

BASAMAKLI ÖĞRETİM PROGRAMININ SÜREÇ VE ÜRÜN AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ*

Özcan DEMİREL**

Hasan H. ŞAHAN***

Necla EKİNCİ***

Alev ÖZBAY****

A. Murat BEGİMGİL***

Özet

Basamaklı Öğretim Programı çerçevesinde düzenlenen öğrenme-öğretme sürecinin etkililiğine ilişkin yordamalarda bulunmak üzere yapılan bu çalışmada, Basamaklı Öğretim Programı'nın süreç ve ürün açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. İlköğretim 6. sınıf Fen Bilgisi dersi 'Uzayı Keşfediyoruz' ünitesinde gerçekleştirilen ve deneysel özellik gösteren araştırmada, alt problemlere bağlı olarak hem nitel hem de nicel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutuna yönelik 'son test kontrol gruplu desen', nitel boyutuna yönelik ise 'durum çalışması' yöntemi benimsenmiştir. Araştırma sonunda, deney grubu öğrencileri ile kontrol grubu öğrencilerinin başarı testi sonuçları ve tutum puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Deney grubu öğrencileri ve öğretmeninin bu süreci olumlu değerlendirdikleri, uygulama boyunca olumlu etkileşim içinde oldukları belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Basamaklı öğretim programı, öğrenme ürünleri, gelişim dosyası, puanlama yönergesi

Giriş

Günümüzde bilgi miktarı ve çeşitliliğindeki artış bireyleri edilgen bilgi alıcı durumundan, belli ölçütler çerçevesinde seçimler yapan, bilgiyi ayıklayan, sorgulayan ve yapılandıran etkin alıcılar durumuna getirmektedir.

Çağdaş birey, kendisine aktarılan bilgileri aynen kabul eden değil, bilgiyi yorumlayarak anlamın yaratılması sürecine etkin olarak katlandır (Yıldırım ve Şimşek, 1999, 9). Bireylerin farklı biçimlerde öğrendiğine ilişkin bulgular, eğitimde ilgi odağının öğretmekten çok öğrenmeye kaymasına yol açmıştır. Bugün, öğrenmeye ilişkin bulgular öğrenmenin parmak izi kadar kişiye özgü olduğunu ortaya koymaktadır (Özden, 1999, 101).

Çağımızda eğitimin asıl işlevi, belirlenen hedefler doğrultusunda tek düze insan yetiştirmek değil; bireylerin gizil güçlerini ortaya çıkararak her bireyin sahip olduğu özellikleri en üst noktada kullanmasını ve geliştirmesini sağlamaktır. Bu ne-

* Sabancı Üniversitesi tarafından düzenlenen "Eğitimde İyi Örnekler Konferansı 2004" te bildiri olarak sunulmuştur.

** Prof. Dr. Hacettepe Ün. Eğitim Bil. Böl.

*** Arş. Gör. Hacettepe Ün. Eğitim Bil. Böl.

**** Okt. Hacettepe Ün. Yabancı Diller Yük. Ok.

denle, öğrenme süreçlerinin, öğrencilerin farklı öğrenme biçimlerine cevap verecek şekilde ve bireyselliği ön plana alarak düzenlenmesi gereği ortaya çıkmaktadır. Temeline bu anlayışı alan program geliştirme alanındaki yeni yönelimlerin, günden güne artan bir hızla kuramdan uygulamaya geçtiği görülmektedir.

Eğitimde program geliştirmeye yönelik en son gelişmeler ve düşünceler, daha önce düşünülmüş, gündeme getirilmeye çalışılmış eski düşüncelerin çağdaş bir yorumu ya da yeniden yapılanması olarak karşımıza çıkmaktadır (Demirel, 2000, 200). Bu çalışmaya konu olan ve öğrenenin etkinlikler yoluyla öğrenme sürecine katılımını temele alan Basamaklı Öğretim Programı (BÖP); öğrenen merkezli yaklaşımı benimseyen beyin temelli öğrenme, çoklu zeka kuramı, etkin öğrenme, işbirliğine dayalı öğrenme, eleştirel düşünme ve yapılandırmacılık gibi yaklaşımlardan oluşan eklektik bir yapıya sahiptir. Bu yaklaşımların BÖP'ün temeli kabul edilebilecek özellikleri aşağıda özetlenmiştir.

- Okul ortamında gerçekleşmesi hedeflenen öğrenmeler öğrenen merkezlidir.
- Öğrenme bireyin zihninde oluşan bir süreçtir.
- Birey uyarıların edilgen bir alıcısı değil, onların özümleyicisi ve davranışların etkin oluşturucusudur.
- Öğrenenler öğrenme sürecinde daha fazla sorumluluk alır ve etkindir.
- Öğrenme ortamında öğrenen-öğretmen etkileşiminin yanısıra öğrenen-öğrenen etkileşimi de öğrenmeleri olumlu etkiler.
- Öğrenenlere bilgi paylaşımı, etkileşimde bulunmaları ve ortak bilgi üretimi için fırsat sunulur.
- Öğretmen disiplin sağlayıcı ya da bilgi dağıtıcı değil, danışman rolündedir. Oluşturduğu öğrenme ortamında öğreneni o ortamın etkin bir üyesi haline getirir.
- Öğretmen, bireysel farklılıklara uygun seçenekler sunar, öğrenenin bireysel gelişimi doğrultusunda öğrenimini yapılandırmasına yardım eder.
- Öğretmen öğrenen başarısını değerlendirmede ürünün yanısıra süreç değerlendirmeyi de benimser. Öğrenen de değerlendirme sürecine katılarak grubun üyelerini ve kendisini değerlendirir.
- Öğrenme sürecinde zengin yaşantılar sunulduğunda öğrenenlere; karar verme, sorumluluk alma ve öğrenmeyi öğrenme olanağı sağlanır (Demirel, 2000, 202-236; Yaşar, 1998, 695-698; Özden, 1999, 88-103; Fidan, 1985, 65; Açıkgöz, 1998).

Yukarıda ortak özellikleri sıralanan program geliştirmedeki son yönelimler incelendiğinde, öğretiminin bireyselleştirilmesinin ön plana çıktığı görülmektedir. Yeni yönelimlerden biri olan BÖP de öğretimin bireyselleştirilmesi temelinde yapılandırılmıştır.

Öğretimin Bireyselleştirilmesi

Bireyselleştirilmiş öğretim en genel anlamda bireysel farklılıklara yanıt verecek şekilde öğretimin çeşitlendirilmesi olarak tanımlanabilir. Bireyselleştirilmiş öğretim, öğrenciler arasındaki bireysel farklılıklardan yola çıkarak, tüm öğrencilerden aynı zaman sürecinde, aynı etkinlikler ya da materyal yoluyla aynı öğrenmeleri gerçekleştirebilmelerinin beklenemeyeceğine işaret eder. Tomlinson (2001) öğretimin bireyselleştirilmesine dair genel bir yanlış anlamının olduğuna işaret etmekte ve bireyselleştirilmiş öğretimin büyük ölçüde öğrenme etkinliklerini çeşitlendirmek olarak algılandığını vurgulamaktadır,

Bower (2000) ise öğretimi bireyselleştirmede sistematik bir hareket planına gereksinim olduğunu vurgulamakta ve bireyselleştirilmiş öğretimin programın üç boyutuna yansıtıldığını ileri sürmektedir;

- İçerik; öğrenene bilgiyi edinmesi için çoklu seçeneklerin sunulması.
- Süreç; öğrenene bilgiyi anlamlandırabilmesi için çoklu seçeneklerin sunulması.
- Ürün; öğrenene öğrendiklerini ortaya koymada çoklu seçeneklerin sunulması.

Bower'a (2000) göre tüm öğrencilere öğrenme fırsatı sağlamak ve öğretimde yüksek standartlara ulaşmak ancak bireyselleştirilmiş öğretim olanakları sunmakla mümkün olabilir. Bu bağlamda, heterojen yapıya sahip öğrenme ortamlarında öğretimi bireysel ihtiyaçlara cevap verir hale getirebilmek için, belirlenmiş standartlara ulaşmada her öğrencinin kendi kapasitesinin sınırlarını zorlayabileceği bir program yaklaşımı ve öğrenme ortamını yaratma bir gereklilik olarak görülmektedir.

Bireyselleştirilmiş öğretimde, öğrenen öğrenme yaşantıları sonucunda çalışılan konu ile ilgili kendine göre anlamlar çıkarabilmeli, bilgiyi ön öğrenmeleri doğrultusunda kendince yapılandırabilmeli, öğrenme süreci boyunca aktif olmalı, etkinlikler yoluyla yaparak ve yaşayarak öğrenmelidir (Bower, 2000). BÖP bu koşulların yerine gelmesi için gerekli düzenlemeleri içinde barındırmaktadır. Öğrenciler seçim yaparak kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu almakta, yaptıkları seçimler doğrultusunda çalışmalar gerçekleştirerek ve bireysel öğrenme ürünleri ortaya koyarak bilgiyi kendilerince yapılandırmakta, dolayısıyla da etkin katılım ilkesi yerine getirilmektedir. Dahası, konuyu hazırbulunuşluk düzeylerinin yanı sıra ilgileri ve beklentileri doğrultusunda şekillendirme fırsatı tanınan öğrenciler için, anlamlandırma üst düzeyde gerçekleşmektedir.

Öğrencilerin farklı ilgi, beklenti ve gereksinimlerini karşılayacak hedefler belirleme ve öğrencilere hedefleri gerçekleştirecek çok çeşitli etkinlikler sunma, son olarak da öğrenme ürünlerini ortaya koymada öğrencileri yönlendirecek ölçütler geliştirme yolu ile bireyselleştirilmiş öğretimi sistemli bir hale getirmek gerekmektedir. BÖP ise bunları gerçekleştirmede ve öğretimi bireysel ihtiyaçlara cevap verebilir hale getirmede sistemli bir hareket planı ortaya koymaktadır.

Basamaklı Öğretim Programı (BÖP) Nedir?

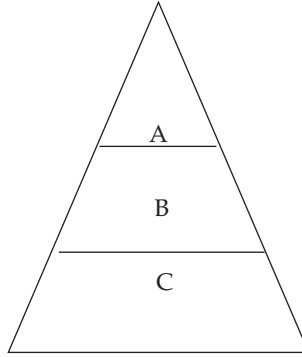
Bu programın temelinde, öğrencilerin farklılıklarını dikkate alarak, öğrenme ortamlarının düzenlenmesi gerektiği görüşü yatmaktadır. Nunley (2000) tarafından geliştirilen BÖP, öğrenme biçimleri üzerine odaklanmakta, öğrencileri kendi öğrenmelerinin sürücü kolтуğuna oturtmaktadır.

BÖP etkinlikler yoluyla öğrenme-öğretme sürecinin ön plana çıktığı bir program yaklaşımı ortaya koymaktadır. Ancak öğrenme-öğretme sürecinin vurgulanması hedeflerin göz ardı edilebileceği anlamına gelmemelidir. Aksine, BÖP anlayışına göre hedef belirleme, hedef belirleme öğrenenin öğrenme sürecinin hangi aşamasında olduğunun saptanmasını, öğrenenin sınırlarını zorlayabilmesi için fırsatlar yaratılmasını, öğrenenin kapasitesi oranında ilgi ve gereksinimleri doğrultusunda maksimum öğrenmeye karşılık gelen genel hedeflerin belirlenmesini gerektirir. BÖP, bu genel hedeflerin etkinliklere dayalı olarak ve belli öğrenme birimleri çerçevesinde çeşitlendirilmesini ve aşamalı bir hale getirilmesini gerektirir. BÖP'de hedefler A, B ve C olarak tanımlanan üç farklı basamağa dayandırılır ve Bloom taksonomisinde öngörüldüğü üzere bilişsel süreçler çerçevesinde hiyerarşik bir düzenle yapılandırılır. Tanımlanmış olan bu hedeflere, oluşturulan etkinlikler yoluyla aynı sınıf içinde bu-

lunan ancak ön öğrenmeleri, öğrenme düzeyleri, ilgileri, beklentileri, öğrenme stilleri ve gereksinimleri farklılık gösteren tüm öğrencilerin ulaşması için olanak yaratılır.

BÖP, ünite kapsamındaki öğrenmelerin üç basamağa ayrılması, basamaklara göre etkinliklerinin belirlenmesi, seçilmesi ve değerlendirme adımlarından oluşur.

Öğrenmelerin Üç Basamağa Ayrılması: Basamaklı öğretim programı A, B ve C düzeylerinden oluşan üçgen şekilli öğrenme modeline dayalıdır.



En alt düzey olan 'C' basamağı, temel bilgi ve anlama becerilerini kapsar. Bu düzey öğrencinin konuya ilişkin genel bir anlayış kazanmasına fırsat sağlar. Sınıftaki her öğrenciden bu düzeyi başarması beklenir. En fazla etkinlik seçeneği sunulan düzeydir. Etkinlikler, ünite kapsamındaki konular hakkında bilgi toplamayı sağlayacak şekilde tasarlanır. Her bir etkinlik güçlük düzeyine ve gerektirdiği zamana dayalı olarak belirli bir puan değerindedir. Öğrencilerden bütün etkinlikleri yapmaları beklenmez. Öğrenciler 65-70 puan karşılığı olarak seçtikleri etkinlikleri tamamlayarak bir sonraki basamağa geçebilirler.

İkinci düzey 'B' basamağı olarak adlandırılır. "B" basamağı öğrencilerin 'C' basamağında kazandıkları bilgi ve becerileri uygulayabilmek için tamamlayabilecekleri etkinlikleri içerir. 'B' basamağı 'C' basamağından daha üst düzeyde düşünme becerilerini gerektirir. Bu düzeyde öğrenci edindiği temel bilgiye dayalı uygulamalar yapar, keşfeder, hipotez kurar ya da problem çözer. Öğrenenler ilgileri doğrultusunda her biri 15 puan olan etkinliklerden birini seçer ve gerçekleştirir. Bu düzey etkinlikleri, öğrencileri 'C' basamağından yukarı taşıyacak nitelikte olmalıdır. Bu amaçla seçilecek etkinlikler öğrenci ilgisini uyandıracak ve yeni öğrenmelere yönlenecek şekilde yapılandırılmalıdır. Böylece öğrencinin 'C' basamağında kalması önlenir.

En yüksek düzey 'A' basamağıdır. 'A' basamağında öğrencilerden konuyu sorgulamaları, ayrıntılı şekilde analiz yapmaları ve senteze ulaşmaları beklenir. Bu düzey, öğrencinin özgün bir öğrenme ürünü ortaya koymasını gerektirir. Seçilen konuya göre 'B' basamağında öğrenilen bilginin yaratıcı biçimde ortaya konması esastır. Final basamağı olarak da adlandırılan en karmaşık düzeydir ve çalışma ünitesi ile ilgili gerçek güncel bir sorunun eleştirel biçimde analiz edilmesini gerektirir. "A" basamağında bir öğrenciden bir konuyu çözümlemesi, bulguları araştırması ve orijinal bir fikir oluşturması istenmektedir. Öğrencilere eleştirel çözümlenme yapma sürecinin öğretilmesi 'A' basamağının amaçları arasındadır. Bu düzeyde etkinliklerinin her biri 15 puandır.

Etkinlikler ve Seçimi: Sınıfın tamamı için tek bir etkinlik belirlemek yerine seçenekler sunulur. Öğrencilerin farklı biçimlerde öğrendikleri ve farklı ilgi alanlarının olabileceği gerçeğinden hareketle aralarından seçebilmeleri için etkinlikler listesi hazırlama, öğrencilerin farklı ihtiyaçlarına cevap verebilmek için gerekli görülmektedir. Etkinlikler disiplinler arası bir yaklaşımla hazırlanır. Merkezdeki ana konu, tema ya da kavram farklı derslerde işlenebilecek nitelikte yapılandırılır. Aralarından seçmeleri için oluşturulan etkinlikler uzunluk, tamamlanması için öngörülen zaman ve puan değeri bağlamında çeşitlilik gösterir. Etkinlikler planlanıp hazırlanırken, sunu, bilgisayar programları, bir oyunun yapılandırılması, kitap özetleri, poster hazırlama, şiir-öykü yazma, video çekimleri, oyun hamuru kullanımı gibi araç-gereç ya da tekniklerden yararlanılabilir.

Öğrenciler istedikleri etkinliği seçmekte özgürdürler. Öğrencilerden gereksinimleri ve hazırbulunuşlukları ölçüsünde öğrenmeleri beklenir. Öğrenciler belirlenen konu başlığı ile bağlantılı olmak koşuluyla, kendi öğrenme görevlerini yapılandırma da serbest bırakılırlar. Öğrencilerin konuyla bağlantılı olarak bir başka çalışma yapmak istemeleri halinde bu teklifleri değerlendirilir. Öğrencilere öğrenmeleriyle ilgili yönlendirme ve rehberlik etmede çeşitliliğin anahtar bir kavram olduğu unutulmamalıdır. Öğrencilerden ünitenin hedeflerini gerçekleştirmek amacıyla belirlenmiş etkinliklerden kendi ilgi ve kapasiteleri doğrultusunda seçimler yaparak, bir gelişim dosyası oluşturmaları istenir.

Öğrenciler etkinlikleri seçip üzerinde çalışmaya başlamadan, her biriyle görüşme yapmak yoluyla seçimlerini etkileyen sebepleri açıklamaları için bir fırsat yaratmak BÖP'ün gereklerinden birisi olarak görülmektedir. Böylece öğretmen öğrencilerin konuya ne derece hakim olduklarını anlama fırsatı bulabilir. Öğrenciler de düşüncelerini açıklama ve savunma sürecinde konu hakkındaki bilgilerini ve düşüncelerini netleştirebilme fırsatı yakalayabilirler.

Sınıfın Düzenlenmesi: Ders sırasında öğretmenin zamanının büyük çoğunluğu öğrencilere rehberlik etmekle geçer. Öğretmen ünite kapsamında yer alan kavramlara ilişkin kısa bir sunu yapar ve öğrencilere etkinlik seçmek için zaman tanır. Sınıfın içinde her bir öğrenciyi izleyerek, teşvik ederek, yönlendirerek, bitmiş etkinlikleri notlandırarak zamanı kullanır. Öğretmen çalışmaları değerlendirirken herkes kendi etkinliği üzerinde çalışmaya devam eder.

BÖP'ün gereği olarak sınıfta değişik öğrenme ortamları düzenlemek gerekmektedir. Bunu gerçekleştirmek için farklı araç gereçlerin sınıf ortamında işe koşulması gerekmektedir. Öğretmen merkezli sınıflardan uzaklaşmanın önemli gereklerinden birisi de, farklı kaynak ve araç-gereçlerin öğrenmenin bir parçası haline getirilmesidir. Farklı kaynakların öğrenme ortamına sunulması ve dolayısıyla öğrencilerin kullanmak isteyecekleri kaynakları kendilerinin seçmesi önemlidir.

Değerlendirme: BÖP'ün en önemli aşamalarından birisi de, öğrencilerin değerlendirilmesidir. Değerlendirmede esas olan, etkinliklerin tamamlanması değil, öğrenmenin gerçekleşmesidir. Değerlendirme temelde gelişim dosyasına (portfolio) dayalı olarak yapılır. Süreci etkin kılmada, sözlü savunmadan ve puanlama yönergelerinden (rubrics) yararlanır.

En genel haliyle gelişim dosyası, öğrencinin öğrenme sürecine ilişkin tutulan bir kayıt olarak tanımlanabilir. Öğrenenin bireysel gelişim dosyasında yer alan ve öğrenme ürünlerini yansıtan çalışmalarını incelemek yoluyla öğrenenin öğrenme süreci boyunca nasıl bir gelişme gösterdiği, neler düşünmüş olduğu, neleri sorguladığı, nasıl analiz yaptığı ve nasıl bir senteze ulaştığı, neler yarattığı ne gibi duygusal ve sosyal etkileşimler gerçekleştirdiği konusunda bir yargıya varılabilir. Öğrenene bi-

reysel seçim olanağı sunması, öğrenme sürecinin değerlendirmeye dahil edilebilmesi, hedeflere dayalı değerlendirme anlayışının benimsenebilmesi, değerlendirmeyi öğretimin bir parçası haline getirebilmesi ve öğrencilerin kendilerini değerlendirmede etkin rol alabilmeleri açısından gelişim dosyası BÖP için uygun bir değerlendirme şekli olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sözlü savunma etkinlik seçiminde ve etkinlik değerlendirme aşamalarında kullanılmaktadır. Öğrenci bir etkinliği tamamladığında ne öğrendiğine ilişkin birkaç soru sorulur. Öğrenmenin ne derece gerçekleştiğini belirlemek amacıyla; Çalışmalarını nasıl organize ettin? Sonuçta ne öğrendin? gibi sorular yöneltilebilir. Öğrencinin konu hakkındaki bilgilerini tartmasına olanak veren sözlü savunma, öğrencinin konuya ne derece hakim olduğunu ortaya koymada bir araçtır. Sözlü savunma sırasında öğrencinin eksiklerini ya da ihtiyaçlarını saptamak ve çalışmalarını bu doğrultuda yönlendirmek olanaklıdır.

Puanlama yönergeleri ise öğrenci çalışma dosyası yoluyla değerlendirmenin önemli bir boyutunu oluşturmaktadır. Puanlama yönergeleri tanımlanmış, belli bir öğrenme ürününün niteliği ve öğrenci performansı hakkında bir yargıya varılabilmesi için detaylı ölçütlerin ortaya konduğu bir belge olarak tanımlanabilir. Puanlama yönergeleri, farklı öğrenme seçimlerini gerçekleştirmiş öğrenciler için aynı hedeflere dayalı paralel ölçütlerin geliştirilmesine olanak tanır. Böylece, öğrencilerin bireysel farklılıkları doğrultusunda ortaya koymuş oldukları öğrenme ürünlerini değerlendirmede belli ölçüde bir standart sağlanmış olur. İyi hazırlanmış puanlama yönergeleriyle öğrenciler süreç boyunca güçlü yönleri ve eksikleri konusunda geri bildirim elde ederler, bu da kendilerini geliştirebilmeleri ve eksiklerinin tamamlayabilmeleri için gereken fırsatı yaratır.

Puanlama yönergeleri bilgi üstü öğrenmelerin gerçekleşip gerçekleşmediğini ortaya koymada etkili bir araçtır. Öğrencileri araştırmalar yürütmeye, sorgulamaya ve belli bir argümanı savunmaya yönelten puanlama yönergelerinin üst düzey zihinsel becerilerin gelişimini desteklediği yönünde araştırmalar da bulunmaktadır (Andrade, 2000). Sonuçta, puanlama yönergeleri, öğrencileri kendi öğrenimlerinin sorumluluğunu almaları konusunda güdüleyen ve dolayısıyla da öğreneni merkeze alan öğretim anlayışının değerlendirme boyutu için uygun bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, İlköğretim 6. sınıf Fen Bilgisi dersi “Uzayı Keşfediyoruz” ünitesinde Basamaklı Öğretim Programı çerçevesinde düzenlenen öğrenme-öğretme sürecine ilişkin yordamlarda bulunmak üzere, BÖP’ün öğrenme ürünlerine ve tutumlarına olan etkisini ve sürece ilişkin öğretmen-öğrenci algılarını ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amacı gerçekleştirmek için aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- 1) BÖP’ü temele alan öğrenme-öğretme sürecinin uygulandığı deney grubu öğrencileri ile geleneksel yöntemin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerinin “temel bilgi” düzeyindeki öğrenmeleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 2) Deney grubunda yer alan öğrencilerin BÖP’ü tamamladıkları düzeyleri ile temel bilgi testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 3) Deney grubunda yer alan öğrenciler ile kontrol grubunda bulunan öğrencilerin son tutum puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
- 4) Deney gurubundaki öğrencilerin BÖP’ü tamamladıkları düzeyleri ile son tutum puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

- 5) Deneysel gruba öğrencileri ile öğretmenin puanlama yönergelerine verdiği puanlar arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- 6) BÖP çerçevesinde düzenlenen öğrenme-öğretme süreçlerine yönelik, öğretmen ve öğrenci görüşleri nelerdir?
 - a) BÖP'ün farklı bireysel gereksinimleri karşılama ile ilgili öğretmen ve öğrenci görüşleri nelerdir?
 - b) Öğrencilerin uygulama sonrasında Fen Bilgisi dersine ilişkin görüşleri nelerdir?
 - c) Öğretmen ve öğrenci rollerindeki değişime ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri nelerdir?
 - d) Değerlendirme sürecine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri nelerdir?
 - e) BÖP'ün olumlu ve olumsuz yanlarına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri nelerdir?
- 7) BÖP çerçevesinde düzenlenen öğrenme-öğretme sürecinde öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşimi nasıl gerçekleşmiştir?

Yöntem

BÖP'ün öğrenme ürünlerine ve tutumlara olan etkisinin bütünsel ve ayrıntılı ortaya konulması amaçlanan ve deneysel özellik taşıyan bu çalışmada, alt problemlere bağlı olarak hem nitel hem de nicel araştırma yöntemleri kullanılmıştır.

Araştırmanın nicel alt problemlerini test etmek için son test kontrol gruplu desen benimsenmiştir. Araştırmanın deseni şematik olarak aşağıda verilmiştir.

Gruplar	Test	Denel işlem	Test
G1	T1 (Tutum Ölçeği)	Basamaklı Öğretim Programı	T2 (Tutum Ölçeği+Başarı Testi)
G2	T1 (Tutum Ölçeği)	Geleneksel Yöntem	T2 (Tutum Ölçeği+Başarı Testi)

Araştırmanın nitel alt problemlerine yönelik olarak, programın kendisi bir durum olarak alınmış ve nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemi benimsenmiştir. Ürün ve ürünün meydana geldiği süreci de ortaya koymayı amaçlayan bu çalışma, süreçte gerçekleştirilen işlemlerin ayrıntılı betimlenmesi, öğretmen ve öğrencileri gözleyerek ve onlarla yapılan görüşmeler yoluyla gerçekleştirilmiştir. Buradaki temel amaç, programın nasıl işlediğine ilişkin katılımcıların ve öğretmenin algılarını saptamak, bu sonuçlardan yola çıkarak sürecin etkililiğine ilişkin değerlendirme yapabilmektir. Görüşme yapılacak öğrencilerin seçiminde amaçlı örneklem tekniklerinden maksimum çeşitlilik örnekleme (Yıldırım ve Şimşek, 2000, 70) benimsenmiştir.

Denel İşlem Basamakları

Bu çalışmada;

1. Hedefler, bilişsel süreçler çerçevesinde hiyerarşik bir düzende yapılandırılmış ve Bloom taksonomisi ve İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı temele alınarak, temel bilgi (C), problem çözme (B) ve bilimsel yöntem sürecine dönük beceriler (A) olmak üzere üç düzeyde belirlenmiştir (Ek 1).

2. Etkinlikler, belirlenen hedefler ve bireysel farklılıklar temele alınarak uzman görüşleri çerçevesinde oluşturulmuştur (Ek 2).

3. Puanlama yönergeleri hazırlanmıştır (Ek 3).

4. Deney ve kontrol gruplarının belirlenmesi sürecinde Fen Bilgisi ve Türkçe dersleri I. dönem karne notları ve ön tutum puanları kullanılmıştır. Aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmayan denk iki gruptan biri deney, diğeri de kontrol grubu olmak üzere seçkisiz olarak atanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının I. dönem karne notları ve ön tutum puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı bağımsız gruplar için t-testi ile yoklanmış, Deney grubunun ön tutum ölçüğünden aldıkları puanların ortalaması 73.36, kontrol grubunun ise 69.69'dur. Elde edilen "t" değeri 0.01 düzeyinde anlamlı bulunmadığından, deney ve kontrol grubunun ön tutum puanları açısından birbirine denk olduğu söylenebilir.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin I. dönem Fen Bilgisi ve Türkçe dersleri not ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek için elde edilen veriler deney ve kontrol gruplarının Fen Bilgisi ($t=0,367$) ve Türkçe dersine ($t=0,192$) ilişkin karne not ortalamalarının 0.01 düzeyinde anlamlı olmadığını göstermektedir. Bu bulgudan hareketle, deney ve kontrol gruplarının Fen Bilgisi ve Türkçe karne notları açısından birbirine denk olduğu söylenebilir. Karne notları ve ön tutum puan ortalamaları açısından denk olan gruplarda süreci aynı öğretmen yürütmüştür.

5. Araştırma öncesinde öğretmen eğitimi yapılmış ve uygulanacak program öğrencilere tanıtılmıştır. Öğrenme-öğretme süreci öncesinde öğrencilere, etkinlik listesi verilmiş ve seçecekleri etkinliklere yönelik puanlama yönergeleri konusunda öğrenciler bilgilendirilmiştir.

6. Deney grubunda, BÖP çerçevesinde düzenlenen öğrenme-öğretme süreci uygulanırken, kontrol grubunda geleneksel öğretim süreci devam etmiştir.

7. Uygulama bitiminde deney ve kontrol gruplarına başarı testi ve tutum ölçeği uygulanmıştır.

Verilerin Toplanması

"Uzayı Keşfediyoruz" ünitesi sonunda uygulanmak üzere bilgi düzeyindeki öğrenmeleri test etmeye yönelik belirtke tablosu çerçevesinde başarı testi geliştirilmiştir (KR-20=0.68). Deney grubunda, bilgi üstü öğrenmelerinin saptanması amacıyla, araştırma sürecinde yapılan etkinliklerin toplandığı gelişim dosyaları hazırlanmıştır. Etkinliklerin değerlendirilmesinde uzman görüşleri çerçevesinde yapılandırılan puanlama yönergeleri kullanılmıştır.

Öğrencilerin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Oğuz'un (2002) geliştirdiği Fen Bilgisi Dersi Tutum Ölçeği kullanılmıştır (Cronbach Alfa=0.85). Ölçek her iki gruba da uygulama öncesi ve uygulama sonrasında olmak üzere iki kez verilmiştir.

Deney grubu öğrencileri ve öğretmenin BÖP çerçevesinde düzenlenen öğrenme-öğretme sürecine ilişkin düşünceleri ve algılarının belirlenmesi amacıyla branş öğretmeni ve maksimum çeşitlilik örnekleme ile her basamaktan 2 öğrenci olmak üzere toplam 6 öğrenciyle görüşme yapılmıştır. BÖP çerçevesinde düzenlenen öğrenme-öğretme sürecinin sınıf içindeki uygulaması sırasında ise gözlem tekniği kullanılmıştır.

Verilerin Çözümlemesi

Deney ve kontrol gruplarının son test puanlarının ortalama ve standart sapmaları hesaplanmış ve grupların başarı testi puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını test etmek için bağımsız gruplarda t-testi kullanılmıştır. Her iki grubun

son tutum puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığı bağımsız gruplarda t-testi ile sınanmıştır. Öğrencilerin BÖP'ü tamamladıkları düzeyin, temel bilgi testi puan ortalamalarına ve son tutum puan ortalamalarına olan etkisinin anlamlı olup olmadığı, öğrenci sayısı 30'dan az olduğu için, Kruskal-Wallis tekniği ile test edilmiştir. Deney grubunda yer alan öğrenciler ile öğretmenin puanlama yönergelerine verdikleri puanlar arasındaki ilişki korelasyon tekniği ile saptanmıştır.

Araştırmanın nitel boyutuna ilişkin görüşme, sözlü savunma ve gözlem yoluyla elde edilen veriler "içerik analizi" yöntemiyle analiz edilmiştir. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, verileri daha derinlemesine incelemek amacıyla, verileri temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve okuyucunun anlayabileceği biçimde organize etmektir (Yıldırım ve Şimşek, 2000, 162)

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde araştırmanın alt problemlerine ilişkin bulgular nicel ve nitel veri çözümleme yöntemleriyle analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

A) Nicel Verilere İlişkin Bulgular ve Yorum

BÖP'ü temele alan öğrenme-öğretme sürecinin uygulandığı deney grubuyla, geleneksel yöntemin kullanıldığı kontrol grubu arasında "temel bilgi" düzeyindeki öğrenmeler arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin veriler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Deney ve Kontrol Gruplarının Temel Bilgi Düzeyi t-Testi Sonuçları

Grup	n	\bar{X}	SS	t
Deney	33	47,64	11,54	
Kontrol	34	50,00	11,49	0,829

Tablo 1'de görüldüğü gibi, deney ve kontrol gruplarının temel bilgi düzeyi testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı t-testi ile yoklanmış, gözlenen "t" değeri 0.01 düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Buna göre, deney grubunda uygulanan BÖP yaklaşımı ile kontrol grubunda uygulanan geleneksel öğretimin temel bilgi düzeyindeki öğrenmelerde aynı etkiye sahip olduğu söylenebilir. Öğrenmelerin bilgi düzeyinde olması, farkın olmamasının en temel nedeni olarak gösterilebilir.

Öğrencilerin BÖP'ü tamamladıkları düzeyin temel bilgi testi puan ortalamalarına olan etkisinin anlamlı olup olmadığına ilişkin veriler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğrencilerin Basamaklı Öğretim Programındaki Düzeyleri İle Temel Bilgi Testi Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Düzeyler	N	Ortalama	χ^2
A	15	19,77	
B	7	11,43	5,221
C	11	13,28	

Öğrencilerin BÖP'ü tamamladıkları düzeylerin temel bilgi düzeyi testinden aldıkları puan ortalamalarına olan etkisi Kruskal-Wallis testi ile hesaplanmış, Tablo 2'de görülen " χ^2 " değeri 0.01 düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Bulgulardan hare-

ketle, öğrencilerin BÖP'ü tamamladıkları düzeyin, temel bilgi düzeyine ilişkin öğrenmelerden etkilenmediği söylenebilir. Bütün öğrencilerin temel bilgi düzeyindeki öğrenmeleri gerçekleştirmiş olması, farkın olmamasının en önemli nedeni olarak gösterilebilir.

BÖP'ü temele alan öğrenme-öğretme sürecinin uygulandığı deney grubuyla, geleneksel yöntemin kullanıldığı kontrol grubunun son tutum puanları arasındaki anlamlılığa ilişkin bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Deney ve Kontrol Gruplarının Son Tutum Puanlarına İlişkin t-Testi Sonuçları

Grup	n	\bar{X}	SS	t
Deney	33	74,66	12,59	1,736
Kontrol	34	69,12	12,52	

Grupların son tutum puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı t-testi ile yoklanmıştır. Tablo 3'te hesaplanan "t" değeri 0.01 düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Her iki grubun son tutum puanları ortalamaları arasında anlamlı bir farkın bulunmadığından hareketle, BÖP yaklaşımına göre düzenlenen öğrenme-öğretme sürecinin ve geleneksel öğretim sürecinin öğrencilerin tutumlarında benzer etkiye sahip olduğu söylenebilir. Her iki gruptaki öğrencilerin de ön tutum puanlarının yüksek oluşu, son tutum puanları arasında farklılığın olmamasının nedeni olarak gösterilebilir. Öğrenci görüşmelerinden elde edilen veriler de bu yorumu desteklemektedir.

Deney grubundaki öğrencilerin BÖP'ü tamamladıkları düzeyin son tutum puan ortalamalarına olan etkisinin anlamlılığına ilişkin veriler Tablo 4'de görselleştirilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin Basamaklı Öğretim Programındaki Düzeyleri İle Son Tutum Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Düzeyler	N	Ortalama	χ^2
A	15	15,36	
B	7	20,00	2,393
C	11	13,00	

Öğrencilerin basamaklı öğretim programını tamamladıkları düzeyin son tutum puan ortalamalarına olan etkisi Kruskal-Wallis testi ile sınanmış, gözlenen " χ^2 " değeri 0.01 düzeyinde anlamlı bulunmamıştır. Tablo 4'ten elde edilen verilerden hareketle, öğrencilerin basamaklı öğretim programını tamamladıkları düzeyin Fen Bilgisi Dersine ilişkin tutumlarını etkilemediği söylenebilir. Üç düzeydeki öğrencilerin de ön tutum puanlarının yüksek oluşu, son tutum puanları arasında farklılığın ortaya çıkmasını engellemiş olabilir. .

Deney grubundaki öğrenciler ile öğretmenin puanlama yönergelerine verdikleri puanlar arasındaki ilişki kolerasyon tekniği ile test edilmiştir. Uygulama grubunda yer alan öğrencilerin ve öğretmenin puanlama yönergelerine verdikleri puanlar arasında 0.87 kolerasyon bulunmuştur. Bu değer, 0.01 düzeyinde anlamlı olduğundan, öğrenciler ile öğretmenin puanlama yönergelerine verdikleri puanların tutarlı olduğu söylenebilir.

B) Nitel Verilere İlişkin Bulgu ve Yorumlar

I) BÖP çerçevesinde düzenlenen öğrenme-öğretme süreçlerine yönelik, öğretmen ve öğrenci görüşleri ile ilgili bulgu ve yorumlar

a) BÖP'ün farklı bireysel gereksinimleri karşılama ilişkine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri: Araştırmaya katılanların BÖP'ün farklı bireysel gereksinimleri karşılama ilişkine ilişkin görüşleri incelendiğinde; hazırlanan etkinliklerin çeşitlilik gösterdiği dolayısıyla da farklı öğrenme hızlarına ve farklı çalışma şekline sahip olan öğrencilere uygun olduğu öğretmen ve öğrenci görüşlerine dayalı olarak ortaya konmuştur. Bu konuda öğretmen görüşlerini, "...Öğrenciler kendi anlama ve kavrama yeteneklerine göre etkinlikleri seçtiler. Bu durum da öğrencilerin istediği etkinlikleri seçmesine böylece de isteyeninin istediği şekilde öğrenmesine fırsat verdi." şeklinde ifade ederken, A seviyesindeki Doğanhan görüşlerini "...Herkesinkine uygun bir şeyler vardı yani. Mesela işte arkadaşlarımız için mesela daha düşük seviyede arkadaşlarımız için işte daha kolay etkinlikler vardı. Zor etkinlikler vardı." biçiminde açıklayarak öğretmenine katılmıştır.

Öğrenme ortamının öğrencilerin farklı bireysel gereksinimlerine göre düzenlenmesi sonucunda; öğrenciler derse ilgilerinin arttığını, öğrenme sürecini zevkli bulduklarını ve kendilerini ortaya koyabildiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrenci ve öğretmenin ifadeleri öğrencilerin biliş ötesi düşünme becerilerini kullandıkları ve geliştirdiklerini ortaya koymaktadır. Konuya ilişkin B seviyesindeki Yiğit, "...Kendime uygun ve yapabileceğim etkinlikleri seçtim. Bunu yapabilirim dedim ve onları seçtim..." ifadesiyle görüşlerini açıklamıştır.

Öğrencilerin etkinlikleri "neden seçtikleri" ve "nasıl" yaptıklarına ilişkin sözlü savunmalardan elde edilen veriler incelendiğinde, etkinlikleri seçerken öğrencilerin düzeye uygunluk, araştırma isteği, ilgi duyma, merak etme, kolay bulma, yapabileceğine inanma ve bilgilerini kullanma gibi farklı nedenlerin öne çıktığı görülmektedir. Etkinlikleri yaparken de internet, kitap, gazete, ansiklopedi ve kütüphaneden yararlanma ve bu süreçte el becerilerini kullanma gibi çeşitli yollar tercih ettikleri görülmektedir. Bu konuda Pınar görüşlerini şöyle açıklamıştır. "*İlkokulda bu tür bir etkinlik yaptık. Bulmaca hazırlamada iyiyimdir. Bulmaca çözmeyi severim. Severek yapacağım, çok zorlanmayacağım. Test hazırlayanlar ve test hazırlama hoşuma gider. Araştırmayı seviyorum. Normalde merak ettiğim bir konu, benim için yararlı olacak. Posterlere karşı büyük bir ilgim var. Dersle ilgili bir poster bile olsa zevkli olabileceğini düşünüyorum.*"

Katılımcıların sözlü savunmaları ve süreç sonunda yapılan görüşmede ortaya koydukları düşüncelerden yola çıkarak, BÖP'ün öğrencilerin farklı bireysel gereksinimlerini karşılamada etkili olduğu, biliş ötesi becerilerini kullanma fırsatı verdiği, ilgi ve gereksinimleri doğrultusunda etkinlikleri seçerek farklı öğrenme hızına sahip öğrencilerin derse katılımını sağladığı söylenebilir.

b) Öğrencilerin Uygulama Sonrasında Fen Bilgisi Dersine İlişkin Görüşleri: Araştırmaya katılanların uygulama sonrasında Fen Bilgisi dersine ilişkin görüşleri incelendiğinde, bazı öğrenciler derse yönelik ilgi ve motivasyonlarının arttığını, dersi daha fazla sevdiklerini ifade ederken, bazı öğrenciler ise derse yönelik olumlu tutumlarında bir değişim olmadığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin uygulama sonrasında Fen Bilgisi dersine yönelik görüşlerini öğretmen şu ifadelerle aktarmıştır. "*Daha çok sevdiler. Yani kendilerinin bu işin içinde bizzat olması onları heveslendirdi. Hocam başka ünitelerde de bunu yapalım diyorlar. Kısaca heveslendiler ve sevdiler.*" A seviyesindeki Doğanhan bu konudaki görüşlerini "...Ben fen bilgisini her zaman severdim zaten. Hala da seviyorum." şeklinde ifade etmiştir. Öğrencilerin derse yönelik düşünceleri ile tutum ölçeğinden elde edilen nicel veriler birbirini destekler nitelikte-

dir. Bulgulardan hareketle öğrencilerin uygulama öncesinde Fen Bilgisi dersine yönelik olumlu tutumlarını uygulama sonrasında da sürdürdükleri söylenebilir.

c) Öğretmen ve öğrenci rollerindeki değişime ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri: Görüşme verilerinden; geleneksel sınıf ortamlarında öğretmenin düz anlatım ve soru-cevap tekniklerini benimsediği, genelde değerlendirici ve kontrol edici rol üstlendiği; öğrencilerin ise genelde dinleyici olarak derse katıldıkları anlaşılmaktadır. Bu konuya ilişkin öğretmen görüşünü “...Öğrenciler gözlemci oluyorlardı. Genelde konuları ben anlatıyordum...” cümlesiyle ifade ederken, A seviyesindeki Doğuhan görüşlerini “...Daha önceki ünitelerde ilk başta öğretmen dersi anlatır biz dinlerdik bazen tartışırdık...” şeklinde belirtmiştir.

BÖP'nin uygulandığı süreçte öğretmen değişen rolünü “...Bu ünitedeki rolü daha çok benimsedim. Hep yükü üzerine alıp lokomotif görevinde olmaksansa, Basamaklı Öğretim Programında olduğu gibi öğrencileri yönlendiren, onlara rehber olmak çok daha güzel zaten istediğimiz de öğrencinin kendisinin faal olması öğretmenin yönlendirici olması...”. ifadesiyle açıklamıştır. Değişen öğrenci rollerine ilişkin olarak da B düzeyindeki Yiğit, “...Bu işleme şekli daha çok araştırma gerektiriyor. Bu üniteye konuyu işlemekten çok daha fazla etkinlik yaptık. Diğer derslerde daha çok dinlerken burada etkinlik yaptık...” şeklinde görüşlerini paylaşmıştır.

Uygulama sürecinde öğrencilerin inceleme, araştırma ve gözlem yaparak öğrenme sürecine ve değerlendirmeye etkin olarak katıldıkları, öğrenci merkezli bir sınıf ortamının oluştuğu görülmektedir.

d) Değerlendirme sürecine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri: Öğretmen ve öğrenciler, bu uygulama için geliştirilen puanlama yönergelerini çalışmalarını yönlendirmede kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu konuda öğrenciler görüşlerini şu şekilde açıklamaktadırlar:

“... Ama etkinliği yaparken nasıl yapacağımı anlamak için ve tam puan alabilmek için onlara bakmışım. Doğru yapmış mıyım diye bakınca posteri yanlış yaptığımı gördüm sonra posteri değiştirdim...”(Gözde, C düzeyi)

“...Etkinlikleri yaparken yararlandım. Etkinliği puanları göz önüne alarak yaptım. Etkinlikleri yaparken bana yol gösterdi, açıklayıcı oldu. Yaptıklarımın puanını görmemi sağladı...” (Yiğit, B düzeyi)

Öğretmen ise bu konuya ilişkin düşüncelerini, “...Yani kendini değerlendirebilme, eleştirebilme, öz eleştiri yapabilme düşüncesini de geliştirdi. Bunun için ben öğrencilerin değerlendirmeye katılmasını olumlu buluyorum...” şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcıların görüşlerinden hareketle puanlama yönergelerinin kullanılması öğrencilerin kendilerini değerlendirmesine, öz eleştiri yapmalarına, sonuç olarak da biliş ötesi düşünme becerilerinin gelişimine katkı sağladığı söylenebilir.

e) BÖP'ün olumlu ve olumsuz yanlarına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri: BÖP'ün olumlu yanlarına ilişkin olarak öğretmen ve öğrencilerin görüşleri aşağıda sıralanmıştır;

“Olumlu yönü çok fazla. Öğrencide değişikliği görebiliyorsunuz. Öğrenci kendini eleştirebiliyor, değerlendirebiliyor. Özgüveni artıyor. Yeteneklerini kullanabiliyorlar. Fen bilgisi konularının araştırılabilirliğini daha iyi kavlıyorlar. Dersi daha fazla seviyorlar. Benim hiç tahmin etmediğim bazı öğrencilerin ilgiyle ve hevesle çalıştıklarını gözlemledim. Kendi istedikleri şeyleri öğrenme fırsatı bulan öğrencilerin öğrenmeleri daha kalıcı oldu.” (Öğretmen)

“Etkinlikleri yaparken daha istekli oldum. Daha iyi öğrendim. İstekli olduğum için daha iyi anladım. Normal bir olsaydı hatırlayamazdım, ama güneşin oluşumu ilgimi çektiği için onunla ilgili etkinlik seçtim ve şu anda güneşin olumuna ilişkin teoriler aklımda.” (Yiğit, B Düzeyi)

Araştırmaya katılan öğretmen ve öğrencilerin görüşlerinden hareketle, BÖP'ün olumlu yanları olarak; etkinlik zenginliği sunması, öğrencileri araştırma yapmaya ve farklı kaynakları kullanmaya yönlendirmesi, öğrencilerin öğrenme biçimlerine ve hızlarına uygun öğrenmesine olanak tanınması sıralanabilir. Ayrıca öğrencilerin kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu yüklenmeleri bir başka olumlu taraf olarak ortaya çıkmaktadır. Ne öğreneceğini, nasıl öğreneceğini ve ne kadar öğrendiğini eleştirel bir gözle sorgulayan bireylerin yetiştirilmesine ortam hazırlaması bu yaklaşımın olumlu tarafları olarak öğretmen ve öğrenciler tarafından ifade edilmiştir.

BÖP'ün öğrencilerin öğrenme sürecine etkin katılımını sağladığı, ilgi duydukları konuyu tercih ettikleri biçimde çalışmalarına fırsat sunduğu, sonuç olarak da derse katılımın arttığı görüşme verilerinden elde edilen bulgular arasındadır.

BÖP'ün olumsuz yanlarına ilişkin öğretmen ve öğrencilerin görüşleri incelendiğinde, genel olarak sınıf içindeki gürültünün ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda öğretmen, "...Kalabalık sınıflarda biraz gürültü oluyor. Ama daha az mevcudun olduğu sınıflarda uygulanırsa bu sıkıntı da ortadan kalkar..." şeklinde görüşünü ifade ederken, B düzeyindeki Taha ise "...Zaman zaman arkadaşlarımızın gürültüsü beni rahatsız ediyordu..." ifadesiyle öğretmenine katılmıştır. Elde edilen görüşme ve gözlem verilerinin bu noktada birbirini desteklediği görülmektedir. Sınıf içindeki etkileşimin yol açtığı hareketlilik beklenen bir durumdur ancak, zaman zaman süreci olumsuz etkileyen gürültü, yaklaşımın ilk kez uygulanmasından ve sınıf mevcudunun fazla olmasından kaynaklanabilir.

Katılımcıların uygulamaya ilişkin önerileri incelendiğinde, öğretmen; uygulama için daha fazla zaman ayrılması, uygulamanın daha az mevcutlu sınıflarda yapılması ve yaygınlaştırılmasını önermektedir. Öğrencilerin uygulamaya ilişkin önerileri incelendiğinde ise, BÖP'ü tamamlama düzeylerine göre önerilerinin farklılaştığı görülmektedir. Örneğin, A düzeyindeki öğrenciler uygulamanın yaygınlaştırılmasını ve etkinliklerin zorlaştırılmasını önerirken, B düzeyindeki öğrenciler ise, etkinliklerin kolaylaştırılmasını ve öğretmenin süreçte daha çok rol alması gerektiğini belirtmişlerdir. Uygulamanın etkililiğinin artırılmasına yönelik öğretmen ve öğrenci görüşlerine ilişkin örnekler aşağıda sunulmuştur:

"Uygulama sürecinde bir olumsuzluk görmediğim için, şöyle yapsaydık daha etkili olurdu diyebileceğim bir şey yok. Ama mevcudu daha az olan sınıflarda yapmak mümkün olsa daha nitelikli bir süreç olabilir. Belki uygulama için daha geniş bir zaman olsa idi daha farklı olabilirdi. Bu tür uygulamalarda zaman probleminin olmaması gerekli. Bunlar gerçekleştirildiğinde diğer üniteler de bu şekilde işlenebilir." (Öğretmen)

"Önerilerim şöyle. C düzeyindeki etkinlikler daha zor olmalı. Bence diğer ünitelerde de böyle etkinlikler yapsak daha güzel olur. Daha çok şey öğreniriz hem de sıkılmayız " (Doğuhan, A Düzeyi)

"Yani her şey çok güzeldi. Ama bazı etkinlikler kolaylaştırılabilir. Öğretmenin biraz daha ders anlatmasını önerirdim. Ders kitabının daha çok kullanılmasını önerirdim." (Yiğit, B Düzeyi)

II) BÖP çerçevesinde düzenlenen öğrenme-öğretme sürecinde öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşimine ilişkin bulgu ve yorumlar

Sınıf Ortamı: Uygulamanın yapıldığı sınıf genel anlamda klasik bir oturma düzenine sahipti. 33 kişiden oluşan sınıf araç gereç ve materyal açısından sınırlı idi. Ayrıca sınıf mevcudu düşünüldüğünde hareket alanı sınırlı idi.

Basamaklı Öğretim Programının uygulanabilirliği için fiziksel ortamın özellikleri göz önüne alındığında (etkinlik köşeleri, çeşitli kaynakların bulunduğu bir dolap, geniş bir alan, daha az öğrenci...) ve uygulamanın yapıldığı ortam karşılaştırıldığın-

da var olan fiziksel ortamın elverişsiz olduğu ve zaman zaman bu uygulamayı olumsuz yönde etkilediği söylenebilir.

Uygulama süresince sınıf ortamının aşırı hareketli, öğretmen ve öğrencilerin sürekli konuştuğu dolayısıyla da bazen bir uğultunun oluştuğu gözlenmiştir.

Sınıfın böyle bir görüntüye sahip olmasının nedenleri olarak, BÖP'ün öğretmenin öğrencilerle bireysel etkileşimini gerektirmesi, sınıf içinde yapılan etkinliklere dayalı olması, değerlendirmelerin sözel şekilde yapılması sıralanabilir.

Öğretmen Davranışları: Öğretmen ünitenin başında konuya genel giriş yaparak düz anlatım ve soru cevap tekniklerini kullandı. Daha sonraki süreçte zamanını öğrencilerin sözlü savunmalarını dinleyerek, etkinlik seçmeleri ve kaynak bulmaları konusunda rehberlik ederek geçirdi. Bu süreçte sınıf düzenini sağlamak için zaman zaman da öğrencileri uyardı.

Bu uygulama süresince öğretmen davranışları ve sorumlulukları göz önüne alındığında, öğretmen merkezli sınıf ortamından çok öğrenci merkezli, öğretmenin rehber olduğu bir öğrenme ortamının gerçekleştiği söylenebilir.

Öğrenci Davranışları: Uygulama süresince öğrencilerin bireysel çalışma yapma, arkadaşlarıyla fikir ve kaynak alışverişinde bulunma, çalışmalar ve tamamlanan etkinliklerle ilgili konuşma ve zaman zamanda birbirleriyle rekabet içinde olma gibi davranışlar sergiledikleri gözlenmiştir. Öğrencilerin arındaki rekabetle ilgili gözlem kayıtları şu şekilde belirtilmiştir:

'..Erol B basamağı etkinliğini bitirmiş, öğretmenden kırmızı renkli kartonlar üzerine basılmış A etkinliklerini almıştı. Elinde sallayarak sırasına oturdu. Muratcan yanına gidip B etkinliğini ne zaman bitirdiğini sordu. Muratcan C basamağı etkinliğini henüz bitirmemişti. A basamağında hangi etkinlikler olduğunu görmek için Erol'un elinden almak istedi. Erol göstermedi. Murat sırasına gidip oturdu ve etkinlikleri ile uğraştı...'

Yukarıdaki davranışlar dışında bazı öğrencilerin derse ilgilenmeme, ders dışı sohbet etme, sözlü savunma sırası gelinceye kadar sınıf düzenini bozucu şekilde hareket etme, etkinlikleri sınıf yerine evde yapmayı tercih etme gibi davranışlar sergiledikleri gözlenmiştir. Bu durumla ilgili gözlem kayıtları şu şekilde belirtilmiştir:

'...kapı tarafında arka sıralarda oturan birkaç erkek öğrenci birbirleriyle ders dışı konularda konuşuyorlar. Bu öğrencilerle seçtikleri etkinlikleri üzerine sözlü savunma çalışması yapıldı ama henüz etkinlikleri yapmaya yönelmemişler. Neden çalışmaya başlamadıkları sorulduğunda 'evde yapacaklarını' belirttiler...'

Uygulama süresince öğrencilerin çoğunluğunun sergilediği davranışlar göz önüne alındığında olumlu bir etkileşimin yaşandığı, öğrencilerin öğrenme sorumluluklarını kendilerinin üstlendikleri, öğrenen merkezli bir sınıf ortamının oluştuğu söylenebilir. Bununla birlikte zaman zaman etkinlikleri evde yapmak istemeleri ve sözlü savunma sıralarını beklerken oluşan boşlukta ayakta dolaşma, konuşma gibi davranışlar sergilemelerinin sınıf düzenini ara sıra bozduğu söylenebilir. Bu durum öğrencilerin kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu alma, etkinlikleri evde değil okulda yapma gibi çalışmalarını içeren bu tür bir uygulamaya yatkın olmadıklarından kaynaklanabilir.

BÖP uygulamalarında, özellikle uygulamaya yeni başladığı zamanlarda bu tür sorunlarla karşılaşıldığı Nunley ve diğer uygulayıcılar tarafından da belirtilmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Elde edilen bulgular bütün olarak incelendiğinde, deney ve kontrol grubu arasında temel bilgi düzeyindeki öğrenmeler ve derse yönelik tutumlar açısından anlamlı bir fark görülmemiştir. Ayrıca, deney grubundaki öğrencilerin uygulamayı tamam-

ladıkları düzeyin derse yönelik tutumlarını ve temel bilgi düzeyindeki öğrenmelerini etkilemedikleri belirlenmiştir. Bunun en temel iki nedeni; sınıfların hem öğrenci sayısı hem de diğer ortamsal özellikler ve öğretime ayrılan süre açısından bireysel öğretim süreçlerine uygun olmayışı, öğrenciler ve öğretmenin uygulamanın ilk olmasından dolayı BÖP süreçlerine uyum sağlayamaması olarak gösterilebilir. Buna rağmen, araştırmadan elde edilen nitel veriler, BÖP'ün öğrenme sürecinde öğrencilerin farklı bireysel gereksinimlerini karşılamada etkili olduğunu, öğrencilerin sürece ve değerlendirmeye etkin katılımını sağladığını, öğrencilere öğrenmelerinin sorumluluğunu yükleyerek öğrenen merkezli bir sınıf ortamı yarattığını ortaya koymaktadır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara dayalı olarak ileri sürülebilecek önerilerden bazıları aşağıda sıralanmıştır.

- Sınıfların öğrenci sayıları BÖP'ün uygulanmasına olanak verecek şekilde düzenlenmeli,
- Sınıfta BÖP'ün uygulanması için gerekli kaynak, araç ve gereç zenginliği sağlanmalı,
- Ünite süreleri BÖP'ün işe koşulmasına olanak verecek şekilde düzenlenmeli,
- Türk eğitim sisteminde uygulanabilirliğine ilişkin veriler elde etmek amacıyla, örgün eğitimin farklı kademelerinde, farklı sınıflarda ve farklı derslerde BÖP'ü temele alan uygulamalar yapılmalıdır.

Kaynakça

- Açıkgöz, K. Ü. (1998). **Etkili Öğrenme ve Öğretme**. İkinci Baskı. İzmir: Kanyılmaz Mabaası.
- Andrade, Goodrich H. (2000). "Using Rubrics to Promote Thinking and Learning. Educational Leadership". Volume 57 Number 5 February 2000. <http://www.ascd.org/readingroom/edlead/0002/andrade.html>
- Bower Carolyn (2000). **Teachers Tailor Their Classes to Reach Students of Various Abilities Differentiated Instruction" Aims to Let All Children Learn at Their Own Pace** *Dispatch*; St. Louis, Mo.; Jan 11,2000;Of The Post-Dispatch;
- Demirel, Ö. (2000). **Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme**. Üçüncü Baskı. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Fidan, N. (1985). **Okulda Öğrenme ve Öğretme**. Ankara: Alkım Kitapçılık Yayıncılık.
- Nunley F.K (2000). "Layered Curriculum". <http://www.help4teachers.com/articles.htm>
- Nunley F.K (2000). **Layered Curriculum: The practical solution for teachers with more than one student in their classroom**.
- Oğuz, M. (2002). "İlköğretim Fen Bilgisi Dersinde Yaratıcı Problem Çözme Yönteminin Başarıya ve Tutuma Etkisi" **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**. Ankara: Hacettepe Ün. SBE.
- Özden, Y. (1999). **Eğitimde Dönüşüm Eğitimde Yeni Değerler**. İkinci Baskı. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Tomlinson, Carol Ann (2001). **How to Differentiate Instruction in Mixed Ability Classrooms** 2nd Ed-(Foreward Chap 10) http://www.yk.psu.edu/~jlg18/450/pdf/DI-pdf/dif_super_mixed_Plan.pdf
- Yasar, Ş. (1998). "Yapısalcı Kuram ve Öğrenme-Öğretme Süreci" **VII Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi**. Cilt: 1 Konya: 9-11 Eylül.
- Yıldırım, A. ve Şimşek H. (2000). **Nitel Araştırma Yöntemleri**. 2. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- <http://www.odyssey.on.ca/~elaine.coxon/rubrics.htm> (2003) "The staff room for Ontario's K-12 Teachers, Planning, Teaching and Reporting Online."
- <http://www.ascd.org/pdi/demo/diffinstr/differentiated1.html> "Which Type of Rubric is Best? Exploring Various Structural Options for Performance Assessment Scale Design"

EK 1

ÖĞRENME HEDEFLERİNİN BASAMAKLI ÖĞRETİM PROGRAMI MODELİNE
VE İLKÖĞRETİM FEN BİLGİSİ PROGRAMINA
GÖRE AŞAMALI OLARAK SINIFLANDIRILMASI

<p><u>A BASAMAĞI</u></p> <p>BİLİMSEL YÖNTEM SÜRECİNE DÖNÜK BECERİLER</p>	<p>Bu basamak öğrencilerin üst düzey zihinsel beceriler kullanmalarını gerektirir.</p> <p>Öğrenci belli bir konu hakkında edindiği bilgiden ve yapmış olduğu çalışmalardan ve araştırmalardan yola çıkarak ...</p> <ul style="list-style-type: none">• Araştırma problemi belirleyebilir, hipotez önerebilir, önerilen hipotezi test edecek yöntemi belirleyebilir, deney kurabilir verileri analiz edebilir ve genellemelere varabilir.• Elde etmiş olduğu verilere dayanarak yordama yapabilir, ilgili başka sonuç ve bulgularla ve farklı görüşlerle karşılaştırabilir benzerlik ve farklılıkları ortaya koyabilir, taraf tutarak tartışabilir, belli bir görüşü savunabilir, onaylayabilir ya da karşı görüş benimseyerek bir tartışma oluşturabilir, eleştirel gözle inceleyebilir, yargıya varabilir ve değerlendirmelerde bulunabilir.• Parçalardan yeni bir bütün-fikir oluşturabilir, yaratıcılığını kullanarak özgün bir eser ortaya koyabilir(yazı, drama, şarkı, şiir, oyun, buluş, konuşma vs).
<p><u>B BASAMAĞI</u></p> <p>PROBLEM ÇÖZME</p>	<p>Bu basamakta öğrenciler belli bir konu hakkında edindiği bilgiyi(kavramlar, ilkeler, gerçekler, yasalar ve kuramlar) işe koşarak ve bilimsel süreçlere dahil olarak kazanmış olduğu davranışları ortaya koyacak uygulamalar gerçekleştirebilir.</p> <p>Öğrenci belli bir konu hakkında edindiği bilgiden yola çıkarak ...</p> <ul style="list-style-type: none">• Araştırmalar yürütebilir, incelemelerde bulunabilir, farklı uygulamalar gerçekleştirebilir, görüşmeler yapabilir, benzerlikler ve farklılıkları ortaya koyabilir ve bazı tahminlerde bulunabilir.
<p><u>C BASAMAĞI</u></p> <p>TEMEL BİLGİ</p>	<p>Bu basamakta öğrenciler belli bir konu hakkındaki kavramlar, ilkeler, gerçekler, yasalar ve kuramlardan oluşan bilimsel bilgiler edinirler.</p> <p>Öğrenci belli bir konu hakkında edindiği bilgiyi...</p> <ul style="list-style-type: none">• Gerekli durumlarda hatırlayabildiğini farklı yollarla gösterebilir(açıklama, şema, çizim, sıralama, listeleme, seçme vs.).• Farklı yollar izleyerek yeniden düzenleyebilir(gruplama, gösteri, tanımlama, açıklama, genelleme, kendi kelimeleriyle ifade etme, özetleme vs).

Kaynaklar;

Bloom's Taxonomy of Educational Objectives

İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı

Kathy Nunley's Layered Curriculum Model

EK 2
ETKİNLİK ÖRNEKLERİ

<p><i>C BASAMAĞI 65-70 puan</i></p> <p>Basamaklı öğretim yaklaşımı, tüm öğrencilerin en az C basamağını tamamlamalarını öngörmektedir. Öğrenciler bu düzeyde etkinlikleri gerçekleştirmek için kendilerine sunulan farklı kaynaklardan yararlanırlar.</p>
<p>1. Uzayda bulunan cisimlere ilişkin resimler toplayarak bir poster oluşturun(10 puan) Poster hazırlama yönergesini inceleyin.</p>
<p>2. Önemli olduğunu düşündüğünüz en az 10 kavram içeren “Uzay” konulu bir bulmaca hazırlayın(10 puan). Bulmaca hazırlama yönergesini inceleyin.</p>
<p>3. Güneş hakkında bir kitapçık hazırlayın(15 puan). Kitapçık hazırlama yönergesini inceleyin.</p>
<p>4. Güneş sistemindeki gezegenlerin benzerliklerini ve farklılıklarını ortaya koyan bir bar grafik hazırlayın(15 puan). Karşılaştırma gerektiren etkinlikler için hazırlanan yönergeyi inceleyin.</p>
<p><i>B BASAMAĞI 15 puan</i></p> <p>Bu basamaktan etkinlik seçebilmemiz için C basamağından 70 ya da 65 puana karşılık gelen etkinliği başarıyla tamamlamanız gerekmektedir. Sadece 1 etkinlik seçin. Her etkinlik 15 puandır.</p>
<p>1. Güneş ve ay tutulmalarını yaşamış bir kişi ile röportaj yapın/hazırlayın. Röportaj güneş ve ay tutulması olayları ile ilgili en az 5 gerçek yansıtmalıdır. İsterseniz röportajı sınıfta canlandırabilirsiniz.(iki kişilik bir çalışma). Röportaj için hazırlanan yönergeyi inceleyin.</p>
<p>2. Uzay ile ilgili bir kavram haritası oluşturun. Kavram Haritası için hazırlanan yönergeyi inceleyin.</p>
<p><i>A BASAMAĞI 15 puan</i></p> <p>Sadece 1 etkinlik seçin. Her etkinlik 15 puandır.</p>
<p>1. Güneş sistemindeki herhangi bir gezegende(dünya hariç) yaşayan birisi/bir yayıncı olarak tek sayfalık bir gazete çıkarın. Broşür hazırlama için hazırlanan yönergeyi inceleyin.</p>
<p>2. Gezegenlerden her hangi birine hayali bir yolculuğu konu alan bir hikaye yazınız. Hikaye için hazırlanan yönergeyi inceleyin.</p>
<p>3. Güneş sisteminde dünya dışındaki her hangi başka bir gezegen için bir seyahat broşürü hazırlayın. Broşürde görülmesi tavsiye edilenler, yanınızda götürmeniz gerekenler açıkça belirtilmeli. Ayrıca broşür bir harita içermelidir. Broşür hazırlama için hazırlanan yönergeyi inceleyin.</p>
<p>4. Güneş olsaydınız en çok nereyi ısıtmak ve aydınlatmak isterdiniz neden? Bu konuda 500 kelimelik bir kompozisyon yazın. Kompozisyon yazma yönergesini inceleyin.</p>
<p>5. <u>Uzay Haber-TV</u>(Güneş sistemi haber kanalı) de çalışan bir haber spikeri olarak uzayda olası durumlara ilişkin kısa bir haber bülteni hazırlayın ve sunun. Haber bülteni hazırlama için hazırlanan yönergeyi inceleyin.</p>

EK 3
PUANLAMA YÖNERGESİ ÖRNEKLERİ

Öğr. İsmi:.....	TOPLAM PUAN	KAZANILAN PUAN	
		Öğrenci	Öğretmen
ÖLÇÜTLER (BULMACA C Düzeyi)			
1. Konuya ilişkin verilen tüm kavramlar bulmacada yer almaktadır.	0-2		
2. Kavram tanımları açık ve anlaşılırdır.	0-2		
3. Sorularda kavram tanımlarıyla ilgili yeterli kadar ipucu vardır.	0-2		
4. İmla ve dilbilgisi hatası yoktur.	0-1		
5. Bulmacanın tasarımı uygundur.	0-2		
6. Bulmaca temiz ve sergilenilecek durumdadır.	0-1		
TOPLAM PUAN			

Öğr. İsmi:.....	TOPLAM PUAN	KAZANILAN PUAN	
		Öğrenci	Öğretmen
ÖLÇÜTLER (RÖPORTAJ B Düzeyi)			
1. Sorular önceden hazırlanmış ve öğretmen görüşü alınmıştır.	0-2		
2. Röportajın amacı, tarihi, ve cevaplayıcının kısa bir özgeçmiş röportajın başında bulunmaktadır.	0-2		
3. Röportaj soruları iyi yapılandırılmıştır ve çeşitlilik göstermektedir.	0-3		
4. Önceden hazırlanmış olan sorulara, cevaplayıcının vermiş olduğu cevaplar doğrultusunda konuya açıklık getirmek amacıyla röportaj sırasında yeni sorular eklenmiştir.	0-1		
5. Röportaj soruları öğrencinin konu(uzay) hakkındaki bilgisini (kavram, ilke, gerçek, yasa ve kuram yansıtmaktadır.	0-4		
6. Röportaj sorularında imla ve dilbilgisi hatası yoktur.	0-2		
7. Röportaj metni temiz ve sergilenilecek durumdadır.	0-1		
TOPLAM PUAN			

Öğr. İsmi:.....	TOPLAM PUAN	KAZANILAN PUAN	
		Öğrenci	Öğretmen
ÖLÇÜTLER (HABER BÜLTENİ HAZIRLAMA A Düzeyi)			
1. En az 3 farklı haber sunulmuştur.	0-3		
2. Haberler öğrencinin konuyla ilgili kavrayışlarını ve bilgisini (kavram, ilke, gerçek, yasa ve kuram) yansıtmaktadır.	0-4		
3. Haber bülteninde dikkat çekici detaylara yer verilmiştir.	0-1		
4. Haberler akıcı bir dil ile aktarılmıştır.	0-1		
5. İmla ve dil bilgisi hatası yoktur.	0-1		
6. Hazırlanan haber bülteni özgün ve yaratıcıdır.	0-4		
7. Haber Bülteni metni temiz ve sergilenilecek durumdadır.	0-1		
TOPLAM PUAN			

THE EVALUATION OF LAYERED CURRICULUM IN TERMS OF PROCESS AND OUTCOME

Özcan DEMİREL**

Hasan H. ŞAHAN***

Necla EKİNCİ***

Alev ÖZBAY****

A. Murat BEGİMGİL***

Abstract

This paper reports on a study that aimed at gaining an insight on applications drawn from the layered curriculum model. The aim of the study was to reveal teacher and student perceptions regarding the model and to specify the effectiveness of Layered Curriculum in terms of learning attainments. The study was carried out with six graders and was limited to the subject area Life Sciences and the chapter entitled "Discovering Space". During the study, experimental design procedures were adopted and the research questions required both qualitative and quantitative research techniques to be employed. Besides the post test - only control group - design, a case study methodology was used. At the end of the research, the attitude scale and achievement test scores conveyed no significant difference between the experimental group and control group. The results of the study also revealed that both the teacher and the students perceived certain aspects of the process positively. The Analysis of the qualitative data obtained indicated that the activities employed have led to active student involvement. The paper ends with a discussion centred on suggestions for further development of the process.

Key Words: Layered curriculum, learning outcomes, student portfolios, rubrics

* Presented in "Eğitimde İyi Örnekler Konferansı" in Sabancı University

** Prof. Dr.; Hacettepe Un. Department of Educational Science

*** Ass.; Hacettepe Un. Department of Educational Science

**** Instructor; Hacettepe University School of Foreign Languages