



## Özel Eğitimde Kanıta Dayalı Uygulamaların Sistematik Derlemesinde Kullanılması Önerilen Yenilikçi Bir Çerçeve

### An Innovative Framework Suggested for Use in the Systematic Review of Evidence-Based Practices in Special Education

Fadime İşcen Karasu, Didem Kayahan Yüksel

#### Yazar Bilgileri

**Fadime İşcen Karasu**   
Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet  
Üniversitesi, Özel Eğitim,  
[fiscen@cumhuriyet.edu.tr](mailto:fiscen@cumhuriyet.edu.tr)

**Didem Kayahan Yüksel**   
Dr. Öğr. Üyesi, Sivas Cumhuriyet  
Üniversitesi, Özel Eğitim,  
[didemkayahan@cumhuriyet.edu.tr](mailto:didemkayahan@cumhuriyet.edu.tr)

#### ÖZ

Kanıta dayalı uygulamalar, yüksek nitelikte ve nicelikte çalışılmış bilimsel araştırmalarda ulaşılması hedeflenen amaçlarda olumlu etkileri gösterilmiş uygulamalar olarak tanımlanabilir. Özel gereksinimli bireyler ve ilgili tüm paydaşlara yönelik planlanan hizmet süreçlerinde kanıta dayalı uygulamaların yaşama geçirilmesi, bu bireylerin gelişmelerinin, bağımsızlaşabilmelerinin hızlandırılması ve bu amaçla yapılan yatırımlar ile kaynakların verimli kullanılması açısından öncelikli olarak ele alınmalıdır. Günümüzde kanıta dayalı uygulamaların nitelik göstergeleri konusunda araştırmacılara, uygulayıcılara ve kurumlara amaçları doğrultusunda rehberlik edecek çeşitli araştırma sonuçları, yönergeler, raporlar bulunmaktadır. Bu çalışmada Goldstein, Lackey ve Schneiser (2014) tarafından tasarlanan sistematik alanyazın derlemeleri için hem grup deneysel hem de tek denekli deneysel desenlerle tasarlanan araştırmaların nitelik derecelendirmesine olanak sağlayan bir çerçeve tanıtılmıştır. Çalışmada bu çerçeve kapsamında sunulan nitelik derecelendirme aracı ile elde edilen sonuçların daha net bir şekilde ortaya konulabilmesi amacıyla önerilen tablolaştırılmış gösterimine ilişkin bir örnek sunulmuştur. Bu çalışma ile tanıtılan çerçeve, özel eğitim alanında kanıta dayalı uygulamaların belirlenmesi sürecinde, alanda yürütülen deneysel araştırmaların sistematik derlemesini yapacak olan araştırmacılar tarafından kullanılabilir.

#### Makale Bilgileri

**Anahtar Kelimeler**  
Kanıta dayalı uygulamalar  
Özel eğitim  
Sistemantik derleme

**Keywords**  
Evidence-based practices  
Special education  
Systematic review

**Makale Geçmişi**  
Geliş: 04.07.2022  
Düzeltilme: 30.04.2023  
Kabul: 15.05.2023

#### ABSTRACT

Evidence-based practices can be defined as practices that have been shown to have positive effects on the aims targeted to be achieved in scientific research that has been studied in high quality and quantity. The implementation of evidence-based practices in the planned service processes for individuals with special needs and all relevant stakeholders should be a priority in terms of accelerating the development and independence of these individuals, and the efficient use of resources and investments made for this purpose. Today, there are various research results, guidelines, and reports that will guide researchers, practitioners, and institutions in terms of quality indicators of evidence-based practices. In this study, a framework for systematic literature reviews designed by Goldstein, Lackey, and Schneiser (2014) is introduced that allows the quality rating of studies designed with both group experimental and single-subject experimental designs. In the study, an example of the proposed tabular representation is presented in order to more clearly reveal the results obtained with the quality rating tool presented within the scope of this framework. The framework introduced by this study can be used by researchers who will systematically review empirical research in the field in the process of identifying evidence-based practices in the field of special education.

#### Makale Türü

Derleme

**Önerilen Atıf** İşcen-Karasu, F. & Kayahan-Yüksel, D. (2023). Özel eğitimde kanıta dayalı uygulamaların sistematik derlemesinde kullanılması önerilen yenilikçi bir çerçeve. *TEBD*, 21(2), 686-704. <https://doi.org/10.37217/tebd.1140543>

## Giriş

Tüm disiplin alanlarında çeşitli araştırma tasarımlarıyla yürütülen çalışmalar sonucunda elde edilen bilimsel kanıtların, herhangi bir disiplin alanının tüketicilerine sunulacak hizmetlerde karar alma süreçlerine yön vermesi için kullanımı, kaynakların gerçekten işe yarayan uygulamalara harcanması bakımından özel önem verilen konuların başında gelmektedir. Araştırmacılar ve çeşitli kuruluşlar tarafından özenle üzerinde durulan bu konu kanıta dayalı uygulamalar kavramının oluşmasına yol açmıştır (Cook ve Odom, 2013; Çay ve Bozok, 2020; Reichow, 2018).

Kanıta dayalı uygulamalar kavramı, en genel anlamıyla yüksek nitelik ile yeterli nicelikte çalışılmış ve bilimsel hakemli dergilerde yayımlanmış araştırmalarda ulaşılmaya hedeflenen amaçlarda olumlu etkileri olan uygulamalar olarak tanımlanabilir (Cook, Tankersley ve Landrum, 2009; Tekin-İftar, 2018). Tanımda geçen “yüksek nitelik” ifadesiyle çalışmaların tasarlandığı araştırma modeline uygun olarak güvenirlik, geçerlik, doğru ölçüm ve analiz, deneysel kontrol gibi göstergeleri güçlü bir şekilde karşılayarak tasarlanmış olmasına atıfta bulunmaktadır (Reichow, Volkmar ve Cicchetti, 2008). Tanımdaki “yeterli nicelik” ifadesiyle ise güçlü araştırma tasarımlarıyla yürütülen çalışmaların farklı araştırmacılar tarafından çok sayıda ortamda ve çok sayıda katılımcıya uygulanmış olması kastedilmektedir (Tekin-İftar, 2018). Örneğin, kanıta dayalı uygulamalarda yeterli nicelikte çalışmış olma ölçütünün minimum düzeyde “5-3-20 kuralı” ile karşılanabileceğini ileri sürmüşlerdir (Horner vd., 2005; Kratochwill vd., 2013). Bir başka deyişle yeterli nicelikte çalışmış olma ölçütünün karşılanabilmesi için en az beş çalışma, en az üç farklı bölgeden üç farklı araştırmacı grubu, en az 20 katılımcı üzerinde gerçekleştirilmiş olmalıdır. Amerikan Otizm Spektrum Bozukluğu Ulusal Mesleki Gelişim Merkezi (National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorder [NPDC on ASD]) ise bu ölçütleri şu şekilde gruplandırmaktadır; en az iki farklı araştırmacı ya da araştırma grubunun yürüttüğü iki yüksek kalitede tam veya yarı deneysel grup desenli çalışma olması, en az üç farklı araştırmacı ya da araştırma grubunun yönettiği yüksek kaliteli beş tek denekli çalışmanın olması ve toplam denek sayısının en az 20 olması, en az üç farklı araştırmacı ya da araştırma grubunun yürüttüğü bir yüksek kalitede tam deneysel veya yarı deneysel çalışma ile birlikte üç yüksek kalitede tek denekli çalışmanın olması (Çifci-Tekinarslan, Arı, Bozak, Çay ve Çiçek, 2018).

Eğitim alanında kanıta dayalı uygulamaların tüm okullarda ve tüm sınıflarda her öğrenci için çeşitli düzenlenmelerle yaşama geçirilmesiyle eğitim sisteminden etkilenen öğrenciler, aileler ve öğretmenler açısından daha yüksek standartlara ulaşılması hedeflenmekte ve alanda hizmet sağlayanların iyi birer araştırma tüketicilerine dönüştürülerek teori ile uygulamalar arasındaki boşluğun daraltılması garanti edilmektedir (Cook ve Odom, 2013; Reichow vd., 2008; Tekin-İftar, 2018). Eğitim alanında yaklaşık 30 yıl önce Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) başlayan bu

girişimler, günümüzde çağdaş uygarlık seviyesini hedefleyen pek çok ülkede de benimsenerek ve uygulamada yer bularak yaygınlaşmaya devam etmektedir.

### **Eğitimde Kanıta Dayalı Uygulamaların Gelişimi**

Eğitim alanında kanıta dayalı uygulamalar kavramına ilk olarak 2001 yılında ABD’de yayımlanan “*No Child Left Behind Act (Hiçbir Çocuk Geride Kalmasın)*” yasasında yer verilmiştir. Yine ABD’de 2002 yılında kurulmuş olan “*What Works Clearinghouse*” gibi bazı önemli bağımsız derleme kuruluşlarının eğitim araştırmalarında kanıta dayalı uygulamaların belirlenmesi ve nasıl değerlendirileceği gibi konularda çalışmalarını araştırmacıların, uygulamacıların ve kurumların öğretim uygulamaları arasında kanıta dayalı uygulamaları kullanmalarını teşvik etmişlerdir. İlerleyen dönemlerde daha da ileri gidilerek bu çalışmaların sonuçları yaşama geçirilerek eğitim programlarının yeniden yapılandırılması gibi güncellemeler yapılmıştır (Cook ve Odom, 2013; Cook vd., 2009; Rakap, 2016).

Eğitim bilimlerinde yaşanan bu gelişmeler kısa bir süre sonra özel eğitim alanına da yansımaya başlamıştır. Yine ABD’de 2004 yılında yürürlüğe giren “*Yetersizliği Olan Bireylerin Eğitimi Yasası (Individuals with Disabilities Education Act)*” ile ilk olarak kanıta dayalı uygulamaların kullanılması zorunlu hale getirilmiştir (Reichow, 2018). Daha sonra özel gereksinimli öğrenciler, aileler, hizmet sunanlar ve araştırmacılar için yüksek standartlar oluşturmayı hedefleyen “*Özel Gereksinimli Çocuklar Konseyi – Council for Exceptional Children (CEC)*” gibi önemli bir meslek örgütünün araştırma birimi tarafından çeşitli araştırma tasarımlarında kanıta dayalılık konusunun nasıl değerlendirileceğini gösteren görev grupları oluşturulmuştur (Tekin-İftar, 2018). Diğer taraftan özel eğitim alanında, uluslararası alinyazında saygınlığı olan hakemli bilimsel araştırma dergileri tarafından araştırmacılar, kanıta dayalı uygulamaların belirlenmesinde karşılanması gereken nitelik göstergelerinin neler olabileceği konusunda çalışmalar üretmeleri için teşvik edilmiştir. Örneğin 2005 yılında CEC tarafından yayınlanan “*Exceptional Children*” dergisinde bu konuya yönelik özel bir sayı hazırlanmıştır (Aydın, Tekin-İftar ve Rakap, 2019). Bu yıllardan günümüze kadar nitel (Brantlinger, Jimenez, Klinger, Pugach ve Richardson, 2005), korelasyonel (Thompson, Diamond, McWilliam, Snyder ve Synder, 2005), yarı deneysel (Cook vd., 2014; Horner vd., 2005), yarı ve tam deneysel (Gersten vd., 2005; Goldstein vd., 2014; Reichow vd., 2008) araştırmalarda kanıta dayalı uygulamaların belirlenmesinde hangi niteliksel göstergelerin dikkate alınabileceği, nasıl bir yol izleneceği ve kabul edilebilirlik ölçütlerinin neler olabileceğine ilişkin çalışmalar yürütülmüştür (Odom vd., 2004; Odom, 2009). Günümüzde kanıta dayalı uygulamaların nitelik göstergeleri konusunda henüz tam bir uzlaşma sağlanamasa da (Aydın vd., 2019) araştırmacılara, uygulayıcılara ve kurumlara amaçları doğrultusunda rehberlik edecek çeşitli araştırma sonuçları, yönergeler, raporlar bulunmaktadır.

## Özel Eğitimde Kanıta Dayalı Uygulamaları Kullanmanın Özel Önemi

Kanıta dayalı uygulamaların özel eğitim alanında gündeme gelmiş olmasının özellikle daha da önemli olduğu söylenebilir. Tipik gelişen öğrenciler ve ailelerine göre, özel gereksinimli öğrenciler ile çocuklarının özel gereksinimlerinden yakından etkilenen ve çocuklarının gelişimini etkilemede önemli payı olan ailelerin eğitim ve diğer hizmetlere erişimi, bu hizmetlerden yararlanma süreleri daha sınırlı olabilmektedir (Tekin-İftar, 2018). Bu nedenle özel gereksinimli öğrenciler ve aileleri için tüm hizmet süreçlerinde kanıta dayalı uygulamaların yaşam geçirilmesi, bu bireylerin gelişmelerini ve bağımsızlaşabilmelerini hızlandırmada, bu bireylere eğitim hizmetleri sunmada yapılan yatırımların ve kaynakların verimli kullanılmasında oldukça önemli görülmelidir (Çay ve Bozok, 2020; Steinbrenner vd., 2020). Ayrıca özel eğitim alanında kanıta dayalı uygulamaların kullanılması öğretmenler ve ailelerin tükenmişlik yaşama, sorumluluktan kaçma gibi duygusal sonuçlarla karşılaşmalarını önleyebilmektedir (Tekin-İftar, 2018).

Özel gereksinimli öğrenciler ve ailelerine hizmet sunan uzmanlar, etkisiz ya da etkililiği kanıtlanmamış, hatta yan etkileri olan uygulamaları, yani kanıta dayalı olmayan uygulamaları kullanabilmekte, bunun masum ya da zararsız olabileceğini düşünebilmektedirler (Aydın ve Tekin-İftar, 2020; Cook ve Odom, 2013). Tekin-İftar (2018) öğretmenler ya da ilgili diğer uzmanların böyle bir yaklaşım sergilemelerinin olası nedenleri arasında kanıta dayalı uygulamalar hakkında bilgi ve becerilerin sınırlılığı, etkili olmayan uygulamaların etkilerinin ticari kaygılarla ve reklam gücüyle abartılması gibi nedenler olabileceğini bildirmektedir. Travers (2017) de etkisiz, yeterince etkili olmayan, hatta yan etkileri olan ya da henüz kanıta dayalı olmayan öğretim uygulamalarının kullanılmasının, bir öğrencinin bir öğretim yılında dört haftasına mal olabileceğini, bunun da okul çağı boyunca öğrencinin neredeyse iki yıldan uzun bir zaman kaybı yaşamasına yol açacağını vurgulamaktadır. Aynı zamanda Travers (2017), buna yan etkileri olan uygulamaların kullanılmasının ortaya çıkaracağı ek olumsuzluklar da eklendiğinde zaten özel gereksinimleri olan öğrencinin bu durumdan daha da ağır etkilenebileceğini bildirmektedir. Bu nedenlerle kanıta dayalı uygulamalara yönelik olumlu tutumların geliştirilmesi, bunların hayata geçirilmesi ve yaygınlaştırılması için çaba harcanması özellikle özel eğitim alanında öncelikli olarak kabul görmelidir.

## Özel Eğitimde Kanıta Dayalı Uygulamaların Üretilmesinde Deneysel Araştırmaların Yeri

Özel eğitim alanında farklı araştırma tasarımlarıyla çalışmalar yürütülmekte, sorunlara çözüm ve alana bilgi üretilmektedir. Özellikle deneysel araştırmalar, özel eğitim alanında bir uygulamanın etkili olup olmadığını belirlemede önemli bir yere sahiptir. Deneysel araştırmalar, bağımlı değişken(ler) üzerinde etkisi araştırılan bağımsız değişken(ler)in kontrol edilerek ya da uyarlanarak değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisinin incelendiği nicel araştırmalar olup, araştırmaların katılımcılarının seçilme şekline göre tam ve yarı deneysel araştırmalar olarak iki grupta ele

alınabilmektedir. Evrenden yansız atama yoluyla seçilebilen katılımcılarla çalışılan grup deneysel araştırmalarda bir bağımsız değişkenin, bağımlı değişken üzerinde etkili olup olmadığına bakılırken, bağımlı değişkene ilişkin grup ortalama puanları üzerinden değerlendirilme yapılmaktadır. Bu araştırmalarda bazı katılımcılar uygulamadan yeterince ya da hiç etkilenmemiş, hatta bazıları ise olumsuz etkilenmiş olabilmelerine rağmen uygulamanın etkililiğine grup ortalama puanları üzerinden karar verilebilmektedir. Evrenden yansız atama yoluyla katılımcı seçimi yapılmayan tek denekli deneysel araştırmalar ise yarı deneysel araştırmalar başlığında yer almaktadır. Tek denekli deneysel araştırmalarda, katılımcılar hâlihazırda sorun yaşayan ya da yeni beceriler kazanmaya gereksinimleri olan katılımcılar arasından seçilmektedir. Tek denekli deneysel araştırmalar, bir katılımcı ya da bir grup katılımcıdan standart koşullar altında yinelenen ölçümler yapılarak, sosyal geçerliği olan davranışlar üzerinde bir davranış değiştirme ya da öğretim uygulamasının etkililiğinin, her bir katılımcıda kendi kendisinin kontrolünün oluşturulmasıyla tekil olarak değerlendirilen araştırmalardır (Kırcaali-İftar, 2012).

Özel eğitim alanında genellikle bağımlı değişken açısından birbirine benzer katılımcılar bulunması ve bu katılımcılardan deney ve kontrol grupları için homojen gruplar oluşturulması zor olduğu için tek denekli deneysel araştırmalara daha çok rastlanmaktadır. Diğer taraftan özellikle özel gereksinimli bireyler, aileleri ve onlarla çalışan uzmanlar gibi bireysel farklılıkların çok geniş olduğu gruplarda, deney ve kontrol grupları oluşturulabilse bile kontrol grubuna belirli bir süre için uygulama yapılmaması ve değerlendirmelerin ortalama puanlar üzerinden yapılması etik ve eğitsel açıdan uygun olmayan sonuçlar ortaya çıkarabilir (Kırcaali-İftar, 2012; Sheridan, 2014; Tawney ve Gast, 1984). Ancak yine de özel eğitim alanında bu olumsuz sonuçların olabildiğince en aza indirilmesine yönelik alınan önlemlerle tasarlanabilen grup deneysel araştırmalarla karşılaşmak sınırlı olsa da mümkündür.

Özel eğitim alanında tek denekli deneysel ve sınırlı da olsa grup deneysel araştırmalarla üretilen bilgilerden kanıta dayalı uygulamaların belirlenmesi ve değerlendirilmesi; tüm paydaşların kanıta dayalı uygulamaların iyi birer tüketicisi olmalarına, teori ve uygulama arasındaki boşluğun kapanmasına ve nitelikli özel eğitim hizmetlerinin planlanması ve yürütülmesine katkı sağlayacaktır. Bunu sağlamak için kanıta dayalı uygulamalar hakkında bilgi sahibi olmak ve olumlu tutum sergilemek, bu uygulamaları yaşama geçirmek ve yaygınlaştırmak, özel eğitim alanındaki politika yapımcıların, araştırmacıların, öğretmenlerin, ilgili diğer uygulayıcıların, dergi editör ve alan hakemlerinin öncelikli görevleri arasında yer almalıdır.

Bu bağlamda Türkiye’de son yıllarda yapılan araştırmalar olduğu görülmektedir. Örneğin Karasu (2011), otizmlili bireylerin eğitiminde video ile model olma uygulamalarının değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirdiği araştırmasında, 24 adet tek denekli araştırma modeli kullanılmış olan

makaleyi incelemiştir. Araştırmacı, örtüşmeyen verilerin yüzdesi yöntemini kullanarak etki büyüklüklerini hesaplamış ve niceliksel bulgular elde etmiştir. Aydın vd. (2019) ise Tek Denekli Deneysel Araştırmaların Niteliksel Göstergeleri yönergesi bağlamında matematik becerileri öğretimi konulu 10 makaleyi inceleyerek kabul edilebilirlik ölçütleri bağlamında değerlendirmiştir. Benzer şekilde Aydın ve Tekin-İftar (2020), Tek Denekli Deneysel Araştırmaların Niteliksel Göstergeleri yönergesi aracılığıyla otizm spektrum bozukluğu olan bireylere matematik becerileri öğretimi konulu 26 makaleyi incelemiş ve kabul edilebilirlik ölçütlerini taşıyan 10 makale için etki büyüklüğü analizleri yapmıştır. Olçay, Kıyak ve Topper (2022) Tek Denekli Müdahaleler Model Standartları yönergesine uygulama güvenilirliğine ilişkin maddeler ekleyerek 32 makaleyi incelemiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda sosyal öykünün bilimsel dayanaklı bir uygulama olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Özlü-Ünlü, Arslanoğlu ve Yıkılmış (2022) ise 21 çalışmayı inceleyerek niteliksel ölçütleri sağlayan 17 çalışma üzerinde görsel ve mata-analiz yapmıştır. Bu bağlamda matematik öğretiminde somut-yarı somut-soyut öğretimin kanıta dayalı bir uygulama olduğu sonucuna ulaşmıştır.

### **Kanıta Dayalı Uygulamaların Sistemik Derlemesinde Yenilikçi Bir Çerçeve**

Goldstein vd. (2014), sistemik alanyazın derlemeleri için hem grup deneysel hem de tek denekli deneysel desenlerle tasarlanan araştırmaların nitelik derecelendirmesine olanak sağlayan yenilikçi bir çerçeve sunmuşlardır. Alanyazında çeşitli müdahalelere yönelik yapılan sistemik derlemelerde genellikle tek denekli deneysel desenlerle tasarlanan araştırmalar dâhil edilmemektedir (Cook vd., 2014; Horner vd., 2005; Joseph, Strain, Olszewski ve Goldstein, 2018). Oysa daha önce de bahsedildiği gibi özel eğitim alanında daha çok tek denekli deneysel desenlerle araştırmalar tasarlanarak müdahalelerin etkilerine yönelik bilgi üretilmektedir. Tek denekli ve grup deneysel desenlerle tasarlanan çalışmaların birlikte derecelendirilmesine izin vermesi nedeniyle Goldstein vd.'nin (2014) önerdikleri bu çerçeve, özel eğitim alanında yürütülen deneysel araştırmaları değerlendirecek olan alan hakemlerine ve sistemik derleme yapacak olan araştırmacılara kanıta dayalı uygulamaları belirleme ve değerlendirme konusunda yol gösterebilecek bir rehber olarak değerlendirilebilir.

### **Nitelik Derecelendirme Aracı**

Bu çerçeveye çeşitli deneysel desenlerle tasarlanan çalışmaların niteliği olabildiğince eşit dayanaklarla ortaya konulabilmektedir. Nitelik derecelendirmeleri a) desen özellikleri ve iç geçerlilik, b) ölçme ve güvenilirlik, c) müdahale etkilerinin değerlendirilmesi ve d) dış geçerlilik boyutları olmak üzere dört önemli desen bileşeni kapsamında yapılarak hem tek denekli hem de grup deneysel çalışmaların niteliklerinin değerlendirilmesinde paralellik sağlanabilmektedir. Çerçevede, dörtlü derecelenmeli bir araçla tek denekli deneysel tasarımla yürütülen çalışmalara yönelik 14 nitelik göstergesi, grup deneysel tasarımla yürütülen çalışmalara yönelik ise 15 nitelik göstergesi



derecelendirilmektedir. Nitelik göstergelerinden 12'si ise her iki desen için de aynıdır. Tablo 1'de Goldstein vd.'nin (2014) nitelik derecelendirme aracına göre tek denekli ve grup deneysel çalışmalara yönelik desen özellikleri ve iç geçerlik ölçütlerinin nasıl uygulandığı gösterilmektedir.

**Tablo 1.** Tek Denekli Deneysel ve Grup Deneysel Araştırmalar için Desen Özellikleri ve İç Geçerlilik

Ölçütler	Derecelendirme
	<b>Tek Denekli Deneysel Araştırmalar</b>
Desen	Deneysel desen aşağıdakilere izin verecek şekilde kurulur.
- Geriye çekme deseni	<b>Mükemmel:</b> En az üç denekte gösterilen ve yinelenen üç ya da daha fazla yineleme
- Dönüşümlü uygulamalar deseni	<b>Kabul edilebilir:</b> Denekler arasında en az üç yineleme
- Çoklu başlama düzeyi deseni	<b>Minimum:</b> Denekler arasında 3'ten az yineleme
- Karışık tek denekli desen	<b>Kabul edilemez:</b> Ön deneysel desen (Pre-experimental design/ Ör. Karşılaştırma yapılmayan AB deseni ya da ABAC deseni)
- Diğer	
	<b>Grup Deneysel Araştırmalar</b>
Desen	<b>Mükemmel:</b> İlgili popülasyonu temsil eden yeterince büyük örnekleme ve değişen temsilcilerin karşılaştırılmasının yapılmasıyla randomize desen
- Randomize desen	<b>Kabul edilebilir:</b> Açıkça belirlenmiş popülasyondan seçilen, yeterli örneklem büyüklüğüne sahip randomize desen
- Randomize olmayan desen	<b>Minimum:</b> Randomize desen eksikliği (ancak büyük N ve eşdeğer gruplar için iyi bir durum) veya yetersiz örneklem büyüklüğüne sahip randomize desen
- Diğer	<b>Kabul edilemez:</b> Eksik randomize desen
Grup denkliliği aşağıdakiler aracılığıyla sağlanır:	<b>Mükemmel:</b> Tutarlı grup denkliliği gösteren post-hoc testlerle eşleştirme ardından randomizasyon
- Randomizasyon ile eşleme	<b>Kabul edilebilir:</b> Rastgele atama
- Rastgele atama	<b>Minimum:</b> Rastgele atama yoktur, ancak post-hoc testler yoluyla grup denkliliği gösterilir.
- İstatistiksel eşleme	<b>Kabul edilemez:</b> Eksik randomize desen
- Grup denkliliği için post-hoc testi	
Karşılaştırma grubu	<b>Mükemmel:</b> Deneysel olarak desteklenen bir alternatif müdahale randomize bir kontrol denemesi içinde karşılaştırma görevi görür.
- Dönüşümlü uygulama	<b>Kabul edilebilir:</b> Uygulanabilir bir alternatif müdahale randomize bir kontrol denemesi içinde karşılaştırma görevi görür.
- Aktif kontrol (Örn. plasebo, minimum müdahale)	<b>Minimum:</b> Rastgele atama yoktur, ancak post-hoc testler yoluyla grup denkliliği gösterilir.
- Müdahale yok	<b>Kabul edilemez:</b> Eksik randomize desen
Yıpranma (Örneklemeden çalışma birimlerinin kaybı)	<b>Mükemmel:</b> Her iki grup için de yıpranma olmadığı veya düşük olduğu rapor edilir.
- Her iki grupta da eşit yıpranma	<b>Kabul edilebilir:</b> Yazarlar, istatistiksel raporlama yoluyla, yıpranmanın gruplar arasında farklılık göstermediğini, beklenen bir oranda olduğunu ve analize müdahale etme niyetinde olduğunu gösterir.
- Müdahale amaçlı analiz	<b>Minimum:</b> Yıpranma kabul edilirse ve beklenenden daha yüksekse, iç geçerliliğe yönelik potansiyel bir tehdit tartışması yapılır.
- Yıpranma yok ya da düşük yıpranma	<b>Kabul edilemez:</b> Yıpranma veya açıkça iç geçerliliğe yönelik bir tehditten söz edilmez.

Goldstein, H., Lackey, K. C. & Schneider, N. J. (2014). A new framework for systematic reviews: Application to social skills interventions for preschoolers with autism. *Exceptional Children*, 80(3), 262-286. <https://doi.org/10.1177/0014402914522423> kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 1'de görüldüğü gibi tek denekli deneysel ve grup deneysel araştırmalar için desen özellikleri ve iç geçerlilik özellikleri sunulmaktadır. Tek denekli deneysel desen için desen özellikleri dereceleme ölçütleri; mükemmel, kabul edilebilir, minimum ve kabul edilemez şeklinde sıralanmaktadır. Grup deneysel araştırmalar için desen özellikleri ve iç geçerlilik özellikleri ise desen, grup denkliliği, karşılaştırma grubu ve yıpranma açısından mükemmel, kabul edilebilir, minimum ve kabul edilemez şeklinde derecelenmektedir. Tablo 2'de Goldstein vd.'nin (2014) nitelik derecelendirme aracına göre tek denekli ve grup deneysel çalışmalara yönelik ölçümlene kriterlerinin nasıl uygulandığı gösterilmektedir.

**Tablo 2.** Tek Denekli Deneysel ve Grup Deneysel Araştırmalar için Ölçümleme Özellikleri

Ölçütler	Derecelendirme
<p>Ölçümleme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Açık, yinelenebilir ve hassas</li> <li>- operasyonel çıktı ölçütlerinin tanımları</li> <li>- Çoklu yöntemlerle ölçüm</li> <li>- Çoklu kaynaktan ölçüm</li> <li>- Gösterilen geçerlilik durumu</li> <li>- Bağımsız kodlayıcılar</li> </ul>	<p><b>Mükemmel:</b> Çoklu yöntemlerle ölçüm ve çoklu kaynaktan ölçüm, bağımsız kodlayıcılar ve iyi geçerlik gösterilir.</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> Net, yinelenebilir, kesin tanımlamalarla ve çoklu-yöntem, çoklu-kaynak ya da bağımsız kodlamaların herhangi biriyle geçerli ölçüm.</p> <p><b>Minimum:</b> Açık, yinelenebilir ve hassas operasyonel tanımlamalar</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Zayıf ölçümleme şeması veya tanımları; ya da objektif, yinelenebilir ölçümler yerine sadece sözel bildirimlere güvenilmesi</p>
<p>Güvenirlilik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gözlemsel (gözleme dayalı) ölçümler (GÖ) ve testler ya da derecelendirme araçları (TA) için ayrı ayrı güvenirlilik değerlendirmesi</li> <li>- GÖ için gözlemciler arası görüş birliği bildirilmesi</li> <li>- Örneklem için iç tutarlık ya da test-tekrar test güvenirliliği bildirilmesi</li> </ul>	<p><b>Mükemmel:</b> GÖ – Şansa bağlı/tesadüfi görüş birliğinin (ör. Kappa katsayısı) etkilerini ekarte etmek için yeterli ayrıntı sağlanmaktadır ve her bir tepki kategorisi ve her bir ölçüm için bir döküm sağlanmaktadır. TA – Standardize değerlendirmeler amacıyla çalışma örneği için yüksek güvenirlilik hesaplanmaktadır.</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> GÖ - Yeterli dağılım ile yüksek gözlemciler arası görüş birliği (ör. Sonuçları yorumlamanın önemi bağlamında değerlendirilen, düşük güvenirlilik noktaları için güvenilir açıklama). TA - Birincil çıktıları değerlendirmede kullanılan araçlara yönelik çalışma örneği için yeterli güvenirlilik hesaplamaları.</p> <p><b>Minimum:</b> GÖ – (yeterli açıklama olmaksızın) tutarsız ya da marjinal gözlemciler arası görüş birliği puanları ya da uyum katsayıları. TA – çalışma örneği için güvenirlilik hesaplamaları olmayan test kılavuzuna bağlı görünmesi.</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Ölçümlere yönelik güvenirlikten bahsedilmemesi ya da zayıf ya da şüpheli güvenirlilik olması.</p>
<p>Uygulama Güvenirliliği</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Müdahalenin açık, hassas ve yinelenebilir operasyonel tanımları</li> <li>- Kapsamlı, güvenilir ve sık prosedür/süreç/işlem kontrolleri: Müdahale oturumu/ derslerinin/ prosedürlerinin kodlanması; devam eden süpervizörlük/danışmalık</li> <li>- Ayrıntılı prosedür protokolünü içeren resmi eğitim/ kılavuz sağlanması</li> </ul>	<p><b>Mükemmel:</b> Müdahalenin iyi operasyonel tanımları, rapor edilen prosedürel güvenirlilik kontrolleri ve manuel veya resmi eğitim (uzmanlık ölçütleri düzeyine kadar) sağlanır.</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> Müdahalenin iyi operasyonel tanımlarının yanı sıra uygulama güvenirliliğinin kanıtı (ör. öğretmen teşvik verisi) sağlanır.</p> <p><b>Minimum:</b> Müdahalenin iyi operasyonel tanımlarını içerir.</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Müdahale açıklamasına dayalı olarak yinelemenin mümkün olmaması.</p>

Goldstein, H., Lackey, K. C. & Schneider, N. J. (2014). A new framework for systematic reviews: Application to social skills interventions for preschoolers with autism. *Exceptional Children*, 80(3), 262-286. <https://doi.org/10.1177/0014402914522423> kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 2 incelendiğinde, tek denekli deneysel ve grup deneysel araştırmalar için ölçümleme, güvenirlilik ve uygulama güvenirliliği ölçütlerinde mükemmel, kabul edilebilir, minimum ve kabul edilemez şeklinde derecelendiği görülmektedir. Çoklu yöntemlerle ölçüm, birincil çıktıların değerlendirilmesinde en az iki değerlendirme yöntemini veya yaklaşımını (ör. gözlemsel/gözleme dayalı veriler, öz bildirimler, öğretmen puanlamaları) ifade eder. Eğer gözlemlenebilir olayların (davranışların) sıklığı birincil çıktı ise o zaman en az iki bağlamda (görevler, ortamlar, insanlar, etkinlikler) örnekleme sıklıkları çoklu yöntemlerle ölçüm olarak kabul edilir. Çoklu kaynaktan ölçüm, en az iki kaynaktan (örneğin öğretmenler, ebeveynler, kişinin kendisi) birincil çıktıların örnekleme sıklıklarını ifade eder. Algılanan çıktıların sosyal geçerliliği, çoklu yöntem ve/veya çoklu kaynak olarak nitelendirilebilir. Tablo 3'te Goldstein vd.'nin (2014) nitelik derecelendirme aracına göre tek denekli deneysel çalışmalara yönelik genel özellikler ve sonuçlar için ölçütlerin nasıl uygulandığı gösterilmektedir.



**Tablo 3.** Tek Denekli Deneysel Araştırmaların Genel Özellikleri ve Sonuçları

Ölçütler	Derecelendirme
<p>Çalışma için açık ve ikna edici gerekçe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deneysel temel</li> <li>- Teorik temel</li> </ul>	<p><b>Mükemmel:</b> Yüksek öneme sahip olduğunu gösteren güçlü teorik ve deneysel temel sağlayan alanyazın taraması/derlemesi</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> Alanyazın taraması, çalışmanın yürütülmesi için yeterli gerekçe sağlar; gerekçenin ya güçlü teorik temeli (girişte konuyla ilgili kuramsal çerçevenin tüm yönleriyle ele alınmış olması) ya da deneysel temeli (konuyla ilgili yapılan araştırmaların iyi özetlenerek yürütülen çalışmanın bu araştırmalara ve alana sağlayacağı katkının ortaya konabilmesi) vardır.</p> <p><b>Minimum:</b> Alanyazın taraması, minimum düzeyde deneysel ya da teorik bağlam sağlar.</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Çalışmanın gerekçesi belirsiz veya önemsiz görünmektedir.</p>
<p>Güçlü müdahale etkileri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anahtar çıktılar (birden fazla kilit çıktı varsa, karar vermek için göreceli önemi hesaba katarak en çok ortaya çıkan sonucu göz önünde bulundurun)</li> <li>- Yardımcı/yan çıktılar (yazar tarafından belirtilen)</li> </ul>	<p><b>Mükemmel:</b> Güçlü müdahale etkileri, hem birincil hem de ikincil çıktıların belirlenmesi için yeterli ayrıntıyla sunulmaktadır.</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> Anahtar çıktılar için güçlü müdahale etkileri belirgindir.</p> <p><b>Minimum:</b> Anahtar çıktılar için zayıf etkiler</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Müdahale etkileri eksik veya şüpheli görünmektedir.</p>
<p>Başlama düzeyinin niteliği</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Başlama düzeyinin uzunluğu</li> <li>- Başlama düzeyinin kararlılığı</li> <li>- Başlama düzeyinin düzeyi müdahaleyi garanti etmektedir.</li> <li>- Verilerdeki eğilimlerin müdahalede istenilen yönde olmaması</li> </ul>	<p>Birden çok çizim ya da şekil olduğunda, çoğu şunu gösterir:</p> <p><b>Mükemmel:</b> Tüm dört ölçüt için yüksek-nitelikli başlama düzeyi.</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> Dört ölçütten üçü için (ör. başlama düzeylerinin uzunluğu ya da müdahaleyi garanti eden düzey yorumlamayı bozabilir) yüksek-nitelikli başlama düzeyi.</p> <p><b>Minimum:</b> Dört ölçütten ikisi için (yani verilerin yorumlanması nitelikli olmalıdır) yüksek-nitelikli başlama düzeyi</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Üçten az veri noktası ya da bir ya da hiçbir kriterin karşılanmaması.</p>
<p>Müdahale etkilerinin görsel analizi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Düzeylerde değişme</li> <li>- Minimum puan örtüşmesi</li> <li>- Eğimde değişme</li> <li>- Koşullar arasında yeterli uzunluk ve kararlılık</li> </ul>	<p><b>Mükemmel:</b> Ölçümler, şu maddelerde yansıtıldığı gibi birincil çıktıları desteklemektedir: Tüm denklemler arasında yinelenen (a) davranış düzeyindeki büyük değişiklik, (b) başlama düzeyi ya da istenen yönde açık bir eğilim ile minimum örtüşme ve (c) koşullar içinde ya da aralarında yeterli uzunlukta ve kararlılıkta veriler</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> Çoğu yinelemeler için yukarıdakilerin aynısı (ör. 4'te 3'ü gibi)</p> <p><b>Minimum:</b> Yinelemelerin en az yarısı için yukarıdakilerin aynısı</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Davranışta güvenilir bir değişiklik gösterilmemektedir.</p>
<p>İstatistiksel müdahale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etki büyüklüğü</li> <li>- Hesaplama kullanılan yöntem</li> </ul>	<p><b>Mükemmel:</b> Birincil çıktılar için (yani sürekli ölçümler) uygun istatistiksel testler (ör. ÖVY) ile büyük etki büyüklükleri rapor edilmektedir.</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> Birincil çıktılar için etki büyüklükleri raporlanmakta ve yorumlanmaktadır.</p> <p><b>Minimum:</b> Etki büyüklüğünün ön test ve son test puanlarına göre hesaplanması</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Etki büyüklüğünün rapor edilmemesi</p>
<p>Kalıcılık ve genelleme etkileri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kalıcı etkiler – uzun dönemli kalıcılık</li> <li>- Kalıcı etkiler – kısa süreli kalıcılık</li> <li>- Kişiler, ortamlar, görevler vb. arasında genelleme</li> </ul>	<p><b>Mükemmel:</b> Geniş müdahale etkilerine kanıt sağlayan kapsamlı genelleme ve kalıcılık analizleri</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> Genelleme ya da kalıcılık için örnek niteliğindeki ölçütleri ya da bazı genellemelerin ve en azından kısa süreli kalıcılığın kanıtlarını karşılar.</p> <p><b>Minimum:</b> Kalıcılık ve/veya genelleme için etkileyici olmasa da bazı sonuçlar bildirir.</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Bilgi yok ya da kalıcılık ve genelleme sonuçlarının eksiliği bildirilmektedir.</p>

Goldstein, H., Lackey, K. C. & Schneider, N. J. (2014). A new framework for systematic reviews: Application to social skills interventions for preschoolers with autism. *Exceptional Children*, 80(3), 262-286. <https://doi.org/10.1177/0014402914522423> kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 3 incelendiğinde tek denekli deneysel araştırmaların genel özellikleri ve sonuçları; çalışma için açık ve ikna edici gerekçe, güçlü müdahale etkileri, başlama düzeyinin niteliği, müdahale etkilerinin görsel analizi, istatistiksel müdahale, kalıcılık ve genelleme etkileri ölçütlerinde mükemmel, kabul edilebilir, minimum ve kabul edilemez şeklinde derecelendiği görülmektedir. Tablo 4'te

Goldstein vd.'nin (2014) nitelik derecelendirme aracına göre grup deneysel çalışmalara yönelik genel özellikler ve sonuçlar için ölçütlerin nasıl uygulandığı gösterilmektedir.

**Tablo 4.** Grup Deneysel Araştırmaların Genel Özellikleri ve Sonuçları

Ölçütler	Derecelendirme
<p>Çalışma için açık ve ikna edici gerekçe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deneysel temel</li> <li>- Teorik temel</li> </ul>	<p><b>Mükemmel:</b> Yüksek önemi gösteren zorlayıcı teorik ve deneysel temel</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> Alanyazın taraması çalışmanın yürütülmesi için yeterli bir gerekçe sunar, ancak gerekçenin ya güçlü bir teorik ya da deneysel temeli vardır.</p> <p><b>Minimum:</b> Alanyazın taraması, minimum düzeyde deneysel ya da teorik bağlam sağlar.</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Çalışmanın gerekçesi belirsiz veya önemsiz görünmektedir.</p>
<p>Güçlü müdahale etkileri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anahtar çıktılar (birden fazla kilit çıktı varsa, karar vermek için göreceli önemi hesaba katarak en çok ortaya çıkan sonucu göz önünde bulundurun)</li> <li>- Yardımcı/yan çıktılar (yazar tarafından belirtilen)</li> </ul>	<p><b>Mükemmel:</b> Güçlü müdahale etkileri, hem birincil hem de ikincil çıktıların ortaya çıkması için yeterli ayrıntıyla sunulmaktadır.</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> Anahtar çıktılar için güçlü müdahale etkileri belirgindir.</p> <p><b>Minimum:</b> Anahtar çıktılar için zayıf etkiler</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Müdahale etkileri eksik veya şüpheli görünmektedir.</p>
<p>İstatistiksel müdahale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uygun analiz birimi</li> <li>- Varsa/uygunsa aile çapında/küresel hata oranının (family-wise error rate [FWER]) kontrolü</li> <li>- Tip 1 hatalarına yönelik güç ve kontrol amacıyla yeterince büyük örneklem büyüklüğü</li> <li>- Raporlama: Etki büyüklüğü ve güvenilirlik aralıkları</li> </ul>	<p><b>Mükemmel:</b> Tüm ölçütleri karşılar</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> İlk iki ölçütü karşılar ve etki büyüklüklerini bildirir.</p> <p><b>Minimum:</b> Uygun istatistiksel testler kullanılır ve rapor edilmiş olsa bile, raporlama etki büyüklüğü, güçlü tip 1 hatalarının potansiyelini belirlemek için yeterlidir.</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Uygun olmayan istatistiksel testler, N çok küçük, Tip hata olasılığı yüksek</p>
<p>Kalıcılık ve genelleme etkileri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kalıcı etkiler – uzun dönemli kalıcılık</li> <li>- Kalıcı etkiler – kısa süreli kalıcılık</li> <li>- Kişiler, ortamlar, görevler vb. arasında genelleme</li> </ul>	<p><b>Mükemmel:</b> Geniş müdahale etkilerinin kanıtını sağlayan kapsamlı genelleme ve kalıcılık analizi (müdahale tamamlandıktan kısa bir süre sonra -3 hafta gibi- ve bir de uzun bir süre sonra -3 ay gibi- en az üç oturum aynı deneklerden hiçbir müdahalede bulunmadan veri toplamak ve bununla beraber mutlaka müdahaleyi farklı ortam, kişiler ve/veya davranışlarda test etme)</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> Genelleme ya da kalıcılık için ölçütleri ya da bazı genelleme ve en azından kısa dönemli kalıcılık kanıtlarını karşılar (en azından birisi ile ilgili tam bir veri toplanmış ve en azından kısa dönemli kalıcılık bakılmış olmalı).</p> <p><b>Minimum:</b> Kalıcılık ve/veya genelleme için etkileyici olmasa da bazı bildirimler bulunur (kalıcılık veya genellemeye ilişkin tek bir oturum veri toplanmış olması gibi sınırlı bir durum).</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Hiçbir bilgi yok ya da kalıcılık ve genelleme çıktılarının eksikliği bildirilmektedir.</p>

Goldstein, H., Lackey, K. C. & Schneider, N. J. (2014). A new framework for systematic reviews: Application to social skills interventions for preschoolers with autism. *Exceptional Children*, 80(3), 262-286. <https://doi.org/10.1177/0014402914522423> kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 4'e göre grup deneysel araştırmaların genel özellikleri ve sonuçları ise; çalışma için açık ve ikna edici gerekçe, güçlü müdahale etkileri, istatistiksel müdahale, kalıcılık ve genelleme etkileri ölçütlerinde mükemmel, kabul edilebilir, minimum ve kabul edilemez şeklinde derecelendirilmektedir. Tablo 5'te Goldstein vd.'nin (2014) nitelik derecelendirme aracına göre tek denekli ve grup deneysel çalışmalara yönelik dış geçerlik boyutları için ölçütler ve derecelendirmeleri gösterilmektedir.

**Tablo 5.** Grup Deneysel ve Tek Denekli Deneysel Araştırmalar için Dış Geçerlilik

Ölçütler	Derecelendirme
<p>Müdahale alanı</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekrarlanabilir şekilde açıklanan kritik özellikler</li> <li>- Doğal ortam (aynı yaştaki akranlarıyla)</li> <li>- Doğal olmayan ortamda simüle edilmiş doğal bağlam</li> <li>- Doğal olmayan ortam ve bağlam</li> </ul>	<p><b>Mükemmel:</b> Günlük bağlamlar ve ortamlar açısından yüksek düzeyde dış geçerlilik (tamamen katılımcıların/deneklerin doğal ortamında günlük etkinlikleri, rutinleri devam ederken, bu ortamların doğal üyeleri olan akranları, uzmanlar vb. varken var olan günlük akışa müdahale edilmeyen bağlamda yürütülmesi veri toplanması)</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> Dış geçerliliği azaltan simüle edilmiş veya biraz yapay ortam (örneğin, kaynak oda).</p> <p><b>Minimum:</b> Laboratuvar, klinik veya ayrılmış ortam fakat doğal bağlamlara ve ortamlara genellenebilirlik derecesini yargılamak için yeterli açıklama.</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Bulguları gerçek dünyayla ilişkilendirme girişiminin olmaması.</p>
<p>Katılımcı seçimi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Belirlenmiş katılımcı seçimi prosedürleri</li> <li>- Endişeyle belirlenmiş kriterler</li> <li>- Belirlenmiş hariç tutma kriterleri</li> <li>- Mevcut klinik uygulamaya benzer dahil etme kriterleri</li> <li>- Sunulan demografik özellikler (incelenen olguya göre değişir)</li> </ul>	<p><b>Mükemmel:</b> Geniş bir ilgi popülasyonuna yüksek derecede genellenebilirlik ve belirlenmiş seçim kriterleri ile mükemmel tanımlama (örn. cinsiyet, ırk/etnik köken, sosyoekonomik durum)</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> Katılımcı özelliklerinin yeterli açıklaması ve replikasyona izin veren seçim kriterleri</p> <p><b>Minimum:</b> Katılımcı özelliklerinin veya seçim kriterlerinin yetersiz açıklaması</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Katılımcıların hangisini ve neden seçtiklerinin belirlenememesi; görünüş olarak zayıf genellenebilirlik</p>
<p>Müdahaleyle ilgili tüketici memnuniyeti</p>	<p><b>Mükemmel:</b> Müdahale ve çıktılarıyla ilgili kapsamlı ve objektif tüketici memnuniyeti</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> Müdahale ya da çıktılarıyla ilgili sistematik bazı tüketici memnuniyeti değerlendirmesi</p> <p><b>Minimum:</b> Müdahaleye devam etmek için bazı tüketici memnuniyeti ya da istekliliğinden bahsedilmesi</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Müdahale ya da çıktılarıyla ilgili tüketici memnuniyetinden bahsedilmemesi</p>
<p>Sosyal geçerlilik/egitimsel ya da klinik anlamlılık</p>	<p><b>Mükemmel:</b> (a) Algılanan çıktıların çoklu yargılamalarla objektif ve bağımsız değerlendirilmesi ve (b) normatif veri sunulması</p> <p><b>Kabul edilebilir:</b> (a) ya da (b) maddesinin olması</p> <p><b>Minimum:</b> Klinik anlamlılık ya da eğitsel önem ilgisi olan bazı nesnel değerlendirmelerin sunulması</p> <p><b>Kabul edilemez:</b> Çıktıların klinik anlamlılığı ya da eğitsel öneminden ya da sosyal geçerliliğin zayıf olduğuna inanmak için nedenden bahsedilmemesi</p>

Goldstein, H., Lackey, K. C. & Schneider, N. J. (2014). A new framework for systematic reviews: Application to social skills interventions for preschoolers with autism. *Exceptional Children*, 80(3), 262-286. <https://doi.org/10.1177/0014402914522423> kaynağından uyarlanmıştır.

Tablo 5 incelendiğinde grup deneysel ve tek denekli deneysel araştırmalar için dış geçerlilik; müdahale alanı, katılımcı seçimi, müdahaleyle ilgili tüketici memnuniyeti sosyal geçerlilik/egitimsel ya da klinik anlamlılık ölçütlerinde mükemmel, kabul edilebilir, minimum ve kabul edilemez şeklinde derecelendiği görülmektedir.

### Derecelendirmelerin Tablolaştırılmış Gösterimi ve Kabul Edilebilirlik Değerlendirmesi

Goldstein vd.'nin (2014) kanıta dayalı uygulamaların sistematik derlemesinde kullanılmasını önerdiği yenilikçi çerçevede sundukları nitelik derecelendirme aracı ile elde edilen sonuçların tablolaştırılarak gösterimi, okuyucuların tek denekli ve grup deneysel çalışmaların güçlü ve zayıf yönlerini görmelerine, müdahalelerin etkilerine yönelik kolay ve hızlı bir şekilde karşılaştırmalar yapabilmelerine izin verebilecektir. Tek denekli araştırmalar için nitelik derecelendirme aracı sonuçlarının tablolaştırılarak örnek gösterimi Tablo 6'da sunulmaktadır.

**Tablo 6.** Tek Denekli Deneysel Araştırmalar için Goldstein vd.'nin (2014) Nitelik Derecelendirme Aracı ile Edilen Sonuçların Tablolaştırılarak Gösterimi

Araştırmalar	Ortalama Puanlama	Desen Özellikleri			Ölçüm & Güvenirlik	Uygulama Güvenirliği	Gereke	Sağlam Müdahale Etkileri	Başlama Düzeyi Niteliği	Müdahale Etkilerinin Değerlendirilmesi	Görsel Analiz	İstatistikler	Kalıcılık & Genelleme	Uygulama Yeri	Katılımcı Seçimi	Tüketici Memnuniyeti	Sosyal Geçerlik
		Desen	Ölçüm	Güvenirlik													
Yazar1 & Yazar2 (Tarih)	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Yazar3 & Yazar4 (Tarih)	2,5	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Yazar5 & Yazar6 (Tarih)	2,5	○	●	○	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Göstergeye Göre Ortalama Puanlama</b>	<b>2,6</b>	<b>1,6</b>	<b>3,3</b>	<b>2,3</b>	<b>3</b>	<b>3,3</b>	<b>3,6</b>	<b>2,3</b>	<b>3,3</b>	<b>1,6</b>	<b>2,3</b>	<b>3,6</b>	<b>2,3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		

Joseph, J. D., Strain, P., Olszewski, A. & Goldstein, H. (2018). Tüketici bildirimleri – Okul öncesi çocukların akran-ilişkili sosyal becerilerine özgü deneysel alanyazının gözden geçirilmesi (F. İşcen-Karasu, Çev.). B. Reichow, B. A. Boyd, E. E. Barton & S. L. Odom, (Ed.), *Erken çocukluk özel eğitimi el kitabı* (H. Bakkaloğlu & Ş. Demir, Çev. Ed.) içinde (s. 179-200). Ankara: Anı Yayıncılık kaynağından yararlanılmıştır.

Grup deneysel araştırmaları için nitelik derecelendirme aracı sonuçlarının tablolaştırılarak örnek gösterimi Tablo 7'de sunulmaktadır.

**Tablo 7.** Grup Deneysel Araştırmalar için Goldstein vd.'nin (2014) Nitelik Derecelendirme Aracı ile Edilen Sonuçların Tablolaştırılarak Gösterimi

Araştırmalar	Ortalama Puanlama	Desen Özellikleri & İç Geçerlik				Ölçüm & Güvenirlik	Uygulama Güvenirliği	Gereke	Sağlam Müdahale Etkileri	Müdahale Etkilerinin Değerlendirilmesi	İstatistikler	Kalıcılık & Genelleme	Uygulama Yeri	Katılımcı Seçimi	Tüketici Memnuniyeti	Sosyal Geçerlik
		Desen	Grup Eşdeğerliği	Karşılaştırma Grubu	Yıpranma											
Yazar1 & Yazar2 (Tarih)	2,4	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
Yazar3 & Yazar4 (Tarih)	2,4	●	○	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○
Yazar5 & Yazar6 (Tarih)	2,5	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>Göstergeye Göre Ortalama Puanlama</b>	<b>2,4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>	<b>2</b>	<b>2,6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1,6</b>	<b>2</b>	<b>3,6</b>	<b>2</b>	<b>2,6</b>	<b>2,3</b>

Joseph, J. D., Strain, P., Olszewski, A. & Goldstein, H. (2018). Tüketici bildirimleri – Okul öncesi çocukların akran-ilişkili sosyal becerilerine özgü deneysel alanyazının gözden geçirilmesi (F. İşcen-Karasu, Çev.). B. Reichow, B. A. Boyd, E. E. Barton & S. L. Odom, (Ed.), *Erken çocukluk özel eğitimi el kitabı* (H. Bakkaloğlu & Ş. Demir, Çev. Ed.) içinde (s. 179-200). Ankara: Anı Yayıncılık kaynağından yararlanılmıştır.

Sonuçların tablolaştırılarak gösteriminde tek denekli ve grup deneysel araştırmaların nitelik göstergelerinin açıkça görülebilmesine olanak veren semboller (●, ●, ○, ○ – harvey topları) kullanılmaktadır. Bu sembollere göre içi boş toplar kabul edilemez (○=1 puan) derecelendirmeleri, kısmen doldurulmuş toplar minimum düzeyde kabul edilebilir (●=2 puan) ile kabul edilebilir (●=3 puan) derecelendirmeleri ve tam dolu toplar ise mükemmel/örnek gösterilebilir (●=4 puan) derecelendirmeleri temsil etmektedir. Joseph vd. (2018) sonuçların tablolaştırılarak gösterimine müdahale etkilerinin büyüklüğünü yorumlamaya yardımcı olması için etki büyüklüğü bilgilerinin de eklenmesinin faydalı olabileceğini bildirmektedirler.

### Sonuç

Kanıtı dayalı uygulamaların belirlenmesinde niteliksel ve niceliksel bazı yönergeler ihtiyacı duyulmaktadır. Niceliksel hesaplamalar yapılırken etki büyüklüğü hesaplamalarında kullanılacak yöntemler bağlamında, bir görüş birliği bulunmamakla birlikte bu konuda yapılmış çalışmaların olması sevindiricidir (Karasu, 2009; Rakap, Yücesoy-Özkan ve Kalkan, 2020; Şen ve Şen, 2019). Benzer şekilde niteliksel göstergeler açısından görüş birliği olmamasına rağmen (Aydın vd., 2019) alanyazında, farklı bilim insanlarının önerdiği niteliksel ölçütlerin yer aldığı yönergelerin bulunduğu görülmektedir (Brantlinger vd., 2005; Cook vd., 2014; Gersten vd., 2005; Goldstein vd., 2014; Horner vd., 2005; Odom vd., 2004; Odom, 2009; Reichow vd., 2008; Thompson vd., 2005). Nitekim araştırmacılar bu konuda harcanan çabaların önemini ve bahsi geçen nitelik göstergelerinin geliştirilebilir olduğunu vurgulamaktadır (Goldstein vd., 2014).

Türkiye’de yapılan çalışmalar incelendiğinde ise son yıllarda bu bağlamda yapılan araştırmalarda artış olduğu görülmektedir (Aydın vd., 2019; Aydın ve Tekin-İftar, 2020; Karasu, 2011; Olçay vd., 2022; Özlü-Ünlü vd., 2022). Bu çalışmalarda; Horner vd.’nin (2005) geliştirmiş olduğu bilimsel-dayanaklı uygulamaları belirlemede “Tek Denekli Deneysel Araştırmaların Niteliksel Göstergeleri” (Aydın vd., 2019; Aydın ve Tekin-İftar, 2020), Kratochwill vd. (2013) tarafından geliştirilen “Tek Denekli Müdahaleler Model Standartları” yönergesi (Olçay vd., 2022) ile Cook vd. (2014) tarafından sunulan niteliksel ölçütlerin (Özlü-Ünlü vd., 2022) kullanıldığı görülmektedir. Bu bağlamda son yıllarda yapılan araştırmalarda sıklıkla tek denekli deneysel araştırmalarda kanıtı dayalı uygulamalara yönelik sistematik derlemelerin olduğu görülmektedir. Ancak her ne kadar daha az sayıda olsa da grup deneysel çalışmaların da olduğu bilinmektedir. Ayrıca Amerikan Ulusal Otizmde Mesleki Gelişim Merkezi kanıtı dayalı uygulamaların yeterince çalışılmış olma ölçütünde tek denekli deneysel araştırmalarla birlikte grup deneysel araştırmaların önemini vurgulamaktadır.

Bu çalışmada, Goldstein vd. (2014) tarafından tasarlanan sistematik alanyazın derlemeleri için hem grup deneysel hem de tek denekli deneysel desenlerle tasarlanan araştırmaların nitelik derecelendirmesine olanak sağlayan bir çerçeve tanıtılmıştır. Goldstein vd.’nin (2014) nitelik

derecelendirme aracına göre; araştırmalar ele alınan ölçütler bağlamında mükemmel, kabul edilebilir, minimum ve kabul edilemez şeklinde derecelendirilmektedir. Nitelik derecelendirmeleri a) desen özellikleri ve iç geçerlilik, b) ölçme ve güvenilirlik, c) müdahale etkilerinin değerlendirilmesi ve d) dış geçerlilik boyutları olmak üzere dört önemli desen bileşeni kapsamında yapılarak hem tek denekli hem de grup deneysel çalışmaların niteliklerinin değerlendirilmesinde paralellik sağlanabilmektedir. Çerçeve de dördümlü derecelenmeli bir araçla tek denekli deneysel tasarımla yürütülen çalışmalara yönelik 14 nitelik göstergesi, grup deneysel tasarımla yürütülen çalışmalara yönelik ise 15 nitelik göstergesi derecelendirilmektedir. Nitelik göstergelerinden 12'sinin her iki desen için de aynı olması değerlendirmede paralelliğin sağlanması açısından önem kazanmaktadır. Çalışmada ayrıca nitelik derecelendirme aracı ile elde edilen sonuçların daha net bir şekilde ortaya konulabilmesi amacıyla önerilen tablolaştırılmış gösterimine ilişkin bir örnek sunulmuştur. Bu çalışma ile tanıtılan çerçeve, araştırmacılar tarafından kanıta dayalı uygulamaların sistematik derlemesi amacıyla tek denekli ve grup deneysel desende tasarlanmış araştırmaların nitelik göstergelerini belirlemede kullanılabilir. Diğer taraftan Goldstein vd. (2014), çerçeveyi kullanacak araştırmacıların çeşitli göstergelere ilişkin derecelendirme tanımlarının detaylandırılmaya ve değişikliklere açık olduğunu, bu yolla çerçevenin olumlu yönde farklılaşmaya devam edeceğini vurgulamaktadırlar.

#### Kaynaklar

- Aydın, O. & Tekin-İftar, E. (2020). Otizm spektrum bozukluğu olan bireylere matematik becerilerini öğretimi: tek-denekli araştırmalarda betimsel ve meta analiz. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 21(2), 383-426. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.521232>
- Aydın, O., Tekin-İftar, E. & Rakap, S. (2019). Bilimsel dayanaklı uygulamaları belirlemede "tek-denekli deneysel araştırmaların niteliksel göstergeleri" yönergesinin matematik becerileri öğretimi örneğinde ele alınışı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 20(3), 597-628. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.421952>
- Brantlinger, E., Jimenez, R., Klinger, J., Pugach, M. & Richardson, V. (2005). Qualitative studies in special education. *Exceptional Children*, 71, 195-207.
- Cook, B. G. & Odom, S. L. (2013). Evidence-based practices and implementation science in special education. *Exceptional Children*, 79(2), 135-144.
- Cook, B. G., Carter, E. W., Cote, D. L., Kamman, M., McCarthy, T., Miller, M. L., . . . & Travers, J. (2014). Evidence-based special education in the context of scarce evidence-based practices. *Teaching Exceptional Children*, 47, 81-84. <https://doi.org/10.1177/0040059914551921>
- Cook, B. G., Tankersley, M. & Landrum, T. J. (2009). Determining evidence-based practices in special education. *Exceptional Children*, 75(3), 365-383.



- Çay, E. & Bozak, B. (2020). Bilimsel dayanaklı uygulamalardan video ipucu yönteminin özel eğitimde kullanımına yönelik bir betimsel analiz çalışması. *Balikesir University Journal of Social Sciences Institute*, 23(43), 31-62. <https://doi.org/10.31795/baunsobed.718062>
- 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://doi.org/10.14687/jhs.v15i3.5373>
- Gersten, R., Fuchs, L. S., Compton, D., Coyne, M., Greenwood, C. & Innocenti, M. S. (2005). Quality indicators for group experimental and quasi-experimental research in special education. *Exceptional Children*, 71, 149-164.
- Goldstein, H., Lackey, K. C. & Schneider, N. J. (2014). A new framework for systematic reviews: Application to social skills interventions for preschoolers with autism. *Exceptional Children*, 80(3), 262-286. <https://doi.org/10.1177/0014402914522423>
- Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S. & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children*, 71, 165-179. <https://doi.org/10.1177/001440290507100203>
- Joseph, J. D., Strain, P., Olszewski, A. & Goldstein, H. (2018). Tüketici bildirimleri – Okul öncesi çocukların akran-ilişkili sosyal becerilerine özgü deneysel alanyazının gözden geçirilmesi (F. İşcen-Karasu, Çev.). B. Reichow, B. A. Boyd, E. E. Barton & S. L. Odom, (Ed.), *Erken çocukluk özel eğitimi el kitabı* (H. Bakkaloğlu & Ş. Demir, Çev. Ed.) içinde (s. 179-200). Ankara: Anı.
- Karasu, N. (2009). Özel eğitimde delile dayalı yöntemlerin belirlenmesi: Tek denekli çalışma analizleri ve karşılaştırmaları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 143-163.
- Karasu, N. (2011). Otizmlili bireylerin eğitiminde video ile model olma uygulamalarının değerlendirilmesi: bir alanyazın derlemesi ve meta-analiz örneği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 12(02), 1-12. [https://doi.org/10.1501/Ozlegt\\_0000000158](https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000158)
- Kırcaali-İftar, G. (2012). Tek-denekli araştırmaların tarihçesi. E. Tekin-İftar (Ed.), *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırmalar* içinde (s. 1-14). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayını.
- Kratochwill, T. R., Hitchcock, J. H., Horner, R. H., Levin, J. R., Odom, S. L., Rindskopf, D. M. & Shadish, W. R. (2013). Single-case intervention research design standards. *Remedial and Special Education*, 34(1), 26-38. <https://doi.org/10.1177/0741932512452794>
- Odom, S. L. (2009). The tie that binds: Evidence-based practice, implementation science, and outcomes for children. *Topics in Early Childhood Special Education*, 29(1), 53-61. <https://doi.org/10.1177/0271121408329171>

- Odom, S. L., Brantlinger, E., Gersten, R., Horner, R. D., Thompson, B. & Harris, K. (2004). *Quality indicators for research in special education and guidelines for evidence-based practices: Executive summary*. Arlington, VA: Council for Exceptional Children Division for Research.
- Olçay, S., Kiyak, Ü. E. & Toper, Ö. (2022). Is Social Story™ an evidence-based practice? A meta-analysis and comprehensive descriptive analysis study. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 23(2), 431-458. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.766765>
- Özlü-Ünlü, Ö., Arslanoğlu, A. & Yıkmuş, A. (2022). Özel gereksinimli bireylere matematik öğretiminde somut-yarı somut-soyut öğretimin kanıta dayalı uygulama olarak belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 23(4), 931-960. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.938438>
- Rakap, S. (2016). Özel eğitimde bilimsel dayanaklı uygulamalar. V. Aksoy (Ed.), *Özel eğitim içinde* (s. 181-211). Ankara: Pegem Akademi.
- Rakap, S., Yücesoy-Özkan, Ş. & Kalkan, S. (2020). Tek-denekli deneysel araştırmalarda etki büyüklüğü hesaplama: Örtüşmeyen veriye dayalı yöntemlerin incelenmesi. *Türk Psikoloji Dergisi*, 35(85), 40-60. <https://doi.org/10.31828/tpd1300443320181023m000015>
- Reichow, B. (2018). Erken çocukluk özel eğitimi bağlamında kanıt-temelli uygulama (M. Ç. Ökcün-Akçamuş, Çev.). B. Reichow, B. A. Boyd, E. E. Barton & S. L. Odom, (Ed.), *Erken çocukluk özel eğitimi el kitabı* (H. Bakkaloğlu & Ş. Demir, Çev. Ed.) içinde (s. 107-122). Ankara: Anı.
- Reichow, B., Volkmar, F. R. & Cicchetti, D. V. (2008). Development of the evaluative method for evaluating and determining evidence-based practices in autism. *Journal of Autism and Developmental Disabilities*, 38(7), 1311-1319. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0517-7>
- Sheridan, S. M. (2014). *Single-case designs and large-n studies: The best of both worlds*. T. R. Kratochwill & J. R. Levin (Ed.), *Single-case intervention research: Methodological and statistical advances* içinde (s. 299-308). Washington, DC: APA.
- Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., ... & Savage, M. N. (2020). *Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism*. FPG Child Development Institute.
- Şen, N. & Şen, S. (2019). Tek denekli deneysel çalışmalarda etki büyüklüğü hesaplaması: regresyona dayalı olmayan yöntemlerin incelenmesi. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 10(1), 30-48. <https://doi.org/10.21031/epod.419625>
- Tawney, J. W. & Gast, D. L. (1984). *Single subject research in special education*. Columbus, OH: Charles E. Merrill.

Tekin-İftar, E. (2018). Özel eğitimde bilimsel-dayanaklı uygulamalar: Tarihçe, tanım ve öneriler.

[https://www.researchgate.net/profile/Elif-Tekin-Iftar/publication/336641878\\_Ozel\\_Egitimde\\_Bilimseldayanakli\\_Uygulamalar\\_Tanim\\_Tarihce\\_ve\\_Oneriler/links/5e060c0b92851c83649f114f/Ozel-Egitimde-Bilimsel-dayanakliUygulamalar-Tanim-Tarihce-ve-Oeneriler.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Elif-Tekin-Iftar/publication/336641878_Ozel_Egitimde_Bilimseldayanakli_Uygulamalar_Tanim_Tarihce_ve_Oneriler/links/5e060c0b92851c83649f114f/Ozel-Egitimde-Bilimsel-dayanakliUygulamalar-Tanim-Tarihce-ve-Oeneriler.pdf) sayfasından erişilmiştir.

Thompson, B., Diamond, K. E., McWilliam, R., Snyder, P. & Snyder, S. W. (2005). Evaluating the quality of evidence from correlational research for evidence-based practice. *Exceptional Children, 71*, 181-194.

Travers, J. C. (2017). Evaluating claims to avoid pseudoscientific and unproven practices in special education. *Intervention in School and Clinic, 52*(4), 195-203. <https://doi.org/10.1177/1053451216659466>

### Extended Summary

The use of scientific evidence obtained as a result of studies carried out with various research designs in all disciplines to guide the decision-making processes in the services to be offered to the consumers of any discipline is one of the issues that give special importance in terms of spending the resources on applications that really work. This issue, which has been carefully emphasized by researchers and various organizations, has led to the concept of evidence-based practices (Cook and Odom, 2013; Çay and Bozok, 2020; Reichow, 2018).

In the most general sense, the concept of evidence-based practices can be defined as practices that have positive effects on the goals aimed to be achieved in research published in scientific peer-reviewed journals (Cook, Tankersley, and Landrum, 2009; Tekin-İftar, 2018). The expression "high quality" in the definition refers to the fact that the studies are designed by meeting the indicators such as reliability, validity, accurate measurement and analysis, and experimental control in accordance with the research model in which they are designed (Reichow, Volkmar, and Cicchetti, 2008). The expression "sufficient quantity" in the definition means that studies conducted with strong research designs have been applied by different researchers, in many settings and with a large number of participants (Tekin-İftar, 2018). For example, Horner et al. (2005) suggested that the criterion of having worked in sufficient quantity in evidence-based practices can be met with the "5-3-20 rule" at a minimum level. In other words, in order to meet the criterion of having worked in sufficient quantity, at least five studies must have been carried out on three different researcher groups from at least three different regions and on at least 20 participants.

It can be said that it is especially important that evidence-based practices have come to the fore in the field of special education. Compared to students with typically developing and their families, students with special needs and families who are closely affected by the special needs of their

children and have an important role in influencing their children's development may have more limited access to education and other services, and the period of benefiting from these services (Tekin-İftar, 2018). For this reason, the implementation of evidence-based practices in all service processes for students and families with special needs should be considered very important in accelerating the development and independence of these individuals, in the efficient use of investments and resources in providing educational services for these individuals (Çay and Bozok, 2020; Steinbrenner et al., 2020). In addition, the use of evidence-based practices in the field of special education can prevent teachers and families from experiencing emotional consequences such as burnout and avoiding responsibility (Tekin-İftar, 2018).

Identifying and evaluating evidence-based practices from the knowledge produced by single-subject experimental and, albeit limited, group experimental studies in the field of special education; it will contribute to all stakeholders being good consumers of evidence-based practices, closing the gap between theory and practice, and planning and conducting qualified special education services. In order to achieve this, having knowledge about evidence-based practices and displaying a positive attitude, implementing and disseminating these practices should be among the primary duties of policy makers, researchers, teachers, other relevant practitioners, journal editors and field referees in the field of special education.

Goldstein, Lackey, and Schneiser (2014) presented an innovative framework for systematic literature reviews that allows for quality grading of research designed with both group experimental and single-subject experimental designs. Studies designed with single-subject experimental designs are generally not included in systematic reviews of various interventions in the literature (Joseph, Strain, Olszewski, and Goldstein, 2018). However, as mentioned before, researches are designed with single-subject experimental designs in the field of special education and information about the effects of interventions is produced. This framework, proposed by Goldstein et al. (2014), as it allows studies designed with single-subject and group experimental designs to be graded together, can guide field referees who will evaluate experimental research in the field of special education and researchers who will make systematic reviews in identifying and evaluating evidence-based practices.

With this framework, the quality of the studies designed with various experimental designs can be demonstrated on as much equal basis as possible. Quality ratings can be made within the scope of four important design components: a) design features and internal validity, b) measurement and reliability, c) evaluation of intervention effects, and d) external validity dimensions, thus providing parallelism in evaluating the qualities of both single-subject and group experimental studies. In the framework, 14 attribute indicators for studies conducted with a single-subject experimental design

and 15 attribute indicators for studies conducted with a group experimental design are rated with a quadruple grading tool. Of the quality indicators, 12 are the same for both patterns.

In the innovative framework that Goldstein et al. (2014) suggested to be used in the systematic review of evidence-based practices, tabulated presentation of the results obtained with the quality rating tool, allowing readers to see the strengths and weaknesses of single-subject and group experimental studies, and easy and quick comparisons of the effects of interventions will allow them to do so. Symbols (●, ●, ●, ○ – harvey balls) are used to display the results in tabular form, allowing the quality indicators of single-subject and group experimental studies to be clearly seen. According to these symbols, hollow balls are unacceptable (○=1 points), partially filled balls are minimally acceptable (●=2 points) and acceptable (●=3 points), and fully filled balls are excellent/exemplary (●=4 points) to represent ratings. Joseph et al. (2018) report that it may be useful to include effect size information in tabulating the results to help interpret the magnitude of the intervention effects.

In this study, a framework for systematic literature reviews designed by Goldstein et al. (2014) is introduced that allows the quality rating of studies designed with both group experimental and single-subject experimental designs. In the study, a practice example of the proposed tabular representation is presented in order to reveal the results obtained with the quality rating tool more clearly. The framework introduced by this study can be used by researchers to identify quality indicators of studies designed in single-subject and group experimental design for the systematic review of evidence-based practices.

#### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Bu araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve yazılı hale getirilmesinde araştırmacılar eşit oranda katkı sağlamıştır.

#### **Destek ve Teşekkür Beyanı**

Bu araştırmada herhangi bir kurum, kuruluş ya da kişiden destek alınmamıştır.

#### **Çatışma Beyanı**

Araştırmacıların, araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur.

#### **Etik Kurul Beyanı**

Bu araştırma derleme türünde olduğu için etik kurul kararı gerektirmemektedir.