

Özel Eğitim Öğretmenlerinin OSB'li Çocukların Eğitimlerinde Kullandıkları Bilimsel Dayanaklı Uygulamalara Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi

Turkish Journal of Special Education
Research and Practice
2022, Volume 4, Number 1, p 27-48
<https://dergipark.org.tr/trsped>
DOI: 10.37233/TRSPED.2022.0121

An Examination of the Opinions of Special Education Teachers About the Evidence-Based Practices Used for the Education of Children with ASD

Article History:
Received 28 January 2022
Revised 20 February 2022
Accepted 21 February 2022
Available online 10 March 2022

Hikmet Çil ¹, Sinan Kalkan ², Yusuf Akemoğlu ³

Öz

Bu araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin OSB'li çocukların eğitimlerinde kullandıkları bilimsel dayanaklı uygulamalara yönelik görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Araştırmaya Adıyaman ilinde Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı okullarda görev yapan ve üniversitelerin özel eğitim bölümünü bitiren 29 kadın ve 15 erkek olmak üzere toplam 44 özel eğitim öğretmeni katılmıştır. Çalışmada, öğretmenlerin meslek yaşamları boyunca bilimsel dayanaklı uygulamalar konusunda eğitim alma düzeylerinin düşük olduğu; buna karşılık lisans eğitimlerinde bilimsel dayanaklı uygulamalar konusunda eğitim alma düzeylerinin ise yüksek olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında çalışmaya katılan öğretmenler bilimsel dayanaklı uygulamaları genellikle deneysel çalışmalar sonucunda ortaya çıkan ve sonuçları birbiri ile tutarlı uygulamalar olarak tanımlamıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin genel olarak bilimsel dayanaklı uygulamaları faydalı buldukları belirlenmiş olup öğretmenler bilimsel dayanaklı uygulamaların özellikle otizmli çocukların öz bakım becerilerini, akademik başarı düzeylerini ve iletişim becerilerini geliştirdiğini ifade etmiştir. Sonuç olarak, özel gereksinimli çocuklarla çalışan öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin desteklenmesi ve özel gereksinimli çocukların devam ettiği eğitim ortamlarında bilimsel dayanaklı uygulamaların kullanımının yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: *Özel eğitim, otizm spektrum bozukluğu, bilimsel dayanaklı uygulamalar.*

Abstract

In this study, it is aimed to examine the opinions of special education teachers about the evidence-based practices that they use for the education of children with autism spectrum disorder. A case study method, one of the qualitative study models, was used in the research. Special education teachers working in the schools of the Directorate of National Education in Adıyaman and graduating from the special education departments programs participated in the study. The study was conducted with a total of 44 special education teachers, including 29 women and 15 men. According to findings, it was determined that the teachers received very little training during their professional lives that focused on evidence-based practices, although many reported that they had some training on evidence-based practices during their undergraduate education. It was determined that the teachers who participated in the study generally evaluated the evidence-based practices as the applications that were formed as a result of the experimental studies. As a result, it was thought that studies should be carried out to investigate how evidence-based practices can be used in special education classrooms.

Keywords: *Special education, autism spectrum disorder, evidence-based practices.*

Önerilen Atıf Şekli (Suggested Citation): Çil, H., Kalkan, S., & Akemoğlu, Y. (2022). Özel eğitim öğretmenlerinin OSB'li çocukların eğitimlerinde kullandıkları bilimsel dayanaklı uygulamalara yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Journal of Special Education Research and Practice*, 4 (1), 27-48. <https://doi.org/10.37233/TRSPED.2022.0121>

¹ Biruni Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, e-posta: hikmetcil@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6462-626X>

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Çanakkale, Türkiye, e-posta: sinan.kalkan@comu.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6890-6421>

³ Düzce Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Düzce, Türkiye, e-posta: yusufakemoglu@duzce.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6957-0085>

Giriş

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) hazırlamış olduğu uluslararası hastalık tanılama ve sınıflandırma kılavuzu ICD-10'a göre yaygın gelişim bozuklukları arasında yer alan beş bozukluktan bir tanesidir (Özerk ve Özerk, 2020; Usta ve Yazıcı, 2020). OSB, DSM-5'te sosyal iletişim ve etkileşim güçlükleri ile sınırlı ve yineleyici davranış örüntülerinin karakterize olduğu bir yetersizlik olarak tanımlanmaktadır (Vural, 2019). OSB, belirtileri üç yaşın öncesinde ortaya çıkan, özellikle bireyin sosyal ilişki ve iletişim becerilerini olumsuz yönde etkileyen, sınırlı ilgi ve tekrarlanan (stereotipik) davranışlara neden olan ve ömür boyu devam eden gelişimsel bir bozukluk olarak tanımlanmaktadır (Rakap vd., 2017). OSB, dünya genelinde görülme sıklığı en yaygın olan ve giderek artan özel gereksinim gruplarından biridir.

OSB'li çocuklar, tipik gelişim gösteren akranlarından ve hatta onları diğer yetersizlik gruplarından ayıran birçok özellik taşımaktadır. OSB'li çocuklarda yaygın olarak görülen özelliklerin başında sözel iletişim becerilerinde yetersizlik, sosyal ilişki kurma ve sürdürmede sınırlılıklar, basmakalıp ve tekrarlayıcı beden hareketleri sergileme, rutin davranışlara sıkı bağlılık, ayrıntılara takılma, yoğun ve sınırlı ilgi alanına sahip olma, duyguları ifade etmede güçlük çekme ile duygusal açıdan az ya da çok uyarılma gibi davranışlar gelmektedir (Ateş ve Rakap, 2021; Vural, 2019). Bu ayırt edici özelliklerin yansısı OSB'li çocukların yaklaşık %65'inde problem davranışlar, ekolali, algısal tutarsızlıklar, ortak dikkat ve taklit becerilerinde zayıflık da görülmektedir (Rakap ve Kalkan, 2017).

OSB'li çocuklara yapılan yetersiz, eksik, yanlış ve geciken müdahaleler, bu çocukların yaşamlarını birçok yönden olumsuz şekilde etkilemektedir. Ayrıca, yetersiz ya da yanlış yapılan müdahaleler OSB'nin yaşam boyu devam eden bir yetersizliğe dönüşmesine neden olmaktadır (Kırcaali-İftar vd., 2009). Bu nedenle OSB'nin çocuğun gelişimi üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak ve bağımsız yaşam becerilerini desteklemek amacıyla yapılan müdahaleler, OSB'li çocuklar için hayati önem taşımaktadır (Ateş ve Rakap, 2021; Gülboy, 2019). OSB'ye yönelik zamanında (mümkün olduğunca en erken dönemde) yapılan müdahaleler ile birçok OSB'li çocuğun, OSB'nin gelişimsel etkilerini daha az hissettikleri ve içinde yaşadıkları toplumla daha fazla bütünleşebildikleri belirtilmektedir (Ateş ve Rakap, 2021; Güleç-Aslan vd., 2009). Araştırmacılar, OSB'li çocukların OSB'den etkilenme düzeylerine göre hem bireysel hem de sosyal olarak önemli sorunlar yaşadıklarını vurgulamaktadır (Rakap vd., 2017). OSB'li çocukların bu sorunların üstesinden gelebilmelerinin uygun eğitim ve müdahalelerle mümkün olabileceği belirtilmektedir (McConnell, 2002). OSB'li çocukların yaşadıkları bu güçlüklerin üstesinden gelebilmelerinin en etkili yollarından birisi de öğretmenler tarafından bu çocukların eğitiminde etkililiği bilimsel araştırmalarla kanıtlanmış bilimsel dayanaklı uygulamaları kullanmalarıdır.

OSB'li çocukların gelişimi üzerinde önemli sınırlılıklar oluşturan özelliklerin en aza indirilmesinde yararlanılan yöntem ve yaklaşımların başında bilimsel dayanaklı erken müdahale uygulamaları gelmektedir (Rakap vd., 2017). Diğer yetersizlik türlerinde olduğu gibi OSB'li çocukların gelişimsel gereksinimlerinin karşılanmasında ve günlük yaşama katılımlarının arttırılmasında en etkili yollardan biri olarak görülen bilimsel dayanaklı uygulamalar (BDU), neden-sonuç çıkarımlarının yapılabildiği araştırma modellerini kullanan, birden fazla nitelikli araştırma tarafından desteklenen ve öğrencilerin davranışsal çıktıları üzerinde olumlu sonuçlar ortaya koyan uygulamalar olarak tanımlanmaktadır (Cook ve Cook, 2013; Rakap, 2016).

Son dönemlerde yapılan araştırmalarda OSB'ye yönelik yapılan bilimsel dayanaklı müdahalelerin, OSB'li çocukların yaşadıkları problemleri azaltmaya katkı sağladığı

vurgulanmaktadır (Atalay ve Karadağ, 2011; van Heijst ve Geurts, 2015). Araştırmalar, OSB'li çocukların eğitimlerinde bilimsel dayanaklı uygulamalardan yararlanılmasının OSB'li çocukların gelişimleri üzerinde (örn., dil gelişimini ve iletişim becerileri) olumlu etkiye sahip olduğunu (Gordon vd., 2011; Güleç-Aslan, 2017; Ploog vd., 2013), OSB'ye özgü semptomları ve problem davranışları azalttığını (D'Elia vd., 2014; Sanz-Cervera vd., 2018) rapor etmektedir. Bu nedenle özellikle bazı ülkelerde OSB'li çocuklar başta olmak üzere tüm özel gereksinimli çocukların eğitiminde bilimsel dayanaklı uygulamalar zorunlu olarak öğretmenler tarafından kullanılmakta ve öğretmenlerin bu uygulamaları kullanmaları teşvik edilmektedir (Rakap vd., 2017). Araştırmalar, BDU'ların özel gereksinimli çocuklar üzerinde olumlu etkilerini ortaya koysa da öğretmenlerin BDU'ları uygulamada yetersiz olduklarını ve bu konudaki bilgilerinin sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır (Burns ve Ysseldyke, 2009; Greenway vd., 2013; Jones, 2009).

Araştırmalar, özel eğitim öğretmenlerinin bilimsel dayanaklı uygulamalardan yararlanma düzeylerinin düşük olduğunu ve bilimsel dayanaklı uygulamalar hakkındaki bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu göstermektedir (Alhossein, 2016; Gable vd., 2012). Türkiye'de özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli çocuklarla yürütülen eğitsel faaliyetlerde bilimsel dayanaklı uygulamaları kullanmalarını zorunlu kılan herhangi bir yasal düzenleme bulunmazken, bu uygulamaları yaygın bir şekilde kullanmadıkları söylenebilir (Rakap, 2016). Bununla birlikte Türkiye'de bilimsel dayanaklı uygulamalara yönelik araştırmaların sayısının oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, OSB'li çocuklar ile çalışan öğretmenler tarafından bilimsel dayanaklı uygulamaları yaygın bir şekilde kullanmanın önemi dikkate alındığında, OSB'li çocukların gelişimlerinin desteklenmesinde özel eğitim öğretmenlerinin konuya ilişkin bilgi ve tutumlarının belirleyici olduğunu söylenebilir. Bu araştırmada OSB'li çocuklarla çalışan özel eğitim öğretmenlerinin OSB'li çocukların eğitimlerinde kullandıkları bilimsel dayanaklı uygulamalara ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç çerçevesinde araştırmada şu sorulara cevap aranmıştır:

1. Araştırmaya dahil olan özel eğitim öğretmenleri bilimsel dayanaklı uygulamaları nasıl tanımlamaktadır?
2. Araştırmaya dahil olan özel eğitim öğretmenleri hangi yöntemleri bilimsel dayanaklı uygulama olarak görmektedir?
3. Araştırmaya dahil olan özel eğitim öğretmenlerinin, bilimsel dayanaklı uygulamaların etkileri hakkındaki görüşleri nelerdir?
4. Araştırmaya dahil olan özel eğitim öğretmenlerinin bilimsel dayanaklı uygulamaların OSB'li çocukların gelişimi üzerindeki etkilerine ilişkin görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırmadan nitel araştırma modellerinden durum çalışması kullanılmıştır. Durum çalışması, herhangi konuda sınırlılık gösteren durumları ortaya çıkarmak ve gerekli alt yapıyı oluşturmak amacıyla kullanılan sistematik bir araştırma yöntemi olarak tanımlanmaktadır (Chmiliar, 2010). Durum çalışması, incelenen durum ya da konuya dair nedensel ilişkileri anlamayı ve açıklamayı sağlar; yeni hizmetlerin geliştirilmesine altyapı oluşturur. Diğer bir deyişle durum çalışması, günlük olayları tanımlamayı veya keşfetmeyi hedeflemektedir (Eisenhardt, 1989).

Katılımcılar

Bu araştırmaya Adıyaman il Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı okullarda görev yapan ve üniversitelerin özel eğitim öğretmenliği bölümünü bitiren 29 kadın ve 15 erkek olmak üzere toplam 44 özel eğitim öğretmeni katılmıştır. Katılımcıların seçiminde gönüllülük esas alınmış ve amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Araştırmaya dahil olan katılımcıları belirlemek amacıyla (1) özel eğitim öğretmenliği lisans programından mezun olmak, (2) halihazırda resmi veya özel bir eğitim kurumunda çalışıyor olmak ve (3) OSB'li çocuklarla çalışıyor olmak üzere üç önkoşul belirlenmiştir. Ardından Adıyaman İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınarak OSB'li çocuklarla çalışan özel eğitim öğretmenlerinin görev yaptığı eğitim kurumları belirlenmiştir. Araştırmaya dahil olan özel eğitim öğretmenlerin Adıyaman'ın farklı bölgelerinde görev yapıyor olmasına dikkat edilmiştir. Sonrasında belirlenen resmi ve özel eğitim kurumların müdürleri ziyaret edilerek araştırmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgilendirilmiş ve önkoşulları sağlayan özel eğitim öğretmenleri belirlenmiştir. Katılımcılar belirlendikten sonra öğretmenlerle görüşmeler için uygun gün ve saatte görüşme randevuları oluşturulmuş ve araştırma için bilgilendirilmiş onam formu ulaştırılmıştır. Görüşmeler pandemi önlemleri dikkate alınarak yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya dahil olan özel eğitim öğretmenlerinin tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya katılan özel eğitim öğretmenlerine ilişkin tanımlayıcı bilgiler (n = 44)

Tanımlayıcı Özellikler	F	%
Cinsiyet		
Kadın	29	66
Erkek	15	34
Yaş		
21-30	30	68
31-40	11	25
40ve üzeri	3	7
Eğitim		
Lisans	44	100
Lisansüstü	-	-
Mesleki Kıdem		
1-5 Yıl	13	29,5
6-10	23	52,3
11 ve üzeri	8	18,2

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın görüşme formu ve katılımcı demografik bilgi formu olmak üzere iki veri toplama aracı bulunmaktadır.

Demografik Bilgi Formu. Araştırmaya dahil olan özel eğitim öğretmenleri için geliştirilen katılımcılara ait demografik bilgi formu, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mezun olunan lisans ve lisansüstü, mesleki kıdem gibi demografik bilgilerin toplandığı ilk bölüm ile dört tanımlayıcı sorunun bulunduğu ikinci bölümden oluşmaktadır. Bu tanımlayıcı sorular şunlardır: (1) daha önce bilimsel dayanaklı uygulamalar ile ilgili bir eğitim aldınız mı? (2) daha önce OSB'li çocuklar ile ilgili bir eğitim yaptınız mı? (3) lisans ya da lisansüstü eğitiminiz sırasında bilimsel dayanaklı uygulamalar ile ilgili bir eğitimden yararlandınız mı? (4) görev yaptığınız kurumda bilimsel dayanaklı uygulamaların kullanımı destekleniyor mu?

Görüşme Formu. Bilimsel dayanaklı uygulamalar ile ilgili sorular hazırlanırken öncelikle alanyazında yer alan yurtiçi ve yurtdışındaki çalışmalar incelenmiştir.

Alanyazındaki benzer araştırmalar incelendikten sonra toplamda 18 adet soru hazırlanmış, sonrasında ise özel eğitim alanında çalışan bir öğretim üyesi, ölçme değerlendirme alanında çalışan iki öğretim üyesi ve yüksek lisansını özel eğitim alanında yapmış bir özel eğitim uzmanından görüş alınmıştır. Ardından görüşler doğrultusunda bazı sorular çıkarılmış ve bazı sorularda ise düzenleme (örn., bazı sorular birleştirilmiştir) yapılmıştır. Araştırmada kullanılan görüşme formu, öğretmenlerin bilimsel dayanaklı uygulamalara ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla uzman görüşü alınarak hazırlanmış dokuz sorudan oluşan yarı yapılandırılmış sorulardan oluşmaktadır.

Veri Toplama İşlemleri

Araştırmanın veri toplama sürecinde nitel çalışmalarda yaygın olarak kullanılan yüz yüze görüşme tekniğinden yararlanılmıştır. Görüşmeler araştırmacının kendisi tarafından yapılmış olup, görüşmeler öğretmenlerin derslerinin olmadığı zaman dilimlerinde planlanarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı öncelikle hazırlanmış olduğu soruların kolay anlaşılır bir şekilde ifade edildiğini ve ortalama sorulara cevap verme süresini belirlemek amacıyla beş öğretmenle pilot çalışma gerçekleştirmiştir. Bu görüşmeler ana çalışmaya dahil edilmemiştir. Pilot çalışmaya katılan öğretmenlere görüşme öncesinde sorularla ilgili ve ses kaydı yapılacağına dair bilgi verilip onayı alınmıştır. Görüşme sorularının araştırmaya katılan öğretmenler tarafından benzer şekilde anlaşılmasını sağlamak amacıyla pilot çalışma sonrasında soruların ifadeleri ve içeriğinde bazı düzenlemeler yapılmıştır.

Araştırmada kullanılan Kişisel Bilgi Formunun ve Görüşme Formunun içerik geçerliliğini belirlemek amacıyla özel eğitim alanında çalışan bir öğretim üyesi, ölçme değerlendirme alanında çalışan iki öğretim üyesi ve yüksek lisansını özel eğitim alanında yapmış bir özel eğitim uzmanından görüş alınmıştır. Uzman görüşlerini takiben araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşlerinin derinlemesine toplanabilmesi için görüşme soruları belli bir sıraya ile katılımcılara sorulmuştur. Araştırmanın ana katılımcılarıyla yapılan görüşmeler araştırmacı tarafından katılımcılar ile pandemi önlemleri alınarak yüz yüze katılımcıların görev yaptığı eğitim kurumlarında gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerde katılımcılara sorular yönetilmeden önce araştırmanın amacı ifade edilmiş ve görüşmelerin ses kayıtlarının alınacağı belirtilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler ile yapılan görüşmeler ait bilgiler Tablo 2'de gösterilmiştir. Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmeler ortalama 23 dakika (ranj=20-30) toplamda da 1012 dakika (16, 8 saat) sürmüştür. Araştırmanın verileri yaklaşık üç ay içerisinde toplanmıştır. Görüşme sonunda katılımcılar tarafından sorulara verilen cevaplar içerik analiziyle analiz edilmiş ve katılımcıların cevapları belirli Kategoriler altında sınıflandırılmıştır.

Veri Analizi

Bu araştırmada veriler, içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. İçerik analizi, elde edilen verilerdeki içeriği tanımlamak ve verilerde saklı olan gerçekleri ortaya koymayı amaçlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek 2016). Bu bağlamda elde edilen verilerde birbirine benzeyen veri kümeleri belirli kategoriler altında okuyucunun anlayacağı şekilde düzenlenmiş ve sunulmuştur. Araştırma süresince toplanan verilerin tamamının dökümü yapılmıştır. Bu bağlamda öncelikle görüşmelerin ses kayıtları hiçbir değişiklik yapılmadan bilgisayar ortamında yazıya dökülmüş ve yazıya dökme işlemi yapılırken birebir söylenen şeylerin aktarılmasına dikkat edilip, görüşülen öğretmen ve görüşmeci konuşmalarını ayırt etmek için farklı sütunlar kullanılmıştır. Yazıya dökme işlemi

bittikten sonra her bir öğretmenin yazıya dökülen kağıtlarına numara verilmiştir. Veriler yazıya döküldükten sonra kategorileri oluşturmak amacıyla önemli sözcük, kelime ve cümlelerin altı çizilmiştir. Kontroller sırasında ve sonrasında yanlış yazılan ve aktarılan cümle, sözcük ve kelimeler düzeltilmiştir. Araştırmada özel eğitim öğretmenleri ile yapılan görüşmelerden 220 sayfa veri elde edilmiştir.

Kategoriler, görüşmelerde kullanılan sorular ve katılımcılar tarafından görüşme sorularına verilen cevaplar temel alınarak oluşturulmuştur. Örneğin Sizce, bilimsel dayanaklı uygulama nedir? Bu uygulamaları tanımlayacak olsanız nasıl tanımlarsınız? sorusuna gelebilecek cevaplar için “Etkisi Kanıtlanmış, Deneysel, Kanıta Dayalı, Bilimsel Standartlara Uygun ve diğer” kategorileri oluşturulmuştur. Araştırmada, görüşmeler için toplamda 26 kategori oluşturulmuştur.

Kategoriler oluşturulduktan sonra görüşmelerden elde edilen veriler uygun kategorilerin altına yerleştirilmiştir. Daha sonra Kategorilere ilişkin öğretmenlerin görüşme sorularına verdikleri cevaplardan alıntılar yapılarak veriler düzenlenmiştir. Görüşme sorularına verilen cevaplar ve Kategoriler sonrasında alanda bir uzmanın desteğiyle incelenmiş ve verilere son şekli verilmiştir.

Güvenirlilik Verileri

Araştırma kapsamında yapılan görüşmelerden elde edilen veriler analiz edilerek her bir soruya verilen cevaplar için kategoriler oluşturulmuştur. Daha sonra belirlenen Kategorilerin güvenirlik katsayısı Miles ve Huberman'ın (1994) formülü (Güvenirlilik = görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı) formülü kullanılarak belirlenmiştir. Araştırmanın güvenirlik katsayısını belirlemek için veri analizine geçmeden önce özel eğitim alanında iki uzman, birbirlerinden bağımsız olarak ses kayıtlarını dinlemiş ve veri dökümlerini okumuşlardır. Yapılan 44 görüşmenin başından, ortasından ve sonundan olmak üzere 5'er tane (%34) görüşme alınıp görüşmelerin güvenirliğini sağlamak amacıyla görüşme tarihinin ilk, orta, son günleri olmak üzere 15 görüşme ses kayıtları ve veri dökümleri seçilmiştir. Uzman görüş ve önerileri sonucunda verilerde tutarlılık sağlanmadığında araştırmacı ve uzman bu bölümler üzerinde tartışarak tutarlılık sağlamıştır. Araştırmanın güvenirlik verilerine ait sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Kodlayıcılar arası güvenirlik sonuçları

Soru	Görüş Birliği	Görüş Ayrılığı	Güvenirlilik
1	9	2	81,8
2	34	3	91,8
3	25	9	73,5
4	7	1	87,5
5	8	3	72,7
6	6	2	75,0
7	32	1	96,9
8	5	1	83,3
9	4	0	100,0
10	5	0	100,0
11	7	1	87,5
Toplam	142	23	86,06

Bulgular

Araştırmaya katılan OSB'li çocuklarla çalışan özel eğitim öğretmenlerinin BDU'lara ilişkin görüşlerin incelendiği bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular, alt kategoriler altında sunulmuştur. Bu bağlamda bulgular, özel eğitim öğretmenlerinin BDU'lara ilişkin eğitim ve deneyimleri, özel eğitim öğretmenlerinin BDU'ları tanımlama biçimleri, özel eğitim öğretmenlerinin BDU'lara ilişkin algıları, özel eğitim öğretmenlerinin BDU'ların etkililiğine ilişkin görüşleri, özel eğitim öğretmenlerinin BDU'ların uygulanmasına ilişkin görüşleri, özel eğitim öğretmenlerinin BDU'ların avantajlarına ilişkin görüşleri, BDU'ların öğretmenlerin sınıf-içi performansları üzerindeki etkisi başlıkları altında sunulmuştur.

Özel Eğitim Öğretmenlerinin BDU'lara İlişkin Aldıkları Eğitim ve Mesleki Deneyimleri

Araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinin demografik bilgi formunda araştırma konusuyla ilgili sorulara verdikleri cevaplara ilişkin tanımlayıcı bilgiler Tablo 3'te sunulmuştur. Araştırmaya dahil olan özel eğitim öğretmenlerinin %72,7'si daha önce bilimsel dayanaklı uygulamalarla ilgili bir eğitim almadığını, %84,1'i daha önce OSB'li çocuklarla eğitim faaliyetinde bulunduğunu, %72,7'si ise görev yaptığı kurumun bilimsel dayanaklı uygulamaları desteklediğini ifade etmiştir.

Tablo 3. Öğretmenlerinin BDU'lara ilişkin aldıkları eğitim ve mesleki deneyimleri

Sorular	Yanıt	F	%
Daha önce bilimsel dayanaklı uygulamalarla ilgili bir eğitim aldınız mı?	Evet	12	27,3
	Hayır	32	72,7
Daha önce OSB'li çocuklarla bir eğitim faaliyetinde buldunuz mu?	Evet	37	84,1
	Hayır	7	15,9
Görev yaptığınız kurum bilimsel dayanaklı uygulamaları destekliyor mu?	Evet	32	72,7
	Hayır	12	27,3

Özel Eğitim Öğretmenlerinin BDU'ları Tanımlama Biçimleri

Araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinin BDU'ları nasıl tanımladıklarına ilişkin verdikleri cevaplar Tablo 4'te sunulmuştur. Araştırmaya katılan 44 özel eğitim öğretmeninde 33'ü BDU'ları, gerçek yaşamla uyumlu, analiz edilebilir, verimli, gözlem ve teknolojik araçlarla yapılan uygulamalar olarak tanımlamışlardır. Öğretmenlerin BDU'ları bu şekilde tanımlama biçimleri BDU'lara ilişkin bilgilerinin tutarlı olmadığını göstermektedir. Öğretmenlerden yaklaşık olarak ¼'nün BDU'ları tanımlama biçimlerinin doğru olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Özel eğitim öğretmenlerin BDU'ları tanımlama biçimleri

Kategori	Katılımcı Tepkisi	F
Etkisi kanıtlanmış uygulama	Sonuçları tutarlı / kanıtlanmış	12
Deneyisel uygulama	Deneyisel	14
Bilimsel standartlara uygun uygulama	Bilimsel standartlara uygun	12
Diğer uygulamalar	Gerçek yaşamla uyumlu, analiz edilebilir, nesnel – somut, verimli, geri bildirim, uzmanlar tarafından yapılan, gözlem ve teknolojik araçlarla yapılan	33

Tablo 4'te görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir kısmının BDU'ları tanımlamada yetersiz olduğu görülmektedir. Örneğin, katılımcı öğretmenlerden (Ö12) BDU'ları "*Çocuğun zihinsel durumuna göre uygulayabileceğim bilimsel dayanaklı yöntemlerdir*"; Ö10: "*Daha somut, planlı, gerçekçi uygulamalara denir*"; Ö32: "*Otizimli*

çocukların ilgi ve ihtiyaçlarına göre belirlenen yöntem ve tekniklerin uygulanmasına denir”; Ö10: “Daha somut, planlı, gerçekçi uygulamalara denir”; Ö2: “Verimliliği kanıtlanmış, dönüt alınabilen yöntemlerdir” şeklinde tanımlamışlardır.

Özel Eğitim Öğretmenlerinin BDU'lara İlişkin Algıları

Araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinin BDU'ları nasıl algıladıklarına ilişkin verdikleri cevaplar Tablo 5’de sunulmuştur. Araştırmaya katılan 44 özel eğitim öğretmeni BDU'lar denildiğinde ilk aklına gelen uygulamaların başında UDA, Doğrudan Öğretim Yöntemi ve Ayrık Denemelerle Öğretim gibi yöntemlerin geldiği görülmektedir. Araştırmaya katılan 44 özel eğitim öğretmeninden bir tanesi, BDU'lar denildiğinde ilk aklına gelen uygulamanın çoklu zekâ olduğunu belirtmiştir. Ayrıca bu 44 öğretmen BDU'lar denildiğinde ilk aklına gelen uygulamaların içinde rol model olma, akademik beceri uygulamalar, ipucu yöntemi, zincirleme yöntemi, interaktif eğitim, pekiştireç sistemleri, Montessori ve küçük adımlar programı gibi uygulamaların olduğunu da ifade etmiştir.

Tablo 5. Özel eğitim öğretmenlerinin BDU'lara ilişkin algıları

Kategoriler	Katılımcı Tepkisi	F
Davranışsal uygulamalar	UDA (Uygulamalı davranış analizi), Doğrudan öğretim yöntemi, Basamaklandırılmış öğretim yöntemi, Fiziksel yardımda bulunma, Replikli öğretim, Yanlızsız öğretim yöntemi, PECS (Resim değiş-tokuşuna dayalı sistem), Beceri ve davranış analizi, Ayrık denemelerle öğretim, Video-projeksiyon ile öğretim, Etkinlik çizelgeleri, Sabit bekleme süreli yöntemi	44
Bilişsel uygulamalar	Çoklu zekâ	1
Diğer uygulamalar	Rol model olma, Akademik beceri uygulamalar, İpucu yöntemi, Zincirleme yöntemi, İnteraktif eğitim, Pekiştireç sistemleri, Montessori, Küçük adımlar uygulaması, Sosyal beceri uygulamaları, Bireyselleştirilmiş eğitim, Sesli öğretim, Dosyalama yöntemi, Hayvan terapisi uygulamaları, Buluş yoluyla öğretim, Davranışçı yaklaşım, Edimsel koşullanma, Klasik koşullanma, Öz bakım beceri uygulamaları, Geri çekmeli öğretim modeli, Sönme yöntemi, Yapılandırılmış yöntem, Drama, Altı şapka tekniği	44

Araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenleri, BDU'lar denildiğinde ilk aklına gelen uygulamaların içinde UDA, replikli öğretim, ayrık denemelerle öğretim gibi yöntemlerinin yanında Montessori, dosyalama yöntemi, çoklu zekâ ve drama gibi yöntemlerin olduğunu belirtmişlerdir. Tablo 4’te görüldüğü gibi özel eğitim öğretmenlerinin BDU'lar denildiğinde ilk aklına gelen uygulamalar arasında çoklu zekâ ve drama gibi yöntemlerin olması BDU'lar hakkında bilgilerinin yetersiz ve tutarsız olduğunu göstermektedir. Örneğin, katılımcı öğretmenlerden (Ö7) BDU'lar denildiğinde ilk aklına gelen uygulamalar içinde interaktif eğitim (n=3), Montessori (n=2), küçük adımlar uygulaması (n=2), video-projeksiyon ile öğretim (n=2) ve geri çekmeli öğretim modeli (n=1) gibi uygulamalar olduğunu belirtmiştir.

Araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinden 11’i UDA, beşi replikli öğretim, üçü ayrık denemelerle öğretim, ikisi fırsat öğretimi ve etkinlik çizelgelerini BDU'lar denildiğinde ilk aklına gelen uygulamalar olarak belirtmişlerdir. UDA, araştırmaya katılan öğretmenler arasında akla en çok gelen uygulama olmasına rağmen tüm katılımcıların sayısına oranlandığında, tüm katılımcıların sadece ¼’ini temsil etmektedir. Benzer şekilde ayrık denemeler öğretim yöntemi OSB’li çocukların eğitiminde en yaygın kullanılan bilimsel dayanaklı uygulamalardan biri olmasına karşın, araştırmaya katılan

özel eğitim öğretmenleri tarafında en az akla gelen uygulamalardan olmuştur. Araştırmanın bu bulgusu özel eğitim öğretmenleri tarafından OSB olan çocukların eğitiminde BDU'ların yaygın bir şekilde kullanılmadığını göstermektedir.

Özel Eğitim Öğretmenlerinin BDU'ların Etkililiğine İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinin BDU'ların etkililiğine ilişkin görüşleri Tablo 6'da sunulmuştur. Araştırmaya katılan 44 özel eğitim öğretmeninden 40'ı BDU'ların OSB olan çocukların sosyal becerileri, altısı akademik becerileri, birinin ise bilişsel becerileri üzerinde etkili olduğunu düşünmektedir. Ayrıca, araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinin 7'si çocukların bireysel farklılıkları nedeniyle bu uygulamaların OSB olan çocuklar üzerinde kısmen etkili olduğuna dair görüş bildirmişler ve bu nedenle uygulamaların sayısının artması gerektiğini belirtmiştir. Dahası araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinden bir kişi ise BDU'ların OSB olan çocuklar üzerinde yetersiz olduğunu düşünmektedir.

Tablo 6. Öğretmenlerin BDU'ların Etkililiğine İlişkin Görüşleri

Kategoriler	Katılımcı Tepkisi	F
Sosyal becerilere etkisi	Davranış değişikliğinde etkilidir, günlük/sosyal yaşam becerilerinde etkilidir, iletişim becerilerinde etkilidir, öz bakım becerilerinde etkilidir.	40
Akademik becerilere etkisi	Akademik başarılarında etkilidir.	6
Bilişsel becerilere etkisi	Bilişsel gelişimlerinde etkilidir.	1
Diğer	Fiziksel gelişimlerinde etkilidir.	1

Özel eğitim öğretmenlerinin BDU'ların etkililiğine ilişkin görüşleri şu şekildedir: *Ö1, Hem bilimsel yöntemler hem de davranışları, psikolojileri çocukların gelişiminde etkili oluyor. Problemleri davranışların azaltılması yönünden çok etkili oluyor; Ö17: Sosyalleşmesi, davranış değiştirmede etkilidir; Ö18: Bir otizmli çocuğa davranış kazandırmada çok etkili. İletişim yönünden etkili; Ö12: Etkili olması tartışılır. Çocukların bireysel özelliklerine göre değerlendirilebiliriz; Ö5: Kısmen etkilidir. Bilimsel dayanaklı uygulamaların dışında da başka uygulamaların yapılabileceğini düşünüyorum. Materyaller arttırılmalı.*

Özel Eğitim Öğretmenlerinin BDU'ların Uygulanmasına İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinin BDU'ların uygulanmasına ilişkin görüşleri Tablo 7'de sunulmuştur. Araştırmaya katılan 44 özel eğitim öğretmeninden 29'u BDU'ların bireysel eğitimde, 14'ü ise grup eğitiminde uygulanmasının kolay olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, özel eğitim öğretmenlerinin 4'ü bilimsel dayanaklı uygulamaları kullanmanın öğrenci düzeyine göre farklılaştığını, öğretmenlerden 3'ü ise bu uygulamaları kullanmada öğretmen yeterliliklerinden kaynaklanan bazı sorunların olduğunu belirtmiştir.

Tablo 7. Öğretmenlerin BDU'ların Uygulanmasına İlişkin Görüşleri

Kategoriler	Katılımcı Tepkisi	F
Bireysel eğitim	Bireysel eğitimde uygulanması kolay	29
	Bireysel eğitimde uygulanması zor	3
Grup eğitimi	Grup eğitimde uygulanması kolay	14
	Grup eğitimde uygulanması zor	15

Özel eğitim öğretmenlerinin BDU'ların uygulanmasına ilişkin görüşleri şu şekildedir: Ö2, *Bireysel eğitimde daha çok etkili olacağını düşünüyorum. Hata yapma payımız sıfıra yakın olacaktır*, Ö3 *"Bireysel eğitim sırasında daha etkilidir; Ö7: Bireysel olunca daha etkilidir. Genelde öğretmen zorluk yaşayabilir. Diğer eğitimlerde öğretmen sayısı arttırılmalıdır"*; Ö23: *Gurup eğitiminde, özel eğitimde ve bireysel eğitimde de daha çok hafif çocuklar üzerinde etkilidir. Daha çok zihin engelli çocuklar ve kaynaştırma çocuklar üzerinde etkilidir. Otizmli çocuklarda daha az etkilidir; Ö3: Özel eğitimde de daha zor ve daha az etkilidir; Ö6 "Genel eğitimde yapılma oranı daha fazladır. Özel eğitimde yapılma oranı daha az olduğunu düşünüyorum. Özel eğitimde uygulanması, aktarılması zor ama etkilidir. Bireysel eğitimde uygulanırsa etkilidir. Ama biraz zor olabilir; Ö5: Yetersiz ve az bilimsel dayanaklı uygulamalar kullanılıyor öğretmenler tarafından. Öğretmenlerin bilgilendirilmesi gerekli. Genel eğitim, özel eğitim ve bireysel eğitimde de tekniklerden faydalanmak etkilidir; Ö14: Sınırlılıkları var. Mekânsal sınırlılıklar, çocuğu yeterince tanıyamama ve gözlemleyememe neticesinde oluşan eksiklikler olabilir. Çocuğun eğitim geçmişini bilmeme bu sınırlılıklar dahilindedir; Ö37: Öğrenci düzeyine göre değişir. Hepsinde etkilidir.*

Öğretmenlerin BDU'ların Avantajlarına İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinin BDU'ları öğretimlerinde kullanmalarının avantajlarına ilişkin görüşleri Tablo 8'de sunulmuştur. Araştırmaya katılan 44 özel eğitim öğretmeninden 38'i BDU'ları öğretimlerinde kullanmanın dersi verimli geçirme, 23'ü ise çocuk davranışlarını yönetmede bazı avantajlar sağladığını düşünmektedir. Bunun yanında öğretmenlerden ikisi ise bu uygulamaların sınıf içerisinde kendilerine bir avantaj sağlamadığını belirtmiştir.

Tablo 8. Öğretmenlerin BDU'ları Öğretimlerinde Kullanmalarının Avantajlarına İlişkin Görüşleri

Kategoriler	Katılımcı Tepkisi	F
Dersi verimli geçirme	Ders verimliliği/kazanımlara ulaşma, Ders planlamasında kolaylık	38
Çocuk davranışlarını yönetme	Çocukta olumlu davranış değişiklikleri, Öğrenciyi tanıma/iletişim kolaylığı	23
Diğer	Çok az avantaj sağlıyor, Yararlı olmuyor	2

Bulgular genel olarak BDU'ların kullanımının öğretmen uygulamalarını desteklediğini göstermektedir. Öğretmenlerin BDU'ları öğretimlerinde kullanmalarının avantajlarına ilişkin görüşlerine dair verdikleri cevap örnekleri şu şekildedir: Ö1, *Dersi işlemek için mutlaka bilimsel dayanaklı uygulamaları kullanmalıyız. Dersin planlanmasında kolaylık sağlıyor. Planlanmış ders daha verimli oluyor ve daha kolay işleniyor. Çocuğunda hazırbulunuşluk seviyesi artıyor. Sınıf içi düzenin yöntemlerle düzenlenmesi bize avantaj sağlıyor; Ö9: Daha sistematik, uygulaması kolay ve dönütleri olumlu yönde oluyor. Bizlere de sağladığı avantaj daha sistemli olmamızı ve uygulamamızı daha kolaylaştırıyor; Ö15: Vermek istediğimizi çocuğun almasını sağlıyor. Derslerin daha verimli geçmesini sağlıyor. Mesleki doyum sağlıyor; Ö39: Çocuğun dikkatini toplamada faydalı. Öğrencinin derse katılımı daha aktif oluyor ve kısa sürede hedefe ulaşmasını sağlıyor; Ö27: Süreyi iyi kullanmada, çocuğun dikkatini çekmede, problem davranışı söndürmede etkilidir; Ö42: Sınıf içerisindeki kargaşanın önüne geçilebiliyor. Örneğin etkinlik çizelgesiyle ne yapılacağı belli olabilir. UDA ile problem davranışın önüne geçilmiş oluyor. PECS ile de iletişim sağlanmış oluyor; Ö23: Çok az avantaj sağlar", Ö30 "Bizlere bir faydası olduğunu düşünmüyorum. Biz kendi çaba ve gayretimizle öğrettiklerimiz etkili.*

BDU'ların Öğretmenlerin Sınıf İçi Performansları Üzerindeki Etkisi

BDU'ların araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinin Sınıf içi performansları üzerindeki etkisine ilişkin görüşleri Tablo 9'da sunulmuştur. Araştırmaya katılan 44 özel eğitim öğretmeninden 34'ü BDU'ların özel eğitim öğretimlerinin sınıf içi performanslarını ve verimliliklerini arttırdığını, öğretmenlerden dokuzu öğretmenin sınıf yönetme becerilerini geliştirdiğini ve öğretmenlerden 36'sı ise aynı zamanda motivasyonlarını arttırdığını ve rehberlik ettiğini belirtmiştir.

Tablo 9. BDU'ların Özel Eğitim Öğretmenlerinin Sınıf-İçi Performansları Üzerindeki Etkisi

Kategoriler	Katılımcı Tepkisi	F
Uygulamaları iyileştirmesi	Performansı / verimliliği artırıyor.	34
Sınıf yönetimini geliştirmesi	Sınıf yönetimine katkı sağlıyor, Öğrenci ile etkileşimi artırıyor.	9
Diğer	Motivasyonumu artırıyor, Rehberlik ediyor, Çocukların bireysel farklılıkları var, çocukları ezberciliğe yönlendiriyor.	36

Bulgular, öğretmenlerin büyük bir kısmının BDU'ların sınıf içi performanslarını arttırdığını düşündüklerini göstermektedir. Özel eğitim öğretmenlerinin Sınıf içi performansları üzerindeki etkisine ilişkin görüşleri şu şekildedir: *Ö2: performansımı olumlu yönde etkiliyor. Performansımı arttırıyor; Ö7: Performans olarak çocuktan dönüt aldığımızda motive oluyoruz ve daha verimli olduğumuzu düşünüyorum. Bu da beni mutlu ediyor; Ö11: Evet benim performansımı iyileştiriyor. Uygulamaları kullanıp sonuç alıyorsam bu beni olumlu etkiliyor beni farkındalığa itiyor. Kendimizi değerlendirerek aslında yöntemin çocuktan çok öğretmende işe yarayıp yaramadığını görebiliyoruz; Ö25: Çocuğu daha iyi anlama, olumsuz davranışları gözleme ve yönetebilme açısından iyileşiyoruz. Performansımı olumlu yönde etkiliyor. Sınıf yönetimini sağlayabilme ve olumsuz durumlarda anında müdahale etmemizi sağlıyor; Ö18: Öğrenciye göre değişiyor. Bir öğrenci de fayda sağlarken diğerinde faydalı olmayabiliyor. Bu durumda benim yetersiz olduğumu düşündürdü.*

Tartışma

Bu çalışmada özel eğitim öğretmenlerinin OSB'li çocukların eğitimlerinde kullandıkları bilimsel dayanaklı uygulamalara yönelik görüşleri incelenmiştir. Genel olarak çalışmanın bulguları, özel eğitim öğretmenlerinin BDU'lara yönelik olumlu tutumlarının olduğunu, BDU'ların uygulama performanslarını geliştirdiğini ve OSB'li çocukların gelişimleri üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu kısımda çalışmanın sonuçları, ilgili alanyazın çerçevesinde tartışılmış ve ileriki araştırma ve uygulamalar için öneriler geliştirilmiştir.

Otizm müdahale alanyazını, pratikte müdahalelerin kabul edilebilirliği ve bağlamsal uyumundan ziyade, ağırlıklı olarak kanıta dayalı uygulama kavramına odaklanmaktadır (McNeill, 2019). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar için bilimsel dayanaklı uygulamaları belirleme ve uygulama süreci, öğretmenlerin müdahaleleri öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde uyarlamasını gerektiren dinamik bir süreçtir. Özel eğitim öğretmenlerinin gerçekleştirdikleri eğitim faaliyetlerinde OSB'li çocukların gelişimlerini destekleyebilmeleri, dersleri daha verimli işleyebilmeleri ve öğrencilerde amaçlanan davranış değişikliklerinin meydana getirebilmeleri için öğretimlerde BDU'lardan yararlanmasının önemi büyüktür. BDU'ların öğretmenler tarafından kullanılmasına yönelik birçok araştırmanın yapıldığı görülmektedir (Alexander vd., 2015; Hsiao ve Sorensen Petersen, 2019; McNeill, 2019; Stahmer vd., 2015; Sam vd., 2021).

Örneğin, Stahmer ve diğerleri (2015) devlet okulu öğretmenlerinin otizmli öğrenciler için kanıta dayalı müdahaleleri bu uygulamaların tasarlandığı şekilde ne ölçüde uyguladıklarını incelemeyi amaçlamıştır. Otizmli öğrenciler için kanıta dayalı uygulamalar nadiren eğitim ortamlarında kullanılır ve uygulamanın kalitesi hakkında çok az şey bilinir. Bu araştırmada, otizmli öğrenciler için kapsamlı bir programın kanıta dayalı üç uygulamasının yöntemsel uygulama doğruluğu incelenmiştir. Sonuçlar, devlet okulu özel eğitim sınıflarındaki öğretmenlerin kanıta dayalı stratejileri uygulamayı öğrenebileceklerini göstermektedir; ancak, orta düzeyde yöntemsel uygulama doğruluğuna ulaşmak ve sürdürmek için kapsamlı eğitim, koçluk ve zaman gerektiğini göstermektedir. McNeill (2019) kanıta dayalı uygulamaların “sosyal geçerliliğini” ölçmek ve bilgi düzeyi ve kullanım sıklığı ile ilişkisini analiz etmek için 130 özel eğitim öğretmeniyle bir görüşme yapmıştır. Sonuçlar, bilgi, kullanım ve sosyal geçerliliğin sıkı bir şekilde bağlantılı olduğunu ve bilgi kullanımının modelleme, pekiştirme, yönlendirme ve görsel destekler için en üst sırada yer aldığını göstermektedir. Sonuçlar hem araştırma hem de uygulama için çıkarımlarla birlikte, sosyal geçerliliğin öğretmenlerin uygulamasında oynadığı hayati rolü desteklemektedir. Benzer şekilde Hsiao ve Sorensen Petersen (2019), otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilerin özel eğitim öğretmenlerine yönelik öğretmen eğitimi ve hizmet içi eğitim programlarında belirlenen 25 kanıta dayalı uygulamanın ne ölçüde uygulandığını araştırmıştır. Sonuçlar, katılımcıların yaklaşık %60'ı belirlenen kanıta dayalı uygulamaların ya doğrudan öğretim yoluyla öğretildiğini ya da öğretmen eğitimi programlarında ve hizmet içi mesleki gelişimlerinde tartışıldığını bildirmiştir.

Türkiye’de BDU’lara ilişkin araştırmaların uluslararası alanyazına kıyasla sınırlı sayıda olduğu ve bu araştırmaların son dönemlerde yaygınlık kazandığı görülmektedir. Bu farkın BDU’ların Türkiye’de yeni yeni tartışılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu nedenle çalışmanın ulusal alanyazına önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmada öğretmenlerin meslek yaşamları boyunca bilimsel dayanaklı uygulamalar konusunda eğitim alma düzeylerinin (%72,7) düşük olduğu bulunmuştur. Bunun temelinde öğretmenlere BDU’lara yönelik verilen hizmet içi eğitimlerin ve BDU’lar ile ilişkili lisans ders içeriklerinin yetersiz olmasının yattığı düşünülmektedir. Araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinin daha önce BDU’lara yönelik eğitim alma düzeyleri düşük olmasına karşın öğretmenlerin özellikle lisans eğitimleri boyunca bilimsel dayanaklı uygulamalar konusunda eğitim alma düzeylerinin ise yüksek olduğu görülmüştür. Bu iki bilgide maalesef bir tutarsızlık gözlenmektedir. Bunun nedeninin ise öğretmenlerin lisans düzeyinde aldıkları derslerde gördükleri birçok farklı yöntemi BDU olarak tanımlamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu kapsamda BDU’ların hem öğrencilere hem de öğretmenlere birçok açıdan avantaj sağladığı göz önünde bulundurulduğunda lisans eğitimi veren yüksek öğretim kurumlarında bilimsel dayanaklı öğretim yöntemlerinin daha yaygın bir biçimde yer alması gerektiği söylenebilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir bölümünün bilimsel dayanaklı uygulamaları deneysel çalışmalar sonucunda belirlenen, sonuçları tutarlı ve kanıtlanmış uygulamalar olarak nitelendirdikleri tespit edilmiştir. Öğretmenler tarafından yapılan bu tanımlamaların alanyazında BDU’ların tanımlanmasında yer alan değişkenler benzerlik gösterdiği düşünülebilir. Nitekim alanyazında yer alan çalışmalarda da bilimsel dayanaklı uygulamaların genellikle deneysel ya da yarı deneysel çalışmalar ile belirlendiği ve elde edilen sonuçların birbiri ile tutarlı olduğu yapılan araştırma bulguları ile kesinleşmiş uygulamalar şeklinde tanımlanmaktadır (Ghelichpoor vd., 2018; Mirzaei vd., 2019).

Çalışmada öğretmenlerin bilimsel dayanaklı uygulamalar denildiğinde ilk akıllarına gelen öğretim yöntemlerinin neler olduğu sorulduğunda öğretmenlerin tamamı öncelikli olarak akıllarına ilk UDA (Uygulamalı Davranış Analizi), doğrudan öğretim yöntemi, basamaklandırılmış öğretim yöntemi, rol model olma, akademik beceri uygulamalar, fiziksel yardımda bulunma, ipucu yöntemi, replikli öğretim, yanlışsız öğretim yöntemi, PECS (Resim değiş-tokuşuna dayalı sistem), beceri ve davranış analizi gibi yöntemlerin, ikinci olarak da Montessori, Küçük adımlar uygulaması, Sosyal beceri uygulamaları, Bireyselleştirilmiş eğitim, Sesli öğretim, Dosyalama yöntemi, Hayvan terapisi uygulamaları gibi yöntemlerin geldiğini belirtmiştir. Öğretmenlerin OSB'li çocukların eğitiminde kullanılan BDU'lar nelerdir denildiğinde her ne kadar ilk aklına gelen BDU'lar arasında OSB'li çocukların eğitiminde kullanılan BDU'lar olsa da genel olarak öğretmenlerin cevapları OSB'li çocukların eğitiminde kullanılan/kullanılması gereken BDU'ların neler olduğu konusunda bilgilerinin yeterli olmadığını göstermektedir. Araştırmanın bu bulgusu alanyazında yapılan benzer çalışmalar ile (Alhossein, 2016; Anagnostou vd., 2014; Burns ve Ysseldyke, 2009; Gable vd., 2012; Greenway vd., 2013; Guldborg, 2016; Jones, 2009; van Heijst ve Geurts, 2015) paralellik göstermektedir. Ek olarak öğretmenler BDU'ları OSB'li çocukların eğitimlerinde yaygın bir şekilde kullandıklarını belirtmişlerdir. Ancak öğretmenlerin daha önce BDU'lar ile ilgili bir eğitim almadıkları dikkate alındığında OSB'li çocukların eğitimlerinde BDU'ları kullanmalarının sınırlılık göstereceği düşünülmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin BDU'ları nasıl ve ne düzeyde kullandıklarını belirlenmesi gerekmektedir. Bunun yanında araştırmaya katılan öğretmenler, BDU'ların OSB'li çocukların gelişimlerini desteklediğine dair olumlu görüşler bildirmişlerdir. Öğretmenler, BDU'ların OSB'li çocukların özellikle öz bakım becerilerini, akademik başarı düzeyini ve iletişim becerilerini geliştirdiğini belirtmiştir. Elde edilen bu sonuçların alan yazın ile paralellik gösterdiği görülmüştür (Alzyoudi vd., 2013; Cihak vd., 2012; Gülay, 2017; Güleç-Aslan, 2017; D'Elia vd., 2014; Karkhaneh vd., 2010; Meral, 2017; Mesibov ve Shea, 2011; Sanz-Cervera vd., 2018; Sensosti ve Powell-Smith, 2008; Ünlü, 2012; Whalon vd., 2009; Quirnbach vd., 2009). Ayrıca araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir bölümü bilimsel dayanaklı uygulamaların sınıf içinde birçok avantaj sağladığını belirtmiştir. Bu kapsamda bilimsel dayanaklı uygulamaların benzer araştırmalarda olduğu gibi (Güleç-Aslan vd., 2009) derslerin işlenişini kolaylaştırdığı, öğretimin verimliliğini arttırdığı belirlenmiştir. Rakap ve diğerleri (2018) tarafından yürütülen çalışmada OSB'li çocukların eğitimlerinde bilimsel dayanaklı uygulamaların birçok faydası olduğu ve öğretmenlerin meslek yaşamları öncesinde bilimsel dayanaklı uygulamalar konusunda eğitim almalarının önemli bir konu olduğu belirtilmiştir. Çifci-Tekinarslan ve diğerleri (2018) tarafından yapılan çalışmada ise özel eğitim öğretmen adaylarının meslek yaşamlarında başarılı olabilmeleri için bilimsel dayanaklı uygulamalar konusunda eğitilmeleri gerektiğine vurgu yapılmıştır. Benzer şekilde Özdemir (2019) tarafından yapılan araştırmada da öğretmenlerin bilimsel dayanaklı uygulamalardan yararlanılmasının ders verimliliğini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın bu bulgusu Özdemir (2019) tarafından yapılan araştırmanın bulgularıyla da örtüşmektedir.

Alan yazında yer alan bazı çalışmalarda öğretmenlerin bilimsel dayanaklı uygulamalar üzerine bilgi düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir (Alhossein, 2016; Gable vd., 2012; Özdemir, 2019; Rakap vd., 2018). Bilimsel dayanaklı uygulamalar ile belirlenen amaçlara ulaşılabilmesi için öğretmenlerin bu konuda eğitim almaları önemli bir husustur. Çünkü öğretmenlerin gerek meslek yaşamlarının öncesinde gerekse de meslek yaşamları boyunca bilimsel dayanaklı uygulamalara yönelik eğitim almaları mesleki öz yeterliklerini geliştirmekte, buna paralel olarak bilimsel dayanaklı

uygulamaların olumlu sonuçlar ortaya koymasına katkı sağlamaktadır (Güleç-Aslan, 2017). Bu kapsamda yapılan bu araştırmada öğretmenlerin büyük bir bölümünün bilimsel dayanaklı uygulamalar üzerine eğitim almalarının ve bilimsel dayanaklı uygulamaları OSB'li çocuklar üzerinde uygulama fırsatı bulmalarının eğitimlerin amaçlarına ulaşmasına katkı sağlayacağı söylenebilir.

Bilimsel dayanaklı uygulamalar, birden fazla araştırmacının aynı anda yürüttüğü, deney ve kontrol gruplarının yer aldığı, genellikle deneysel ya da yarı-deneysel çalışma modeline göre yürütülen, bu kapsamda bilimsel geçerliliği yüksek uygulamalar olarak değerlendirilmektedir (Çifci-Tekinarslan vd., 2018). Özel eğitim öğretmenleri üzerinde bu konuda yapılan benzer bir çalışmada öğretmenlerin büyük bir bölümünün bilimsel dayanaklı uygulamaları tanımlamada zorluk yaşadıkları, bilimsel dayanaklı uygulamalar konusunda bilgi sahibi olan öğretmenlerin ise bu uygulamaları “deney ile kanıtlanmış uygulamalar” olarak değerlendirdikleri tespit edilmiştir (Özdemir, 2019). Bu araştırmada da özel eğitim öğretmenlerinin bilimsel dayanaklı uygulamaları benzer şekilde tanımlama biçimlerinin birbirine yakın olduğu göze çarpmaktadır.

Bu durum araştırmaya katılan öğretmenlerin bilimsel dayanaklı uygulamalar hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığını göstermektedir. Bu kapsamda çalışmaya katılan öğretmenlerin bilimsel dayanaklı uygulamalardan yararlanma düzeylerinin yüksek olduğu, ancak OSB'li çocukların eğitiminde özellikle kullanılan bilimsel dayanaklı uygulamaları (örn., ayırık denemelerle öğretim, replikli öğretim) kullanma yüzdelerinin düşük olduğu görülmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda (örn., Alhossein, 2016) ise öğretmenlerin OSB'li çocukların eğitimlerinde bilimsel dayanaklı uygulamalardan yararlanma düzeylerinin düşük olduğu bulunmuştur. Araştırma bulguları arasında her ne kadar OSB'li çocukların eğitiminde yaygın olarak kullanılan ayırık denemelerle öğretim ve replikli öğretim gibi bilimsel dayanaklı uygulamaları kullanma yüzdeleri açısından benzerlik olsa da araştırmanın diğer bulgularının benzerlik göstermemesinin temelinde araştırmalara katılan öğretmenlerin bilimsel dayanaklı uygulamalar konusundaki bilgi düzeylerinin düşük olmasının, bunun yanında uygulamaları yapacakları ders materyallerine ulaşım imkanlarının birbirinden farklı düzeyde olmasının yattığı düşünülebilir.

OSB'li çocukların eğitimlerinde derslerin verimli geçmesi ve çocukların gereksinimlerini karşılaması önemli bir konudur (Çetin ve Ercan, 2021). Araştırma sonunda öğretmenlerin bilimsel dayanaklı uygulamalardan yararlanılmasının öğretmenlerde ders verimliliğini ve ders motivasyonunu arttırdığı, bunun yanında öğretmenlerin ders işleme süreçlerine rehberlik ettiği ve öğrenciler ile etkileşimi daha sağlıklı hale getirdiği belirlenmiştir. Araştırmanın bu bulgusunun alanyazındaki bazı araştırmaların sonuçlarıyla paralellik gösterdiği görülmektedir. Örneğin, Koç ve diğerleri (2018) tarafından yapılan çalışmada bilimsel dayanaklı uygulamaların öğretmenin ders motivasyonunu arttırdığı ve ders planlamasını kolaylaştırdığı rapor edilmiştir.

Öneriler

Bilimsel dayanaklı uygulamalar eğitim sürecinde hem öğretmenlere hem de otizmlili öğrencilere birçok yönden avantaj sağlamaktadır. Bu durum OSB'li çocukların eğitiminde bilimsel dayanaklı uygulamalardan yararlanılmasını önemli bir zorunluluk olarak karşımıza çıkarmaktadır. Ancak bilimsel dayanaklı uygulamalar ile belirlenen amaçlara ulaşılabilmesi için öğretmenlerin bilimsel dayanaklı uygulamalar konusunda bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Bu kapsamda öncelikli olarak lisans eğitimi boyunca özel eğitim öğretmenlerine bilimsel dayanaklı uygulamalar konusunda eğitimler verilebilir. Bunun

yanında özel eğitim alanında görev yapan öğretmenlere bilimsel dayanaklı uygulamalar konusunda hizmet içi eğitimler verilebilir.

Bilimsel dayanaklı uygulamaların OSB'li çocukların eğitiminde etkili bir şekilde kullanılabilmesini sağlamak amacıyla, bu uygulamaların öğretmenler tarafından kullanımı yasal olarak zorunlu hale getirilmelidir. Ayrıca eğitim ortamlarında bilimsel dayanaklı uygulamaların kullanımını ve etkililiğini desteklemek için ders materyallerinin bilimsel dayanaklı uygulamalara uygun şekilde arttırılmasına yönelik düzenlemeler yapılmalıdır. Ek olarak, bilimsel dayanaklı uygulamaların öğrenciler üzerindeki faydalarını daha iyi görebilmek için özel gereksinimli öğrenciler üzerinde deneysel ve nitel araştırmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Alexander, J. L., Ayres, K. M., & Smith, K. A. (2015). Training teachers in evidence-based practice for individuals with autism spectrum disorder: A review of the literature. *Teacher Education and Special Education, 38*(1), 13-27. <https://doi.org/10.1177/0888406414544551>
- Alhossein, A. (2016). Teachers' knowledge and use of evidence-based teaching practices for students with emotional and behavior disorders in Saudi Arabia. *Journal of Education and Practice, 7*(35), 90-97.
- Alzyoudi, M., Sartawi, A., & Almuhi, O. (2015). The impact of video modelling on improving social skills in children with autism. *British Journal of Special Education, 42*(1), 53-68. <https://doi.org/10.1111/1467-8578.12057>
- Anagnostou, E., Zwaigenbaum, L., Szatmari, P., Fombonne, E., Fernandez, B. A., Woodbury-Smith, M., & Scherer, S. W. (2014). Autism spectrum disorder: Advances in evidence-based practice. *Cmaj, 186*(7), 509-519. <https://doi.org/10.1503/cmaj.121756>
- Atalay, A., & Karadağ, A. (2011). 'Otizmli hastaların rehabilite sürecinde spor terapilerinin önemi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 13*, 224-226.
- Ateş, S. & Rakap, S. (2021). Otizm Spektrum Bozukluğuna sahip çocukları olan annelerinin okulöncesi eğitim hizmetleri sürecine ilişkin deneyimlerinin incelenmesi. *Turkish Journal of Special Education Research and Practice, 3*(1), 23-46. <https://doi.org/10.37233/TRSPED.2021.0111>
- Burns, M. K., & Ysseldyke, J. E. (2009). Reported prevalence of evidence-based instructional practices in special education. *The Journal of Special Education, 43*(1), 3-11. <https://doi.org/10.1177/0022466908315563>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *A Snapshot of Autism Spectrum Disorder among 8-year-old Children in Multiple Communities across the United States in 2016*. Helping Children.
- Chmiliar, I. (2010). Multiple-case designs. In A. J. Mills, G. Eurepas & E. Wiebe (Eds.), *Encyclopedia of case study research* (pp 582-583). SAGE Publications.
- Cook, B. G., & Cook, S. C. (2013). Unraveling evidence-based practices in special education. *The Journal of Special Education, 47*(2), 71-82. <https://doi.org/10.1177/0022466911420877>

- Çetin, Ş., & Ercan, T. (2021). Otizme sahip ergen öğrencilerin uzaktan eğitim deneyimlerinin ebeveyn aracılığı ile incelenmesi. *Anadolu Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 105-121.
- Çifci Tekinarslan, İ., Arı, A., Bozak, B., Çay, E., & Çiçek, M. (2018). Özel eğitim öğretmen adaylarının bilimsel dayanaklı uygulamalar hakkındaki görüşleri. *Journal of Human Sciences*, 15(3), 1756-1772. <https://www.j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/5373>
- D'Elia, L., Valeri, G., Sonnino, F., Fontana, I., Mammone, A., & Vicari, S. (2014). A longitudinal study of the TEACCH program in different settings: The potential benefits of low intensity intervention in preschool children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(3), 615-626. <https://10.1007/s10803-013-1911-y>
- Eigsti, I. M., Stevens, M. C., Schultz, R. T., Barton, M., Kelley, E., Naigles, L., & Fein, D. A. (2016). Language comprehension and brain function in individuals with an optimal outcome from autism. *NeuroImage: Clinical*, 10, 182-191. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2015.11.014>
- Eisenhardt, M.K (1989). Building theories from case study research. *The Academy of Management Review*, 14(4), 532-550. <https://doi.org/10.5465/amr.1989.4308385>
- Gable, R. A., Tonelson, S. W., Sheth, M., Wilson, C., & Park, K. L. (2012). Importance, usage, and preparedness to implement evidence-based practices for students with emotional disabilities: A comparison of knowledge and skills of special education and general education teachers. *Education and Treatment of Children*, 35(4), 499-519. <https://www.jstor.org/stable/42900173>
- Ghelichpoor, B., Abdoli, B., Farsi, A. & Jorjani, R. (2018). The Effect of Low-Error and Full-Error Learning on Bimanual Coordination In Patients with High-Functioning Autism Disorder. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*, 14(2), 66-73. <https://10.22122/jrrs.v14i2.3149>
- Gordon, K., Pasco, G., McElduff, F., Wade, A., Howlin, P., & Charman, T. (2011). A communication-based intervention for nonverbal children with autism: What changes? Who benefits? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79(4), 447-457. <https://doi.org/10.1037/a0024379>
- Greenway, R., McCollow, M., Hudson, R. F., Peck, C., & Davis, C. A. (2013). Autonomy and accountability: Teacher perspectives on evidence-based practice and decision-making for students with intellectual and developmental disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 48(4), 456-468. <https://www.jstor.org/stable/24232503>
- Guldborg, K. (2017). Evidence-based practice in autism educational research: Can we bridge the research and practice gap?. *Oxford Review of Education*, 43(2), 149-161. <https://doi.org/10.1080/03054985.2016.1248818>
- Gülay, A. (2017). Özel eğitim öğretmenlerinin OSB'li çocukların dil gelişimlerini desteklemek amacıyla kullandıkları yöntemler, [Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü]. Ankara.

- Gülboy, E. (2019). Kitap incelemesi: Otizm Spektrum Bozukluğu olan çocuklar için kanıt temelli uygulamalar ve müdahaleler. *Turkish Journal of Special Education Research and Practice*, 1(1), 86-92. <https://doi.org/10.37233/TRSPED.2019.0105>
- Güleç-Aslan, Y. (2017). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarla çalışan eğitimcilerin uygulamalı davranış analizine yönelik algıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 32, 1013-1032. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2017027228>
- Güleç-Aslan, Y., Kircaali-Iftar, G., & Uzuner, Y. (2009). Otistik çocuklar için davranışsal eğitim programı (OÇİDEP) ev uygulamasının bir çocukla incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 10(01), 1-25. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000130
- Hsiao, Y. J., & Sorensen Petersen, S. (2019). Evidence-based practices provided in teacher education and in-service training programs for special education teachers of students with autism spectrum disorders. *Teacher Education and Special Education*, 42(3), 193-208. <https://doi.org/10.1177/0888406418758464>
- Jones, E. A. (2009). Establishing response and stimulus classes for initiating joint attention in children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(2), 375-389. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2008.08.004>
- Karkhaneh, M., Clark, B., Ospina, M. B., & Seida, J. C., Smith, V., Hartling, L. (2010). Social Stories™ to improve social skills in children with autism spectrum disorder: A systematic review. *Autism*, 14(6), 641-662. <https://doi.org/10.1177/1362361310373057>
- Kircaali-Iftar, G., Ülke-Kürkçüoğlu, B., Çetin, Ö., & Ünlü, E. (2009). Intensive daytime toilet training of two children with autism: Implementing and monitoring systematically guarantees success!. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 1(2), 117-126.
- Koç, H., Gürgür, H., & Uysal, Ç. (2018). *Öğretmen adayları gözünden kaynaştırma eğitimi*. 28. Ulusal Özel Eğitim Kongresi, Eskişehir.
- Kurt, O. (2012). Otizm spektrum bozukluğu ve bilimsel dayanaklı uygulamalar. *Sakarya University Journal of Education*, 11, 77-116.
- McConnell, S. R. (2002). Interventions to facilitate social interaction for young children with autism: Review of available research and recommendations for educational intervention and future research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(5), 351-372.
- McNeill, J. (2019). Social validity and teachers' use of evidence-based practices for autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 49(11), 4585-4594. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04190-y>
- Meral, B. F. (2017). OSB'li çocuklarda beslenme problemleri ve bilimsel dayanaklı davranışsal müdahaleler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(03), 493-508. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.323301>
- Mesibov, G. B. & Shea, V. (2011). Evidence-based practices and autism. *Autism*, 15(1), 114-133. <https://doi.org/10.1177/1362361309348070>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.

- Mirzaei, S. S., Pakdaman, S., & Alizade, E. (2020). Designing a program for the generalization of social skills in adolescents with high-functioning autism: Application of cognitive model of social information processing. *Journal of Developmental Psychology*, 1-14.
- Olçay-Gül, S., & Tekin-İftar, E. (2012). Otizm spektrum bozukluğu tanısı olan bireyler için sosyal öykülerin kullanımı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 13(02), 1-24. <https://doi.org/10.1501/Ozlegt 0000000168>
- Özdemir, D. (2019). OSB'li çocukların özel eğitim öğretmenlerinin alan yeterlilikleri bağlamında bilimsel dayanaklı uygulamalar hakkındaki görüşleri, [Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü]. Eskişehir.
- Özerk, K., & Özerk, M. (2020). *Otizm ve otizm spektrum bozukluğu*. Millî Eğitim Yayınları.
- Ploog, B. O., Scharf, A., Nelson, D., & Brooks, P. J. (2013). Use of computer-assisted technologies (CAT) to enhance social, communicative, and language development in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(2), 301-322. <https://10.1007/s10803-012-1571-3>
- Quirnbach, L. M., Lincoln, A. J., Feinberg-Gizzo, M. J., Ingersoll, B. R., & Andrews, S. M. (2009). Social stories: Mechanisms of effectiveness in increasing game play skills in children diagnosed with autism spectrum disorder using a pretest posttest repeated measures randomized control group design. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(2), 299-321. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0628-9>
- Rakap, S. (2016). Özel eğitimde bilimsel dayanaklı uygulamalar. V. Aksoy (Ed.), *Özel eğitim içinde* (ss. 181-211). Pegem Akademi.
- Rakap, S., & Kalkan, S. (2017). *Özel gereksinimli çocukların eğitimi*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Rakap, S., Balıkcı, S., & Kalkan, S. (2018). Teachers' knowledge about autism spectrum disorder: The case of Turkey. *Turkish Journal of Education*, 7(4), 169-185. <https://doi.org/10.19128/turje.388398>
- Rakap, S., Birkan, B., & Kalkan, S. (2017). *Türkiye'de otizm spektrum bozukluğu ve özel eğitim*. Rakap, S. (Ed.). Sivil Düşün AB Programı Raporu.
- Sam, A. M., Odom, S. L., Tomaszewski, B., Perkins, Y., & Cox, A. W. (2021). Employing evidence-based practices for children with autism in elementary schools. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(7), 2308-2323. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04706-x>
- Sansosti, F. J., & Powell-Smith, K. A. (2008). Using computer-presented social stories and video models to increase the social communication skills of children with high-functioning autism spectrum disorders. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 10(3), 162-178. <https://doi.org/10.1177/1098300708316259>
- Sanz-Cervera, P., Fernández-Andrés, I., Pastor-Cerezuela, G., & Tárraga-Mínguez, R. (2018). The effectiveness of TEACCH intervention in autism spectrum disorder: A review study. *Papeles Del Psicólogo*, 39(1), 40-50. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2018.2851>
- Stahmer, A. C., Rieth, S., Lee, E., Reisinger, E. M., Mandell, D. S., & Connell, J. E. (2015). Training teachers to use evidence-based practices for autism: Examining procedural

implementation fidelity. *Psychology in the Schools*, 52(2), 181-195.
<https://doi.org/10.1002/pits.21815>

Usta, M. B., & Yazıcı, D. N. (2020). Otizm spektrum bozukluğunda eğitsel modellerin gözden geçirilmesi. *Turk J Child Adolesc Ment Health*, 27(3), 134-9.
<https://10.4274/tjcamh.galenos.2020.43531>

Ünlü, E. (2012). Anne-babalara sunulan otizm spektrum bozukluğu gösteren çocuklara yönelik ayruk denemelerle öğretim programının (adösep) etkililiği, [Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü]. Eskişehir.

Van Heijst, B. F., & Geurts, H. M. (2015). Quality of life in autism across the lifespan: A meta-analysis. *Autism*, 19(2), 158-167.
<https://doi.org/10.1177/1362361313517053>

Vural, P. (2019). *Otizm spektrum bozuklukları*. <https://www.bto.org.tr/wp-content/uploads/2019/10/otizm-spektrum-bozukluklari-pinar-vural.pdf> Erişim Tarihi: 18.02.2021.

Whalon, K. J., Al Otaiba, S. & Delano, M. E. (2009). Evidence-based reading instruction for individuals with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 24(1), 3-16.

<https://doi.org/10.1177/1088357608328515>

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Extended Summary

An Examination of the Opinions of Special Education Teachers About the Evidence-Based Practices Used for the Education of Children with ASD

Introduction

Children with ASD have many characteristics that distinguish them from their typically developing peers and even from other disability groups. The most common features seen in children with ASD are inadequacy in verbal communication skills, significant limitations in establishing and maintaining social relationships, exhibiting stereotypical and repetitive body movements, strict adherence to routine behaviors, obsession with details, having intense and limited interests, and difficulty in expressing emotions. Behaviors such as being more or less emotionally aroused come with it (Vural, 2019). In addition to these distinctive features, approximately 65% of children with ASD have problem behaviors, echolalia, perceptual inconsistencies, joint attention and weakness in imitation skills (Rakap & Kalkan, 2017).

Inadequate, incomplete, incorrect and delayed interventions for children with ASD affect their lives negatively in many ways. In addition, inadequate or incorrect interventions cause the negative effects of ASD to turn into a lifelong disability (Kırcaali-İftar et al., 2009). Therefore, interventions to reduce the negative effects of ASD on the

development of the child and to support independent living skills are of vital importance for children with ASD. It is stated that with timely (as early as possible) interventions for ASD, many children with ASD feel the developmental effects of ASD less and integrate more with the society they live in (Güleç-Aslan et al., 2009). Studies show that children with ASD experience significant problems both individually and socially, depending on their level of exposure to ASD. However, it is stated that appropriate education and interventions are possible for children with ASD to overcome these problems, and they can adapt to social life better (McConnell, 2002). One of the most effective ways for children with ASD to overcome these difficulties is for teachers to use scientifically based practices that have been proven to be effective in the education of these children.

Studies show that special education teachers have a low level of benefiting from scientifically based practices and their knowledge level about scientifically based practices is insufficient (Alhossein, 2016; Gable et al., 2012). While there is no legal regulation that obliges special education teachers to use scientifically based applications in educational activities carried out with children with special needs, it can be said that they do not use these applications widely (Rakap, 2016). However, it is seen that the number of studies on scientifically based applications in Turkey is quite limited. In this context, considering the importance of widespread use of scientifically based applications by teachers working with children with ASD, it is necessary to say that the knowledge and attitudes of special education teachers about the subject are determinative in supporting the development of children with ASD. In this study, it is aimed to examine the opinions of special education teachers working with children with ASD regarding the scientifically based practices they use in the education of children with ASD. Within the framework of this purpose, answers to the following questions were sought in the study:

1. How do the special education teachers involved in the research define scientifically based practices?
2. Which methods do the special education teachers involved in the research consider as scientifically based practice?
3. What are the opinions of the special education teachers involved in the research on the effects of scientifically based practices?
4. What are the views of the special education teachers involved in the research on the effects of scientifically based practices on the development of children with ASD?

Method

A case study, one of the qualitative research models, was used in this study. A case study is defined as a systematic research method used to reveal limited situations in any subject and to create the necessary infrastructure (Chmiliar, 2010). A total of 44 special education teachers, 29 women and 15 men, who work in schools affiliated to the Adiyaman Provincial Directorate of National Education and have graduated from the special education teaching department of universities, participated in this research. Three prerequisites were determined in order to determine the participants included in the study: (1) to graduate from a special education teaching undergraduate program, (2) to be currently working in a public or private educational institution, and (3) to work with children with ASD. The research has two data collection tools, the interview form and the participant demographic information form.

Findings

Special education teachers included in the study 27.3% of them received a training on scientific-based practices before, 84.1% of them had previously engaged in an educational activity with children with ASD, 79.5% of them received training on scientific-based practices during their undergraduate education, % 72.7 of them stated that the institution they work for supports scientifically based practices. The special education teachers who participated in the research asked the question “What do you think is a scientifically resilient practice? If you were to describe these applications, how would you describe them?” In more than one answer they gave in order to qualify/define the questions, teachers defined scientific practices as "experimental", "consistent/proven results", "conforming to scientific standards", "compatible with real life (n=10)", less of them as "analyzable". (n=7)", "objective-concrete (n=6)", "efficient (n=4)", "feedback (n=2)", "experts (n=2)", It is seen that they define it as "observation (n=1)" and "made with technological tools (n=1)". In addition to the first answers used by the teachers when answering this question, it is seen that they mostly use the qualifications under the theme of other applications. About 27% of the teachers said, “Have you received any training on scientific resilient practices during your undergraduate education or during your teaching?” He answered yes to the question. As can be seen, it is understood that very few of the special education teachers included in the research have participated in a training on scientifically based practices before.

Special education teachers who participated in the research asked, “Which applications come to your mind more when you say scientifically durable applications?” Considering the answers, they gave more than once to the question, the practices that come to mind the most are the practices of “UDA (n=11)”, “direct teaching method (n=9)” and “layered teaching method (n=8)”, and “being a role model”. (n=6)”, “academic skills practices (n=6)”, “physical assistance (n=5)”, “hint method (n=5)”, “repeat method (n=5)”, “error-free teaching method (n=5)” applications are also the applications that come to mind frequently, and fewer teachers say “PECS (Picture-exchange-based system) (n=4), skill and behavior analysis (n=4), chain method”. (n=3), interactive education (n=3), discrete trial instruction (n=3), reinforcement systems (n=2), opportunity teaching (n=2), Montessori (n=2), small steps practice (n=2), video-projection teaching (n=2), activity schedules (n=2), social skills applications (n=2), individualized education (n=2)” applications are the applications that few people think of. , “fixed dwell time method (n=1), audio teaching (n=1), filing method (n=1), multiple intelligences (n=1), animal therapy practices (n=1), teaching by discovery (n=1), behavioral approach (n=1), operant conditioning (n=1), classical conditioning (n=1), self-care skills practices (n=1), withdrawal teaching model (n=1), extinction method (n=1), structured method (n=1), drama (n=1), six hat technique” applications. It can be said that the most striking point in the answers given to this question is that the most widely used scientifically based methods/applications in the education of children with ASD are not sufficiently known by special education teachers (eg, IDA [n=11], teaching with discrete trials [n=3]). Although UDA is the most common practice among the teachers participating in the research, it represents only ¼ of all participants when compared to the number of all participants. Similarly, although the discrete trials teaching method is one of the most widely used scientifically based practices in the education of children with ASD, it has been one of the least common practices by the special education teachers participating in the research. 28 practices expressed by teachers were expressed as scientifically based practices by 4 or less teachers.

Discussion

It is important for special education teachers to benefit from scientifically based practices in order for children with ASD to be successful in their education, to teach lessons more efficiently and to bring about the intended behavioral changes in students. The effective use of scientifically based applications by teachers is possible by determining the opinions, expectations, and problems of teachers on this subject. In this context, it was aimed to examine the opinions of special education teachers about scientifically based practices in the education processes of children with ASD. It is seen that there are many studies on this subject in the international literature.

In the study, it was found that the level of education of teachers on scientifically based practices throughout their professional life was low. It can be thought that the basis of this is the insufficient in-service training given to teachers. On the other hand, it has been observed that teachers receive training on scientifically based practices, especially during their undergraduate education. In this context, it is thought that teaching scientific-based methods in special education undergraduate programs has become widespread in recent years.

It has been determined that most of the teachers participating in the research describe scientifically based practices as consistent and proven practices that are determined as a result of experimental studies. This view can be considered as a result compatible with the literature. As a matter of fact, in the studies in the literature, it is known that scientifically based applications are generally determined by experimental or quasi-experimental studies and the results obtained are consistent with each other and there are applications that have been finalized with the research findings (Mirzaei et al., 2019; Ghelichpoor et al., 2018). In the study, the teaching methods that come to the minds of teachers as scientifically-based practices are applied behavior analysis, direct teaching method, layered teaching method, role modeling, academic skills practices, physical assistance, hinting method, reciprocal teaching, error-free teaching method, PECS was found to be a skill and behavior analysis method. According to these results, it can be said that teachers know the names of widely used scientifically based applications. In the study, most of the teachers stated that scientifically based practices are beneficial to students.

Yazar(lar)ın Beyanı

Araştırmacıların katkı oranı beyanı: Bu çalışma, birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Araştırmanın verileri birinci yazar tarafından toplanmış, ikinci ve üçüncü yazarın katkısı ile analiz edilmiştir. Her üç yazar, makalenin yazım aşamasına katkıda bulunmuştur. Araştırmacılar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamışlardır.

Etik Kurul Kararı: Biruni Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 21.05.2021 tarih ve 32 sayılı Etik Kurulu Onayı alınmıştır.

Çatışma beyanı: Araştırmada yazarlar arasında ya da diğer kişi/kurum/kuruluşlarla herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek ve teşekkür: Bu araştırma için herhangi bir kurumdan finansal destek alınmamıştır.