

## Okul Öncesi ve İlkokul Öğretmenlerinin Sınıf İçi Soru Sorma Becerileri ile Meraklılık Düzeylerinin İncelenmesi\*

Gupse Temur<sup>1</sup> ve Gürsu Aşık<sup>\*\*2</sup>

### Öz

Merak, Türk Dil Kurumu'nda bir şeyi anlamak veya öğrenmek için duyulan istek şeklinde tanımlanmaktadır. Bu temel tanımı ile görülmektedir ki merak, öğrenme ortamlarının vazgeçilmez unsurlarından biridir. Yine öğrenme ortamlarının en temel yöntemlerinden biri olan soru-cevap yöntemi ise merakın doğası gereği sorularla olan bağında karşımıza çıkmaktadır. Soru sorma insanların bilgiye ulaşmada kullandıkları ilk teknolojidir. Merak, sorularla evrimleşen bir yetidir. Merak ve keşfetme duygusunun, sınıf içinde soru sorma yöntemi ile olan ilişkisini incelemeyi amaçlayan bu çalışma öğrenme ortamlarının düzenleyicileri öğretmenler ile yürütülmüştür. Çalışma, ilişkisel tarama yöntemiyle desenlenmiştir. Çalışmaya, Bursa'daki resmi okullarda çalışan 233 okul öncesi ve ilkököl öğretmeni katılmıştır. Öğretmenlerin merak ve keşfetme düzeyleri ile sınıftaki soru sorma performansları arasındaki ilişkiyi incelemek için korelasyon ve regresyon analizleri yapılmıştır. Elde edilen verilerin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek için bağımsız örneklem *t*-testi ve varyans analizi yapılmıştır. Çalışmanın neticesinde en önemli bulgu olarak merak ve keşfetme duygusunun sınıf içindeki soru sorma performansını yordadığı görülmüştür. Buna bağlı olarak öğretmenlerin merak ve keşfetme duygusu ne kadar yüksekse öğrencilerini düşünmeye ve sorgulamaya yöneltecek soru sorma yöntemini daha verimli kullandığı söylenebilir.

### Anahtar Sözcükler

Sınıf içi soru sorma  
Merak duygusu  
Okul öncesi eğitim  
Temel eğitim

### Makale Hakkında

**Gönderim Tarihi**  
05 Ekim 2022  
**Kabul Tarihi**  
16 Nisan 2023  
**Makale Türü**  
Araştırma Makalesi

## Investigating The In-Class Questioning Skills and Curiosity Levels of Pre-School and Primary School Teachers\*

### Abstract

Curiosity is defined as the desire to understand or learn something in the Turkish Language Institution. With this basic definition, it is seen that curiosity is one of the indispensable elements of learning environments. Again, the question-answer teaching method, which is one of the most basic methods of learning environments, emerges in connection with questions due to the nature of curiosity. Asking questions is the first technology people use to access information. Curiosity is a competence that evolves through questions. This study aims to examine the relationship between the sense of curiosity and in-class questioning performance of teacher. 233 pre-school and primary school teachers participated in the study. To examine the relationship between curiosity and in-class questioning skills correlation and regression analyses were carried out. Independent sample *t*-tests and ANOVA were used to investigate the difference in terms of demographic variables. As the most important finding, it was seen that the sense of curiosity predicted the questioning performance of teachers in the classroom. Accordingly, it can be said that the higher the teachers' sense of curiosity, the more efficient they use the questioning method that will lead their students to think and question.

### Keywords

In-class questioning  
Curiosity  
Pre-school education  
Primary education

### Article Info


**Received**  
October 05, 2022  
**Accepted**  
April 16, 2023  
**Article Type**  
Research Paper

*Atf:* Temur, G. ve Aşık, G. (2023). Okul öncesi ve ilkököl öğretmenlerinin sınıf içi soru sorma becerileri ile meraklılık düzeylerinin incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 24(2), 180-193. <https://doi.org/10.12984/eggefd.1184823>

\* Bu çalışma, Gupse Temur tarafından Dr. Öğretim Üyesi Gürsu Aşık danışmanlığında hazırlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir. [This study was produced from the master thesis prepared by Gupse Temur under the supervision of Asst. Prof. Gürsu Aşık.]

<sup>1</sup>  Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Okul Öncesi Öğretmenliği Yüksek Lisans Öğrencisi, Türkiye, [celikgupse@gmail.com](mailto:celikgupse@gmail.com)

<sup>\*\*</sup> Sorumlu Yazar / Corresponding Author

<sup>2</sup>  Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Türkiye, [gursu.asik@es.bau.edu.tr](mailto:gursu.asik@es.bau.edu.tr)



## Extended Abstract

### Introduction

Education has become unconstrained in terms of time and space (Coşkun & Demirel, 2012). The fact that individuals aim to reach information at any age, place or under any circumstances turns curiosity into a necessity. This increases the role of curiosity in directing and shaping learning processes. Kashdan et al. (2018) defines curiosity as “*the recognition, pursuit, and desire to explore novel, uncertain, complex, and ambiguous events*” (p. 130). While curiosity in education is perceived as a predictor of academic success (Engel, 2013; Ostroff, 2016), Kaufman (2017) describes curiosity as the missing part of academic success. The unconstrained nature of education has made curiosity an important factor in shaping the learning process and predicting academic success.

A curious mind encourages the individual to constantly ask questions and seek answers. Only by asking questions and tending to understand the matter better, it is possible to get effective and knowledgeable about the subject. It is also known that humans are the only living species trying to reach information by seeking answers to the questions of why and for what (Leslie, 2015). In this continuous cycle where people learn as they discover, question as they learn and continue to discover as they question, asking questions has played a critical role (Hüner & Küçüktepe, 2018). Curiosity is a skill that has evolved through asking questions (Savran, 2002). In summary, curiosity drives individuals to ask questions and seek knowledge, leading to a cycle of learning and discovery where questioning plays a critical role, and this ability to inquire has evolved as a skill through human curiosity.

Curiosity has a positive effect on teacher-student relations and it is seen that those who teach early age groups have a stronger teacher-student relationship than those who teach older age groups (Amorim Neto, Golz, Polega, & Stewart, 2022). Considering the fact that asking questions is an important pedagogical tool in classroom communication and teaching and the relationship of curiosity with asking questions, it can be expected that curious teachers will ask students more and various questions.

This study examines the relationship between in-class questioning and curiosity levels and the change in the context of demographic variables of teachers. For this purpose, the current study tries to answer three main questions:

1. Does the level of curiosity of pre-school and primary school teachers have a predictive effect on in-class questioning techniques?
2. Is there a difference between pre-school and primary school teachers in terms of in-class questioning performance, and curiosity and exploration levels?
3. Do teachers' sense of curiosity and questioning performance differ in terms of gender, educational status and years of teaching experience?

### Method

The correlational research method was used in this study and the sample of the study consists of 233 teachers working in public primary schools and kindergartens in Bursa. While collecting the data, two different scales were used along with the demographic information form. The demographic information form consists of questions about the participants' age, gender, teaching subject, years of teaching experience and education level.

Curiosity and Exploration Inventory-II, the scale developed by Kashdan et al. (2009), was adapted to Turkish by Acun, Kapıkıran, and Kabasakal (2013), and validity and reliability studies were conducted. The reliability coefficient of the scale was calculated as .81 in the adaptation study (Acun et al., 2013). It was formed in a 5-point Likert scale type and consists of 10 items. The scale has two sub-dimensions: embracing and stretching facets of curiosity. In-Class Question Asking Techniques Scale (ICQATS) was developed by Filiz, Çelik, and Toraman (2018). There are 20 items on the scale and it was formed in a 5-point Likert-type format. The reliability coefficient of the scale was calculated as .91 in the original study (Filiz et al., 2018).

Correlation and regression analysis were used to investigate the effect of teacher curiosity on in-class questioning, and independent sample *t*-tests and one-way ANOVA analyses were used to investigate the difference in curiosity and questioning scores according to demographic variables. Before all parametric analyses, relevant assumption tests were performed.

### Findings

The results of the data analyses showed that the mean scores of the teachers were 32.09 ( $SD = 5.28$ ) from the Curiosity and Exploration Inventory and 68.03 ( $SD = 6.98$ ) from the In-Class Questioning Techniques Scale. The findings indicated that the sense of curiosity and exploration ( $t = 5.52, p = .001$ ) contributed to asking in-class questions at a statistically significant level. The standardized regression coefficient ( $\beta$ ) of teachers' sense of curiosity and exploration was calculated as .34 and it was seen that it explained 12% of the variance in the in-class questioning criterion variable;  $F(1; 231) = 30.422, p = .001$ .

According to the group comparison results between pre-school and primary school teachers, the levels of curiosity and exploration ( $t_{(231)} = -0,02, p = .98$ ) and in-class questioning ( $t_{(231)} = 0,57, p = .57$ ) showed no statistically significant difference. Between female and male participants, there was no statistically significant difference on their in-class questioning performances ( $t_{(231)} = -0,48, p = .63$ ) and also on curiosity levels ( $t_{(76,12)} = -1,46, p = .15$ ). Similarly, no statistically significant difference was seen between the scores of both curiosity and in-class questioning performance according to the education levels of the teachers [respectively;  $F(2, 230) = 0.89, p = .41$  and  $F(2, 230) = 0.42, p = .66$ ]. It was seen that there was no significant difference between the groups formed according to the years of teaching experience of the teachers [respectively;  $F(4, 228) = 1.86, p = .12$  and  $F(4, 228) = 0.65, p = .63$ ]. As a result, no significant difference was found between the levels of curiosity and in-class questioning of teachers in terms of gender, teaching subject, educational status and the years of experience ( $p < .05$ ).

### Discussion and Conclusion

In response to the question of whether teachers' curiosity levels have a predictive effect on their performance of asking questions, which is one of the main questions of the research, it was found that the sense of curiosity had a predictive effect on in-class questioning performance. This finding reveals the importance that teachers should give to the questioning techniques that are frequently used in the learning process and to curiosity which is accepted as one of today's learning prerequisites.

While curiosity has gained an undeniable place in education with the role it plays in reaching knowledge, educational research has tended to examine the nature of curiosity in depth. Accordingly, it becomes necessary for teachers to use questioning effectively in order to provide a better educational environment (Soydan, 2013). Even by teaching students how to ask questions, their natural sense of curiosity can be increased significantly (Clark, Harbaugh, & Seider, 2019). Questioning techniques make it possible for teachers to reflect their curiosity to the classroom atmosphere. In order to maintain the sense of curiosity in students, teachers must also have a sense of curiosity at a certain level (Demirel & Coşkun, 2009), which is supported by one of the findings in this study that curiosity predicts asking questions.

Bahadır and Certel (2013) analyzed the level of curiosity of secondary school teachers in terms of demographic variables, and found that female teachers had a higher level of curiosity than males. In Say's (2015) study with secondary school teachers, it was seen that male teachers had a higher level of curiosity than female teachers. No difference between two genders was found in this study. Those dissimilar results in terms of gender variable in three studies necessitates a more detailed examination of this issue.

There is no significant difference between teachers' curiosity levels according to the teaching subject and age variable, which does not coincide with Bahadır and Certel's (2013) study that concluded that 23-30 year olds and subject teachers have high levels of curiosity. It can be predicted that different measurement tools, regional differences and the fact that the study group was secondary school teachers, unlike this study, had an effect on this difference between the findings. The finding in Say's (2015) study that there was no significant difference in the sense of curiosity of teachers according to the variables of age and the years of experience is in line with the findings of our study.

In the study conducted by Duman (2020) with classroom teachers, significant differences were found in terms of teachers' in-class questioning techniques according to age and years of experience. It is not parallel to the result of this study that the questioning techniques did not show statistically significant differences in terms of demographic variables. On the other hand, in both studies, it was seen that the in-class questioning did not show a significant difference according to the gender variable.

As the most important finding of the study, it can be said that the higher the teachers' sense of curiosity, the more efficient they use the questioning method, which will lead their students to think and question. The study highlights the significant impact of teachers' curiosity on their ability to effectively employ questioning techniques that encourage critical thinking and inquiry among students.

## Giriş

Bilişim ve iletişim teknolojilerindeki değişim ve gelişimle insanlık tarihinin birçok yönden yeniden belirlendiği - farklı isimlendirmeleri olsa da- içinde bulunduğumuz bu çağ Bilgi Çağıdır. Bilgi Çağına değin insanlık bilgiiye ulaşmak, anlam vermek, yorumlamak ve kullanmak bakımından pek çok değişim göstermiştir. Bu değişim öğrenmeye ve eğitime dair bakış açılarını da etkilemiş, bugün vardığımız noktada eğitim artık zaman ve mekân bakımından kısıtlanamaz bir yapıya bürünmüştür. Bu yapı, yaşam boyu öğrenme olarak nitelendirilen eğitimde en genel açıklamalarından biri bilgiye ulaşma ihtiyacı olan merak kavramının insanlar için gerekliliğini ortaya koymuştur (Coşkun ve Demirel, 2012). Eğitimin sınırsız doğası içinde öğrenme sürecini şekillendirmede ve akademik başarıyı tahmin etmede merak önemli bir faktör haline getirmiştir.

Türk Dil Kurumunda “Bir şeyi anlamak veya öğrenmek için duyulan istek” olarak tanımlanan merak kavramı yüzyıllar içinde pek çok kez farklı şekillerde algılanmış, tanımlanmıştır. Geçmiş Antik Çağa kadar uzanan bu kavram öncelikle canlıların doğasında bulunan güdüsel ve duygusal bir durum olarak betimlenmiştir (Gerber, 2009; Kashdan ve Silvia, 2009). Orta Çağda bilgiye erişimde oynadığı rolle bir kusur olarak görülen merak, Bilgi Çağına vardığımız bu dönemde ise bilgiye erişme gücü olarak ihtiyacı hissedilen bir kavram olmuştur (Ball, 2014). Kashdan ve diğerleri (2018) ise merakı “*ilginç, alışılmamış, muğlak ve karmaşık olayları tanıma, ilgiyle araştırma ve keşfetme arzusu*” (s. 130) olarak tanımlamaktadır. Bilgiyle ve bilgiye ulaşma yollarıyla kurduğu bu ilişki merakı eğitim ortamları için öğrenme sürecinde önemli bir faktör olarak karşımıza çıkarmaktadır.

Genel tanımlamaların yanı sıra merak kavramına dair alan yazında pek çok çalışma mevcuttur (Berlyne, 1954; Inan, 2013). Bilim insanları öncelikle merakın doğasını duygusal veya bilişsel anlamda açıklamaya çalışmıştır. Yakın zamanda meraka dair temeli oluşturan yaklaşımı ise Berlyne'nin (1954, 1960) çalışmaları oluşturmaktadır (Ünal, 2005). Bu noktada merakın çeşitlerinin bilinmesi önemli hususlardan biridir. Günümüzde alan yazında çalışmalar arttıkça merakın çeşitleri de artmıştır. Bilim insanları artık bilimsel merak, tarih merakı gibi detaylı çeşitlendirmelere girmiştir.

Kavramlar olarak genel yaklaşımda ise Berlyne'nin (1954) ortaya koyduğu iki başlık kabul görmüştür. Bunlar algısal ve bilişsel meraktır. Algısal merak sosyal merak olarak da karşımıza çıkmaktadır. Algısal merak duyular yoluyla ortaya çıkmaktadır. Görme, duyma, koklama gibi uyaranlarla farklı durumlar karşısında bilgi elde etmeye çalışmak algısal merak sonucunda ortaya çıkmaktadır (Berlyne, 1954). Bebeklik evresinde duyular yoluyla çocuğun etrafı keşfetmesi buna örnek olabilir. Bilişsel merak diğer adıyla epistemik merak ise fikirler ve belirsizlikler ile harekete geçen zihnin bilgi edinmek için sorular sormasıdır (Berlyne, 1954). Bu noktada epistemik merak eğitimde üzerinde durulması gereken merak çeşidi olarak görülmektedir. Merakın bilgiye ulaşma yolundaki etkisi ve eğitimdeki yeri üzerine alan yazında birçok araştırma karşımıza çıkmaktadır (Lamina ve Chase, 2019; Litman ve Spielberger, 2003; Von Stumm, Hell ve Chamorro-Premuzic, 2011). Algısal merak ile daha çok dikkati çekme ve ilgi uyandırma sağlandıktan sonra soru sorma, tahmin etme gibi yöntemlerle de epistemik merak süreci uyandırılıp, sürdürülebilir. Epistemik merak bilgiyi araştırmak için motivasyonel bir durumdur.

Rekabeti yüksek ve karmaşık günümüz toplumunda öğrenme daha da önemlidir hatta eğitimde doğru öğrenme motivasyonu sağlamada kritik bir yer tutmaktadır. Buna bağlı olarak bilgiyi araştırma, sorgulama ve inceleme eğilimi olarak karşımıza çıkan merak öğrenme motivasyonu olarak betimlenebilir (Binson, 2009). Eğitim alanında merak akademik başarının bir yordayıcısı olarak algılanmakla birlikte (Engel, 2013; Ostroff, 2016) Kaufman (2017) merakı akademik başarının eksik parçası olarak nitelendirmektedir. Merak kavramı duygularla ilişkilidir, merakın temel amacının hazzı teşvik etmek olduğuna inanılmaktadır ve meraklılığın giderilebileceği en temel eylemin keşfetmek davranışı olduğu görülmektedir (Wu ve Miao, 2013). Kişileri keşfetmeye yönelten merak bu yöndeki çabaların sürdürülmesini de sağlamaktadır. Bu da eğitimde ilginin sağlanmasıyla ortaya çıkacak performansı ve öğrenmeyi beraberinde getirecektir (Kaya, 2016). Merak motivasyonun kontrolü ve keşfedicilik için bir önkoşul olarak görülebilir (Gurning ve Siregar, 2017). Merak eden bir birey yeni durumlarda edinebildiği kadar bilgi arar ve bu durumları öğrenme fırsatı olarak görür (Aşık ve Özçalı, 2008). Merak, bilgiyi öğrenmeye ve bilginin hafızada kalıcı olmasına, aktif öğrenmeyi ve kendiliğinden araştırmaya teşvik etmede içsel bir motivasyon biçimidir. Bu nedenle etkili bir eğitim süreci için merak odaklı öğrenme temel unsurlardan biridir (Oudeyer, Gottlieb ve Lopes, 2016). Bu durumda içsel bir motivasyonla öğrenilmiş bilginin kalıcılığının ve verimliliğinin yüksek olması öngörülebilir bir durumdur.

Merak, öğrencilerin soru sorma ve keşfetmelerinde ortaya çıkan “*daha fazlasını bilme dürtüsü*” (s. 627) olarak da tanımlanabilir (Engel, 2011). Meraklı bir akıl bireyi sürekli soru sormaya ve cevaplar aramaya teşvik etmektedir. Sorular sorarak durumu daha iyi anlamaya yönelme sayesinde konu hakkında donanımlı olabilmek ve verimlilik sağlanabilmektedir. Merak dürtüsü diğer canlılarda da bulunmasına rağmen, insanların merakı kullanarak *neden* sorularına cevap arayıp bilgiye ulaşmaya çalışan tek canlı türü olduğu görülmektedir (Leslie, 2015). Çünkü insanlar çağlar boyu çevrelerini keşfetmeye ve bilgiyi anlamlandırmaya çalışmıştır. Keşfettikçe öğrenmiş, öğrendikçe sorgulamış ve sorguladıkça keşfetmeye devam ettiği bu sürekli döngüde soru sormak kritik bir rol

almıştır (Hüner ve Küçüktepe, 2018). Merakın zihinde yer ettiği noktanın bir soru ile doğduğu ve daha fazla soruya cevap ararken sürdürdüğü öngörülebilir.

Öğrenenin aktif olduğu öğrenme ortamını paylaşan bireylerin açık ve gerçek iletişimi sorgulamayla başlar. Bu bireyler bilgiyi hazır almak yerine soru sorar, düşünce üretir, ilişki kurar, cevaplar arar ve cevaplar verir (Yeşil, 2008). Pozitif bilim soru ile başlar ve merak duygusu soru sormayla evrimleşmiş bir yetidir (Savran, 2002). Soru sorma çocukların bilgiye ulaşmak için kullandıkları ilk teknolojidir. Her soru zihinsel bir devinime zemin sağlar ve çalışmalar soru sormanın bulaşıcı olduğunu göstermiştir (Leslie, 2015). Merakın sürdürülmesine zemin hazırlayacak eğitsel ortamlar sunabilmek için soru sormalı ve çocukların da soru sorabilmelerine fırsat tanınmalıdır.

Eğitimin temel amaçları neler olmalı, hangi yöntemler izlenmeli, nasıl eğitsel ortamlar tasarlanmalı gibi sorular yıllar içinde tartışılmış noktalar olmuştur. Kavramsal olarak eğitim, bireyde istendik davranış geliştirmek olarak tanımlanmış ve bu noktada toplumsal, kültürel, siyasi pek çok değişken ile istendik olanlar belirlenmiştir. Günümüzde gelişen teknoloji ve değişen sosyolojik yapı ile eğitim bilminde elde edilen veriler küresel ölçekte kabuller doğurmuştur. Bunlardan biri okul öncesi eğitimin önemidir. Bilişsel, fiziksel, sosyal tüm gelişim alanlarında temel beceri ve değerlerin kazanıldığı dönem olduğu için erken çocukluk çağını kapsayan okul öncesi eğitimi titizlikle üzerinde durulması gereken bir süreçtir (Kantarıcı, 2016). Okul öncesi dönemde çocuklar işlenmeye hazır bir maden gibidir, kuvvetli hayal güçlerini ve meraklı yapılarını destekleyecek eğitsel ortamlar sunulmalıdır (Özkubat, 2013). Bunun için merak ve soru sormak ilişkisinin kuvvetini gözeterek etkili soru cevap yöntemi kullanılabilir.

Okul öncesi eğitimdeki temel ilkököl süreci takip etmektedir. Bu süreçte birey okuyazar olur ve bilgiye erişme noktasında kendi yöntemlerini keşfetmeye başlar. İlkokul süreci okul öncesinden beslendiği gibi aynı zamanda sonraki basamakların da temelini oluşturur (Gander ve Gardiner, 2015). Bu bakımdan yine eğitim sürecinin temel sayılabilecek bir vazifesi vardır. Örgün eğitimin ilk basamağı olması dolayısıyla bireyi hayata hazırlayan bilgi ve becerilerin kazanımsal olarak ele alındığı dönem olması, ilkököl sürecini bilgiye ulaşma güdüsü olarak tanımlanan merak noktasında kritik bir noktaya taşımaktadır. Okul öncesi ve ilkököl eğitimi bireyde bilginin temellerinin atıldığı dönemdir. Merakın bilgi ile olan ilişkisinde de bilginin hem varlığı hem yokluğu etkilidir. Şöyle ki bireyin hiç bilmediği bir şeyler hakkında bilgi arayışı mümkün değildir. Her şeyi bildiğini düşündüğünde de bir arayışının olmaması merakın bilgi ile olan bağına ortaya koymaktadır. Yani merak, bilme arzusu olarak tanımlanırken bilginin varlığı ve yokluğu arasındaki o boşlukta ortaya çıkmaktadır (Leslie, 2015). Tahmin etme bu boşluğu değerlendirmek için kullanılacak yöntemlerden biridir. Eğitim sistemimizde meslek edindirmeye yönelik bir alt yapı vardır ve bu durum meraka dair yatırımı aksatmaktadır. Fakat günümüz dünyasında da mesleğinde fark yaratmış bireylerin, bunu meraklarına yaptıkları yatırım ile ortaya koymuş olmaları gerçeği, üzerine düşünülmesi gereken bir noktadır.

Merakın öğretmen-öğrenci ilişkileri üzerinde olumlu etkisi bulunmakla birlikte okul öncesi ve ilkököl düzeyinde öğretmenlik yapanların, daha büyük yaş grubu düzeyinde öğretmenlik yapanlara oranla güçlü bir öğretmen-öğrenci ilişkisine sahip olduğu görülmektedir (Amorim Neto, Golz, Polega ve Stewart, 2022). Engel (2011) öğretmenlerin merak uyandırmanın bir yolu olarak merak uyandıran davranışlar modelleyerek öğrencilerini soru sormaya teşvik edebileceklerini belirtmektedir. Inan (2013) da benzer şekilde merakın soru sorma ve de merakın tatmininin bir soruyu yanıtlamak ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Meraklı öğretmenler öğrencilerine samimi bir ilgi gösterebilirler ve karşılığında öğrenciler de bu tip öğretmenlerle etkileşime daha açıktır. Sınıf içi iletişim ve öğretimde soru sormanın önemli bir pedagojik araç olması ve merakın soru sorma ile ilişkisi göz önünde bulundurulduğunda, meraklı öğretmenlerin sınıf içi iletişimde öğrencilere daha fazla ve çeşitli sorular sorması beklenebilir. Çocukların yaşı arttıkça sorduğu soruların niteliği de değişmektedir. Şöyle ki 30 aya kadar çocuklar daha çok çevreye dair bilgi edinmek amacıyla keşfedici yaklaşımla ne ve nerede gibi sorular sorarken ilerleyen zamanlarda daha çok kavramaya ve analize yönelik nasıl ve niçin gibi sorularla karşımıza çıkmaktadır (Leslie, 2015). Tam bu noktada da merakın bilgiye giden yolunda derinleşmesi için okul öncesi ve ilkököl çağını öğretmenlerin titizlikle işleme gerekmektedir.

Tüm bunlardan yola çıkılarak merak ve soru sorma günümüz eğitim yaklaşımlarında özellikle hali hazırda uygulanan yapılandırıcı yaklaşımın da gereklilikleri gözetilerek olmazsa olmaz kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna bağlı olarak eğitim ortamlarının düzenleyicileri olarak öğretmenlerimize bu noktada görevler düşmektedir. Bu iki kavramın birbirleri ile ilişkisini öğretmenler aracılığı ile inceleyen bu çalışma alan yazında bu kavramların ilişkisini ele alan çalışmaların eksikliğinden ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin meraklılığı ve soru sorma becerilerinin öğrencilerin gelişiminde de önemli bir yer tutacağı öngörülmektedir. Öğretmene odaklanan bu çalışmada öğretmenlerin sahip olduğu merak ve keşfetme duygusu ile sınıf içinde gösterdikleri soru sorma performansları arasındaki ilişki farklı değişkenler bakımından incelenmiştir. Bu bağlamda öğretmenlerin meraklılık düzeylerinin sınıf içi soru sorma üzerinde yordayıcı bir etkisinin olup olmadığı test edilmiştir. Bu amaç doğrultusunda üç ana soruya cevap aranmıştır:

1. Okul öncesi ve ilkököl seviyesinde çalışan öğretmenlerin merak ve keşfetme düzeylerinin, sınıf içinde kullandıkları soru sorma teknikleri üzerinde yordayıcı bir etkisi var mıdır?
2. Meraklılık ve keşfetme düzeyleri ile sınıf içi soru sorma teknikleri bağlamında okul öncesi ve ilkököl öğretmenleri arasında bir fark var mıdır?
3. Cinsiyet, eğitim durumu ve hizmet süresi demografik değişkenleri bağlamında öğretmenlerin meraklılık düzeyleri ve sınıf içi soru sorma teknikleri farklılaşmakta mıdır?

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Bu çalışma, günümüz eğitim sürecinde önemli yer tutan merak ve soru sorma kavramlarının öğretmenler tarafından ne ölçüde ele alındığına ve bu iki değişken arasındaki ilişkinin açıklanmasına odaklanmaktadır. Bu noktada öğretmenlerin meraklılık düzeylerine ve sınıf içi soru sorma yaklaşımlarına yönelik nicel veriler toplanmıştır. Çalışma, bu yaklaşıma en uygun olduğu düşünülen genel tarama yöntemlerinden ilişkisel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. İlişkisel tarama modeli iki ya da daha fazla değişken arasında bu değişkenlere müdahale edilmeden bir ilişki olup olmadığını, varsa ne derece var olduğunu, yönünü ve ilişkinin derecesini belirlemeyi hedefleyen araştırma modelidir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2019). Bu modelde araştırmaya konu olan değişkenler, birey, olay, olgu ya da durumlar kendi koşulları içerisinde incelenmekte, çevresel etkenlerken bağımsız tanımlanmaya ve açıklanmaya çalışılmaktadır (Karasar, 2005).

### Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini Bursa'da çalışan okul öncesi ve ilkököl sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem yöntemi olarak kolay ulaşılabilir örnekleme tercih edilmiştir. Araştırmacılar kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminin vakit, nakit ve işgücü avantajını kullanarak ihtiyaç duyulan örnekleme en hızlı ve tasarruflu şekilde ulaşabilmeyi amaçlamıştır (Büyüköztürk ve diğ., 2019).

Bu araştırmanın örneklemini Bursa ilinde resmi ilkököl ve anaokullarda görev yapan 233 öğretmen oluşturmaktadır. Çalışma verileri 246 öğretmenden toplanmış, 13 katılımcı veri eksikliği ve tutarsız veri girişi nedeniyle analize dâhil edilmemiştir. Etik kurul onayıyla gerçekleştirilen çalışmada katılımcıların kimlik bilgileri ve veri gizlilik hakları veri toplama sürecinde seçilen teknolojik uygulamanın filtreleme özellikleri sayesinde güvence altına alınmıştır. Araştırma kapsamında katılımcılar gönüllülük esasına göre çalışmada yer almışlardır. Katılımcıların cinsiyet, yaş, öğrenim durumu ve bransa göre demografik özellikleri Tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1

*Katılımcıların demografik bilgileri*

Değişken		N	%
Cinsiyet	Kadın	178	76.4
	Erkek	55	23.6
Yaş Grubu	8-24	38	16.3
	25-31	84	36.1
	32-38	45	19.3
	39-45	22	9.4
	46 ve üstü	44	18.9
Öğrenim Durumu	Lisans	172	73.8
	Yüksek Lisans	29	12.4
	Yüksek Okul	32	13.7
Branş	Okul Öncesi	65	27.9
	Sınıf Öğretmeni	168	72.1

### Veri Toplama Araçları

Çalışmanın veri toplama sürecinde kişisel bilgi formu, Merak ve Keşfetme Ölçeği ve Sınıf İçi Soru Sorma Teknikleri Ölçeği kullanılmıştır. Bilgi formu katılımcıların yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, öğretmenlik branşı ve hizmet süresine yönelik sorulardan oluşmaktadır.

*Merak ve Keşfetme Ölçeği*; Kashdan ve diğerleri (2009) tarafından geliştirilen ölçek, Acun, Kapıkıran ve Kabasakal (2013) tarafından Türkçeye uyarlanıp geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Merak ve Keşfetme Ölçeğinin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı uyarılama çalışmasında .81 olarak raporlanmıştır (Acun ve diğ., 2013). Bu çalışmanın analizlerinde ise ölçeğe dair Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı .80 olarak hesaplanmıştır. Geçerlilik için üç ayrı çalışma yapılmış ve bu süreçte ölçeğin faktör yapısı ve madde-tepki ayırt ediciliği doğrulanmıştır (Acun ve diğ., 2013). Ölçek 5'li Likert tipi ölçek formatında olup merak ve keşfetme duygusuna

yönelik 10 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin esneklik ve belirsizliği kabul etme olmak üzere iki alt boyutu mevcuttur. Ölçekten elde edilecek yüksek puan merakın da yüksek olduğunu ifade etmektedir.

*Sınıf İçi Soru Sorma Teknikleri Ölçeği*; Filiz, Çelik ve Toraman (2018) tarafından geliştirilen 5'li Likert tipindeki ölçek öğretmenlere uygulanmış olup 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin geçerliliğine yönelik temel eksen faktörleşme yöntemiyle açımlayıcı faktör analizi yapılmış ve ölçeğin beş alt faktörden oluştuğu ortaya konulmuştur. Bu faktörler; soru dönüt ilişkisi, soruların teknik özellikleri, motivasyon, bir değerlendirme aracı olarak soru sorma ve sorulardan yararlanma sıklığıdır. Oluşturulan faktör yapısının doğrulayıcı faktör analizinde de korunduğu görülmüştür (Filiz ve diğ., 2018). Sınıf İçi Soru Sorma Teknikleri Ölçeğinin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısının orijinal çalışmada .91 arasında olduğu görülmektedir (Filiz ve diğ., 2018). Bu çalışmada yapılan analizlerde ölçeğe dair güvenilirlik katsayısı .76 olarak hesaplanmıştır. Ölçekte yer alan örnek maddelerden bazıları şunlardır: “Derse girişte dikkat çekmek amacıyla sorulardan yararlanırım.” ve “Sorularımın az sayıda sözcükten oluşmasına dikkat ederim.”.

### Veri Toplama Süreci

Veri toplama sürecinde öncelikle ölçekler çevrimiçi form hazırlama aracına aktarılmıştır. Daha sonra hazırlanan formlar aracılığıyla veri toplama çevrimiçi ortamda gerçekleştirilmiştir. Dijital form araştırmacı tarafından katılımcılara bizzat ulaştırılmış ve katılımcılardan gönüllülük esasına dayanarak veriler toplanmıştır. Toplanan veriler rapor halinde depolandıktan sonra analiz işlemleri amaca uygun istatistiksel yöntemler ile gerçekleştirilmiştir.

### Veri Analizi

Kişisel Bilgi Formu ve ölçeklerden elde edilen veriler SPSS 25.0 programı ile analiz edilmiştir. Çalışmada, araştırma sorularına yönelik gerçekleştirilecek çıkarımsal analizler öncesinde ölçekler ile ilgili betimsel istatistikler raporlanmıştır. Her bir araştırma sorusuna cevap vermeden önce ilgili parametrik analiz için gerekli olan varsayım sınamaları gerçekleştirilmiştir. Varsayım sınamaları sonuçlarının parametrik testlerin yapılabiliğini desteklemesiyle birlikte ilgili araştırma sorusuna cevap vermek için gerekli parametrik analizler gerçekleştirilmiştir.

Tablo 2

*Ölçeklere Ait Betimsel İstatistikler ve Normallik Sayıltıları*

Değişken	Betimsel İstatistik					Normallik Sayıltıları		
	<i>N</i>	$\bar{x}$	<i>S</i>	min	max	Çarpıklık	Basıklık	<i>W</i>
Merak ve Keşfetme	233	32.09	5.28	18	45	0.03	-0.21	0.23
Sınıf İçi Soru Sorma	233	68.03	6.98	51	84	0.11	-0.40	0.06

Ölçeklerin betimsel istatistikleri ve normallik sayıltıları Tablo 2’de raporlanmıştır. Tablo incelendiğinde ölçme araçlarından elde edilen veriler öğretmenlerin Merak ve Keşfetme Ölçeğinden 32.09 ( $S = 5.28$ ), Sınıf İçi Soru Sorma Teknikleri Ölçeğinden ise 68.03 ( $S = 6.98$ ) ortalama puan aldıkları görülmüştür. İki ölçek için elde edilen ortalama ve standart sapma istatistiklerinin normal dağılım ortalamalarının üstünde olduğu görülmüştür. Verilerin normal dağılımı Shapiro-Wilk testi ve çarpıklık-basıklık istatistikleri ile test edilmiştir. Shapiro-Wilk istatistikleri sadece Merak ve Keşfetme Ölçeği’nin normal dağıldığını desteklerken ( $p = .23$ ), iki ölçek içinde elde edilen ve Tablo 1’de sunulan çarpıklık (*skewness*) ve basıklık (*kurtosis*) istatistikleri, iki ölçek için de verilerin normal dağılımı desteklediğini göstermektedir (Field, 2013; George ve Mallery, 2010).

Öğretmen merakının sınıf içinde soru sorma üzerindeki etkisi korelasyon ve regresyon analizleri ile test edilmiştir. Çalışmada ölçümlenen demografik değişkenlere göre merak duygusu ve soru sorma performanslarında fark olup olmadığı bağımsız örneklem *t*-testleri ve tek yönlü varyans analizi (one-way ANOVA) ile test edilmiştir. Güvenilirlik için yüzde 95 güven aralığında  $p < .05$  istatistiksel anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

### Etik Konular

Araştırma süreci ile ilgili üniversite etik kurulundan gerekli izinler alınmış olup, veri toplama sürecinin başında da katılımcılardan gönüllü katılım onayı alınmıştır.

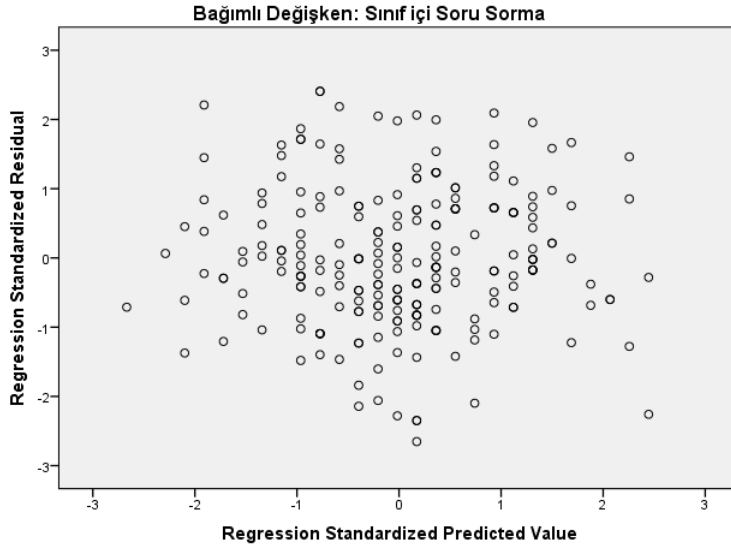
## Bulgular

Çıkarımsal istatistik sonuçları, araştırma soruları sıralamasına paralel olarak her bölümün başında araştırma sorusu verilerek raporlanmıştır. Parametrik analizler için gerekli olan varsayım testleri sonuçları da ilgili istatistiksel analiz öncesinde paylaşılmıştır.

### Meraklılık Düzeyi ile Sınıf İçi Soru Sorma Arasındaki İlişki

Öğretmenlerin sahip olduğu meraklılık ve keşfetme düzeylerinin, sınıf içi soru sorma teknikleri üzerinde yordayıcı etkisini incelemek için korelasyon ve doğrusal regresyon analizleri yapılmıştır. Pearson korelasyon analizi sonucuna göre meraklılık ve soru sorma arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde orta dereceli pozitif bir ilişki görülmüştür ( $r = .34$ ). Elde edilen korelasyon katsayısı ile regresyon analizi için değişkenler arası yeterli bir doğrusal ilişki (*linearity*) olduğu kabul edilmiştir. Eşvaryanslılık (*homoscedasticity*) varsayımı ise standartlaştırılmış artık değerler ve standartlaştırılmış tahmini değerlerin saçılım grafikleri ile kontrol edilmiştir (Şekil 1).

Şekil 1'deki saçılım grafiğinin dikdörtgen şeklinde olması ve değerlerin -3 ile +3 arasında dağılması eşvaryanslılık varsayımının karşılandığını göstermektedir (Cook, 1977). Regresyon modelini olumsuz etkileyecek aşırı değerler ile ilgili olan Cook'un değeri maksimum 0.082 olarak hesaplanmış ve bu değer 1'den küçük olduğu için modele yüksek düzeyde olumsuz etki yapan aşırı uç ölçümü olmadığı görülmüştür (Cook, 1977). Varsayım kontrolleri sonrası regresyon analizi yapılmış ve elde edilen modelin istatistiksel anlamlılık derecesinde olduğu görülmüştür ( $p < .001$ ). Öğretmenlerin merak ve keşfetme düzeylerinin sınıf içi soru sorma performansını açıklamasına yönelik doğrusal regresyon analizi bulguları Tablo 3'te sunulmuştur.



Şekil 1. Eşvaryanslılık grafiği

Tablo 3

Merak ve Keşfetme Düzeyinin Sınıf İçi Soru Sorma Performansını Yordamasına Yönelik Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Sh <sub>B</sub>	$\beta$	T	p
Sabit	53.56	2.66		20.15	.001
Merak ve Keşfetme	.45	0.08	.34	5.52	.001

Bağımlı Değişken: Sınıf İçi Soru Sorma Teknikleri

Bulgulara göre, merak ve keşfetme duygusunun ( $t = 5.52$ ,  $p = .001$ ) sınıf içi soru sormaya istatistiksel anlamlılık derecesinde katkı sağladığı görülmüştür. Öğretmenlerin merak ve keşfetme duygusunun standardize edilmiş regresyon katsayısı ( $\beta$ ) .34 olarak hesaplanmıştır. Merak ve keşfetme duygusunun sınıf içi soru sorma ölçüt değişkenindeki varyansın yüzde 12'sini açıkladığı görülmüştür;  $F(1, 231) = 30.422$ ,  $p = .001$ .

### Meraklılık Düzeyi ve Soru Sorma Performanslarına göre Okul Öncesi ve İlkokul Öğretmenlerinin Farkları

Okul öncesi ve ilkököl sınıf öğretmenleri arasında meraklılık ve keşfetme düzeyleri ile sınıf içi soru sorma performanslarında farklılık olup olmadığını incelemek için bağımsız örneklem *t*-testi analizleri gerçekleştirilmiştir. Parametrik analizi gerçekleştirebilmek için ilgili istatistiksel varsayım testlerine bakıldığında iki sürekli verinin de



normal dağılımı sağladığı ve Levene'in test sonuçlarına göre de varyansların eşit olduğu görülmüştür (sırasıyla;  $p = .47$  ve  $p = .67$ ).

Tablo 4

*Branş Bağlamında Öğretmenlerin Meraklılık ve Sınıf İçi Soru Sorma Puanları Farkları*

Değişken	Branş	N	$\bar{x}$	SS	Sh $_{\bar{x}}$	t-Testi Sonuçları		
						t	Sd	p
Merak ve Keşfetme	Okul Öncesi Öğretmeni	65	32.08	4.89	0.61	-0.02	231	.98
	Sınıf Öğretmeni	168	32.09	5.44	0.42			
Sınıf İçi Soru Sorma	Okul Öncesi Öğretmeni	65	68.45	6.70	0.83	0.57	231	.57
	Sınıf Öğretmeni	168	67.86	7.10	0.55			

Tablo 4'te verilen bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre okul öncesi ve ilkokul öğretmenlerinin hem merak ve keşfetme ( $t(231) = -0.02, p = .98$ ) hem de sınıf içi soru sorma düzeylerinde ( $t(231) = 0.57, p = .57$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

### Demografik Değişkenlere Göre Öğretmenlerin Meraklılık Düzeyi ve Sınıf İçi Soru Sorma Performansı

Üçüncü araştırma sorusunda mesleki deneyim, cinsiyet ve eğitim durumu değişkenlerine göre öğretmenlerin meraklılık düzeyleri ve sınıf içi soru sorma tekniklerinin farklılaşıp farklılaşmadığına cevap aranmıştır. Bu bağlamda istatistiksel analiz olarak bağımsız gruplar t-testi ve tek yönlü varyans analizleri kullanılmıştır. Cinsiyete göre farklılık için bağımsız örneklem t-testi; eğitim durumu ve mesleki deneyim gibi çoklu grup karşılaştırmaları için ise varyans analizleri (ANOVA) gerçekleştirilmiştir.

Ölçeklerden toplanan verilerin normal dağılım sağlamasına ek olarak, Levene'in test sonuçlarına göre merak ve keşfetme puanları için cinsiyete göre grup varyanslarının homojen dağılımı sağlamadığı görülmektedir (Levene: 5.80;  $p = .02$ ). Buna bağlı olarak gerçekleştirilen t-testi istatistik sonuçlarına göre (Tablo 5) kadın ve erkeklerin meraklılık düzeyleri arasında istatistiksel anlamlılık derecesinde bir fark bulunmamıştır ( $t(76.12) = -1.46, p = .15$ ). Sınıf içi soru sorma düzeyleri arasında da grupların varyans eşitliği olduğu görülmekle birlikte (Levene: 0.72;  $p = .40$ ), kadın ve erkeklerin sınıf içi soru sorma performansı arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir fark yoktur ( $t(231) = -0.48, p = .63$ ).

Tablo 5

*Cinsiyet Bağlamında Merak ve Sınıf İçi Soru Sorma Puanları Farkını İnceleyen T-Testi Analizi Sonuçları*

Değişken	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	SS	Sh $_{\bar{x}}$	t-Testi Sonuçları		
						t	Sd	p
Merak ve Keşfetme	Kadın	178	31.77	4.93	0.37	-1.46	76.12	.15
	Erkek	55	33.11	6.22	0.84			
Sınıf İçi Soru Sorma	Kadın	178	67.90	6.78	0.51	-0.48	231	.63
	Erkek	55	68.42	7.63	1.03			

Öğretmenlerin hem merak ve keşfetme hem de sınıf içi soru sorma puanlarının eğitim durumuna göre değişimini incelemek için tek-yönlü varyans analizi yapılmış, analiz öncesinde gerçekleştirilen Levene'in test sonuçlarına göre grupların varyans dağılımının homojen olduğu görülmüştür (sırasıyla;  $p = .63$  ve  $p = .67$ ). Sonuçlara göre hem meraklılık ve keşfetme hem de sınıf içinde soru sorma performansı puanlarında öğretmenlerin eğitim durumlarına bağlı olarak ortaya çıkabilecek istatistiksel anlamlı derecede bir farklılaşma görülmemiştir [sırasıyla;  $F(2, 230) = 0.89, p = .41$  ve  $F(2, 230) = 0.42, p = .66$ ]. Tablo 6'da ilgili analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 6

*Eğitim Durumuna Göre Öğretmenlerin Merak ve Sınıf İçi Soru Sorma Puanları Farkını İnceleyen ANOVA Sonuçları*

Değişken	N, $\bar{x}$ ve SS Değerleri				ANOVA Sonuçları					
	N	$\bar{x}$	SS	Var. K.	KT	Sd	KO	F	p	
Merak ve Keşfetme	Fakülte	172	31.82	5.32	Gr. Arası	49.51	2	24.75	0.89	.41
	Y. lisans	29	33.07	5.47	Gr. İçi	6416.78	230	27.90		
	Y. okul	32	32.63	4.88	Toplam	6466.28	232			
Sınıf İçi Soru Sorma	Fakülte	172	68.26	7.01	Gr. Arası	41.26	2	20.63	0.42	.66
	Y. lisans	29	67.03	5.90	Gr. İçi	11254.59	230	48.93		
	Y. okul	32	67.69	7.79	Toplam	11295.85	232			

Öğretmenlerin merak ve keşfetme ile sınıf içi soru sorma puanlarının mesleki deneyimlerine göre değişimini incelemek için kullanılan tek-yönlü varyans analizi sonuçlarında ise Levene'in test sonuçlarına göre varyansların homojen dağıldığı görülmüştür (sırasıyla;  $p = .26$  ve  $p = .57$ ). Bulgular, hem merak ve keşfetme hem de sınıf içi soru sorma puanları bağlamında öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre oluşan gruplar arasında istatistiksel anlamlılık derecesinde bir fark olmadığını göstermektedir [sırasıyla;  $F(4, 228) = 1.86$ ,  $p = .12$  ve  $F(4, 228) = 0.65$ ,  $p = .63$ ]. Tablo 7'de analiz sonuçları raporlanmıştır.

Tablo 7

*Mesleki Deneyime Göre Merak ve Sınıf İçi Soru Sorma Puanları Farkını İnceleyen Varyans Analizi Sonuçları*

Değişken	N, $\bar{x}$ ve SS Değerleri				ANOVA Sonuçları					
	N	$\bar{x}$	SS	Var. K.	KT	Sd	KO	F	p	
Merak ve Keşfetme	1 - 3 yıl	62	31.94	5.64	G. Arası	203.67	4	50.92	1.86	.12
	4 - 6 yıl	41	30.95	5.03	G. İçi	6262.61	228	27.47		
	7 - 10 yıl	39	31.85	4.86	Toplam	6466.28	232			
	11 - 15 yıl	34	31.44	6.32						
	16 ve üstü	57	33.61	4.43						
Sınıf İçi Soru Sorma	1 - 3 yıl	62	67.97	7.54	G. Arası	127.36	4	31.84	0.65	.63
	4 - 6 yıl	41	67.51	6.57	G. İçi	11168.48	228	48.99		
	7 - 10 yıl	39	66.95	6.50	Toplam	11295.85	232			
	11 - 15 yıl	34	68.12	7.69						
	16 ve üstü	57	69.14	6.57						

Sonuç olarak demografik değişkenler bağlamında gerçekleştirilen gruplar arası fark karşılaştırmalarında cinsiyet, eğitim durumu ve mesleki deneyim açısından öğretmenlerin merak ve keşfetme ile sınıf içi soru sorma düzeylerinin ikisinde de istatistiksel anlamlılık derecesinde farklar bulunmamıştır ( $p < .05$ ).

### Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmanın amacı öğretmenlerin sınıf içi soru sorma becerileri ile merak düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Toplanan veriler kapsamında araştırmanın ana sorularından 'Öğretmenlerin meraklılık düzeylerinin soru sorma teknikleri üzerinde yordayıcı bir etkisi var mıdır?' sorusuna elde edilen bulgularda merak ve keşfetme duygusunun sınıf içi soru sorma tekniklerini yordayıcı etkisi bulunmuştur.

Merakın soru sorma ile olan bağına çağlar boyunca pek çok filozof konuşmuş ve bilim insanı araştırmıştır. Merak uyandıran ve çocukların merakını teşvik eden şeylerden biri, onları düşündüren sorular sormak ve çocuklarda çevreye karşı merak uyandırmaktır (Cheminais, 2008; MacNaughton ve Williams, 2004). Thomas Hobbes'un merakı nedeni ve nasıl öğrenme arzusu olarak tanımlaması da buna bir örnektir (akt. Ball, 2014). Büyükalın Filiz (2007), çalışmasında çocukların fikirlerini açıklaması, düşünme becerilerini geliştirmesi ve meraklarını teşvik etmesi bakımından öğretmenlerin soru sormalarının önemini belirtmiştir. Akbaba (2006), merak uyandırmak için eğitsel bir süreçte yapılabilecekleri sıralarken ilgi ve merak uyandırıcı sorular sormanın öğrenme başlangıcı için önemini vurgulamıştır. Öğrenci merakı, doğrudan öğretim ve özellikle soru sormayı öğretme yoluyla da teşvik edilmelidir (Engel, 2011). Merak kavramı söz konusu olduğunda ilk akla gelen önermelerden biri de çocukların doğal olarak meraklı oldukları fakat meraklarının yaş ilerledikçe azaldığı yönündeki kabuldür. Bunun okula

başlamaları ve okul ortamında merakın pekişecek bir ortam bulamaması ile ilgili olup olmadığı tartışılmalı bir durumdur. Bazı çalışmalar (Engel, 2015; Kaya, 2016) merakın ve ilginin azalmasında eğitim yaklaşımlarının ve okul ortamlarının etkisinin azımsanmaması gerektiğini öne sürmektedir. Okul çağı çocuklarında soru sormadaki düşüşün, merak uyandıran az sayıda öğretmenden kaynaklandığı da vurgulanan diğer bir bulgudur (Clark, Harbaugh ve Seider, 2019; Engel, 2015). Tüm bu bulgular sınıf ortamının düzenleyicisi öğretmenlerin günümüz öğrenme ön koşullarından biri kabul edilen merak ile öğrenme sürecinde sıklıkla kullanılan soru sorma tekniklerine vermesi gereken önemi ortaya koymaktadır.

Karmaşık zihinsel bir işlem gerektiren soru sormak Paul Harris'in bakış açısına göre insanların kullandığı ilk teknoloji olarak ifade edilebilir (Leslie, 2015). Daha bebeklikten kullanmaya başladığımız soru sorma teknolojisi bu çalışmada varılan sonuca göre meraklılık düzeyi yüksek öğretmenlerde de daha çok başvurulan bir yöntem olmuştur. Merakın bilgiye ulaşma sürecinde oynadığı rol ve eğitimdeki önemi kesinlik kazandıkça eğitim araştırmaları da merakın doğasını daha derinlemesine incelemeye yönelmiştir. Buna bağlı olarak eğitim ortamlarının düzenleyicileri öğretmenlerin daha iyi bir eğitim ortamı sunmak adına soru sormayı etkin bir şekilde kullanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Soydan, 2013). Öğrencilere soru sorma öğretilerek bile doğal merak duyguları önemli ölçüde artırılabilir (Clark ve diğ., 2019). Öğretmenlerin kişilik özelliği olarak meraklı olmalarını ve bunu sınıf atmosferine yansıtılabilmelerini soru sorma teknikleri mümkün kılmaktadır. Öğrencilerde merak duygusunun sürdürülebilmesi için öğretmenlerin de belli düzeyde merak duygusuna sahip olması gerekmektedir (Demirel ve Coşkun, 2009) ve ortaya çıkan çalışmada öğretmen merakının soru sorma üzerindeki etkisi bu ifadeyi destekler niteliktedir.

Alanyazında farklı yaş gruplarından öğrenciler ve öğretmen adaylarıyla yürütülmüş merak kavramına dair çalışmalar yer almaktadır. Öğretmenlerle yürütülmüş çalışmalarda ise merak kavramı ağırlıklı olarak demografik ve duyuşsal değişkenler bağlamında incelenmiştir (Bahadır ve Certel, 2013; Say, 2015). Öğretmen merakının öğretmenin sınıf içi soru sormasına yansımaları özelinde ise herhangi bir çalışma ile karşılaşılmamıştır. Bu çalışmada diğerlerinden farklı olarak öğretimi yönlendiren ve bilişsel gelişimi destekleyen bir teknik olarak soru sorma ve merak kavramı arasındaki ilişkinin ele alınmasının ve bulgularda da bu değişkenlerin birbiri üzerinde anlamlı düzeyde yordayıcı etkisinin söz konusu olmasının, çalışmanın alanyazına sağlayacağı katkıyı gösterdiği düşünülmektedir.

Diğer araştırma sorularına yönelik elde edilen bulgularda öğretmenlerin cinsiyet, yaş, eğitim durumu, branş gibi demografik değişkenlere göre meraklılık düzeyleri ile sınıf içi soru sorma teknikleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık bulunmamıştır. Alan yazın incelendiğinde ise öğretmen gruplarıyla merak kavramına dair yapılmış olan çalışmalarda cinsiyet değişkeni bakımından ortaya çıkan sonuçlarda farklılıklar görülmektedir. Örneğin; Bahadır ve Certel'in (2013) ortaöğretimde görev yapan öğretmenlerin demografik değişkenler bakımından meraklılık düzeylerini analiz ettiği çalışmasında kadın öğretmenlerin erkeklere oranla daha yüksek merak düzeyinde olduğu görülmüştür. Say'ın (2015) ortaokul öğretmenlerinden veri topladığı çalışmasına göre ise erkek öğretmenlerin kadın öğretmenler ile kıyaslandığında daha yüksek düzeyde merak duygusuna sahip oldukları belirlenmiştir. Birbirinden farklı sonuçlardan yola çıkarak gerçekleştirilen bu çalışmada ise cinsiyet değişkeni bakımından meraklılık düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Görüldüğü üzere üç çalışmada da cinsiyet değişkeni bakımından birbirinden farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Bu noktada öğretmenlerin cinsiyet değişkeni bakımından meraklılık düzeylerinde farklı sonuçların elde edilmesinde belki de işe karşı tutum veya tükenmişlik gibi çok farklı bir değişkenin etkisinin olabileceği de göz önüne alınması gereken bir durumdur. Bu noktada elde edilen öğretmenlerin cinsiyet değişkeni bakımından meraklılık düzeylerindeki farklı sonuçların belki de işe karşı tutum veya tükenmişlik gibi çok farklı bir değişkenin etkisiyle değişiyor olabileceği de göz ardı edilmemesi gereken bir durumdur.

Söz konusu farklılık örneklem değiştirilip ele alındığında ve öğrenci gruplarında incelendiğinde ise merak kavramına dair demografik değişkenler bakımından alan yazında yapılan taramada kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla daha meraklı oldukları vurgulanmaktadır (Demirel ve Coşkun, 2009; Serin, 2010). Diğer yandan Acun ve diğerleri (2013) üniversite öğrencileri ile yaptıkları çalışmada erkek öğrencilerin kız öğrencilere kıyasla daha yüksek meraklılık düzeyine sahip olduklarını ortaya koymuştur. Öğrenciler ile yürütülen meraklılık kavramına yönelik bu çalışmalarda cinsiyete dair farklı bulguların söz konusu olması, katılımcı gruplarının yaş bakımından farklılık göstermesi ve farklı ölçme araçlarının kullanılması ile ilgili olabilir.

Elde edilen diğer bulgulardan öğretmenlerin branş ve yaşları bağlamında meraklılık düzeylerinde anlamlı bir fark bulunmaması; Bahadır ve Certel'in (2013) 23-30 yaş grubu branş öğretmenlerinin merak düzeylerinin anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna ulaştığı çalışması ile örtüşmemektedir. Bulgular arası bu farklılığın görülmesinde farklı ölçme araçlarının, bölgesel farkların ve çalışma grubunun bu çalışmadan farklı olarak ortaöğretim öğretmenleri olmasının etkisi olduğu öngörülebilir. Say'ın (2015) çalışmasında öğretmenlerin hizmet yılı ve yaşına göre meraklılık duygularında anlamlı bir fark görülmediği bulgusu ise bu çalışmadaki verilerle örtüşmektedir.

Öğretmenlerin soru sorması ile ilgili araştırma bulguları incelendiğinde Duman'ın (2020) sınıf öğretmenleri ile yürüttüğü çalışmada öğretmenlerin sınıf içi soru sorma teknikleri bakımından yaş ve hizmet yılı değişkenine göre anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu çalışmada elde edilen soru sorma tekniklerinin demografik değişkenler bakımından anlamlı farklılıklar göstermediği sonucu ile örtüşmemektedir. Her iki çalışmada da benzer olarak ise sınıf içi soru sorma tekniklerinin cinsiyete göre istatistiksel derecede anlamlı bir fark göstermediği görülmüştür.

Özetle meraklılık düzeyi yüksek olan öğretmenlerin sınıf içinde soru sorma tekniklerini daha fazla kullandığı ortaya çıkmaktadır. İstendik bir öğrenme sağlamak için iyi planlanmış bir eğitim ortamında öğretmenlerin belirleyici bir rolü vardır (Kaya, 2016). Yapılan çalışmalar ve elde edilen bulgular neticesinde öğretim ortamlarının düzenleyicisi olarak öğretmenlerin meraklılık düzeylerinin sınıf içi soru sorma üzerindeki yordayıcı etkisi göz önünde bulundurularak istendik öğrenme ortamları sağlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışma ölçek ile veri toplamaya dayalı nicel bir araştırma olduğu için örnekleme etkisi ve katılımcıların yanıt eğilimi gibi potansiyel sınırlılıklardan bahsedilebilir. Araştırma verileri çevrimiçi veri toplama aracı ile toplanmış ve ölçekler araştırmacılar tarafından birinci elden kontrollü bir şekilde öğretmenlere ulaştırılmıştır. Bu noktada katılımcıların örnekleme temsil ettiği kabul edilmektedir. Benzer şekilde katılımcıların öz değerlendirmeye dayalı ölçek maddelerine kendilerini temsil edecek şekilde içten ve güvenilirliği etkileyecek dış etkenlerden etkilenmeden cevap verdikleri kabul edilmiştir.

Çalışmada elde edilen bulgulardan yararlanılarak sınıf içi etkili öğretim etkinlikleri kullanımının ve bu etkinliklerde öğrencilerin memnuniyetinin, öğretmenlerin merak düzeyi ile soru sorma teknikleri arasındaki ilişkiyi açıklamadaki aracılık (*mediation*) etkisi incelenebilir. Benzer şekilde çalışmadaki değişkenlerin öğrenci motivasyonu üzerine etkisi de farklı bir çalışma olarak incelenmeye değer görülmektedir. Buna ek olarak cinsiyet değişkenine göre farklı çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmesinin de ileride yapılacak çalışmalarda tekrar incelenmesi önemlidir. Bundan dolayı elde edilen bulgular sonucunda öğretmenlerin, hem kendilerinin hem de öğrencilerin merak düzeyini yükseltecek gerçekçi hayat problemleri ve problem-temelli öğrenme süreçlerinde çalışması da öğrenme ortamına katkıda bulunabilir. Eğitim politikalarına karar vericilerin de hizmet içi eğitim ve öğretim materyalleri ile bu sürece destek olmalarının olumlu sonuçları olacağı düşünülmektedir.

### **Teşekkür**

Bu araştırmanın yürütülmesinde katkıları bulunan tüm katılımcılara ve kurumlara teşekkür ederiz.

### **Çıkar Çatışması Beyanı**

Yazarlar arasında bu çalışmayı etkileyebilecek mali olan ya da olmayan herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### **Mali Destek**

Çalışma için herhangi bir kamu, ticari veya kâr amacı gütmeyen kuruluştan mali destek alınmamıştır.

---

**Étik Kurul İzin Bilgisi:** Bu araştırma, Bahçeşehir Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 29/12/2021 tarihli ve E-20021704-604.01.02-24493 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

## Kaynakça / References

- Acun, N., Kapıkıran, Ş. ve Kabasakal, Z. (2013). Merak ve Keşfetme Ölçeği II: Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikoloji Yazıları*, 16(31), 74-85.
- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 343-361.
- Amorim Neto, R. D. C., Golz, N., Polega, M., & Stewart, D. (2022). The impact of curiosity on teacher–student relationships. *Journal of Education*, 202(1), 15-25. doi: 10.1177/0022057420943184
- Aşık, G., & Özçalı, M. (2008). Curiousitivism: A new model to learning. In M. Munoz, I. Jelinek, & F. Ferreira (Eds.), *Proceedings of the International Association for the Scientific Knowledge (IASK) Conference: Teaching and Learning 2008* (pp. 716-720). Aveiro: Portugal.
- Bahadır, Z., & Certel, Z. (2013). Comparison of curiosity levels of physical education teachers to the teachers of other branches. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 15(1), 1-8.
- Ball, P. (2014). *Merak - Bilim Nasıl Her Şeyle İlgilenir Oldu?* (B. Günen, Çev.). İstanbul: Kolektif Kitap Yayınları.
- Berlyne, D. E. (1954). A theory of human curiosity. *British Journal of Psychology*, 45, 180-191.
- Berlyne, D. E. (1960). *Conflict, arousal, and curiosity*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Binson, B. (2009). Curiosity-based learning (CBL) program. *US-China Education Review*, 6(12), 13-22.
- Büyükalın Filiz, S. (2007). *Öğretmenler için soru sorma sanatı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2019). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cheminais, R. (2008). *Every child matters: A practical guide for teaching assistants*. London: David Fulton.
- Clark, S., Harbaugh, A. G., & Seider, S. (2019). Fostering adolescent curiosity through a question brainstorming intervention. *Journal of Adolescence*, 75, 98-112. doi: 10.1016/j.adolescence.2019.07.007
- Cook, R. D. (1977). Detection of influential observations in linear regression. *Technometrics*, 19(1), 15-18.
- Coşkun, Y. ve Demirel, M. (2012). Üniversite öğrencilerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 108-120.
- Demirel, M. ve Coşkun, Y. D. (2009). Üniversite öğrencilerinin meraklılık düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 111-134.
- Duman, Ü. (2020). *Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlilik algıları ile sınıf içi ders işleme sürecindeki soru sorma teknikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Engel, S. (2011). Children's need to know: Curiosity in schools. *Harvard Educational Review*, 81(4), 625-645. doi: 10.17763/haer.81.4.h054131316473115
- Engel, S. (2013). A case for curiosity. *Educational Leadership*, 70(5), 36-40.
- Engel, S. (2015). *The hungry mind: The origins of curiosity in childhood*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS statistics*. New York: Sage.
- Filiz, B. S., Çelik, S. ve Toraman, Ç. (2018). Sınıf içi soru sorma teknikleri ölçeğinin (SİSSTÖ) geliştirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16(2), 197-212.
- Gander, M. J., & Gardiner, H. W. (2015). *Çocuk ve Ergen Gelişimi* (A. Dönmez ve N. Çelen, çev.). Ankara, İmge Kitabevi.
- George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple study guide and reference* (10th ed.). GEN, Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- Gerber, M. E. (2009). *Girişimcilik Tutkusu* (T. Keskin, çev.). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Gurning, B., & Siregar, A. (2017). The effect of teaching strategies and curiosity on students' achievement in reading comprehension. *English Language Teaching*, 10(11), 191-198. doi: 10.5539/elt.v10n11p191
- Hüner, B. S. ve Küçüktepe, C. (2018). Öğretmenlerin soru sorma deneyimlerinin sokratik sorgulama entelektüel standartları açısından incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(15), 170-191. doi: 10.16991/INESJOURNAL.1556
- Inan, I. (2013). *The philosophy of curiosity*. New York: Routledge.

- Kantarıcı, M. (2016). Okul öncesi eğitim ve önemi. S. Seven (Ed.). *Okul öncesi eğitime giriş* içinde (ss. 2-14). Ankara: Pegem Akademi.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kashdan, T. B., & Silvia, P. J. (2009). Curiosity and interest: The benefits of thriving on novelty and challenge. *Oxford Handbook of Positive Psychology*, 2, 367-374.
- Kashdan, T. B., Gallagher, M. W., Silvia, P. J., Winterstein, B. P., Breen, W. E., Terhar, D., & Steger, M. F. (2009). The Curiosity and Exploration Inventory-II: Development, factor structure, and psychometrics. *Journal of Research in Personality*, 43(6), 987-998. doi: 10.1016/j.jrp.2009.04.011
- Kashdan, T., Stikma, M., Disabato, D., Mcknight, P., Bekier, J., Kaji, J., & Lazarus, R. (2018). The five-dimensional curiosity scale: Capturing the bandwidth of curiosity and identifying four unique subgroups of curious people. *Journal of Research in Personality*, 73, 130149. doi: 10.1016/j.jrp.2017.11.011
- Kaufman, S. B. (2017). *Schools are missing what matters about learning*. Retrieved from <https://www.theatlantic.com/education/archive/2017/07/the-underrated-gift-of-curiosity/534573/>
- Kaya, İ. G. (2016). Eğitimde merak ve ilgi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(25), 103-114.
- Kopan, T. C. (2020). *Ortaokul öğrencilerinin bilimsel merak düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trabzon Üniversitesi, Trabzon, Türkiye.
- Lamnina, M., & Chase, C. C. (2019). Developing a thirst for knowledge: How uncertainty in the classroom influences curiosity, affect, learning, and transfer. *Contemporary Educational Psychology*, 59, 101785.
- Leslie, I. (2015). *Merak* (C. E. Topakbaş, çev.). İstanbul: NTV Yayınları.
- Litman, J.A., & Spielberger, C. D. (2003). Measuring epistemic curiosity and its diversive and specific components. *Journal of Personality Assessment*, 80(1), 75-86.
- MacNaughton, G., & Williams, G. (2004). *Teaching young children choices in theory and practice*. Australia: Ligare Pty. Ltd.
- Ostroff, W. (2016). *Cultivating curiosity in K-12 classrooms: How to promote and sustain deep learning*. Alexandria, Virginia: ASCD.
- Oudeyer, P. Y., Gottlieb, J., & Lopes, M. (2016). Intrinsic motivation, curiosity and learning: Theory and applications in educational technologies. *Progress in Brain Research*, 229, 257-284. doi: 10.1016/bs.pbr.2016.05.005
- Özkubat, S. U. (2013). Okul öncesi kurumlarında eğitim ortamlarının düzenlenmesi ve donanım. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 58-66.
- Savran, N. Z. (2002). Cevapta açıklama isteyen soru zamirleri “Welch / Was Für Ein / Was” Türkçede hangi anlamlarla karşılanır? *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 231-239.
- Say, K. (2015). *Örgütsel yaratıcılık ve merak duygusu arasındaki ilişkinin ortaokul öğretmenlerin görüşlerine göre incelenmesi: Ankara ili örneği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Serin, G. (2010). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerin fene karşı meraklarının incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(13), 237-252.
- Soydan, S. (2013). Çocuklarda merak duygusunu uyandırmada Montessori öğretmenlerinin kullandıkları stratejiler. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 269-290.
- Türk Dil Kurumu [TDK]. (2018). *Büyük Türkçe sözlük*. Türk Dil Kurumu. <http://www.tdk.gov.tr> adresinden elde edildi.
- Ünal, H. (2005). *The influence of curiosity and spatial ability on preservice middle and secondary mathematics teachers' understanding of geometry*. (Unpublished dissertation). The Florida State University, College Of Education, USA.
- Von Stumm, S., Hell, B., & Chamorro-Premuzic, T. (2011). The hungry mind: Intellectual curiosity is the third pillar of academic performance. *Perspectives on Psychological Science*, 6(6), 574-588.
- Wu, Q., & Miao, C. (2013). Curiosity: From psychology to computation. *ACM Computing Surveys*, 46(2), 10-20. doi: 10.1145/2543581.2543585
- Yeşil, R. (2008). Sosyal bilgiler derslerinde öğretmen ve öğrenci soruları: Kırşehir örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 9(1), 59-72.