

ÖZEL YETENEKLİLERİN ÖĞRETİMİNDE, GAGNE, BRIGGS, WAGER ÖĞRETİM TASARIMI*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Özgül MUTLUER¹, Sertel ALTUN²

* Bu çalışma, VI. Yıldız Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

1 Yalova İl Millî Eğitim Müdürlüğü, Yalova, Turkey, ozgulyakiin@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1990-7900.

2 Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Turkey, sertelaltun@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1951-5181.

Geliş Tarihi: 30.03.2020 Kabul Tarihi: 26.11.2020 DOI: 10.37669/milliegitim.711802

Öz: Çalışmada, Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımına uygun planlanan destek eğitimi dersinin etkililiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, durum çalışması deseninde yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu, BİLSEM'de destek eğitimi programına devam eden ilkokul (3. ve 4. sınıf) düzeyinde 10 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın hazırlık sürecinde, Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımına uygun olarak 8 saatlik ders planlaması yapılmıştır. Tasarım öncesinde, öğrenci, öğretmen, ortam ve kazanım analizi yapılmış, yapılan analizler sonucunda tasarım şekillendirilmiştir. Çalışmada nicel ve nitel veri toplama araçlarından yararlanılmıştır. Nicel verileri toplamak için öğretim sonunda öğrenci ürünlerini değerlendirmek amacıyla derecelendirme ölçeği kullanılmıştır. Nitel verilerin toplanmasında, öğrenci öz değerlendirme formu ve gözlemci görüşlerinden faydalanılmıştır. Nicel verilerin analizinde yüzde ve frekans analizi, nitel verilerin analizinde ise içerik analizi yapılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının BİLSEM'de destek eğitimi derslerine katılan, özel yetenekli öğrencilerin öğrenme sürecine olumlu etkileri olduğunu göstermiştir. Özellikle uygulanan tasarımın etkisinin, öğretmenlerin öğrenme sürecini yönetme, sistemli hareket etme, dersi etkili planlama noktalarında belirginleştiği gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gagne, Briggs, Wager, öğretim tasarımı, özel yetenekliler

GAGNE, BRIGGS, WAGER INSTRUCTIONAL DESIGN IN TEACHING THE GIFTEDS

Abstract:

In this study, it was aimed to determine the effectiveness of the support education course, planned with Gagne, Briggs, Wager Instructional Design. The research was carried out in case study pattern. The study group consists of 10 students, attended the supportive education at BILSEM (3rd and 4th grade). In the preparation process, 8-hour lesson was designed with the instructional design of Gagne, Briggs, Wager. Before the design, learner, teacher, environment and task analysis were made, and the design was shaped as a result of this analyzes. Both quantitative and qualitative data collection tools were used; to collect quantitative data, a rating scale was used to evaluate student products; to collect qualitative data, student self-assessment form and observation form were used. In the analysis of quantitative data, percentage and frequency analysis were performed, while in the analysis of qualitative data, content analysis was performed. The results showed that Gagne, Briggs and Wager Instructional Design has positive effects on the learning process of giftededs who attended support education program at BILSEM. It was observed that especially the effect of the design could be observed in managing teachers' learning process, acting systematically, and planning effective lessons.

Keywords: Gagne, Briggs, Wager, instructional design, giftededs

Giriş

Modern çağın getirdiği hızlı değişimler, her alanda olduğu gibi öğretmen rolleri ve onların sahip olmaları gereken yeterlikler üzerinde de etkili olmuştur. Bunun yanı sıra, 2018 yılından itibaren Türkiye'de gerçekleştirilen eğitim reformları da öğretmen rollerinin yeniden belirlenmesini gerektirmiştir. Öğretmen kılavuz kitaplarının kaldırılması ve öğretim programlarında yapılan değişiklikler, öğretmenin öğretim tasarımcısı rolünü güçlendirmesini zorunlu kılmıştır. Bu rolün gereği olarak öğretmen, öğrencilerin kazanımlara ulaşmalarını sağlayacak şekilde öğretimi tasarlama ve değerlendirme konusunda yetkin bir mesleki beceriye sahip olmalıdır (Eğitim Reformu Girişimi [ERG], 2018).

Öğretim tasarımı, oluşturulan plan doğrultusunda derslerin işlenmesini ve bu saiede etkili öğretimi sağlamak için izlenecek bir yol haritası sunar (Gagnè, Briggs ve Wager, 1992). Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımı modeli, Türkiye'de yapılan ders içi eğitim uygulamalarına yakınlığı ve anlaşılabilirliği sebebiyle özel yeteneklilerin

eğitim aldığı Bilim Sanat Merkezlerinde (BİLSEM) de öğretmenlerin öncelikli olarak uygulayabilecekleri tasarım modellerinden biri olarak değerlendirilebilir.

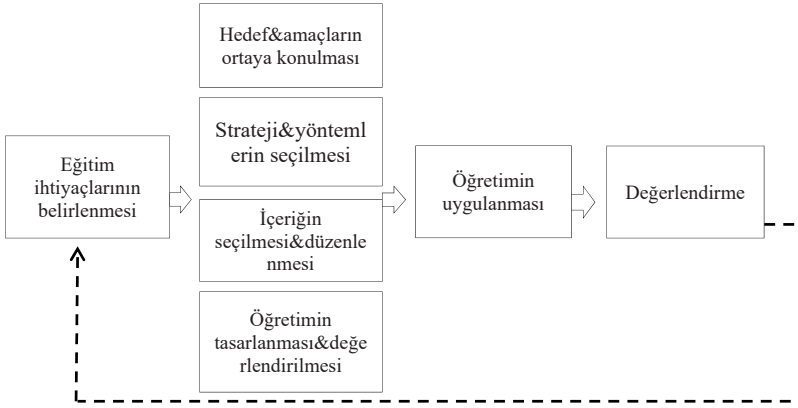
Türkiye’de özel yetenekli çocukların eğitim ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik kurulmuş, özgün bir kurum olan BİLSEM’ler örgün eğitimi destekleyici niteliktedir (Keskin, Samancı ve Aydın, 2013). BİLSEM’lere, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından yapılan tanılama sürecinin ardından kabul edilen öğrenenlerin, oryantasyon sürecini tamamladıktan sonra başladıkları program olan destek eğitim programının uygulama sürecinde zenginleştirilmiş ve farklılaştırılmış öğretim yapılması ön görülmektedir (MEB, 2015). Örgün eğitim sürecindeki öğrencilerin kalan zaman aralıklarında devam ettikleri bu merkezlerde programlar, öğretmen rehberliğinde ve öğrenenlerin bireysel farklılıklarına uygun olarak hazırlanmaktadır. Hazırlanan bu programlarla öğrenenlerin geleceğin mesleklerine hazırlanması ve disiplinler arası ilişkileri dikkate alan, herhangi bir disiplinde derinlemesine veya ileri düzeyde bilgi, beceri, tutum ve davranış kazanmaları amaçlanmaktadır (MEB, 2015).

Destek eğitim programı, MEB (2015) tarafından yayınlanan Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi’nde “*Genel zihinsel yetenek alanından tanılanan öğrencilerin tüm alan/disiplinlerle ilişkilendirilerek yürütülen eğitim programı*” şeklinde tanımlanmaktadır. Özel yetenekli öğrencilerin okul saatleri dışında eğitim aldıkları BİLSEM’lerde tanılama sürecinin ardından kuruma kabul edilen öğrenciler öncelikle kırk saatlik oryantasyon programına alınırlar. Oryantasyon sürecinin ardından, ortalama iki yıl boyunca destek eğitimi programına devam eden öğrenciler, bireysel farklılıklarına uygun olarak hazırlanmış zenginleştirilmiş eğitim uygulamalarından faydalanırlar. Bu sayede özel yetenekli öğrencilerin akranlarından bir ölçüde bağımsız olarak gruplara ayrılması ve bu özel yeteneklerinin geliştirilmesi noktasında gelişmeler sağlanabilmektedir (Bakioğlu ve Levent, 2013). Destek eğitimi programında yer alan destek eğitimi dersleri, sınıf öğretmenleri tarafından verilmektedir. Program, karakter eğitimi, düşünme becerileri ve bilimsel araştırma becerileri olmak üzere üç ana temadan oluşmakta olup yalnızca kazanımların yer aldığı bir çerçeve program niteliğindedir. Bu bağlamda, ders içeriğinin zenginleştirilmesi, eğitim durumlarının öğrencilerin bireysel farklılıklarına uygun şekilde tasarlanması ve sonuç olarak değerlendirmenin ne şekilde yapılacağı öğretmenin mesleki bilgi ve donanımına büyük oranda bağlıdır. Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının etkili öğretimin gerçekleştirilmesinde sunduğu aşamalı ve öğrenenin bireysel ihtiyaçlarını göz önünde bulunduran yaklaşımı öğretmene bu konuda önemli kolaylıklar sağlayacaktır.

Öğretim tasarım modellerinin öğretimin geliştirilmesindeki rolü, öğrenme süreçlerini somutlaştırmak, yönlendirmek ve yönetmek için kullanılacak kavramsal ve iletişimsel araçları sağlamaktır (Gustafson ve Branch, 1997). Gagne, Briggs ve Wager tarafından, 1992’de geliştirilen öğretim tasarımı yaklaşımı temelinde, Gagne’nin (1985) Öğretim Durumları Modeli üzerine temellendirilmiştir. Modele göre, öğretim içsel

öğrenme süreçlerini desteklemek üzere tasarlanan dışsal olayların düzenlenmesi şeklinde tanımlanmaktadır (Fer, 2009).

Gagné, Briggs ve Wager (1992)'a göre öğretimi sistemli olarak tasarlamak için önce ne öğretileceğinin gerekçesi oluşturulmalıdır. Gagné'nin (1985), dokuz aşamalı modeline dayandırılan bu tasarım, öğrenme sürecinin sonunda ulaşılabilecek hedeflerden başlayarak geriye doğru gitmek suretiyle öğretimin planlanması sürecinden oluşmaktadır (Şekil 1). Performans hedefi olarak ifade edilen bu öğretim çıktıları belirlendikten sonra zorunlu ve destekleyici öğrenme görevleri analiz edilmektedir (Fer, 2009). Anlamlı öğrenme için ön koşul öğrenmelerin üzerinde duran modelde, bilişsel stratejiler ve entelektüel beceriler önemli bir role sahiptir (Westwood, 2004).

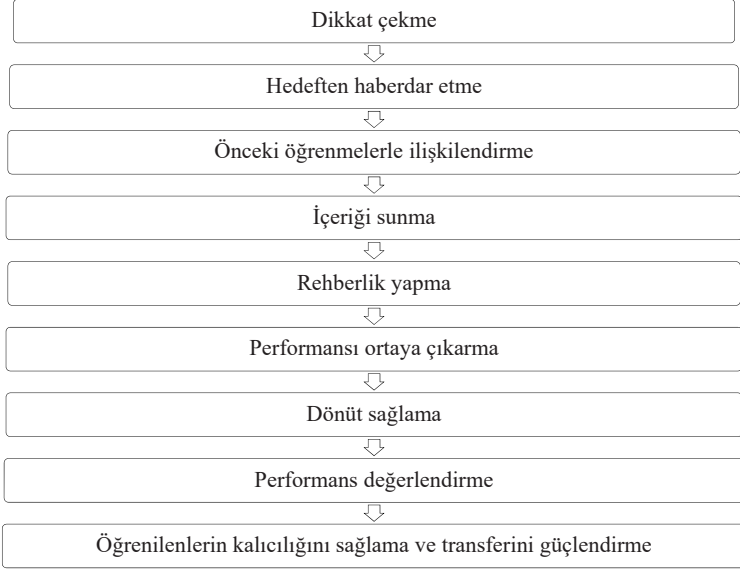


Şekil 1. Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımı Modeli (Gagne, Briggs ve Wager, 1992)

Öğrenme görevlerinin önceliğe göre belirlenmesinin ardından öğretimin hangi sıralamada gerçekleştirileceği ortaya konmaktadır. Tasarımın dördüncü basamağı olan öğretim olaylarının belirlenmesi aşamasında ise Gagné'nin (1985) Öğretim Durumları Modeli baz alınır (Şekil 2). Gagne (1985) tarafından geliştirilen bu model Kuzey Amerika'da öğretmenler için Bloom Taksonomisi'nden sonra en tanınmış öğretim modelidir (Miller, 2008).

Dokuz aşamadan oluşan bu modelde öncelikle öğrenenlerin dikkatinin çekilmesi sağlanır. Öğrenenin hedeften haberdar edilmesi, ön öğrenmelerle ilişkilendirme, içeriğin sunulması, rehber eşliğinde yapma, performansın gösterilmesi ve doğruluğuna ilişkin geri bildirim verilmesinin ardından öğrenen performansı değerlendirilir. Dokuzuncu ve son aşamada ise öğrenmenin kalıcılığının ve transferin sağlanması amaç-

lanır. Bu model öğretim durumlarını dışsal etkinlikler ve içsel süreçler belirlemesi ile ön plana çıkmaktadır (Akınoğlu, 2011). Öğretim olaylarının düzenlenmesinde uygulayıcının, öğretimin her bir hedefi ve içerik hakkında detaylı ve özelleşmiş bilgiye sahip olması gereklidir (Briggs, Gustafson ve Tillman, 1991).



Şekil 2. Gagne'nin (1985) Öğretim Durumları Modeli

Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımı modelinde, öğretim olaylarının belirlenmesinin ardından, öğrenme ortamı seçilir, dersler tasarlanır ve değerlendirmeye geçilir. İnsanların nasıl öğreneceği bilgisi üzerine odaklanan ve bireysel olarak öğretimin insan gelişimini etkileyeceğini öne süren bu tasarım, özel yeteneklilere eğitim hizmeti sunan BİLSEM'lerde kolaylıkla uygulanabilecek bir modeldir. Tasarım modelinin sistematik oluşu, her öğrenme durumuna kolaylıkla uygulanabilirliği, derslerin modüller halinde ve esnek bir çerçeve program dahilinde yürütüldüğü BİLSEM'lerde kullanılmasını uygun kılmaktadır. Öğretmenin tasarımcı rolünün bir kat daha arttığı bir öğretim kurumu olan BİLSEM'lerde öğretmen hem programın hem de dersin tasarımcısı rolünü üstlendiği için Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımı öğretmenin için bir yol haritası çizecektir. BİLSEM'lerde görev yapan öğretmen sorunlarına yönelik araştırmalar da, standart bir öğretim programı uygulanmayan bu kurumlarda görev yapan öğretmenlerin, öğretimi tasarlama, öğrenme etkinliklerini planlama ve süreci verimli şekilde yürütme konularında problem yaşayabildiklerini göstermektedir (Çe-

tin ve Doğan, 2018; Sarı ve Öğütölmüş, 2014). Bu çalışmada, Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının, öğretmenlere planlı ve sistemli bir öğretim süreci yürütme imkanı tanınması nedeniyle BİLSEM'lerde uygulanmasının uygun olacağı düşünülmüştür. Bu kapsamda, mevcut araştırmanın, Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının olumlu etkilerinin, Türkiye'deki BİLSEM'lerde özel yeteneklilerin eğitimi ile ilgili yapılan uygulamalarda örnek oluşturması beklenmektedir. Bu araştırma, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme aşamalarının öğretmen tarafından belirlendiği BİLSEM çerçeve programlarının uygulama sürecinde öğretmenler için örnek oluşturması anlamında önem taşımaktadır. Aynı zamanda, öğretim programlarında yapılan güncellemelerle, tüm eğitim kademelerinde öğretim tasarımcısı rolünü üstlenmesi beklenen öğretmenler için de örnek bir uygulama olması açısından önemli görölmektedir.

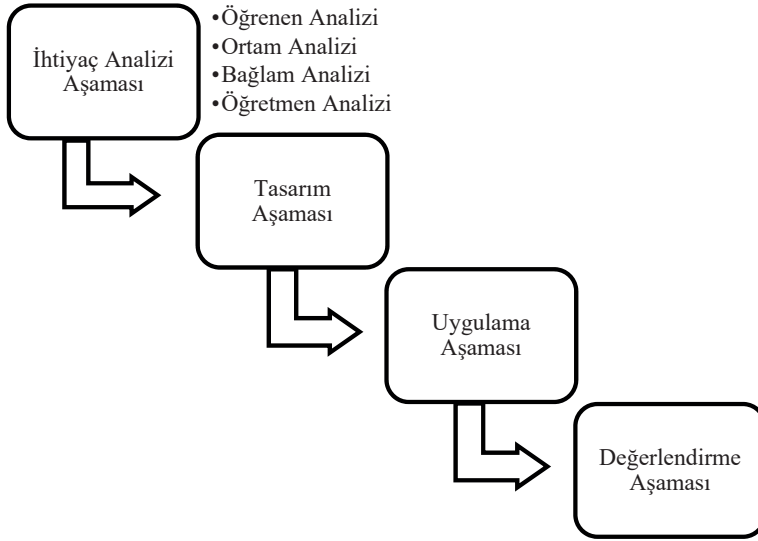
Yukarıda belirtilenler açıklamalar ışığında, eldeki araştırmanın amacı, BİLSEM'de destek eğitimi dersinde Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımına uygun planlanan dersin etkililiğinin belirlenmesidir. Bu amaçla, öğretim tasarımının etkililiği, öğrenci ürünlerine, öğrenci ve gözlemci görüşlerine göre değerlendirilmiştir.

Bu amaç kapsamında belirlenen araştırma soruları aşağıdaki gibidir:

1. Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının öğrenciler üzerinde nasıl yansımaları olmuştur ?
 - a) Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımı modelinin etkililiğine ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?
 - b) Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımına uygun hazırlanmış ders süreci sonunda öğrencilerin performansları nasıldır?
2. Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının uygulayıcı öğretmen üzerinde nasıl yansımaları olmuştur?
 - a) Gözlemcilerin Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımına uygun olarak hazırlanmış derse ilişkin görüşleri nasıldır?
 - b) Gözlemcilerin Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımına uygun olarak hazırlanmış dersin öğretmen üzerindeki etkilerine ilişkin görüşleri nasıldır?

Yöntem

Nitel bir çalışma olan bu araştırma, durum çalışması desenine göre tasarlanmıştır. Durum çalışması, kısıtlı bir zaman içinde en az iki değişkenin farklı veri toplama araçları ile incelendiği nitel araştırma desendir (Creswell, 2012). Araştırmaya konu olan Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımına uygun hazırlanan öğretim planının tüm araştırma süreci aşamalar halinde Şekil 3'teki gibi gerçekleşmiştir.



Şekil 3. Gagne, Briggs Wager Öğretim Tasarımı Süreci

Araştırma sürecinde izlenen basamakları ve alt basamakları aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür:

1. Basamak: İhtiyaç Analizi

- Öğretim tasarımının hazırlanma sürecinde öncelikle ihtiyaç analizi yapılmıştır. İhtiyaç analizi öğrenci analizi, ortam analizi, öğretmen analizi ve kazanım analizini kapsamaktadır.
- Öğrenci analizi için öğrencileri tanıma ve hazır bulunuşluk düzeylerini belirleme amacıyla öğrenci görüşme formu hazırlanmış ve elde edilen veriler ışığında tasarımın planlanması ve uygulama sürecinde gerçekleştirilmiştir.
- Ortam analizi için rubrik kullanılmış ve rubrik sonucunda ortamın öğretimi gerçekleştirmeye elverişli olup olmadığı belirlenmiştir.
- Öğretmen analizinde dersin yürütücüsü olan öğretmenin benimsediği öğretim yaklaşımı, öğrencilerle olan iletişimi, mesleki bilgi ve donanımı ortaya konmuştur.
- Son olarak kazanım analizinde kazanımlar Gagne, Briggs, Wager tasarımına uygun olarak performans çıktısına dönüştürülmüş ve öğrenci görüşme formlarından elde edilen sonuçlara göre kazanımlara eklemeler yapılmıştır.

2. Basamak: Tasarım

- Tasarlanan ders olarak BİLSEM Destek Eğitimi Programı'nda yer alan destek eğitimi dersi; konu olarak "Geri Dönüşüm" konusu seçilmiştir.
- Uygulama için toplamda 8 ders saati süren, her biri 4 saatlik iki etkinlik planı hazırlanmıştır.
- Dersin yürütücüsü tasarımın uygulandığı sınıfta bir yıldır ders vermekte olduğu için öğrencileri öğrenme stilleri, ilgi alanları ve bireysel özellikleri açısından tanımaktadır. Bu durum, tasarım sürecini şekillendirmede önemli bir etken olmuştur.
- Hazırlanan öğretim planı ile ilgili olarak eğitim bilimleri alanında doçentlik unvanına sahip ve öğretim tasarımı alanında uzmanlaşmış bir uzmanın görüşü alınmış ve uygulanacak tasarımın Gagne, Briggs,Wager Öğretim Tasarımının ilkelerine ve uygulama aşamalarına uygunluğu konusunda düzeltmeler yapılmıştır.

3. Basamak: Uygulama

- Hazırlanan plana uygun olarak uygulama yapılmıştır.
- Uygulama iki hafta (8 ders saati) sürmüştür.
- Uygulama sürecinde iki öğretmen tarafından gözlemler yapılmıştır.

1. Basamak: Değerlendirme

- Uygulama sonunda öğrenci ürünleri ve öğrenci öz değerlendirme formları aracılığıyla elde edilen veriler tasarımın etkililiği hakkında yapılacak değerlendirmelerde referans alınmıştır.
- Uygulama sırasında yapılan öğretmen gözlemleri süreç değerlendirmesi için veri sağlamıştır.

2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Yalova, Çınarcık Atatürk BİLSEM'de destek eğitimi programına devam eden 10 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin yaş aralığı 8-9 aralığındadır. Çalışma grubu 4 kız 6 erkek öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen 32 yaşında, kadın, yüksek lisans mezunu ve on bir yıllık deneyime sahiptir. Yenilikçi yaklaşımlara ve işbirliğine açık olan öğretmen, derslerinde yapılandırmacı yaklaşımı benimsemekte ve program geliştirme hakkında bilgi sahibidir.

Programın değerlendirme boyutunda görüşlerinden faydalanılan gözlemci öğretmenlerden biri 36 yaşında, kadın, lisans mezunu ve 14 yıllık deneyime sahip sınıf öğretmenidir. Diğer gözlemci öğretmen 47 yaşında, kadın, lisans mezunu ve 18 yıllık deneyime sahip teknoloji, tasarım öğretmenidir. Bu öğretmenlerin seçiminde,

araştırmaya katılan öğrencileri tanımaları ve bu öğrencilerin dersine giriyor olmaları, öğretimi değerlendirme konusunda yeterli tecrübeye sahip olmaları hususları etkili olmuştur.

2.2. Araştırmacıların Rolü

Araştırma iki araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Araştırmada görev alan birinci araştırmacı sınıf öğretmenliği lisans alanında eğitimini tamamlamış ve eğitim programları ve öğretim alanında lisansüstü eğitim almıştır. Bu araştırmacı uygulamanın yapıldığı kurumda çalışmakta olup tasarlanan dersi yürütmüştür. Araştırmada görev alan ikinci araştırmacı, öğretmen eğitimi, eğitim programları ve öğretim tasarımı alanlarında uzman olarak, birçok ulusal ve uluslararası proje ve araştırmalarda yer almıştır. Bu araştırma kapsamında, tasarımların planlanması, incelenmesi, geliştirilmesi, değerlendirilmesi ve araştırmanın raporlanması konusunda önemli bir rol üstlenmiştir.

2.3. Tasarım Süreci

Dersin yürütücüsü öğretmen tasarım öncesinde, özel yeteneklilerin eğitim gördüğü bu kurumda her öğrencinin kendi potansiyelini ortaya koymasını sağlamak için yapacağı tüm çalışmalarda öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarını temel almıştır. Öğretimin planlanması esnek şekilde öğretmen tarafından kurgulanmıştır. Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımına uygun olarak hazırlanan bir planı uygulamak isteyen öğretmen programın esnekliği ve öğrencilerin ilgi- ihtiyaçları doğrultusunda hareket etmiştir. Tasarım 2 hafta (8 ders saati) sürmüştür. Tasarım, BİLSEM’de 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin katıldığı destek eğitimi programı içerisinde öğretmen tarafından belirlenen “Geri Dönüşüm” konusuna yönelik olarak hazırlanmıştır. Tasarım planı aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

1.Hafta (40+40+40+40=160 dak)

İlk haftanın etkinliği, “Geri Dönüşüm” konusu temel alınarak belirlenen “Kağıt Üretiyorum” etkinliğidir. Öğretmen, Gagne’nin (1985) dokuz aşamalı öğretim kuramına uygun olarak öğretim olaylarını içsel öğrenme süreçleriyle ilişkilendirerek etkinliğin uygulama adımlarını izlemiştir. Öncelikle öğrencilerin dikkatini çekmek için öğretmen tarafından “Türk Edebiyatında İlk Yazılı Eserler” adlı video izletilmiştir. Sonrasında öğretmen, ilk kâğıt fabrikasının ne zaman, nerede ve kim tarafından kurulduğunu sorarak merak uyandırmıştır. Ardından, öğrencilerden daha önce kâğıdın serüveni ile ilgili yaptıkları araştırma sonuçlarını ve hazırladıkları sunumları sınıfla paylaşmalarını istemiştir. Öğretmen, atık kâğıtların yeniden kâğıda dönüşmesinin mümkün olup olmadığını, mümkünse hangi aşamalardan geçtikten sonra kâğıt haline geldiğini sormuş ve bu konu sınıfta tartışılmıştır. Öğrenci görüşleri alındıktan sonra sınıfa getirilen eski gazete kâğıtları kullanılarak öğrenciler tarafından gerekli araç gereç kullanılarak kâğıt üretilmiştir. Öğretmen, öğrencilerde ürettikleri kâğıtlara geri dönüşüm ile ilgili bir şiir, kısa bir hikâye ya da bir resim çizmelerini istemiş. Bu sayfalar bir araya getirilerek kitaplaştırılmıştır.

2.Hafta (40+40+40+40=160 dak)

İkinci haftanın etkinliği olarak “Geri Dönüşüm” konusuyla ilişkili olarak belirlenen “Yürüyen Uçak” etkinliği uygulanmıştır. Öğretmen öğrencilerin dikkatlerini konuya çekmek için kuş kanatlarından oluşan görselleri öğrencilere göstermiş ve öğrencilere geri dönüşüm malzemelerini kullanarak hareket eden özgün bir tasarım yapacaklarını söylemiştir. Açık uçlu sorularla öğrencilerin ön bilgilerinin açığa çıkmasını sağlamış ve hazır bulunuşluk durumlarını ölçmüştür. Sorularına cevap aldıktan sonra öğretmen uçakların icadına giden yolda insanların yaptığı uçuş denemelerinden söz etmiş ve “1001 İcat Sırlar Kütüphanesi” adlı videoyu izletmiştir. Öğrencilere atık materyaller verilerek pervaneli bir araba tasarımları istenmiştir. Öğrencilere uygulama sürecinde geri bildirim ve pekiştireçler verilerek öğrenme süreci desteklenmiştir. Yapılan tasarımlara öğrenciler tarafından bilime katkı sunmuş bir Türk’ün ismi konularak ürünlerin yarıştırılması sağlanmıştır. Yarışmadan sonra geri dönüşümün nasıl uygulandığını göstermek amacıyla ortaya konulan ürünler okulda sergilenmiştir.

2.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın nicel boyutunda öğrenci performansını belirlemeye yönelik derecelendirme ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda ise, öğrenci öz değerlendirme formu ve gözlemci görüşlerinden faydalanılmıştır. Böylelikle, öğretim tasarımının etkililiğine ilişkin detaylı bilgi edinilmiştir.

2.4.1. Derecelendirme ölçeği

Öğrencilerin göstermiş olduğu performansı değerlendirme amacıyla hazırlanan 2 ayrı ölçek, tasarımda yer alan performans hedeflerini temsil eden toplamda 12’şer maddeden oluşmaktadır. Bu ölçeklerden birincisi, ilk etkinlikte öğrencilerin süreç içerisindeki performanslarını ve ortaya çıkardıkları geri dönüştürülmüş kağıt ürününü değerlendirmek üzere hazırlanmıştır (Tablo 1). İkinci ölçek ise, son etkinlikte öğrencilerin süreç içerisindeki performanslarını ve ortaya çıkardıkları yürüyen uçak tasarımını değerlendirmek üzere tasarlanmıştır (Tablo 2). Hedeflenen performansı gerçekleştirme düzeyini belirlemek amacıyla “gözlenmedi veya çok yetersiz” seviyesinden “çok iyi” seviyesine kadar toplamda 5 seviyeden oluşan ölçüt düzeyi kullanılmıştır. Yeterlilik düzeyine göre seviyeler, yetersizden çok iyiye doğru, 0’dan 5’e kadar numaralandırılmıştır. Ölçeklerde öğrencilerin tasarım planında yer alan ayırt etme, somut ve soyut kavramları tanılama gibi zihinsel becerileri, sözel becerileri, bilişsel stratejileri ve uygulama becerilerini ölçmeye yönelik maddelere yer verilmiştir. Bulgular kısmında ölçeklerde yer alan maddelere ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

2.3.2. Öğrenci öz-değerlendirme formu

Öğretimin değerlendirilmesinde, öğrencilerin dersin sunduğu becerileri uygulamaya değer bulup bulmadıklarının belirlenmesinde kullanılan öz değerlendirme formunda, toplamda 8 açık uçlu soru bulunmaktadır. Öğrenci öz değerlendirme formları,

tasarımda yer alan iki etkinlik için ayrı ayrı olmak üzere toplamda iki defa doldurulmuştur. Öğrenciler tarafından verilen cevaplar, sonuç olarak Gagne, Briggs ve Wager Öğretim Tasarımına uygun olarak planlanan dersin etkililiği ya da diğer zamanlarda yapılan öğretim faaliyetlerinden farklı bir etki doğurup doğurmadığı hakkında bilgilendirici olmuştur. Öz değerlendirme formunda öğrencilere yönelik sorulan sorularda, işlenen destek eğitimi dersinin beklentilerini ne ölçüde karşıladığı, öğretim sürecinden keyif alma düzeyi ve sürecin işleyişi ile dersin nasıl farklılaştığına ilişkin ifadelere yer verilmiştir.

2.3.3. Öğretmen gözlem formu

Gözlem tekniği, bir ya da birden fazla kişi tarafından belli bir olayın, bir plan dahilinde izlenmesi ve kaydedilmesidir (Kaptan,1998). Bailey (1987), gözlemin belli bir ortamda sergilenen davranışların ayrıntılı olarak araştırmak istendiğinde başvuru olan veri toplama tekniği olduğunu belirtmiştir (akt. Balcı, 2005, s. 168). Bundan hareketle, araştırmada öğretim tasarımının etkililiğini belirlemek üzere iki gözlemci öğretmenin görüşlerinden faydalanılmıştır. Bu amaçla yarı yapılandırılmış gözlem formu kullanılmıştır. Araştırmada gözlemcilerin gözlem esnasında dikkat etmesi gereken hususlar önceden belirlenmiştir. Gözlem öncesinde, gözlemciler Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımı hakkında bilgilendirme yapılmış ve gözlemlenmesi beklenen genel temalar verilerek, bu temalar üzerinden değerlendirme yapılması istenmiştir. Ancak belirtilen bu temaların dışında karşılaşılabilecek farklı durumların gözlemlenebilmesine ve gözlemcilerin önemli gördükleri hususları da dile getirebilmesine fırsat vermek amacıyla yarı-yapılandırılmış gözlem formu tercih edilmiştir. Gözlem çalışmasında, gözlemcilerden, öğrencilerin etkinliklere katılımı ve tutumlarındaki farklılık, sınıf atmosferi hakkında görüşlerini belirten rapor hazırlamaları istenmiş ve hazırlanan rapor dahilinde öğretimin etkililiği hakkında değerlendirmelerde bulunulmuştur.

2.4. Verilerin Analizi

Öğretmen tarafından doldurulan derecelendirme ölçeklerinden elde edilen veriler, frekans ve yüzde analizi yapılarak değerlendirilmiş ve Gagne, Briggs, Wager tasarımına uygun olarak hazırlanmış iki ayrı etkinlik sonucunda öğrencilerin elde ettikleri başarı karşılaştırılmıştır.

Öğrenci öz-değerlendirme formları ve gözlem raporlarından elde edilen veriler, araştırmanın temel amacı doğrultusunda içerik analizi ile değerlendirilmiştir. İçerik analizi, verileri tanımlama ve verileri ayrıntılı olarak inceleme imkanı veren bir analiz türüdür (Yıldırım ve Şimşek, 2005). İçerik analizinde, ilk önce araştırma belirlenen araştırma problemi tanımlanır. Ardından net ilkelere dayandırılarak kategoriler tanımlanır. Sonrasında kavramlardan çıkarım elde etmek amacıyla kodlama çalışmaları yapılır (Altunışık, Coşkun, Yıldırım ve Bayraktaroğlu, 2010). Çalışmada, içerik analizi sonucunda elde edilen kod kategori ve veriler özet tablolar şeklinde bulgular kısmında verilmiştir.

2.5. Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenirliği

Araştırma sürecinde alınan birtakım önlemlerle çalışmanın geçerlik ve güvenilirliğinin artırılması amaçlanmıştır. Nitel araştırmalarda kapsamlı ve zengin veriler, katılımcı teyidi, veri çeşitlemesi, yarı istatistiki bilgiler ve karşılaştırma gibi yöntemlerle güvenilirliğin sağlanmasına ilişkin önlemlerin alınabileceğini belirtmiştir (Yin, 2011). Bu çalışmada, farklı veri kaynakları kullanılarak kapsamlı veriler aracılığıyla güvenilirlik artırılmaya çalışılmıştır. Çalışmada öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen ses kayıtları yazılı verilere dönüştürülmüştür. Gözlem raporları ve görüşme verilerinin kodlaması iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı yapılarak kodlamalar arasındaki uyum yüzdesine bakılmıştır. Miles ve Huberman'ın (1994) ileri sürdüğü uyum formülüne göre kodlayıcılar arası uyumun en az % 80 olması beklenmektedir. Çalışmada, kodlayıcılar arasındaki uyum % 85 olarak belirlenmiştir. Görüşmeler ve gözlemler sırasında katılımcıların görüşlerinin ve yapılan gözlemlerin doğru bir şekilde yansıtılması için araştırmacı tarafından alan notları tutulmuş ve ses kayıtlarına yansımaya vücut hareketleri, jest ve mimikler verinin zenginleştirilmesi ve doğrulanması için kullanılmıştır. Ayrıca çalışmada araştırmacının görüşmecisi rolünü yerine getirmesi sırasında olgu ile ilgili bilgilerini ve önyargılarını sürece dahil etmemesine özen gösterilmiştir. Bunun dışında çalışmada inandırıcılığın artırılması için bulgular kısmında hiçbir düzenleme yapılmaksızın birebir örnek katılımcı görüşlerine yer verilmiştir.

Bulgular

3.1. Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının Öğrenciler Üzerindeki Yansımalarına İlişkin Bulgular

Bu bölümde Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımı uygulamalarının öğrenciler üzerindeki yansımalarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımına uygun olarak hazırlanmış programın bilişsel kazanımlarını değerlendirme aşamasında öğrenci ürünleri ve geri bildirimleri derecelendirme ölçeği ile değerlendirilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 1 ve Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 1. İlk Dört Saatlik Etkinlik Sonucunda Uygulanan Derecelendirme Ölçeğinden Elde Edilen Puan Dağılımları

Ölçülen Özellik	Ölçüt											
	0		1		2		3		4		5	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Geri dönüştürülebilen atıkları ayırt eder.	-	-	-	-	-	-	2	20	3	30	5	50
Kâğıdın yapısını açıklar.	-	-	-	-	-	-	-	-	6	60	4	40
Kâğıdın oluşumunu kavrar.	-	-	-	-	-	-	3	30	4	40	3	30
Geri dönüşümün ülke ekonomisi için önemini ifade eder.	-	-	-	-	-	-	5	50	4	40	1	10
Geri dönüşümün doğaya katkısını ifade eder.	-	-	-	-	-	-	1	10	2	20	7	70
Atık kâğıtlardan yeni kâğıt elde etme sürecini gözlemler.	-	-	-	-	-	-	3	30	3	30	4	40
Atık kâğıtlardan yeni kâğıt elde eder.	-	-	-	-	-	-	4	40	2	20	4	40
Doğal kaynakların verimli kullanımı ile ilgili önlem almayı benimser.	-	-	-	-	-	-	-	-	9	90	1	10
Geri dönüşümle yeniden üretmeye karşı ilgi duyar.	-	-	-	-	-	-	5	50	4	40	1	10
Geri dönüştürülmüş kâğıt üzerinde kendini görsel olarak ifade eder.	-	-	-	-	-	-	2	20	3	30	5	50
Geri dönüşüm sürecine ilgi duyar.	-	-	-	-	-	-	1	10	1	10	8	80
Geri dönüştürülmüş kâğıt üzerindeki çalışmasını değerlendirir.	-	-	-	-	-	-	5	50	4	40	1	10
Toplam	-	-	-	-	-	-	31	25.8	45	37.5	44	36.7

Tablo 1’de görüldüğü gibi öğrenci başarısı 4 ve 5 düzeyinde yoğunlaşmıştır. Öğrencilerden hiçbiri 0, 1, 2 düzeylerinde bir sonuç elde etmemiştir. Tablo 2’de belirtilen

verilere göre öğrencilerin etkinlik sonundaki başarılarının yüksek olduğu sonucuna varılabilir.

Uygulamanın ikinci aşaması sonucunda yapılan değerlendirmede elde edilen veriler, öğrencilerin orta düzeyin üzerinde başarı gösterdiklerini ortaya koymuştur (Tablo 2).

Tablo 2. Son Dört Saatlik Etkinlik Sonucunda Uygulanan Derecelendirme Ölçeği Verileri

Ölçülen Özellik	Ölçüt											
	0		1		2		3		4		5	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Geri dönüşümün doğa ve ülke ekonomisi için önemini fark eder.	-	-	-	-	-	-	4	40	3	30	3	30
Hareket eden nesnelere temel prensiplerini kavrar.	-	-	-	-	1	10	2	20	5	50	2	20
Bilime katkı sunmuş Türk Bilim İnsanlarını tanır.	-	-	-	-	-	-	3	30	4	40	3	30
Geri dönüşüm malzemelerini değerlendirir.	-	-	2	20	-	-	4	40	3	30	1	10
Geri dönüşüm malzemelerini kullanarak proje gerçekleştirir.	-	-	-	-	1	10	1	10	3	30	5	50
Atık malzemelerin yeniden kullanılabilceğini benimser.	-	-	-	-	-	-	3	30	3	30	4	40
Geri dönüşümün yaşamındaki önemini ifade eder.	-	-	-	-	1	10	4	40	1	10	4	40
Belirli prensipleri düşünerek verilen malzemelerden özgün tasarım yapar.	2	20	1	10	3	30	1	10	2	20	1	10
Geri dönüşüm fikirleri üretmeye istekli olur.	-	-	-	-	1	10	5	50	4	40	-	-
Verilen malzemelerle projeyi yapmaya istekli olur.	-	-	-	-	-	-	2	20	2	20	6	60
Ürettiği fikirleri kendine güvenli biçimde ifade eder	-	-	1	10	-	-	1	10	2	20	6	60
Geri dönüşümün doğaya katkısını ifade eder.	1	10	-	-	1	10	5	50	2	20	1	10
Toplam	3	2.5	4	3.3	8	6.7	35	29.2	34	28.3	36	30

Tablo 2’de görüldüğü gibi öğrenci başarısı 3 ve üzeri düzeyde yoğunlaşmıştır. Tabloda belirtilen verilere göre öğrencilerin etkinlik sonundaki başarılarının ortanın üzerinde olduğu sonucuna varılabilir. Tablo 1 ile karşılaştırıldığında öğrencilerin birinci etkinlikte, ikinci etkinliğe kıyasla daha yüksek başarı gösterdikleri ancak her iki etkinlikte de grup bazında başarının ortanın üzerinde olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle, elde edilen bulgular öğrencilerin öğretim tasarımının kurgulandığı derslerde uygulanan iki ayrı etkinlikte elde edilen başarının normalin üstünde olduğunu göstermiştir.

Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının uygulama sürecine ilişkin öğrenciler tarafından doldurulan öz değerlendirme formları aracılığıyla bulgular, öğretimin keyifli ve verimli geçtiğini göstermiştir. Ancak öğrenci görüşleri değerlendirildiğinde yapılan öğretimin, öğrenciler için keyifli ve faydalı bulunduğu görülmektedir (Tablo 3).

Tablo 3. Tasarımın Uygulama Sürecine İlişkin Öğrenci Görüşlerinden Elde Edilen Kod, Kategori, Tema ve Örnek Veriler

Tema	Kategori	Kod	Örnek Veriler
Verimlilik	Aktif katılım	<ul style="list-style-type: none"> • Rol alma • Gözleme • Kendisi yapma 	“Öğretmen bize gösterdikten sonra kendim kağıt yapabildim. Evde de aynısını yapacağım.”
	Ürün Ortaya Koyma	<ul style="list-style-type: none"> • Üretme • Planlama • Tasarlama • Hayal gücü • Çıkarım • Sentez 	“...yaptığımız kağıtla bir kitap oluşturacağız. Atık kağıtların yeniden kullanılması gerektiğini göstereceğiz.” “...Ben yaptığım uçakla hayallerime ulaşabileceğimi gördüm.”
Eğlence	Öğrenme sürecinden keyif alma	<ul style="list-style-type: none"> • Mutluluk • Eğlenceliklik 	“...Yaptığım uçak çok güzeldi Balon yardımıyla uçuyordu. Bu beni çok mutlu etti.”
	İlgi çekicilik	<ul style="list-style-type: none"> • Yaratıcılık • Yenilik 	“ Atık kağıtlardan kağıt yapıldığını biliyordum ama hiç görmemişim. Yaparken çok eğlendim.”

Tablo 3’te görüldüğü gibi, uygulama sürecinde eğlence ve verimlilik şeklinde iki temaya ulaşılmıştır. Eğlence teması altında aktif katılım ve ürün ortaya koyma şeklinde iki kategori bulunmaktadır. Aktif katılım kategorisi, rol alma, gözleme, kendisi yapma gibi öğrencilerin uygulama sürecine aktif olarak katıldıklarını gösterdiklerini ifade eden kodlardan oluşmuştur. Ürün ortaya koyma kategorisi altında, öğrencilerin etkinlik süreci sonunda bir ürün ortaya çıkarmalarından dolayı öğrenmenin farklı

aşamalarında beceriler elde ettiklerini belirten kodlar bulunmaktadır. Eğlence teması altında öğrenme sürecinden keyif alma ve ilgi çekicilik olmak üzere iki kategoriye ulaşılmıştır. Öğrenme sürecinden keyif alma kategorisinde mutluluk ve eğlencelilik gibi uygulamaların öğrenciler açısından keyif verici olması noktasında etkili olduğu ifade edilmiştir. İlgi çekicilik kategorisi altında, öğrencilerin Gagne, Wager, Briggs Öğretim Tasarımına uygun hazırlanan etkinlikleri daha önce görmedikleri ve ilgi çekici buldukları belirtilmiştir.

3.2. Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının Uygulayıcı Öğretmen Üzerindeki Yansımalarına İlişkin Bulgular

Gözlemci görüşlerinden elde edilen verilere göre Gagne, Briggs, Wager tasarımına uygun olarak hazırlanmış ders planının uygulama sürecinde öğretmenin öğrencileri yönlendirme ve öğrencilere rehberlik etme aşamalarında daha rahat ve kendinden emin şekilde hareket ettiği; öğretim tasarımına uygun olarak baştan itibaren tüm süreci planlamasının dersin daha sistemli hale gelmesine ve başarıya olumlu etkileri olduğu belirtilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Tüm Sürece İlişkin Gözlemcilerden Elde Edilen Kod, Kategori, Tema ve Örnek Veriler

Tema	Kategori	Kod	Örnek Veriler
Sistemlilik	Dengelik	<ul style="list-style-type: none"> • Uyum • Zamanlama • Tutarlılık 	"...Öğretmenin dersi sistemli şekilde işlemesi, dersi tamamını aktif şekilde kullanabilmesini etkinliklerin yeterli sürede tamamlanmasını sağladı."
	Planlılık	<ul style="list-style-type: none"> • Düzenlilik • Aşamalılık • Program • Sistem • Amaçlılık 	"...Öğretmenin plana göre hareket etmesi, etkinliğin sahip olduğu amaçları gerçekleştirmesi yönünde bir düzen sağladı."
Başarı	Motivasyon	<ul style="list-style-type: none"> • Enerjiklik • Mutluluk • Adaptasyon 	"...Derste dikkatin sağlandığını ve öğrencilerin ilgisinin aktif tutulduğunu gözlemledim."
	Öğrenme Ürünleri	<ul style="list-style-type: none"> • Yaratıcılık • Transfer edilebilme 	"...Öğrencilerin ortaya koydukları ürünler gerçek hayatta kullanabilecekleri becerileri kapsıyor."
Sınıf Yönetimi	Öğrenci tutumları	<ul style="list-style-type: none"> • Özgürlük • Memnuniyet • Kendini rahatlıkla ifade edebilme 	"...Öğretmen de öğrenciler de derste oldukça mutluymuştu. Etkinlikten zevk aldıkları anlaşılıyordu."
	Öğretmen tutumları	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenciyi aktif hale getirme • Süreci yönetmede rahatlık 	"...Öğretmen oldukça rahat ve kendinden emindi."

Tablo 4'te görüldüğü gibi, gözlemci öğretmenlerin raporlarından elde edilen verilerin içerik analizi sonucunda sistemlilik, başarı ve sınıf yönetimi şeklinde üç temaya ulaşılmıştır. Sistemlilik teması altında dengelilik ve planlılık şeklinde iki kategori bulunmaktadır. Dengelilik kategorisi, uyum, zamanlama, tutarlılık gibi öğretmenlerin ders sürecini zamana uygun ve dengeli şekilde yürüttüğünü ifade eden kodları içermektedir. Planlılık kategorisi altında, öğretmenlerin etkinlikleri aşamalar halinde planlı ve sistemli şekilde yürüttüğüne ilişkin kodlar bulunmaktadır. Başarı teması altında motivasyon ve öğrenme ürünleri olmak üzere iki kategoriye ulaşılmıştır. Motivasyon kategorisinde enerjilik, mutluluk ve adaptasyon gibi uygulamaların öğrencileri derse motive etme konusunda başarılı olduklarını belirten kodlar yer almaktadır. Öğrenme ürünleri kategorisinde, yaratıcılık ve Gagne (1985)'nin dokuz aşamalı modelinin son aşamasında yer alan öğrenmeyi transfer etmenin sağlandığına dair transfer edilebilme kodu bulunmaktadır. Sınıf yönetimi teması altında öğrenci tutumları ve öğretmen tutumları olmak üzere iki kategori yer almaktadır. Öğrenci tutumları kategorisi altında, öğretmene yansıyan öğrencilerin kendilerini rahatlıkla ifade edebildiği ve kendilerini özgür hissettiklerini belirten kodlar bulunmaktadır. Öğretmen tutumları kategorisi altında ise öğretmenin öğrencilerin aktif olduğu ve öğrenme sürecinin iyi şekilde yönetildiğine dair kodlar ortaya çıkmıştır.

Tartışma ve Sonuç

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımına uygun olarak yapılan öğretim sonucunda elde edilen verilere göre öğrenciler, ortalamanın üzerinde bir başarı göstermişlerdir. Öğrencilerin ders sonunda ve süreç içindeki performanslarının değerlendirilmesi sonucunda aldıkları puanlar, tasarımın öğrenci başarısı üzerinde olumlu etkileri olduğunu ortaya koymuştur. Tasarımın bir plan dahilinde, sistemli şekilde ilerlemesi, ön öğrenmelerle ilişki kurularak yeni öğrenmelerin bunların üzerine inşa edilmesi ve öğrenciye süreç içerisinde performansına ilişkin geri bildirim sağlanması başarıyı olumlu etkileyen faktörler olarak göze çarpmaktadır.

Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının uygulama sürecine ilişkin öğrenci görüşleri değerlendirildiğinde öğretimin keyifli ve verimli geçtiğini sonucuna varılabılır. Öğrenciler, etkinlikleri severek yapmış ve derse aktif olarak katılmışlardır. Küçük gruplarla işlenen destek eğitimi derslerinde, önemli bir unsur olan derse katılımın sağlanması noktasında tasarımın etkili olduğu görülmüştür. Bu sonuç Sünbül, Gündüz, Yılmaz (2002), Özkök (2010) ve Menzi (2012) tarafından yapılan araştırmalarda ortaya konan Gagne'nin öğretim modeline uygun olarak hazırlanmış dersin öğrencileri motive etmekte ve derse katılımı artırmakta etkili olduğu yönündeki bulgularla paralellik göstermektedir. Çünkü Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının etkili öğretimde sunduğu aşamalılık ve sistematığın yanı sıra öğretim sürecinin geri bildirim ve pekiştiricilerle destekleniyor oluşu öğrencilerin derse yönelik motivasyonuna önemli katkılar sunmaktadır.

Gözlemci görüşlerinden elde edilen verilere göre Gagne, Briggs, Wager tasarımına uygun olarak hazırlanmış ders planı, öğretmene öğretim sürecini planlama, yürütme ve değerlendirme aşamalarında yarar sağlamakta ve öğretmenin sunduğu öğretimin etkililiğini artırmaktadır. Öğretmenin öğrencileri yönlendirme ve öğrencilere rehberlik etme aşamalarında daha rahat hareket etmesine ve öğrenme sürecine hakim olmasına imkan tanımıştır. Ayrıca Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımına uygun olarak dersin planlanması, dersin daha sistemli hale gelmesine ve bu durumun başarıya olumlu etkileri olduğu sonucuna varılmıştır.

Sonuç olarak, Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının BİLSEM’de destek eğitimi derslerine katılan, özel yetenekli öğrencilerin öğrenme sürecine olumlu etkileri bulunmaktadır. Bu etki, öğretmenlerin öğrenme sürecini yönetme, sistemli hareket etme, dersi etkili planlama noktalarında belirginleşmektedir. Bu bağlamda, davranışçı ve bilişsel kuramın bir sentezi olan Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının öğretmene süreci yönetme, öğrenciyi aktif hale getirme, öğrenmeye rehberlik etme ve zamanı verimli planlama konularında öğretmene avantajlar sağladığı sonucuna varılmıştır. Elde edilen bu sonuçlar, Gagne’nin öğretim durumları modelinin referans alındığı yazılımlar kullanılarak gerçekleştirilen öğretim etkinliklerinin uygulandığı araştırma sonuçları ile de uyumludur (Gündüz, 2002; Karabagshiew, 2003; Taşkıran, 2017). Sözkonusu araştırmalar geleneksel yönteme kıyasla, Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının da temelini oluşturan Gagne’nin öğretim durumları modelinin öğretimi etkili hale getirdiği konusunda araştırmada varılan sonuçlarla paralellik göstermektedir.

Standart bir öğretim programı uygulanmayan BİLSEM’lerde, öğretimin tasarımı konusunda, öğretmenin önemli bir role sahip olduğu açıktır. Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımı, öğretimi planlı ve aşamalı şekilde gerçekleştirme konusunda öğretmene yol göstericidir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular da, BİLSEM’deki destek eğitimi dersinde, öğretmenin süreci yürütme ve planlama konusundaki verimini artırdığını göstermektedir. Öğrenci başarısındaki yansımalar da bunun bir göstergesi olmuştur. Bu bağlamda, BİLSEM’lerde görev yapan öğretmen sorunlarını ele alan Çetin ve Doğan, (2018) ile Sarı ve Ögütölmüş’ün (2014) araştırmalarında karşılaşılan öğretimsel sorunların çözümünde Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının uygulanmasının olumlu katkıları olabileceği açıktır.

Araştırma sonucunda önerilenlerden biri, tasarımın daha kapsamlı olarak hazırlanabileceği yönündedir. Bu araştırmada, bir uzman ve bir araştırmacıdan oluşan bir grupla etkinlik planları geliştirilmiştir. Gagne, Briggs, Wager öğretim tasarımına uygun bir öğretim planlanması her ne kadar tasarıma yeni başlayanlar için dahi uygun olsa da sürecin daha kapsamlı planlanması, öğrenme çıktılarının daha ayrıntılı düzenlenmesi ve değerlendirmenin daha verimli şekilde yapılması için çok sayıda öğretmenin katılımıyla bir tasarım hazırlama süreci gerçekleştirilmesi faydalı olacaktır. Bu bağlamda, tasarım sürecinin daha kapsamlı olarak planlanması araştırma verilerinde daha derin sonuçlara yol açabilir. Bir başka öneri ise öğretim tasarımının daha kalaba-

lık gruplarda ve örgün eğitim veren okullarda uygulanması yönündedir. Gelecekte yapılacak araştırmalarda Gagne, Briggs, Wager Öğretim Tasarımının örgün eğitim veren okullarda işlenen derslerin etkililiğine ilişkin farklılıklar incelenebilir.

Kaynakça

- AKINOĞLU, O. (2011). Öğretim Kuram ve Modelleri. Şeref Tan (Ed.), Öğretim İlke ve Yöntemleri içinde (s. 149-202). Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- ALTUNIŞIK, R., ÇOŞKUN, R., YILDIRIM, E. ve BAYRAKTAROĞLU, S. (2010). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri (6.Baskı). Sakarya Yayınları, Sakarya.
- BAKIOĞLU, A. ve LEVENT, F. (2013). "Suggestions For Gifted Education In Turkey", **Journal of Gifted Education Research**, 1(1), 31-44.
- BALCI, A. (2005). Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem, Teknik Ve İlkeler. Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- BRIGGS, L.J., GUSTAFSON, K. L., ve TILLMAN, M.H. (Eds.). (1991). Instructional Design: Principles and Applications (2nd ed.). Englewood Cliffs, Educational Technology, New Jersey.
- CRESWELL, J. W. (2012). Educational Research: Planning, Conducting, And Evaluating Quantitative And Qualitative Research. MA: Pearson Education, Massachusetts.
- ÇETİN, A. ve DOĞAN, A. (2018). "Bilim ve Sanat Merkezlerinde Görev Yapan Matematik Öğretmenlerinin Karşılaştıkları Sorunlar", **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi**, 19(4), 615-641.
- ERG (2018). Eğitim İzleme Raporu 2017-2018. Erişim adresi: http://www.egitimreformugirisimi.org/wp-content/uploads/2017/03/EIR_2017_2018_29.11.18.pdf , 29.11.2018.
- FER, S. (2009). **Öğretim** Tasarımı. Anı Yayınları, Ankara.
- GAGNE, R. M. (1985). The Conditioning of Learning and Theory of Instruction (4th ed.), Holt, Rinehart ve Winston, New York.
- GAGNE, R. M., BRIGGS, L. J., ve WAGER, W. W. (1992). Principles of Instructional Design (4th ed.). Orlando Harcourt Brace Jovanovich.
- GUSTAFSON, K.L. ve BRANCH, R.M. (1997). "Revisioning Models of Instructional Development", **Educational Technology Research and Development**, 45(3), 73-89.
- GÜNDÜZ, Ş. (2002). İlköğretim 6. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Gagne'nin Öğretim Etkinlikleri Modeline Göre Hazırlanmış Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulamasının Öğrencilerin Başarı Düzeylerine Etkisi. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Konya.
- KAPTAN, S. (1995). Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri. Tekişik Yayınları, Ankara.

- KARABAGSHIEW, A. (2003). Gagne'nin Öğretim Tasarımına Uygun Hazırlanan Öğretim Yazılımının İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin İngilizce Dersindeki Akademik Başarısına Etkisi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara.
- KESKIN, M. Ö., SAMANCI N.K. ve AYDIN S. (2013). "Bilim Ve Sanat Merkezleri: Mevcut Durumları, Sorunları Ve Çözüm Önerileri", *Üstün Yetenekli Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 1(2), Özel Sayı, 78-96.
- MAXWELL, J. A. (2005). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach*, (2nd ed.), Thousand Oaks, Sage Publications, CA.
- MEB (2015). "Milli Eğitim Bakanlığı Bilim Sanat Merkezleri Yönergesi", Erişim Adresi: <https://orgm.meb.gov.tr>
- MENZI, N. (2012). Gagne'nin Öğretim Durumları Modeli'ne Göre Hazırlanan İnternet Temelli Öğretim Uygulamasının İlköğretim Bilişim Teknolojileri Dersinde Öğrencilerin Akademik Başarılarına Ve Kalıcılığa Etkisi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayımlanmamış yüksek Lisans Tezi), Adana.
- MILLER, C. T. (Ed.). (2008). *Games: Purpose and Potential In Education*, Springer Publishing, New York.
- MILES, M. B. ve HUBERMAN, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, Sage Publications, CA.
- ÖZKÖK, E. (2010). Gagne'nin Öğretim Modeliyle Hazırlanan Öğretim Yazılımının İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersi Kareköklü Sayılar Konusundaki Akademik Başarısına Ve Öğrenci Tutumlarına Etkisi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara.
- SARI H. ve ÖĞÜLMÜŞ, K. (2014). "Bilim ve Sanat Merkezlerinde (BİLSEM) Karşılaşılan Sorunların Öğretmen Ve Öğrenci Görüşleri Açısından Değerlendirilmesi", *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2) 254-265.
- SÜNBÜL, A. M., GÜNDÜZ, Ş. ve YILMAZ, Y. (2002). "Gagne'nin Öğretim Etkinlikleri Modeline Göre Hazırlanmış Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulamasının Öğrencilerin Erişi Düzeylerine Etkisi", *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 379-404.
- TAŞKIRAN, C. (2017). Gagne'nin Öğretim Etkinlikleri Modeline Göre Hazırlanan Öğretim Yazılımının Sosyal Bilgiler Dersinde Öğrencilerin Akademik Başarı Ve Tutumlarına Etkisi. Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Elazığ.
- WESTWOOD, P. (2004). *Learning and Learning Difficulties: A Handbook For Teachers*, Acer Publishing, Melbourne.
- YILDIRIM, A. ve ŞİMŞEK, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- YIN, R. K. (2011). *Qualitative Research From Start To Finish*, Guilford Press, New York.