

WEB DESTEKLİ ÖĞRETİMİN KAYNAŞTIRMA EĞİTİMİNDEKİ İLKÖĞRETİM 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLGİSİ BAŞARILARINA ETKİSİ

Sezer KÖSE*

Eralp ALTUN**

ÖZ

Bu araştırmada, genel eğitim sınıfında bulunan kaynaştırma eğitimine tabi öğrencilerin web ortamında özel bir eğitim desteği almaları sağlanarak, öğrencilerin öğrenme etkinliklerini, zaman ve mekândan bağımsız olarak ve eğitim üniteleri somuttan soyuta, bilinenden bilinmeyene, basitten karmaşığa doğru olacak şekilde, kendi hız ve düzeylerine göre gerçekleştirmeleri; aynı şekilde web destekli öğrenme uygulamasının, kaynaştırma eğitimindeki İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin, fen ve teknoloji dersindeki akademik başarıları, bilgisayara ve fen bilgisine yönelik tutumları üzerindeki etkisini ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, İzmir'in Konak İlçesine bağlı bir ilköğretim okulunda kaynaştırma eğitimi alan 22 tane 7. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada yarı deneysel öntest-sontest kontrol gruplu deney deseni kullanılmıştır. Deney grubunda bulunan öğrencilere araştırmanın uygulama süresi boyunca özel eğitim desteği olarak web destekli öğrenme yöntemi uygulanmış, kontrol grubu öğrencilerine ise bu süre boyunca geleneksel öğretim yöntemlerinden soru-cevap yöntemi ve düz anlatım yöntemi kullanılarak öğretim yapılmıştır. Araştırma sonucunda özel eğitim desteğinin web destekli ortamda sağlanmasının öğrencilerin akademik başarıları, fene ve bilgisayara yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kaynaştırma, fen, web destekli öğretim, başarı, tutum

THE EFFECT OF WEB SUPPORTED EDUCATION ON THE ACADEMIC SUCCESS ON SCIENCE OF 7TH GRADE ELEMENTARY STUDENTS' THAT ARE SUBJECT TO MAINSTREAMING EDUCATION

Sezer KÖSE

Eralp ALTUN

ABSTRACT

In the research, our goal is to carry out the learning activities of the students independent of space and time, and complete education units from concrete to abstract, known to unknown, simple to complex, according to their own speed and level, by providing a supplementary special education to the students whom are subject to mainstreaming, over web. The goal of this research is also to introduce the effect of web supported education on the academic success on science and technology lessons and the attitude of the 7th grade elementary education students that are subject to mainstreaming education, against computer and science. The workgroup of the research consists of 22 7th grade students that are having mainstreaming education in an elementary school in Konak Province of İzmir. In this research semi-experimental experiment pattern with pretest-posttest control groups has been used. Students in the experimental group were given web supported education as supplementary special education, and Q&A and plain narration methods of the traditional education were used to teach the students in the control group. At the result of the research it has shown that providing a supplementary special education on the web has a meaningful effect on students' academic success on science and their attitude against computer and science.

Keywords: Mainstreaming, science, web supported education, success, attitude

GİRİŞ

10 Aralık 1948 yılında yayınlanan İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi'nin 26. Maddesine göre "Herkes eğitim hakkına sahiptir" ve bu beyannamenin 2. maddesine göre de "Herkes, ırk, renk, cinsiyet, dil, din, siyasal veya başka bir görüş, ulusal veya sosyal köken, mülkiyet, doğuş veya herhangi başka bir ayırım gözetmeksizin bu bildirge ile ilan olunan bütün haklardan ve bütün özgürlüklerden yararlanabilir." (Resmi Gazete, 1949). Bu

* Ege Üniversitesi, Fen bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi. sezer.kose@gmail.com

** Doç. Dr. Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü. eralp.altun@ege.edu.tr

anlayışı temel alan demokrasi ile yönetilen toplumlarda her insan ayrı bir değerdir. Çağdaş eğitim anlayışı, bireyler arası farklılıkları göz önüne alarak, eğitimi bireylerin ihtiyaçlarına uygun hale getirmeyi amaçlamaktadır (Bilgen, 1994). Çünkü organizma yaşamını sürdürebilmek için çevreye uyum sağlamada etkin olmak ve çok değişken çevrelerde gereksinimlerini gidermek durumundadır. Organizmaya bu esnekliği ise, ancak öğrenme süreci sağlayabilir (Senemoğlu, 2005). Ancak bu öğrenme süreci içerisinde bireyler arası farklılıklar yadsınamaz bir gerçektir. Her çocuk, bir diğerinden farklıdır. Bu farklılıklar çok genel olarak bedensel, bilişsel ve duyuşsal olarak gruplanabilir. Her çocuk kendine özgü bedensel yapıya ve işlevlere, çeşitli alanlarda öğrenme özelliklerine ve hızına, duyuşsal özelliklere sahiptir (Kırcaali-İftar, 1998).

Yeşilyaprak (2006)'a göre bireysel ayrılıklar, öğrencinin öğrenme hızını, düzeyini, öğrenmeye ilişkin ilgi ve dikkatini, öğrenmenin kalıcılığını etkilemektedir. Bu nedenle eğitimin, her bireyin temel hakkı ve bireysel ayrılıkların öğrenme sürecini etkileyen en önemli etkenlerden biri olduğu göz önünde bulundurularak, eğitim-öğretim programları düzenlenirken öğrencilerin ilgi, tutum ve yetenekleri ile akademik başarı düzeyleri arasındaki farklılıklar gibi pek çok değişken dikkate alınmalıdır.

Kırcaali-İftar (1998)'a göre bireyler arasındaki bu farklılıklar belli sınırlar içinde olduğunda, öğrenciler genel eğitim hizmetlerinden yararlanabilmektedirler. Ancak, farklılıkların daha büyük boyutlu olduğu çocuklarda, genel eğitim hizmetleri yetersiz kalmakta ve özel eğitim hizmetleri gerekli olmaktadır.

Son zamanlarda özel eğitime verilen önemle birlikte, normal gelişim gösteren çocuklarla özel eğitim gerektiren çocukların kaynaştırılması (Mainstreaming) konusu ağırlık kazanmaya başlamıştır. Daha önceleri özürli bireylerin toplumdaki soyutlanarak izole edilmiş ortamlarda bulundurulması, orada eğitim alması ve yaşaması düşüncesi savunulurken, daha sonraları bu düşünce şekli terk edilerek yerini özürli bireylerin de toplumdaki diğer bireylerle yaşamayı öğrenmesi ve toplumsallaşması düşüncesi almaya başlamıştır (Metin, 1992)

Bu düşüncenin oluşmasının temelinde Kırcaali-İftar (1998)'a göre çeşitli varsayımlar yatmaktadır:

Özel gereksinimli öğrencileri normal yaşlılarından ayırmak insan haklarına aykırıdır.

Ayrı eğitim ortamlarında sağlanan özel eğitim hizmetleri, özel gereksinimli öğrencilerin normal toplum yaşamına uyum sağlamalarını zorlaştırmaktadır.

Genel eğitim ile özel eğitim arasında, sanıldığı kadar büyük bir fark yoktur; etkili öğretim yöntemlerinin büyük bir çoğunluğu, tüm öğrencilerde işe yaramaktadır.

Bazı özel gereksinimli öğrencilerin eğitim gereksinimleri normal eğitim ortamlarında, özel eğitim ortamlarına kıyasla daha iyi karşılanabilir.

Bu anlayıştan hareketle özel eğitim uygulamalarından biri olan kaynaştırma kavramının temelinde özel gereksinimli öğrencilerin: (1) ailedeki diğer kardeşleri ve akranlarıyla aynı okula gitmeleri, (2) aynı yaştaki akranlarıyla aynı sınıfta bulunmaları, (3) öğrenciye ve/veya öğretmene gereksinim duydukları destek özel eğitim hizmetlerinin sağlanması (York, J., & Tundidor, M. 1995'den aktaran; Kargın, 2004) yer almaktadır.

06 Haziran 1997 tarihli ve 23011 sayılı (mükerrer) Resmi Gazete'de yayımlanan 573 Sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'nin 20. maddesine göre durumları normal akranlarıyla birlikte eğitim görmeye uygun olan özel eğitim gerektiren bireyler, eğitim ve öğretimlerini resmi ve özel okul öncesi, ilköğretim ve orta öğretim okullarında sürdürürler. Bu okullarda özel eğitim gerektiren bireylere özel eğitim desteği sağlamak üzere yardımcı derslikler oluşturulur, özel araç-gereç ile eğitim materyalleri sağlanır ve diğer özel tedbirler alınır.

Bu bağlamda, kaynaştırma eğitimi; engelli çocukların normal eğitim sınıflarında normal gelişim gösteren akranlarıyla, sosyal ve eğitimsel açıdan birlikteliklerinin sağlanması sürecidir (Lewis & Doorlag, 1999) ve bu sürecin istenilen başarıyı elde edecek şekilde yürütülmesinde özel eğitim desteğinin çok önemli bir işlevi vardır.

Bununla birlikte eğitimde fırsat eşitliği ve normalleştirme, kaynaştırmanın temel felsefesini oluşturmaktadır (Nizamoğlu, 2006). Bilgen (1994)'e göre; eğitimde fırsat eşitliği; herkese, potansiyel gücünü optimum düzeyde üretime dönüştürecek, nitelik ve nicelikte bir eğitim verilmesidir. Ancak öğretilen davranışların getiri analizlerine dayalı olarak, verimli bulunmayanlar için kısıtlamalar yapılabilir. Fakat bu kısıtlamalar, güçsüz olan hayatını kazanmasını sağlayacak programları tamamlamalarını engellememelidir. Zihin ve beden özürli bireyler, mümkün olduğu ölçüde normal okullarda, yaşlıları ile birlikte öğrenim yapmalı ve en az hayatlarını kazanabilecek düzeyde davranışlarla donatılmalıdır. Özürli bireylere, çevreden gelen eksikliklerini giderecek özel bir eğitim yapılmalıdır.

Buna göre özel eğitimin dolayısıyla kaynaştırmanın temelinde özel eğitime muhtaç öğrencinin kendisi için en az kısıtlayıcı olacak ortamda eğitsel ve sosyal gelişimini sağlama düşüncesi yatmaktadır. En az sınırlandırılmış eğitim ortamı, özel eğitime ihtiyacı olan bireyin; toplumla bütünleşmesini sağlamaya yönelik sosyal, öz bakım, dil ve iletişim alanlarındaki davranışlar ile düzeyine uygun akademik ve mesleki bilgi ve becerileri kazandırmak amacıyla destek eğitim hizmetlerinin de verildiği ve mümkün olduğunca yetersizliği olmayan akranlarıyla bir arada olmasını sağlayan en uygun eğitim ortamını ifade etmektedir (Resmi Gazete, 2006).

Günümüzde eğitimde teknolojilerin kullanılması ile fırsat eşitsizliğine çözüm getirme, isteyen herkese yaşam boyu eğitim olanağı sağlama, kendi hızına göre zaman ve mekândan bağımsız olarak en az sınırlandırılmış eğitim ortamlarında öğrenme gibi pek çok soruna çözüm aranmaya çalışılmaktadır.

Buna bağlı olarak çağdaş eğitim sistemlerinde başlıca iki gelişim yönü dikkat çekmektedir. Bunlardan ilki, teknolojiden yararlanarak kitle eğitiminin gerçekleştirilmeye çalışılması; ikincisi ise, öğrenme-öğretme etkinliklerinin bireyselleştirilmesi, başka bir anlatımla kendi kendine öğrenmeye olanak sağlamadır (Yurdakul, 2005). Bu amaçla üzerinde çalışılan öğrenme disiplinlerinden biri de “uzaktan öğretim”dir.

Eğitimin doğumdan ölüme kadar devam etmesi gereken bir süreç olduğu ve bu süreçteki tüm bireylerin yetenekleri ölçüsünde eğitim olanaklarından yararlanma hakkına sahip oldukları kabul edildiğinde; bireylere sunulacak eğitim hizmetlerinin yer, zaman, yaş, amaç, yöntem ve benzeri yönlerden esnek olması gerekmektedir. Uzaktan eğitimin, söz konusu bu esnekliği sağlayabilecek uygulamalardan biri olduğu düşünülmektedir (Yurdakul, 2005).

Bu bağlamda kaynaştırma eğitiminin engelli çocuğu normal hale getirmek değil, onun ilgi ve yeteneklerini en iyi şekilde kullanmasını sağlamak ve toplum içinde yaşamasını kolaylaştırmak olduğu göz önünde bulundurulduğunda, bu öğrencilere teknoloji destekli bir eğitim verilmesinin gerekliliği açıkça görülebilmektedir.

Genel eğitim sınıfında bulunan özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerinde, özel eğitim desteğinin web destekli uzaktan öğretim ortamlarında verilmesiyle de bu öğrencilere kapasite ve öğrenme hızlarına, algı sistemi ve öğrenme özelliklerine uygun yöntem, teknik araç ve gereçler sunulabilecek, böylece öğrenmeleri pekiştirilerek zayıf yönleri daha kısa sürede yeterli hale getirilebilecektir. Çünkü son yıllarda giderek yaygınlaşan uzaktan öğretim için internet, önemli bir öğrenme ortamı haline gelmiş, Web destekli öğrenme ortamları eğitime esneklik ve çok boyutluluk kazandırmıştır.

Bu araştırmada, genel eğitim sınıfında bulunan kaynaştırma eğitimine tabi öğrencilerin web destekli bir özel eğitim desteği almalarıyla öğrencilerin öğrenme etkinliklerini, zaman ve mekândan bağımsız, eğitim üniteleri somuttan soyuta, bilinenden bilinmeyene, basitten karmaşığa doğru olacak şekilde, kendi hız ve düzeylerine göre gerçekleştirmeleri amaçlanmıştır.

Ayrıca bu çalışma ile uzaktan web destekli öğretimin kaynaştırmaların eğitiminde bir özel eğitim desteği olarak uygulanabilirliğine dair anlamlı sonuçlara ulaşılabileceği düşünülmektedir.

Aynı şekilde bu araştırma ile web destekli öğrenme uygulamasının, kaynaştırma eğitimindeki İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin, fen bilgisi dersindeki akademik başarıları ile bilgisayara ve fen bilgisine yönelik tutumları üzerindeki etkisini ortaya koymak amaçlanmıştır.

Problem Cümlesi ve Alt Problemler

Bu araştırma kapsamında “Web destekli öğretim yönteminin ilköğretim 7. sınıf kaynaştırma eğitimdeki öğrencilere özel eğitim desteği olarak uygulanmasının, öğrencilerin akademik başarıları, bilgisayara ve fen bilgisine yönelik tutumları üzerindeki etkileri nelerdir?” sorusuna yanıt aranmıştır.

Bu problem cümlesi altında araştırılan alt problemler şunlardır:

Araştırmaya katılan deney ve kontrol gruplarının Vücutumuzda Sistemler Konulu Başarı Testi ön test ve son test sonuçlarına göre, akademik başarıları açısından grup içinde ve gruplar arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Araştırmaya katılan deney grubundaki öğrencilerin Bilgisayar Tutum Ölçeği ön test ve son test sonuçlarına göre, bilgisayara yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Araştırmaya katılan deney ve kontrol gruplarının Fen Bilgisi Tutum Ölçeği ön test ve son test bulgularına göre, fen dersine yönelik tutumları açısından grup içinde ve gruplar arasında anlamlı bir fark var mıdır?

YÖNTEM

Deney Deseni

Bu araştırmada web destekli fen ve teknoloji öğretiminin kaynaştırma eğitimindeki öğrencilerin fene ve bilgisayara yönelik tutumları ile akademik başarı düzeyleri üzerindeki etkisi incelendiğinden temel araştırma deseni olarak yarı deneysel öntest-sontest kontrol gruplu deneysel desen kullanılması uygun görülmüştür.

Öntest-sontest kontrol gruplu modelde yansız atama ile oluşturulmuş iki grup bulunur. Bunlardan biri deney, öteki kontrol grubu olarak kullanılır. Her iki grupta da deney öncesi ve deney sonrası ölçmeler yapılır. Modelde öntestlerin bulunması, grupların deney öncesi benzerlik derecelerinin bilinmesine ve sontest sonuçlarının buna göre düzeltilmesine yardım eder (Karasar,1984).

Araştırmanın deney deseni aşağıdaki Tablo 1’de verilmektedir;

Tablo 1: Deney Deseni

Gruplar	Ön Ölçümler	Deneysel İşlem	Son Ölçümler
Kontrol Grubu	Fen Bilgisi Tutum Ölçeği Akademik Başarı Testi	Geleneksel Öğretim Yöntem ve Teknikleri	Fen Bilgisi Tutum Ölçeği Akademik Başarı Testi
Deney Grubu	Bilgisayar Tutum Ölçeği Fen Bilgisi Tutum Ölçeği Akademik Başarı Testi	Web Destekli Öğretim	Bilgisayar Tutum Ölçeği Fen Bilgisi Tutum Ölçeği Akademik Başarı Testi

İşlem Yolu

Okul Rehberlik Servisi ile ortaklaşa çalışılarak uygulama okulundaki 7. sınıf düzeyinde olan ve kaynaştırma eğitimi alan öğrenciler belirlenerek, araştırmanın çalışma grubu oluşturulmuştur.

Çalışma grubunu oluşturan tüm öğrencilere, akademik başarılarını ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen Vücutumuzda Sistemler konulu başarı testi ve fene yönelik tutumlarını belirleyebilmek amacıyla fene yönelik tutum ölçeği öntest olarak uygulanmıştır.

Başarı testi ve fene yönelik tutum ölçeği ön test sonuçlarına göre homojen bir dağılım gösterecek şekilde araştırmanın deney ve kontrol grupları belirlenmiştir.

Belirlenen deney grubu öğrencilerine öntest olarak ayrıca bilgisayara yönelik tutum ölçeği uygulanmıştır.

Uygulama öncesinde deney grubu öğrencileri; web destekli öğretim ortamına alışabilmeleri, uygulama süresince internete bağlanma, çalışma ortamlarında mesaj gönderme/alma, web ortamındaki etkinlikleri açma, sorulara yanıt verme, öğretmenine etkinlik sonuçlarını ve özel mesaj gönderme gibi etkinlikleri gerçekleştirebilmeleri amacıyla 10 saatlik bir ön eğitime tabi tutulmuşlardır.

Araştırmanın uygulama süreci 10 haftalık bir süre içerisinde gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte kazanımlara uygun ve öğrencileri düşünmeye yönelten, öğrencilerin performans düzeyleri ve öğrenme şekilleriyle paralel çoklu ortam materyalleri ve sorular uzaktan eğitim sitesine eklenmiştir.

Araştırma sonucunda akademik başarı testi ve fene yönelik tutum ölçeği sontest olarak deney ve kontrol gruplarına tekrar uygulanmıştır.

Ayrıca deney grubu öğrencilerine bilgisayara yönelik tutum ölçeği sontest olarak tekrar uygulanmıştır.

Uygulama sonucunda çalışmaya katılan tüm öğrencilere okul ile işbirliği içerisinde birer katılım sertifikası verilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırma, 2007–2008 eğitim-öğretim yılında İzmir’in Konak ilçesinde bulunan bir ilköğretim okulunda öğrenim gören ve kaynaştırma eğitimi alan 22 tane 7. sınıf öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin dağılımı Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2: Deney ve Kontrol Gruplarındaki Öğrencilerin Dağılımı

Grup	n	%
Deney	11	50
Kontrol	11	50
Toplam	22	100

Deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrenciler başarı testi ve fene yönelik tutum ölçeği ön test sonuçlarına göre homojen bir dağılım gösterecek şekilde basit rastgele örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak Akademik Başarı Testi, Bilgisayara ve Fene Yönelik Tutum Ölçekleri kullanılmıştır.

Akademik Başarı Testi

Bu çalışmada kullanılan başarı testi araştırmacı tarafından geliştirilmiş ve testin kapsam geçerliliği için 7 uzmanın görüşüne başvurulmuştur. 35 maddeden oluşan akademik başarı testi başlangıçta, ilköğretim 7. Sınıfta öğrenim gören ve kaynaştırma eğitimi alan 80 tane öğrenciye uygulanmıştır. Testin güvenilirliği İteman Programı kullanılarak hesaplanmıştır. Elde edilen veriler neticesinde 11 maddenin yeterli derecede güvenilirliğe sahip olmadığı tespit edilmiştir. 24 maddelik başarı testine son hali verilerek öntest ve sontest olarak deney ve kontrol gruplarına uygulanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda testin güvenilirlik katsayısı 0.86 olarak hesaplanmıştır.

Fene Yönelik Tutum Ölçeği

Araştırmada öğrencilerin fene yönelik tutumlarını belirleyebilmek amacıyla Geban ve arkadaşları (1994) tarafından geliştirilen "**Fene Yönelik Tutum Ölçeği**" kullanılmıştır. 11 tane olumlu, 4 tane olumsuz ifade taşıyan ölçek toplam 15 maddeden oluşmaktadır. 5'li Likert tipinde geliştirilen ölçeğin güvenilirliğinin .83 olduğu belirtilmiştir.

Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği

Araştırmada öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarını belirleyebilmek amacıyla Aşkar ve Orçan (1987) tarafından geliştirilen "**Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği**" kullanılmıştır. 24 maddeden oluşan ölçekte maddelerin 14 tanesi olumlu, 10 tanesi olumsuz ifade taşımaktadır. Güvenirliği .89 olan ölçek 5'li Likert tipindedir.

Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan veriler SPSS 15.0 istatistiksel paket programı kullanılarak çözümlenmiştir. Başarı testi ile Fene ve Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeklerinden elde edilen puanlar değerlendirilirken; deney ve kontrol gruplarının birbirleri ile karşılaştırılmalarında Bağımsız Gruplar İçin t-testi, her bir grubun kendi içinde ön-test, son-test puanlarının karşılaştırılmasında ise Bağımlı Gruplar İçin t-testi kullanılmıştır. Her iki t-testinde de anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

Sayıtlar

Bu araştırmada öğrencilerin "Fene Yönelik Tutum" ve "Bilgisayara Yönelik Tutum" ölçeklerini içtenlikle yanıtladıkları ve deneysel araştırmanın kontrol edilemeyen değişkenlerinin tüm öğrencileri aynı oranda etkilediği düşünülmektedir. Araştırmada ayrıca çeşitli kaynaklardan ve kurumlardan elde edilen bilgiler gerçeği yansıtmaktadır.

Sınırlılıklar

Bu araştırma İzmir'in Konak İlçesindeki bir ilköğretim okulunda kaynaştırma eğitimi alan 7. sınıf öğrencilerinin oluşturduğu 22 kişilik bir çalışma grubu ve 10 haftalık çalışma ile sınırlıdır. Araştırmanın uygulama süreci, İlköğretim 7. sınıf Fen ve Teknoloji Dersi "Vücudumuzda Sistemler" ünitesini kapsamaktadır. Ayrıca, araştırmaya katılan öğrencilerin evreni yansıtmak güçte olduğu kabul edilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın alt problemlerine yönelik toplanan veriler yardımıyla elde edilen istatistiksel bulgular ve bu bulgulara yönelik yorumlar yer almaktadır.

1) Araştırmanın 1. alt problemine yönelik elde edilen istatistiksel bulgular aşağıda Çizelge-1,2,3 ve 4’de gösterilmiştir.

Çizelge-1: Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Başarı Testi Ön Test Sonuçlarına Göre Akademik Başarı Puanlarını Gösteren t-Testi Sonuçları

Grup	Test	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Kontrol	Öntest	11	9,3636	1,96330	20	-1,369	,186
Deney		11	10,8182	2,92637			

Çizelge-1 incelendiğinde Vücudumuzda Sistemler Konulu Başarı Testi öntest sonuçlarına göre deney ve kontrol grubu öğrencilerinin puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir [$t_{(20;0,05)} = -1,369, p > .05$].

Çizelge-2: Kontrol Grubu Öğrencilerinin Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına Göre Akademik Başarı Puanlarını Gösteren t-Testi Sonuçları

Test	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Öntest	11	9,3636	1,96330	10	-1,927	,083
Sontest	11	10,9091	1,86840			

Çizelge-2’deki bulgulara göre kontrol grubu öğrencilerinin Vücudumuzda Sistemler Konulu Başarı Testi öntest ve sontest sonuçlarına göre puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşmadığı görülmektedir [$t_{(10;0,05)} = -1,927, p > .05$]. Bu durum geleneksel öğretim yöntemlerine dayalı olarak bir özel eğitim desteğinin, kaynaştırma eğitimindeki öğrencilerin akademik başarı düzeylerinde herhangi bir değişiklik yaratmadığını ortaya koymaktadır.

Çizelge-3: Deney Grubu Öğrencilerinin Başarı Testi Ön Test ve Son Test Sonuçlarına Göre Akademik Başarı Puanlarını Gösteren T-Testi Sonuçları

Test	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Öntest	11	10,8182	2,92637	10	-10,864	,000*
Sontest	11	22,5455	1,12815			

*($p < .05$)

Çizelge-3 incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin Vücudumuzda Sistemler Konulu Başarı Testi öntest ve sontest sonuçlarına göre puanlarının ortalamalarının son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir [$t_{(10;0,05)} = -10,864, p < .05$]. Bu durum, kaynaştırma eğitimi alan öğrencilere web destekli özel bir eğitim desteği uygulanmasının öğrencilerin akademik başarılarını anlamlı düzeyde artırdığını ortaya koymaktadır.

Çizelge-4: Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Başarı Testi Son Test Sonuçlarına Göre Akademik Başarı Puanlarını Gösteren T-Testi Sonuçları

Grup	Test	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Kontrol	Sontest	11	10,9091	1,86840	20	-17,683	,000*
Deney		11	22,5455	1,12815			

*($p < .05$)

Çizelge-4 incelendiğinde Başarı Testi sontest sonuçlarına göre deney ve kontrol grubu öğrencilerinin puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülebilmektedir [$t_{(20;0,05)} = -17,683, p > .05$]. Bu durum, web ortamında gerçekleştirilen bir özel eğitim desteğinin geleneksel öğretim yöntemlerine dayalı olarak gerçekleştirilen bir özel eğitim desteğine göre kaynaştırma eğitimindeki öğrencilerin akademik başarı düzeylerini daha fazla artırdığını ortaya koymaktadır.

2) Araştırmanın 2. alt problemine yönelik istatistiksel bulgular aşağıda Çizelge-5’de gösterilmektedir.

Çizelge-5: Deney Grubu Öğrencilerinin Öntest-Sontest Sonuçlarına Göre Bilgisayara Yönelik Tutumlarını Gösteren T-Testi Sonuçları

Test	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Öntest	11	100,3636	13,04050			
Sontest	11	114,4545	4,05866	10	-3,307	,008*

*(p< .05)

Çizelge-5 incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği öntest ve sontest sonuçlarına göre puanlarının ortalamalarının son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir [$t_{(10;0,05)} = -3,307$, $p < .05$]. Bu bulgular, kaynaştırma eğitimi alan öğrencilere web destekli özel bir eğitim desteği uygulanmasının öğrencilerin fene yönelik tutumlarını olumlu etkilediğini göstermektedir.

3) Araştırmanın 3. alt problemine yönelik elde edilen istatistiksel bulgular aşağıda Çizelge-6,7,8 ve 9’da gösterilmektedir.

Çizelge-6: Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öntest Sonuçlarına Göre Fene Yönelik Tutum Puanlarını Gösteren T-Testi Sonuçları

Grup	Test	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Kontrol	Öntest	11	62,8182	8,32848			
Deney	Öntest	11	62,4545	6,03927	20	,117	,908

Çizelge-6 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarını oluşturan öğrencilerin Fene Yönelik Tutum Ölçeği ön test puanlarının ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği görülmektedir [$t_{(20;0,05)} = 0,117$, $p > .05$]. Bu durum uygulama öncesinde deney ve kontrol grubu öğrencilerinin fene yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir.

Çizelge-7: Kontrol Grubu Öğrencilerinin Öntest-Sontest Sonuçlarına Göre Fene Yönelik Tutumlarını Gösteren T-Testi Sonuçları

Test	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Öntest	11	62,8182	8,32848	10	2,450	,034*
Sontest	11	55,0909	9,26773			

*(p< .05)

Çizelge-7 incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin Vücudumuzda Sistemler Konulu Başarı Testi öntest ve sontest sonuçlarına göre puanlarının ortalamalarının istatistiksel olarak öntest lehine anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir [$t_{(10;0,05)} = 2,450$, $p < .05$]. Bu durum geleneksel öğretim yöntemlerine dayalı bir özel eğitim desteğinin, kaynaştırma eğitimindeki öğrencilerin fene yönelik tutumlarını olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Çizelge-8: Deney Grubu Öğrencilerinin Öntest-Sontest Sonuçlarına Göre Fene Yönelik Tutumlarını Gösteren T-Testi Sonuçları

Test	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Öntest	11	62,4545	6,03927			
Sontest	11	70,2727	4,92120	10	-3,278	,008*

*(p< .05)

Çizelge-8 incelendiğinde deney grubu öğrencilerinin Fene Yönelik Tutum Ölçeği öntest ve sontest sonuçlarına göre puanlarının ortalamalarının son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir [$t_{(10;0,05)} = -3,278$, $p < .05$]. Bu bulgular doğrultusunda web destekli özel bir eğitim desteği uygulanmasının kaynaştırma eğitimi alan öğrencilerin fene yönelik tutumlarını olumlu etkilediği söylenebilir.

Çizelge-9: Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Son Test Sonuçlarına Göre Fene Yönelik Tutum Puanlarını Gösteren T-Testi Sonuçları

Grup	Test	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Kontrol	Sontest	11	55,0909	9,26773	20	-4,799	,000*
Deney		11	70,2727	4,92120			

*($p < .05$)

Çizelge-9 incelendiğinde Fene Yönelik Tutum Ölçeği sontest sonuçlarına göre deney ve kontrol grubu öğrencilerinin puanlarının ortalamaları arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülebilmektedir [$t_{(20;0,05)} = -4,799$, $p < .05$]. Bu durum web ortamında sağlanan özel eğitim desteğinin geleneksel öğretim yöntemlerine göre kaynaştırma eğitimi alan öğrencilerin fene yönelik tutumlarını daha fazla arttırdığı söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma sonucunda ilköğretimde okuyan ve kaynaştırma eğitimi alan öğrencilere sağlanan web destekli özel eğitim desteğinin, öğrencilerin akademik başarılarını arttırmada, fene ve bilgisayara yönelik tutumlarını geliştirmede geleneksel yöntemlere göre çok daha etkili olduğu görülmüştür.

Bu çalışmaya göre web ortamında sağlanan özel eğitim desteğinin öğrencilerin akademik başarılarını anlamlı düzeyde arttırmada geleneksel sınıf ortamlarından farklı olarak, öğrencilerin hızlı ya da yavaş öğrenme gereksinimlerine yanıt verebilen bir öğrenme düzeneği olması, öğrencilere bireysel gereksinimlerine uygun ve çoklu materyaller ile öğrenme olanağı sunması ve öğrencinin kendi öğrenme gereksinimi doğrultusunda istediği konuyu istediği anda ve yoğunlukta çalışabilmesi fırsatı sunması yol açmış olabilir.

Web ortamında sağlanan özel eğitim desteğinin öğrencilerin fene ve bilgisayara yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilemesinde de öğrencilerin sosyo-ekonomik açıdan düşük bir çevrede yetişmiş olmaları dolayısıyla teknolojinin onlar için yeni ve zengin içeriği ile etkileyici ve farklı olması gibi etmenler etkili olmuş olabilir.

Bu araştırmada öğrencilerin akademik başarılarını ölçme, fene ve bilgisayara yönelik tutumlarını belirleme amacıyla deneysel yöntemlerden yararlanılmıştır. Ancak uygulama süreci boyunca öğrencilerin web destekli bir ortamda öğretim etkinliklerini gerçekleştirme ile ilgili düşünceleri belli değildir. Bu nedenle öğrencilerin uygulama hakkındaki görüşlerini, uygulamadan nasıl etkilendiklerini, bu uygulama dolayısıyla öğretme-öğrenme sürecine bakış açılarında bir değişim olup olmadığını belirleyebilmek amacıyla uygulama sonuçlarını yansıtan nitel araştırmaların da yapılmasının yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Kaynaştırma eğitiminde web ortamında sağlanacak özel eğitim desteğinin öğretim tasarımı uzmanı, konu alanı uzmanı, web tasarımcısı, grafiker, animasyon tasarımcısı, seslendirme uzmanı gibi bir çok uzmandan oluşan bir ekip oluşturulmasının daha etkili olacağı düşünülmektedir.

Web destekli öğrenme ortamları ülkemizde kaynaştırma eğitiminde kullanılması bakımından henüz çok yeni kavramlardır. Bu nedenle öğrencilerin öğrenme ortamlarında kullanılacak teknolojileri etkili bir şekilde kullanabilmeleri, bilgisayar ortamında ders çalışma kültürüne alışmaları amacıyla çok daha kapsamlı bir ön bilgilendirme döneminden geçmeleri gerektiği önerilmektedir.

Ayrıca web destekli öğrenme ortamlarının yaygınlaşmasında bireylerin sahip olduğu bilgisayar okur-yazarlık düzeyi ve bilişim kültürlerinin etkisi göz önünde bulundurularak eğitimin daha alt devrelerinde öğrencilerin bu öğrenme ortamlarına erişmeleri sağlanmalıdır. Araştırma sonucu elde edilen bulguların genellenebilirliğini arttırabilmek amacıyla benzer araştırmaların farklı öğretim kademelerinde de uygulanmasının yararlı olabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

7217 Sayılı Resmi Gazete (1949, Mayıs 27).

23011 Sayılı Resmi Gazete (1997, Haziran 6).

26184 sayılı Resmi Gazete (2006, Mayıs 31). Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği.

Aşkar, P., Orçan, H. (1987). The Development of an Attitude Scale Toward Computers. *METU Journal of Human Sciences*, 1, 19-23.

Bilgen, N. (1994). *Çağdaş ve Demokratik Eğitim*. Ankara: MEB Yayınları.

- Geban, Ö., Ertanpınar, H., Yılmaz, G., Atlan, A. ve Şahpaz, F. (1994). Bilgisayar Destekli Eğitimin Öğrencilerin Fen Bilgisi Başarılarına ve Fen Bilgisine İlgilerine Etkisi. *I. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Bildirileri*. Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Karasar, N. (1984). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (2. b.). Ankara: Hacettepe Taş Kitapçılık
- Kargın, T. (2004). Kaynaştırma: Tanımı, Gelişimi ve İlkeleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 5 (2), 1-13.
- Kırcaali-İftar, G. (1998). *Özel Eğitim*. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Lewis, R. B., & Doorlag, D. H. (1999). *Teaching special students in general education classrooms* (5 b.). Columbus: Merrill.
- Metin, N. (1992). Okul Öncesi Dönemde Özürlü Çocuklar İçin Kaynaştırma Programları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 1 (2), 34-36.
- Nizamoglu, N. (2006). *Sınıf Öğretmenlerinin Kaynaştırma Uygulamalarındaki Yeterlikleri*. Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim*. Ankara: Yorum Matbaası, Gazi Kitabevi.
- Yeşilyaprak, B. (2006). *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretim*. Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Yurdakul, B. (2005). Eğitimde Yeni Yönelimler. (ed. Ö. Demirel) *Uzaktan Eğitim* (2. b.). Ankara: Pegama Yayıncılık