doç. Dr., The National Foundation for Educational Research in England and Wales, Birleşik Krallık, akincgdm@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-5255-8792.

**Atf için:** Acar Erdol, T., Bayrak Özmutlu, E., Kanık Uysal, P. & Akın Arıkan, Ç. (2024). Türkçe öğretmenlerinin üst düzey soru hazırlama yeterlikleri. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 1173-1216.

## Giriş

21. yüzyıl bireylerin kompleks problem çözmesini, güvenilir bilgiyi ayırt edebilmelerini, değişime uyum sağlayabilmelerini ve belirsizlikle baş edebilmelerini gerektirmektedir (Acar-Erdol, 2022; OECD, 2018). Bu gereksinimlere yanıt verebilmek için eğitimciler, araştırmacılar, iş dünyası ve eğitimde politika yapımcılar öğrencilerin okullarda, problem çözme, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve analitik düşünme gibi “21. yüzyıl becerileri” ya da “üst düzey düşünme becerileri” olarak adlandırılan becerileri kazanmalarının önemini vurgulamaktadırlar (Geisinger, 2016; Lu ve diğerleri, 2021). Bunun için de okulların, bu becerileri kazandırmaları hem eğitim politikalarında (MEB, 2018) hem de öğretim programlarında (Forster, 2004; MEB, 2019) hedeflenen bir husus olmuştur.

Bununla birlikte üst düzey düşünme becerilerine yönelik yapılan değerlendirmeler, sonuçların hedeflenen düzeyde olmadığını göstermektedir. Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA)’nda öğrencilerin dil becerilerinden biri olan okuduğunu anlama becerileri, üst düzey düşünme süreçleriyle ilişkili olarak ölçülmekte (Demirel ve Yağmur, 2017) ve beşinci ve altıncı düzeyler üst okuma yeterlik düzeyleri olarak kabul edilmektedir (OECD, 2019a). 2018 PISA sonucunda, OECD ortalamasında öğrencilerin yalnızca %1.3’ü altıncı okuma düzeyine erişebilmiştir. PISA’ya katılan 20 eğitim sistemindeki öğrencilerin %0.01’den daha azı altıncı düzeye ulaşabilmişlerdir. Beş eğitim sisteminde altıncı düzeye erişen öğrenci olmamıştır. Türkiye’de ise öğrencilerin %0.2’si altıncı düzeye erişebilmişlerdir (OECD, 2019b). Bu durum öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesine ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesinde kilit faktörlerden biri üst düzey sorulardır (Anderson ve diğerleri, 2023; Davoudi ve Sadeghi, 2015; Kelley-Mudie ve Phillips, 2016). Öğretmenlerin üst düzey bilişsel becerilere yönelik soru sormalarının gereği de “Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri” içerisinde yer almıştır (MEB, 2017). Özellikle Türkçe öğretmenlerinden üst düzey soru sorma yeterliğine sahip olmaları ve bu tarz sorular sormaları beklenmektedir (Karatay ve Dilekçi, 2019). Çünkü Türkçe dersindeki (Yıldız ve diğerleri, 2019) ve okuduğunu anlamadaki (Durgun ve Önder, 2019) başarı diğer derslerdeki başarıyı etkilemektedir. Ana dilinde üst düzey düşünmeyi gerçekleştiremeyen öğrencilerin diğer disiplinlerde gerçekleştirmesi beklenen bir durum değildir (Özdemir, 2020). Bu nedenle bu derste kullanılan üst düzey sorular, diğer derslerin başarı çıktısını etkileme gücüne de sahiptir.

Alan yazındaki çalışmalarda öğretmenlerin üst düzey sorulara yeterince yer vermemelerinin nedenleri olarak; üst düzey soru hazırlamanın zaman ve planlama gerektirmesi, soruların kullanacak öğretmenler tarafından hazırlanmayıp farklı yerlerden (internet siteleri, kitaplar vb.) alınması, öğretmenlerin soruların hangi bilişsel düzeyi ölçtüğüne dikkat etmemeleri, öğretmenlik mesleğinde yeterli deneyime sahip olmamaları ve üst düzey soruların değerlendirilmesinin zor olması gösterilmiştir (Brookhart, 2010; Collins, 2014; Jansen ve Möller, 2022; Seeger ve diğerleri, 2018). Bu

durum Türkçe öğretmenleriyle yapılan çalışmalarda da (Kanık-Uysal ve diğerleri, 2022; Karatay ve Dilekçi, 2019; Yıldız, 2021) vurgulanmış ve onların üst düzey soru hazırlamada zorlandıklarını ortaya koymuştur. Bu çalışmada, öğretmenlerin üst düzey düşünme sorusu hazırlama yeterliklerini somut ve temel boyutlara odaklanarak incelemek amaçlanmıştır. Bu sayede öğretmenlerin üst düzey soru hazırlama durumları ortaya konularak bu konuda bir eğitime ihtiyaçları olup olmadığı belirlenebilecek ve bundan sonra yapılacak iyileştirme çalışmalarına zemin hazırlanabilecektir.

### Üst Düzey Düşünme

Bilişsel beceriler, genellikle alt düzey düşünme (ADD) ve üst düzey düşünme (ÜDD) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Airasian ve Russell, 2008; Lewis ve Smith, 1993; Newman, 1990). ADD hatırlama, ezberleme ve daha önceden edinilen bilgilerin rutin ve mekanik olarak uygulanması gibi daha temel düşünme süreçlerini içermektedir (Airasian ve Russell, 2008; Newman, 1990). Buna karşılık ÜDD, bilginin analiz edilmesini, daha önce karşılaşılmamış problemleri çözmeye yönelik bilginin ve kuralların transfer edilmesini ve duruma uyarlanmasını, fikirlerdeki karşıtlıkların bulunmasını ya da farklı bilgi parçalarının tek bir fikir halinde sentezlenmesini, verilenlerden hareketle verilmeyene yönelik çıkarımlarda bulunulmasını, yeni bir fikir, yöntem ya da model geliştirme gibi temel düşünme becerilerinin sistematik bir şekilde organize edilmesini gerekli kılan daha kompleks düşünme süreçlerini kapsamaktadır (Airasian ve Russell, 2008; Çakır, 2013; Krause vd., 2021; Lewis ve Smith, 1993; Loyens vd., 2023 ). Bu düzeydeki beceriler; araştırmaya, sorgulamaya, esnek düşünmeye, açık fikirli olmaya, akıl yürütmeye ve belirsizlikle baş etmeye dayanmakta ve zihnin zorlu ve çok boyutlu kullanımını gerektirmektedir (Haladayna, 1997; Newmann, 1988; Resnick, 1987).

Üst düzey düşünme becerilerinin kapsamına yönelik araştırmacılar tarafından çeşitli sınıflamalar yapılmıştır. Haladyna (1997) ve Hwang vd. (2017), problem çözme, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünmenin ÜDD becerilerini oluşturduğunu belirtmişlerdir. Brookhart (2010) ÜDD becerilerini, transfer etme, eleştirel düşünme, problem çözme olarak listelerken; Anderson vd. (2001) ise Yenilenmiş Bloom Taksonomisi (YBT)'nde çözümlenme, değerlendirme ve yaratmayı üst düzey düşünme olarak kabul etmişlerdir. Araştırmacıların sınıflamaları birlikte değerlendirildiğinde; eleştirel düşünme, yapılandırılmamış problem çözme, karar verme, yansıtıcı düşünme, yaratıcılık, öz-düzenleme, doğru çıkarımda bulunma, bilginin transfer edilmesi, analiz, değerlendirme, analitik düşünme gibi beceriler üst düzey düşünme becerileri olarak kabul edilmektedir (Anderson ve diğerleri, 2001; Brookhart, 2010; Jansen ve Möller, 2022; Krause vd., 2021; Lewis ve Smith, 1993).

Üst düzey düşünme becerileri öğrenilebilen, alıştırmaya yapılabilen ve geliştirilebilen becerilerdir (Bono, 2013; Brookhart, 2010). Ancak bunlar kendiliğinden gelişmemekte, bilinçli bir çaba gerektirmektedir. Öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesinde çeşitli faktörler etkili olmaktadır. Araştırmalarda öğrenme motivasyonu, akran etkileşimi, öğrenme stili, internet tutumu, iletişim ve iş birliği gibi faktörlerin öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini etkilediği görülmüştür

(Hwang ve diğerleri, 2017; Lu ve diğerleri, 2021; Tsai ve diğerleri, 2011). Üst düzey düşünme, öğrenenin mevcut bilgilerini transfer edebildikleri, dönüştürebildikleri ve uyarlayabildikleri durumlarda gerçekleşmektedir (Erman-Aslanoğlu, 2022). Üst düzey düşünmeye dayalı sorular bunların yapılmasına olanak tanımakta ve üst düzey düşünme becerisinin gelişiminde kilit strateji olarak belirtilmektedir (Barnett ve Francis, 2012; Chen, 2019; Davoudi ve Sadeghi, 2015; Kelley-Mudie ve Phillips, 2016; Paul ve Elder, 2007; Renaud ve Murray, 2007).

### **Üst Düzey Düşünmeye Yönelik Sorular**

Antik Yunan filozofu Sokrates, yaklaşık 2500 yıl önce soru-cevap yöntemi ile derinlemesine sorular sorarak soruların ve düşünmenin arasındaki ilişkinin önemini vurgulamıştır (Acar-Erdol, 2020). O zamandan beri, düşünmenin sorularla yönlendirildiği bilinmektedir. Başka bir deyişle, düşünme herhangi bir yere götürmüyorsa boşuna bir çabadır ve sorular düşünmeyi doğru yöne sevk etmektedir. Ayrıca, karmaşık fikirler sorular aracılığıyla gün ışığına çıkmaktadır. Tüm eğitim biçimleri sorulara ihtiyaç duyduğundan, sorular öğretimin temel yapı taşlarıdır (Bür, 2014; Paul ve Elder, 2007). Bununla birlikte her soru öğrenciyi üst düzey düşünmeye sevk etmemektedir. Soruların düzeyi düşünmenin düzeyini belirlemektedir (Acar-Erdol, 2020; Erdoğan, 2017). Temel olarak iki tür soru olduğundan bahsedilebilir: Alt düzey düşünme sorusu (ADDs) ve üst düzey düşünme sorusu (ÜDDs). Alt düzey düşünme soruları, bilginin hatırlanmasını, geri çağırılmasını, rutin ve mekanik kullanımını gerektiren (Newmann, 1988; Wimer ve diğerleri, 2001) ve bilindik problem çözmeleri de içeren sorulardır (Jansen ve Möller, 2022). Bununla birlikte, üst düzey düşünme soruları, öğrencilerin üst düzey yakınsak ve iraksak düşüncelerini analiz, sentez ve problem çözme becerilerini, fikirleri ilişkilendirme ve eleştirel değerlendirme, karşılaştırma, karşıtlık kurma ve fikirleri organize etme becerilerini, soyut veya sezgiye ters düşen kavramlarla başa çıkma, uzun ve karmaşık metinleri anlama, açık ipuçlarına dayanarak gerçek ve fikir ayrımı yapma, çeşitli kaynakları belirleme becerilerini gerektirmektedir (Airasian ve Russell, 2008; OECD, 2019b; Wilen ve Clegg, 1986). Bu tür sorular ayrıca akıl yürütme, karar verme, yansıtma ve yaratıcılık becerilerini de içerebilmektedir (Jansen ve Möller, 2022).

Üst düzey soruların ve zihinsel becerilerin değerlendirilmesinde YBT bir çerçeve sunmakta ve araştırmacılar tarafından sıklıkla kullanılmaktadır (Brookhart, 2010; Erman-Aslanoğlu, 2022; Kanık-Uysal ve diğerleri, 2022; Liu ve diğerleri, 2023; Seibert, 2023). YBT'nin çözümlenme, değerlendirme ve yaratma basamaklarındaki davranışlara yönelik sorular, üst düzey sorular olarak kabul edilmektedir (Anderson ve diğerleri, 2001; Brookhart, 2010). Çözümlenme basamağındaki sorularda genellikle, bir materyali onu oluşturan parçalara ayırma, parçaların birbiri ve materyalin bütünü ile ilişkilerini belirleme, örtük anlamları çıkarsama, örüntüleri fark etme, gerekli ve gereksiz bilgileri ayırt etme, bilgiler arasında hiyerarşi oluşturma gibi durumlar yoklanmaktadır (Anderson ve diğerleri, 2001; Dickey, 2018; Lewis ve Smith, 1993). Değerlendirme basamağındaki sorularda, ölçütlere ve standartlara dayalı yargılara ulaşma hedeflenmektedir. Son olarak yaratma basamağındaki sorularda ise, öğeleri

uygun şekilde bir araya getirerek yeni, özgün bir ürün, model, çözüm yolu oluşturma istenmektedir (Anderson ve diğerleri, 2001). Bu araştırma kapsamında da YBT'nin çözümlenme, değerlendirme ve yaratma basamağındaki sorular üst düzey sorular olarak değerlendirilmiştir.

Üst düzey sorular, genellikle tanıtıcı öncül metinler, görseller, senaryolar, kaynak materyaller ya da problemler içermekte ve cevaplar verilen öncüller içerisinde yer almamaktadır (Brookhart, 2010; Dickey, 2018). Bu tür soruların tek bir doğru yanıtı olmamakta, yanıtlar görece uzun olmakta ve uzun süre gerektirmekte (Airasian ve Russell, 2008; De Jarnette ve diğerleri, 2020) ve öğrencileri karmaşıklıkla başa çıkmaya zorlamaktadır (Elder ve Paul, 1998). ÜDDS'ye yanıt verebilmek için birden fazla becerinin bir arada işe koşulması gerekmektedir (Bayrak-Özmutlu, 2020). Örneğin, " 'Anaokulundan 12. sınıfa kadar olan eğitimin nasıl geliştirilebileceği' şeklinde bir problemin çözümü için önerilen 'öğrencilere not verme işine son verme' şeklinde bir çözümü olası etkililiği açısından değerlendiriniz." (Anderson ve diğerleri, 2001, p.85) görevi YBT'ye göre değerlendirme basamağında yer almaktadır. Öğrencinin bu görevi yerine getirebilmesi için analiz, akıl yürütme, ipuçlarını değerlendirme, varsayımları tespit etme, karar verme, farklı sonuçları karşılaştırma ve argüman oluşturma gibi pek çok beceriyi kullanması gerekmektedir. Bu nedenle bu çalışmada üst düzey düşünme sorularının hangi bilişsel becerileri içerdiği de incelenmiştir.

Üst düzey düşünme sorularına yanıt vermedeki zorluklara rağmen, bu soruların pek çok yararı bulunmaktadır. Bu yararlarından başlıcaları şunlardır: (i) Öğrencileri yansıtmaya teşvik ederek semantik kodlamayı kolaylaştırması (Barnett ve Francis, 2022), (ii) Meraklarını tetikleyerek etkili tartışmalara aktif katılımlarını artırması (Oo ve Habok, 2022), (iii) Öğrencilerin yeni öğrendikleri bir kavramı farklı bağlamlarda kullanmalarına yardımcı olması (Yip, 2004), (iv) Öğrencilerin düşünceleri üzerindeki kontrollerini ve öğrenme motivasyonlarını artırması (Brookhart, 2010), (v) Üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesine ek olarak, öğrencileri araştırma, okuma, gözlem yapma ve farklı kaynaklardan veri toplama yönünde yönlendirmesi (Kutlu ve Altıntaş, 2021; Renaud ve Murray, 2007; Wimer ve diğerleri, 2001). Bu yararlar dikkate alındığında, ÜDDS'lerin öğrenme sürecine oldukça faydalı olduğu savunulabilir (Wimer ve diğerleri, 2001).

Üst düzey düşünme sorularının avantajlarından yararlanabilmek için öğretmenlerin hem öğrenme-öğretme sürecinde hem de değerlendirme sürecinde bu soruları kullanmaları gerekmektedir (Wilen ve Clegg, 1986). Ancak yapılan çalışmalarda öğretmenlerin üst düzey soru sorma yeterliklerine yeterince sahip olmadıkları, ağırlıklı olarak alt düzey düşünmeye yönelik sorular sordukları görülmüştür (Bür, 2014; Jansen ve Möller, 2022; Kanık-Uysal ve diğerleri, 2022; Milawati ve Suryati, 2019; Wimer ve diğerleri, 2001). ÜDDS'lere yeterince yer verilmemesi, öğrencileri ezberle yönelte ve bilgilerini gerçek yaşam durumlarına uyarlamaları olanağını azaltmaktadır (Kutlu ve Altıntaş, 2021). Ayrıca öğrencilerin sürekli benzer bilişsel düzeyde sorularla karşılaşmaları, onların düşünme sınırlarını ve yaratıcılıklarını keşfetmelerini kısıtlamaktadır (Fusco, 2015).

## **Türkçe Dersinde Üst Düzey Düşünme Soruları**

Ana dil dersleri zihinsel becerilerin geliştirilmesinde önemli bir potansiyeline sahiptir (Bayrak-Özmütlu, 2020). Çünkü dil, düşünme eyleminin temel aracı ve iletim yöntemidir. Bir taraftan dil olanaklarını kullanarak düşünceye kaynaklık ederken, diğer taraftan temel dil becerileri kullanılarak ifade edilen söz, yazı veya görseller düşüncenin ürünüdür ve bu durum da düşüncenin dile kaynaklık ettiğini göstermektedir (Özdemir, 2019). Öğrenciler ana dillerinde ne kadar etkin olurlarsa, üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeleri ve kapsamlı kullanmaları o derece etkili olmaktadır (Rodríguez ve diğerleri, 2014).

Türkçe dersi okuduğunu anlama, eleştirel okuma, yazma, konuşma ve dinleme, yaratıcı okuma, yazma ve konuşma becerilerinin doğru ve etkili bir şekilde öğretilmesinde ve geliştirilmesinde kaynak derslerden biridir (Ateş, 2013; Çer, 2017; MEB, 2019; OECD, 2019a). Okuduğunu anlama becerisi, üst düzey düşünme becerilerinin temellerinden biridir (Yıldız ve diğerleri, 2022). Okuduğunu anlamak için çıkarımda bulunmak, metinde yazılanların ötesindekileri kullanmak; yazmak için neden sonuç ilişkisi kurmak, analiz ve değerlendirme yapmak daha sonra bunları sentezlemek; anlatmak için varsayımları ve olguları ayırt etmek, bir yargıya varmak gerekmektedir (Anderson ve diğerleri, 2001; Lewis ve Smith, 1993). Benzer şekilde eleştirel/yaratıcı okuma ve yazma, eleştirel ve yaratıcı düşünmeyi gerektirmektedir (Ateş, 2013). Bu nedenle Türkçe dersinde üst düzey düşünme becerilerinin kullanılması gerekmektedir. Öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi Türkçe öğretim programının amaçları arasında yer almıştır. Bu amacı gerçekleştirebilmek için de yazılı sınavlar yapılırken ÜDD'S'lere yer verilmesi belirtilmiştir (MEB, 2019).

Yapılan araştırmalarda öğrencilerin okuduğunu anlamada sorun yaşadıkları (Durgun ve Önder, 2019) ve üst düzey okuduğunu anlama becerilerinin düşük olduğu (Yıldız ve diğerleri, 2022) görülmüştür. 2003'ten 2018'e tüm PISA sonuçlarında Türkiye'nin okuma başarısındaki ortalaması, OECD ortalamasından düşük olmuştur. 2018 PISA sonuçlarına göre de Türkiye'de 15 yaş grubundaki öğrencilerin yalnızca %3'ü üst düzey okuma yeterliğine erişebilmiştir. Bu oran OECD ortalamasında %9'dur (OECD, 2019a). Bu sonuç öğrencilerin %97'sinin uzun metinleri anlayamadıklarını, soyut ya da genel kabullere aykırı görünen kavramlarla başa çıkmada, bilginin içeriğine veya kaynağına ilişkin örtük ipuçlarına dayalı olarak gerçek ve görüş arasındaki ayrımları fark etmede, birden fazla metni bir araya getirerek sentezleme ve eleştirel değerlendirme yapmada sorun yaşadıklarını göstermektedir. Türkçe öğretmenlerinin sordukları sorular incelendiğinde, soruların üst düzey düşünme becerilerini ölçmede yetersiz kaldığı görülmüştür (Güfta ve Zorbaz, 2008; Kavruk ve Çeçen, 2013). Türkçe öğretmenlerinin sordukları sorular çoğunlukla YBT'nin anlama basamağına yönelik sorular olmuştur (Kanık-Uysal ve diğerleri, 2022; Çintaş Yıldız, 2015; Özen, 2020). Kanık-Uysal vd. (2022)'nin Türkçe öğretmenlerinin yazılı sınav sorularını inceledikleri araştırmada, soruların yalnızca %0.3'ünün YBT'nin yaratma basamağında, %0.5'inin çözümleme basamağında hazırlandığı ve değerlendirme basamağına



yönelik hiç sorunun hazırlanmadığı görülmüştür. Sınav sorularının içindeki üst düzey soruların oranı ise yalnızca binde sekiz olmuştur.

### **Bu Araştırma**

Bu araştırmanın amacı Türkçe öğretmenlerinin üst düzey soru hazırlama yeterliklerini incelemektir. Bu amaca yönelik aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Türkçe öğretmenlerinin üst düzey soru hazırlama yönergesi doğrultusunda hazırladıkları sorularda üst düzey soruların oranı nedir?
2. Türkçe öğretmenlerinin hazırladığı üst düzey sorularda hangi düşünme becerilerine yer verilmiştir?

Bu araştırmanın ayırt edici özelliklerinden biri, öğretmenlere üst düzey soru hazırlama yönergesi gönderilerek bir çoktan seçmeli ve bir açık uçlu soru yazmalarının istenmesidir. Üst düzey düşünme belirlenirken genellikle açık uçlu sorular kullanılmakla birlikte iyi hazırlanmış, özellikle öncüle sahip olan çoktan seçmeli sorular da üst düzey düşünmenin belirlenmesinde kullanılabilir (Brookhart, 2010). Bu sayede, öğretmenlerin üst düzey soru hazırlama düzeyleri doğrudan incelenebilmiştir. Diğer araştırmalarda öğretmenlerin üst düzey soru hazırlama durumları sınav evrakları aracılığıyla (Güfta ve Zorbaz, 2008; Kanık-Uysal ve diğerleri, 2022; Kavruk ve Çeçen, 2013; Maden ve Durukan, 2013) ya da sözlü beyanları (Usta, 2022) esas alınarak incelenmiştir. Yazılı sınav evraklarında öğretmenler yalnızca kendi hazırladıkları soruları değil, farklı kaynaklardan elde ettikleri soruları da kullanabilmektedirler (Kanık-Uysal ve diğerleri, 2022). Benzer şekilde öğretmenlerin üst düzey soru hazırlama durumlarına yönelik araştırmalar öğretmenlerin algıları doğrultusunda yapılmıştır (Usta, 2022). Kişinin kendine yönelik değerlendirmesi subjektif olduğu için çeşitli sınırlılıklar içermektedir. Bireyler ihtiyaçlarını ya da sorunlarını sosyal beğenirlik, motivasyon eksikliği, ihtiyacı olduğunu fark edememe gibi nedenlerle objektif bir şekilde ifade etmeyebilmektedirler (Ratnapalan ve Hilliard, 2002). İhtiyaçların ya da sorunların tüm boyutlarıyla ortaya çıkmaması, bir ihtiyacın ya da sorunun olmadığı gibi olumsuz bir durum yaratabilme potansiyeline sahiptir.

Öğretmenlerin ÜDDS'yi sorma durumlarını inceleyen diğer araştırmalara (ör. Kavruk ve Çeçen, 2013) nazaran bu araştırmada görece daha büyük bir katılımcı grubu kullanılmıştır. Bu araştırma nitel bir çalışma olduğu için genelleme yapma amacı taşımamaktadır. Bununla birlikte göreceli daha büyük katılımcı grubunun araştırmada yer alması hem farklı deneyimlere ve özelliklere sahip kişilerin üst düzey düşünme sorularının incelenmesine hem de yapılan çıkarımların daha güçlü olabilmesine olanak tanıma potansiyeline sahiptir. Bu araştırmanın literatüre sağladığı katkılardan biri de öğretmenlerin hazırladıkları ÜDDS'lerde hangi bilişsel becerilere yer verdiklerinin incelenmesidir. Bu sayede hangi becerilere ne sıklıkla yer verildiği ve hangi becerilerin sorularda ölçülmediği görülebilecektir.

## Yöntem

### Desen

Türkçe öğretmenlerinin ÜDDS hazırlama yeterliklerini inceleyen bu çalışma, doküman analizi kullanılarak betimsel bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Doküman analizi, yazılı dokümanların içeriğini derinlemesine ve yöntemsel olarak incelemek için kullanılan nitel bir araştırma tekniğidir (Bowen, 2009). Çalışmanın dokümanlarını "Üst Düzey Düşünme Soru Hazırlama Kılavuzu" temel alınarak öğretmenler tarafından hazırlanan sorular oluşturmaktadır. Bu çalışmada Türkçe öğretmenlerinden elde edilen sorular, veri analizi alt başlığı altında ayrıntılı olarak belirtilen analiz işlemlerine tabi tutulmuştur. Doküman analizi, verilerin incelenmesi ve yorumlanması yoluyla anlam çıkarma, içgörü kazanma ve ampirik bilgi geliştirmeyi gerektirir (Corbin ve Strauss, 2008). Benzer bir düşünceyle bu çalışmada da doküman analizi yöntemi kullanılmıştır çünkü öğretmenlerin "ÜDDS hazırlama kılavuzu" temelinde hazırladıkları sorularla Türkçe öğretmenlerinin ÜDDS hazırlama yeterliklerinin mevcut durumunu ortaya koymak, hazırlık yeterliklerine ilişkin daha derin bir içgörü kazanmak ve bu bağlamda öğretmen eğitimine ilişkin çıkarımlarda bulunmak amaçlanmıştır.

### Veri Kaynağı

Ortaokullarda görev yapan Türkçe öğretmenleri tarafından oluşturulan sorular çalışmanın veri kaynağını oluşturmaktadır. Çalışmanın katılımcıları, amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir. Bu yöntemde amaç, üzerinde çalışılan problemle ilgili çeşitli durumları yansıtan bir örneklem oluşturmaktır. Böylece araştırmacı problemi daha geniş bir perspektiften ele alabilir ve farklı açılardan inceleyebilir (Büyüköztürk vd., 2012). Maksimum çeşitliliği sağlamak amacıyla farklı ilçelerde (il merkezi dâhil 20 ilçe) ve farklı okul türlerinde görev yapan öğretmenler çalışmaya dâhil edilmiştir. Gerekli izinler alındıktan sonra Ölçme ve Değerlendirme Merkezi (ÖDM) aracılığıyla öğretmenlere ulaşılmış ve ÜDDS Hazırlık Kılavuzu'na ilişkin veriler toplanmıştır. İlk aşamada elde edilen veriler araştırmacılar tarafından incelenmiş, eksik belgeler yine ÖDM aracılığıyla okullardan talep edilmiş ve ardından toplanan tüm veriler araştırmacılara ulaştırılmıştır. Tüm bu süreçlerin sonunda 96 okuldan veri seti toplanmıştır.

### Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak ÜDDS hazırlama kılavuzu kullanılmıştır. Bu kılavuzun amacı, öğretmenlerin ÜDD becerilerini ölçme ve değerlendirme konusundaki yeterliliklerinin mevcut durumunu keşfetmektir. Kılavuz iki bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler: öğretmenlerden ne istendiğini açıklayan bir paragraf ve soru hazırlama sürecinde uyulması gereken ölçütlerdir. Katılımcılardan, 8. sınıf Türkçe dersi öğretim programında belirtilen kazanımlara ya da kendi belirledikleri kazanımlara bağlı olarak seçtikleri ya da kendilerinin yazdıkları metne dayalı okuma ya da yazma dil becerilerini ölçen sorular hazırlamaları istenmiştir. Soruların ÜDD becerilerini ölçecek nitelikte açık uçlu ve çoktan seçmeli olması gerektiği belirtilmiştir. Kılavuzda ayrıca, öğretmenlerin



hazırladıkları soruları nasıl değerlendireceklerine ilişkin cevap anahtarını paylaşımları gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca kılavuzda, soru hazırlama sürecinde öğretmene yol göstermesi amacıyla yedi maddelik bir dereceli puanlama anahtarı da yer almış, bu da öğretmenler için bir kontrol listesi işlevi görmüştür. Araştırmada kullanılan ölçme aracı, program geliştirme, ölçme ve değerlendirme ve Türkçe eğitimi alanlarında uzman dört araştırmacının iş birliğiyle geliştirilmiştir. ÜDDS hazırlama kılavuzunun hazırlanması sürecinde, öğretmenlerin ÜDD becerilerini geçerli ve güvenilir bir şekilde ölçme ve değerlendirme konusundaki mevcut durumlarını belirlemek için olası tüm koşullar incelenmiş, olası hata nedenleri üzerinde durulmuş ve formun öğretmenlerin ihtiyaç duyacağı tüm bilgileri içerdiğinden emin olunmuştur. Bunun yanı sıra, formda üç araştırmacının cep telefonu numaraları belirtilmiş, böylece katılımcıların diledikleri takdirde araştırmacılarla iletişime geçebilmeleri sağlanmıştır.

### **Veri Analizi**

Veri analizi iki aşamada tamamlanmıştır. İlk aşamada her bir soru maddesi aşağıdaki soru ile değerlendirilmiştir: "Bu soru üst düzey düşünme becerilerini ölçme niteliğine sahip midir?" Dört araştırmacı da her bir madde için ayrı ayrı kendi gerekçelerini ve kararlarını sunmuştur. Fikir birliği sağlanamadığı durumlarda karar oy çokluğu ile belirlenmiştir. Bir araştırmacı, analizi eş zamanlı olarak gerçekleştiren dört araştırmacının kararına dayanarak, analiz programındaki soruları ikili bir yapıda sınıflandırmıştır (yani, ÜDD becerilerini ölçebilen, ÜDD becerilerini ölçemeyen). Soruların ÜDD becerilerini ölçme niteliği, soruların ölçmeyi amaçladığı düşünme becerisinin düzeyine göre belirlenmiştir. Karar verme sürecinde Moodley (2013) tarafından önerilen kategorizasyondan yararlanılmıştır. Buna göre, YBT'de "hatırlama" düzeyi alt bilişsel düzey; "anlama" ve "uygulama" düzeyleri orta bilişsel düzey; "analiz etme", "değerlendirme" ve "yaratma" düzeyleri ise üst düzey bilişsel olarak tanımlanmıştır. Dolayısıyla, bu temelde incelenen her bir soru, sadece alt bilişsel ve/veya orta bilişsel seviyeyi ölçmeyi amaçlıyorsa "ÜDD becerilerini ölçme niteliğine sahip değil" olarak kodlanmıştır. Soru maddesi en az bir ÜDD becerisini ölçmeyi hedefliyorsa "ÜDD becerilerini ölçme niteliğine sahip" olarak kodlanmıştır.

Analizin ikinci aşaması, ÜDD becerilerini ölçtüğüne karar verilen soru maddeleri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada soru maddelerinin hangi düşünme becerilerini ölçmeyi amaçladıklarına göre dağılımları incelenmiştir. "Bu soru hangi düşünme becerisini/becerilerini ölçmeyi amaçlamaktadır?" sorusu, bir önceki analizin ardından ÜDD becerisini ölçebilecek nitelikte olduğu belirlenen sorulara yöneltilmiştir. Analizin bu aşamasında Bayrak Özmutlu (2020) ve Bayrak Özmutlu ve Kanık Uysal (2021) tarafından önerilen düşünme becerileri tanımları benimsenmiş ve analiz sırasında bu tanımlara başvurulmuştur. Yine bu analiz sürecinde dört araştırmacı da her bir madde için ayrı ayrı kendi gerekçelerini ve kararlarını öne sürmüştür. Mutabakatın sağlanamadığı durumlarda

karar yine oy çokluğu ile belirlenmiştir. Benzer şekilde bir araştırmacı, analizi eş zamanlı olarak yürüten dört araştırmacının kararına dayanarak soruları ilgili düşünme becerileri açısından kodlamıştır.

Araştırma kapsamında 517 soru analiz edilmiştir. Bu sorulardan 18'inin kodlaması oy çokluğu ile belirlenmiştir. Bu sorulardan 14'ü (%78) benzer bir yapıya sahiptir. Ek A'da gösterilen bu soruların çözümü, paylaşılan verilerin tablo, şekil veya diyagramlara yerleştirilmesini gerektirmektedir. Öğrencilerden öncelikle soruda paylaşılan verilerin özelliklerine uygun nitelik ve nicelikte tablo, şekil veya diyagram geliştirmeleri, ardından soru yönergelerindeki olasılık ve açıklamalara dayalı bir çözüme ulaşmaları beklenmektedir. Analiz sürecinde araştırmacılardan biri bu soruların uygulama düzeyinde olduğunu ve üst düzey düşünme becerilerinin kullanımını gerektirmediğini belirtmiştir. Çoğunluğun kararı, soruların çözüldükten ve tekrar incelendikten sonra değerlendirme, olasılıklı düşünme ve karşılaştırma gibi becerilerin yanı sıra ayırt etme, sıralama ve uygulama gibi temel tekil düşünme becerilerinin kullanımını gerektirdiği bulgusuna dayanarak dikkate alınmıştır. Dolayısıyla bu sorular üst düzey düşünme becerilerinin kullanımını gerektiren sorular olarak kodlanmıştır. Analiz sürecinde tartışmalı olan diğer iki soru ise metnin başlığına karar verilmesiyle ilgilidir. Bu soruların çözümünün yorumlama, çıkarımda bulunma ve yaratıcı düşünme becerilerinin kullanımını gerektirdiği oy çokluğu ile kabul edilmiş ve üst düzey düşünme becerilerini ölçebilecek nitelikte olarak kodlanmıştır. Ek B'de yer alan okuduğunu anlamaya dayalı bir diğer soru, metin ve soru özelliklerine uygun olarak tahmin etme, kavrama ve çıkarımda bulunma düşünme becerilerinin kullanımını gerektirdiği için üst düzey düşünme becerilerini ölçebilecek nitelikte olarak kodlanmıştır. Ek C'de yer alan bir başka soruda ise öğrencilerden farklı ifade türlerine göre çeşitlilik gösteren bir fiyat listesi ile verilmek istenen mesajı anlamaları ve çıkarım yapma, tahmin etme ve sorgulama düşünme becerilerini kullanmaları gerektiği kabulüyle üst düzey düşünme becerilerini ölçebilecek nitelikte olarak kodlanmıştır. Düşünme becerilerine dayalı olarak analiz edilen diğer bazı üst düzey soru örnekleri Ek D'de görülebilir.

### **Araştırmanın Etik İzinleri**

Yapılan bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

**Etik kurul izin bilgileri:** Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Ordu Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi= 11.03.2020

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası= 2020/26

## Bulgular

### Türkçe Öğretmenlerinin Üst Düzey Soru Yönergesine Uygun Soru Hazırlama Yeterliliklerinin Görünümüne Yönelik Bulgular

Bu alt problemde öğretmenlerin üst düzey soru yönergesine uygun soru hazırlama yeterliklerini incelemek amaçlanmıştır. Alt probleme ilişkin bulgular Tablo 1'de görüldüğü gibidir.

Tablo 1. Öğretmenlerinin üst düzey soru yönergesine uygun soru hazırlama yeterlikleri

	f	%
Alt Düzey Soru	451	87.2
Üst Düzey Soru	66	12.8
Toplam	517	100.0

Öğretmenlerin yazmış oldukları toplam 517 sorunun 66 tanesinin üst düzey düşünme becerisini ölçme niteliğine sahip olduğu görülmüştür. Bu öğretmenlerin üst düzey düşünme becerisini ölçme amacıyla geliştirdikleri soruların sadece %12.8'inin bu niteliğe sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum öğretmenlerin üst düzey düşünme becerisini geliştirme yönergesi temelinde kaleme aldıkları soruların %87.2'si üst düzey düşünme becerisini ölçmemektedir. Araştırmada hiçbir öğretmenin geliştirdiği soruların tamamının üst düzey düşünme becerisini ölçme niteliğine sahip olmadığı görülmüştür. Üst düzey soruların ilçeler temelinde gösterdiği dağılıma bakıldığında öğretmenlerin hazırladığı soruların en fazla %40'ının istenilen niteliğe sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenler tarafından yazılmış olan üst düzey soruların soru türüne göre dağılımı incelendiğinde soruların %72,7'si (48 tane) açık uçlu iken %28,3'si (18 tane) çoktan seçmeli türünde olduğu görülmüştür.

### Türkçe Öğretmenlerinin Hazırladıkları Üst Düzey Düşünme Becerisine Uygun Soruların Düşünme Becerileri Temelinde Gösterdiği Dağılıma İlişkin Bulgular

Bu alt problemde üst düzey düşünme becerisini ölçme niteliğine sahip olduğu belirlenen soruların düşünme becerileri temelinde nasıl bir dağılım gösterdiğinin cevabı aranmıştır. Alt probleme ilişkin bulgular Tablo 2'de görüldüğü gibidir.

Tablo 2. Üst düzey soruların düşünme becerileri temelinde analizi

	f	%		f	%
Anlam Temelli Yapılandırma	29	10.5	Neden Sonuç İlişkisi Kurma	12	4.3
Çıkarımda Bulunma	28	10.1	Tasarlama	9	3.3
Karşılaştırma	22	8	Görsel Okuma	9	3.3
Uygulama	22	8	Eşleştirme	5	1.8
Sentez	18	6.5	Sorgulama	5	1.8
Analiz	17	6.2	Tahmin Etme	5	1.8
Yaratıcı D.	17	6.2	Sıralama	4	1.4
Değerlendirme	17	6.2	Tartışma	4	1.4
Ayırt Etme	16	5.8	Problem Çözme	1	0.4
Dönüştürme	13	4.7	Öz Değerlendirme	1	0.4
Karar Verme	11	4			
Yorumlama	11	4	Toplam	276	

Öğretmenlerin hazırladığı üst düzey düşünme becerisini ölçme niteliğine sahip 66 soru üzerinde yapılan analiz, soruların 22 farklı düşünme becerisini ölçme amacına hizmet ettiğini göstermektedir. Soruların büyük oranda anlam temelli yapılandırma, çıkarımda bulunma, karşılaştırma ve uygulama düşünme becerilerini ölçmeye odaklandığı görülmektedir. Bu sonuç öğretmenlerin üst düzey düşünme becerilerini ölçme konusunda yazma becerisi ve ana fikir üzerine odaklanmalarının bir sonucudur. Analiz, sentez, yaratıcı yazma, değerlendirme düşünme becerilerini ölçme amacına hizmet eden sorulara orta düzeyde yer verildiği görülmektedir. Türkçe dersinin amaçları ile yakın ilişkili olan neden sonuç ilişkisi kurma, yorumlama, problem çözme, karar verme ve tasarlama düşünme becerilerinin oldukça düşük bir oranda ölçüldüğü görülmektedir. Bu sonuçlar Türkçe dersinin düşünme becerilerini geliştirme konusunda sahip olduğu potansiyelden hangi oranda nitelikli bir şekilde faydalandığını düşündürmektedir.

### **Tartışma**

Türkçe öğretmenlerinin üst düzey düşünmeye yönelik soru yazma yeterliklerini inceleyerek alanyazına katkı sunmayı hedefleyen bu çalışmanın amacı, Türkçe öğretmenlerinin ÜDDS hazırlama kılavuzu doğrultusunda yazdıkları ÜDDS'lerin oranını araştırmak ve yazılan ÜDDS'lerde hangi düşünme becerilerine yer verildiğini belirlemektir. Çalışmanın bulguları başlangıçta ortaya konan araştırmanın alt amaçları bağlamında aşağıda tartışılmıştır.

#### **Öğretmenlerin Yazdığı Üst Düzey Düşünme Sorularının Oranı**

Araştırma sonucunda öğretmenlerin üst düzey düşünme becerilerini ölçmek amacıyla geliştirdikleri soruların yalnızca %12,8'inin bu niteliğe sahip olduğu görülmüştür. Amaç üst düzey soru hazırlamak olmasına rağmen hazırlanan soruların yaklaşık %87'si ÜDDS değildir. Bu sonucun endişe verici olduğu düşünülmektedir çünkü kendilerinden ÜDDS yazması beklenen öğretmenler arasında bunu yapabilenlerin oranının çok düşük olduğu görülmüştür. Alanyazın incelendiğinde Türkçe öğretmenlerinin soru hazırlama yeterliklerine yönelik yürütülen diğer araştırma sonuçları da bu araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Araştırmalar öğretmenlerin gerek sınıf içi ders işleme sürecinde (Arap, 2015; Baysen 2006; Işır ve Uyar, 2022) gerek sınavlarda (Çintaş Yıldız, 2015; Güftâ ve Zorbaz, 2008; Kanık Uysal, 2022; Kanık-Uysal ve diğerleri, 2022; Özen, 2020) ağırlıklı olarak alt düzey sorulara yer verdiklerini ortaya çıkarmıştır. Baysen'in (2006) araştırmasında öğretmenlerin genellikle bilgi düzeyinde sorular sormayı tercih ettikleri, Güftâ ve Zorbaz (2008) tarafından yürütülen araştırmada öğretmenlerin sınavlarında genellikle alt bilişsel düzeylere yönelik soru sorduğu ve okuma sorularının yaklaşık %74'ünün cevaplarının metinde aynen yer aldığı tespit edilmiştir. Ömeroğlu'nun (2024) Türkçe öğretmenlerinin uyguladığı sınav sorularının bilişsel alan basamakları açısından incelendiği araştırmasında da okuma alanında hazırlanan sorularda çözümlenme, değerlendirme ve yaratma basamaklarına yönelik hiç soru olmadığı, en çok anlama basamağına yönelik soru hazırlandığı ve bu düzeyi sırasıyla hatırlama, anlama ve uygulama basamaklarındaki soruların takip ettiği tespit

edilmiştir. Aynı şekilde Kanık Uysal vd. (2022) tarafından yürütülen araştırmada da en çok anlama basamağına yönelik sorular hazırlandığı, bu düzeyi hatırlama ve uygulama basamaklarının takip ettiği, değerlendirme basamağına yönelik hiç soru hazırlanmamışken, çözümleme ve yaratma basamaklarına yönelik de çok az soruya yer verildiği tespit edilmiştir. Akyol vd.'nin (2013) araştırmalarında da öğretmenlerin oluşturdukları soruların genellikle alt bilişsel düzeyde yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenler ile yapılan ve yukarıda değerlendirilen araştırmalara ek olarak gelecekte öğretmenlik görevini üstlenecek öğretmen adaylarının soru sorma becerilerini inceleyen çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür. Örneğin Aydemir ve Çiftçi (2008) Türk Dili ve Edebiyatı Eğitimi Ana Bilim Dalı son sınıf öğrencilerinden oluşan bir grupla yürüttükleri çalışmada öğretmen adaylarının üç farklı metin türüne yönelik hazırladıkları soruların metin türü fark etmeksizin genellikle alt bilişsel düzeyde yer aldığı (%59); bu soruları sırasıyla orta (%24) ve üst düzeydeki soruların (%17) takip ettiği tespit edilmiştir.

Üst düzey soru sormak zor ve kompleks beceri gerektirdiği için (Jansen ve Möller, 2022; Seeger ve diğerleri, 2018.) öğretmenlerin üst düzey soru yazmada etken olan faktörlerden biri üst düzey soru hazırlama konusundaki yetersizlikleri olabilir. Bu yetersizliğe neden olabilecek değişkenler sorgulandığında ise öğretmenlere rehberlik eden temel kaynaklarda sorunlar olduğu göze çarpmaktadır. Öğretmenler eğitim-öğretim ve soru oluşturma süreçlerinde Türkçe dersi öğretim programı ve ders kitaplarını temel almaktadır. Öğretmenlere rehberlik eden bu kaynakların düşünme becerileri açısından incelendiği araştırmalar ise öğretim programı (Batur ve Ulutaş, 2013; Bayrak-Özmutlu, 2020; Çerçi, 2018; Söylemez, 2018) ve ders kitaplarının (Altun, 2021; Bayrak-Özmutlu ve Kanık Uysal, 2021; Benzer, 2019; Işır ve Uyar, 2022; Sallabaş ve Yılmaz, 2020; Sezgin ve Özilhan, 2019) çoğunlukla alt düzey bilişsel becerilere yer verdiğini ve üst düzey düşünme becerilerini kapsama noktasında yetersiz kaldığını göstermektedir. Işır ve Uyar (2022) 7. sınıfta okutulan ders kitaplarında bulunan soruların %10'undan daha azının; Sallabaş ve Yılmaz (2020) 8. sınıf ders kitabındaki soruların yalnızca %4'ünün; Benzer (2019) 5-8. sınıf Türkçe ders kitaplarında yer alan soruların %1'inin; Sezgin ve Özilhan (2019) ise 1-8 sınıflarda okutulan ders kitaplarında yer alan soruların yalnızca %1 gibi oldukça sınırlı bir kısmının üst düzey düşünme becerileri içinde değerlendirilebileceğini tespit etmiştir. Farklı sınıf düzeylerinde benzer sonuçlarla karşılaşılması ders kitaplarının öğretmenlere üst düzey soru oluşturma noktasında nitelikli örnekler sunmadığını ve yeterli rehberliği sağlayamadığını göstermektedir. Hâlbuki araştırmalar (Akyol vd., 2013; Işır ve Uyar, 2022) öğretmenlerin soru hazırlarken en çok ders kitaplarından yararlandığı ve etkilendiğini göstermektedir.

Bir diğer önemli değişken ise ders kitapları hazırlanırken temel alınan öğretim programlarının üst düzey düşünme becerilerine yer verme oranlarıdır. Örneğin, Çerçi (2018) programdaki kazanımların üst düzey düşünme becerileri gerektiren çözümleme, değerlendirme ve yaratma (toplamda %36,84) basamaklarını temsil etmede; Söylemez (2018) ise kazanımların yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerini desteklemede yetersiz kaldığını tespit etmiştir. Benzer şekilde Bayrak-

Özmutlu (2020) ana dili öğretim programlarını incelediği çalışmasında öğretim programlarında yaratıcı düşünme becerisi ile doğrudan ilişkili bir kazanım bulunmadığını, sentez ve problem çözme becerilerini geliştirmeyi amaçlayan kazanımların da oldukça az olduğunu tespit etmiştir. Aynı şekilde Büyükalan Filiz ve Yıldırım (2019) öğretim programında üst bilişsel düzeyde çok az sayıda kazanım olduğunu; Batur ve Ulutaş (2013) programda, PISA'da üst düzey olarak ifade edilen 5 ve 6. düzeyler ile doğrudan örtüşebilecek bir kazanımın bulunmadığını ifade etmişlerdir. Bu durum, öğretim programlarının da üst düzey düşünme becerileri açısından öğretmenlere yeterli rehberliği sağlayamadığını göstermektedir.

Ders kitapları ve öğretim programlarından yeterli desteği alamayan öğretmenlerin lisans eğitiminde aldıkları dersler incelendiğinde bu derslerle de öğretmenlere yeterli bir alt yapı sağlanmadığı görülmektedir. Nitekim ilgili araştırmalar (Deniz ve Keray Dinçel, 2019; Esen, 2019; İnceçam vd., 2018; Karatay ve Dilekçi, 2019; Özen, 2020) öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme noktasında yeterli donanımına sahip olmadığını dile getirerek öğretmen eğitimi programlarındaki ders sayısı ve içeriğinin güncellenmesi ve hizmet içi eğitimlerle öğretmenlerin desteklenmesi gerektiğini savunmaktadır. Tüm bu sonuçlar, öğretmenleri yeterli donanımına sahip olmadığı ve onlar tarafından desteklenemediği için öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri noktasında hedeflenen düzeyde olmadığını düşündürmektedir. Öğrenilmesi ve geliştirilmesi mümkün olan (Bono, 2013; Brookhart, 2010) bu becerilerin öğrencilerde istenilen düzeyde gelişebilmesi ise bilinçli bir çabayı gerektirmektedir. Bu bilinçli çabanın da öğretmenler ve öğretim materyallerini hazırlayanlar tarafından verilmesi ve öğrencilerin uygun sorularla karşılaştırılması gerekmektedir. Çünkü soruların düzeyi düşünmenin düzeyini belirlemektedir (Erdoğan, 2017). Nitekim ilgili araştırmalar öğretmen ve öğrenci sorularının düzey açısından genellikle birbirine benzediğini (Akyol vd., 2013; Ateş vd., 2016; Baysen, 2006), öğrencilerin soru sorma ve cevap verme becerilerinin öğretmen soru sorma düzeyini aşmadığını göstermektedir (Ateş vd., 2016; Baysen, 2006). Ateş vd. (2016) tarafından yürütülen araştırmada öğretmenlerin ağırlıklı olarak alt bilişsel düzeyde soru sorma eğiliminde oldukları, öğrencilerin düşünme düzeylerinin öğretmenlerin sordukları sorulardan etkilendiği ve öğrencilerin düzey açısından öğretmen sorularının üzerine çıkamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Farklı alanlarda yürütülen araştırmalar da (Shahrill ve Clarke, 2014) öğretmenlerin sınıfta kullandığı soruların, öğrencilerin muhakeme etme becerilerini geliştirdiği ve onları düşünmeye teşvik ettiğini göstermekte, öğretmen ve öğrenci sorularının bir arada değerlendirildiği araştırmalar öğretmen sorularının öğrencilerin soru sorma (Işır ve Uyar, 2022) ve cevap verme (Baysen, 2006) becerileri üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Öğretmenler tarafından üretilen soruların düzey açısından ders kitaplarındaki sorularla benzer bir dağılım gösterdiği (Işır ve Uyar, 2022); öğrenci tarafından sorulan soru ve cevapların da öğretmen sorularından etkilendiği (Ateş vd., 2016; Blything, Hardie ve Cain, 2019; Lee ve Kinzie, 2012) bir döngüde, tüm sürecin en baştan bilinçli bir çabayla kurgulanması gerektiği ortaya çıkmaktadır.



Bu araştırmanın sonuçlarıyla tutarlı olarak, daha önceki araştırmalarda (Özen, 2020; Yıldız, 2021) da öğretmenler, öğrencilerinin üst düzey düşünme becerilerini ölçmeye yönelik eğitim almaları gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu sonuca yol açan iki olası neden ileri sürülebilir: Birincisi, öğretmenler hem hizmet öncesi öğretmen eğitiminde hem de hizmet içi eğitimde üst düzey düşünmeye yönelik sorular hazırlama konusunda herhangi bir eğitim almamaktadırlar. İkincisi, öğretmenler kullandıkları bazı soruları kendileri yazmamaktadırlar. Kanık-Uysal vd.'nin (2022) çalışması, Türkçe sınav evraklarının %11 ile %91 arasında değişen benzerlik oranına sahip olduğunu ve soruların internet kaynaklarından alındığını ortaya koymuştur. Bu durum, öğretmenlerin soru yazma becerilerinin gelişmesinde ve ihtiyaçlarının farkına varmalarının önünde engel teşkil edebilir.

### **Üst Düzey Düşünme Sorularında Yer Alan Düşünme Becerileri**

Öğretmenlerin hazırladığı ÜDDS'lerde 22 farklı düşünme becerisinin yoklandığı ortaya çıkmıştır. Sırasıyla en fazla anlam temelli yapılandırma, çıkarımda bulunma, karşılaştırma ve uygulama düşünme süreçleri ölçülmeye çalışılırken, sırasıyla en az öz-değerlendirme, problem çözme, tartışma, sıralama, tahmin etme ve sorgulama becerileri ölçülmüştür. Bu sonucu destekler şekilde ana dili öğretim programları kazanımları içerisinde problem çözme, değerlendirme, sorgulama ve karar verme zihinsel becerilerini geliştirmeye yönelik kazanımların olmadığı görülmüştür (Bayrak-Özmutlu, 2020). Anadil dersleri özellikleri itibariyle çeşitli metinler içerdiği için, bu metinlerle bağlantılı olabilecek şekilde öz-değerlendirmeye, problem çözmeye, tartışmaya, sıralamaya vb. yönelik sorular kolaylıkla kullanılabilir. Ancak Işık ve Uyar'ın (2022) ana dil öğretimi ders kitabı incelemelerinden elde ettiği sonuçlar ders kitaplarında metnin genelinden hareketle hazırlanan soruların yüzde onundan daha azının değerlendirme, eleştirme ve derinlemesine düşünme düzeyinde olduğunu göstermiştir.

Magnusson'un (2022) yaptığı çalışmanın sonuçları Norveç'teki ana dil öğretmenlerinin de üst düzey sorular üretmede başarısız olduğunu ancak çıkarım ve yorumlama sorularında yüksek oranlar elde ettiğini göstermiştir. Magnusson'un (2022) araştırma bulguları, öğretmenlerin çoğunlukla öğrencilerin yorumlamasını veya yansıtmasını gerektiren sorular sorduğunu, öğrencilerin metinlerin kalitesini ve inandırıcılığını değerlendirmesini gerektiren sorulara ise neredeyse hiç yer vermediklerini göstermiştir. İlgili diğer araştırmalar da (İstanbullu, 2021; Olukcu ve Yıldız, 2022; Parker ve Hurry, 2007) öğretmenler tarafından üretilen soruların çoğunlukla alt düzey bilişsel becerilere hitap ettiğini; sorgulama, değerlendirme ve yaratıcı düşünme becerilerine çok az oranda yer verildiğini göstermiştir. Bu sonuçlar öğrencilerin sorgulama, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerinin harekete geçirilmediği, metinler aracılığıyla metnin niteliğinin ve güvenilirliğinin sorgulanmadığını ortaya koymaktadır. Hâlbuki 21. yüzyıl becerileri öğrencilerden eleştirel ve yaratıcı düşünme, problem çözme, karar verme gibi beceriler beklemektedir (Zhou ve diğerleri, 2023). Belet-Boyacı ve Güver-Özer (2019) 21. yüzyıl becerilerine ait tüm sınıflandırmalarda yaratıcılığın, eleştirel düşünmenin, iş birliği içinde çalışmanın ve problem çözenin vurgulandığını dile getirmekte ve bu becerilerin geliştirilmesi için Türkçe

dersinin oldukça uygun bir ders olduğunu ifade etmektedir. Ancak bu araştırmanın sonuçları Türkçe öğretmenlerinin öğrencilerine sundukları sorular ve onlardan beklentileri ile çağın beklentilerinin uyuşmadığını göstermektedir.

### **Sonuç**

Bu araştırma sonuçları öğretmenlerin üst düzey düşünmeye yönelik soru yazma konusunda yeterli olmadıklarını göstermektedir. Alanyazındaki bazı araştırmalarda (Assaly ve Jabarin, 2021; Yıldız, 2021) anadil öğretmenleri, üst düzey soru hazırlama konusunda sorunları olduğunu dile getirmişlerdir. Ancak bu araştırmanın diğer araştırmalardan farkı somut ve odağa odaklanarak öğretmenlerin üst düzey soru hazırlama konusundaki yeterliklerini ortaya koymuş olmasıdır. Araştırmanın işaret ettiği öğretmenlerde gözlenen eksiklikler öğrencilerde Türkçe dersi aracılığıyla geliştirilmesi beklenen üst düzey düşünme becerilerinin kazandırılması hedefi önünde ciddi bir engel oluşturabilir. Öğretim programı ve ders kitaplarında üst düzey kazanım ve etkinliklerin yetersiz olma durumunun öğretmen sorularını bunun da öğrenci soru ve cevaplarını etkilediği gerçeğinden hareketle eğitim-öğretim sürecinin üst düzey düşünme becerilerini kapsayacak nitelikte oluşturulması ve tasarlanması gerekmektedir. Bu düzenlemenin önemi ve hatta zorunluluğunu gözler önüne seren gerçekler ise Türkiye'nin katıldığı uluslararası sınavlarda gösterdiği performanstır. 2003'ten 2018'e tüm PISA sonuçlarında Türkiye'nin okuma başarısındaki ortalaması OECD ortalamasından düşüktür. Öğretmenlerin üst düzey sorulara düşük oranda yer vermelerinde rol oynayan önemli faktörlerden biri üst düzey soru hazırlama konusundaki yetersizlikler olabilir. Bu noktadan hareketle, bu araştırma Türkçe öğretmenlerinin üst düzey soru yazma konusunda eğitim ihtiyaçları olduğunu göstermiştir.

### **Eğitimsel Uygulamalara Yönelik Öneriler**

Farklı düzeylerdeki sorular farklı düşünme süreçlerini gerektirdiğinden dolayı etkili bir öğretim ve değerlendirme süreci hem ADDS'yi hem de ÜDDS'yi içermelidir (Büyükalın Filiz, 2007). Üst düzey soru hazırlama yeterliğine sahip olmak zaman ve pratik gerektirmektedir ve genellikle mesleğe yeni başlayan öğretmenler bu yeterliğe sahip değildir (Seeger ve diğerleri, 2018). Öğretmenlerin etkili bir öğretim ve değerlendirme süreci uygulayabilmeleri için üst düzey soru yazma yeterliğine sahip olmaları gerekmektedir. Bu araştırma sonuçlarından hareketle öğretmenlerin hem hizmet öncesi öğretmen eğitimlerinde hem de hizmet içi eğitimlerinde ÜDDS hazırlamaya yönelik eğitimler almaları önerilebilir.

Öğretmenlerin aşağıda yazan hususlara dikkat etmeleri ÜDDS yazma süreçlerini etkili ve sistemli kılma potansiyeline sahiptir:

(i) Plan yapma: Üst düzey düşünme sorusu sorma öncesinde planlama gerektirir. Öğretmenler anlık soru sorma konusunda iyidirler ancak anlık sorulan sorular genellikle alt bilişsel düşünmeye yönelik sorular olmaktadır (Collins, 2014).

(ii) Bilişsel alana yönelik bir taksonomi kullanma: Öğretmenlerin hazırladıkları soruların hangi düşünme becerisi ya da becerilerine hizmet ettiğini görebilmek ve amaçlanan çeşitliliğe ve dağılıma ulaşabilmek için taksonomi kullanmak yarar sağlamaktadır (McMillan, 2015).

(iii) Belirtke tablosu kullanma: Öğretmenlerin soru hazırlarken bir belirtke tablosu kullanmaları, hazırladıkları soruların hangi kazanıma yönelik olduğu yanında hangi düşünme becerilerini içerdiğini görmek açısından da yararlı olacaktır.

(iv) Açık uçlu soru kullanma: Soruların niteliği ve düzeyi düşünmenin düzeyini belirlemektedir. Öğretmen soruları, özellikle neden ve nasıl şeklindeki zarf soruları, öğrenci yanıtlarının dilbilimsel olarak daha karmaşık ve zengin olmasını sağlamaktadır (Blything vd., 2020). Öğrencilere gerekçeler isteyen açık uçlu sorular yöneltilmesi ve onlara bunun için yeterli süre tanınması üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi adına yararlı olacaktır.

### **Sınırlılıklar ve Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler**

Bu çalışmanın çeşitli sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak, YBT, ÜDDS'lerin belirlenmesinde bir ölçüt olarak kullanılmıştır. Gelecekteki araştırmalarda farklı taksonomi ve ölçütlerden yararlanılabilir. Bu çalışmada sadece öğretmenler tarafından hazırlanan sorular incelenmiş, katılımcı öğretmenlerin öğrencileri çalışmaya dâhil edilmemiştir. İleriki çalışmalarda öğrencilerin sorulara verdiği cevapların düzeyini inceleyen araştırmalar da yapılarak daha derinlemesine çıkarımlarda bulunulabilir. Ayrıca öğretmen eğitimleri tasarlanarak bu eğitimlerin etkililiği ve sınıflara yansımaları üzerinde çalışmalar yürütülebilir. Bu çalışmalarda hangi soruların öğrencilerin düşünme becerilerini daha çok harekete geçirdiği üzerinde analizler yapılarak nasıl sorular sormamız gerektiği konusunda önerilerde bulunulabilir. Uluslararası ortak sınavlarda sorulan soruların yıllar içinde nasıl bir değişim gösterdiği incelenerek üst düzey düşünme becerileri çerçevesinde öğretmen ve öğrencileri nelerin beklendiği ortaya koyulabilir.

### **Yazar Katkıları**

Çalışma dört yazar tarafından hazırlanmıştır. Tüm yazarlar veri toplama ve analiz aşamalarında birlikte yer almışlardır. Yazar I, teorik çerçeve ve çalışmanın raporlanmasına katkıda bulunmuştur. Yazar II, araştırma tasarımını gerçekleştirmiştir. Yazar III, sonuç-tartışma ve çalışmanın raporlanmasına katkıda bulunmuştur. Yazar IV, veri toplama ve veri analizi konularında katkı sağlamıştır.

### **Finansman Açıklaması**

Bu makale, Ordu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Komitesi tarafından A-2027 kodu ile desteklenmiştir.

### **Çıkar Çatışması**

Yazarlar tarafından yapılan çalışmada çıkar çatışması oluşturabilecek herhangi bir unsur, faktör veya durum bulunmamaktadır.

### **Uyarı**

Yazar Cigdem Akin Arıkan, bu çalışmayı çalıştığı kurumdan bağımsız olarak, yalnızca kendi araştırma, analiz ve yorumlarına dayanarak gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada ifade edilen görüş ve düşünceler, yazarın kişisel görüşleridir ve belirtilen kuruluşun resmi politika veya pozisyonunu yansıttığı düşünülmemelidir.



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

# Ahi Evran University Journal of Kırşehir Education Faculty

ISSN: 2147 – 1037

## ENGLISH VERSION

### Introduction

The 21<sup>st</sup> century demands that individuals should be capable of solving sophisticated problems, discerning reliable information, adapting to change, and coping with uncertainty (Author, 2022a; OECD, 2018). To meet this demand, educators, researchers, business and education policy makers emphasize the significance of students acquiring what can be called “the 21<sup>st</sup> century skills” or “higher-order thinking skills” in schools, i.e., problem-solving, creative thinking, and analytical thinking (Geisinger, 2016; Lu et al., 2021). So, it is a desirable goal indicated in both educational policies (Ministry of National Education [MoNE], 2018) and curricula (Forster, 2004; MoNE, 2019) for educational institutions to make their students acquire these skills.

However, the evaluations on higher-order thinking skills point out that the results are not at the targeted level. In the Program for International Student Assessment (PISA), reading comprehension skills, that is one of the language skills of students, are measured in connection with higher-order thinking processes (Demirel and Yağmur, 2017), and levels 5 and 6 are accepted as high-level reading competencies (OECD, 2019a). The 2018 PISA assessment showed that only 1.3% of students reached reading level 6 in OECD average. Less than 0.01% of students in the 20 education systems participating in PISA reached level 6. In five education systems, no student even reached level 6. On the other hand, only 0.2% of students reached level 6 in Turkey (OECD, 2019b). These results observed in countries with different education systems demonstrate that there is a need to develop students’ higher-order thinking skills.

One of the key factors in developing students’ higher-order thinking skills is higher-level questions (Anderson et al., 2023; Davoudi and Sadeghi, 2015; Kelley Mudie and Phillips, 2016). The need for teachers to ask questions requiring higher-order cognitive skills is also included in the “General Qualifications for the Teaching Profession” (MoNE, 2017). Turkish language teachers in particular are expected to have high-level questioning competencies to ask such questions (Karatay and Dilekçi, 2019), because success in native language (Yıldız et al., 2019) and reading comprehension (Durgun and Önder, 2019) is correlated with success in other courses. Students who cannot perform higher-order thinking in their native language are not expected to perform this skill in other disciplines (Özdemir, 2020), so

the higher-order thinking questions employed in this course will also be related to the achievement in other courses.

Relevant literature reveals that teachers do not employ higher-order thinking questions at a sufficient level in their teaching. Among the causes of this predicament is that preparing higher-order thinking questions requires extra time and meticulous planning, the questions are not prepared by the teachers who will utilize them but are taken from different sources (websites, books, etc.), the cognitive level that the questions measure is not taken into account by teachers, they do not have enough experience in the teaching profession, and it is difficult to evaluate higher-order thinking questions (Brookhart, 2010; Collins, 2014; Jansen and Möller, 2022; Seeger et al., 2018). This situation has also been acknowledged in some studies conducted on Turkish language teachers (e.g., Authors et al., 2022; Karatay and Dilekçi, 2019; Yıldız, 2021), highlighting that Turkish language teachers had difficulties in preparing high-level questions. However, the present study distinguishes itself from other studies, as it examines teachers' competencies in preparing higher-order thinking questions by focusing on concrete and focal aspects. It provides a deeper insight into previous research about teachers' needs of Higher-Order Thinking Questions (HOTQ). Uncovering the higher-order thinking question preparation situations of the teachers will make it possible to determine whether they need a training on this subject and to prepare a better ground for the improvement projects to be carried out in the future.

### **Higher-Order Thinking**

Cognitive skills are generally classified into two categories: lower-order thinking (LOT) and higher-order thinking (HOT) (Airasian and Russell, 2008; Lewis and Smith, 1993; Newmann, 1990). LOT requires more basic thinking processes, i.e., memorization, information recalling, and the routine or mechanical application of previously acquired knowledge (Airasian and Russell, 2008; Newmann, 1990). By contrast, HOT requires a more complex thinking processes that call for the systematic organization of fundamental thinking skills, such as analyzing information, transferring information and rules to solve problems that have never been faced before, adapting them to the circumstance, identifying contrasts in ideas or combining various pieces of information into a single coherent idea, making inferences about what is not given based on what is given, and coming up with a new idea, method or model (Airasian and Russell, 2008; Çakır, 2013; Krause et al., 2021; Lewis and Smith, 1993; Loyens et al., 2023). The necessary skills at this level are based on inquiry, flexible thinking, open-mindedness, reasoning and dealing with uncertainty, and require a challenging and multidimensional use of the mind (Haladyna, 1997; Newmann, 1988; Resnick, 1987).

Researchers in the field have categorized higher-order thinking skills in a number of different ways. Haladyna (1997) and Hwang et al. (2017) thought HOT skills comprised of problem-solving, critical thinking, and creativity. While Brookhart (2010) included transferring, critical thinking, and problem-solving, Anderson et al. (2001) accepted analyzing, evaluating, and creating as HOT skills in



Revisited Bloom's Taxonomy (RBT). Considering the classifications of researchers altogether, skills such as critical thinking, solving structured problems, decision-making, reflective thinking, creativity, self-regulation, making correct inferences, transferring knowledge, analysis, evaluation, analytical thinking are accepted as HOT skills (Anderson et al., 2001; Brookhart, 2010; Jansen and Möller, 2022; Krause et al., 2021; Lewis and Smith, 1993).

HOT skills can be learned, practiced, and improved (Bono, 2013; Brookhart, 2010), yet they do not develop by themselves, rather they require a conscious effort. Various factors are influential in the development of students' HOT skills. Previous research shows that such factors as learning motivation, peer interaction, learning style, internet attitude, communication, and collaboration effect students' HOT skills (Hwang et al., 2017; Lu et al., 2021; Tsai et al., 2011). HOT occurs when learners are able to transfer, transform, and adapt their current knowledge (Erman Aslanoglu, 2022). Questions based on HOT allow such capabilities to be performed and are noted as a key strategy in developing HOT skills (Barnett and Francis, 2012; Chen, 2019; Davoudi and Sadeghi, 2015; Kelley Mudie and Phillips, 2016; Paul and Elder, 2007; Renaud and Murray, 2007).

### **Higher-Order Thinking Question**

The ancient Greek philosopher Socrates pointed out the significance of the relationship between questions and thinking by asking in-depth inquiry questions around 2500 years ago (Acar-Erdol, 2020). Since then, thinking is known to be guided by questions. In other words, thinking is futile if it does not lead to anywhere, and questions steer thinking in the right direction. Besides, complex ideas are brought to light through questions. As all forms of education require questions, they are the fundamental building blocks of instruction (Bür, 2014; Paul and Elder, 2007). Yet, not every question prompts students to think at a higher level. The level of the questions determines the level of thinking (Acar-Erdol, 2020; Erdoğan, 2017). It is possible to mention that there are mainly two types of question: lower-order thinking question (LOTQ) and higher-order thinking question (HOTQ). While LOTQ requires memorizing, recalling, routine, and mechanical use of information and includes familiar problem-solving (Jansen and Möller, 2022; Newmann, 1988; Wimer, et al., 2001), HOTQ requires students to think highly convergent and divergent, demand the ability to analyze, synthesize, and solve problems as well as the ability to link ideas and engage in critical evaluation, comparing, contrasting, and organizing ideas, cope with concepts which are abstract or counterintuitive, understand lengthy and complex texts, distinguish between fact and opinion based on implicit clues, and identify a variety of sources (Airasian and Russell, 2008; OECD, 2019b; Wilen and Clegg, 1986). Such questions may also necessitate the skills of reasoning, decision making, reflecting, and creativity (Jansen and Möller, 2022).

Revisited Bloom's Taxonomy (RBT) is frequently used by researchers for the assessment of higher-order questions and cognitive skills (Authors et al., 2022; Brookhart, 2010; Erman Aslanoglu, 2022; Liu et al., 2023; Seibert, 2023). RBT offers a hierarchical framework that corresponds to six levels

of thinking and learning skills. Questions related to the actions in the analyze, evaluate, and create levels of RBT are considered HOTQs (Anderson et al., 2001; Brookhart, 2010). The questions at the analyze level generally test situations such as dividing a material into its constituent parts, determining the relationships of the parts with each other and with the whole of the material, inferring implicit meanings, recognizing patterns, distinguishing between necessary and unnecessary information, and creating a hierarchy among information (Anderson et al., 2001; Dickey, 2018; Lewis and Smith, 1993). The questions at the evaluate level, on the other hand, aim to make judgments based on criteria and standards. Finally, in create level, which is the highest level, the questions are asked to create a new, original product, model, or a solution by combining the elements appropriately (Anderson et al., 2001). Within the scope of this study, the questions in the analyze, evaluate, and create levels of RBT were utilized as HOTQs.

HOTQs usually contain introductory premise texts, visuals, scenarios, source materials or problems, and the answers are not included in the premises provided (Brookhart, 2010; Dickey, 2018). These questions may have a variety of suitable responses, require more extended answers and longer time (Airasian and Russell, 2008; DeJarnette et al., 2020), and force students to deal with complexity (Elder and Paul, 1998). Moreover, more than one skill needs to be employed in combination in order to respond to HOTQs (Author, 2020). For instance, the task “Evaluate the possible effectiveness of a proposed solution of ‘stop grading students’ for solving a problem such as ‘how education from kindergarten to grade 12 can be improved’” (Anderson et al., 2001, p.85) is included in the level of evaluate according to the RBT, and students will need to employ a variety of abilities to complete this task, i.e., analysis, reasoning, evaluating cues, detecting assumptions, making decisions, contrasting different outcomes, and creating arguments. Therefore, this study also examined which cognitive skills HOTQs included.

In spite of the challenges in answering HOTQs, there are a number of benefits that HOTQs offer: (i) encouraging students to reflect, making semantic encoding easier (Barnett and Francis, 2012), (ii) sparking their curiosity, and boosting active participation in effective discussion (Oo and Habók, 2022), (iii) assisting students in using a recently learned concept in several contexts (Yip, 2004), (iv) increasing students’ control over their thoughts and their learning motivation (Brookhart, 2010) and, (v) directing students to research, read, observe, and collect data from different sources (Kutlu and Altıntaş, 2021), in addition to developing higher-order thinking skills (e.g. Renaud and Murray, 2007; Wimer et al., 2001). Considering these advantages, it is possible to maintain that HOTQs are quite beneficial to learning process (Wimer et al., 2001).

In order to benefit from the advantages of HOTQs, teachers need to incorporate these questions both in teaching-learning process and in assessment process (Wilén and Clegg, 1986). However, it was indicated in previous studies that teachers did not sufficiently exhibit the competencies of raising

HOTQs, and that they mainly utilized LOTQs (Authors et al., 2022; Bür, 2014; Jansen and Möller, 2022; Milawati and Suryati, 2019; Wimer et al., 2001). The insufficient inclusion of HOTQs in return directs students to memorization and reduces the possibility of applying their knowledge to real-life situations (Kutlu and Altıntaş, 2021). Furthermore, the fact that students are constantly confronted with questions at a similar cognitive level limits their ability to explore their intellectual boundaries and creativity (Fusco, 2015).

### **Higher-Order Thinking Questions in Turkish Language Teaching**

Native language classes possess an important potential for the development of cognitive skills (Author, 2020), because language is the primary means and method of transmission of the act of thinking. On the one hand, language serves as a resource for thinking, as it enables us to express our thoughts in a structured manner. On the other hand, words, writing, or visuals expressed by using basic language skills are the product of thinking, which also shows that thinking serves as a resource for language (Özdemir, 2019). By constructing the mental schema, language plays an important role in the development of HOT skills and molds the individual's sense-making process of the world (Whorf, 1940). Therefore, the more active students are in their native language, the more effective it is for them to develop HOT skills and use them comprehensively (Rodríguez et al., 2014).

Turkish language classes are an essential component of an effective curriculum for the development of reading comprehension, critical reading, writing, speaking and listening, creative reading, writing and speaking skills (Ateş, 2013; MoNE, 2019; OECD, 2019a). Reading comprehension is one of the pillars of HOT skills (Yıldız et al., 2022). Comprehension requires making inferences, making use of what is beyond the text; writing requires establishing cause and effect relationships, analyzing and evaluating, and then synthesizing them; and narration requires distinguishing between assumptions and facts, and making a judgment (Anderson et al., 2001; Lewis and Smith, 1993). Likewise, higher-order reading and writing require higher-order thinking (Ateş, 2013). For this reason, HOT skills should be exercised in the Turkish language lessons. The development of students' HOT skills is among the aims of the Turkish language curriculum. In order to attain this aim, it is stated that the HOTQs should be included in the written exams (MoNE, 2019).

Previous studies have shown that students had problems in reading comprehension (Durgun and Önder, 2019) and that their high-level reading comprehension skills were not at a satisfactory level (Yıldız et al., 2022). In all PISA scores from 2003 to 2018, Turkey's average reading achievement remained below the OECD average. According to the 2018 PISA results, only 3% of 15-year-old students in Turkey reached higher-level proficiency (levels 5 and 6). This rate is 9% in the OECD average (OECD, 2019a). This result shows that 97% of the students were unable to comprehend long texts. It also shows that students have problems in dealing with concepts that seem abstract or contrary to general

assumptions, recognizing the distinctions between fact and opinion based on implicit clues about the content or source of information, synthesizing multiple texts together, and making critical evaluations.

When the questions employed by Turkish language teachers were investigated, it was observed that the questions were insufficient in measuring HOT skills (e.g. Güfta and Zorbaz, 2008; Kavruk and Çeçen, 2013). The questions asked by Turkish language teachers were mostly the questions related to the comprehension stage of RBT (e.g. Authors et al., 2022; Çintaş Yıldız, 2015; Özen, 2020). Authors et al., (2022) examined the written exam questions of Turkish teachers and found that only 0.3% of the questions were prepared in the create level of RBT, 0.5% in the analyze level, and no questions were prepared for the evaluate level. Moreover, the rate of HOTQs in the exam questions were found to be only 0.8%.

### **The Present Study**

The aim of this study was to examine Turkish language teachers' competencies in preparing HOTQs. In line with this purpose, answers to the following questions were sought:

1. What is the rate of HOTQs in the questions prepared by Turkish language teachers in line with the guidelines for preparing HOTQs?
2. Which thinking skills were included in the HOTQs prepared by Turkish language teachers?

One of the distinguishing features of this study is that teachers were sent instructions for preparing high-level thinking questions and then asked to write multiple-choice and open-ended questions. Despite the fact that open-ended questions are typically used to determine HOT, well-prepared multiple-choice questions, particularly those with a premise, can also be used to determine HOT (Brookhart, 2010). This allowed us to directly examine the level of teachers' preparation of HOTQs. In other studies, teachers' preparation of HOTQs was mainly examined through exam materials (e.g., Authors et al., 2022; Güfta and Zorbaz, 2008; Kavruk and Çeçen, 2013; Maden and Durukan, 2009) or their oral testimonies (usta, 2022). In written examination papers, teachers not only use their own questions, but also questions obtained from other sources (Authors et al., 2022). Similarly, research on teachers' preparation of HOTQs was conducted in line with teachers' perceptions (e.g., Usta, 2022). Since self-assessment is subjective, it has various limitations. Individuals may not express their needs or problems objectively due to reasons such as social desirability, lack of motivation, inability to recognize their needs (Ratnapalan and Hilliard, 2002). Failure to reveal the full extent of needs or problems has the potential to create a negative perception that a need or problem does not exist.

In comparison to other studies (e.g. Kavruk and Çeçen, 2013) examining teachers' use of the HOTQs, this study involved a relatively larger group of participants. Employing a quantitative research method, this study does not seek to offer generalizations. However, the inclusion of a relatively larger group of participants in the study is expected to have the potential to allow both the examination of HOTQs of teachers with different experiences and characteristics and the inferences made to be

stronger. This study also contributes to current literature by investigating which cognitive skills teachers include in the HOTQs they prepare, which make it possible to see which skills are included and how often, and which skills are not measured in the questions.

## **Method**

### **Design**

Examining Turkish language teachers' HOTQ preparation competencies, the present study was designed as descriptive research using document analysis. Document analysis is a qualitative research technique used to study the content of written documents thoroughly and methodically (Bowen, 2009). The documents of the study consisted of the questions prepared by the teachers based on the "Higher-Order Thinking Questions Guideline". In the current study, questions obtained from Turkish language teachers were subjected to the analysis procedures mentioned in detail under the sub-heading of data analysis. Document analysis requires inferring meaning, gaining insight, and developing empirical knowledge by examining and interpreting data (Corbin and Strauss, 2008). In a similar line of thinking, this study employed document analysis method, because the questions prepared by the teachers on the basis of the "HOTQs guideline" were aimed to reveal the current status of Turkish teachers' HOTQ preparation competencies, to gain a deeper insight into their preparation competencies, and to make inferences about teacher education in this context.

### **Data Source**

The questions created by Turkish language teachers employed in secondary schools served as the study's source of data. The participants of the study were determined according to maximum variation sampling method, which is one of the purposive sampling methods. In this method, the aim is to create a sample that reflects various situations related to the problem studied. Thus, the researcher considers the problem from a broader perspective and examine it from different perspectives (Büyüköztürk et al., 2012). In order to ensure maximum variation, teachers working in different districts (20 districts including the provincial center) and different school types were included in the study. After obtaining the necessary permissions, teachers were accessed through the Measurement and Evaluation Center (MEC), and data on the HOTQs Guideline were collected. The data received in the first phase were examined by the researchers, and the missing documents were requested from the schools again through the MEC, and then all the collected data delivered to the researchers. At the end of all these processes, dataset was collected from 96 schools.

### **Data Collection Tool**

HOTQ guideline was used as a data collection tool in the study. The purpose of this guideline was to explore the current state of teachers' competencies in measuring and assessing HOT skills. The guideline was composed of two parts: a paragraph explaining what was required of teachers and the

criteria to be followed in the question preparation process. Participants were asked to prepare questions measuring reading or writing language skills based on the text they selected, or they wrote themselves depending on the objectives set out in the 8<sup>th</sup> grade Turkish Language Teaching curriculum or the ones they specified by themselves. It was stated that the questions should have been open-ended and multiple-choice in a way that measured HOT skills. It was also stated in the guideline that teachers should have shared the answer keys on how they would evaluate the questions they prepared. In addition, the guideline also included a seven-item rubric to guide the teacher in the question preparation process, which also served as a checklist for teachers. The measurement tool used in the research was developed with the collaboration of four researchers who were experts in curriculum development, measurement and evaluation, and Turkish education. In the process of preparing the HOTQ guideline, all potential circumstances were examined to determine the current situation of teachers in preparing HOTQs in a valid and reliable manner, possible causes of error were emphasized, and it was assured that the form included all the information that teachers would need. Apart from that, the cell phone numbers of the three researchers were indicated on the forms so that the participants could communicate with the researchers for any consultation they may wish to have.

### **Data Analysis**

The data analysis was completed in two steps. In the first stage, each question item was evaluated with the following question: “Does this question have the ability to measure higher-order thinking skills?” All four researchers provided their own justifications and decisions for each item separately. Where consensus was not achieved, the decision was determined by majority vote. One researcher, based on the decision of the four researchers who performed the analysis simultaneously, classified the questions in the analysis program on a dichotomous structure (i.e., capable of measuring HOT skills, not capable of measuring HOT skills). The quality of the questions to measure HOT skills was determined according to the level of the thinking skill that the questions aimed to measure. The categorization proposed by Moodley (2013) was utilized in the decision-making process. Accordingly, the “remember” level in RBT was defined as the lower cognitive level; the “understand” and “apply” levels as the middle cognitive level; and the “analyze”, “evaluate” and “create” levels as the higher cognitive level. Therefore, each question examined on this basis was coded as “not having the quality of measuring HOT skills” if it aimed to measure only the lower cognitive and/or middle cognitive level. If the question item aimed to measure at least one HOT skill, it was coded as “having the quality of measuring HOT skills”.

The second stage of the analysis was carried out on the question items that were decided to measure HOT skills. In this phase, the distribution of the question items in terms of which thinking skills they aimed to measure was analyzed. The question “Which thinking skill(s) does this question aim to measure?” was addressed to the questions that were determined to be a HOTQ after the previous



analysis. The definitions of thinking skills proposed by Author (2020) and Authors (2021) were adopted and consulted during the analysis. Again, in this analysis process, all four researchers proposed their own justifications and decisions for each item separately. Where agreement was not achieved, the decision was determined by majority vote again. Similarly, one researcher coded the questions in terms of the related thinking skills based on the decision of the four researchers conducting the analysis simultaneously.

Within the scope of the research, 517 questions were analyzed. The coding of 18 of these questions was determined by majority vote. Of these questions, 14 (78%) had a similar structure. The solution of these questions, illustrated in Appendix A, required placing the shared data in tables, figures or diagrams. The students were expected first to develop tables, figures or diagrams in a quality and quantity appropriate to the characteristics of the data shared in the question, and then reach a solution based on the possibilities and explanations in the question instructions. During the analysis process, one of the researchers stated that these questions were at the application level and did not require the use of higher-order thinking skills. The majority decision was taken into account based on the finding that, after the questions were solved and re-examined, they required the use of skills such as evaluation, probabilistic thinking, and comparison, as well as the use of basic singular thinking skills such as discrimination, sequencing, and application. Therefore, these questions were coded as requiring the use of higher-order thinking skills. The other two questions that were controversial in the analysis process were related to deciding on the title of the text. It was accepted by majority vote that the solution of these questions required the use of interpretation, inference, and creative thinking skills, and they were coded as capable of measuring higher-order thinking skills. Another question based on reading comprehension, depicted in Appendix B, was coded as capable of measuring higher-order thinking skills, because it required the use of prediction, comprehension and inference thinking skills in accordance with the text and question characteristics. In another question, shown in Appendix C, students were expected to comprehend the message intended to be given with a price list that varied according to different types of expression, was coded as capable of measuring higher-order thinking skills, because it required the use of inferring, predicting and questioning thinking skills. Some other examples of higher-order questions analyzed based on thinking skills can be seen in Appendix D.

### **Ethical Permissions of the Study**

In this study, all rules specified by the "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" were followed. None of the actions mentioned under the title of "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics", which is the second part of the directive, were carried out.

**The ethics board approval details:** Name of the ethics board = Ordu University, Social and Human Sciences Research Ethics Committee

Date of the decision = 11.03.2020

Document number = 2020/26

### Findings

The findings of the study were presented under two headings in accordance with the research questions. In accordance with the first aim of this research, the level of teachers' competencies in preparing questions in accordance with the HOTQ guideline were examined. The findings related to the sub-problem are displayed in Table 1.

Table 1. *The rate of the question types in the questions prepared by the teachers*

	F	%
LOTQs	451	87.2
HOTQs	66	12.8
Total	517	100.0

It was found that 66 of 517 questions authored by the participants had the quality of measuring higher-order thinking skills. This finding indicates that only 12.8% of the questions developed for measuring HOT skills possessed such quality. This means that 87.2% of the questions written by the participants on the basis of the guideline for developing HOTQ did not measure HOT skills. The distribution of the HOTQs formulated by them in terms of question type showed that 72.7% (48) of the questions were open-ended, while 28.3% (18) were multiple-choice.

In line with the second aim of this research, answers to the question as to how the questions determined to measure HOT skills were distributed according to the thinking skills were sought. The findings related to the sub-problem are shown in Table 2.

Table 2. *Distribution of HOTQs in terms of thinking skills*

Thinking skills	f	%	Thinking skills	f	%
Meaning-Based Configuration	29	10.5	Establishing Cause and Effect relationship	12	4.3
Making Inferences	28	10.1	Designing	9	3.3
Comparing	22	8	Visual Reading	9	3.3
Applying	22	8	Matching	5	1.8
Synthesizing	18	6.5	Questioning	5	1.8
Analyzing	17	6.2	Predicting	5	1.8
Creative Thinking	17	6.2	Sorting	4	1.4
Evaluating	17	6.2	Discussing	4	1.4
Distinguishing	16	5.8	Problem-solving	1	0.4
Transforming	13	4.7	Self-evaluating	1	0.4
Decision-making	11	4			
Interpreting	11	4	Total	276	

The analysis of 66 questions prepared by the participants to measure HOT skills shows that the questions served the purpose of measuring 22 different thinking skills. It was found that the questions

largely focused on measuring meaning-based configuration, making inferences, comparing and applying. It was also observed that questions that served the purpose of measuring analysis, synthesis, creative writing, and evaluation were included at a moderate level. It was discovered that the thinking skills of establishing cause and effect relationships, interpreting, problem-solving, decision-making, and designing, which are closely related to the objectives of the Turkish language course, were measured at a very low rate. These results make us question to what extent the potential of the Turkish course in developing thinking skills is being exploited in a qualified manner.

### **Discussion**

Responding to a significant gap in the literature by examining teacher's competencies in writing HOTQs, the aim of the present study was to investigate the rate of HOTQs written by the Turkish language teachers in line with the guideline for preparing HOTQ and to determine which thinking skills were included in the HOTQs authored by the teachers. The study findings are discussed in the following sections, in accordance with the research questions that were posed at the beginning.

#### **The rate of HOTQs developed by the teachers**

The results of the study showed that only 12.8% of the questions developed by the teachers to measure HOT skills had this quality. Although the aim was to make the participants prepare HOTQs, approximately 87% of the prepared questions were not HOTQs. This result is alarming because among the teachers who were expected to write HOTQs, the rate of those who could write HOTQs is very low. The findings of this study are identical to those of other studies on Turkish language teachers' ability to prepare questions. Previous research has revealed that teachers predominantly include LOTQs both in the classroom teaching process (Arap, 2015; Author, 2022b; Authors et al., 2022; Baysen 2006; Işır and Uyar, 2022) and in the exams (Güftâ and Zorbaz, 2008; Çintaş Yıldız, 2015; Özen, 2020). Baysen (2006) found that teachers generally preferred to ask questions at the knowledge level. Correspondingly, Güftâ and Zorbaz (2008) indicated that teachers generally asked questions for lower cognitive levels in their exams and that the answers to approximately 74% of the reading questions were included exactly in the text. Along with these studies, Ömeroğlu (2024) examined the exam questions prepared by Turkish teachers in terms of cognitive levels and found that there were no questions for the analyze, evaluate, and create levels in the questions prepared in the field of reading. Besides, most of the questions were prepared for the comprehension level, and this level was followed by questions at the stages of remember, understanding and apply respectively. Similarly, in the study conducted by Kanık Uysal et al. (2022), it was determined that questions were prepared mostly for the understand level, this level was followed by the remember and apply level, no questions were prepared for the evaluate level, and very few questions were included for the analyze and create level. In the study by Akyol et al. (2013), it was concluded that the questions created by teachers were generally at the lower cognitive level. In addition to these studies conducted with teachers, similar results were obtained in the studies

examining the question asking skills of prospective teachers. For example, Aydemir and Çiftçi (2008) conducted a study with a group of final year students in the Department of Turkish Language and Literature Education and found that the questions prepared by pre-service teachers for three different text types were generally at the lower cognitive level (59%) regardless of the text type; these questions were followed by questions at the intermediate (24%) and higher level (17%), respectively. Given that asking HOTQs requires higher and complex skills (Jansen and Möller, 2022; Seeger et al., 2018), one of the factors contributing to teachers' inability to produce HOTQs may stem from teachers' inadequacy in preparing HOTQs.

Considering the variables that may cause this inadequacy, it is noticed that there are some problems in the primary sources that guide teachers. Teachers heavily rely on the Turkish language teaching program and course books in their teaching and question formulation processes. Prior studies examining these resources that guide teachers in terms of thinking skills demonstrate that the curriculum (e.g. Author, 2020; Batur and Ulutaş, 2013; Çerçi, 2018; Söylemez, 2018) and textbooks (Altun, 2021; Authors, 2021; Benzer, 2019; Işır and Uyar, 2022; Sallabaş and Yılmaz, 2020; Sezgin and Özilhan, 2019) mostly include LOT skills and fall short of covering HOT skills. Işır and Uyar (2022) found that less than 10% of the questions in 7<sup>th</sup> grade textbooks; Sallabaş and Yılmaz (2020) found that only 4% of the questions in 8<sup>th</sup> grade textbooks; Benzer (2019) found that 1% of the questions in 5<sup>th</sup>-8<sup>th</sup> grade Turkish textbooks; Sezgin and Özilhan (2019) found that only 1% of the questions in 1<sup>st</sup>-8<sup>th</sup> grade textbooks measured HOT skills. The fact that similar results are encountered at different grade levels points out to the fact that course books cannot provide teachers with qualified examples and sufficient guidance in terms of creating HOTQs. Nevertheless, studies (Akyol et al., 2013; Işır and Uyar, 2022) show that teachers benefit from and are influenced by course books the most while preparing questions.

Another significant parameter is the rate at which the curricula that are taken as a reference point while preparing the course books include HOT skills. To illustrate, Çerçi (2018) found that the objectives in the curriculum remained insufficient to represent the levels of analyzing, evaluating, and creating (36.84% in total), which required HOT skills, while Söylemez (2018) found that the objectives were not sufficient in terms of developing creative thinking and problem-solving skills. In a similar vein, Author (2020) examined the Turkish language teaching curricula and found that there were no objectives directly related to creative thinking skills in the curricula, and that the objectives aimed at developing synthesis and problem-solving skills were very limited. Furthermore, Büyükalın Filiz and Yıldırım (2019) stated that there were very few objectives in relation to developing the metacognitive level in the curriculum; Batur and Ulutaş (2013) reported that there were no objectives in the curriculum that could directly overlap with levels 5 and 6, which are described as higher levels in PISA. This fact proves that curricula do not provide sufficient guidance to teachers in terms of preparing HOTQs.

An examination of the courses taken in undergraduate education by teachers who do not receive sufficient support from course books and curricula shows that these courses do not provide teachers with a sufficient supporting background too. Indeed, relevant studies (Deniz and Keray Dinçel, 2019; İnceçam et al., 2018; Karatay and Dilekçi, 2019; Özen, 2020) argue that the number and content of courses in teacher education programs should be updated and teachers should be supported with in-service trainings, stating that in-service teachers and pre-service teachers do not have sufficient equipment in terms of measurement and evaluation. All these results suggest that students are not at the desired level in terms of HOT skills, because their teachers are not adequately equipped and supported by them. These skills, which can be learned and developed (Bono, 2013; Brookhart, 2010), require a conscious effort to be developed at the desired level in students. This conscious effort needs to be invested by teachers and those who prepare teaching materials, and students need to be exposed to appropriate questions, because the level of questions determines the level of thinking (Erdoğan, 2017). As a matter of fact, research shows that teacher and student questions are generally identical in terms of level (Akyol et al., 2013; Ateş et al., 2016; Baysen, 2006), and that students' questioning and answering skills do not exceed the teacher's questioning level (Ateş et al., 2016; Baysen, 2006). For instance, in the study conducted by Ateş et al. (2016), it was concluded that teachers tended to ask questions predominantly at the lower cognitive level, students' thinking levels were affected by the questions asked by teachers, and students could not rise above teacher questions in terms of level. Previous studies in different fields (Shahrill and Clarke, 2014) also reveal that the questions used by teachers in the classroom improve students' reasoning skills and encourage them to think, and studies in which teacher and student questions are evaluated together reveal that teacher questions are effective on students' ability to ask questions (Işır and Uyar, 2022) and answer questions (Baysen, 2006). Therefore, in a vicious circle where the questions produced by teachers show a similar distribution in terms of level to the questions in textbooks (Işır and Uyar, 2022) and where the questions and answers asked by students are also influenced by teacher questions (Ateş et al., 2016; Blything et al., 2019; Lee and Kinzie, 2012), it becomes clear that the whole process should be constructed with a conscious effort from the very beginning.

Consistent with the results of this study, teachers in previous studies (e.g. Özen, 2020; Yıldız, 2021) also stated that they should receive training to measure students' HOT skills. Possible explanations can be given regarding the causes of these results. First, teachers do not receive any training in HOTQ preparation in both pre-service teacher education and in-service training. Second, teachers do not write the questions they use. Secondly, teachers do not author the questions that they utilize. Authors et al. (2022)'s study reveals that Turkish exam papers had a similarity rate with the internet ranging from 11% to 91%, and the questions were taken from internet sources. This may pose an obstacle to the development of teachers' question writing skills and their awareness of their needs.

### **Thinking Skills in HOTQs**

It was found that 22 different thinking skills were tested in the HOTQs prepared by the teachers. Meaning-based structuring, inferring, comparing, and applying were measured the most, while self-evaluating, problem-solving, discussing, sorting, predicting, and questioning were measured the least. In support of this finding, it has been observed that there are no objectives to develop problem-solving, evaluating, questioning, and decision-making thinking skills among the objectives of Turkish Language Teaching programs (Author, 2020). Since language courses contain various texts in terms of their characteristics, questions for self-evaluating, problem-solving, discussing, sorting, etc. can be easily used in connection with these texts. However, Işır and Uyar (2022) found that less than 10% of the questions prepared based on the texts in the language course books were at the level of evaluating, criticizing, and in-depth thinking.

The results of Magnusson's (2022) study showed that native language teachers in Norway also failed to produce HOTQs but achieved the highest rates on making inferences and interpreting questions. According to Magnusson (2022), most of the questions that teachers posed to students were about interpretation or reflection, while they hardly ever asked them to assess the validity and reliability of texts. Other related studies (İstanbulu, 2021; Olukcu and Yıldız, 2022; Parker and Hurry, 2007) also showed that the questions produced by teachers mostly addressed LOT skills, whereas questioning, evaluating, and creative thinking skills were rarely included. These results reveal that students' questioning, critical and creative thinking skills are not activated, and the quality and reliability of the text are not questioned through the texts. However, the 21<sup>st</sup> century skills expect critical and creative thinking, decision-making, and problem-solving skills from students (Zhou et al., 2023). Belet Boyacı and Güner Özer (2019) state that creativity, critical thinking, collaboration, and problem-solving are emphasized in all classifications of the 21<sup>st</sup> century skills, and they express that language course (Turkish) is quite suitable for developing these skills. However, the results of this research indicate that there is a mismatch between the questions and expectations offered by Turkish language teachers to their students and the expectations of the current era.

### **Conclusion**

The results of this research indicate that teachers are not competent enough in preparing HOTQs. There are some significant studies in the literature (e.g. Assaly and Jabarin, 2021; Yıldız, 2021), stating that language teachers had some trouble with preparing HOTQs. However, what distinguishes this study from other studies is that it reveals teachers' HOTQ preparation competencies in a concrete and focused way. The deficiencies observed in teachers may pose a serious obstacle to the goal of developing HOT skills through the Turkish language course. Considering the fact that the inadequacy of HOT objectives and activities in the curriculum and course books affects teacher questions and, consequently, student questions and answers, it is necessary to design and create a teaching process



that includes HOT skills. The importance and even the necessity of this arrangement are revealed by the performance of Turkey in international exams. In all PISA results from 2003 to 2018, Turkey's average reading achievement has been below the OECD average. One of the crucial factors that leads to the lack of HOTQs in teachers' questions seems to be their inadequacies in preparing HOTQs. Based on this fact, this study has shown that Turkish language teachers need training in preparing HOTQs.

### **Educational Implications**

Since questions at different levels require various thinking processes, an effective teaching and evaluation process should include both LOTQ and HOTQ (Büyükalın Filiz, 2007). The competence to prepare HOTQs requires time and practice and is generally limited in novice teachers (Seeger et al., 2018). In order to apply an effective teaching and evaluation process, teachers need to have HOTQs preparation competence. Based on the results of this research, it can be suggested that teachers should receive training on HOTQ preparation both in pre-service teacher trainings and in-service trainings.

Teachers paying attention to the following issues have the potential to make HOTQ writing process more effective and systematic:

**Planning:** HOTQ requires planning before directing it. Teachers excel at posing spontaneous questions, but spontaneous questions are generally focused on LOTQ (Collins, 2014).

**Using a taxonomy for the cognitive domain:** It would be useful to use a taxonomy for observing which thinking skill/s are served by the questions prepared by teachers and for achieving the intended diversity and distribution. (McMillan, 2015).

**Using the table of specifications:** It would be useful for teachers to use the table of specifications when preparing questions in order to see which thinking skills are included in the questions they prepare as well as which objectives they are aimed at.

**Using open-ended questions:** The quality and complexity of questioning has a significant impact on the level of thinking. Teacher questions, especially adverbial questions such as why and how, enable student responses to be linguistically more complex and richer (Blything et al., 2019). Directing open-ended questions that require students to provide justifications and giving them enough time to do so would be beneficial for the development of HOT skills.

### **Limitations and Future Research**

There are several limitations of this study. First, RBT was used as a criterion in determining HOTQs. Future research may benefit from different taxonomies and criteria in the analysis phase. In this study, only the questions prepared by the teachers were analyzed; the students of the participating teachers were not included in the study. Thus, future research can delve into the analysis of students' responses to questions in order to gain a deeper insight. Furthermore, in designing teacher trainings, studies can be conducted on the effectiveness of these trainings and their reflections in classrooms. By

analyzing which questions stimulate students' thinking skills more in such studies, suggestions can be made on what kind of questions teachers should ask. Moreover, through an analysis of the evolution of questions asked in international collaborative exams, it is possible to identify the changes in expectations for teachers and students with regard to HOTS skills. This examination can shed light on the types of skills that are valued in the global education landscape.

#### **Author Contributions**

The study was prepared by four authors. All authors took part together in data collection and analysis. Author I contributed to the theoretical framework and reporting of the study. Author II carried out the research design, Author III contributed to the conclusion-discussion and reporting of the study. Author IV contributed to data collection and data analysis.

#### **Funding Disclosure**

This article was supported by Ordu University's Scientific Research Commity under the code A-2027.

#### **Conflicts of Interest**

There are no elements, factors or situations that could constitute a conflict of interest for the study by the authors.

#### **Disclaimer**

The author, Cigdem Akin Arıkan, conducted this work independently, relying solely on their own research, analysis, and interpretation. The views and opinions expressed in this work are personal to the author and should not be considered as reflecting the official policy or position of the organization mentioned.

## References

- Acar-Erdol, T. (2020). Analysis of the questions in 11th Grade Philosophy Coursebook in terms of higher-order thinking skills. *Turkish Journal of Education*, 9(3), 222-245. <https://doi.org/10.19128/turje.695928>
- Acar-Erdol, T. (2022). Teaching collaborative problem solving skills, M. K. Yöntem (Ed.). Effective university education with practical examples, (pp. 133-160). Eğitim Publishing.
- Airasian, P. W., & Russell, M. K. (2008). *Classroom assessment concepts and applications*. McGraw-Hill Education.
- Akyol, H., Yıldırım, K., Ateş, S., & Çetinkaya, Ç. (2013). What kinds of questions do we ask for making meaning? *Mersin University Journal of Faculty Education*, 9(1), 41-56.
- Altun, K. (2021). *Examination of the theme evaluation questions in 8th-grade Turkish textbook according to PISA levels and Revised Bloom Taxonomy* (Publication No.675192) [Master Thesis, Necmettin Erbakan University]. Council of Higher Education Thesis Center.
- Anderson, D. K., Schoenleber, M., & Korshavn, S. (2023). Higher-Order Clicker Questions Engage Students and Prepare Them for Higher-Order Thinking Activities. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 24(1), e00151-22. <https://doi.org/10.1128/jmbe.00151-22>
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Arap, B. (2015). *Examination of the questions used by secondary school turkish teachers for text processing process: a case study* [Unpublished master's thesis]. Çanakkale Onsekiz Mart University.
- Assaly, I., & Jabarin, A. (2021). Arab Israeli EFL teachers' perceptions and practices vis-à-vis teaching higher-order thinking skills: A complicated relationship. *Language Teaching Research*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/13621688211032426>
- Ateş, S. (2013). Eleştirel okuma ve bir beceri olarak öğretimi. *Turkish Journal of Education*, 2(3), 40-49. <https://doi.org/10.19128/turje.181063>
- Ateş, S., Güray, E., Doğmeci, Y., & Gürsoy, F. F. (2016). Comparison of questions of teachers and students in terms of level. *Research in Reading & Writing Instruction*, 4(1), 1-13. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/oyea/issue/27301/287409>
- Aydemir, Y., & Çiftçi, Ö. (2008). A research on asking question ability of literature teacher candidates (Gazi University education faculty pattern). *Van Yüzcüncü Yıl University Journal of Education*, 5(2), 103-115. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yyuefd/issue/13714/>
- Barnett, J. E., & Francis, A. L. (2012). Using higher order thinking questions to foster critical thinking: a classroom study. *Educational Psychology*, 32(2), 201-211. <http://dx.doi.org/10.1080/01443410.2011.638619>
- Batur, Z., & Ulutaş, M. (2013). An analyze of th correspondence levels between Turkish reading proficiency objectives and the PISA scale. *International Journal of Social Science*, 6(2), 1549-1563. [https://doi.org/10.9761/jasss\\_651](https://doi.org/10.9761/jasss_651)
- Bayrak-Özmutlu, E. (2020). The distribution of the mother tongue curricula learning outcomes based on the thinking skills. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 49 (1), 185-224. <https://dergipark.org.tr/en/pub/cuefd/issue/53758/623935>

- Bayrak Özmutlu, E. & Kanık Uysal, P. (2021). Investigation of activities in turkish textbooks in terms of thinking skills. *Pamukkale University Journal of Education*, 52, 518-543. <https://10.9779/pauefd.745469>
- Baysen, E. (2006). The levels of teacher questions and student answers. *Kastamonu Education Journal*, 14(1), 21-28. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefdergi/issue/49106/626652>
- Belet Boyacı, Ş. D., & Güner Özer, M. (2019). The future of learning: Turkish language course curricula from the perspective of 21st century skills. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 9(2), 708-738. <https://doi.org/10.18039/ajesi.578170>
- Benzer, A. (2019). Challenge PISA reading proficiency levels of turkish textbooks. *Research in Reading & Writing Instruction*, 7(2), 96-109. <https://doi.org/10.35233/oyea.659740>
- Blything, L. P., Hardie, A., & Cain, K. (2019). Question asking during reading comprehension instruction: a corpus study of how question type influences the linguistic complexity of primary school students' responses. *Reading Research Quarterly*, 55(3), 443-472. <https://doi.org/10.1002/rrq.279>
- Bono, E. D. (2013). *Kendine düşünmeyi öğret* [Teach yourself to think] (S. Arıbaş, Trans.). Remzi Publishing (Original work published 2009).
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Brookhart, S. M. (2010). *How to assess higher-order thinking skills in your classroom*. ASCD.
- Bür, B. (2014). *A study of teacher questions: Do they promote critical thinking?* (Publication No. 381545) [Master Thesis, Gazi University]. Council of Higher Education Thesis Center.
- Büyükalın Filiz, S. (2007). *Öğretmenler için soru sorma sanatı* [Art of asking questions for teachers]. Nobel Publishing.
- Büyükalın Filiz, S., & Yıldırım, N. (2019). Analysis of secondary-school Turkish course curriculum objectives according to revised Bloom taxonomy. *Elemantary Education Online*, 18(4), 1550-1573. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2019.632521>
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri* [Methods of scientific research]. Pegem Publishing.
- Chen, Y. (2019). Developing students' critical thinking and discourse level writing skill through teachers' questions: A sociocultural approach. *Chinese Journal of Applied Linguistics*, 42(2), 141-162. <https://doi.org/10.1515/CJAL-2019-0009>
- Collins, R. (2014). Skills for the 21st Century: teaching higher-order thinking. *Curriculum & Leadership Journal*, 12(14).
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Qualitative research*, Sage.
- Çakır, N. (2013). *The effect of university education on the development of higher order thinking skills* (Publication No. 363194) [Doctoral dissertation, Hacettepe University]. Council of Higher Education Thesis Center.
- Çerçi, A. (2018). Investigation of 2018 Turkish language curriculum (5, 6, 7, 8th grade) according to revised Bloom Taxonomy. *Research in Reading & Writing Instruction*, 6(2), 70-81. <https://dergipark.org.tr/en/pub/oyea/issue/42065/487733>
- Çintaş Yıldız, D. (2015). The analysis of Turkish course exam questions according to re-constructed bloom's taxonomy. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 14(2), 479-497. <https://doi.org/10.21547/jss.256771>

- Davoudi, M., & Sadeghi, N. A. (2015). A systematic review of research on questioning as a high-level cognitive strategy. *English Language Teaching*, 8(10), 76-90. <http://dx.doi.org/10.5539/elt.v8n10p76>
- DeJarnette, A. F., Wilke, E., & Hord, C. (2020). Categorizing mathematics teachers' questioning: The demands and contributions of teachers' questions. *International Journal of Educational Research*, 104, 101690. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101690>
- Demirel, G., & Yağmur, K. (2017). An evaluation of Turkish children's higher order thinking skills based on the international PIRLS applications Standards. *Journal of Language Education and Research*, 3(2), 95-106. <http://dergipark.gov.tr/jlere>
- Deniz, K., & Keray Dinçel, B. (2019). Turkish language teachers' opinions about the assessment and evaluation of comprehension skills. *Journal of Mother Tongue Education*, 7(1), 28-64. <https://doi.org/10.16916/aded.448811>
- Dickey, A. B. (2018). *A Quasi-experimental study of the use of higher-order questions to improve reading comprehension in beginning readers* (Publication No.13425658) [Doctoral dissertation, Northcentral University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Durgun, E., & Önder, İ. (2019). The relationship of science achievement with reading comprehension, graphic reading, problem-solving skills in middle school seventh-grade students. *Journal of Individual Differences in Education*, 1(1), 1-13.
- Elder, L., & Paul, R. (1998). The role of Socratic questioning in thinking, teaching, and learning. *The Clearing House*, 71(5), 297-301. <https://doi.org/10.1080/00098659809602729>
- Erdoğan, T. (2017). The view of primary school fourth grade students and teachers' questions about Turkish language lessons in the terms of the revised Bloom taxonomy. *Education and Science*, 42(192). <https://doi.org/10.15390/eb.2017.7407>
- Erman Aslanoğlu, A. (2022). Üst düzey zihinsel beceriler ve ölçülmesi [Higher order cognitive skills and measurement]. İ. Karakaya (Ed.). *Açık uçlu soruların hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi* [Preparation, implementation and evaluation of open-ended questions] (pp.1-26). Pegem Publishing.
- Forster, M. (2004). Higher order thinking skills. *Research Developments*. 11(1), 10-15.
- Fusco, E. (2015). *Effective questioning strategies in the classroom*. Teachers College.
- Geisinger, K. F. (2016). 21st century skills: what are they and how do we assess them?, *Applied Measurement in Education*, 29(4), 245-249. <https://doi.org/10.1080/08957347.2016.1209207>
- Güfta, H., & Zorbaz, K. Z. (2008). A review regarding levels of written examination questions for Turkish courses of the secondary school. *Journal of the Cukurova University Institute of Social Sciences*, 17(2), 205-218.
- Haladyna, T. M. (1997). *Writing test items to evaluate higher order thinking*. Allyn and Bacon.
- Hwang, G., Lai, C., Liang, J., Chu, H., & Tsai, C. (2017). A long-term experiment to investigate the relationships between high school students' perceptions of mobile learning and peer interaction and higher-order thinking tendencies. *Educational Technology Research and Development*, 66(1), 75-93. <https://doi.org/10.1007/s11423-017-9540-3>
- Işır, E., & Uyar, Y. (2022). Investigating reading comprehension questions and student-generated questions in language lessons in terms of level. *Education Quarterly Reviews*, 5(4), 440-455. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.05.04.676>

- İnceçam, B., Demir, E., & Demir, E. (2018). Competencies of middle school teachers to prepare open-ended items used in open-ended test for in-classroom assessment. *Elementary Education Online*, 17(4) 1912-1927. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2019.506900>
- İstanbulu, E. (2021). *The effect of questioning teaching for reading literacy on PISA-style questioning of pre-service Turkish language teachers* (Publication No.674911) [Master's thesis, Uludağ University]. Council of Higher Education Thesis Center.
- Jansen, T., & Möller, J. (2022). Teacher judgments in school exams: Influences of students' lower-order-thinking skills on the assessment of students' higher-order-thinking skills. *Teaching and Teacher Education*, 111, 103616. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103616>
- Kanık Uysal, P. (2022). Examination of Questions in Turkish Lesson Exam Papers in Terms of Higher-Order Thinking Skills. *Journal of Mother Tongue Education*, 10(1), 136-156. <https://doi.org/10.16916/aded.1016659>
- Kanık-Uysal, P., Akın-Arık, Ç., Acar-Erdol, T., Bayrak-Özmutlu, E., & Akyol, H. (2022). Examining Turkish course exam questions in terms of originality, page layout, item type, item writing criteria and cognitive level. *Education and Science*, 47(210), 259-280. <https://doi.org/10.15390/EB.2022.10896>
- Karatay, H., & Dilekçi, A. (2019). Competencies of Turkish teachers in measuring and evaluating language skills. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(1), 685-716. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/milliegitim/issue/51765/674598>
- Kavruk, H., & Çeçen, M. A. (2013). Evaluation of Turkish language class exam questions in point of cognitive field levels. *Journal of Mother Tongue Education*, 1(4), 1-9. <https://doi.org/10.16916/aded.15990>
- Kelley Mudie, S., & Phillips, J. (2016). To build a better question. *Knowledge Quest*, 44(5), 14-19.
- Krause, U., Béneker, T., van Tartwijk, J., & Maier, V. (2021) 'Curriculum contexts, recontextualisation and attention for higher-order thinking'. *London Review of Education*, 19(1), 24, 1-17. <https://doi.org/10.14324/LRE.19.1.24>
- Ömeroğlu, A. F. (2024). Examination of the Exam Questions Used by Turkish Language Teachers in Terms of Learning Areas, Measurement and Evaluation Methods, and Cognitive Domain Levels. *The Journal of International Language, Literature, Culture, History, Art and Education Research*, 14, 975-992. <https://10.51531/korkutataturkiyat.1398820>
- Kutlu, Ö., & Altıntaş, Ö. (2021). A brief history of psychological measurements and an approach of classroom assessment in the 21st century. *Trakya Journal of Education*, 11(3), 1599-1620. <https://doi.org/10.24315/tred.896121>
- Lee, Y., & Kinzie, M. B. (2012). Teacher question and student response with regard to cognition and language use. *Instructional Science*, 40, 857-874. <https://doi.org/10.1007/s11251-011-9193-2>
- Lewis, A., & Smith, D. (1993). Defining higher order thinking, *Theory Into Practice*, 32(3), 131-137. <https://doi.org/10.1080/00405849309543588>
- Liu, Q., Wald, N., Daskon, C., & Harland, T. (2023). Multiple-choice questions (MCQs) for higher-order cognition: Perspectives of university teachers. *Innovations in Education and Teaching International*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2222715>
- Loyens, S. M., Van Meerten, J. E., Schaap, L., & Wijnia, L. (2023). Situating higher-order, critical, and critical-analytic thinking in problem-and project-based learning environments: A systematic review. *Educational Psychology Review*, 35(2), 39. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09757-x>



- Lu, K., Yang, H. H., Shi, Y., & Wang, X. (2021). Examining the key influencing factors on college students' higher-order thinking skills in the smart classroom environment. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00238-7>
- Maden, S., & Durukan, E. (2009). Assessing types, taxonomy and learning subjects of Turkish lesson essay questions. *Atatürk University Journal of Kazım Karabekir Education Faculty*, 19, 95-115.
- Magnusson, C. G. (2022). Reading literacy practices in Norwegian lower-secondary classrooms: Examining the patterns of teacher questions. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 66(2), 321-335. <https://doi.org/10.1080/00313831.2020.1869078>
- McMillan, J. H. (2015). *Sınıf içi değerlendirme, etkili ölçütlere dayalı etkili bir öğretim için ilke ve uygulamalar* [Classroom assessment, principles and practices for effective instruction]. (A. Arı, Trans Ed.). Eğitim Publishing.
- Milawati, M., & Suryati, N. (2019). EFL teacher's oral questioning: Are her questions and strategies effective?. *Dinamika Ilmu*, 19(1), 37-55. <https://doi.org/10.21093/di.v19i1.1545>
- MoNE. (2017). Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri [General Competencies for Teaching Profession]. [https://oygm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_12/11115355\\_YYRETMENLYK\\_MESLEYY\\_GENEL\\_YETERLYKLERY.pdf](https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_YYRETMENLYK_MESLEYY_GENEL_YETERLYKLERY.pdf)
- MoNE. (2018). 2023 Eğitim Vizonu. [https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/2023\\_E%C4%9Fitim%20Vizonu.pdf](https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/2023_E%C4%9Fitim%20Vizonu.pdf)
- MoNE. (2019). Türkçe Deri Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) [Turkish Language Teaching Program (Primary and Secondary School Grades 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 and 8)]. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=663>
- Moodley, V. (2013). In-service teacher education: Asking questions for higher order thinking in visual literacy. *South African Journal of Education*, 33(2), 1-18.
- Newmann, F. M. (1988). Higher order thinking in the high school curriculum. *NASSP Bulletin*, 72(508), 58-64. <https://doi.org/10.1177/019263658807250812>
- Newmann, F. M. (1990). Higher order thinking in teaching social studies: A rationale for the assessment of classroom thoughtfulness. *Journal of Curriculum Studies*, 22(1), 41-56.
- OECD (2018). *The future of education and skills Education 2030*. [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
- OECD (2019a). *PISA 2018 results volume I: What students know and can do*. OECD Publishing.
- OECD (2019b). *Country Note: Turkey, Programme For International Student Assessment (PISA) Results from PISA 2018*. [https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018\\_CN\\_TUR.pdf](https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_TUR.pdf)
- Olukcu, E., & Yıldız, D. (2022). Examining Turkish textbooks in the context of high-level thinking skills concepts. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 10(2), 224-246.
- Oo, T. Z., & Habók, A. (2022). Reflection-based questioning: Aspects affecting Myanmar students' reading comprehension. *Heliyon*, 8(7), e09864. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09864>
- Özdemir, O. (2019). Türkçe öğretme ve öğrenmenin anlamı [The meaning of teaching and learning Turkish]. K. Bulut ve M. N. Kardaş (Ed.) *Türkçe öğrenme ve öğretim yaklaşımları* [Turkish learning and teaching approaches] (ss. 59-86). Pegem Publishing.



- Özdemir, O. (2020). A higher order thinking skill to be developed in Turkish language teaching: Analytical thinking. *Journal of Mother Tongue Education*, 8(3), 950-971. <https://doi.org/10.16916/aded.751287>
- Özen, O. (2020). *Examining the openended question preparation skills of Turkish teachers* (Publication No.633491) [Master's thesis, Atatürk University]. Council of Higher Education Thesis Center.
- Parker, M., & Hurry, J. (2007). Teachers' use of questioning and modelling comprehension skills in primary classrooms. *Educational Review*, 59(3), 299–314. <https://doi.org/10.1080/00131910701427298>
- Paul, R. W., & Elder, L. (2007). *The thinker's guide to analytic thinking*. Foundation for Critical Thinking.
- Ratnapalan, S., & Hilliard, R. I. (2002). Needs assessment in postgraduate medical education: A review. *Medical Education Online*, 7(1), 4542. <https://doi.org/10.3402/meo.v7i.4542>
- Renaud, R. D. & Murray, H. G. (2007). The validity of higher-order questions as a process indicator of educational quality. *Research in Higher Education*, 48, 319–351. <http://dx.doi.org/10.1007/s11162-006-9028-1>
- Resnick, L. (1987). *Education and learning to think*. National Academy Press.
- Rodríguez, D., Carrasquillo, A., & Lee, K. S. (2014). *The bilingual advantage: Promoting academic development, biliteracy, and native language in the classroom*. Teachers College Press.
- Sallabaş, M. E., & Yılmaz, G. (2020). Review of text-dependent questions in Turkish textbook according to revised Bloom's taxonomy. *Journal of Mother Tongue Education*, 8(2), 586-596. <https://doi.org/10.16916/aded.679933>
- Seeger, V., Wood, S., & Romans, D. (2018). Questioning for meaning: Enhancing questioning strategies of teacher candidates through the understanding by design approach. *College Quarterly*, 21(3), 3-15.
- Seibert, S. A. (2023). Scaffolding questions to foster higher order thinking. *Teaching and Learning in Nursing*, 18(1), 185-187. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2022.09.008>
- Sezgin, Z., & Özilhan, Y. (2019). Examining text-based comprehension questions in Turkish textbooks of the 1<sup>st</sup>- the 8<sup>th</sup> graders. *Journal of Mother Tongue Education*, 7(2), 353-367. <https://doi.org/10.16916/aded.530191>
- Shahrill, M., & Clarke, D. J. (2014). Brunei teachers' perspectives on questioning: Investigating the opportunities to 'talk' in mathematics lessons. *International Education Studies*, 7(7), 1-18. <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v7n7p1>
- Söylemez, Y. (2018). 2018 Evulation of the acquisitions in the 2018 Turkish language teaching program in terms of the high-level thinking skills. *Atatürk University Journal of Turkish Research Institute*, 63, 345-384. <https://doi.org/10.14222/Turkiyat3991>
- Tsai, P., Tsai, C., & Hwang, G. (2011). Developing a survey for assessing preferences in constructivist context-aware ubiquitous learning environments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(3), 250–264. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2011.00436.x>.
- Usta, H. G. (2022). Writing test items to evaluate higher order thinking of school teachers. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 23(1), 486-514. <https://doi.org/10.17679/inuefd.986355>
- Whorf, B. (1940). Linguistics as an exact science. *Technology Review*, 43(1), 61-63,80-83.
- Wilén, W. W., & Clegg, A. (1986). Effective questions and questioning: A research review. *Theory and Research in Social Education*, 14(2), 153-162. <https://doi.org/10.1080/00933104.1986.10505518>

- Wimer, J. W., Ridenour, C. S., Thomas, K., & Place, W. A. (2001) Higher order teacher questioning of boys and girls in elementary mathematics classrooms. *The Journal of Educational Research*, 95(2), 84-92. <https://doi.org/10.1080/00220670109596576>
- Yıldız, D. (2021). Turkish and Turkish language and literature teachers' views' on the reading skills and turkey's performance in PISA: A focus group interview. *Journal of Qualitative Research in Education*, 27, 208-231. <https://doi.org/10.14689/enad.27.10>
- Yıldız, D., Divrik, D., Özçelik, B., & Aktaş, A. T. (2022). Investigation of high level reading comprehension skills of secondary school students. *Journal of Mother Tongue Education*, 10(3), 575-597. <https://doi.org/10.16916/aded.1104406>
- Yıldız, D., Ünal, A. V., Bayrakçı, M. R., & Polat, M. (2019). High-Level reading comprehension skills: A research on developing an achievement test. *Journal of Education and Humanities: Theory and Practice*, 10(20), 2-22.
- Yip, D. Y. (2004). Questioning skills for conceptual change in science instruction. *Journal of Biological Education*, 38(2), 76-83. <https://doi.org/10.1080/00219266.2004.9655905>
- Zhou, Y., Gan, L., Chen, J., Wijaya, T. T., & Li, Y. (2023). Development and validation of a higher-order thinking skills assessment scale for pre-service teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 48, 101272. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101272>

## Appendices

### Appendix A

Aytekin, a Grade 8 student who has a live class every day except Sunday, has the following schedule:

- There is no Science class on Tuesdays and Saturdays.
- There is another lesson between Turkish and English.
- Math class is before English class.
- Religious Culture and Ethics is after Science
- There is a Turkish lesson on Monday.

According to this, which of the following can be said with certainty?

- A) There is Science class on Friday.
- B) There is a History of Revolution class on Thursday.
- C) There is Math class on Tuesday.
- D) Religious Culture and Ethics class is on Friday.

Melike received a gift for her birthday from her friends.

Selin, Mihrinur, Sena, Aysun, Rıza, Yusuf, Okan and İbrahim are the people who received gifts.

The gifts received were a doll, necklace, perfume and skirt.

Two of each gift was received.

Mihrinur and Sena received the same gift.

Rıza and Okan received the same gift.

İbrahim received perfume.

Selin and Yusuf received different gifts.

Aysun received a doll.

Solve questions 1 and 2 according to this information.

1 According to this information, which of the following is absolutely true?

2: If it is known that Mihrinur and Sena bought skirts, which of the following is definitely wrong?

### Appendix B

I want to find a place in Anatolia that is unique in silence, desolation, desolation, desolation, lifelessness, and open a shop there. Passing through the desolation as if through a forest, I look for the spot where the darkest nothingness and the bottomless nothingness make their home. Finally, I find a black, sharp, horrible cliff somewhere, say at the top of Mount Kop, where not a human being, not a jackal, not a bird, not even a cloud passes; not a tree, not a bush, not a grass, not even moss grows on it. I set up my shop right there, between the deep blue sky and the black ground.

Do you know what I will sell in this shop?

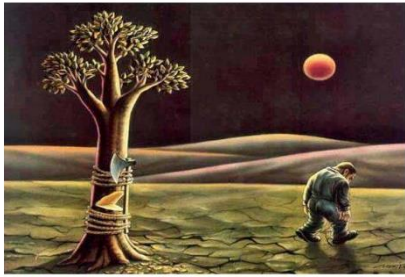
### Appendix C

Give me tea?	2.75 tl
Send tea	2.50 tl
Give me some tea?	2.00 tl
Can I have some tea?	1.75 tl
Could I have some tea?	1.50 tl
Mr. Halil, if you're free, can I have some tea?	1.00 tl

### Appendix D

Sample HOTQs related to some of the thinking skills from the data obtained are presented in the following table.

Table 3. *Samples of HOTS*

Thinking Skills	Sample Questions
Creative Writing Meaning-Based Configuration Adapting	<ul style="list-style-type: none"><li>• Do not abandon your own truths because they seem wrong to others. Epicurus</li><li>• The gate of the school</li><li>• Touch someone on his/her sore spot (to offend a well-remembered, powerful person or an authority, to cause offense)</li><li>• Melodica</li><li>• Limbmeal (gradually, step by step, little by little)</li></ul>
Problem-solving Discussing Making Inferences Establishing cause-effect relationship Questioning Meaning-Based Configuration Evaluating Interpreting Making Inferences Transforming Visual Reading	<p>Create a story that includes the words and sentences above.</p> <p>Evaluate the factors that distract people from reading, considering the text you have read, and write your suggestions for solutions.</p> 

Write a main idea that expresses the message the visual above intends to give.