

Soru Türlerinin Öğrenmeyi Açıklama Gücü

The Explanation Force of Question Types for Learning

Yusuf BUDAK*

Özet

Bu araştırmanın amacı düzeylerine göre soruların öğrenmeye etkisini inceleyerek eğitimde soru sormanın önemine ilişkin ortak bilinç oluşmasına ve bu konuda öğretici ve öğrencilerin kendilerini geliştirmelerine katkı sağlamaktır. Amaç doğrultusunda deneysel yöntem kullanılmıştır. Araştırma sınıf yönetimi dersinde üç öğrenci grubu üzerinde yürütülmüştür. Gruplara 1. deney, 2. deney ve 3. deney grubu adı verilmiştir. Her üç grupta soru-cevap yöntemi ortak olarak uygulanmıştır. 1. deney grubunda hatırlamaya yönelik, 2. deney grubunda hatırlama ve uygulamaya yönelik sorular, 3. deney grubunda hatırlama, uygulama ve üretime yönelik sorular kullanılmıştır. Nicel veri toplama aracı olarak eriş testi, nitel veri toplama aracı olarak odak grup görüşmesi yapılmıştır. Veri çözümlemede regresyon analizi tekniği kullanılmış ve denek görüşleri tematik olarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre hatırlamaya yönelik soruların toplam erişinin yaklaşık % 31'ini, hatırlama ve uygulamaya yönelik soruların birlikte kullanımının toplam erişinin yaklaşık % 53'ünü, hatırlama, uygulama ve üretime yönelik soruların birlikte işe koşulmasının toplam erişinin yaklaşık % 30'unu açıklayacak düzeyde etkili olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Soru türü, öğrenme, soru türlerinin öğrenmeye etkisi

Abstract

Purpose

The purpose of the study was to examine the effect of questions on learning asked at their levels and contribute to create a common sense concerning the significance of asking questions in education and support the self-improvement of both lecturers and students in this issue.

Results

It is likely to say that question is not only a tool of evaluation and guidance in education but also a significant device as a basic motivator in the process of learning and teaching. Therefore depending on the classification by Moore, formed with inspiration from Bloom (1956), the force of types of questions in explaining learning was tested. Empirical method was used as the force of so called question types in explaining the level of learning was tested in terms of access. The research was conducted over three groups of students in the course of classroom management. Test groups were made up of factual, empirical and productive questions and students were assigned to the groups randomly. In each group the question-answer method was used commonly. The group where the method of the question-answer method and factual questions were used comprised the 1st test group, the group where the question-answer method, factual and empirical questions were used comprised the 2nd test group and the group where the question-answer method, factual, empirical and productive questions were used comprised the 3rd test group. The reliability coefficient of access test (KR21) was found 0.65 after pre-test. The subjects of the research were made up of 3rd grade students of Gazi University, Faculty of

* Doç. Dr. Yusuf Budak, Gazi Üniversitesi, Mesleki Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, budaky@gazi.edu.tr

Vocational Education. The technique of regression analysis was used in the analysis of the data. Depending on the findings obtained, it was found that factual questions explained 31% of the total access, using factual and empirical questions together explained 53% of the total access whereas, using factual, empirical and productive questions together explained 30% of the total access.

Discussion

Depending on the standardized regression (β) coefficient observed in the research, the relative order of significance over the access of question types comprising predictive variables is in the form of factual, productive and empirical questions. These results indicate that using questions in the process of learning and teaching is a significant variable. It is also likely to say that learning at informative level could relatively be learned more easily and that this type of learning forms a basis for other learning. Concerning the result of the research, neglecting the learning at the factual level (knowledge and perception) could result in challenges in learning at higher levels. As we consider that cognitive field taxonomy explains the learning hierarchy from simple to difficult, it is possible to say that learning at factual level and the questions for this type of learning are indispensable in education. On the other hand, the fact that using factual and empirical questions together explains 53% of the learning concerning the topic used within the research could be expressed with the fact that so called learning covers the majority of the cognitive field. Employing the questions in support with other stimulators when necessary would be able to raise almost mean value of 38% obtained concerning the level of clarity of the questions for learning to a higher level. In this sense, while it is expected that the factual, empirical and productive questions have a higher rate of explanation for learning compared to the others, an occurrence of an opposite case could be attributed to the fact that a higher level of cognitive learning cannot be realized in vocational education.

Conclusion

As ($\beta=,298$) in the 3rd test group where all three types of questions were employed, it is likely to say that almost seventy percent of the access (.702) was explained by other variables that were not included. It was found that the factual, the factual and empirical, the factual, empirical and productive questions within the research had a force of explaining the total access between almost 30% and 53% depending on the way of application. These results indicate that question is important at the process of both learning and teaching. Therefore the activities to make the students attain the skills of asking effective questions should be introduced systematically starting from primary education. It is recommended that teachers should improve themselves in terms of both asking effective questions and what kind of questions leads to what kind of mental effects and also forming the questions depending on the purpose, and should pay more attention to ask effective questions during lessons. In conclusion, whatever approach and method is used, it should not be ignored that question is one of the basic variables in putting students into interaction with the content. However, as using factual and empirical questions together has a relatively higher force of explanation for learning, it would be correct to pay particular attention to use these kinds of questions.

Keywords: Question types, learning, the effect of questions types on learning

Giriş

Öğretmen, öğrenci, öğretim ortamı bağlamında iletişimin başlatılması ve sürdürülmesi uygun uyarıcıların kullanımını gerektirir. Bu uyarıcılar içinde soru önemli bir yer tutmaktadır (Bilen, 2006). Eğitimde sorunun birçok rolünden söz edilebilir. Öğretimden ölçme-değerlendirmeye uzanan süreçte soru önemli bir yere sahiptir. Sorunun yerine getirdiği işlevler; öğrenciyi yönlendirme ve algıyı kolaylaştırma, motivasyon ve derse katılım sağlama, bilişsel becerileri geliştirme, öğrenci gelişimini izleme, sınıf yönetimini kolaylaştırma, öğrencileri soru sormaya ve cevap bulmaya teşvik etme, öğrenci-öğrenci ve öğretmen-öğrenci arasında etkileşim sağlama (Ralph, 1999; Çakmak, 2009) şeklinde özetlenebilir.

Öğrenciyi öğrenme-öğretim süreçlerine etkin olarak ortak kılmak için anlamlı sorular sorulmalıdır. Eğitimin öğrenci merkezli bir eksene oturtulması amacıyla da sorulardan yararlanılabilir (Moore, 2006). Etkin katılım sağlama ve öğrencilerin uyanık tutulması amacıyla da öğrenme-öğretim ortamlarında sorulara başvurulması yaygın bir uygulamadır. Ayrıca "soru sorma yoluyla ders anlatımı öğretmen açısından hem kolay hem de ekonomiktir" (Bilen, 2006 s.138). Sorunun, öğrencinin ilgisini çektiği, pratik yapmasını sağladığı, düşünmesine yardımcı olduğu ve aynı zamanda dönüt işlevi yoluyla öğrencinin kendini değerlendirmesini sağladığı söylenebilir (Wager ve Mory, 1993; Sönmez, 2009). İşlevleri açısından farklı isimlerle anılsa da genel anlamda soruların hatırlamayı, akıl yürütmeyi ve değerlendirmeyi gerektiren sorular olarak sınıflandırılması mümkündür (Gözütok, 2004; Moore, 2006; Morgan ve Saxton, 2006).

Öğrenme yaşantılarının gerçekleşebilmesi için öğrenenin yönlendirilmesi gerekir. "Davranışların kazanılması için genellikle düşünsel etkinlik gerekebilir. Bunun için en önemli uyarıcı soru olabilir. Kim, nasıl, ne, niçin, neden v.b. gibi soru sözcüklerini içeren tümceler, kişilere yöneltilince, düşünsel etkinlikler başlatılabilir" (Durham, 1997; Groenke ve Paulus, 2007; Sönmez, 2009). Dikkatin belli uyarıcılara çekilmesi, öğrencinin güdülenmesi, öğrenmeye açık duruma gelmesinde soru sorulması önemli bir etkinliktir. Öğrenme, bireyin çevresiyle etkileşimi sonucu beyninde kalan iz (Varış, 1976; Ertürk, 1993) olarak ele alındığında, bu süreçte çevreyle etkileşim ve bunun düzeyinin önemi açıkça anlaşılabilir. Başka bir ifadeyle soru sadece değerlendirme ve yönlendirme aracı değil aynı zamanda bir iletişim ve öğrenme aracıdır (Vangeehoven, 2005). Öğretmen soru sorarak öğrenciyi konuya duyarlı kılabılır. Öğrenci ise soru sorma yoluyla etkileşime girerek konuyu algılamayı gerçekleştirebilir.

Sınıfta etkileşimin yönü, düzeyi ve kapsamının belirlenmesi, öğrenme yaşantılarının anlamlı kılınması uygun sorularla sağlanabilir. Öğrenme konusu

davranışların kazanılması ve öğrencinin içerikle etkileşime girmesinde soru ve soru sorma tüm öğreticilerin başvurduğu yoldur. Hangi yöntem ve yaklaşıma göre ortam oluşturulursa oluşturulsun, sorudan yoksun bir eğitim düşünülemez (Küçükahmet, 2009; Çilenti, 1988).

Söz konusu paylaşım kapsamında bilişsel, duyuşsal ve devinışsel davranışların bulunduğu açıktır. Öğrenme-öğretim süreçlerinin yapısı gereği, soru sorma sürecin doğal bir parçası gibi düşünülebilir. Öğrencilerin sürece etkin katılımının sağlanması sorular yoluyla kontrol edilebilir. Temele alınan yaklaşım ne olursa olsun, öğretmenin öğrencilerle bilgiyi paylaşması ya da bir ders kitabındaki içerikte, bazı noktaların öğrenci tarafından daha iyi anlaşılabilmesi ve yanlış algılamaların mümkün olabileceği noktalarda öğrenciye yol gösterilebilmesi amacıyla, sorulara yer verilmesi gerekir. Çünkü "Sorusuz bir iletişim hemen hemen yok gibidir." (Gözütok, 2004; Sönmez, 2009 s.175). Bu nedenle eğitimde soruyla ilgili birçok çalışma yapıldığı gözlenmektedir (Wager and Mory 1993).

Bilgiyi anlamlandırma ve yapılandırma sürecinde öğrencinin sorularla yönlendirilmesi ona cesaret verebilir. Çünkü amaçlar açısından anlamlı bir soru, öğrencinin dikkatini kazandırılacak davranışa çeker ve etkili biçimde yapılandırılmış sorular, öğrencinin düşünmesini kolaylaştırabilir. Gerek yazılı, gerekse sözlü iletişimin yani ders kitabındaki konu anlatımlarının, sorular ve bunların dolaylı yanıtlarını içermesi öğrencinin doğru düşünme ve doğru çıkarım yapmasına yardım edebilir. Bu nedenle etkili soru sorma öğretmenlik becerileri arasında önemli bir yere sahiptir (Lindley, 1993; Taşpınar, 2010). Ustaca tasarlanmış sorunun şu beş temel işlevinden söz edilebilir: (1) Dikkati çekme, (2) düşünmeyi başlatma ve sürdürme, (3) öğretimin etkili olup olmadığını kontrol, (4) öğrenci ve öğretmen arasında empatinin (duygudaşlığın) gelişmesine katkı, (5) amaçlar ve içeriğin geliştirilmesine katkı (Sönmez, 2009). Buna göre, eğitimsel içerikle öğrencinin etkileşimini sağlamaya yönelik soru sorulması öğrencinin düşünmesi ve akıl yürütmesine katkı sağlamaktadır.

"Düşünen bireyler yaratmada soru sorma önemlidir. Etkili soru sorma, düşünme konusunda cesaretlendirmekte; bilgiyi alıp çözümlenmeyi ve güvenilir sonuçlara ulaşmayı kolaylaştırmaktadır. Yapılandırmacı öğrenme süreçlerinde sorgulama, öğrenenlerin derse ilgi ve uyumlarını artırmakta, araştırmacılık özelliklerini geliştirmekte ve gerçekte ne olduğunu görme ve çıkarımlarını başkalarınıninkile karşılaştırma konusunda ilgilerini artırmaktadır" (Yurdakul, 2005, s.57).

Çünkü öğrencinin, öğrenilmesi öngörülen davranışlarla ilgili içerikle etkileşimi ve yaşantı geçirmesine yönelik dışsal destek sorularla verilebilir. Sınıf ortamında etkileşim ve iletişim başlamasında,

dikkatin çekilmesinde ve sürdürülmesinde, önemli noktaların vurgulanmasında, özet ve konu tekrarlarında soru önemli bir uyarıcı olarak kullanılmaktadır (Sönmez, 2009). Anlamaların netleştirilmesi, öğrencinin düşünmeye teşvik edilmesi, araştırmaya sevk edilmesinin yanı sıra Wager ve Mory (1993, s.58)'ye göre derslerde soru sorulmasının üç temel işlevi vardır. Bunlar dikkati çekme ve sürdürme, bilgiyi kodlamayı kolaylaştırma ve alıştırma yapılmasını sağlamadır. Bu açıdan öğrencilerin öğrenme sürecinde nasıl etkin bir rolü varsa soruların da etkin bir rolü vardır (Morgan ve Saxton 2006, s.45) denebilir.

Eğitimde sorunun işlevleri ve öğrenmeye katkısının yeterince vurgulandığı gözlenmektedir. Buna karşın, soru türlerinin öğrenmeyi açıklama gücünü kanıtlamayı konu alan deneysel çalışmaların yeterince yapılmadığı söylenebilir. Soru türlerine ilişkin tanımlama ve sınıflandırmalar birbirinden farklı da olsa ortak ve örtüşen yönlerinin fazla olduğu söylenebilir. Sönmez (2009, s.175-181) akıl yürütme ve öğrenme düzeyine göre soru türlerini dört kategori altında sınıflamaktadır. Morgan ve Saxton, (2006, s.45-55) genel işlevleri açısından soruları üç kategori altında ele almaktadır. Bunlar sırasıyla, bilgiyi açıklığa kavuşturucu, algılamayı sağlayıcı ve düşünmeyi teşvik edici şeklinde sıralanmaktadır. Bilen (2006) ise soru türlerini düşünme düzeyi açısından hatırlatma, akıl yürütme (neden gösterme), değerlendirme ve yaratıcı düşünmeyi geliştiren sorular olarak dört kategori altında tanımlamaktadır. Bu araştırma kapsamında Moore (2006, s.166)'un Bloom ve Guilford'dan esinlenerek geliştirdiğini vurguladığı zihinsel etkinliklerle ilgili **hatırlama, uygulama, üretim ve değer yargısı** gerektiren sorular şeklindeki dört kategoriden oluşan sınıflaması esas alınmıştır.

Bu çalışmada düzeylerine göre ilk üç kategori kapsamındaki soruların, yani hatırlama, uygulama ve üretime yönelik soru türlerinin öğrenme düzeyini açıklama gücü test edilmiştir. Söz konusu soru türleri (Moore 2006 s.205), kısaca şöyle açıklanabilir:

Hatırlamaya yönelik sorular: Bilginin hatırlanmasını gerektiren zihinsel sürece yönelik bilgi düzeyindeki sorulardır. Bu tip soruların Bloom (1956) taksonomisinde bilgi ve kavrama düzeyine denk geldiği yazar tarafından belirtilmektedir.

Uygulamaya yönelik sorular: Hatırlamaya yönelik sorulara göre daha kapsamlı sorulardır. Bu tür sorulara vereceği cevapla öğrenci, hatırladığı bilgiyi başka bir durumda kullanır. Bu amaçla bilginin analizi de söz konusudur. Bu kategoriye giren soruların Bloom (1956) taksonomisinde uygulama ve analiz düzeyini karşıladığı belirtilmektedir.

Üretime yönelik sorular: Bu tür soruların cevabı birden çok olabilir ve özgünlük içerebilir. Özgün bilişsel düşünmeyi gerektirirler. Bu nedenle hayal gücünün kullanımı ve yaratıcı düşünmeyi gerektiren ve

cevabı sentez odaklı sorulardır. Bu kategoriye giren soruların Bloom (1956) taksonomisine göre sentez düzeyinde düşünmeyi gerektiren sorulara denk geldiği belirtilmektedir.

Amaç

Bu araştırmanın amacı türlerine göre soruların, öğrenci erişisi açısından öğrenmeye etkisini ortaya koyarak, öğrenme-öğretme sürecinde etkili soru sormanın önemine ilişkin ortak bilinç oluşturulmasına ve bu konuda hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin kendilerini geliştirmelerine katkı sağlamaktır.

Problem Cümlesi

Soru-cevap yöntemi ve hatırlamaya yönelik soruların kullanıldığı 1. deney grubunda soru-cevap yöntemi, hatırlama ve uygulamaya yönelik soruların kullanıldığı 2. deney grubunda ve soru-cevap yöntemi, hatırlama, uygulama ve üretime yönelik soruların kullanıldığı 3. deney grubunda toplam erişisi açısından söz konusu soru türlerinin öğrenme düzeyine etkisi nedir?

Alt Problemler

1. Soru-cevap yöntemi ve hatırlamaya yönelik soruların kullanıldığı 1. deney grubunda söz konusu soru türünün toplam erişisi açısından öğrenmeye etkisi nedir?
2. Soru-cevap yöntemi, hatırlama ve uygulamaya yönelik soruların kullanıldığı 2. deney grubunda söz konusu soru türlerinin toplam erişisi açısından öğrenmeye etkisi nedir?
3. Soru-cevap yöntemi, hatırlama, uygulama ve üretime yönelik soruların kullanıldığı 3. deney grubunda söz konusu soru türlerinin toplam erişisi açısından öğrenmeye etkisi nedir?

Sınırlılıklar

Bu araştırma 2009–2010 öğretim yılında Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesinde Sınıf Yönetimi dersinde “Öğretmen Tipleri ve Sınıf Yönetim Kuralları” konusunda hatırlama, uygulama ve üretime yönelik soru türlerinin toplam erişisi açısından öğrenmeyi açıklamaya etkisinin test edilmesiyle sınırlandırılmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada soru türlerinin öğrenme düzeyini açıklamaya etkisi test edildiğinden deneysel yöntem uygulanmış ve odak grup görüşmesi tekniği kullanılmıştır. Bu çerçevede 3 deney grubu oluşturulmuştur. Her üç grupta soru-cevap yöntemi ortak olarak uygulanmıştır. Gruplardan birinde soru-

cevap yöntemi ve hatırlama gerektiren sorular, diğerinde soru-cevap yönteminin yanı sıra hatırlama ve uygulama gerektiren sorular, üçüncüsünde ise soru-cevap yönteminin yanı sıra hatırlama, uygulama ve üretim gerektiren sorular kullanılmıştır. Araştırmanın deneklerini Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi üçüncü sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Her bir deney grubunda 16'şar öğrenci yer almıştır ve gruplara random yolla atanmıştır. Deney desenini şematik olarak aşağıda Şekil 1'de verilmiştir.

Gruplar	Gözlem	İşlem	Gözlem
1. Deney Grubu	T1	Soru-cevap yöntemi + hatırlamaya yönelik sorular	T1
2. Deney Grubu	T1	Soru-cevap yöntemi + hatırlama + uygulamaya yönelik sorular	T1
3. Deney Grubu	T1	Soru-cevap yöntemi + hatırlama + uygulama ve üretime yönelik sorular	T1

Şekil 1. Deney Deseninin Şematik Görünümü

Şekil 1'e göre hatırlama gerektiren soruların kullanıldığı grup 1. deney grubunu, hatırlama ve uygulama gerektiren soruların kullanıldığı grup 2. deney grubunu, hatırlama, uygulama, üretim gerektiren soruların uygulandığı grup 3. deney grubunu oluşturmuştur. Her gruba deneysel işlem öncesi ön test, deneysel işlem sonrası son test verilmiştir. Her üç gözlemden ön ve son test olarak kullanılan test (T1) simgesiyle gösterilmiştir.

Verilerin Toplanması

Denekleri denkleştirme amacıyla Öğretmenin Rolü ve Nitelikleri (Sümbül 2003) ile ilgili bir bilişsel giriş testi ve ayrıca deney işlem başında ve sonunda kullanılmak üzere bir erişim testi hazırlanmıştır. Her iki testin hazırlanması, geliştirilmesi ve uygulanmasında aşağıdaki yol izlenmiştir:

1. Amaçlar saptanmış ve içerik analizi yapılmıştır.
2. Amaçların geçerliliği ve güvenilirliğinin sağlanması amacıyla uzman görüşü alınmış ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır.
3. Her iki testin geçerliliğinin sağlanması amacıyla uzman görüşü alınmıştır.
4. Gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

5. Testlerin her birinin son biçimiyle toplam 30'ar soru içermesi kararlaştırılmıştır.
6. Belirtke tablosuna göre Öğretmenin Rolü ve Nitelikleri ile ilgili bir bilişsel giriş testinde hatırlamaya yönelik düzeyinde 12, uygulamaya yönelik soru düzeyinde 14, üretime yönelik soru düzeyinde 3 soruya yer verilmiştir.
7. Erişim testinde yer alan test maddelerinin 9'u hatırlamaya, 15'i uygulamaya, 6'sı ise üretime yönelik sorulardan oluşmuştur.
8. Her iki testin ön denemesi Mesleki Eğitim Fakültesinde yapılmış ve her iki testin ön denemesine 100'er öğrenci katılmıştır. Ön deneme sonucunda ortaya çıkan test istatistikleri şöyledir: Öğretmenin Rolü ve Nitelikleri ile ilgili bir bilişsel giriş testi ortalaması 25,6, standart sapması 6,2 ve güvenilirlik katsayısı (KR21) 0.78 olarak bulunmuştur. Öğretmenin Rolü ve Nitelikleri ile ilgili bir bilişsel giriş testi ile deneye dahil edilen deneklerin Öğretmenlik Mesleğine Giriş dersi notları arasında 0.58 düzeyinde pozitif korelasyon gözlemlenmiştir.
9. Ön deneme sonunda erişim testinin ortalaması 28,3, standart sapması 10,8, güvenilirlik katsayısı (KR21) 0.65 olarak hesaplanmıştır.
10. Ön deneme sonunda erişim testinin uygulanabilir nitelikte olduğuna karar verilmiştir.
11. Öğretmenin Rolü ve Nitelikleri ile ilgili bir bilişsel giriş testi ve ön test sonuçları ışığında gruplar denkleştirilerek, random yolla deney gruplarına atanmıştır.
12. Gruplarda kullanılması öngörülen soru tiplerine göre eğitim durumları tasarlanarak deneysel işlem başlatılmıştır.

Verilerin Çözümlemesi

Deney gruplarının denk olup olmadığı varyans analiziyle test edilmiştir. Öğretmenin Rolü ve Nitelikleri ile ilgili bir bilişsel giriş testi ve ön test sonuçları açısından deneysel işlem sonunda grupların toplam erişimleri açısından hatırlama, uygulama ve üretime yönelik soruların öğrenmeyi açıklamaya etkisi test edilmiştir. Bu amaçla regresyon analiz tekniği kullanılmıştır. Araştırma kapsamında gerçekleşen uygulamalarla ilgili olarak deneklerin görüşleri odak grup görüşmesi tekniği ile alınmış ve deneklerin görüşleri tematik çözümleme yoluyla analiz edilmiştir.

İşlemler

Araştırmada uygulanan deneysel işlemler sırasıyla özet olarak şöyledir:

- ✓ Öğretmen tiplerinin hangi kavramlarla ifade edilebileceğinin sınıfa sorulması,
- ✓ Verilen cevaplar ışığında araştırmacının yardımıyla kavramların netleştirilmesi,
- ✓ Kavramların ne anlama geldiğinin gruba sorulması, doğru cevapların pekiştirilmesi, yanlışların düzeltilmesi ve kavramların tanımlanmasının istenmesi,
- ✓ Verilen cevaplar ve kavramların iki boyutlu bir tabloya ilişkilerini belirtecek şekilde yerleştirilmesinin istenmesi,
- ✓ Tablodan hareketle öğretmen tiplerine göre sınıf yönetim kural ve ilkelerinin neler olabileceğinin sorulması,
- ✓ İsteyenlere söz verilmesi, yerinde cevapların listelenmesi ve bunlardan kural ve ilkelerin net olarak ortaya konmasının istenmesi, araştırmacının yardımıyla kural ve ilkelerin netleştirilmesi,
- ✓ Öğretmen tiplerine göre sınıf yönetim kuralları ve ilkelerine deneklerden kendi yaşantılarıyla ilgili örnek istenmesi,
- ✓ Örnekler çerçevesinde neden ve sonuç bağlantısının sorulması,
- ✓ Verilen cevaplarla ilişkili olarak tiplerine göre öğretmen davranışlarının yararlı ve sakıncalı yönlerinin sorulması,
- ✓ Verilen cevaplar ışığında ideal öğretmen davranışlarının neler olması gerektiğinin sorularak cevaplar ışığında konunun özetlenmesi.

Deney gruplarında sorulan soruların genel çerçevesi aşağıda özetlenmiştir.

Birinci Deney Grubu: Bu grupta öğretmen tiplerinin neler olduğunun, karşılaştıkları öğretmenlerin genel olarak hangi davranışları gösterdiğinin, bunların nedenlerinin neler olabileceğinin, öğretmenler arasında belli durumlarda davranış farklılıklarının neler olduğunun, öğretmen davranışlarının yararlı ve sakıncalı yönlerinin neler olduğuna ilişkin hatırlama türü sorular sorulmuştur.

İkinci Deney Grubu: Bu grupta yukarıda belirtilen Birinci Deney Grubuna ilişkin soru çerçevesine ek olarak; bir öğretmenin davranışlarına bakarak öğretmenin tipinin belirlenmesine ilişkin ipuçlarının, öğretmenlerin hangi tür davranışlarının onları sınıflamada net ipuçları verebileceğinin, öğretmen olduklarında hangi davranışlarının hangi tip öğretmen olduklarına işaret edebileceğinin, öğrencilere göre öğretmenleri sevecen veya soğuk yapan davranışların

neler olduğuna ilişkin uygulamaya yönelik sorular sorulmuştur.

Üçüncü Deney Grubu: Bu grupta Birinci ve İkinci Deney Gruplarında verilen soru çerçevelerine ek olarak öğretmen tiplerine göre öğrencilerde hangi tür duygu ve davranışlar ortaya çıkabileceği, bu tür duygu ve davranışların nedenlerinin neler olabileceğine, bu tür duygu ve düşüncelerin neden olduğu davranışlara toplumsal yaşamdan ne tür örnekler verilebileceği, kurallara uymakta isteksiz olan öğrencilerle iletişim kurmaya yönelik olarak bir öğretmenin hangi önlemleri alabileceği, kendilerini bir sınıf yönetim uzmanı varsaydıklarında sınıf yönetimi konusunda öğretmenlere neler önerebilecekleri, tiplerine göre öğretmen davranışlarının öğrenci davranışlarını hangi yönde etkileyebileceği, açıklanan öğretmen tiplerinden hareketle bir başka tip öğretmenin nasıl olabileceğine ilişkin üretime yönelik sorular sorulmuştur.

Bulgular

Soru-cevap yöntemi ve hatırlamaya yönelik soruların kullanıldığı 1. deney grubunda söz konusu soru türünün toplam erişimi açısından öğrenmeye etkisi nedir şeklindeki birinci alt problemin cevabına ilişkin bulgular aşağıda Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.

Hatırlamaya Yönelik Sorulara İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata B	β	t	p	İkili
Sabit (Erişi)	42,807	7,352	-	5,822	,000	-
Hatırlamaya yönelik sorular	1,013	,232	,554	4,358	,000	,554

$$R = ,554^a, R^2 = ,306, F(1,43) = 18,995, p = ,000$$

Tablo 1’de bağımsız değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki ikili korelasyonun pozitif korelasyon olduğu gözlenmektedir. Yani hatırlama düzeyi sorularıyla erişimi arasında pozitif (,554) yüksek düzeyde ve anlamlı ($R = ,554, R^2 = ,306, p < ,05$) bir ilişki olduğu gözlenmektedir. Tablodaki verilere göre hatırlamaya yönelik soruların kullanılması toplam erişiminin yaklaşık % 31’ini açıklamaktadır. Bu sonuca göre hatırlamaya yönelik soruların öğrenmede etkili olduğu söylenebilir. Çünkü hatırlamaya yönelik olsa da sorular öğrencinin dikkatini çekmekte ve onu etkin katılıma yönlendirebilmektedir. Bu noktadan hareketle, öğrencilere hazır yanıtlar gerektirecek sorular sorulsa bile bu yanıtların, onların yeni sorular sormasını sağlayacak şekilde yapılandırılması gerekir. Soru sorma becerisi düşünme becerileriyle yakından ilgilidir. Yerinde ve anlamlı soru sorabilen öğrencilerin gerçekten düşündükleri ve öğrendikleri söylenebilir (Tok 2005; Paul ve Elder, 2007; Taşpınar, 2010).

Soru-cevap yöntemi, hatırlama ve uygulamaya yönelik soruların kullanıldığı 2. deney grubunda söz konusu soru türlerinin toplam erişim açısından öğrenmeye etkisi nedir şeklindeki ikinci alt problemin cevabına ilişkin bulgular aşağıda Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.

Hatırlama ve Uygulamaya Yönelik Sorulara İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Standart HataB	β	T	P	İkili
Sabit (Erişim)	39,814	5,073	-	7,849	,000	-
Hatırlama ve uygulamaya yönelik sorular	1,157	,167	,727	6,938	,000	,727

$R = ,727$, $R^2 = ,528$, $F(1,43) = 48,134$ $p = ,000$

Hatırlama ve uygulamaya yönelik soruların birlikte kullanılmasıyla erişim arasında ($,727$) yüksek düzeyde pozitif ve anlamlı ($R = ,727$, $RSqr = ,528$, $p < ,05$) bir ilişki olduğu Tablo 2’deki verilerden gözlenmektedir. Tablo 2’deki verilere göre hatırlama ve uygulamaya yönelik soruların birlikte işe koşulması erişiminin yaklaşık % 53’ünü açıklamaktadır. Bu sonuca göre hatırlama ve uygulamaya yönelik soruların birlikte kullanılmasının öğrenmede etkili olduğu söylenebilir.

Öğrenme sürecinde anlamsız görünen uyarıcıların anlamsal çözümüne ilişkin yönlendirmeler soru yoluyla mümkün kılınabilir. Hatırlama ve uygulamaya yönelik soruların birlikte kullanılması bağlamında üst düzey düşünme de söz konusudur. Söz konusu soru türlerinin birlikte kullanılmasının uyarıcıları anlamlandırmaya yönelik düşünme sürecini olumlu yönde etkileyen önemli bir uygulama olduğu söylenebilir. Tablo 2’deki verilere göre, bilinci uyarıcı, bu anlamda çağrışıma kapı aralayan olgu ve olaylar arasında ilişki kurulmasına yardım eden temel öğretim faktörü sorudur (Köken, 2002) şeklindeki önermelerin gerçekçi olduğu söylenebilir. Ancak öğrenme öğretme süreçlerinde soru önemli bir uyarıcı olduğundan yapılandırılması gerekir ve kullanılmasında bilinçli hareket edilmelidir. Soru sadece hatırlamaya değil aynı zamanda düşünmeyi başlatmaya, olay ve olgular arasında ilişki kurmaya, kısacası öğrencinin bilişsel gücünü harekete geçirmeye uygun şekilde sorulmalıdır (Bilen, 2006; Küçükahmet, 2009).

Soru-cevap yöntemi, hatırlama, uygulama ve üretime yönelik soruların kullanıldığı 3. deney grubunda söz konusu soru türlerinin toplam erişim açısından öğrenmeye etkisi nedir şeklinde ifade edilen üçüncü alt problemin cevabına ilişkin bulgular aşağıda Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3.

Hatırlama, Uygulama ve Üretime Yönelik Sorulara İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart HataB	β	T	P	İkili
Sabit (Erişim)	58,316	3,928	-	14,845	,000	-
Hatırlama, uygulama ve üretime yönelik sorular	1,236	,289	,546	4,270	,000	,546

$R = ,546$, $R^2 = ,298$, $F(1,43) = 18,37$ $p = ,000$

Hatırlama, Uygulama ve Üretime Yönelik sorularla erişim arasında yüksek denebilecek düzeyde ($,546$) pozitif ve anlamlı ($R = ,546$, $RSqr = ,298$, $p < ,05$) bir ilişki olduğu Tablo 3’teki sonuçlardan anlaşılmaktadır. Tablo 3’teki verilere göre hatırlama, uygulama ve üretime yönelik soruların birlikte işe koşulması erişiminin yaklaşık % 30’unu açıklamaktadır. Bu sonuca göre hatırlama, uygulama ve üretime yönelik soruların birlikte kullanılmasının öğrenmede etkili olduğu söylenebilir.

Soru, düşünmenin yönünü belirleme ve geliştirmede önemli bir etkidir. Sorulara verilen cevaplar düşünmede birer basamak oluşturmakta ve yeni soruların sorulmasını sağlamaktadır. Bu anlamda hatırlama, uygulama ve üretime yönelik soruların birlikte kullanılmasının, içerik artmış da olsa, düşünme sürecinin üretkenliğini artırdığı söylenebilir. Soruların hatırlama, uygulama ve üretime yönelik olarak içi içe kullanılmasının aynı zamanda düşünme sürecinde farklı soruların sorulmasına yol açan zengin bir uyarıcı gibi işlev gördüğü söylenebilir. Farklı soruların sorulup yanıt aranması algılamayı kolaylaştırabilir. Yüzeysel sorular sığ bir algılamanın işaretidir. Karmaşık ve çok yönlü sorular ise karmaşık ve çok yönlü düşünmeye yol açabilir. Dolayısıyla öğrencinin düşünmesi onun yeni sorular sormasına yol açmıyorsa gerçek bir öğrenmeye odaklandığı söylenemez. O halde düşünmenin başlatılması ve geliştirilmesinde soruların niteliği önemlidir (Paul ve Elder, 2006). Hatırlama, uygulama ve üretime yönelik soruların birlikte kullanılmasının düşünme ve düşünmenin geliştirilmesinde önemli bir işlevi yerine getirdiği söylenebilir. Nitekim deneklerin görüşlerinin de bu düşünceyi destekler nitelikte olduğu gözlenmiştir. Dersin sorular ışığında anlatılmasına ilişkin öğrencilerin görüşlerini almaya yönelik odak grup görüşmesi yapılmıştır. Odak grup görüşmesi tekniği yarı informal olarak uygulanmıştır (Krueger, 1994). Öğrenci görüşleri yazılı olarak not edilmiş ve bu notlar nitel olarak analiz edilerek grupların ortak görüşleri şeklinde listelenmiştir. Odak grup görüşmesinde elde edilen ortak görüşler şunlardır:

- * Sorular uyanık tutuyor.
- * Soru sorulunca der demez zihinsel olarak cevap aranıyor.
- * Sorular önceden öğrenilenlerin tekrar düşünülmesini sağlıyor
- * Sorular dönüt işlevi görüyor.
- * Sorular dersin zevkli geçmesini sağlıyor
- * Soru bazen çok yönlü düşünmeyi gerektiriyor, ama bu iş kolay olmuyor.
- * Basit sorulara olan alışkanlıktan dolayı karmaşık cevap gerektiren sorular zor geliyor.

Bu ifadelere göre derslerde etkili soruların, iletişimi kolaylaştırdığı, etkin katılıma katkı sağladığı, eski-yeni bilgi bağı kurulmasında yönlendirici olduğu, dönüt ve düzeltmede önemli bir yer tuttuğu, ancak üst düzey düşünmeye yönelik soruların denekler açısından zorlayıcı olduğu söylenebilir.

Tartışma

Öğretim bir sanatsa (Demirel, 2009) soru sorma bu sanatı icra etmede temel beceriler arasında yer alır. Sokrates (Gutek, 1988; Öncül, 2000; Aydın, 2010) soruyu bilgiyi sezme ve buldurmada bir araç olarak görmüştür. O, bilgi ve bilincin her bir öğrenciye özgü içsel ayrılmaz bir bütün olduğunu öne sürmüştür. Ona göre etkili olabilmesi için öğretmenin, öğrencinin gizli bilgi ve bilinç düzeyini keşfetmesi gerekir ki öğrencinin yeni bilgi ve bilinç düzeyine ulaşmasına yardımcı olabilsin. Öğretmen soru sorma becerisiyle öğrencinin bilgi ve bilinç düzeyini keşfedebilir. “Soru sormak öğrencilerin ne bildiklerini anlamada, öğrenme sürecinde kendilerini değerlendirmelerinde, onlara farklı açılardan bakabilme imkânı sunmada ve ne yaptıklarının farkında olmalarını sağlamada büyük önem taşır. (...) Burada önemli olan husus, soruların iyi seçilmesi, öğrencileri düşünmeye itmesi, onların seviyesine uygun olması ve istenilen amaca hizmet etmede etkin olmasıdır” (Titiz, 2005).

“Soru sorma, düşünmeyi ateşleyen bir Metot olarak kabul edilir. İnsanların düşünmesi, daha çok kafalarında soru işareti oluşturarak meydana gelmektedir. Bu yüzden insanların zihinlerini çalıştırmak için sorulara ihtiyaç vardır. Öğrenme zihnindeki sorulara cevap bulmaya yönelik olduğunda daha anlamlı olmaktadır. Düşünme bir soru üzerinde sorular sorulmaya başladığı andan itibaren oluşmaya başlar”(Köken, 2002, s.94).

Hatırlama düzeyindeki soruların bilgi ve kavrama (Bloom, 1956) düzeyindeki öğrenmelere yönelik olduğu dikkate alındığında bu tür soruların öğrenmede önemli bir yer tuttuğu söylenebilir. Tablo 1’e göre hatırlamaya yönelik soruların öğrenmenin % 31’ini açıklıyor olması bu tür soruların öğrenmeyi yordama gücü açısından yüksek denebilecek bir değer taşıdığını

ortaya koymaktadır. Öte yandan hatırlamaya yönelik soruların sağladığı öğrenmelerin hem bilişsel alanın kendi içindeki hem de diğer alanlardaki yani duyuşsal ve devinişsel alanlardaki öğrenmeleri etkilediği (Bloom, 1956; Sönmez, 2009) dikkate alındığında bu tür soruların ne denli önemli olduğu kolayca anlaşılabilir. Ancak araştırma kapsamında kullanılan öğretmen tiplerine ilişkin konunun kolay ve günlük yaşam eşliğine giren nitelikte olması Tablo 1’de gözlenen sonucun yüksek çıkmasına etki etmiş olabilir. Öğretmen tipleriyle ilgili demokrat, otokrat gibi ana kavramların ilköğretimden itibaren ve sosyal yaşamda çok sık kullanılması açısından öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyini artırdığı ve bunun da hatırlamaya yönelik soruların öğrenmeyi yüksek denebilecek düzeyde açıklamasında etkili olduğu söylenebilir. Nitekim konuyla ilgili yapılan odak grup görüşmesinde deneklerin % 87’si doğrudan cevaplayamadıkları soruları genel kültürleri bağlamında cevaplamaya çalıştıklarını belirtmişlerdir.

Araştırma kapsamında kullanılan hatırlama ve uygulamaya yönelik sorular Bloom (1956)’a göre bilgi, kavrama, uygulama ve analiz düzeyindeki öğrenmelerle ilgilidir. Buna göre hatırlama ve uygulamaya yönelik soruların bilişsel alandaki hiyerarşi açısından bilişsel alanın büyük bir bölümünü kapsadığı açıktır. O halde hatırlama ve uygulamaya yönelik soruların birlikte kullanılmasının öğrenmede görece olarak yüksek açıklama gücü göstermesi tutarlı bir sonuç olarak görülebilir. Bu yüksek açıklama gücünün nedeni bilişsel alanın kendi içindeki hiyerarşik yapısıyla açıklanabilir. Bilişsel alanın hiyerarşik yapısı içinde hatırlama düzeyi uygulama düzeyinin ön koşuludur (Bloom, 1956, Ertürk, 1977, Sönmez, 2009; Peter ve diğerleri, 2010). Dolayısıyla hatırlama düzeyindeki soruların yordama gücünün (Tablo 1) hatırlama ve uygulama düzeyindeki soruların yordama gücünü olumlu yönde etkilediği söylenebilir. O halde Tablo 2’de gözlenen sonucun bilişsel alanın doğasına uygun olduğu düşünülebilir. Bu düşünce gereğince öğrenme-öğretme süreçlerinin planlanması ve uygulanmasında yatay ve dikey kaynaşıklık koşullarının yerine getirilmesi görmezden gelinemez.

Tablo 1 ve Tablo 2’deki sonuçlara bakılarak hatırlama, uygulama ve üretime yönelik soruların, bilişsel alanın (Bloom, 1956) tümüne yakınına kapsamı açısından, daha yüksek düzeyde öğrenmeyi yordayıcı nitelik göstermesi beklenilebilirdi. Durumun bu beklentiye uygun olmadığı Tablo 3’te gözlenmektedir. Bu sonuç mesleki eğitimin niteliğiyle açıklanabilir. Mesleki eğitim alan öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri açısından görece olarak yetersiz oldukları söylenebilir. Bu durum yukarıda anlatılan odak grup görüşme sonuçlarından da anlaşılabilir. Odak grup görüşmelerinde öğrencilerin %76’sı üst düzey düşünme gerektiren soruları cevaplamakta zorlandıklarını ve hatta bu nedenle sıkıldıklarını vurgulamışlardır. Nitekim 2010 yılında

yapılan yüksek öğretime geçiş sınavında meslek lisesinden sınava giren 3 adaydan 1'inin soruların yüzde 20'sini bile yapamadığı, meslek lisesi çıkışlı adayların başarı düzeyinin lise çıkışlı adaylara göre oldukça düşük olduğu gözlenmiştir. Bunun temel nedeni olarak dört yıllık meslek lisesi eğitimlerinde teorik derslere nazaran uygulamalı derslere daha çok ilgi gösterilmesidir (Hürriyet, 2010). Araştırma kapsamında üretime yönelik soruların algılamada karşılıklıya yol açmış olması söz konusu olabilir. Ancak hatırlama, uygulama ve üretime yönelik soruların öğrenmeyi % 30 düzeyinde açıklıyor olması önemli bir sonuç olarak algılanmalıdır.

Bilişsel becerilerin bütünü ve bilişsel alanda düşünmenin boyutları dikkate alındığında eğitim ortamında her düzeyde soruya yer verilmesi gerekir. Bu nedenle öğreticilerin bilişsel alanın kapsamını dikkate alarak soruları yapılandırılmaları, öğrencilerin zihinsel gelişimlerine ve düşünme becerilerini kazanmalarına katkı sağlayabilir.

Sonuç

Araştırma kapsamında hatırlamaya, hatırlama ve uygulamaya, hatırlama, uygulama ve üretime yönelik soruların uygulama biçimlerine göre erişiyi yaklaşık %30 ile %53 arasında açıklama gücünde olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar, öğrenme öğretme süreçlerinde sorunun önemli bir değişken olduğuna işaret etmektedir. Derslerde soru sorulmasının etkili öğrenmede temel belirleyicilerden olduğu dikkate alındığında öğretmenlerin derslerde etkili soru sormaya özen göstermeleri gerektiği söylenebilir.

Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3'te yer alan regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin (t) testi sonuçları incelendiğinde hatırlama, hatırlama ve uygulama, hatırlama, uygulama ve üretime yönelik soruların erişim açısından anlamlı yordayıcı olduğu görülmektedir. Buna göre, her üç tip sorunun deneysel desende belirtilen şekilde uygulanmasının erişim üzerinde olumlu anlamda önemli bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Ancak hatırlama ve uygulamaya yönelik soruların birlikte kullanılmasının öğrenmede görece olarak daha yüksek yordama gücü gösterdiği gözlenmektedir. Her üç tip sorunun işe koşulduğu 3. deney grubunda ($\beta=,298$) olduğundan erişimin yaklaşık yüzde yetmişinin ($,702$) incelenmeye alınmayan diğer değişkenler tarafından açıklandığı da gözden kaçırılmamalıdır. Bu nedenle soruların gerektiğinde başka uyarıcılarla desteklenerek işe koşulması, bu çalışmada soruların öğrenmeyi açıklayıcılık düzeyine ilişkin elde edilen yaklaşık ortalama %38'lik değer için daha da yükseltilmesi mümkündür.

Ekili soru sorma becerileri işe koşularak sınıfta gerçek anlamda iletişim kurulabilir. Böylece öğrencinin dikkatinin sürekliliği sağlanarak iletişim kanalları açık

tutulabilir. Bu nedenle soru sorma becerileri açısından öğrencilere gerekli rehberliğin yapılmasına önem verilmelidir. Öğrencilere etkili soru sorma becerilerinin ilköğretimden başlayarak kazandırılmasına yönelik etkinliklere derslerde sistematik olarak yer verilmelidir. Öğretmenlerin de hem etkili soru sorma becerileri hem hangi tür soruların ne tür zihinsel etkilere yol açtığı ve amaca göre soru ifadelerini biçimlendirme açısından kendilerini geliştirmeleri önerilir. Sonuçta hangi yaklaşım ve yöntem kullanılırsa kullanılsın sorunun, öğrencinin içerikle etkileşime sokulmasında temel değişkenlerden biri olduğu görmezden gelinemez. Çünkü birey yeni bilgi ile önceki bilgiler arasında sağlıklı bağ kurabildiğinde daha kolay öğrenebilir. Bu bağın oluşmasında sorular araç olarak kullanılabilirler. Bu durumu odak grup görüşmesinde öğrencilerin %82'si doğrulamışlardır. Sonuç olarak soru türlerinin öğrenmeyi önemli ölçüde etkilediği söylenebilir. Bu nedenle soru türlerinin öğrenmedeki etkisinin her düzeyde ve daha geniş kapsamlı araştırmalarla ortaya konması, eğitimin kalitesinin geliştirilmesi adına kaçınılmaz görünmektedir.

Kaynakça

- Aydın, H. (2010). Sokrates'in felsefesi ışığında Sokratik yöntem analitik bir yaklaşım. Erişim:10 Mayıs 2010, Ağ sitesi: <http://www.universite-toplum.org/pdf>
- Bilen, M. (2006). *Plandan uygulamaya öğretim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of educational objectives*. David McKay Company, Inc.
- Çakmak, M. (2009). Pre-service teachers' thoughts about teachers' questions in effective teaching process. *Elementary Education Online*, 8(3), 666-675, Erişim: 27 Temmuz 2010, Ağ sitesi: <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Çilenti, K. (1988). *Eğitim teknolojisi ve öğretim*. Ankara: Gül Yayınevi.
- Demirel, Ö. (2009). *Öğretim Sanatı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Durham, E.M. (1997). Secondary science teachers' responses to student questions. *Journal of Science Teacher Education*, 8(4) 257-267, Kluwert Academic Publishers, Netherlands
- Ertürk, S. (1993). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Yeditepe Yayınları.
- Gözütok, F.D. (2004). *Öğretmenliği geliştireyim*. Ankara: Siyasal Kitabevi.

- Gutek, G.L. (1997). *Eğitim felsefesi ve ideolojik yaklaşımlar* (Çev: Nesrin K.). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık (Özgün kitap 1988 yılında yayımlandı.)
- Hürriyet Gazetesi. (2010). *Sıfır çekenlerin sayısı bir soru iptal edildiği için azaldı*. Erişim: 20 Temmuz 2010, Ağ sitesi: <http://www.hurriyet.com.tr/gundem>
- Groenke, S.L. & Paulus, T. (2007). The role of teacher questioning in promoting dialogic literary inquiry in computer-mediated communication. *JRTE (Journal of Research on Technology in Education)*, 40(2), 141-164.
- Köken, N. (2002). Sosyal bilgiler öğretiminde soru sorma, soru sorma metodunun önemi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2).
- Krueger, R. A. (1994). *Focus groups: A practical guide for applied research*. Thousand Oaks: Sage.
- Küçükahmet, L. (2002). *Öğretimde planlama ve değerlendirme*. Ankara: Nobel Yayınları
- Lebow, D. (1993). Constructivist values for instructional systems design. *Educational Technology Research and Development*, 41(3), 4-16
- Lindley, D. (1993). *This rough magic: The life of teaching*. CN. Bergin & Garvey: Westport.
- Moore, K.D. (2006). *Classroom teaching skills*. Boston: McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages,
- Morgan, N. & Saxton, J. (2006). *Asking better questions*. Ontario: Pembroke Publishers.
- Öncül, R. (2000). *Eğitim ve eğitim bilimleri sözlüğü*. Millî Eğitim Basımevi.
- Paul, R. & Elder L. (2006). *The miniature guide to the art of asking essential questions*. Publisher: Foundation for Critical Thinking.
- Paul, R. & Elder L. (2007). *The art of socratic questioning*. Publisher: Foundation for Critical Thinking.
- Peter, W.A., Kathleen, A.C., Richard. E.M., Paul,R.P., James, R., & Merlin. C.W. (2010). *Öğrenme öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama* (Çeviren: Özçelik, D.A. 2010). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Ralph, E.G. (1999). Oral-questioning skills of novice teachers: ... Any questions. *Journal of Instructional Psychology*, 26(4), 286-296.
- Sönmez, V. (2009), *Program geliştirmede öğretmen elkitabı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sümbül, A.M. (2003). Bir meslek olarak öğretmenlik. *İçinde, Ö. Demirel ve Z. Kaya (Ed.). Öğretmenlik mesleğine giriş*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Taşpınar, M. (2010). *Kuramdan uygulamaya öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Data Yayınları.
- Titiz, O. (2005). *Yeni öğretim sistemi*. İstanbul: Zambak Yayınları.
- Tok, Ş. (2005). Öğretme-öğrenme stratejileri ve çağdaş yaklaşımlar. İçinde, E. Karip (Ed.) *Öğretimde planlama ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Vangeehoven S. (2005). Pourquoı Je m'interesse au questionnement des eleves? Erişim: 13 Temmuz 2010, Ağ sitesi: <http://www.cahiers-pedagogiques.com/spip.php?article1496>
- Yurdakul, B. (2005). *Yapılandırıcılık, eğitimde yeni yönelimler* (Ed.:Ö. Demirel). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Varış, F. (1996). *Eğitimde program geliştirme, teoriler-teknikler*. Ankara: Alkım Kitapçılık Yayıncılık.
- Wager. W., & Mory, E.H. (1993) *Interactive Instruction and feedback "The role of questions in learning"*, USA: Library of Congress.
- Wheatley, G.H. (1991). Constructivist perspectives on science and mathematics learning İçinde, *Science Education*, (75), 9-21.