

Sınıf İçi Soru Sorma Teknikleri Ölçeği'nin (SİSSTÖ) Geliştirilmesi

Makale Türü: Araştırma
Makale Geliş Tarihi: 30.07.2018
Makale Kabul Tarihi: 21.09.2018
Makale Yayın Tarihi: 28.12.18

Sevil BÜYÜKALAN FİLİZ¹ Süleyman ÇELİK² Çetin TORAMAN³

Öz

Öğretmenlerin derste sorulara yer vermesi, öğrencilere düşünme, fikirleri organize etme ve sunma, kimi zaman anlaşmazlıkları bitirme ve etkili bir öğretim öğrenme olanağı/fırsatı sağlar. Öğretmenlerin bu tekniği kullanmayla ilgili ayrıntıları bilmesi sınıf içi öğretimi daha nitelikli hale getirecektir. Bu vesileyle, bu çalışmanın amacı Sınıf İçi Soru Sorma Teknikleri Ölçeğini (SİSSTÖ) geliştirmektir. Bu ölçekle elde edilecek verinin araştırmalarda veri toplamak amacıyla kullanılacağı ve alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda, SİSSTÖ'nün beş faktörlü olduğu saptanmıştır. Bu faktörler, *motivasyon, sorulan soruların teknik özellikleri, sorulardan yararlanma sıklığı, soru dönüt ilişkisi ve bir değerlendirme aracı olarak soru sorma* şeklindedir. Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,91 olarak saptanmıştır. Cronbach Alfa iç tutarlılık ve güvenilirlik katsayısına göre ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Soru, soru sorma tekniği, ölçek geliştirme.

Abstract

Teachers' asking questions in the lesson enables students to think, organize opinions, present ideas, end disagreements and learn in an effective environment. Teachers' knowing the details of using this technique will make in-class training more effective. Hereby, the purpose of this study is to develop In-Class Question Asking Techniques Scale (ICQATS). Data collected via this scale is considered to be used for data collection in the future studies and contribute to the field positively. As a result of explanatory and confirmatory factor analyses, ICQATS was determined to be formed by five factors. These factors are *motivation, technical features of questions asked, the frequency of benefiting from questions, the relation between question and feedback, and asking questions as means of evaluation*. Cronbach Alpha reliability coefficient is 0.91. According to Cronbach Alpha internal consistency and reliability coefficient, the scale was determined to be reliable.

Keywords: Question, asking questions technique, scale development.

¹ Sevil BÜYÜKALAN FİLİZ, Doktor Öğretim Üyesi, Gazi Üniversitesi, sevilb@gazi.edu.tr

² Süleyman ÇELİK, Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, suleymancelik@yahoo.com

³ Çetin TORAMAN, Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, cetintoraman@gmail.com

Giriş

İçinde bulunduğumuz çağ öğrenmenin otoriter bir kaynaktan öğrenciye aktarıldığı sıradan bir bilgi kaynağı ve alıcı alışverişinden ötesini gerektiren gelişmeler yaşamıştır. Dünyada meydana gelen sosyal teknoloik ve ekonomik gelişmeler de öğrencinin aktif, sorgulayan, öğrendiğini yaşayan ve üst düzey bilişsel beceriler geliştiren bir birey olmasını gerektirmiştir. Yaratıcı düşünme, problem çözme, eleştirel düşünme gibi beceriler ise etkin soru sorulan ortamlarda ortaya çıkmaktadır (Büyükalın Filiz, 2009). Soru sorma davranışı gündelik yaşamın birçok alanında kendine yer bulan doğal bir davranıştır. Sorularla karşılaşmak yaşamın birçok alanında fiilen kaçınılmazdır. Soru sorma eğitim ve öğretim sürecinin temelinde yer alır ve öğretimin uygulayıcıları öğretmenler tarafından sıklıkla kullanılır. Soru sorma davranışı öğretmenden soyutlanmayacak şekilde öğretimde kendine yer bulmuştur. Öğretmenler çoğu zaman dersin başından sonuna kadar öğrencilere soru sorarlar. Neredeyse her dersin oluşumunda sorulara yer verilir ki bu durum öğrenciyi düşünmeye, fikirleri organize etmeye ve sunmaya, kimi zaman anlaşmazlıkları bitirmeye ve etkili bir ortamda öğrenim görmeye davet eder. Ayrıca öğretmenler için öğrencileri “etkin” kılma ve bu “etkinliği” sürdürme de çoğu zaman sorular vasıtasıyla mümkün olmaktadır. Öğretmenler öğrencide öğrenmenin düzeyini, yapılanma şekil ve miktarını, organize bir şekilde gerçekleşip gerçekleşmediğini belirlerken öğrenciye yeni bir konuyu öğrenme imkânını da sorular vasıtasıyla gerçekleştirirler. Araştırmalar, öğretmenlerin sınıftaki zamanlarının %50’sini soru sorup cevap almaya ayırdığını (Graesser & Person, 1994) ve bir öğretmenin bir günde ortalama 400 soru sorduğunu (Brualdi, 1998) ortaya koymaktadır.

Öğretmenlerin öğretim süreci içerisinde soru sorma tekniğine başvurma nedenlerini araştıran birçok çalışma bulunmaktadır (Almeida, 2012; Brualdi, 1998; Büyükalın Filiz, 2009; Graesser & Person, 1994). Öğretmenlerin derste soru sorma tekniklerine başvurma nedenleri şu şekilde sıralanabilmektedir (Almeida, 2012; Arslan, 2006; Brualdi, 1998; Graesser & Person, 1994, Shen & Yodkhumlue, 2012);

- Dersi içi öğrenme akışını sürdürmek,
- Öğrenciyi öğrenme sürecine katmak,
- Öğrenileni ölçmek ve öğrenilenin anlaşılıp uygulanabilirliğini kontrol etmek,
- Öğrencinin hafıza ve kavrayışını test etmek,
- Öğreneni yeni bilgiye yönelik işbirlikli ve bireysel düşünmeye teşvik etmek,
- Öğrencilerin görüş ve fikirlerini teşhis etmek,
- Öğrencilere fikirlerini paylaşmaya imkân sağlamak ve akranlarından cevap almaya olanak sağlamak,
- Yaratıcı, imgesel ve yenilikçi düşünmeye teşvik etmek,
- Kuru ders aktarım fikrinden kaçınıp paylaşılan öğrenme anlayışını benimsetmek,

- Üst bilişsel bir şekilde düşünmeye sevk etmek,
- Öğrencilerin cevapları üzerine bina edilmiş bir üst biliş oluşturmak,

Eğitsel etkinliklerde soru sormak çoğu zaman hedeflere ulaşma amacı taşısa da öğretmenlerin basit soru sormanın ötesinde etkili bir teknik uygulamaları da önem arzeder. Guihua (2006) soru sorma tekniğinin prensiplerini şu şekilde sıralamaktadır;

- Soruları gönüllü olsun ya da olmasın herkesin dahil olacağı şekilde çeşitlendirmek.
- Soruları sadece başarılı öğrencilerin değil bütün öğrencilerin anlayacağı şekilde basit ve sade şekilde sormak.
- Eleştirel düşünceyi tetikleyecek “Nasıl?”, “Ne ölçüde?”, “Hangi şartlar altında?”, “Niçin?” gibi sorular sormak
- Öğrencileri arkadaşlarının cevaplarına yorum yapmaları için teşvik etmek.
- “Bunu kim cevaplayabilir?”, “Bilen var mı?” gibi sorular sormaktan kaçınmak.
- Öğrencilerin düşünmeleri için vakit vermek, 5, 6 kişi söz hakkı isteyene kadar beklemek.
- Basit ve sade bir dil kullanarak her soruyu kendi içinde anlaşılır ve açık kılmak.

Öğretmenlerin soru sorma tekniğine öğrencilere yönelttikleri soruların kalitesi öğrenmenin kalitesi için oldukça önemlidir. Nitekim Shahrill (2013) bu konuya dair “öğretmenler hem yazılı, hem de sözlü soru sorarken çok dikkatli ve seçici olmalıdır” şeklinde görüş belirtmektedir. Brualdi (1998) öğretmenlerin öğrencilerini soru sormaya teşvik etmeleri gerektiği ve sordukları soruların anlamlı olmasa da bu teşviki sürdürmeleri gerektiğini belirtmiştir. Ancak öğretmen soruları için bu durumun geçerli olmadığını ifade etmektedir. Başka bir deyişle öğretmenin soracağı soruyu dikkatlice düşünüp öyle sorması gerektiğini ifade etmektedir. Yine Brualdi (1998) öğretmenlerin mümkün olduğunca yüksek seviyeli bilişsel soru sorması gerektiğini dile getirmiştir. Bunun yanında, Wilen (1991), öğretmenlerin zamanlarının büyük bir bölümünü düşük düzeyli bilişsel sorularla harcadığını ifade etmektedir. Söz konusu sorular ise cevapları çoğu zaman ezberleme sayesinde verilen sorulardır (Wilen, 1991). Yüksek seviyeli bilişsel sorular öğrencilerden üst seviye düşünme ya da becerilere yönelik cevaplar gerektiren sorulardır. Öğrenciler bu soruları cevaplandırırken sadece ezberlemiş oldukları bilgilere başvuramaz. Bunun yerine bilgilerini problemi çözmek için durumu analiz edip değerlendirmek için kullanırlar (Brualdi, 1998). Ellis (1993) ise öğretmenlerin yüksek seviyeli bilişsel sorulara, düşük seviyeli bilişsel sorular kadar sık bir şekilde başvurmadığını ve öğretmenlerin çoğu zaman yavaş işlenen bir dersten kaçınmak, öğrencilerin dikkatini canlı tutmak ve sınıf kontrolünü elinde tutmak için bu tür sorulara başvurduğunu dile getirmektedir. Bununla beraber araştırmalar birçok öğretmenin etkisiz ve uygun olmayan sorular sorduğunu (Gall,1984), öğretmenlerin genelinin düşük seviyeli sorular sorduğunu (Ornstein, 1987), öğretmenlerin genelinin sadece sınıfta sınırlı sayıda öğrenciye sorular sorduğunu (Jones, 1990), birçok öğretmenin soruyu sorduktan sonra cevap

için çok az bir süre beklediğini (Rowe, 1986) ve çoğu öğretmenin öğrencilerin soru sormasına fırsat vermediğini (Barnette, 1994) ortaya koymaktadır.

Öğretmenler tarafından sorulan sorular öğrenciyi istendik cevaba yönelttiği ölçüde iyi diye tarif edilebilir. Etkili soru sorma tekniğinin önemli hususlarından biri de belirli noktalara parmak basarak öğretmen ya da öğrencinin yanlışa odaklanmasına izin vermemesidir (Arslan, 2006). Wragg (2001) “yanlışlar” listesini şu şekilde sıralamaktadır;

- Bir seferde çok fazla soru sormak,
- Bir soru sorup kendisi cevaplamak,
- Sadece en başarılı ve en parlak öğrencilerin cevaplayabileceği sorular sormak,
- Olay örüntüsünde çok zor soruları ilk başta sormak,
- Konuyla ilgisiz sorular sormak,
- Sürekli aynı tür soru sormak (örneğin; kapalı uçlu sorular),
- Tehdit edici bir şekilde soru sormak,
- Derinlemesine soru sormamak,
- Öğrenciye düşünmek için zaman vermemek,
- Yanlış cevaplara geribildirim vermemek,
- Öğrencilerin cevaplarını görmezden gelmek,
- Hiçbir cevapla tatmin olmamak,

Soru sorma tekniğinin uygulanmasında yukarıdaki hususların göz önünde bulundurulmasının olası yanlışların önüne geçileceği ve daha verimli bir öğretim öğrenme ortamı oluşturulacağı görüşü ağır basmaktadır.

Alanyazın incelemesinde soru sorma tekniğinin öğretimde kullanımıyla ilgili bir ölçek geliştirme çalışmasına rastlanmamıştır. Araştırmaların genel itibarıyla öğretmenlerin soru sorma tekniğine başvurma nedenleri ve soru sorma tekniğinin uygulanması esasında dikkat etmeleri gereken hususlara odaklandığı ortaya çıkmıştır (Arslan, 2006; Gall, 1984; Jones, 1990; Shahrill, 2013; Ornstein, 1987; Wragg, 2001; Wilen, 1991). Büyükalın Filiz (2009) sınıf öğretmenlerine verilen soru cevap yöntemi eğitiminin öğretmenlerin soru sorma bilgisi ve teknikleri üzerine etkisini incelemiştir. Brualdi (1998) soru cevap tekniğinde başvuru soruların kalitesini ele alan bir çalışma yapmıştır. Bunun yanında, Çakmak (2009) öğretmen adaylarının etkili öğretim sürecinde öğretmen sorularının yerini inceleyen bir çalışma yürütmüştür. Benzer şekilde, Yang (2006) eğitimde soru sormanın sınırlılıkları ve olumlu tarafları üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir. Ancak alanyazında soru sorma sanatı eksenli bir ölçek geliştirme çalışmasının olmadığından, yukarıda açıklananlar doğrultusunda geçerlik ve güvenilirlik özellikleri belirlenmiş, faktör yapısı ortaya konmuş Sınıf İçi Soru Sorma Ölçeğinin (SİSSÖ) öğretim tekniklerine ve bu alanda yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmada, öğretmenlerin sınıfta soru sorma tekniklerini nasıl kullandıkları hakkında bilgi toplamayı amaçlayan Sınıf İçi Soru Sorma Teknikleri Ölçeğinin (SİSSTÖ) teknik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşma doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1. SİSST Ölçeğinin geçerlik sonuçları nedir?
2. SİSST Ölçeğinin güvenirlik sonuçları nedir?

Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırma betimsel türde bir araştırmadır. Araştırma kapsamında öğretmenlerin sınıfta soru sorma tekniklerini nasıl gerçekleştirdikleri, soru sormayla ilgili uygulamaları hakkında bilgi toplamayı amaçlayan “Sınıf İçi Soru Sorma Teknikleri Ölçeğinin (SİSSTÖ)” uygulanması ve teknik özelliklerinin belirlenmesi esas alınmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmada “Sınıf İçi Soru Sorma Teknikleri Ölçeği (SİSSTÖ)” deneme uygulaması taslak hali hazırlandıktan sonra bu ölçeğin öğretmenler üzerinde nasıl bir yapı ile bilgi vereceğinin belirlenmesi için 389 öğretmen ile bir deneme uygulaması gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin ilköğretim, ortaokul, lise kademelerinde çalışan öğretmenlerde bilgi vermesi istenmiştir. Bu nedenle 389 öğretmenin farklı kademelerde (65’i [%16,7] ilköğretim, 162’si [%41,6] ortaokul, 162’si [%41,6] lisede) görev yapan öğretmenler olmasına dikkat edilmiştir. Bu öğretmenlerin branşları Türkçe, Türk Dili ve Edebiyatı, sınıf, fen bilimleri, matematik, ilköğretim matematik, İngilizce, rehberlik, tarih, felsefe grubu, meslek lisesi meslek öğretimi, coğrafya, sosyal bilgiler, okulöncesi, kimya, görsel sanatlar, teknoloji ve tasarım, özel eğitim, biyoloji, bilişim teknolojileri, müzik, din kültürü ve ahlak bilgisi, beden eğitimi ve spor ile fizik öğretmenliğidir. Öğretmenlerin, 279’u (%71,7) eğitim fakültesinden, 110’u (%28,3) diğer fakültelerden mezundur. Öğretmenlerin, 96’sı (%24,7) 1-5 yıl kıdem, 112’si (%28,8) 6-10 yıl kıdem, 49’u (%12,6) 11,15 yıl kıdeme, 65’i (%16,7) 16-20 yıl kıdem, 67’si (%17,2) 21 yıl ve üstü kıdeme sahiptir. Bu öğretmenlerle 2018 Mart ayı içinde uygulama yapılmıştır. SİSSTÖ’nün yapısı ve güvenirlik düzeyi belirlendikten sonra bu yapının doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemek amacıyla 2018 Nisan ayı içinde 314 öğretmenle tekrar uygulama yapılmıştır. 314 öğretmenin 57’si (%18,2) ilköğretim, 132’si (%42) ortaokul, 125’i (%39,8) lisede görev yapan öğretmendir. Öğretmenlerin 181’i (%57,6) kadın, 133’ü (%42,4) erkektir. Öğretmenler çeşitli branşlardan seçilmiştir. 226 (%72) öğretmen eğitim fakültesi mezunu iken 88 (%28) öğretmen diğer fakültelerden mezundur. Araştırma grubu belirlenirken kolay ulaşılabirlik, araştırmaya katılımda gönüllülük esasları gözetildiği için amaçlı örneklem yöntemi benimsenmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Süreç

Bu araştırmanın amacı Sınıf İçi Soru Sorma Teknikleri Ölçeğinin (SİSSTÖ) geliştirilmesidir. Bu amaç doğrultusunda süreç alanyazının ölçek geliştirme için önerdiği yol izlenerek tamamlanmıştır (Cohen ve Swerdlik, 2013; Crocker ve Algina, 1986; DeVellis, 2014; Seçer, 2015; Şeker ve Gençdoğan, 201). İlk olarak ölçeğin ortaya koymak istediği özellik (soru sorma) tanımlanmıştır. Ölçek aracılığıyla öğretmenlerin sınıf içinde soru sorma teknikleri hakkında bilgi edinmek ve soru sormayı nasıl kullandıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Ölçek öğretmenlere yönelik bir ölçek olarak geliştirilmiştir. İlkokul, ortaokul ve lise kademelerinde görev yapan öğretmenlere uygulanabilmesi hedeflenmiştir. Amaç ve hedef kitlenin saptanmasının ardından Büyükalın Filiz'in (2002) çalışması temel alınarak ölçek maddeleri yazılmıştır. Yazılan maddeler eğitim programları ve öğretim alanından üç uzmanın görüşüne sunulmuştur. Alınan dönütler taslağa yansıtılarak ölçeğin deneme için taslak hali oluşturulmuştur. Ölçek maddelerine katılımcıların yanıtları "hiçbir zaman", "nadiren", "oldukça", "sık sık" ve "her zaman" olarak alınacak biçimde tasarlanmıştır. Oluşan taslakta yer alan 31 madde ile form Mart 2018'de deneme uygulamasına alınmıştır. Yapılan deneme uygulaması sonucunda ölçeğin yapı geçerliğini ortaya koymak için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Elde edilen yapı ile ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik düzeyi saptanmıştır. Yapısı ortaya konulan SİSSTÖ'nün yapısının doğrulanıp doğrulanmayacağını belirlemek için Nisan 2018'de bir gruba daha uygulaması yapılmıştır. Bu uygulama sonucunda ölçek verileri üzerinden yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonrasında ölçeğin son hali verilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırma amacına bağlı olarak ölçek geliştirme aşamalarına uygun biçimde ölçeğin yapısının istatistiksel analizlerle ortaya konulması ve güvenilirlik değerlerinin hesaplanması gerekmektedir. Bu nedenle ölçeğin yapı geçerliği kanıtı elde etmek için açıklayıcı faktör analizi uygulanması gerekmektedir. Açıklayıcı faktör analizi uygulanabilmesi için veri dosyasının analize uygun yapıda olması gerekmektedir. Bu uygunluk Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test, Bartlett Sphericity aracılığıyla belirlenmiştir. Analizde KMO değeri 0,851 olarak belirlenmiştir. Bu değer en az 0,50'nin üzerinde olması veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir. Bartlett testi sonucu $X^2=2008,712$; $sd=91$ ($p<0.01$) olarak bulunmuştur. Bartlett testi sonucunda elde edilen anlamlılık değerinin anlamlı çıkması, faktör analizinin yapılabileceğini ve veri setinin çok değişkenli normal dağılımını göstermektedir. Analizde varimax eksen döndürmesi (rotation) uygulanmıştır. Döndürme yöntemleri ile faktörlerin daha net bir hal alması sağlanmaktadır (Büyüköztürk, 2013; Özdamar, 2013).

Açıklayıcı faktör analizinden elde edilen yapının doğrulanıp doğrulanmadığının belirlenmesi için doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Bu analiz sırasında alanyazının kabul ettiği uyum indeksi değerlerinin elde edilip edilemediği saptanmıştır. Ölçeğin güvenilirliği hakkında da bilgi edinilmeye çalışılmıştır. Güvenirlik belirlemenin birçok yöntemi bulunmaktadır. Bu yöntemler içinde iç tutarlılık

anlamında güvenilirlikle ilgili bilgi veren Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı yöntemi uygulanmıştır. Ek olarak tüm maddelerin ölçeğe katkısı hakkında bilgi sahibi olmak amacıyla madde toplam korelasyonları da incelenmiştir (Büyüköztürk, 2013; Özdamar, 2013).

Bulgular

Açıklayıcı faktör analizi öncesi maddelerin ölçeğe sunduğu katkıyı belirleyebilmek için madde toplam korelasyonları incelenerek analize başlanmıştır. Ayrıca faktör analizindeki giriş yük değerleri de önemli bir belirleyicidir. Madde toplam korelasyonları ile faktör analizi giriş yük değerleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Madde toplam korelasyonları ve faktör analizi giriş yük değerleri

Maddeler	Madde Toplam Korelasyonu	Giriş Yük Değerleri
M1. Derse girişte dikkat çekmek amacıyla sorulardan yararlanırım.	0,373	0,753
M2. Öğrencilerin motivasyonu azaldığında dikkat çekici sorular sorarım.	0,306	0,746
M3. Sorulardan sadece dersin başında değil, çeşitli zamanlarında yararlanırım.	0,394	0,637
M4. Öğrencilere yönelttiğim sorular sadece kazanımlarla ilgilidir.	0,473	0,809
M5. Dikkat çekmek amacıyla konu ve kazanım dışı sorulardan yararlanırım.	0,242	0,784
M6. Sorularımın tek amacı öğrencilerin konuyla ilgili bilgi düzeylerini yoklamaktır.	0,368	0,761
M7. Öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerini belirlemek amacıyla soru sorarım.	0,332	0,623
M8. Sorularımın az sayıda sözcükten oluşmasına dikkat ederim.	0,287	0,728
M9. Sorularımı öğrencilerin anlamadığı olur.	0,529	0,586
M10. Soruyu sormadan önce ne soracağım üzerine düşünür, hazırlık yaparım.	0,349	0,713
M11. Sorularım her zaman düşündürücüdür.	0,460	0,658
M12. Tüm sorularım açık uçludur.	0,413	0,696
M13. Bir derste sınıftaki her öğrenciye soru sorarım.	0,313	0,708
M14. Yalnız sorularıma yanıt veren öğrencilere soru sorarım.	0,203	0,651
M15. Dersimin büyük bölümünü soru ve yanıtlar oluşturur.	0,206	0,531
M16. Dersle ilgilenmeyen öğrencileri derse katabilmek için onlara soru sorarım.	0,340	0,743
M17. Dersimin ilk beş dakikasını soru yanıt bölümü olarak kullanırım.	0,413	0,719
M18. Soruları yanıtlamakta zorlanan öğrenciye ipucu veririm.	0,328	0,665
M19. Her cevaba dönüt veririm.	0,422	0,705
M20. Sorunun öğrenci tarafından yanıtlanması için yeteri süre beklerim.	0,159	0,510
M21. Sınıfta soruları yalnızca ben sorarım.	0,104	0,715
M22. Soruların yanıtlarını ertelediğim olur.	0,193	0,710
M23. Sorulara verilen doğru yanıtları daima pekiştiririm.	0,248	0,832
M24. Soru sormayı bir tehdit aracı olarak kullanırım.	-0,110	0,845
M25. Konuyu genişletmek için sorulardan yararlanırım.	0,209	0,668
M26. Soruları yalnızca değerlendirme aracı olarak kullanırım.	0,450	0,755
M27. Öğrenciler çoğunlukla sorularıma yanıt veremediği için soru sormam.	0,414	0,645
M28. Sorularımınla dersin zamanını boşa harcadığım olur.	0,023	0,653
M29. Etkili soru sorma üzerine araştırmaları okurum.	0,254	0,682
M30. Hangi öğrenciye soru soracağımı, soruyu sormadan önce belirlerim.	0,129	0,830
M31. Öğrencilerimin soru sormasına fırsat veririm.	0,415	0,703

Tablo 1 incelendiğinde madde 20, 21, 22, 24, 28 ve 30’un çok düşük madde toplam korelasyonu gösterdiği belirlenmiştir. Bu 6 madde olmaksızın açıklayıcı faktör analizinin yapılmasına karar verilmiştir. Ölçeğin faktör yapısının ilk defa açıklanacağı gerçeğinden “temel eksen faktörleşme

(principal axis factoring [PAF])” (Warner, 2013) yöntemiyle faktör analizi yapılması tercih edilmiştir. Oluşan faktörleşme tablosunda madde 10, 13, 14, 27 ve 29’un birden çok faktörde korelasyon gösterdiği belirlenmiştir. Bu maddelerin ölçekten çıkarılması uygun bulunmuştur. Faktör öz değeri 1’den büyük beş faktör olduğu belirlenmiştir. Varimax eksen döndürmesi sonucu beş faktör oluşmuştur. Bu faktörler altında maddelerin gösterdiği yük değerleri Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2. Faktörler ve faktörler altındaki maddelerin yük değerleri

Maddeler	Faktör	Yük Değerleri
M1. Derse girişte dikkat çekmek amacıyla sorulardan yararlanırım. (Motivasyon)	Faktör I	0,712
M2. Öğrencilerin motivasyonu azaldığında dikkat çekici sorular sorarım. (Motivasyon)	Faktör I	0,664
M5. Dikkat çekmek amacıyla konu ve kazanım dışı sorulardan yararlanırım. (Motivasyon)	Faktör I	0,601
M16. Dersle ilgilenmeyen öğrencileri derse katabilmek için onlara soru sorarım. (Motivasyon)	Faktör I	0,541
M31. Öğrencilerimin soru sormasına fırsat veririm. (Motivasyon)	Faktör I	0,522
M4. Öğrencilere yönelttiğim sorular sadece kazanımlarla ilgilidir. (Sorulan soruların teknik özelliği)	Faktör II	0,621
M8. Sorularımın az sayıda sözcükten oluşmasına dikkat ederim. (Sorulan soruların teknik özelliği)	Faktör II	0,605
M11. Sorularım her zaman düşündürücüdür. (Sorulan soruların teknik özelliği)	Faktör II	0,573
M12. Tüm sorularım açık uçludur. (Sorulan soruların teknik özelliği)	Faktör II	0,417
M9. Sorularımı öğrencilerin anlamadığı olur. (Sorulan soruların teknik özelliği)	Faktör II	0,404
M15. Dersimin büyük bölümünü soru ve yanıtlar oluşturur. (Sorulardan yararlanma sıklığı)	Faktör III	0,755
M17. Dersimin ilk beş dakikasını soru yanıt bölümü olarak kullanırım. (Sorulardan yararlanma sıklığı)	Faktör III	0,642
M25. Konuyu genişletmek için sorulardan yararlanırım. (Sorulardan yararlanma sıklığı)	Faktör III	0,581
M3. Sorulardan sadece dersin başında değil, çeşitli zamanlarında yararlanırım. (Sorulardan yararlanma sıklığı)	Faktör III	0,511
M18. Soruları yanıtlamakta zorlanan öğrenciye ipucu veririm. (Soru dönüt ilişkisi)	Faktör IV	0,803
M19. Her cevaba dönüt veririm. (Soru dönüt ilişkisi)	Faktör IV	0,752
M23. Sorulara verilen doğru yanıtları daima pekiştiririm. (Soru dönüt ilişkisi)	Faktör IV	0,622
M6. Sorularımın tek amacı öğrencilerin konuyla ilgili bilgi düzeylerini yoklamaktır. (Bir değerlendirme aracı olarak soru)	Faktör V	0,888
M7. Öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerini belirlemek amacıyla soru sorarım. (Bir değerlendirme aracı olarak soru)	Faktör V	0,785
M26. Soruları yalnızca değerlendirme aracı olarak kullanırım. (Bir değerlendirme aracı olarak soru)	Faktör V	0,612

Tablo 2’de görüldüğü gibi ölçekte kalan 20 maddenin beş faktör altında toplandığı belirlenmiştir. Bu maddelerden 1, 2, 5, 16 ve 31’in bir faktör altında toplandığı belirlenmiştir. Bu maddelerin motivasyon ile ilgili olduğu belirlenmiştir. Madde 4, 8, 9, 11 ve 12’nin bir faktör altında toplandığı belirlenmiştir. Bu maddelerin sorulan soruların teknik özellikleriyle ilgili olduğu belirlenmiştir. Madde 3, 15, 17 ve 25’in bir faktör altında toplandığı belirlenmiştir. Bu maddelerin sorulardan yararlanma sıklığı ile ilgili olduğu belirlenmiştir. Madde 18, 19 ve 23’ün bir faktör altında toplandığı belirlenmiştir. Bu maddelerin soru dönüt ilişkisi ile ilgili olduğu belirlenmiştir. Madde 6, 7

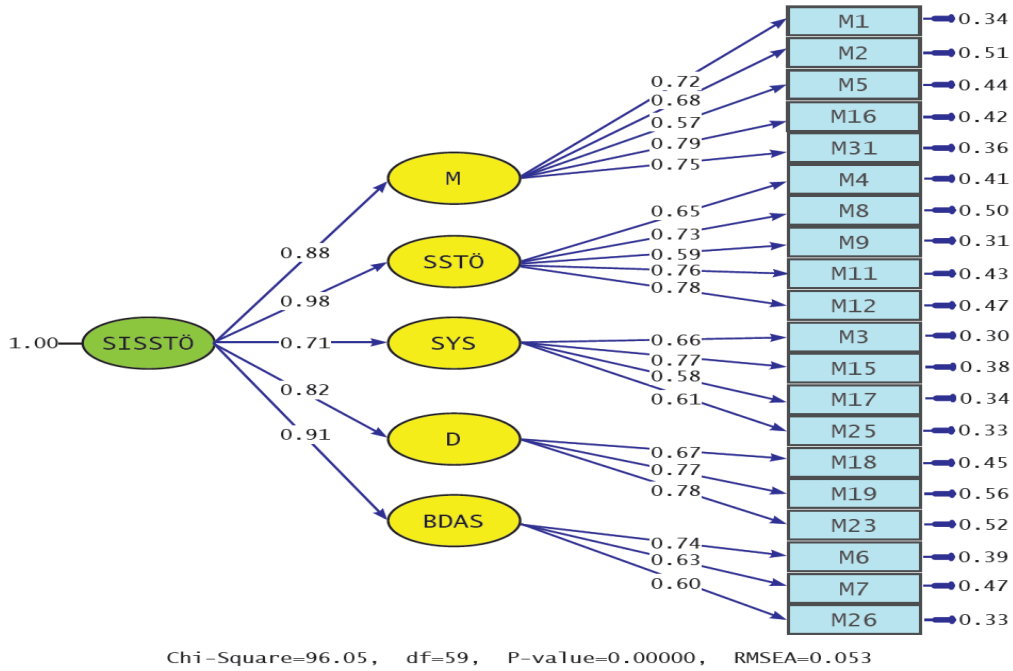
ve 26'nın bir faktör altında toplandığı belirlenmiştir. Bu maddelerin bir değerlendirme aracı olarak soru ile ilgili olduğu belirlenmiştir. Oluşan beş boyutun iç tutarlılık güvenirlik düzeyini belirlemek için Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır. Elde edilen güvenirlik değerleri Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 3. Faktörler ve faktörler altındaki maddelerin yük değerleri

Alt Boyutlar	Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı
Motivasyon	0,881
Sorulan Soruların Teknik Özellikleri	0,853
Sorulardan Yararlanma Sıklığı	0,738
Soru Dönüt İlişkisi	0,785
Bir Değerlendirme Aracı Olarak Soru	0,701
Sınıf İçi Soru Sorma Ölçeği Toplam	0,912

Tablo 3'teki korelasyon değerleri incelendiğinde, beş alt boyutun ve ölçek toplam puanlarının Cronbach Alpha güvenirlik katsayılarının 0,701 ile 0,881 arasında değiştiği belirlenmiştir.

Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçeğin ortaya çıkan yapısının doğrulanıp doğrulanmadığının belirlenmesi amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucu belirlenen uyum indeksleri Tablo 4'te özetlenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi diyagramı ise Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları (standartlaştırılmış değerler)

Tablo 4. DFA sonucunda belirlenen uyum değerleri

χ^2	sd	χ^2/sd	RMSEA	AGFI	SRMR	RMR	NNFI	CFI	NFI	IFI
96,05	59	1,63	0,053	0,96	0,043	0,061	0,95	0,92	0,91	0,95

Doğrulamalı faktör analizi sonucunda belirlenen ki-kare ve serbestlik derecesi değerlerinin $X^2=96,05$, ($sd=59$, $p<.01$) olduğu ve $X^2/sd=1,63$ oranının elde edildiği görülmektedir. Seçilen örneklemden elde edilen bu oranın 3'ün altında çıkması mükemmel uyuma işaret etmektedir (Jöreskog ve Sörbom, 1993; Sümer, 2000; Kline, 2005). DFA'da en yaygın kullanılan uyum indekslerinden birisinin RMSEA olduğu söylenebilir. DFA analizinde RMSEA indeksinin 0,05 ve daha küçük bir değer olması model-veri uyumunun bir göstergesidir; ancak bu değer 0,08'e kadar da kabul edilebileceği belirtilmektedir. AGFI değerinin 0,80'den yüksek, RMR değerinin "0,10"dan ve SRMR değerinin "0,08"den daha düşük olması modelin gerçek verilerle uyumu için kabul edilebilir olduğu söylenebilir. NNFI, CFI, NFI ve IFI değerlerinin 0,95 ve üzerinde olması model veri uyumunun "mükemmel uyuma" karşılık geldiğinin göstergesidir (Anderson ve Gerbing, 1984; Browne ve Cudeck, 1989; Bentler, 1990; Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010; Hu & Bentler, 1999; Marsh, Balla ve McDonald, 1988; Sümer, 2000; Şimşek, 2007; Vieira, 2011). DFA'nın temel amacı önceden tanımlanan bir modelinin, elde edilen veriler ile uyum düzeyini belirlemektir (Sümbüloğlu ve Akdağ, 2009). Bu bağlamda doğrulamalı faktör analizi sonucunda belirlenen uyum indekslerine göre SİSSTÖ'nün beş boyutlu yapısının doğrulandığı söylenebilir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Soru sorma eğitim öğretimde önemli yere sahip tekniklerden biridir. Soru sorma teknikleri ile ilgili incelikler konusunda bilgi sahibi olmak öğretmen ve öğrenciler başta olmak üzere eğitim camiasındaki bireyler için avantajlı bir durum yaratmaktadır. Alanyazın incelendiğinde soru sorma teknikleriyle ilgili bir ölçüğe rast gelinmemiş ve bu konudaki eksikliğin giderilmesi ve eğitsel açıdan yarar sağlaması amacıyla SİSSTÖ'nün geliştirilme süreci olarak bu araştırma gerçekleştirilmiştir.

SİSSTÖ 20 maddeden oluşmaktadır. Analizler öncesinde 31 maddeden oluşan taslak ölçekten madde toplam korelasyonları 0.300'ün altında olan ve ölçüğe az katkı sağlayan maddeler çıkarılmıştır. Bunun yanında birden çok faktör altında toplanan maddeler de taslak ölçekten çıkarılmıştır. Çıkarılan maddeler şu şekilde sıralanmıştır: "10. Soruyu sormadan önce ne soracağım üzerine düşünür, hazırlık yaparım.", "13. Bir derste sınıftaki her öğrenciye soru sorarım.", "14. Yalnız sorularına yanıt veren öğrencilere soru sorarım.", "20. Sorunun öğrenci tarafından yanıtlanması için yeteri süre beklerim.", "21. Sınıfta soruları yalnızca ben sorarım.", "22. Soruların yanıtlarını ertelediğim olur.", "24. Soru sormayı bir tehdit aracı olarak kullanırım.", "27. Öğrenciler çoğunlukla sorularına yanıt veremediği için soru sormam.", "28. Sorularıyla dersin zamanını boşa harcadığım olur.", "29. Etkili soru sorma üzerine araştırmaları okurum.", "30. Hangi öğrenciye soru soracağımı, soruyu sormadan önce belirlerim."

SİSSTÖ beş faktörden (boyut) oluşmaktadır. Motivasyon (M) beş maddeden oluşmaktadır ve Cronbach Alpha değeri 0,881 olarak saptanmıştır. Sorulan Soruların Teknik Özellikleri (SSTÖ) beş

maddeden oluşmaktadır ve Cronbach Alfa değeri 0,853'tür. Sorulardan Yararlanma Sıklığı (SYS) dört maddeden oluşmaktadır ve Cronbach Alfa değeri 0,738 olarak saptanmıştır. Soru Dönüt İlişkisi (SDİ) üç maddeden oluşmaktadır ve Cronbach Alfa değeri 0,785 olarak saptanmıştır. Bir Değerlendirme Aracı Olarak Soru (BDAOS) üç maddeden oluşmaktadır ve Cronbach Alfa değeri 0,701 olarak saptanmıştır. Analizler ve uygulamalar sonucunda SİSSTÖ'ye son şekli verilmiş ve SİSSTÖ yeniden numarlandırılmıştır. Tüm bunlara ek olarak, ölçek geliştirme süreci sonun ulaşılan alt boyutların araştırmacıların beklentileri paralelinde gerçekleştiği görülmüştür.

SİSSTÖ'nün öğretmenlerin soru sorma teknikleri konusunda gelecek araştırmalarla değişik veri toplama araçlarıyla kullanımı ve elde edilecek bulguların bir bütün halinde yorumlanması çalışmanın önemini arttıracak ve SİSSTÖ'nün gelişim sürecini tamamlamasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca soru sorma teknikleri ile ilgili elde edilecek bulgular öğretmenlerin sınıf içi etkinlikleri zenginleştirmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun yanında, öğretmen yetiştirmede yetkili kurumların programlarında soru sorma teknikleri ile ilgili derslere yer vermesi, Milli Eğitimde görevli mercilerin öğretmenlere soru sorma teknikleri ile ilgili hizmet-içi eğitim olanakları sağlaması, öğretmenlerin soru sorma teknikleri ile ilgili hizmet-içi eğitimlere katılmada gayret göstermesi ve öğretmenlerin kullandıkları teknikleri gerek genel ağ gerekse kişisel etkileşimde birbirine açıp paylaşımında bulunması önerilmektedir.

ORCID

Sevil Büyükalın Filiz  <https://orcid.org/0000-0002-4955-4405>

Süleyman Çelik  <https://orcid.org/0000-0003-1514-5328>

Çetin Toraman  <https://orcid.org/0000-0001-5319-0731>

Kaynaklar

- Anderson, J. C. ve Gerbing, D. W. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness of fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49, 155-73.
- Almeida, P. A. (2012). Can I ask a question? The importance of classroom questioning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 31, 634 – 638.
- Arslan, M. (2006). The role of questioning in the classroom. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 81-103.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *PsychoBull*, (107)2, 238-246.
- Barnette, J., Orletsky, S. & Sattes, B. (1994). *Evaluation of teacher classroom questioning behaviors office of educational research and improvement*. Washington, ERIC Education Resources Information Center. (ED 377188).
- Browne, M. W. & Cudeck R. (1989). Single sample cross-validation indexes for covariance structures. *Multivariate Behavioral Research*, 4(24), 445-55.

- Brualdi, A. C. (1998). Classroom questions. *Practical Assessment, Research ve Evaluation*, 6(6). Erişim adresi: <http://pareonline.net/getvn.asp?n=6&v=6>
- Büyükalan Filiz, S. (2002). *Soru-cevap yöntemine ilişkin öğretimin öğretmenlerin soru sorma düzeyi ve tekniklerine etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Büyükalan Filiz, S. (2009). Soru cevap yöntemi eğitiminin öğretmenlerin soru sorma bilgisi ve soru sorma tekniklerine etkisi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3, 167-195.
- Büyükoztürk, Ş. (2013). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem
- Cohen, R. J. ve Swerdlik, M. E. (2013). *Psikolojik test ve değerlendirme, testler ve ölçmeye giriş* (Psychological testing and assessment, an introduction of test and measurement; Çev.Ed. Ezel Tavşancıl). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Crocker, L. & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. The USA: CBS Collage Publishers Canpany.
- Çakmak, M. (2009). Pre-service teachers' thoughts about teachers' questions in effective teaching process. *Elementary Education Online*, 8(3), 666-675.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyükoztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- DeVellis, R. F. (2014). *Ölçek geliştirme, kuram ve uygulamalar* (Çev.Ed. Tarık Totan). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Ellis, K. (1993). Teacher questioning behavior and student learning: What research says to teachers. Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED359572.pdf>
- Gall, M. (1984). Synthesis of research on teachers' questioning, *Educational Leadership*, 42(3), 50-56.
- Graesser, A. & Person, N. K. (1994). Question asking during tutoring. *American Educational Research Journal*, 31, 104-137.
- Guihua, C. (2006). To question or not to question, that is the question. *Canadian Social Science*, 2(3). 100-103.
- Hu L. T. & Bentler P. M. (1999). Cut off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, (6)1, 1-55.
- Jones, M. G. (1990). T-zone, target students and science classroom interactions. *Journal for Research in Science Teaching*, 27(7). 651-660.
- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (1993). *Lisrel 8: structural equation modeling with the simplis command language*. Hillsdale: Erlbaum Associates Publishers.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. NewYork: The Guilford Press.
- Marsh, H. W., Balla, J. R. & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indices in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, (103)3, 391-410.
- Ornstein, A. C. (1987). Questioning: The essence of good teaching. *NASSP Bulletin*, 71(499), 71-79.
- Özdamar, K. (2013). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Eskişehir: Nisan Kitabevi.
- Rowe, M. B. (1986). Wait time: Slowing down may be a way of speeding up. *The Journal of Teacher Education*, 37(1), 43-50.
- Seçer, İ. (2015). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreçleri, SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Shahrill, M. (2013). Review of effective teacher questioning in mathematics classroom. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(17), 224-231.
- Shen, P. & Yodkhumlue, B. (2012). A case study of teacher's questioning and students' critical thinking in college EFL reading classroom. *International Journal of English Linguistics*, 2(1), 199-206.
- Sümbüloğlu, K. ve Akdağ B. (2009). *İleri biyoistatistiksel yöntemler*. Ankara: Hatipoğlu Yayınları.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, (3)6, 49-73.
- Şeker, H. ve Gençdoğan, B. (2014). *Psikolojide ve eğitimde ölçme aracı geliştirme*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. İstanbul: Ekinoks Yayınları.
- Vieira A. L. (2011). *Preparation of the analysis, Interactive LISREL in practice*. London: Springer Publishing.
- Warner, R. M. (2013). *Applied statistics, from bivariate through Multivariate Techniques*. The USA: SAGE Publications, Inc.
- Wilén, W. (1991). *Questioning skills for teachers. What research says to the teacher*. Erişim adresi: https://archive.org/stream/ERIC_ED332983/ERIC_ED332983_djvu.txt
- Wragg, E. C (2001). *Questioning in the secondary school*. London: GBR: Routledge.
- Yang, M. (2006). A critical review of research on questioning in education: Limitations of its positivistic basis. *Asia Pasific Education Review*, 7(2), 195-204.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Extended Abstract

Developing In-Class Question Asking Techniques Scale (ICQATS)

The era we live in has gone through many developments that require more than a mundane transaction of learning through which learning is transferred from an authority of knowledge to students. These social, technologic and economic developments that occurred in the world necessitate that students be individuals who are active, querier, living what they learn and develop higher order thinking skills. These higher order thinking skills such as creative thinking, problem solving, and critical thinking emerge in environments that questions are being asked (Büyükalın Filiz, 2009).

Most of the time, teachers ask questions from the beginning of the lesson until the end. Questions are in the formation of almost all of the lessons so that students are encouraged to think, organize their opinions, present their opinions, sometimes finish misunderstanding, and have education in an effective environment. What is more, most of the time it is possible for teachers to make students "active" and sustain this "activity" via the help of questions. While teachers realize the level of learning, the way it is constructed and its amount, whether it has been formed in an organized way or not, they also attain the chance to teach a new subject via questions. Research has shown that teachers spend 50% of their in-class time asking question and getting answers (Greasser & Person, 1994) and they ask approximately 400 questions in a day (Brualdi, 1998).

There are many studies conducted so as to find the reasons for teacher asking questions during their time of instructing (Brualdi, 1998; Graesser & Person, 1994; Almeida, 2012; Büyükalan Filiz, 2009). The reasons for teachers to have resort to questions in the lesson can be cited as (Almeida, 2012; Arslan, 2006; Brualdi, 1998; Graesser & Person, 1994, Shen & Yodkhumlue, 2012);

- to sustain the flow of learning,
- to insert students into learning process,
- to assess what has been learnt and control practicality of it,
- to test the memory and understanding of students,
- to encourage the learner towards cooperative learning and individual thinking,
- to diagnose students' opinions and ideas,
- to enable students to share their opinions and get answers from their peers,
- to encourage learners for imaginative and innovative learning,
- to avoid absolute way of narrating the lesson and naturalize cooperation in learning,
- to encourage learners to think in a meta-cognitive manner,
- to create a meta-cognition upon the answers of students.

In this study, the technical aspects of In-Class Question Asking Techniques Scale (Icqats) are purposed to be determined which intends to collect information about how teachers use question asking techniques and how they realize this techniques in the class by applying to teachers (working at primary, secondary and high level). Within this aspect, answers to the following questions are investigated;

1. What are the results of the validity of ICQATS?
2. What are the results of the reliability of ICQATS?

The research is a qualitative study. In the extend of the study, the technical aspects of In-Class Question Asking Techniques Scale (ICQATS) which purposes to collect information as to how teachers use question asking techniques and how they realize this techniques in the classroom are intended to be determined.

Staying connected to the purpose of the study, it is necessary to calculate reliability values and present the structure of the scale via statistical analyses. Therefore, so as to attain the evidence of the scale's construct validity, explanatory factor analysis is necessary. So as to apply explanatory factor analysis, data folder is required to be in a proper format for the analysis. This was determined via Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test, Bartlett Sphericity. In the analysis, KMO value was determined to be 0,851. For the analysis to be conducted this value needs to be over 0.50 so that it is understood that the

data set is proper for the test. Bartlett test result was $X^2=2008,712$; $sd=91$ ($p<0.01$). The result attained from the Bartlett test being significant determined that the factor analysis could be conducted and the data set showed multivariate normal distribution. In the analysis, varimax rotation was applied. Via rotation methods it is possible for factors to get a clearer situation (Büyüköztürk, 2013; Özdamar, 2013).

To determine the justification of the structure attained after explanatory factor analysis, confirmatory factor analysis was applied. During this analysis, whether the fit index that the literature accepted was attained or not was tested. Information about the reliability of the scale was also assessed. There are many ways to determine reliability. Among these, Cronbach Alpha reliability coefficient was applied for internal consistency. Besides, to have information about how much each item's contribution to the scale was, items' total correlations were investigated (Büyüköztürk, 2013; Özdamar, 2013).

The purpose of this study is to develop the In-Class Question Asking Technique Scale (ICQATS). For this purpose, the process was monitored with what the literature required for the development of a scale (Seçer, 2015; DeVellis, 2014; Şeker ve Gençdoğan, 2014; Cohen ve Swerdlik, 2013; Crocker ve Algina, 1986). At first, the characteristic (asking question) that the scale wanted to present was defined. With this purpose, the study by Büyükalın Filiz (2002) was used as base. Via the scale, it is intended to have information about how teachers use question asking technique and how they realize this technique in the class. It is also intended to be applied to teachers working at primary, secondary and high school level.

ICQAT Scale consists of 20 items. Before the analyses, items that had lower total correlations than 0.300 and had little contribution to the scale were removed from the 31 itemed draft. What is more, the items that emerged under more than one factor were also removed from the draft.

ICQATS consists of five factors (dimensions). Motivation (M) consists of five items and has a value of 0.881 Cronbach Alpha. Technical Features of Questions Asked (TFQA) consists of five items and has a value of 0.853 Cronbach Alpha. The Frequency of Benefiting from Questions (FBQ) consists of four items and has a value of 0,738 Cronbach Alpha. The Relation between Question and Feedback (RQF) consists of three items and has a value of 0.785 Cronbach Alpha. Asking Questions as Means of Evaluation (AQME) consists of three items and has a value of 0.701 Cronbach Alpha. After analyses and applications the last form of ICQATS were given and it was renumbered.

It is considered that the use of ICQATS with prospective diverse data collection means about teachers using question asking technique and evaluation of the findings as a whole will increase the importance of the study and contribute to the completion of the development of ICQATS. Besides, it is

thought that the findings that will be attained about the techniques of asking questions will contribute to teachers in terms of diversifying their in class activities.