



Cihad ŞENTÜRK¹

HAYAT BİLGİSİ DERSİNDE UYGULANAN DİZGELİ EĞİTİM YÖNTEMİNİN ETKİLİLİĞİNİN İNCELENMESİ VE MALİYETİNİN ANALİZİ

Özet

Bu çalışmanın amacı ilkökul ikinci sınıf hayat bilgisi dersinde uygulanan dizgeli eğitim yaklaşımının etkililiğini değerlendirmek ve dizgeli eğitim yaklaşımı doğrultusunda hazırlanan eğitim programının maliyetini analiz etmektir. Araştırma, 2013-2014 eğitim-öğretim yılında, Niğde'nin Ulukışla ilçesinde bulunan bir ilkökulda deney ve kontrol grubu olmak üzere iki sınıfla yürütülmüştür. İlkokul ikinci sınıf hayat bilgisinde uygulanan dizgeli eğitim yaklaşımının öğrenci erişisi ile öğrenme sürecine katkılarının araştırıldığı bu çalışmada, nicel ve nitel araştırma desenlerinin birlikte kullanıldığı "karma desen" (mixed design) kullanılmıştır. Nicel veriler, uzman görüşleri doğrultusunda hazırlanan başarı testi ile elde edilmiştir. Araştırma bulgularına göre ölçme aracının KR-20 güvenirlik katsayısı 0.82, maddelerin ortalama güçlük değeri 0.48, ortalama ayırt edicilik değeri ise 0.42 olarak bulunmuştur. Nitel veri elde etmek için ise deney grubu sınıfında gözlemler yapılmış ve öğrenciler ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre ilkökul ikinci sınıf hayat bilgisi dersinde uygulanan dizgeli eğitim yönteminin, öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı ve dizgeli eğitim yaklaşımı ile öğrencilerin yaşantı zenginliği geçirecek kalıcı öğrenmelerin gerçekleştiği söylenebilir.

Anahtar sözcükler: Hayat bilgisi dersi, dizgeli eğitim, eğitimde maliyet analizi

EXAMINATION OF THE EFFECTIVENESS OF SYSTEMATIC LEARNING METHOD APPLIED IN THE LIFE SCIENCES COURSE AND ITS COST ANALYSIS

Abstract

This study aims to evaluate the effectiveness of the systematic learning approach implemented in the second grade life sciences course in elementary school and to analyze the cost of the curriculum prepared in accordance with the systematic learning approach. The study was conducted in the 2013-2014 academic year with two classes, as experimental and control groups, in an elementary school in the Ulukışla District located in the Province of Niğde, Turkey. A "mixed design" was used in this study, which utilizes quantitative and qualitative research designs together. Quantitative data were obtained with

¹Öğr. Gör., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Çocuk Gelişimi Bölümü,
cihadsenturk@yahoo.com

an achievement test prepared in accordance with expert opinions. According to the item analysis results, overall instrument reliability (KR20) was 0.82, mean item difficulty level was 0.48, mean item discrimination level was 0.42. And, observations were made in the experimental group and interviews were conducted with students in order to obtain qualitative data. According to the results of the study, it can be said that the systematic learning approach implemented in the second grade life sciences course in elementary school increases the academic achievements of students and a permanent learning is achieved through wealth of experience thanks to the systematic learning approach.

Keywords: Life sciences course, systematic learning, cost analysis in education.

GİRİŞ

Hayat bilgisi dersi ile eğitim arasında yakın bir ilişki vardır. Çünkü eğitimin amacı, çocuğun kendisine ve çevresine başarılı ve olumlu bir şekilde uyumunu sağlamaktadır. Hayat bilgisi dersi de bunu gerçekleştiren ilk derstir (Binbaşıoğlu, 2003). Sönmez (2005), hayat bilgisi dersini doğal ve toplumsal gerçekle kanıtlamaya dayalı bir bağ kurma süreci ve bu sürecin sonunda elde edilen dirik bilgiler olarak tanımlanmaktadır. Bu dersin temel amacı da temel yaşam becerilerine sahip, kendini tanıyan, sağlıklı ve güvenli bir yaşam süren, doğaya ve çevreye duyarlı, araştıran, öz güveni yüksek, çevresi ve kendisiyle barışık, millî ve manevî değerleri içselleştirmiş bireyler yetiştirmektir (MEB, 2015). Hayat bilgisi, okula başlamadan önce çocukların dünyası, aileleriyle ve ailelerin çocuklara sağlayabildiği olanaklarla sınırlıdır. Okul, çocuklara yeni fırsatlar sunarak daha geniş bir dünyaya açılmalarını sağlar. Çocuklar da okulla birlikte yeni insanlar tanımaya ve yeni deneyimler edinmeye başlarlar. Hayat bilgisi dersi, toplu öğretim yaklaşımına dayalı olarak oluşturulmuş bir derstir. Çocukların hem kendilerini hem de içinde yaşadıkları toplumu ve dünyayı tanımaları için tasarlanan bu ders, 1924, 1936, 1948, 1968, 1998 ve 2005 ilköğretim programlarında yer almıştır. 2009 yılı programında da aynı adla yer almaktadır (MEB, 2009).

Hayat bilgisi çocuğu hayatın gerçekleri ile buluşturan bir derstir. Bu derste çocuğun hayal dünyası ile gerçek hayat arasında bir köprü kurulur. Hayatilik ilkesine göre oluşturulan bu derste yaşamla okulu bütünleştiren yöntem ve teknikler kullanılmalı, öğrencilere yaparak-yaşayarak öğrenme imkânları sunularak yaşantı zenginliği geçirmeleri sağlanmalıdır. İlkokul yıllarında somut işlemler döneminde bulunan öğrenciler için hayat bilgisi öğretiminin etkililiği daha fazla duyu organına hitap eden etkinliklerden geçmektedir. Milli Eğitim Programlarında ilkökul hayat bilgisi dersi ile ilgili birçok öğretim strateji, yöntem, teknik uygulanmıştır. Hayat bilgisi öğretim programında yapılan son değişiklik ile yapılandırmacı yaklaşım programda yer alarak öğrenci merkezli bir öğretim benimsenmiştir.

Son yıllarda etkililiği tartışılan yaklaşımlardan biri de dizgeli eğitim modelidir. Dizgeli Eğitim, Veysel Sönmez tarafından olabilirlik felsefesi esas alınarak oluşturulmuş, tüm kuram, strateji, yöntem ve tekniklerin yeri geldikçe işe koşulduğu sentez bir yaklaşımdır. Sönmez tarafından 1982 yılında önerilen ve ona göre ders planları düzenlenip uygulanan, her uygulama sonucuna bakılarak değerlendirilip geliştirilen bu model; köy enstitüleri modeli, tam öğrenme yaklaşımı, bilgi işleme süreci, bilgisayar destekli eğitim, olabilirlik felsefesi ve öğretmenlik uygulamalarının bir sentezi yapılarak oluşturulmuştur. Dizgeli eğitim ile bireyin kendini gerçekleştirme, sorun çözücü olması, yaratıcı düşünceler ortaya koyması, bilgiyi, beceriyi, duyguyu, sezgiyi bulması, anlaması, kullanması ve ondan yenilerini üretmesinin sağlanması amaçlanmıştır (Sönmez, 2004a). Dizgeli eğitimde bilginin, öğrenci tarafından bulunup

çıkarılması, kullanılması ve yeniden oluşturulması temele alınmıştır. Dizgeli eğitim yaklaşımında öğrencinin değişik akıl yürütme yollarını kullanıp bilgi, beceri, duygu ve sezgiyi bulup kullanması ve yeniden yaratması çok önemli bir ilkedir. Eğitsel oyunlar ve sevgi dizgeli öğretimin önemli değişkenlerinden biridir. Dizgeli öğretimde resimler, yansılar, örnek olaylar, diyaloglar, dramatizasyon üzerinde öğrenciler konuşup tartışmalı, ilkeleri, yöntemleri bulup çıkarmalıdır. Öğretmen rehberlik rolü üstlenerek yalnızca ipucu, dönüt, düzeltme vermelidir (Sönmez, 2007).

Hayat Bilgisi eğitiminde başarı; öğretmen, öğrenci, materyal, araç-gereç ve diğer eğitim öğretim koşullarının uygunluğu ile sağlanabilir. Bu öğelerin uyumlu etkileşiminin yanında, uygulanacak olan hayat bilgisi programının da kazanım, içerik, eğitim durumu ve değerlendirme açısından birbiriyle tutarlı olması gerekir (Ocak & Gündüz, 2006). Dizgeli eğitim (programlandırılmış öğretim, systematic learning), öğretimin olabirlik felsefesine göre yapılandırılması ve eğitim biliminin ilkelerine göre belirlenmiş kazanımlar, içerik, eğitim ve sınav durumları ile dönütten oluşan dirik bir yapı olarak açıklamak mümkündür (Sönmez, 2004b; Alacapınar, 2007). Bu açıdan dizgeli eğitim hayat bilgisi programının gereklilikleri ile son derece örtüşmektedir. Olabirlik felsefesini temele alan ve sentez bir yaklaşım olan dizgeli eğitim, bağlaşımcı kuram, bilişsel-geştaltçı kuram, güdüleme, toplumsal ve psikolojik ağırlıklı kuram, bilgi işleme kuramı, tam öğrenme modeli, eğitimin biyo-teknolojik temelleri gibi çeşitli kuramlar ve ilkelerden yararlanmaktadır.

Eğitim beşeri sermayenin önemli unsurlarından bir tanesi olarak kabul edilmektedir. Ülkelerin gelişimlik düzeyi eğitime yapılan yatırımla doğru orantılıdır. Ülkelerin, uzun vadeli kalkınma planlarının başarıya ulaşması için eğitim sistemindeki inovasyonlar ve eğitim alanına yapılacak olan yatırımlar oldukça önem arz etmektedir. Eğitim maliyetli bir alandır. Büyükmirza'ya (2007) göre geniş kapsamda maliyet; belirlenen hedeflere ulaşabilmek için katlanılan fedakârlıkların parasal değeridir. Eğitim maliyeti ise eğitim hizmetlerini gerçekleştirmek üzere kullanılan girdilerin ekonomik değeri olarak tanımlanmaktadır (Tural, 2002). Bu maliyetlere bir de vazgeçme maliyeti eklenince eğitimin maliyeti artmaktadır. Vazgeçme maliyeti, devletin kaynaklarının önemli kısmını eğitime aktarması, öğretmenin zamanını planlama ve hazırlık çalışmalarına ayırması, velinin gelirlerinin bir kısmını çocuğunun eğitimine harcaması sonucu belli bir gelirden yoksun olmasıdır. Bunun yanında eğitim gören öğrencinin zamanını eğitime ayırması nedeniyle bu süre içinde yaşama atılıp belli bir gelirden yoksun olması da vazgeçme maliyeti kapsamında değerlendirilebilir. Dolayısıyla devlet, aile ve birey açısından eğitim maliyeti, eğitime yapılan harcamalar ve vazgeçme maliyetinin toplamına eşit olmaktadır (Bircan, 1988; Özcan, 2010). Gelişmekte olan bir ülke olan ülkemizde, eğitim hizmeti gibi ekonomik ve toplumsal kalkınmanın anahtarı olan bir alanda akılcı yatırımların yapılması önem arz etmektedir. Yenilenen eğitim programları ve sistemlerine rağmen eğitimin temel sorunları yerinde durmaya devam etmektedir. Bu sebeple eğitime aktarılabilecek kaynakları akılcı kullanmak adına, araştırmalarla eğitim sistemlerinde başarılı olmuş strateji, yöntem, model ve yaklaşımların incelenerek eğitim programlarında yer alması sağlanmalıdır. Böylelikle eğitime aktarılabilecek kaynaklar heba edilmeden nitelikli nesillerin yetişmesi sağlanabilir. Yapılan araştırmalarla etkililiği ortaya konmuş olan Dizgeli Eğitim yaklaşımının (Duman & Semerci, 2010; Eldemir, 2012; Öntaş, 2014; Sezginsoy & Akkoyunlu, 2011) da bu amaca hizmet edeceği düşünülmektedir.

Araştırmanın amacı

Bu araştırma; Niğde'nin Ulukışla ilçesinde bulunan bir ilkokulda ikinci sınıf hayat bilgisi dersi "Okul Heyecanım" teması altında "vücudum", "sağlığımı korumak için" ve "iletişim" konularının öğretim sürecinde uygulanan Dizgeli Öğretim yönteminin öğrenci erişisi üzerindeki etkisini ortaya koymak ve uygulamanın maliyetini belirlemek amacıyla yapılmıştır. İlkokul, ortaokul, lise ve yükseköğrenim seviyesinde farklı derslerde etkililiği ortaya konan dizgeli eğitim yaklaşımının ilkokul ikinci sınıf hayat bilgisi dersi öğretiminde de etkililiğinin araştırılması gerekmektedir. Bu nedenle dizgeli öğretimin hayat bilgisi dersinin öğretiminde öğrenci erişişine etkisi araştırılmak istenmiştir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. İlkokul ikinci sınıf hayat bilgisi dersinde uygulanan dizgeli öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına (erişilerine) etkisi var mıdır?
2. İlkokul ikinci sınıf hayat bilgisi dersinde uygulanan dizgeli öğretimin öğrenme-öğretme süreçlerine katkısı nedir?
3. İlkokul ikinci sınıf hayat bilgisi dersinde uygulanan dizgeli öğretim yönteminin hazırlık, planlama, uygulama, değerlendirme süreçleri bakımından maliyeti nedir?

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, çalışma grubu, verilerin cinsi ve kaynağı, veri toplama araçları ve araştırmada kullanılan istatistikler üzerinde durulacaktır.

Araştırmanın Modeli

Araştırma öncesinde araştırmacı ile birlikte dizgeli eğitim yaklaşımını ortaya Prof. Dr. Veysel Sönmez ve dizgeli eğitim üzerine çeşitli araştırmalar yapan Doç. Dr. Füsün Gülderen Alacapınar ve bir sınıf öğretmeni ile birlikte bir çalışma ekibi oluşturulmuştur. Bu çalışma ekibi öncelikle ilgili konularla ilgili kazanım ve göstergeleri belirlemiş, daha sonra tüm kazanımları ölçmeye yönelik başarı testi geliştirmiştir. Sonrasında uygulamanın öğrenme-öğretme süreçleri, yapılacak etkinlikler belirlenmiştir. Öğrenme-öğretme süreçleri dizgeli eğitimin temel felsefesi doğrultusunda mevcut programdan oldukça farklılaştırılmıştır. Ayrıca sürece yönelik ölçme ve değerlendirme çalışmaları hazırlanmıştır. Tüm bu hazırlıklar ekip çalışması ile başta beyin fırtınası olmak üzere çeşitli fikir alışverişleri ile bir ayda tamamlanmıştır. Ayrıca uygulama öncesi hazırlık çalışmalarının her safhasında dizgeli eğitimin kurucusu Prof. Dr. Veysel Sönmez ve dizgeli eğitim üzerine çeşitli araştırmalar yapan Doç. Dr. Füsün Gülderen Alacapınar'ın görüş öneri ve eleştirileri dikkate alınmış, gerekli düzenlemeler yapılarak uygulanacak programa son şekli verilmiştir. Ayrıca çalışma ekibinde yer alan, aynı zamanda eğitim programları ve öğretimi bilim dalında doktora öğrencisi olan ve Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde sınıf öğretmenliği yapan ekip üyesinin de hazırlık çalışmalarının her aşamasında programın sınıfta uygulanabilirliği ve öğrenci seviyelerine uygunluğu hakkında görüş ve önerileri dikkate alınmıştır.

İlkokul ikinci sınıf hayat bilgisi dersi "vücudum", "sağlığımı korumak için" ve "iletişim" konularında uygulanan dizgeli öğretim yaklaşımının öğrenci erişisi ve kalıcılığa etkileri ile öğrenme sürecine katkılarının araştırıldığı bu çalışmada, nicel ve nitel araştırma desenlerinin birlikte kullanıldığı "karma desen" (mixed design) kullanılmıştır (Creswell, 2012; Creswell ve

Plano Clark, 2011; Fraenkel ve Wallen, 2009; Gökçek, 2014; Patton, 2002; Punch, 2011; Thomas, 2003). Yapılan çalışmada, deneysel desenlerden öntest-sontest kontrol gruplu yarı-deneysel deneme deseni ile nitel veri birleşiminden oluşan araştırma deseni uygulanmıştır. Balcı'ya (2010) göre ise karma desen, araştırmacının araştırmanın bir aşamasında ya da araştırma sürecinin iki ya da daha fazla aşaması boyunca hem nicel hem de nitel araştırma yaklaşımlarını karma olarak kullanmasıdır. Creswell'e (2009) göre karma yöntemin esas amacı, nicel ve nitel yaklaşımların bir arada kullanımının araştırma problemleri ve karmaşık bir olgunun daha iyi anlaşılmasını sağlamaktır.

Tablo 1. Araştırmanın Deseni

Gruplar	Öntest	Deneysel İşlem	Sontest	Nitel Veri Araçları
Deney Grubu	Erişi Testi 1	Dizgeli Öğretim Yönteminin Uygulanması	Erişi Testi 1	1. Gözlem 2. Görüşme
Kontrol Grubu	Erişi Testi 1	Öğrenci Ders ve Çalışma Kitaplarındaki Etkinliklerin Uygulanması	Erişi Testi 1	

Çalışma Grubu

Araştırmada deneysel desen kullanıldığından evren ve örneklem tayinine gidilmemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, 2013-2014 eğitim-öğretim yılında Niğde'nin Ulukışla ilçesinde bulunan bir ilkokulun ikinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma deney ve kontrol grubu olmak üzere iki grup üzerinde yürütülmüştür. Belirlenen ilkokulda ikinci sınıflarda iki şube vardır. Deney ve kontrol grupları kura yolu ile belirlenmiştir. Bu sınıfların e-okul üzerinden önceki yıllara ait not ortalamaları incelenmiş ve sınıfların birbirlerine yakın seviyede oldukları görülmüştür. Her iki sınıfta da taşınmalı öğrenci sistemi ile öğrenciler bulunmaktadır. Öğrenciler kırsal kesimden geldikleri için sınıfların eğitim düzeylerinin orta derece olduğu söylenebilir. Araştırmaya deney grubunda 27 öğrenci, kontrol grubunda ise 25 öğrenci katılmıştır. Deney grubunda yapılan dizgeli eğitim uygulamaları o sınıfın öğretmeni tarafından gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubunun sınıf öğretmeni de Milli Eğitim Bakanlığı'nın mevcut programını uygulamıştır. Deney ve kontrol grubundaki öğretmenler sınıf öğretmenliği lisans mezunu olup öğretmenlerin mesleki kıdemleri birbirlerine yakındır. Deney ve kontrol grubundaki öğretmenler araştırmaya gönüllü olarak katılmışlardır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada yer alan problemlerin çözümü için gerekli olan veriler ikinci sınıf hayat bilgisi dersi "vücutum", "sağlığımı korumak için" ve "iletişim" konularında hazırlanan dizgeli öğretim programı erişim testi (öntest-sontest) yoluyla toplanmıştır. Kazanımlar saptanmış, belirtke tablosuna yerleştirilmiş ve yerindeliği konusunda uzman kanısı alınmıştır. Hangi kazanımın ölçüleceği belirtke tablosundan seçilmiş ve onlarla ilgili birer çoktan seçmeli ve üç şıklı soru hazırlanmıştır. Hazırlanan ölçme aracının kapsam geçerliği konusunda uzman kanısı alınmıştır. Toplam 36 maddeden oluşan ölçme aracının genel güvenilirlik katsayısı KR20 değeri 0.82 olarak bulunmuştur. Ölçme aracının %27'lik alt-üst grup yöntemiyle ortalama madde güçlük değeri .48 ve ortalama madde ayırt edicilik değeri ise .42 olarak bulunmuştur. Ölçme aracındaki sorular; bilgi, kavrama ve uygulama düzeyinden oluşmaktadır.

Çalışma grubunun çeşitli imkânsızlıklar içinde bulunan ve kırsal kesimden gelen ilkokul ikinci sınıf öğrencilerinden oluşması, sınıfın eğitim düzeyinin orta seviyede olması, öğretmen ve öğrencilerin ilk defa böyle bir çalışmaya katılıyor olmaları ve ölçme aracının da çoktan seçmeli test olarak geliştirilmesi gibi nedenlerden dolayı analiz, sentez ve değerlendirme düzeyinde sorulara yer verilmemiştir. Araştırmada belirtilen nitel alt problemleri yanıtlayabilmek üzere gözlem ve görüşme yöntemi kullanılmıştır. Oluşturulan görüşme formlarının geçerliğini sağlayabilmek için taslak formlara ilişkin uzman görüşlerine başvurulmuştur. Aynı zamanda, oluşturulan taslak görüşme formlarının “kapsam geçerliği” eğitim bilimleri/eğitim programları ve öğretimi alanında iki akademisyenin görüşlerine sunulmuştur. Hazırlanan formlar üzerinde uzmanlardan alınan geribildirimler doğrultusunda uygun görülen değişiklikler, düzeltmeler ve eklemeler yapılarak görüşme formuna son hali verilmiştir. Görüşme formunda beş adet soru yer almış olup bu sorular dizgeli eğitim sürecinde öğrencilerin yaşadıkları deneyim, tecrübe, yaşantıları belirlemeye ayrıca dizgeli eğitim uygulaması ile ilgili onların duygu ve düşüncelerini tespit etmeye yöneliktir.

Verilerin Analizi

Verilerin istatistiksel analizlerinde SPSS 20 paket programı kullanılmıştır. Öğrencilerin başarı puanları belirlendikten sonra deney ve kontrol gruplarının başarı testindeki karşılaştırılmaları bağımsız gruplar t testi, grupların kendi içlerinde karşılaştırılmaları ise bağımlı gruplar t testi kullanılarak analiz edilmiştir. Nitel veriler ise betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Betimsel analiz, en alt düzeyde ve en basit analiz şeklidir. Verilerin olduğu gibi gösterildiği, betimlendiği, resmedildiği, anlatıldığı, aktarıldığı bir irdelemedir. Yani ayrıntılı ve kurama dayalı bir ayrıştırma söz konusu değildir (Sönmez & Alacınar, 2013). Araştırmacı tarafından öğrencilerle gerçekleştirilen görüşmelerde yansız bir tutum sergilenmiş, ayrıca öğrencilerle görüşmeler sonucu elde edilen veriler katılımcı, öğretmen, uzman teyitleri ile (Yıldırım & Şimşek, 2011) geçerlilik sağlanmaya çalışılmıştır. Nitel verilerin analizinde öğrenciler $\bar{O}_{(1)}$, $\bar{O}_{(2)}$, $\bar{O}_{(3)}$ şeklinde kodlanmıştır.

Dersin Planlanması ve İşlenişi

İlkokul ikinci sınıf hayat bilgisi dersi “vücudum”, “sağlığımı korumak için” ve “iletişim” konuları mevcut Milli Eğitim Bakanlığı programından farklılaştırılarak dizgeli eğitim yaklaşımına göre yeniden planlanmıştır. Yukarıda bahsi geçen çalışma ekibi Dizgeli Eğitimi Modeli'nin kurucusu Prof. Dr. Veysel Sönmez'in rehberliğinde öncelikle hayat bilgisi dersi “vücudum”, “sağlığımı korumak için” ve “iletişim” konularında kazanım ve göstergeleri belirlemiştir. Mevcut programda binişik, tutarsız, birbirleri ile ilişkisiz v.b. kazanımlar yeniden ele alınarak ve ilave kazanımlar eklenerek düzenlenmiştir. Daha sonra bu kazanımlar ışığında dizgeli eğitim yaklaşımı esas alınarak ders planları hazırlanmıştır.

Ders planları, dizgeli eğitim yaklaşımında yer alan dikkat çekme (attention), güdüleme (motivation), gözden geçirme (overview), geçiş (transition), geliştirme (lesson devolopment), özet (summary), tekrar güdüleme (remotivation), kapanış (clousure), değerlendirme (evaluation) süreçleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Programın içerik ögesi mevcut Milli Eğitim müfredatı ile benzer tutulmuştur. Eğitim durumları dizgeli eğitimin temellerini oluşturan Bloom'un tam öğrenme modeli ile Gagne'nin öğretim etkinlikleri modellerinin yanı sıra Bağlayıcı Kuram, Bilişsel-Geşaltçı Kuram, Bilgi İşleme Kuramı ilkeleri doğrultusunda hazırlanmış ve planlanmıştır. Ayrıca çağdaş yaklaşımlardan Beyin Temelli Öğrenme, Yapılandırmacılık,

Farklılaştırılmış Öğretim gibi yaklaşımlardan da yararlanılmıştır. Bu çerçevede hazırlanan dizgeli eğitim programı, araştırmacının rehberliğinde deney ve kontrol grubu sınıflarının sınıf öğretmenleri tarafından hassasiyetle yürütülmüştür.

Eğitim ortamında şimdilik tek bir yöntem, teknik, taktik, kuram, strateji çoğu kez etkili olmamaktadır. Her bir yöntem, teknik, strateji teker teker ya da tümü birlikte yeri ve zamanına göre işe koşulabilir. Bu durumda her türlü sorun çözücü davranışa eğitim ortamında yer verilebilir (Sönmez, 2004a). Dizgeli eğitimin temel ilkelerinden olan bu ilke doğrultusunda öğrenme-öğretmen sürecinde tüm strateji, yöntem, teknik ve taktiklerden yararlanılmıştır. Literatürde yer alan tüm strateji, yöntem, teknikler yeri ve zamanına göre planlarda yer almıştır. Ayrıca araştırmacı ve uygulayıcı sınıf öğretmeni tarafından öğrencilerin birden fazla duyu organına hitap eden orijinal eğitim materyalleri geliştirilmiştir. Bu materyaller; kuklalar, yapbozlar, eğitici-öğretici çarklar, parmak kuklaları, maskeler, duyu kartları, sağlıkla ilgili araç-gereçler, iletişim araçları modelleri, insan vücudu modeli, dartlar, değerlendirme küpleri, karton oyunları ve oyun kartları, sürpriz kutular, bilgi kutuları, üç boyutlu kitapçıklar, maketler, modeller, bloklar şeklinde sıralanabilir. Bu materyaller ile öğrenme eğlenceli hale getirilmeye çalışarak öğrencilerin etkili ve kalıcı öğrenmeyi gerçekleştirmeleri amaçlanmıştır. Bunların yanı sıra konu ile ilgili videolar, slaytlar, şimşek kartlar, film şeritleri, animasyonlar, çizgi film uygulamaları gibi teknolojik materyallerden de yararlanılmıştır.

Derslerin işleniş esnasında öğrenci katılımı sağlanmış, etkinlikler öğretmenin rehberliğinde öğrenciler tarafından gerçekleştirilmiştir. Öğretmen gerekli durumlarda ipucu, dönüt ve düzeltmeler vermiştir. Öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerine imkân tanınarak öğrencilerin yaşantı zenginliği geçirmeleri sağlanmıştır. Öğrenciler, öğrenme ürünlerini önce sınıfta sergilemişler ve daha sonra da okul koridorlarında sergilemişlerdir. Dizgeli eğitim uygulaması tamamlanınca okulda bir sergi düzenlenmiş ve veliler okula davet edilerek öğrencilerin süreç boyunca hazırladıkları öğrenme ürünleri okul bahçesinde sergilenmiştir. Bu etkinlik ile öğrencilerin, kendi eserleri olan öğrenme ürünleri hakkında katılımcıları bilgilendirerek öğrendikleri bilgileri tekrar etme ve pekiştirme fırsatı elde etmeleri sağlanmıştır. Ayrıca bu etkinlikler ile öğrencilerin özgüven kazanmaları, ifade becerilerini geliştirmeleri hedeflenmiş, yanı sıra öğrencilerin bilişsel, sosyal, duygusal ve dil gelişimlerine de katkı sağlaması amaçlanmıştır.

Dizgeli eğitim uygulamaları ile her dersin sonunda değerlendirme etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme etkinlikleri için geliştirilen formlar akademisyenler ve öğretmenler tarafından incelenmiş ve teyit edilmiştir. Öğrenciler, çeşitli değerlendirme yaklaşımları dikkate alınarak değerlendirilmiş ayrıca öğrencilerin öz değerlendirme formları ile kendilerini, akran değerlendirme formları ile de arkadaşlarını değerlendirmelerine imkân verilmiştir. Ayrıca öğretmen de gözlem formları ve kazanım değerlendirme formları ile öğrencileri değerlendirmiştir. Daha sonra öğrencilerin ve öğretmenin değerlendirme formları karşılaştırılmış, eksik öğrenmeler saptanarak gerekli dönütler sağlanmıştır. Bununla birlikte öğretmen, ders sürecinde de değerlendirmeler yaparak gerekli düzeltmeleri gerçekleştirmiş ve eksik öğrenmeleri tamamlamıştır. Dersin sonunda, sınıfın genelinde %70 oranında öğrenme gerçekleşmeden bir sonraki konuya geçilmemiştir. Sınıf düzeyinin gerisinde kalan ve eksik ya da yanlış öğrenmelere sahip öğrencilere ek süre verilerek tüm sınıfın tam öğrenmeyi gerçekleştirilmesine gayret edilmiştir. Bütün bunlar araştırmacının rehberliğinde araştırmaya gönüllü ve istekli olarak katılan deney grubu sınıf öğretmenin sabırlı, özverili, gayretli

çalışmaları ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıca dizgeli eğitimin en önemli unsurlarında birisi olan sevgi de bu süreçte yoğun bir şekilde yaşanmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde araştırmada elde edilen verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular ve bu bulgular doğrultusunda çeşitli yorumlara yer verilmiştir.

Birinci Amaca İlişkin Bulgular

Dizgeli eğitim uygulamasının etkililiğini araştırma amacı ile yapılan bu çalışmada uygulama öncesi deney ve kontrol gruplarına öntest uygulanmış ve teste ait sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Öntest Sonuçlarının Karşılaştırılması

Gruplar	n	\bar{x}	SS	sd	t	p
Deney Grubu	27	13.40	5.54	50	-2.069	.044*
Kontrol Grubu	25	16.44	4.97			

$p < .05$

Tablo 2’ye bakıldığında deney ve kontrol gruplarının uygulama öncesinde başarılarını karşılaştırmak için uygulanan ön test sonuçlarına göre gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir [$t_{(50)} = -2.069$, $p < .05$]. Bu manidar farkı değerlendirmek için grupların ön test ortalamalarına bakıldığında ($\bar{x}_{deney} = 13.40$; $\bar{x}_{kontrol} = 16.44$) iki grubun ortalaması birbirine yakın olmakla birlikte kontrol grubun ortalamasının azda olsa deney grubundan yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre kontrol grubunun ön bilgilerinin deney grubunun ön bilgilerinden yüksek olduğu söylenebilir. Tablo 3’te deney ve kontrol grubunun başarı testi son test sonuçlarının bağımsız-t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 3. Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Sontest Sonuçlarının Karşılaştırılması

Gruplar	n	\bar{x}	SS	sd	t	p
Deney Grubu	27	32.51	1.55	50	6.856	.000*
Kontrol Grubu	25	27.52	3.42			

$p < .05$

Uygulama sonrasında deney ve kontrol gruplarına yapılan son test ölçümlerine göre deney grubu ortalamasının ($\bar{x}_{deney} = 32.51$) kontrol grubu ortalamasından ($\bar{x}_{kontrol} = 27.52$) yüksek olduğu görülmektedir. İki ortalama arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını sınamak için t testi uygulanmıştır. Sontest ortalamalarına göre deney grubu ile kontrol grubu arasındaki farkın anlamlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır [$t_{(50)} = 6.856$, $p < .05$]. Deney grubuna uygulanan dizgeli eğitim sonunda gerçekleştirilen sontest sonucuna göre deney grubunun akademik başarısı kontrol grubunun başarısından anlamlı düzeyde yüksektir. Ayrıca öntest sonuçlarında kontrol grubunun puanı yüksekken, dizgeli eğitim sonrası deney grubu kontrol grubunun önüne geçerek başarı sağlamıştır. Bu sonuca göre dizgeli eğitim uygulamasının öğrencilerin akademik

başarılarını artırdığı söylenebilir. Tablo 5’te deney ve kontrol grubunun kendi içlerinde başarı testi öntest-son test sonuçlarının ilişkili-t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4. Deney ve Kontrol Grubu Başarı Testi Öntest-Sontest Sonuçlarının Karşılaştırılması

Gruplar	Testler	n	\bar{x}	SS	sd	t	p
Deney Grubu	Öntest	27	13.40	5.54	26	-21.50	.000
	Sontest	27	32.51	1.55			
Kontrol Grubu	Öntest	25	16.24	4.86	24	-11.31	.000
	Sontest	25	26.96	2.74			

Dizgeli eğitim uygulaması öncesinde ve sonrasında deney grubuna uygulanan başarı testinden elde edilen verilerin bağımlı gruplar t testi analizi sonucunda son test lehine manidar bir farkın olduğu [$t_{(26)} = -25.50, p < .05$] Tablo 4’ten anlaşılmaktadır. Elde edilen bu sonuca göre ikinci sınıf hayat bilgisi dersinde uygulanan dizgeli eğitim etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı söylenebilir.

Kontrol grubuna yönelik yapılan bağımlı gruplar t testi analizi sonucunda da son test lehine anlamlı farklılık olduğu ortaya çıkmıştır [$t_{(24)} = -11.31, p < .05$]. Kontrol grubunda MEB müfredatına göre uygulanan eğitim öğrencilerin başarısını artırmıştır. Ancak tablodaki aritmetik ortalamalar doğrultusunda öntest-sontest arasındaki farklara bakıldığında sontest lehine deney grubundaki farkın kontrol grubundaki farktan daha fazla olduğu anlaşılmaktadır [$Fark_{(deney, sontest-öntest)} = 19.11$; $fark_{(kontrol, sontest-öntest)} = 10.72$]. Buna göre ilkökul ikinci sınıf hayat bilgisi dersinde uygulanan dizgeli eğitim uygulamasının öğrencilerin akademik başarılarını MEB müfredatı uygulamalarına göre daha fazla artırdığı sonucuna ulaşılabilir.

İkinci Amaca İlişkin Bulgular

Araştırmanın nitel boyutunun ele alındığı bu bölümde gözlem ve görüşme sonuçları sunulmuştur. Araştırmanın gözlem sonuçlarına göre öğrenciler dizgeli eğitim etkinliklerinde eğlenerek öğrenmişlerdir. Öğrencilerin, derslerde son derece istekli bir tutum sergiledikleri gözlemlenmiştir. Ayrıca tüm etkinliklerde sınıf öğretmeni etkinliklerin hiçbir aşamasında öğrencilere müdahale etmemiş, sadece rehberlik rolünü üstlenmiştir. Bunun yanı sıra öğrenciler çok farklı etkinliklerle karşılaşmışlar ve öğrenciler etkinliklerden sonra bir sonraki etkinliği heyecanla beklemeye başlamışlardır. Sınıfta gerçekleştirilen etkinliklere tüm öğrencilerin gönüllü ve istekli olarak katılım sağladıkları gözlemlenmiştir. Öğrencilerin ifadeleri dikkate alındığında öğrenciler, etkinliklerden büyük haz aldıklarını, teneffüslere bile çıkmak istemediklerini ve etkinliklere devam etmek istediklerini belirtmişlerdir. Yine öğrencilerle yapılan görüşmelerde tüm öğrenciler dizgeli eğitim ile işlenen derslerden çok büyük keyif aldıklarını, bu dersleri hiç unutamayacaklarını, bütün derslerin böyle işlenmesi gerektiğini aktarmışlardır. Öğrencilerin yaşantılarına ve hislerine ilişkin ifadeler aşağıda kısaca verilmiştir.

“Öğretmenimiz çok güzel Karagöz-Hacivat kuklası yapmış. Onları sınıfta oynattı. Çok güzeldi. Sonra kuklaları biz oynattık. Daha önce hiç Karagöz-Hacivat görmemiştim. Benim için unutamayacağım bir anı oldu. Dersi de çok iyi öğrendim. Karagöz ile Hacivat bize çok iyi anlattılar.” [Ö₍₅₎]

“Öğretmenimiz bize derste pandomim yaptırdı. Pandomimin ne olduğunu bilmiyordum. Öğretmenimiz bize öğretti. Sağlıklı olmak için ne yapmamız gerektiğini pandomimle arkadaşlarımıza anlattık. Onlar da bulmaya çalıştı ve buldular. Çok eğlendik. Dersler ne çabuk geçiyordu.” [Ö₍₄₎]

“İstasyon çalışmamızı hiç unutamıyorum. Öğretmenimiz bizi gruplara ayırdı. Beş istasyonumuz vardı. Biz tren olduk. İstasyonlarımıza gittik. Her istasyonda değişik çalışmalar yaptık. İlk istasyonumuzda afiş hazırladık, ikincisinde şiir yazdık, üçüncüsünde oyun hamurlarıyla çalışmalar yaptık, dördüncüsünde renkli kartonlarla resimler yaptık, beşincisinde ise kukla hazırladık. İstasyonların hepsinde çok eğlendik ve öğrendik.” [Ö₍₈₎]

“Bir dersimizde çizgi film kahramanı olduk. Her arkadaşım sevdiği çizgi film kahramanının maskesini yaptı. Sonra maskelerimizi taktık ve canlandırmalar yaptık. Arkadaşlarımıza öğrendiklerimizi anlattık. Çok eğlenceliydi. Biz bir çizgi film yaptık. Öğretmenimiz bizi kamerayla çekti. Güzel bir anı oldu.” [Ö₍₁₃₎]

“Öğretmenimiz çok uzun kâğıt getirdi. Daha önce bu kadar uzun kâğıt görmemiştik. Adı metrelik kâğıtmış. Acaba onunla ne yapacağız diye merak ediyorduk. Öğretmenimiz kâğıdı yere serdi. Gönüllü bir arkadaşımızı çağırdı. Onu kâğıdın üzerine yatırdık. Bazı arkadaşlarımız kalemlerle arkadaşımızın vücudunu kâğıda çizmeye başladılar. Çizim bitince yerde yatan arkadaşımız kalktı. Kâğıtta onun vücudu vardı. Sonra bazı arkadaşlarımız kâğıttaki resmi boyadılar. Boyama bitince bazı arkadaşlarımız da onu kestiler. Sonra öğretmenimiz herkese o büyük kâğıttan verdi. Sırayla hepimiz kâğıdın üzerine yatarak vücudumuzu çizdirdik, boyattık. Sonra kestik. Artık hepimizin kâğıtta çizili bir vücudu vardı. Çok eğlendik. Vücudumuzun bölümlerini daha iyi öğrendik.” [Ö₍₁₈₎]

“Başka bir derste öğretmenimiz sınıfa kartlar getirdi. Üzerinde resimler vardı. Bu kartların adı kartpostalmış. Daha önce adını hiç duymamıştım. Herkes beğendiği resimli kartpostalını aldı. Öğretmenimiz en sevdiğimiz kişiye bayram tebriği yazacağımızı söyledi. Ben babaanneme yazdım. Sonra kartpostalları zarfa koyduk. Okul çıkışı hep beraber postaneye giderek kartlarımızı postacıya verdik. Eminim babaannem çok sevinecektir. Ben de çok mutluym. Öğretmenimize çok teşekkür ediyorum böyle bir şeyi bize yaptırdığı için.” [Ö₍₂₃₎]

“Öğretmenimiz arkadaşlarımızla bana bir görev verdi. Sağlık ocağına gidecektik. Sağlık ocağına gittik. Orada çalışan doktor ve hemşirelerle tanıştık. Onlardan sağlığımızı korumak için neler yapmamız gerektiğini öğrendik. Sonra öğrendiğimiz bilgiler sınıfta arkadaşlarımızla paylaştık.” [Ö₍₂₇₎]

Öğrencilerin ifadelerinde görüldüğü gibi öğrenciler dizgeli eğitim etkinliklerinde çok farklı deneyim ve tecrübeler elde ederek yaşantı zenginliği geçirdikleri söylenebilir. Ayrıca etkinliklerin öğrencileri heyecanlandırdığı ve onları mutlu ettiği öğrencilerin ifadelerinde yer almaktadır. Bu sayede derse katılım artarak öğrencilerin tamamının aktif öğrenme deneyimi yaşadıkları ifade edilebilir. Ayrıca dizgeli eğitim yaklaşımı çerçevesinde uygulanan birbirinden çok farklı ve zengin etkinlikler öğrencilerin tüm duyularına hitap ederek öğrenmenin kalıcı olmasına sağlayarak sınıfta tam öğrenmenin gerçekleşmesine katkı sağladığı söylenebilir.

Üçüncü Amaca İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde ilkökul ikinci sınıfta gerçekleştirilen dizgeli eğitim uygulamasının maliyet analizi ele alınmıştır. Maliyetlerin hesaplanmasında programı planlanma, uygulama ve

değerlendirme süreçlerinde ortaya çıkan maliyetle birlikte; öğretmenin derse hazırlık maliyeti, öğretmen ve öğrencilerin materyal maliyetleri, velilerin harcamaları, devletin eğitim harcamaları, okul müdürünün ve hizmetlisinin maliyeti ve ayrıca öğretmen, öğrenci, veli ve devletin vazgeçme maliyeti dikkate alınmıştır. Yapılan hesaplamalar Tablo 5'te ayrıntılı bir şekilde verilmiştir.

Tablo 5. Hayat Bilgisi Dersinde Uygulanan Dizgeli Eğitim Programının Maliyet Analizi

Sıra No	Program Maliyetleri	Kişi	Gün	Çalışma saati (Günlük)	Maaş - Ek ders ücretleri	Vazgeçme Maliyeti	Yapılan masraf	Yapılan İşlem	Toplam
1	Program Hazırlama Komisyonunun çalışmaları	4	30	2	14500 TL			14500/30=483 483x10=48300 TL	4830 TL
2	Komisyonun vazgeçme maliyeti	4	30	2		% 10 Faiz*		4830%10=483	483 TL
3	Öğretmenin programa hazırlığı	1		5	2500 TL			2500/30=83 83/6=13 (bir saatlik ders ücreti) 5x13=65 TL	65 TL
4	Öğretmenin vazgeçme maliyeti	1		5	13 TL (saati)	% 10 Faiz*		65%10=6,5	6,5 TL
5	Öğretmenin materyal masrafı	1					20	1x20=20 TL	20 TL
6	Öğrencinin materyal masrafı	27					20	27x20=540 TL	540 TL
7	Bu ünite için velinin harcadığı para	27					25	27x25= 675 TL	675 TL
8	Öğrencinin ve velinin vazgeçme maliyeti	54				% 10 Faiz*	675+540=1215	1215%10 =121,5 TL	121,5 TL
9	Devletin öğrenciye yaptığı masraf (Elektrik, su, yeme-içme, süt, ulaşım v.b.)	27	10	1			25	27x25= 675 TL	675 TL
10	Öğretmenin ek ders ücreti	1	10	1	9 TL			1x10x9=90 TL	90 TL
16	Okul Müdürü ve hizmetlinin maaşı	2	10	1	4500 TL			4500/30=150 150/6=25 25x10=250	250 TL
15	Devletin vazgeçme maliyeti (Toplam)					% 10 Faiz*		5575%10 =557,5TL	557,5 TL
MALİYET								7145 TL	
VAZGEÇME MALİYETİ								1074 TL	
TOPLAM MALİYET								8219 TL	
ÖĞRENCİ BAŞINA DÜŞEN MALİYET								304,40 TL	

* Programın uygulandığı tarihlerde bankaların verdiği günlük faizlerin ortalamasıdır.

İlkokul ikinci sınıf hayat bilgisi dersinde uygulanan dizgeli eğitim programını hazırlamak için araştırmacı dâhil dört kişilik bir çalışma ekibi oluşturulmuş ve bu ekip çalışmaları bir ayda tamamlamıştır. Programın kazanım, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme boyutunu hazırlayan bu ekip bir ayda toplam altmış saat çalışmıştır. Ekibin maliyeti ekip üyelerinin o ayki

maaşları toplanarak (14500 TL) otuza (bir ay) bölünmüş ve ekibin bir günlük maaş miktarı hesaplanmıştır (14500/30=483 TL). Çalışma ekibi bir ay boyunca toplamda 60 saat çalışmış olup bu da on iş gününe tekabül etmektedir. Ekibin, bir günlük maaşlar ile on iş günü çarpılarak ekibin çalışma maliyeti elde edilmiştir (483x10=4830 TL). Daha sonra çalışma ekibinin vazgeçme maliyeti hesaplanmıştır. Eğer çalışma ekibi bu işle uğraşmayıp farklı bir işte çalışsaydı fazladan ne kazanırdı şeklinde düşünülerek ekibin çalışma maliyeti bankaların o gün verdikleri ortalama faiz olan %10 ile hesaplanarak (4830%10=483 TL) vazgeçme maliyeti bulunmuştur.

Hazırlanan bu dizgeli eğitim programına, bir öğretmenin ön hazırlık süresi ekipte bulunan sınıf öğretmenin görüşleri doğrultusunda beş saat olarak belirlenmiştir. Programı uygulayacak öğretmen bu beş saatte etkinlikler ile ilgili materyallerin hazırlanması, dersle ilgili videoların temini, çalışma yapraklarının hazırlanması gibi ders öncesi çeşitli hazırlıklar yapacaktır. Öğretmenin ön hazırlık maliyeti bir aylık maaşının otuza bölünmesi (2500/30=83 TL) sonucu günlük maaş miktarı bulunmuştur. Daha sonra bu maaş karşılığı günde altı saat derse giren öğretmenin bir saatlik ders ücreti hesaplanmıştır (83/6=13 TL). Beş saat ön hazırlık yapan öğretmenin bu ön hazırlığa ilişkin maliyeti ise bir saatlik ders ücretinin beş katı hesaplanarak elde edilmiştir (13x5=65 TL). Sonrasında öğretmenin bu beş saatlik ön hazırlığının vazgeçme maliyeti hesaplanmıştır (65%10=6,5 TL).

Çalışmada öğrencilerin ve velilerin de bazı masrafları olmuştur. Bu harcamaların en önemlisi etkinlikler sırasında kullanılan materyallerin temininden kaynaklanmaktadır. Bir öğrencinin ve velinin uygulama esnasında en asgari harcadığı tutar hesaplanmış ve deney grubu öğrenci ve velilerinin toplam maliyeti bulunmuştur (45x27=1215 TL). Akabinde öğrenci ve velilerin materyal temini v.b. durumlar için yaptığı harcamaların vazgeçme maliyeti hesaplanmıştır (1215%10=121,5 TL).

İki hafta toplam on ders saati süren dizgeli eğitim uygulamasında devletin öğrenciye yaptığı elektrik, su, süt, yemek, taşıma v.b. hizmetleri için ayrıca hizmetlerin maliyeti hesaplanmıştır (27x25=675 TL). Öğrenciler okula taşınmalı sistemle geldikleri için bu maliyete öğle yemeği ve taşıma ücretleri de dahil edilmiştir. Devletin bu hizmetlerden vazgeçme maliyeti de belirlenmiştir (675%10=67,5 TL).

Uygulama deney grubunun öğretmeni tarafından hayat bilgisi dersinde günde bir saat uygulanmış ve bu uygulama iki haftada toplam on saatte tamamlanmıştır. Öğretmenin uygulama esnasında on saatlik ek ders ücreti maliyete dâhil edilmiştir (10x9=90 TL). Bunun yanı sıra okulda yönetim hizmetlerini yürüten bir idareci ve temizlik işlerini yürüten bir hizmetlinin bir aylık maaşları (4500 TL) otuza bölünmüş (4500/30=150 TL) ve bir günlük ücretleri belirlenmiştir. Günde altı saat çalışan bu görevlilerin günlük aldıkları ücret de altıya bölünerek bir saatlik ücretleri belirlenmiştir (150/6=25 TL). On saat süren dizgeli eğitim boyunca bu görevlilerin devlete maliyeti hesaplanmıştır. (10x25=250 TL). Bu hesaplamalar sonrasında bir de devletin öğretmene, öğrenciye, okul yöneticisi ve hizmetlisine yaptığı harcamaların vazgeçme maliyeti hesaplanmıştır ((4830+675+90+250=5845)%10=584,5 TL).

Bu hesaplamalar tamamlandığında dizgeli eğitim yaklaşımı doğrultusunda hazırlanan eğitim programının maliyeti 7145 TL, vazgeçme maliyeti 1074 TL ve vazgeçme maliyeti ile birlikte programın toplam maliyeti 8219 TL olarak bulunmuştur. Elde edilen bu toplam maliyet deney grubunda bulunan 27 öğrenciye taksim edildiğinde (8219/27=304,40 TL) toplam on ders saati süren uygulama boyunca öğrenci başına düşen maliyet 304,40 TL olarak bulunmuştur.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırma, ilkokul ikinci sınıf hayat bilgisi dersi “okul heyecanım” teması altında “vücudum”, “sağlığımı korumak için” ve “iletişim” konularının öğretim sürecinde uygulanan Dizgeli Eğitim yönteminin öğrenci erişisi üzerindeki etkisini ortaya çıkarmak ve uygulamanın planlamadan içeriğe, eğitim durumlarından değerlendirmeye kadar yapılan tüm çalışmaların maliyetini analiz etmek amacı ile gerçekleştirilmiştir. Karma desen (mixed design) kullanılarak yapılan bu çalışma; 2013-2014 eğitim öğretim yılında Niğde'nin Ulukışla ilçesinde bulunan bir ilkokulda, deney ve kontrol gruplarından oluşan toplam 52 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Nicel veriler SPSS 20 paket programı ile çözümlenerek verilerin analizinde, ilişkisiz (bağımsız) örneklem t-testi ve ilişkili (bağımlı) örneklem t-testi tekniği kullanılmıştır. Nitel veriler ise betimsel analiz ile çözümlenmiştir. Ayrıca dizgeli eğitim yaklaşımına göre hazırlanan bu mini eğitim programının tüm süreçleri ele alınıp değerlendirilerek maliyetinin analizi yapılmıştır.

Dizgeli eğitim yaklaşımına göre yapılan eğitim sonunda deney grubundaki öğrencilerin öntest-sontest puanları arasındaki farka bakıldığı zaman anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir [$t_{(26)} = -25.50, p < .05$]. Bu sonuca göre dizgeli eğitim yaklaşımı doğrultusunda göre uygulanan eğitim, öğrencilerin erişilerini anlamlı derecede artırmıştır. Bir başka ifade ile dizgeli eğitim öğrencilerin akademik başarılarını artırmada etkili olmuştur. Bunun yanı sıra kontrol grubunda uygulanan mevcut MEB müfredatının etkililiğini incelemek için kontrol grubundaki öğrencilerin öntest-sontest puanları arasındaki farka bakıldığı zaman anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir [$t_{(24)} = -11.31, p < .05$]. Elbette ki kontrol grubunda da mevcut programın uygulanması sonunda sontestte bir artış olacaktır. Ancak sontestlerdeki artış miktarlarına bakıldığı zaman deney grubundaki puan artışının, kontrol grubundaki puan artışından neredeyse iki kat daha fazla olduğu görülmektedir [$Fark_{(deney, sontest-öntest)} = 19.11; fark_{(kontrol, sontest-öntest)} = 10.72$]. Deney gurubu puanlarındaki bu güçlü artış da dizgeli eğitim programının mevcut müfredata göre daha etkili olduğu sunucunu doğurmaktadır.

Literatürde yapılan bazı araştırmalar bu çalışmayı desteleyecek yönde sonuçlar vermektedir. Dizgeli eğitim modelini oraya koyan Sönmez (2003), bir ilköğretim okulunda beş yıl süre ile dizgeli eğitim yaklaşımı ile sınıf ortamında doğrudan demokrasi eğitimi vermiş ve uygulama sonunda %98 başarı elde etmiştir. Bu oran sınıfta tam öğrenmenin sağlandığını göstermektedir. Alacapınar (2007), İlkokul üçüncü sınıf hayat bilgisi dersi “İç Anadolu Bölgesi” konusunda uyguladığı dizgeli eğitim sonunda dizgeli eğitim yapılan grubun toplam erişisi ortalamasını, diğer grupların erişisi ortalamalarından anlamlı derecede farklı bulmuştur. Küçükkoğlu (2007), eğitim fakültesi birinci sınıf öğrencilerine “öğretmenlik mesleğine giriş” dersinde uyguladığı dizgeli öğretim sonunda dizgeli öğretim yapılan grubun öğretmenlik mesleğine giriş dersinde bilgi ve kavrama düzeyindeki erişisi ortalaması ile geleneksel öğretim yapılan grubun öğretmenlik mesleğine giriş dersinde bilgi ve kavrama düzeyindeki erişisi ortalaması arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bularak dizgeli öğretimin etkililiğini ortaya koymuştur.

Kapıcıoğlu ve Sönmez (2010), dizgeli eğitimin etkililiğini araştırmak amacıyla ilkokul üçüncü sınıf hayat bilgisi dersinin “dün, bugün yarın” temasını dizgeli eğitim yaklaşımına göre programlayarak uygulamışlardır. Araştırma sonucunda dizgeli öğretimin yapıldığı deney grubu öğrencilerinin erişisi puanları, MEB programının uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin erişisi puanlarından anlamlı düzeyde yüksek bulunarak dizgeli eğitimin etkililiği saptamıştır. Aslan (2012) birleştirilmiş sınıflı bir okulun beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde dizgeli eğitimin

akademik başarıya ve tutuma etkisini incelemiş ve araştırma sonunda deney ve kontrol gruplarının sonest başarı puan ortalamalarına göre deney grubunun lehine anlamlı fark tespit etmiştir. Bu durum, dizgeli eğitimin mevcut öğretim programından daha etkili olduğunu göstermektedir. Bir başka araştırmada Özalemdar (2013), biyoloji dersinde uygulanan dizgeli eğitimin yaratıcı düşünce erişisine etkisini Anadolu Lisesi dokuzuncu sınıf öğrencileri üzerinde araştırmış ve dizgeli eğitimin geleneksel eğitime göre yaratıcı düşünceyi arttırmada daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmada uygulanan dizgeli eğitim yaklaşımının başarılı olma nedenleri; birçok etkinlikle öğrencilerin birden fazla duyu organına hitap edilmesi, öğrencilerin dikkatlerini çekecek materyallerin kullanılması, derste disiplinler arası bağlantılar şeklinde diğer derslerle (müzik, görsel sanatlar, Türkçe, oyun ve fiziki etkinlikler v.b.) ilişki kurulması, öğrencilerin aktif katılımının sağlanması, öğretmenin etkinliklere müdahale etmeyip rehberlik rolünü üstlenmesi, birçok strateji, yöntem ve tekniğin bir arada kullanılması, öğrenci ürünlerinin sergilenmesi, öğrencilere gerekli ipucu, dönüt, düzeltme ve pekiştiricilerin verilmesi, kukula oynatma, pandomim yapma, şiir yazma, bulmaca çözme, şarkı söyleme, video izleme, oyun hamuru ile oynama, afiş hazırlama, istasyon tekniği, görüşme yapma, plan hazırlama, gibi etkinliklerle öğretimin çok daha zengin ve renkli olması şeklinde sıralanabilir. Özellikle programın uygulama basamağındaki kazanımlar öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlamış ve öğrenciler bu etkinliklerden çok zevk aldıklarını, bu etkinlikleri unutmadıklarını ve eğlenerek öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Kısacası öğrenenlerin yaşantı zenginliği geçirmeleri sağlanmıştır. Tüm bunlar öğrencilerin akademik başarılarını (erişilerini) artırmış ve kalıcı öğrenmeyi sağlamıştır.

Dizgeli eğitim ile ilgili yapılan araştırmalar incelendiğinde neredeyse tamamında dizgeli eğitim modelinin etkililiği ortaya konulmuştur. Bu araştırmalar ilkokuldan üniversiteye kadar çeşitli eğitim kurumlarında yapılmış ve dizgeli eğitim sonunda öğrencilerin akademik başarılarının arttığı görülmüştür. Ancak literatür incelendiğinde araştırmacılar çeşitli yöntem ve yaklaşımlarla ilgili deneysel araştırmalar yapmışlar fakat bu uygulamalarının maliyet analizini yapma yoluna gitmemişlerdir. Literatürde eğitim uygulamaları ile ilgili maliyet analizi çalışmaları son derece sınırlıdır. Bu araştırmada, deneysel çalışma sonrasında yapılan tüm faaliyetlerin maliyet analiz gerçekleştirilmiştir. Buna göre ilkokul ikinci sınıf hayat bilgisi dersinde iki hafta süre ile toplam on saat uygulanan dizgeli eğitim programının maliyeti 7145 TL olarak hesaplanmıştır. Bu maliyetin bir de vazgeçme bedeli hesaplanmış ve vazgeçme maliyeti 1074 TL olarak bulunmuştur. Bu verilere göre uygulamanın toplam maliyeti ise 8219 TL olarak bulunmuştur. Bu toplam maliyet, uygulamanın gerçekleştirildiği deney grubundaki öğrencilere taksim edildiğinde on saatlik uygulamanın bir öğrenciye maliyetinin 304,40 TL olduğu görülmüştür. Dizgeli eğitim modeli ile yapılan bu uygulama, öğrencilerin akademik başarılarını artırarak etkili olmuş; öğrencilere yapılan harcamaların karşılığı, fayda olarak öğrencilere, velilere, öğretmenlere ve tüm topluma geri dönmüştür.

Bu araştırmada ilkokul ikinci sınıf hayat bilgisi dersinde uygulanan dizgeli eğitimin etkili olduğu, akademik başarıyı artırdığı görülmüştür. Araştırma bulgularına dayanarak araştırmacılara, öğretmenlere, eğitim yöneticilerine, maarif müfettişlerine, Milli Eğitim Bakanlığı bürokratlarına ve akademisyenlere yönelik çeşitli öneriler ileri sürülebilir. Milli Eğitim Bakanlığı, etkililiği ispatlanmış dizgeli eğitim konusunda eğitimcilere yönelik seminerler, konferanslar, hizmetiçi eğitimler v.b. düzenleyerek bir farkındalık oluşturabilir.

Ayrıca okullarda “dizgeli eğitim modelinde iyi örnekler, farklı uygulamalar v.b.” şeklinde yarışma, proje, sempozyum, kongre gibi çalışmalarla öğretmenlerin deneyim ve tecrübelerinde yararlanılabilir. Bu arada bakanlık, dizgeli eğitim üzerine çalışmalar yapan akademisyen ve araştırmacılardan da istifade edebilir.

Bir ilkokulun deney ve kontrol gruplu iki sınıfında gerçekleştirilen bu araştırma daha büyük çalışma grupları üzerinde gerçekleştirilebilir. Dizgeli öğretimin etkiliği ile ilgili, değişik ders, sınıf ve okul düzeyinde karşılaştırmalı araştırmalar yapılabilir. Ayrıca dizgeli eğitim modeli farklı öğrenme-öğretme yaklaşımları ile karşılaştırılabilir. Buna ilaveten yapılacak olan çalışmaların da maliyet analizi ortaya konulabilir. Dizgeli eğitim modelini uluslar arası alanda uygulamak için Comenius, Erasmus, Tübitak, v.b. çeşitli projeler geliştirilip bu yaklaşımın yurt dışında da etkililiği araştırılabilir.

Dizgeli eğitim modeli ile bir dersi planlamak ve uygulamak uzmanlık gerektiren bir iştir. Sadece kitaptan okuyarak dizgeli eğitim yaklaşımını uygulamaya çalışmak yeterli olmayabilir. Bunun için öğretmenlere, dizgeli eğitimin planlamadan uygulamaya, değerlendirmeye kadar tüm aşamalarının nasıl gerçekleştiği uygulamalı olarak aktarılmalıdır. Bunun için dizgeli eğitim öğrenme merkezleri kurulabilir. Bu merkezlere katılan öğrenmenler desteklenirse sınıflarda kalıcı öğrenmelerin artacağı söylenebilir. Ayrıca bu tür hizmetiçi eğitim faaliyetlerine katılan öğretmenler maddi anlamda da desteklenmelidir. Hizmetiçi eğitim sonunda proje yapmaları sağlanmalı ve nitelikli projeler ödüllendirilmeli, medyaya ve topluma sunulmalıdır.

Dizgeli eğitim etkinlikleri sonunda öğrencilerin ortaya koyduğu somut ürünlerin sergilenmesi sağlanmalıdır. Öğrenci ürünlerinin sergilenmesi, öğrencilerin özgüven kazanmalarını ve öğrenmeye karşı olumlu tutum sergilemelerini sağlar. Öğrencilerin ortaya koyduğu ürünler öncelikle sınıfta, sonrasında okulda sergilenmelidir. Daha sonra bu ürünler; öğretmenler, okul yöneticileri ve velilerin de girişimleri ile okul bahçesi, sergi salonu, fuar veya kongre merkezlerinde sergilenerek toplumla paylaşılmalıdır.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma, Dizgeli Eğitim Modelinin kurucusu Prof. Dr. Veysel SÖNMEZ ile bu konuda çeşitli araştırmalar yaparak Dizgeli Eğitimin etkililiğini ortaya koyan Doç. Dr. Füsün Gülderen ALACAPINAR rehberliğinde yapılmıştır. Üzerimdeki emekleri için hocalarıma şükranlarımı sunar ve bu yayını onlara ithaf ederim.

KAYNAKÇA

- Alacapınar, F. G. (2007). Traditional education, computer assisted education, systematic learning and achievement. *Eurasian Journal of Educational Research*, 29, 13-24.
- Aslan, S. (2012). *Birleştirilmiş sınıflı okullarda dizgeli eğitimin akademik başarıya ve tutuma etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Balcı, A. (2010). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler* (8. baskı). Ankara: Pegem Akademi.

- Binbaşıoğlu, C. (2003). *Hayat bilgisi öğretimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Bircan, İ. (1988). *Eğitimde maliyet ve harcamalar - kavramlar yöntemler*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı, Sosyal Planlama Başkanlığı Yayını.
- Büyükmirza, K. (2007). *Maliyet ve yönetim muhasebesi*. Ankara: Gazi Kitabevi
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Creswell, J. W., and Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Merrill-Prentice Hall.
- Duman, B. & Semerci, Ç. (2010). Dizgeli öğretimin öğretmen adaylarının demokratik tutumlarına etkisi. *e-Journal of New World Sciences Academy* 5 (2), 665-673.
- Eldemir, A. C. (2012). Geleneksel Türk sanat müziği dersinde uygulanan dizgeli öğretim yönteminin öğrenci erişimine ve kalıcılığa etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 9 (17), 359-375.
- Fraenkel, J. R., and Wallen, N. E. (2009). *How to design and evaluate research in education* (7th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Gökçek, T. (2014). Karma yöntem araştırması. Metin, M. (Ed.), *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kapıcıoğlu, M. O. K. & Sönmez, V. (2010). Dizgeli öğretimin etkililiği. *e-Journal of New World Sciences Academy* 6 (3), 2075-2095.
- Küçükkoğlu, A. (2007). *Dizgeli öğretimin öğrenci erişimine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- MEB, (2009). *İlköğretim 1, 2 ve 3. sınıflar hayat bilgisi dersi öğretim programı ve kılavuzu* Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, MEB Yayınları.
- MEB. (2015). *İlkokul hayat bilgisi dersi 1, 2 ve 3. sınıflar öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, MEB Yayınları.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Punch, K. F. (2011). *Sosyal araştırmalara giriş: Nicel ve nitel yaklaşımlar* (Çev.: Boydak, D., Arslan, H. B., ve Akyüz, Z.). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Ocak, G. & Gürbüz, M. (2006). 1998-2005 hayat bilgisi ders programlarının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi (Afyonkarahisar il örneği). *Milli Eğitim* 172, 40-54.
- Öntaş, T. (2014). İlköğretim sosyal bilgiler dersinde yapılandırmacı yaklaşım ile dizgeli eğitimin öğrenci erişimine etkisi arasındaki fark. *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi* 2 (2), 43-51.

- Özalemdar, L. (2013). *Biyolojide uygulanan dizgeli eğitimin yaratıcı düşünce erişisine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Özcan, K. (2010). *Mesleki ve teknik ortaöğretimde finansman, harcamalar ve maliyet*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Sezginsoy, B. & Akkoyunlu, B. (2011). Sosyal Bilgiler dersinde tarih bilinci oluşturmada dizgeli öğretimin etkililiği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 41, 411-422.
- Sönmez, V. (2003). Dizgeli eğitimle sınıf ortamında doğrudan demokrasi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi* 11, 64-72.
- Sönmez, V. (2004a). *Dizgeli eğitim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V. (2004b). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V. (2005). *Hayat bilgisi öğretimi ve sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V. (2007). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. (13. Baskı) Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sönmez, V. & Alacapınar, F. G. (2013). *Örneklendirilmiş bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Thomas, R. M. (2003). *Blending qualitative and quantitative research methods in theses and dissertations*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Tural, N. K. (2002). *Eğitim Finansmanı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.