

## SORU SORMA BECERİSİ ÖĞRETİM PROGRAMININ OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ SORULARINI GELİŞTİRMEDEKİ ETKİSİ\*

D. Neslihan Bay \*\*

Fatma Alisinanoğlu \*\*\*

### Özet

Araştırmanın amacı, okul öncesi öğretmen adaylarının sordukları soruların bilişsel taksonomisinin ve yapısının (açık, kapalı) ortaya konulması ve okul öncesi öğretmen adaylarının soru sorma becerilerinin öğretim ile geliştirilmesidir. Araştırmada nitel araştırma çeşidi olan örnek olay incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemlerinden olan kolay ulaşılabilir durum örneklemesine göre 6 öğretmen adayı katılımcı olarak belirlenmiştir. Araştırmanın uygulamasında öğretmen adalarına soru yazmaları için “Soru Oluşturma Formu 1” verilmiştir. Daha sonra öğretmen adaylarının soru sorma becerilerini geliştirme amacıyla, bir hafta ve 12 saatten oluşan “Soru Sorma Becerisi Öğretim Programı” uygulanmıştır. Öğretim sonrasında öğretmen adaylarına “Soru Oluşturma Formu 2” verilerek tekrar soru yazmaları istenmiştir. Öğretimin öğretmen adaylarının soruları üzerindeki etkisini belirlemek için, yüzde frekans tabloları verilmiştir. Araştırmanın sonucunda, öğretim uygulanmadan önce öğretmen adaylarının ağırlıklı olarak bilgi ve kapalı uçlu soru sordukları, öğretim sonrasında ise öğretmenlerin analiz, sentez değerlendirme sorularının oranları ile açık uçlu sorularının oranlarında artış sağladıkları görülmüştür.

**Anahtar Sözcükler:** Okul Öncesi, Soru Sorma, Açık-Uçlu Sorular, Kapalı- Uçlu Sorular, Bilişsel Taksonomi

\* Bu makale araştırmacı tarafından Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalında 2011 yılında kabul edilen doktora tezinden uyarlanmıştır..

\*\* Yrd. Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü neslihanbay@gazi.edu.tr

\*\*\* Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü alisinan@hazi.edu.tr

## GİRİŞ

Soru sorma çocukların bilişsel açıdan zorlayıcı konuşmalara katılımını geliştirmek için kullanılan önemli bir stratejidir. Soru sorma özellikle çocuğun öğrenmesini değerlendirmede ve bilgiyi yapılandırmasında kullanılmaktadır (Kintsch, 2005). Öğretmen-çocuk etkileşimi sırasında çocuklar sorularla aktif olarak katılım göstermektedir. Soru tiplerindeki değişkenlik ise çocukların cevaplarının daha karmaşık olmasına aracılık etmektedir (Massey, Pence ve Justice, 2008).

Soru tiplerinde çeşitliliği sağlayabilmek için çocukların var olan bilgileri önemlidir (Hunkins, 1972). Öğretmenler, çocukların önceden sahip oldukları bilgi miktarını ve bir cevaba ulaşmak için kullanacakları zihinsel süreçleri bilmelidir (Sanders, 1966). Bu nedenle öğretmenler çocuğun şemalarını göz önünde bulundurmalıdır. Şema, şu anki öğrenme ortamına taşınan geçmiş yaşantıların ve bilgilerin tümüdür. Şema, yeni bilgilere nasıl bakıldığını anlatmaktadır. Örneğin bir okul öncesi öğretmenin, cisimlerin suda batmaması üzerine planladığı bir etkinlik, çocukların bazı cisimler batarken diğerlerinin neden batmadığına dair kendilerince bir anlam çıkarmalarını ya da kafalarında bir şekil oluşturmalarını sağlar. Çocuklar çeşitli maddeleri suya bıraktıktan sonra okul öncesi öğretmeni, "Niçin bazı cisimler batarken diğerleri batmıyor?" diye sorar. Eğer çocuk bu konuda bir hazır bulunuşluluğa ya da cisimlerin batmaması üzerine bir şemaya sahipse, sadece önceki bilgilerini hatırlayacak ve uygun cevabı tekrar edecektir. Bu nedenle, geniş şemalara sahip bir çocuğa sorulan soru, bir analiz basamağı sorusu olmaktan ziyade o çocuğa göre gerçekte bir bilgi basamağı sorusudur (Storey, 2004). Var olan şemaya göre üst düzeyde yeni bir öğrenmeye ise çocuğun uyum sağlaması daha zordur. Bu nedenle çocuğun öğrenmesinin farklı düşünme seviyelerinde olacağını farkında olmak çok önemlidir (Wood ve Anderson, 2001).

Öğretmen eğer çocukların bilgilerini objektif bir şekilde test etmek istiyorsa, bilme seviyesinde soru sormalıdır (Storey, 2004; Dağlıoğlu ve Çakır, 2007). Çocukların başlangıçtaki bilgilerini incelerken "Bardakta neler oluyor? Daha önce bunun gibi bir şey gördünüz mü? Burada şaşırtıcı olan nedir? Nasıl bir açıklama yapmalıyız? Kuru üzümün suda yükselmesinin nedeni nedir? Neden onlar batmıyorlar?" gibi sorular sorulabilir. Bu şekilde sorulan sorulara çocukların verdikleri cevaplar, onların önceden bildikleri şeyler ile ilgili öğretmene bilgi verecek ve öğretmenin bir sonraki eğitim planlamasında ne yapması gerektiğine karar vermesine yardımcı olacaktır (Carın, Bass ve Contant, 2005). Ancak sorular sadece çocukların bilgilerini kontrol etmek amaçlı kullanılmamaktadır. Sorular, bilgilerin daha iyi bir şekilde anlaşılması için de araç olmalıdır (Hunkins, 1972). Örneğin metin ya da resimler hakkında sorulan sorular analiz etme, çıkarımda bulunma, tahmin etme, kelime tartışma ve genel bilgileri kullanmayı gerektirmelidir (De Temple ve Snow, 2003). Bu nedenle okul öncesi eğitimin planlarının içinde yüksek seviyede soru sorma becerileri yer almalıdır (Storey, 2004). Çünkü yüksek seviyeli soruların sorulması, çocukların cevapları hakkında düşünmelerini sağlamaktadır (Cotton, 1989; Brown ve Wragg, 1993; Storey, 2004; Warner ve Sower, 2005).

Diğer bir ifade ile yüksek seviyeli sorular, mantık yürütmeyi geliştirdiği için çocukları Piaget'in dengesizlik olarak tanımladığı duruma düşürmektedir. Eğer çocuk sorulan sorularla halihazırda sahip olduğu bilgilerle çatışan yeni bilgilerle karşılaşır, o zaman mevcut bilgi ya da düşüncelerini değiştirerek onları uyumsalıdır. Dengesizlik, çocuğun yeni bilgileri ya özümsemesinin ya da uyumsamasının gerektiği yerdir. Çocuk yeni bilgileri özümsemediği ya da uyumsadığı zaman, bilgiler yeni bir denge durumuna ulaşacaktır. Yeni bilgilerle karşılaşana kadar çocuk bu denge evresinde kalacaktır. Denge ya da dengesizlik durumlarının değişmesi, okul öncesi öğrenmelerinde gerçekleşen bir süreçtir (Storey, 2004).

Bu ifadelerden yola çıkarak soru sormanın, çocukların etkileşimini, düşünmesini ve öğrenmesini sağlayan etkili bir yetenek olduğu görülmektedir. Soru sormada öğretmenin başarısı ise, bu yeteneğini pekiştirilmesiyle ilgilidir (Wood ve Anderson, 2001). Öğretmenler soracakları soruları planlarken çocukların ilgi ve ihtiyaçlarına karşı duyarlı ve esnek olmalıdırlar (Hunkins, 1972; Dantonio ve Beisenherz, 2001). Bu nedenle soruları hazırlamaya geçmeden önce "Onlara ne sorabilirim?" sorusuna yönelik olan sorular düşünülmelidir. Ne sorulacağı konusunda düşünceyi geliştirmek için öğretmenlerin soruları yazmaları gerekmektedir. Bunun için boş bir kâğıt alıp on dakika içerisinde yazılabildiği kadar çok soru yazılmalıdır. Bu aşamada soruların uygunluğu veya seviyesi hakkında endişelenilmemelidir. Bunu yaptıktan sonra sorular elenmeye başlanabilir ve hangi soruların çocuklara soracağı belirlenebilir. Bu şekilde öğretmenler amaçlarının neler olduğunu ve çocukların neleri bildiğini ya da bilmediğini düşünmüş olurlar (Brown ve Wragg, 1993). Yapılan bu soru geliştirme, ders planı içerisinde etkinliklerle bağlantılı olarak oluşturulmalıdır (Storey, 2004).

Soru yazarken sade bir dil kullanmak önemlidir (Ellis, 1993; Bradtmueller ve Egan, 1983). Çocuklara cevaplamaları için uzun süre vermek, soruları fazla uzatmak ya da karmaşık sorular sormak, soru sormanın amacına ulaşılmasını engellemektedir (Storey, 2004). Mills ve diğerleri (1980) araştırmalarında, öğretmenlerin sorularındaki açıklık ve belirliliğin, öğrencilerin cevaplarının açıklığını, belirliliğini ve amaca uyumunu etkilediği sonucuna varmışlardır (Akt: Dantonio ve Beisenherz, 2001). Bu nedenle öğretmenler amaca yönelik soru hazırlamada dikkatli olmalı ve sorularını açık ve net olarak ifade etmelidir (Hunkins, 1972; Dantonio ve Beisenherz, 2001; Taşpınar, 2009).

Ayrıca öğretmenin karmaşık sorularda soruyu izah etmek zorunda kalması, sorunun çocuk için gerektirdiği düşünme süresini azaltır (Storey, 2004). Çünkü okul öncesinde çocuklar kısa cümleleri, uzun olan cümlelerden daha çabuk kavrarlar ve bu tür cümleler çocukların ilgisini çekmekte daha etkilidir. Ardı ardına iki ya da daha fazla soru sormak ise çocukların kafasını karıştırabilir. Bu nedenle soruların tek tek sorulması gerekir (MacNaughton ve Williams, 2004).

Örneğin yoğun bir liman manzarasının büyük bir posterini gösteren öğretmenin sorularının planı, taksonomiye göre aşağıdaki şekilde olabilmektedir:

**Soru 1 (Bilgi)**

Bu resimde ne görüyorsunuz?

**Soru 2 (Kavrama)**

Bunun gibi yerleri biz nasıl adlandırıyoruz?

**Soru 3 (Uygulama)**

Bu resme benzeyen herhangi başka bir yer biliyor musunuz?

**Soru 4 (Analiz)**

Resimde niçin bu kadar çok polis var?

**Soru 5 (Sentez)**

Polisler olmasa ne olurdu?

**Soru 6 (Değerlendirme)**

Bu büyüklükteki bir şehirde mi yoksa küçük bir kasabada mı yaşamayı tercih ederiniz, Niçin? (Morgan ve Saxon, 1991).

Çocukların bilgilerini ifade edebilecekleri soruların yerine onların yüksek seviyede düşüncelerini sağlayacak yorum sorularının sorulması önerilmektedir (van Kleeck, 2003). Bunun yanında yüksek bilişsel düzeydeki sorular, çocukların amaç ve kazanımları daha fazla edinmesini sağlamaktadır (Cotton, 1989). King (2005), okul öncesi çocuklarının diyaloglarına yönelik yaptığı araştırmada, soru sormanın gerekli öğrenme amaçlarını kazandırmaya yardım edebileceği sonucuna ulaşmıştır. Bu nedenle okul öncesi öğretmenleri nasıl sorular soracaklarını amaçlarına göre belirlemelidir (Hunkins, 1972; Dantonio ve Beisenherz, 2001; Savage, 1998). Amaçların düşünülmesi, soru sorulması açısından çok önemlidir. Amaçları ve kazanımları düşünürken belirlenen amaçları çocukların kazanmasını kolaylaştıracak sorular planlanmalıdır (Hunkins, 1972).

Öğretmenin eğitim planında yer alan amaç kazanımları, kavrama ve daha üst düzeylerde ise sorulacak olan soruların niteliğine ve niceliğine dikkat edilmelidir. Çünkü kavrama ve daha üst düzeylerde çocuklardan örnek vermeleri, neden ve sonuçları belirlemeleri, benzer ve farklılıkları bulmaları, ilişkileri açıklamaları, özetlemeleri gibi davranışlar istenir. Bu tür davranışları çocuklara kazandırırken ve kazanıp kazanmadıklarına bakarken açık uçlu sorular sorulmalıdır. Örneğin, nasıl soruları karşılaştırma yapma ve zıtlıkları ortaya koymayı sağlarken niçin soruları olay, olgu ve nesnelerin nedenlerini bulmaya yardımcı olur. “Eğer böyle ise” şeklinde başlayan açık uçlu sorular ise çocukların tahmin etmelerini sağlamaktadır (Sönmez, 2007). Açık uçlu sorular diğer stratejilerle karşılaştırıldığında çocukların cevaplarını ortaya koymada daha güçlü bir etkiye sahiptir (Justice, Weber, Ezell ve Bakeman, 2002).

Çocukların açık uçlu bu sorulara verdikleri cevaplar, evet hayır soruları gibi sınırlayıcı sorulara göre içerik açısından daha uzun ve daha değişken olma eğilimindedir (Johnston, Halocha, Chater, 2007; De Rivera, Girolametto, Greenberg ve Weitzman, 2005). Paterson ve diğerleri (1999) araştırmalarında çocukların “bilmiyorum” cevabını vermeleri açık uçlu sorulara verilen cevapların güvenilirliğini arttırmış ve açık uçlu soruların okul öncesi çocuklar için daha uygun bir soru biçimi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. “Bunun neden böyle olduğunu düşünüyorsun?” gibi soruların açık uçlu sorularla çocuklar, doğru cevaptan çok düşünme eylemine odaklanır. Bu soru sorma yaklaşımı, çocukları bir şeyin niçin meydana geldiğini önceden bilme yükünden de kurtarır. Çocukları, şaşırtıcı bir olayın nedenleriyle ilgili mümkün olan sebepleri düşünmeye yönlendirir ve olayla ilgili teoriler ya da öneriler oluşturmaya teşvik eder (Carın ve diğ., 2005). Bu nedenle yalnızca “Evet” ya da “Hayır” cevabını gerektiren sorulardan kaçınılmalıdır (Bradtmueller ve Egan, 1983; MacNaughton ve Williams, 2004; Açıköz, 2006; Taşpınar, 2009). Çocuklar bu tür soruları kapalı uçlu sorular olarak görürler ve öğrenmeyi gerçekleştiremezler (MacNaughton ve Williams, 2004).

### **Araştırmanın Amacı**

Çocukların düşünme becerilerini geliştirmek ve öğrenmelerini sağlamak için okul öncesinde soru sormanın ve bu becerinin öğretmenler tarafından kullanılmasının önemi ilgili literatürde yer almaktadır. Bu araştırmada öncelikle okul öncesinde soru sorma becerisinin önemini vurgulamak amaçlanmıştır. Ayrıca, okul öncesi öğretmen adaylarının soru sorma becerilerini ortaya koyan herhangi bir çalışma olmadığı göz önüne alınacak olursa, öncelikle bu çalışmanın öğretmen adaylarının bu becerilerinin ne düzeyde olduğu ortaya koyma, daha sonrada soru sorma becerisini geliştirmeye yönelik verilen öğretimin öğretmen adaylarının sorularını ne düzeyde geliştirdiği belirlenme açısından alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yapılan araştırmada okul öncesi öğretmen adaylarının soru sorma becerilerinin bilişsel taksonomi ve yapısına göre ortaya konulması, okul öncesi öğretmen adaylarının soru sorma becerisi öğretim programının uygulanmasıyla soru sorma becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

### **Yöntem**

Araştırmada, nitel araştırma çeşidi olan doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu araştırmada da doküman olarak öğretmen adaylarının yazmış oldukları sorular incelenmiştir.

### **Katılımcılar**

Araştırmada katılımcılar, amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme zengin bilgi vereceği düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına

olanak vermektedir. Amaçlı örnekleme yöntemlerinden olan kolay ulaşılabilir durum örnekleme ise araştırmaya hız ve pratiklik katan bir örneklemedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu nedenle araştırmada katılımcılar amaçlı örnekleme yöntemlerinden olan kolay ulaşılabilir durum örneklemesine göre belirlenmiştir. Bu doğrultuda araştırmaya Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliği son sınıf öğrencileri arasından gönüllü olan 6 öğretmen adayı katılmıştır.

### **Araştırmada İzlenen Süreç**

#### **Soru Oluşturma Formu 1**

Öğretmen adaylarının bir gün içerisinde gerçekleştirecekleri etkinliklere yönelik amaç kazanım ve materyallerin belirlendiği “Soru Oluşturma Formu 1” verilerek çocuklara sorabilecekleri soruları bu forma bireysel olarak yazmaları istenmiştir.

#### **Soru Sorma Becerisi Öğretimi**

Öğretmenlere yönelik verilen eğitim, kısa bir süre içerisinde kalabalık bir gruba aynı anda eğitim imkanı sağladığı için okul öncesi öğretmenlerini eğitmede yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir (Storey, 2004). Yapılan araştırmalarda öğretmenlerin soru sorma becerilerini arttırmaya yönelik eğitim almaları sonucunda, öğretmenlerin soru sorma becerilerinin olumlu yönde geliştiği ortaya konulmuştur (Barnette, Orletsky, Sattes, 1994; Savage, 1998; Büyükalın Filiz, 2002; Storey, 2004; Wong, 2006).

Araştırmada soru sorma becerisi öğretimi, üç durumu kapsayacak şekilde planlanmıştır. Bunlar:

- a) Teorik bilgi ve örnek verme,
- c) Örnek isteme,
- d) Uygulama basamaklarından oluşmaktadır.

İlgili araştırmalarda, Barnette ve diğerleri (1994) öğretmenlere verdikleri soru sorma becerisi öğretimi 7 saat, Büyükalın Filiz (2002) ve Wong (2006) ise 12 saat olarak uygulamıştır. Bu araştırmalardan yola çıkarak öğretmen adaylarına verilecek soru sorma becerisi öğretiminin süresi toplam 5 gün ve 12 saat olarak planlanmıştır. Aşağıdaki tabloda soru sorma becerisi öğretim programının süreci verilmiştir.

**Tablo 1:** Soru Sorma Becerisi Öğretim Programının süreci

GÜNLER	SÜRE	ÖĞRETİM	AÇIKLAMA
Pazartesi	2 saat		Okul öncesi eğitimde soru sorma becerisinin önemi ile Bloom'un Taksonomisinin bilgi, kavrama, uygulama basamaklarına yönelik teorik bilgi ile her basamağa yönelik örnekler verilmesini içermektedir
		<b>Teorik Bilgi ve Örnek Verme</b>	
Salı	3 saat		Bloom'un Taksonomisinin analiz, sentez, değerlendirme basamakları ile ilgili teorik bilgi ve örnekler verilmesini içermektedir
Çarşamba	2 saat		Soruların yapısına yönelik teorik bilgi ve örnekler ile soru geliştirmeye yönelik teorik bilgi verilmesini içermektedir.
Perşembe	2 saat	<b>Örnek İsteme</b>	Öğretmen adaylarının soru sorma becerilerine örnek vermeleri için öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında hazırladıkları günlük planlarını getirmeleri istenmiştir. Günlük planları içerisinde tüm etkinliklerde sorabilecekleri soruları öğretmen adaylarından yazmaları istenmiştir. Yazılan soruların öğretmen adayları ile birlikte bilişsel taksonomi ve yapı yönünden analiz edilmesini içermektedir.
Cuma	3 saat	<b>Uygulama</b>	Öğretmen adaylarının, analiz edilen soruları bilişsel taksonomiye göre daha üst seviyede nasıl sorabileceklerini yazarak geliştirmeleri istenmiştir. Soruların geliştirilmesi çalışmalarında öğretmen adaylarına geri bildirimler verilmiştir. Uygulama çalışmalarının ardından öğretmen adayları ile birlikte öğretim süreci ve sorulardaki gelişmelerin tartışılmasının yapılmasını içermektedir.

## Soru Oluşturma Formu 2

Öğretmen adaylarına bir gün içerisinde gerçekleştirecekleri etkinliklere yönelik amaç, kazanım ve materyallerin belirlendiği “Soru Oluşturma Formu 2” soru sorma becerisi öğretiminden sonra verilmiş ve öğretmen adaylarından çocuklara sorabilecekleri soruları bu forma yazmaları istenmiştir.

### Verilerin Toplanması

Daha önce soru sorma becerisine yönelik herhangi bir eğitim almadıklarını belirten öğretmen adaylarına öğretim, kampus içerisindeki derslik binasında yer alan boş bir sınıfta öğretmen adaylarının uygun oldukları zamana göre ayarlanarak verilmiştir.

Öğretmen adaylarına eğitim öncesinde “Soru Oluşturma Formu 1”, eğitim sonrasında ise “Soru Oluşturma Formu 2” verilerek onlardan soru yazmaları istenmiştir.

### Verilerin Analizi

Öğretmen adaylarının soru oluşturma formlarına yazdıkları sorular bilişsel taksonomisi (bilgi basamağından değerlendirme basamağına kadar) ve yapısı (açık uçlu-kapalı uçlu) yönünden kodlanmıştır.

Öğretmen adaylarının sorularının bilişsel taksonomiye göre analizinde Bloom’un (1956) her bilişsel düzey için belirlediği anahtar kelimeler ve ilgili literatürde yer alan bilişsel düzeylerin aşağıdaki tanımları kullanılmıştır.

<b>Değerlendirme</b>	Çocukların, özel standartlar kullanarak bir yargıda bulunmalarını veya bir kanıya varmalarını gerektirir.
<b>Sentez</b>	Çocukların, bilgi parçalarını yeni bir bütün oluşturacak şekilde birleştirmelerini gerektirir. Aynı problemi çözmek için farklı çözüm yolları düşünmelerini gerektirir.
<b>Analiz</b>	Çocukların bir şeyin karmaşık parçalarını ve bu parçaların bir bütün olarak nasıl bir araya geldiğini anlamalarını gerektirir.
<b>Uygulama</b>	Çocukların, bilgilerini yeni bir duruma uygulamalarını ya da transfer etmelerini gerektirir.
<b>Kavrama</b>	Çocukların önceki öğrendiklerine dayanarak materyalleri yeniden ifade etme, dönüştürme, başka kelimelerle açıklama, tercüme etme ya da tahmin etme yeteneğidir.
<b>Bilgi</b>	Çocukların, önceki öğrendiklerini hatırlamalarını ya da bildikleri hareketleri göstermelerini gerektirir.



Açık uçlu sorular, genellikle çocuğun düşünce süreçlerini araştırır ve çocuğun varsayımlarını, bilgilerini, hayal ürünlerini, duygularını yetişkinlerle veya diğer çocuklarla paylaşmasını gerektirir (Klein ve diğ., 2000). Diğer bir ifade ile çocuğun açıklamasını gerektiren sorulardır (Sönmez, 2007). Bu nedenle okul öncesi eğitimcileri, açık uçlu soruyu birçok cevabı olabilen soru olarak düşünmelidir (Morgan ve Saxton, 1991; Carın ve diğ., 2005). Bloom'un taksonomisine göre yüksek seviyeli sorular (analiz, sentez, değerlendirme) ve birden çok cevabı olabilecek açıklama gerektiren sorular açık uçlu olarak değerlendirilecektir. Kapalı uçlu sorular, genelde evet-hayır şeklinde yanıtlanan özel olgu ve bilgileri tespit etmek amacıyla sorulan hatırlama sorularıdır (Storey, 2004, MacKay, 1997). Bu nedenle kapalı uçlu soruların yanıtı tek bir sözcükten oluşmaktadır (Sönmez, 2007).

Öğretmen adaylarının sordukları soruların yapısının analizinde, literatüre dayanılarak oluşturulan aşağıdaki tablodan yararlanılacaktır.

<b><i>Açık Uçlu Sorular</i></b>	Açıklama gerektiren sorular, analiz, sentez, değerlendirme soruları
<b><i>Kapalı Uçlu Sorular</i></b>	Tek kelimelik cevabı olan soruları ve evet/hayır cevablı sorular

Nitel araştırmalarda, özellikle durum incelemelerinde tablo ve grafiklere yaygın olarak yer verilmelidir. Tablo ve grafikler araştırmacının keşfedemediği bazı ilişkileri görmesini sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu nedenle katılımcı öğretmen adaylarının nasıl soru sorduklarının bütün olarak değerlendirilebilmesi için, sorulan soruların bilişsel taksonomisi ve yapısı yönünden yüzde frekans tablo ve grafikleri verilmiştir.

Araştırmada öğretmen adaylarına verilecek olan soru sorma becerisi öğretim programının geçerliliği için, 5 uzmandan uzman görüşü alınmıştır. Alınan uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak program uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

### **Bulgular**

Öğretmen adaylarının yazdıkları sorular bilişsel taksonomi ve yapı yönünden analiz edilmiştir. Aşağıda öğretmen adaylarının SOF1 ve SOF2 sorularının bilişsel taksonomi ve yapılarını gösteren frekans ve yüzdelik dağılım tabloları aşağıda verilmiştir.

**Tablo 2:** Öğretmen Adaylarının SOF1 ve SOF2’de Yer Alan Sorularının Bilişsel Taksonomi Yönünden Frekans ve Yüzde Dağılımı

Bilişsel Taks.	1. Öğrenci				2. Öğrenci				3. Öğrenci			
	SOF1		SOF2		SOF1		SOF2		SOF1		SOF2	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bilgi	11	37	2	7	19	50	7	22	4	16	5	16
Kavrama	4	13	6	21	6	16	3	9	5	20	2	7
Uygulama	3	10	2	7	6	16	1	3	4	16	6	19
Analiz	2	7	4	14	2	5	6	19	7	28	6	19
Sentez	4	13	9	32	4	11	10	31	4	16	11	36
Değerlen.	6	2	5	18	1	3	5	16	1	4	1	3
Top.	30	100	28	100	38	100	32	100	25	100	31	100

  

Bilişsel Taks.	1. Öğrenci				2. Öğrenci				3. Öğrenci			
	SOF1		SOF2		SOF1		SOF2		SOF1		SOF2	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bilgi	11	37	2	7	19	50	7	22	4	16	5	16
Kavrama	4	13	6	21	6	16	3	9	5	20	2	7
Uygulama	3	10	2	7	6	16	1	3	4	16	6	19
Analiz	2	7	4	14	2	5	6	19	7	28	6	19
Sentez	4	13	9	32	4	11	10	31	4	16	11	36
Değerlen.	6	2	5	18	1	3	5	16	1	4	1	3
Top.	30	100	28	100	38	100	32	100	25	100	31	100

1. öğretmen adayının SOF1’de %37 olan bilgi düzeyi sorularının SOF2’de %7’ye, kavrama düzeyinin %13’den %21’e, uygulama düzeyinin %10’dan %7’ye düştüğü, diğer bilişsel düzeylerden olan analiz düzeyinin %7’den %14’e, sentez düzeyinin %13’den %32’ye ve değerlendirme düzeyinin %2’den %18’e yükseldiği görülmektedir.

2. öğretmen adayının SOF1’de %50 olan bilgi düzeyi sorularının SOF2’de %22’ye, kavrama düzeyinin %16’dan %9’a, uygulama düzeyinin %16’dan %3’e düştüğü, diğer bilişsel düzeylerden olan analiz düzeyinin %5’den %19’a, sentez düzeyinin

%11'den %31'e ve değerlendirme düzeyinin %3'den %16'ya yükseldiği görülmektedir.

3. öğretmen adayının SOF1'de %16 olan bilgi düzeyi sorularının SOF2'de değişmediği, kavrama düzeyinin %20'den %7'ye, analiz düzeyinin %28'den %19'a, değerlendirme düzeyinin %4'den %3'e düştüğü, diğer bilişsel düzeylerden olan uygulama düzeyinin %16'dan %19'a, sentez düzeyinin %16'dan %36'ya yükseldiği görülmektedir.

Tablo 2'in devamı

Bilişsel Taks.	4. Öğrenci				5. Öğrenci				6. Öğrenci			
	SOF1		SOF2		SOF1		SOF2		SOF1		SOF2	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bilgi	8	28	4	17	19	51	6	25	21	53	3	9
Kavrama	7	24	3	13	9	24	5	21	9	23	5	16
Uygulama	1	3	1	4	2	5	2	8	2	5	2	6
Analiz	3	10	2	8	1	3	1	4	1	3	1	3
Sentez	5	17	4	17	5	14	8	33	5	13	11	34
Değerlen.	5	17	10	48	1	3	2	8	2	5	10	31
Top.	29	100	24	100	37	100	24	100	40	100	32	100

4. öğretmen adayının SOF1'de %28 olan bilgi düzeyi sorularının SOF2'de %17'ye, kavrama düzeyinin %24'den %13'e, analiz düzeyinin %10'dan %8'e düştüğü, diğer bilişsel düzeylerden olan uygulama düzeyinin %3'den %4'e, değerlendirme düzeyinin %17'den %48'e yükseldiği ve sentez düzeyinin (%17) oranını değişmediği görülmektedir.

5. öğretmen adayının SOF1'de %51 olan bilgi düzeyi sorularının SOF2'de %25'e, kavrama düzeyinin %24'den %21'e, düştüğü, diğer bilişsel düzeylerden olan uygulama düzeyinin %5'den %8'e analiz düzeyinin %3'den %4'e, sentez düzeyinin %14'den %33'e ve değerlendirme düzeyinin %3'den %8'e yükseldiği görülmektedir.

6. öğretmen adayının SOF1'de %53 olan bilgi düzeyi sorularının SOF2'de %9'a, kavrama düzeyinin %23'den %16'ya, düştüğü, diğer bilişsel düzeylerden olan uygulama düzeyinin %5'den %6'ya, sentez düzeyinin %13'den %34'e, değerlendirme düzeyinin %5'den %31'e yükseldiği ve analiz düzeyinin (%3) oranını değişmediği görülmektedir.

Öğretmen adaylarının SOF1’de yüksek oranda sordukları bilgi düzeyindeki soruları SOF2’de düşürdükleri ve analiz, sentez ve değerlendirme düzeylerinde ki soruların oranlarını arttırdıkları görülmektedir.

**Tablo 3:** Öğretmen Adaylarının SOF1 ve SOF2’de Yer Alan Sorularının Yapı Yönünden Frekans ve Yüzde Dağılımı

Yapı	1. Öğrenci				2. Öğrenci				3. Öğrenci			
	SOF1		SOF2		SOF1		SOF2		SOF1		SOF2	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kapalı	13	43.3	4	14.3	21	55.3	3	9.4	4	16	4	12.9
Açık	17	56.7	24	85.7	17	44.7	27	90.6	21	34	27	87.1
Toplam	30	100	28	100	38	100	32	100	25	100	31	100

1. öğretmen adayının SOF1’de kapalı uçlu sorularının oranı SOF2’de %43.3’den %14.3’ düşmüş, açık uçlu sorular ise %56.7’den %85.7’ye yükselmiştir.

2. öğretmen adayının SOF1’de kapalı uçlu sorularının oranı SOF2’de %55.3’den %9.4’e düşmüş, açık uçlu sorular ise %44.7’den %90.6’ya yükselmiştir.

3. öğretmen adayının SOF1’de kapalı uçlu sorularının oranı SOF2’de %16’dan %12.9’a düşmüş, açık uçlu sorular ise %34’den %87.1’e yükselmiştir.

Tablo 3’ün devamı

Yapı	4. Öğrenci				5. Öğrenci				6. Öğrenci			
	SOF1		SOF2		SOF1		SOF2		SOF1		SOF2	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Kapalı	9	31	5	20.8	22	59.5	2	8.3	27	61.4	3	9.4
Açık	20	69	19	79.2	15	40.5	22	91.7	17	38.6	29	90.6
Toplam	29	100	24	100	37	100	24	100	44	100	32	100

4. öğretmen adayının SOF1’de kapalı uçlu sorularının oranı SOF2’de %31’den %20.8’ düşmüş, açık uçlu sorular ise %69’den %79.2’ye yükselmiştir.

5. öğretmen adayının SOF1’de kapalı uçlu sorularının oranı SOF2’de %59.5’den %8.3’e düşmüş, açık uçlu sorular ise %40.5’den %91.7’ye yükselmiştir.

6. öğretmen adayının SOF1’de kapalı uçlu sorularının oranı SOF2’de %61.4’den %9.4’e düşmüş, açık uçlu sorular ise %38.6’dan %90.6’ya yükselmiştir.

Öğretmen adaylarının SOF1’de sordukları kapalı uçlu soruların oranını SOF2’de düşürdükleri ve açık uçlu soruların oranlarını arttırdıkları görülmektedir. Öğretmen adaylarının bilişsel taksonomi yönünden de analiz, sentez ve değerlendirme

sorularının oranlarında artış görülmesiyle programın amacına uygun olarak geçerli ve güvenilir olduğu görülmüştür.

### **Sonuç, Tartışma ve Öneriler**

Araştırma, okul öncesi öğretmen adaylarının soruların bilişsel taksonomisinin, yapısının ortaya konulması ve okul öncesi öğretmen adaylarının soru sorma becerilerinin soru sorma becerisi öğretimi ile geliştirilmesi amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Okul Öncesi Öğretmenliğinde öğrenim gören son sınıf öğrencilerinden gönüllü olan 6 öğretmen adayı araştırmaya katılmıştır.

Araştırma sürecinde bir günlük planı kapsayacak şekilde etkinliklere yönelik amaç kazanımların ve materyallerin belirlendiği soru oluşturma formları hazırlanmıştır. “Soru Oluşturma Formu 1” öğretmen adaylarına soru sorma becerisi öğretimi öncesinde, “Soru Oluşturma Formu 2” ise öğretimden sonra öğretmen adaylarına verilmiş ve sorabilecekleri soruları bu formlara yazmaları istenmiştir.

Öğretmen adaylarının SOF1’de sordukları kapalı uçlu soruların oranını SOF2’de düşürdükleri ve açık uçlu soruların oranlarını arttırdıkları görülmektedir. Öğretmen adaylarının bilişsel taksonomi yönünden de analiz, sentez ve değerlendirme sorularının oranlarında artış görülmesi, programın okul öncesi öğretmen adayları üzerinde etkili olduğunu göstermiştir.

Öğretmenlerin soru sorma becerileri üzerine yapılan araştırmalara bakıldığında öğretmenlerin sınıf içerisinde kullandıkları sözlerinin sadece üçte birinin soru içerdiğini ortaya koymaktadır (De Rivera ve diğ., 2005, Gest, Holland-Coviello, Welsh, Eicher-Catt ve Gill, 2006). Massey ve arkadaşları (2008) araştırmalarında öğretmenlerin 1:30- 2 saat içerisinde ortalama 120 soru sorulduğunu belirlemişlerdir. Bu araştırmada da öğretmen adaylarının bir günlük etkinlik planı içerisinde sayı olarak 24-44 arasında soru yazabildikleri görülmüştür.

Araştırmanın boyutlarından birisi, öğretmen adaylarının soru sorma becerilerinin bilişsel taksonomiye göre belirlenmesi ve geliştirilmesidir. Sultana ve Klecker (1999) öğretmenlerin planlarındaki amaç kazanımları inceledikleri araştırmalarında en fazla bilgi düzeyinde, en az ise değerlendirme düzeyinde amaç kazanımlara yer verildiğini belirlemişlerdir. Planlanan soruların farklı bilişsel düzeylerde düşünebilmesi açısından amaç kazanımlar, etkinlikler ve materyallerin farklı bilişsel düzeylere göre göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Hunkins, 1972). Van Kleeck (2003) yaptığı araştırmada öğretmenlerin %70 oranında düşük bilişsel seviyede sorular sorduklarını belirlemiştir. Yapılan bu araştırmada da öğretmen adaylarının benzer şekilde yüksek oranda düşük bilişsel seviyede sorular yazdıkları görülmüştür.

Sultana ve Klecker (1999), yaptıkları araştırma sonucunda öğretmenlerin çocuklardaki düşünce becerilerini geliştirebilmeleri için uygun soru sormaya yönelik eğitim almaları gerektiğini ortaya koymuştur. Öğretmenlerin soru sorma

seviyelerini geliştirmeye yönelik öğretim veren bazı araştırmalara bakıldığında, (Barnette ve diğ., 1994; Savage, 1998; Wasik ve Bond, 2001; Büyükalan Filiz, 2002; Storey, 2004; Wasik ve diğ.,2006; Wong 2006) verilen eğitimin öğretmenlerin soru sorma becerileri üzerine olumlu yönde etkisi olduğu ortaya konulmuştur. Soru sorma becerisi öğretimi sonrasında, öğretmen adaylarının sordukları soruların oranlarında öğretim öncesine göre yüksek bilişsel seviyedeki sorularda artış göstermeleri öğretimin olumlu etkisini göstermektedir.

Araştırmanın diğer bir boyutunu oluşturan açık uçlu ve kapalı uçlu sorular, çocuklar üzerinde farklı etkiler yaratmaktadır (MacNaughton ve Williams, 2004). Araştırmalarda açık uçlu soruların çocukların dil gelişimi üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (Arnold, Lonigan, Whitehurst ve Epstein, 1994; Dale, Crain-Thoreson, Notari-Syverson ve Cole, 1996, Valdez-Menchaca ve Whitehurst, 1992). Ayrıca çocukların açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar, içerik açısından daha uzun ve daha değişken olma eğilimindedir (Johnston ve diğ., 2007; De Rivera ve diğ., 2005). Bu nedenle çocukların cevaplarını kısıtlayan sorulardan ziyade çocukların cevaplarının daha uzun ve çeşitli olmasını sağlayan, daha az sınırlayıcı olan açık uçlu soruların kullanımı gerekmektedir ( De Rivera ve diğ, 2005). Wasik ve Bond (2001) 4 yaşında düşük sosyo-ekonomik koşullardaki 127 çocuk ve 4 öğretmenle yaptığı araştırmalarında açık uçlu sorular sorarak çocukların yeni kelimeler öğrenmeleri öğretmenler tarafından desteklendiğinde, çocukların dil becerilerinin geliştiği ortaya konulmuştur. Ayrıca açık uçlu sorular, yüksek seviyede düşünme becerilerini kullanmayı sağlamakta ve çocuğun problem çözme becerisinin gelişimini desteklemektedir (Duster, 1997, Johnston ve diğ., 2007; Klein ve diğ., 2000). Bu nedenle öğretmen adaylarının soru sorma becerisi öğretimi sonrasında, açık uçlu sorularının oranlarının artması olumlu olarak değerlendirilmekte ve soru sorma becerisi öğretim programının da etkililiğini göstermektedir.

Daha önce yapılmış okul öncesi öğretmen adaylarının soru sorma becerilerine yönelik herhangi bir araştırma ve okul öncesi eğitime göre hazırlanmış soru sorma becerisi öğretim programı bulunmamasından dolayı araştırmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının soru sorma becerisi öğretimi ile öğretmen olmadan önce bu becerilerini geliştirmeleri gerektiği, bu sayede onların öğretmen olduklarında bu becerileri ile çocukların eğitiminde daha etkili olabilecekleri düşünülmektedir.

Araştırma sonuçlarından yola çıkarak okul öncesi öğretmenlerinin yetişmelerinde ve atanmalarında görevli olan kurum ve kuruluşlara;

- Okul öncesi öğretmenliği lisans programlarında soru sorma becerisi öğretiminin dersler içerisinde yöntem olarak daha ayrıntılı verilmesi
- Öğretmen adaylarının soru sorma becerilerini geliştirebilmeleri için öğretmenlik uygulamalarında desteklenmesi önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

- Arnold, D. H., Lonigan, C. J., Whitehurst, G. J., & Epstein, J. N. (1994). Accelerating language development through picture book reading: Replication and extension to a videotape training format. *Journal of Educational Psychology*, 86, 235–243.
- 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 377 188)*
- Bloom, B.S. (Ed.), Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., & Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook 1: Cognitive Domain. America: Longman.*
- Bradtmueller, W. G.; Egan, J. B. (1983). To Question or Not to Question: That Seems to Be the Question. *ERIC Education Resources Information Center. (ED248492).*
- Brown, G., Wragg, E. C. (1993). *Questioning. New York: Routledge.*
- Büyükalın Filiz, S. (2002). *Soru-Cevap Yöntemine İlişkin Öğretimin Öğretmenlerin Soru Sorma*
- Düzeyi ve Tekniklerine Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.*
- Carın, A.; Bass, J.; Contant, T. (2005). *Methods for Teaching Science as Inquiry. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.*
- Cotton, K. (1989). Classroom Questioning. *School Improvement Research Series III, ERIC Education Resources Information Center. (ED 312 030).*
- Dağlıoğlu, H.E.; Çakır, F. (2007). Erken Çocukluk Döneminde Düşünme Becerilerinden Planlama ve Derin Düşünmenin Geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim, Cilt 32, Sayı:144.*
- Dale, P. S., Crain-Thoreson, C., Notari-Syverson, A., & Cole, K. (1996). Parent-child book reading as an intervention technique for young children with language delays. *Topics in Early Childhood Special Education*, 16, 213–235.
- Dantonio, M.; Beisenherz, P. (2001). *Learning to Question, Questioning to Learn. America: Allyn and Bacon.*
- De Rivera, C., Girolametto, L., Greenberg, J., & Weitzman, E. (2005). Children's Responses to

- Educators' questions in Day Care Play Groups. *American Journal of Speech-Language Pathology*, Vol:14, pp:14-26.
- De Temple, J., & Snow, C. E. (2003). Learning words from books. In A. van Kleeck, S. A. Stahl, & E. B. Bauer (Eds.), *On reading books to children: Parents and teachers* (pp. 16-36). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Duster, S. (1997). *Classroom Questioning How Teacher Use it to Promote Creativity And Higher Level Thinking*. Master of Art Education, The Faculty of Pacific Lutheran University, America.
- Ellis, K. (1993). Teacher questioning behavior and student learning: What research says to teachers.
- Paper presented at the 1993 Convention of the *Western States Communication Association, ERIC Education Resources Information Center*. February, pp:13-16. (ED 359 572).
- Gest, S.D.; Holland-Coviello, R.; Welsh, J.A.; Eicher-Catt, D.L.; Gill, S. (2006). *Language Development Subcontexts in Head Start Classrooms: Distinctive Patterns of Teacher Talk During Free Play, Mealtime, and Book Reading*. *Early Education And Development*, Vol:17(2), pp:293-315.
- Hunkins, F.P. (1972). *Questioning Strategies and Techniques*. America: Allyn & Bacon.
- Johnston, J.; Halocha, J.; Chater, M. (2007). *Developing Teaching Skills in the Primary School*. America: Open University Press.
- Justice, L. M., Weber, S. E., Ezell, H. K., & Bakeman, R. (2002). A sequential analysis of children's responsiveness to parental print references during shared book-reading interactions. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 30-40.
- King, D. (2005). *Inquiry Dialogue in the Kindergarten: A Teacher Action Research Study*. Doctor of Philosophy, Capella University.
- Klein, E.; Hammrich, P.; Bloom, S.; Ragins, A. (2000). *Language Development and Science Inquiry: A Child- Initiated and Teacher- Facilitated Program*. *American Educational Research Association, ERIC Education Resources Information Center*. New Orleans, April. (ED 440 756).



- Kintsch, E. (2005). Comprehension theory as a guide for the design of thoughtful questions. *Topics in Language Disorders*, 25, 51–64.
- Mackay, I. (1997). *Soru Sorma Sanatı*. (Çev: A. Bora, O. Cankoçak). Ankara: İlkaynak Kültür ve Sanat Ürünleri.
- MacNaughton, G.; Williams, G. (2004). *Teaching Young Children Choices in Theory and Practice*. Australia: Ligare Pty. Ltd.
- Massey, S.L.; Pence, K.L.; Justice, L.M. Bowles, R.P. (2008). Educators' Use of Cognitively Challenging Questions in Economically Disadvantaged Preschool Classroom Contexts. *Early Education And Development*, Vol;19(2), pp:340–360.
- Morgan, N.; Saxton, J. (1991). *Teaching, Questioning and Learning*. New York: Routledge.
- Paterson, C; Dowden, C; Tobin, J. (1999). Interviewing Preschoolers: Comparisons Of Yes/No and Wh- Questions. *Law and Human Behavior*, Vol. 23, No. 5.
- Sanders, N.M. (1966). *Classroom Questions: What Kinds*. New York: Harper & Row.
- Savage L. (1998). Eliciting Critical Thinking Skills Through Questioning. *Clearing House*. Vol:71, No:5, pp:291-93. (EJ568469).
- Sönmez, Veysel (2007). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*. Anı Yayıncılık. Ankara.
- Storey, S. (2004). *Teacher Questioning to Improve Early Childhood Reasoning*. Doctor of Philosophy, Department of Teaching and Teacher Education, Arizona University.
- Sultana, O.; Klecker, B. (1999). Evaluation of First Year Teachers Lesson Objectives by Bloom's Taxonomy. *Educational Research Association. Point Clear AL, ERIC Education Resources Information Center*, November, Vol, 17-19. (ED 436 524).
- Taşpınar, M. (2009). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Data Yayınları.
- Valdez-Menchaca, M. C., & Whitehurst, G. J. (1992). Accelerating language development through Picture book reading: A systematic extension to Mexican day care. *Developmental Psychology*, 28, 1106–1114.
- Van Kleeck, A. (2003). Research on book sharing: Another critical look. In A. van Kleeck, S. A. Stahl, & E. B. Bauer (Eds.), *On reading books to children: Parents and teachers* (pp. 271–320). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Yıldırım, A.; H., Şimşek. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: SeçkinYayıncılık.

- Warner, L.; Sower, J. (2005). *Educating Young Children*. America: Pearson Education.
- Wasik, B. A., Bond, M. A. (2001). Beyond the Pages of a Book: Interactive Book Reading and Language Development in Preschool Classrooms. *Journal of Educational Psychology*, Vol:93, No.2, pp.243-250.
- Wasik, B. A., Bond, M. A., Hindman, A. (2006). The effects of a language and literacy intervention on Head Start children and teachers. *Journal of Educational Psychology*, Vol:98, pp.63-74.
- Wong, A. (2006). *Dialogue Engagements: A Space for Early Childhood Educators to Talk, Listen and Study Documentation*. The Thesis Submitted to The Faculty of Graduate Studies, Graduate Program in Education York University, Toronto.
- Wood, A.; Anderson, C. (2001). The Case Study Method: Critical Thinking Enhanced by Effective Teacher Questioning Skills. *ERIC Education Resources Information Center*. (ED 455 221).