



Kaynaştırma Uygulamalarının Öğrenme Çıktılarına Etkililiğinin Meta-Analitik Değerlendirilmesi

Şenel Elaldı ¹, Taner Çifçi ², Nazlı Sila Yerliyurt ³

Öz

Eğitimde fırsat eşitliği ilkesini yerine getirmek için toplumda özel gereksinimli bireylerin eğitimlerinin ön plana alınması ve bu bireylere özel eğitim hizmetleri sunulması gereklidir. Kaynaştırma uygulamaları özel gereksinimli (ÖG) öğrencilerin tipik gelişim özelliği gösteren (TGÖG) akranlarıyla birlikte aynı ortamda eğitimlerini sürdürmelerini sağlamaktadır. Bu çalışmada kaynaştırma uygulamalarının etkililiğini belirlemek amacıyla yakın zamanda yapılan araştırmaların meta-analiz yoluyla nicel sentezlenmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda 2000-2019 yılları arasında yapılan, deneysel/yarı deneysel desene dayalı çalışmalar dâhil edilme ölçütleri doğrultusunda ulusal ve uluslararası veri tabanlarından taranmıştır. Bu çalışma, PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols) rehberliğinde yapılmıştır. Literatür taraması sonucunda yarı deneysel ve deneysel desenlerin uygulandığı ve gruplar arasında karşılaştırmaların yapıldığı 62 çalışmaya ulaşılmıştır. Ancak dâhil edilme ölçütlerine uygunluk gösteren 36 çalışma (14 doktora tezi, 10 yüksek lisans tezi, 11 makale ve 1 konferans bildirisi) bu çalışma kapsamında değerlendirilmiştir. Çalışmaların etki büyüklüğü, heterojenlik testi, ara değişken analizleri ve yayım yanlılığı analizleri Comprehensive Meta- Analysis programı (CMA 3.0) kullanılarak yapılmıştır. Bulgular rastgele etkiler modeline göre ele alınmış ve Cohen'in ölçütlerine göre yorumlanmıştır. Kaynaştırma uygulamalarının etkililiği "büyük etki büyüklüğü" düzeyinde bulunmuştur ($g=1.328$). Ayrıca, araştırmaya dâhil edilen çalışmaların etki büyüklükleri uygulama yapılan grup (öğretmen, öğrenci) ve okul kademe değişkenlerine göre de hesaplanmıştır. Grup düzeyleri açısından hem öğretmenler hem öğrenciler grubunda uygulamaların etkililiği "büyük etki büyüklüğü" düzeyinde bulunmuştur. Okul düzeyleri açısından yükseköğretim düzeyinde "orta etki büyüklüğü" görülürken, diğer tüm grupların "büyük etki büyüklüğüne" sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Kaynaştırma uygulamalarının etkililiğinin öğrenciler ve öğretmenler açısından büyük etki düzeyinde, öğretmen adayları açısından orta etki düzeyinde olduğunu ortaya çıkaran bu çalışmanın sonuçlarından birtakım çıkarımlar sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler

Kaynaştırma uygulamaları
Meta-analiz
Etki büyüklüğü
Özel eğitim
Özel gereksinimli öğrenciler

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 15.06.2020
Kabul Tarihi: 09.02.2021
Elektronik Yayın Tarihi: 07.03.2021

DOI: 10.15390/EB.2021.9853

¹ Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Türkiye, snlelaldi@gmail.com

² Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Türkiye, tanercifci@gmail.com

³ Milli Eğitim Bakanlığı, Kastamonu Cide Baltacı İlkokulu, Türkiye, nazli_sila@hotmail.com

Giriş

UNESCO tarafından 1994 yılında düzenlenen “Eğitimde Özel İhtiyaçlar Dünya Konferansı: Erişim ve Kalite” konulu toplantının sonucunda yayınlanan Salamanca Bildirisi ile “kaynaştırma eğitimi” (inclusive education) kavramı insan hakları terminolojisine kazandırılmıştır (Ainscowa, Sleeb ve Bestb, 2019; Kuyini ve Desai, 2007). Kaynaştırma eğitimi, eğitimin her birey için önemli bir hak olduğu ve sosyal eşitliğe ulaşmak için gerekli olduğu inancını destekleyerek tüm öğrenenler için yüksek kaliteli eğitimin sağlanmasında önemli merkez görevi üstlenir (Imaniah ve Fitria, 2018; Miles ve Singal, 2010) Kavram olarak kaynaştırma; genel eğitim ortamında tipik gelişim özelliği gösteren (TGÖG) öğrencilerle özel gereksinimli (ÖG) öğrencileri entegre etme uygulamasıdır (Dev ve Haynes, 2015; Friend ve Bursuck, 2006; Imaniah ve Fitria, 2018). Tüm öğrencilerin sosyal katılımı ve ön koşullarına göre öğrenmeleri gerektiği vurgulanır (Nilholm, 2020). En basit tanımıyla, ÖG öğrencilerin, TGÖG öğrencilerle normal okullarda eğitilmesidir (Batu, Kırcaali İftar ve Uzuner, 2004; Jahnukainen, 2014; McLeskey, Landers, Hoppey ve Williamson, 2011; Voltz, Brazil ve Ford, 2001). Dolayısıyla, ÖG bireylere destek eğitim hizmetleri sunarak TGÖG akranlarıyla birlikte aynı ortamda eğitimlerini sürdürmelerini sağlama amaçlanmaktadır (Begeny ve Martens, 2007; Kirby, 2017; Winzer ve Mazurek, 2010). Bu doğrultuda, kaynaştırmanın tanımında önceden var olan bir sisteme uyması gereken ÖG çocuk yerine, her çocuğun bireysel ihtiyaçlarının karşılanması için uyarlanması gereken genel eğitim ortamı söz konusudur (Rudd, 2002; UNESCO, 2009). Ayrıca, TGÖG öğrencilerin de toplumsal yaşamın birçok alanında karşılaşılabilecekleri ÖG bireyleri tanımalarına, anlamalarına ve bireysel farklılıkları daha kolay kavramalarına fırsat vermektedir (Hayes ve Bulat, 2017; Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri, 2015; Voltz vd., 2001). Başka bir ifadeyle, TGÖG bireylere toplumda ÖG bireylerin de bulunduğu bilincinin aşılması, onlarla birlikte yaşamının kaçınılmaz olduğunun benimsenmesi de söz konusudur (Ajuwon, 2008; Gürkan, 2010). Dolayısıyla, kaynaştırma yoluyla eğitim uygulamaları sayesinde toplumda birlikte yaşayan TGÖG bireyler ile ÖG bireylerin birbirlerinden etkileşimi sonucu edinebilecekleri pek çok olumlu davranışı geliştirebilmeleri mümkündür (Banda, Hart ve Liu-Gitz, 2010; Gürkan, 2010).

Eğitim sisteminin uluslararası bağlamda ele aldığı “herkes için eğitim” kapsamında kilit strateji olan kaynaştırma eğitiminde hem sosyal hem de eğitsel olarak ÖG bireylerin TGÖG bireylerle bütünleşmesi amaçlanmaktadır (Florian, 2014; Imaniah ve Fitria, 2018; UNESCO, 2009). Bu yüzden de ÖG öğrencilerin yanı sıra TGÖG öğrencilere de fayda sağlayan kaynaştırma uygulamaları, akademik ve sosyal başarıyı da artırmaktadır (Asamoah, Ofori-Dua, Cudjoe, Abdullah ve Nyarko, 2018; Montgomery ve Mirenda, 2014; McCarty, 2006). Bu doğrultuda UNICEF (2019) kaynaştırma uygulamaları yoluyla ÖG çocukların akranlarıyla birlikte aldıkları eğitimin, onların topluma etkin katılma ve yaşam kalitelerini artırma imkânlarını da yükselttiğini belirtmiştir. Öte yandan, Gürkan (2010), kaynaştırmanın amacının yetersizliği olan bir çocuğun normal hale gelmesini sağlamak değil, ilgi ve yeteneklerini en iyi şekilde kullanmasına yardımcı olmak ve onun toplum içinde yaşayabilmesini kolaylaştırmak olduğunu ifade etmektedir.

İlk olarak Amerika Birleşik Devletleri’nde 1970’li yıllarda başlatılan kaynaştırma uygulamaları zaman içerisinde birçok ülkenin eğitim politikasını etkileyerek diğer ülkelerde de yer almaya başlamıştır (Hossain, 2012). ÖG bireylerin TGÖG akranlarıyla aynı eğitim ortamını paylaşması için ülkeler, eğitim sistemlerinde gerekli mevzuat, politika ve uygulama düzeylerinde değişiklikler yapmışlardır (Batu vd., 2004). Türkiye’de kaynaştırma uygulaması 1983 yılında çıkarılan 2916 sayılı “Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Kanunu” ile başlatılmış, 1997’de çıkarılan 573 sayılı “Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname” ve buna dayalı olarak 2000 yılında yürürlüğe giren “Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği” kapsamında devam etmekte; artan sayılarıyla ÖG öğrenciler genel eğitim okullarında akranlarıyla birlikte eğitim almaktadırlar (Sucuoğlu, Bakkaloğlu, İçsen-Karasu, Demir ve Akalın, 2014).

Kaynaştırma uygulamaları: (1) Tam zamanlı kaynaştırma, (2) Yarı zamanlı kaynaştırma ve (3) Tersine Kaynaştırma olarak sürdürülebilmektedir. Tam zamanlı kaynaştırmada ÖG öğrencinin kaydı normal sınıftadır; öğrenci engel durumuna bakılmaksızın normal bir sınıfta TGÖG akranlarıyla birlikte tam gün boyunca eğitim almaktadır (Mastropieri ve Scruggs, 2002; Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği,

2018, Schnorr, 1990). Tam zamanlı kaynaştırmada ÖG öğrencilerin TGÖG akranlarıyla aynı öğrenme ortamına katılmalarında öngörülen sadece aynı ortamda olmaları değil, aynı zamanda TGÖG öğrenciler tarafından tecrübe edilenlerle aynı öğretim rutinlerinde aktif bir öğrenci olmalarının sağlanmasıdır (Fisher, Sax ve Jorgensen, 1998). Bu doğrultuda ÖG çocuklar için gerekli çevre düzenlemelerinin yapılması ve kayıtlı oldukları okulun eğitim programı doğrultusunda bireysel eğitim programı (BEP) hazırlanıp (Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, 2018), eğitimlerinin desteklenmesi önem taşımaktadır. Yarı zamanlı kaynaştırmada ÖG öğrencinin kaydı özel eğitim sınıflarında olup bu çocuklar başarılı olabilecekleri derslerde ya da ders dışı etkinliklerde TGÖG akranlarıyla bir arada kaynaştırma sınıfında eğitim almaktadır (Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, 2018). Bu kaynaştırma uygulaması ancak doğru uygulanması halinde başarılı olabileceği derslerde genel eğitim sınıflarına devam eden ÖG çocukların yeni sosyal beceriler öğrenmesi ve akademik gelişimlerinin yanında sosyal gelişimleri açısından da oldukça önem taşımaktadır (Batu ve Kırcaali İftar, 2011). Tersine kaynaştırmada TGÖG bireylerin istekleri doğrultusunda özellikle okul öncesi eğitimde, çevrelerindeki kaynaştırma uygulaması yapan özel eğitim okullarında açılan sınıflara kayıt yaptırılarak eğitim hizmeti alırlar (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2008). Türkiye’de tersine kaynaştırma uygulamaları iki şekilde gerçekleştirilmektedir: Birincisinde ya TGÖG öğrencilerin ilköğretim programlarının uygulandığı özel eğitim okul ve kurumlarında ÖG akranlarıyla aynı sınıfta eğitim almaları şeklinde ya da TGÖG öğrencilere bu okul ve kurumlar bünyesinde ayrı sınıf açılması şeklinde uygulanmaktadır. İkincisinde ise TGÖG öğrencilerin kendi istekleri doğrultusunda çevrelerinde bulunan ÖG öğrenciler için açılmış olan özel eğitim okullarındaki sınıflara kayıt yaptırılmaları şeklindedir (Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri, 2015).

Kaynaştırma eğitiminin başarılı bir şekilde yürütülmesinde öğretmenler önemli role sahiptir (Hashim, Ghani, Ibrahim ve Zain, 2014; Reyes, Hutchinson ve Little, 2017). Öğretmenlerin kaynaştırmaya yönelik sergiledikleri tutumları, inançları, özyeterlilik algıları ve mesleki yeterlilikleri öğrenci başarıları üzerinde etkili olan güçlü yordayıcılardır (Dukmak, Aburezeq ve Khaled, 2019; Hashim vd., 2014; Özokcu, 2018; Sharma ve Nuttal, 2016). Bu doğrultuda, Li, Wang, Block, Sum ve Wu (2018) öğretmenlerin özyeterlilik ve mesleki yeterlilik algıları ile kaynaştırma uygulamalarında sergiledikleri başarı arasında önemli bir bağlantı olduğunu; öğretme yeteneklerine güvenmeyen öğretmenlerin yenilikçi stratejileri uygulamalarına dâhil etme konusunda sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Oysaki öğretmenler kaynaştırmaya yönelik ne kadar deneyim ve bilgi sahibi olursa, uygulamalara yönelik tutumları ve başarıları da o kadar yüksek ve olumlu olmaktadır (Dukmak vd., 2019). Bu yüzden, öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkıda bulunmak, kaynaştırma uygulamalarına yönelik olumlu tutum sergilemelerini sağlamak ve özyeterlilik becerilerini geliştirmek için hizmet-içi eğitimlerle destek sağlamak önem taşımaktadır (Aiello ve Sharma, 2018).

Kaynaştırma uygulamalarının farklı boyutlarda ele alınarak farklı gruplarda etkililiğini ortaya koyan deneysel çalışmaların alanyazında mevcut olması bu araştırmaların meta-analizinin yapılması ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Birbirinden bağımsız farklı uygulayıcılar tarafından yapılan, farklı örneklemelerin kullanıldığı, farklı sürelerde gerçekleştirilen, farklı değişkenlerin ele alındığı ve farklı sonuçların söz konusu olduğu bu çalışmaların bilgi birikimlerinin yorumlanmasıyla ortaya çıkarılacak daha kapsayıcı nitelikte üst çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (Akgöz, Ercan ve Kan, 2004). Dolayısıyla, çalışmaların her birine ayrı ayrı bakmak yerine, bir dizi çalışmayı bir bütün olarak değerlendirme olanağı sağlayan meta-analiz çalışmaları (Borenstein, Hedges, Higgins ve Rothstein, 2013; Hunter ve Schmidt, 2004; Pigott, 2012; Rothstein, Sutton ve Borenstein, 2005) kapsamında kaynaştırma uygulamalarının sonuçları incelendiğinde, kaynaştırmanın olumlu etkilerinin yanı sıra sonuçlarda farklılık olmadığının da yansıtıldığı görülmektedir (Hunt ve Goetz, 1997; Wagner, Newman, Cameto, ve Levine, 2006). Nitekim Lindsay (2003), kaynaştırmaya yönelik yapılan ve 1990’a kadar uzanan çalışmaları gözden geçirdiği araştırmasında meta-analiz çalışmalarının ve sistematik derlemelerin kaynaştırma uygulamalarının genel avantajını doğrulayacak yeterli kanıt barındırmadığını belirtmiştir. Uluslararası boyutta kaynaştırmaya yönelik Carlberg ve Kavale (1980) tarafından yapılan meta-analiz çalışmasında, genel (kaynaştırma) ve özel sınıf yerleşimlerini karşılaştıran 50 çalışma araştırma kapsamına dâhil edilmiştir. Genel sınıflara yerleştirilmenin, hafif zihinsel engelli olan öğrenciler için daha iyi sonuçlar doğurduğu, ancak öğrenme güçlüğü olan veya davranışsal/duygusal sorunları olan

öğrenciler için daha kötü sonuçlara yol açtığı ortaya çıkmıştır. Weiner (1985) tarafından yapılan meta-analiz çalışmasına kaynaştırma uygulanan ve hafif engelleri yüzünden ayrıştırılan öğrencilerin akademik performanslarını karşılaştıran 50 çalışma dâhil edilmiş ve araştırma sonucunda kaynaştırma uygulanan grubun akademik performans puanları %80 oranında iken, ayrıştırılan öğrencilerin puanları %50 oranında olduğu ortaya çıkmıştır. Baker, Wang ve Walberg (1994), kaynaştırma uygulamalarında ÖG öğrencilerin eğitimi için en etkili ortam konusunu ele alan üç meta-analizi incelemişler ve her üç meta-analizde de kaynaştırma uygulamalarının ÖG öğrencilerin akademik ve sosyal çıktılarına yönelik küçük ila orta dereceli pozitif etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Murawski ve Swanson (2001), kaynaştırma uygulamalarında birlikte öğretimde (co-teaching) özel ve genel eğitim öğretmenleri arasında ortak öğretime yönelik yapılan müdahaleleri ortaya koyan araştırmalarının meta-analizini yapmışlardır. Bunun için altı çalışmayı araştırmalarına dâhil etmişler ve sonuç olarak birlikte öğretimin kaynaştırma uygulamalarında orta derecede etkili olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Elbaum (2002), tarafından yapılan meta-analiz çalışmasına, ÖG öğrencilerin öz-benlik kavramının (self-concept) farklı öğrenme ortamlarında karşılaştırılmalarının yapıldığı 36 çalışma dâhil edilmiş ve bu öğrencilerin öz-benlik kavramlarıyla öğrenme ortamları (tam zamanlı kaynaştırma, yarı zamanlı kaynaştırma, özel sınıf ve öze okul) arasında hiçbir ilişki bulunmadığı ortaya çıkmıştır. Nowicki ve Sandieson (2002) tarafından yapılan çalışmada, 1990- 2002 yılları arasında okul çağı çocuklarının fiziksel ve zihinsel yetersizliği olan bireylere ilişkin tutumlarının yer aldığı 20 çalışma meta-analiz kapsamında incelenmiş ve kız öğrencilerin erkek öğrencilere nazaran ÖG bireyleri daha fazla kabul eden tutum sergiledikleri ortaya çıkmıştır. Lindsay (2007) tarafından yapılan meta-analiz çalışmasına 2001-2005 yılları arasında yayınlanmış, kaynaştırma uygulamalarında ÖG çocukların sosyal ve eğitsel açıdan çıktılarını karşılaştıran 14 çalışma dâhil edilmiştir. Araştırmacı, bulgulardan kaynaştırma eğitiminin daha etkili olduğuna yönelik net bir sonucun çıkarılmayacağını belirtmiştir. Szumski, Smogorzewska ve Karwowski (2017), TGÖG öğrencilerde kaynaştırma uygulamalarının etkililiğini ortaya çıkarmak için yaptıkları meta-analiz çalışmasına 47 çalışmayı dâhil etmişler ve kaynaştırma uygulamalarının TGÖG öğrencilerinin okuldaki başarısını olumlu yönde etkilediğini ortaya çıkarmışlardır.

Türkiye’de Karasu (2009) tarafından yapılan meta-analiz çalışmasında yaygın gelişimsel bozukluk ile tanınmış çocuk ve gençlerin sosyal ve iletişim becerilerini geliştirmek amacıyla tek denekli çalışmalarla test edilen eğitim yöntemlerinin etkililikleri incelenmiş ve etkili yöntemler ortaya konulmuştur.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Yukarıda bahsedilen kaynaştırma uygulamalarına yönelik yapılan meta-analiz çalışmalarının 1980’li, 90’lı yıllarda ve 2000’li yılların başında yapılan çalışmaları kapsadığı görülmektedir. Bu durum kaynaştırma uygulamalarına ilişkin çalışmaların sentezlenerek güncel ve kapsamlı bir meta-analiz çalışması yapılması ihtiyacını ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, bu çalışmada kaynaştırma uygulamalarının öğrenme çıktılarına etkililiğini belirlemek amacıyla yapılan araştırmaların meta-analiz yoluyla sentezlenmesi amaçlanmıştır. Alanyazında sınırlı sayıda kaynaştırma uygulamalarının etkililiğine yönelik deneysel çalışmaların mevcut olması ve bu çalışmalarda da uygulamaların farklı boyutlarda ele alınarak değerlendirilmesi mevcut çalışmanın kaynaştırma uygulamalarının öğrenme çıktıları üzerinde etkililiğine yönelik geliştirilebilir bir değerlendirme kapsamında ele alınmasını sağlamıştır. Dâhil edilen çalışmalarda ele alınan akademik başarı, tutum, özyeterlik becerileri, mesleki yeterlik, sosyal kabul düzeyi ve dil gelişimi bu çalışmada da öğrenme çıktıları olarak yer almıştır. Bu bağlamda, 2000- 2019 yılları arasında yapılan, deneysel /yarı deneysel desene dayalı çalışmalar çalışmaya dâhil edilme ölçütleri doğrultusunda ulusal ve uluslararası veri tabanlarından taranmıştır. Bu çalışma ile deneysel çalışma sonuçlarına göre kaynaştırma uygulamasına yönelik genel bir değerlendirmeyi ortaya koymak amaçlanmış ve aşağıdaki sorular ele alınmıştır:

1. 2000-2019 yılları arasında yapılan araştırmaların ortalama/genel etki büyüklüğü ne düzeydedir?
2. Uygulanan grup (öğrenci öğretmen) ve okul kademesi olarak ele alınan ara değişkenlerin etki büyüklükleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yöntem

Bu araştırmada kaynaştırma uygulamalarının etkililiğini belirlemek amacıyla meta-analiz yöntemi kullanılmıştır. Meta-analiz yöntemi, verileri toplamaya yönelik çalışmaları incelemek, çalışma sonuçları arasındaki teorik ilişkileri incelemek, çalışmaları kodlamak, etki büyüklüğünü (EB) hesaplamak, sonuçları yorumlamak ve bunların dağılımlarını ve etkilerini değişkenlere göre analiz etmek ve rapor haline getirmek gibi adımları içerir (DeCoster, 2004). Meta-analiz araştırmalarının ve sistematik derleme çalışmalarının sunumunu geliştirmede yazarlara rehberlik etmek için kullanılan PRISMA-P (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols), günümüzde en yaygın kullanılan protokollerden biri olup, ilk olarak QUOROM Statement (The Quality of Reporting of Meta-analyses) ismiyle geliştirilmiş, ancak hem sistematik derleme hem de meta-analizi kapsamı için isim PRISMA olarak değiştirilmiştir (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman ve The PRISMA Group, 2009). Bu çalışmada da PRISMA kullanılmıştır.

Literatür tarama süreci

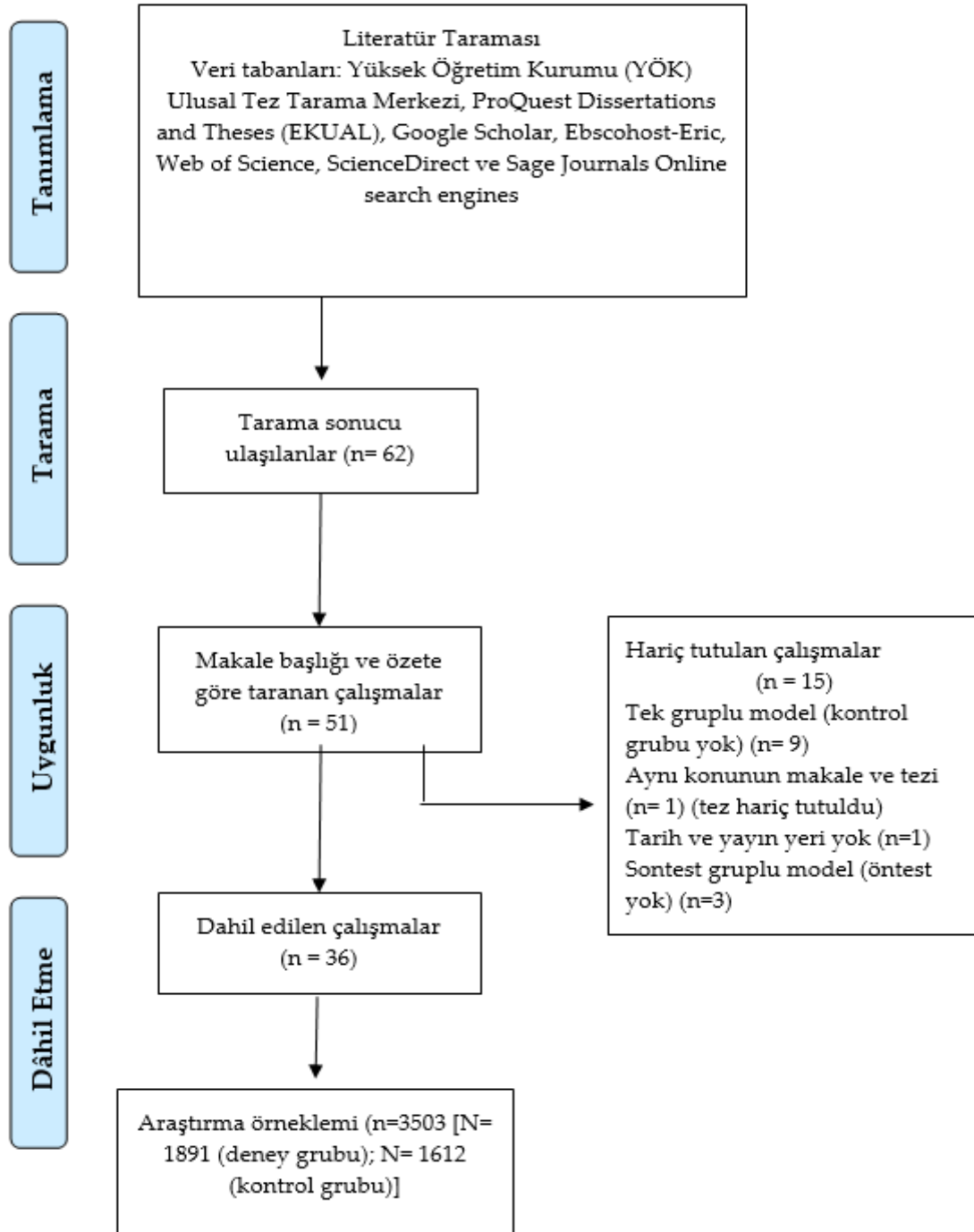
Kaynaştırma uygulamalarının öğrenme çıktılarına etkililiğine yönelik 2000 ile 2019 yılları arasında yapılan tüm çalışmalar dâhil edilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda, Türkçe ve İngilizce olarak "kaynaştırma", "kaynaştırma uygulamaları", "kaynaştırma eğitimi", "kaynaştırma ve meta-analiz", "kaynaştırma ve deneysel çalışmalar", "inclusive education", "mainstreaming education", "inclusive practices", "inclusive education and meta-analysis", "mainstreaming and meta-analysis", "mainstreaming and experimental studies", "inclusive education and experimental" gibi anahtar kelimeler ya da kelime grupları Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) Ulusal Tez Tarama Merkezi, ProQuest Dissertations and Theses (EKUAL), Google Scholar, Ebscohost-Eric, Web of Science, ScienceDirect, ve Sage Journals Online search engines arama motorları ve veri tabanlarına girilerek çalışmaya dâhil edilmeye çalışılmıştır. Alanyazın taraması sonucunda deneysel ve yarı deneysel desenlerin uygulandığı ve gruplar arasında karşılaştırmaların yapıldığı 62 çalışmaya ulaşılmıştır. Ancak dâhil edilme ölçütlerine uygunluk gösteren 36 çalışma (14 doktora tezi, 10 yüksek lisans tezi, 11 makale ve 1 konferans bildirisi) bu çalışma kapsamında değerlendirilmiştir. Alanyazın taramasına yönelik akış şeması Şekil 1'de verilmiştir.

Dâhil edilme ölçütleri

Kaynaştırma uygulamalarının öğrenme çıktılarına etkililiğine yönelik yapılan çalışmaların bu çalışmaya dâhil edilme ölçütleri şunlardır:

1. Deneysel /yarı-deneysel desenin kullanıldığı çalışmalar
2. Etki büyüklüklerinin hesaplanabilmesi için örneklem büyüklükleri, ortalamalar, standart sapmalar veya t-testi değerleri belirtilen çalışmalar
3. Türkçe veya İngilizce olarak yapılan çalışmalar
4. Tam metni mevcut olan çalışmalar
5. 2000 -2019 döneminde yayınlanan çalışmalar
6. Bir meta-analiz çalışmasının yayınlanmış materyallerle sınırlı kalmamasını savunan Krathwohl (1998), önemli olmayan sonuçların yayınlanmamış çalışmalarda ortaya çıkmasının daha muhtemel olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla hakemli dergilerde yayınlanmış makalelerin yanı sıra yayınlanmamış tezler de araştırmaya dâhil edilmiştir.

Dâhil etme ölçütlerini karşılamayan çalışmalar hariç tutulmuştur (Bkz. Şekil 1)



Şekil 1. Literatür Akış Şeması (PRISMA akış şeması) (Moher vd., 2009)

Kodlama Süreci

İstatistiksel analiz yapılmadan önce, araştırmaya dâhil edilen araştırmaların genel özelliklerini görmek için ayrıntılı bir kodlama formu geliştirilmiştir. Bu çalışmada geliştirilen kodlama formu üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm olan "çalışma kimliği", çalışma kodunu, çalışma başlığı, yazar bilgilerini, çalışma yılını ve çalışmanın yapıldığı yeri içermektedir. İkinci bölümde, uygulama yapılan grup (öğretmen, öğrenci), okul kademesi, uygulama süresi ve çalışma türü gibi "değişkenler hakkında bilgiler" yer almaktadır. Üçüncü bölümde ise "çalışma verileri" (örneklem büyüklüğü, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri) yer almaktadır. Araştırma kapsamında yer alan çalışmaların bu kodlama formu doğrultusunda elde edilen kodlama bilgileri, etki büyüklükleri ve sonuçlarına yönelik veriler Ek 1'de yer almaktadır (Bkz. Ek 1).

Ayrıca, araştırma sonuçlarının güvenilirliğini sağlamak için meta-analize dâhil edilen araştırmaların kodlanması iki alan uzmanı tarafından yapılarak (Cooper, 2017) kodlama güvenilirliği değeri hesaplanmıştır. Bu amaçla, akademik olarak güvenilir bir başka okuyucunun tüm araştırmaları incelemesi ve sonuçlarını nihai değerlendirme formuna not etmesi istenmiştir. Hemen akabinde, bu süreci takip eden iki okuyucu değerlendirmesi karşılaştırılarak formdaki tutarlılık incelenmiştir. Miles ve Huberman'ın (1994) formülü uygulanmış ve araştırmacılar arasındaki güvenilirliğin %89 olduğu hesaplanmıştır. Bu değer %70'in üzerinde olması araştırma için güvenilir kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994). Ancak meta-analiz çalışmalarında uyumsuzlukları düzeltmek için kodlayıcıların bir araya gelerek çözüme kavuşturmaları etkili bir yaklaşımdır (Cooper ve Hedges, 2009). Dolayısıyla, kodlayıcılar arasındaki uyumsuzluk bir araya gelinerek tartışılmış; kaynaştırma uygulamalarının öğretmenler ve öğrenciler üzerinde etkililiği ve okul kademesi üzerindeki etkililiğinin ayrı ayrı hesaplanması açısından uzlaşma sağlanarak uyuma %100'e çıkarılmıştır.

Veri analizi

Meta-analiz çalışmalarında verinin etki büyüklüğünü analiz etmek ve hesaplamak için sabit etki modeli ve rastgele etkiler modeli kullanılmaktadır. Analize dâhil edilen çalışmaların her birinin sabit etki modeline dayalı gerçek bir etki büyüklüğüne sahip olduğu varsayılmaktadır. Buna göre, tüm dağılımlardaki gözlenen etkiler arasındaki farklar örneklem hatasından kaynaklanmaktadır. Ancak rastgele etkiler modeli altında, bu dağılımın bir kısmı çalışmalar arasındaki etki büyüklüğündeki gerçek farklılıkları yansıtmaktadır (Borenstein vd., 2013). Hedges ve Vevea (1998), sabit etki varsayımıyla analiz yapan kişinin yalnızca sentez için toplanan çalışmalar hakkında çıkarımlar yapmak istediğini vurgulamaktadır. Rastgele etkiler varsayımı kullanılarak ortalama etki büyüklüğü tahmin edilirse, Raudenbush (2009) tarafından tartışıldığı gibi, gerçek etkinin çalışmadan çalışmaya değişmesi söz konusudur. Örneğin etki büyüklüğü katılımcıların diğerlerine göre daha yaşlı, eğitilmiş, ya da diğerlerinden daha sağlıklı olduğu ya da daha yoğun bir müdahale çeşidinin kullanıldığı durumlarda daha yüksek veya daha düşük olabilir.

Field ve Gillett (2010), sosyal bilimlerde etki büyüklüklerinin hesaplanmasında heterojen dağılımın tespitine gidilmeksizin direkt rastgele etkiler modeli kullanılmasının gerekliliğini savunmuşlardır. Bu doğrultuda veriler, Comprehensive Meta-Analysis (CMA 3.0) yazılım programı kullanılarak istatistiksel olarak analiz edilmiştir. CMA betimsel istatistikleri hesaplamak için (Hedges' g, standart hata, varyans, p-değerleri, etki büyüklüğü ağırlıkları gibi), heterojenlik testleri ve rastgele ve sabit etki modellerine yönelik testler en eksiksiz analitik özelliklere sahip olduğundan dolayı (Bax, Yu, Ikeda ve Moons, 2007) kullanılmıştır. Etki büyüklüğünün tahmini için gruplar arasında standartlaştırılmış ortalama farkını ortaya çıkaran Hedges' g formülü kullanılmıştır (Hedges ve Olkin, 1985). Ayrıca, serbestlik derecesi (k-1) ile (Q-istatistiksel) ki-kare (χ^2) heterojenlik testi de kullanılmıştır. Etki büyüklüklerini belirlemek için rastgele etkiler modeli kullanılarak analizdeki tüm istatistiksel veriler ortak bir etki büyüklüğüne dönüştürülerek sonuçlandırılmış ve Cohen'in (1992) ölçütlerine göre (≤ 0.2 küçük etki büyüklüğü, 0.5 orta düzeyde etki büyüklüğü ve ≥ 0.8 büyük etki büyüklüğü) yorumlanmıştır. Ayrıca uygulanan grup ve okul kademesi değişkenlerine göre alt grup analizleri de yapılmıştır.

Bulgular

Bu araştırma kapsamında yer alan çalışmalara ilişkin betimsel verilere Tablo 1'de yer verilmiştir. Tablo 1'de yer alan çalışmalara yönelik betimsel veriler incelendiğinde, kaynaştırmaya yönelik deneysel çalışmaların yayın sayısında 2014-2018 yılları arasında artış olduğu görülmektedir. Deneysel çalışmaların %11.11'i (f=4) 2004-2008; %25.00'i (f=9) 2009-2013; %63.89'u (f= 23) 2014-2018 yılları arasında yapılmıştır. İncelenen bu çalışmaların %63.89'u (f= 23) Türkiye'de yapılan çalışmaları kapsarken %36.11'i (f= 13) diğer ülkelerde yapılan çalışmalara yöneliktir. Ulaşılan çalışmaların 38.89'u (f=14) doktora tezi, %27.78'i (f= 10) yüksek lisans tezi, %30.55'i (f= 11) makale ve %2.78'i (f=1) bildiri olarak yayınlanmıştır. Bu çalışmaların %77.78'i (f=28) öğrencilere yönelik yapılırken, %22.22'si (f=8) öğretmenlere yönelik çalışmaları kapsamaktadır. Deneysel işlemlerin uygulama süresi açısından çalışmalar ele alındığında, en fazla deneysel uygulamalara ayrılan sürenin 3-7 hafta (%33.34; f=12)

aralığında olduğu ortaya çıkmıştır. Bunu 8-12 hafta (%25.00; $f=9$) aralığı takip etmektedir. Çalışmaların %8.33'ünde ($f=3$) 6-38 saat; %11.11'inde ($f=4$) 5-12 gün; %8.33'ünde ($f=3$) 13-17 hafta; %8.33'ünde ($f=3$) 18 ve + hafta aralığında deneysel işlemlerin gerçekleştirildiği; %5.56'sında ($f=2$) ise bu işlemlere ayrılan sürenin belirtilmediği ortaya çıkmıştır.

Tablo 1. Meta-analiz Kapsamında Yer Alan Çalışmalara Yönelik Betimsel Veriler

Çalışmanın değişkenleri		Frekans	Yüzde
Yayın Yılı ($k=36$)	2004-2008	4	11.11
	2009-2013	9	25.00
	2014-2018	23	63.89
Çalışma yapılan yer ($k= 36$)	Türkiye'de	23	63.89
	Diğer ülkelerde	13	36.11
	Doktora	14	38.89
Çalışma Türü ($k=36$)	Yüksek lisans	10	27.78
	Makale	11	30.55
	Bildiri	1	2.78
Uygulandığı grup ($k= 36$)	Öğrenci	28	77.78
	Öğretmen	8	22.22
Deneysel İşlemin Uygulandığı Süre ($k= 36$)	6-38 saat	3	8.33
	5-12 gün	4	11.11
	3-7 hafta	12	33.34
	8-12 hafta	9	25.00
	13- 17 hafta	3	8.33
	18 ve + hafta	3	8.33
	Belirtilmemiş	2	5.56
	Çalışmaların Uygulandığı Okul Kademesine Göre ($k= 28$ öğrenciler üzerinde yapılan çalışmalar)	Ana sınıfı	4
	İlköğretim	11	39.28
	Ortaöğretim	9	32.14
	Üniversite (ÖğretmenAdayları)	4	14.29

Öğrenciler üzerinde yapılan çalışmalar ($k= 28$) uygulandığı okul kademesine göre sınıflandırıldığında, en çok ilköğretim kademesinde öğrenim gören öğrenciler (%39.28; $f=11$) üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Diğer çalışmaların %32.14'ü ($f=9$) orta öğretim kademesindeki öğrencilerle, %14.29'u ($f=4$) ana sınıfı öğrencileriyle ve %14.29'unun ($f=4$) da üniversite öğrencileriyle (öğretmen adayları ile) yapılan çalışmalar olduğu ortaya çıkmıştır.

Kaynaştırma Uygulamalarının Etkililiğine Yönelik Bulgular

Bu araştırmanın dâhil edilme ölçütlerini karşılayan 36 çalışmaya (14 doktora tezi, 10 yüksek lisans tezi, 11 makale ve 1 bildiri) yönelik ortalama etki büyüklüğü ve güven aralıkları dağılımına ait değerler Tablo 2'de verilmiştir. Sabit etki modeli hesaplamasına ilişkin olarak, standart hata .039 ve %95 güven aralığının üst sınırı .913, alt sınırı .759 ve ortalama etki büyüklüğü değeri (Hedges' g) .836 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, Z testi hesaplamaları .01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($Z = 21.210$; $p = .000$). Q istatistiği homojenlik testi değeri 714.504 olarak hesaplanmıştır. Ki-kare (χ^2) tablosundan %95'lik anlamlılık düzeyinde, 35 serbestlik dereceli kritik değeri 49.80 olarak kabul edilmektedir. Bu χ^2 dağılımının kritik değerini aştığı ($\chi^2(.95)=49.80$), etki büyüklükleri dağılımının heterojen bir özelliğe sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Q istatistiğinin tamamlayıcısı olan I^2 değeri Higgins ve Thompson (2002) sınıflamasına göre %95.101 ile yüksek düzeyde heterojenliği belirtmektedir.

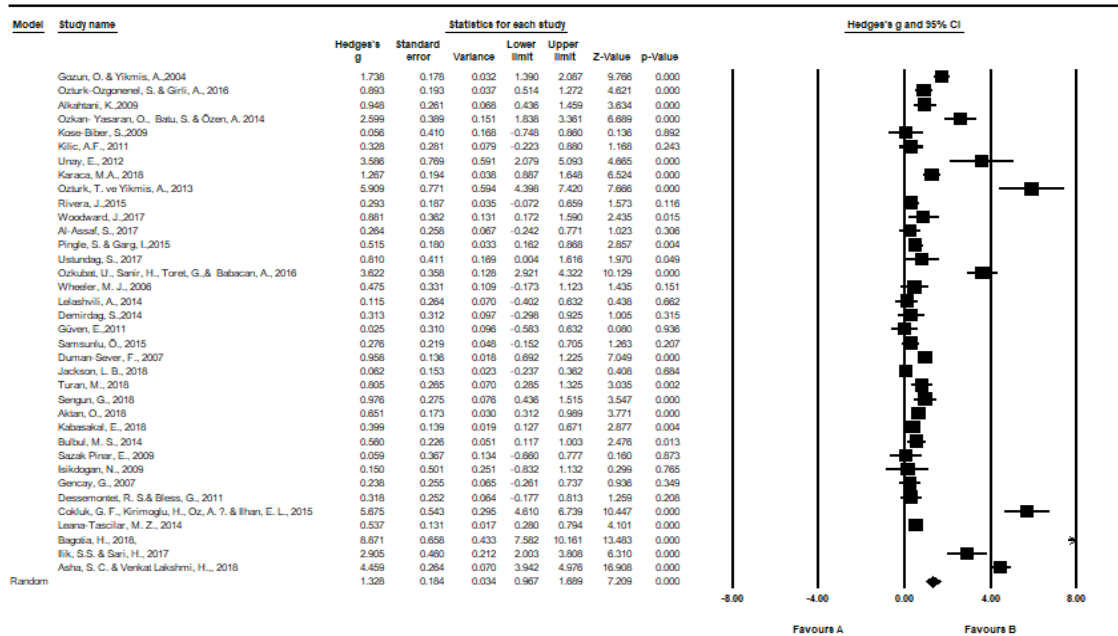
Tablo 2. Meta-analize Dâhil Edilen Çalışmaların Ortalama Etki Büyüklüğü ve Güven Aralıkları Dağılımı

Model Türü	k	Hedges'g	SH	95% Güven Aralığı		Q	sd	Z	I ²	p
				Alt Sınır	Üst Sınır					
SEM	36	.836	.039	.759	.913	714.504	35	21.210	95.101	.000
REM	36	1.328	.184	.967	1.689			7.209		.000

SEM (Sabit Etki Modeli); REM (Rastgele Etkiler Modeli)

Tablo 2'de verildiği gibi, rastgele etkiler modeli hesaplamasına göre standart hata .184 ve %95 güven aralığının üst sınırı 1.689, alt sınırı .967 olarak hesaplanmıştır. Ortalama etki büyüklüğü değeri Hedges'g= 1.328 olarak hesaplanmıştır. Bu değer Cohen'in (1992) ölçütlerine göre "büyük etki büyüklüğü" düzeyini göstermektedir. Ayrıca, istatistiksel anlamlılık Z testine göre hesaplandığında 7.209 ($p = .000$) olarak bulunmuştur. Araştırma kapsamında incelenen 36 çalışmaya ait orman grafiği (forest plot) Şekil 2'de yer almaktadır.

Meta Analysis

**Şekil 2.** Çalışmaların Etki Büyüklüğüne Ait Orman Grafiği

Şekil 2'de verilen orman grafiği incelendiğinde, siyah kareler dâhil edilen çalışmalardan elde edilen etki büyüklüğünü, karelerin yanında yer alan çizgiler ise etki büyüklüğünün %95 güven aralığındaki alt ve üst limitlerini belirtmektedir. Elmas sembolü ise genel etki büyüklüğünü göstermektedir. Güven aralığı en geniş çalışmanın Bagotia'nın (2018) ve en dar güven aralığına sahip olan çalışmanın ise Güven'in (2011) olduğu görülmektedir. Dâhil edilen 36 çalışmanın tümünün pozitif etkiye sahip olması, kaynaştırma uygulamalarında deney grupları lehine etkiyi göstermektedir.

Çalışmaların Uygulandığı Grup Düzeyine Göre Kaynaştırmanın Etkililiği

Kaynaştırmanın uygulandığı grup düzeyine göre etkililiğini incelemek için çalışmalar öğretmenler ve öğrenciler üzerinde yapılan çalışmalar olarak iki ayrı gruba ayrılmıştır. Tablo 3'te verilen analiz sonuçlarına göre en yüksek etki büyüklüğü öğretmenlerde (Hedges'g = 1.725), en düşük etki büyüklüğü ise öğrenciler grubunda (Hedges'g = 1.234) saptanmıştır. Gruplar için toplam etki büyüklüğü 1.284 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç Cohen'in (1992) ölçütlerine göre büyük düzeyde etki büyüklüğünü göstermektedir.

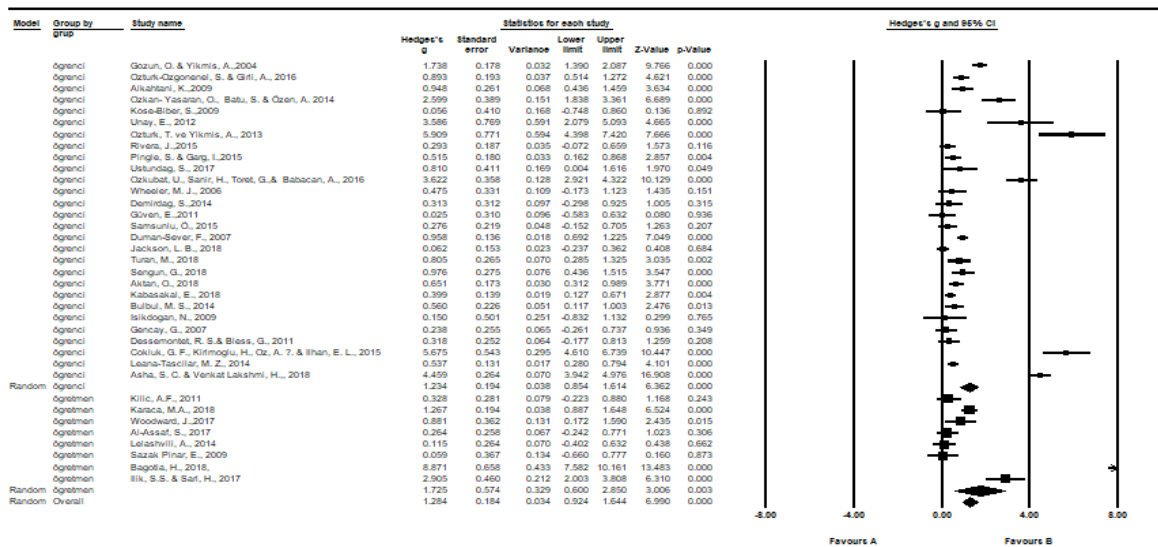
Tablo 3. Çalışmaların Uygulandığı Grup Düzeyine Göre Kaynaştırmanın Etkililiği

Rastgele Etkiler Modeli	k	Hedges'g	SH	%95 Güven Aralığı		Heterojenlik Testinde Etki Büyüklüğü		
				Alt Sınır	Üst Sınır	Q	sd	p
Öğretmenler	8	1.725	.194	.600	2.850			
Öğrenciler	28	1.234	.574	.854	1.614			
Toplam	36	1.284	.184	.924	1.644	.659	1	.000*

p<.05

Tablo 3'te görüldüğü gibi, çalışmalar uygulandıkları grup düzeylerine göre gruplandırılmıştır. Gruplar arası heterojenlik testi incelendiğinde, Q değeri .659 olduğu görülmektedir. Ki-kare (χ^2) tablosundan %95'lik anlamlılık düzeyinde, 1 derece serbestlik derecesi ile kritik değeri 3.841 olarak kabul edilmektedir.

Meta Analysis

**Şekil 3.** Uygulanan Grup Düzeyine Göre İncelenen Çalışmaların Etki Büyüklüğüne Ait Orman Grafiği

Q istatistiksel değeri (Q=.659) χ^2 değerinin 1 serbestlik derecesine göre hesaplanan kritik değeri ($\chi^2(.95)=3.841$) aşmamasından dolayı etki büyüklüğü dağılımı homojenlik göstermiştir. Öte yandan, uygulamaların etkililiğine yönelik gruplar arasında öğretmenler grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır ($Z=6.990$; $p=.000$). Uygulanan grup düzeyine göre incelenen çalışmaların etki büyüklüklerinin yer aldığı orman grafiği Şekil 3'te verilmiştir.

Şekil 3'te yer alan orman grafiğinde, öğrenciler üzerinde yapılan çalışmalar arasında güven aralığı en geniş çalışmanın Öztürk ve Yıkılmış'ın (2013), güven aralığı en dar olan çalışmanın ise Güven'in (2011) çalışması olduğu görülmektedir. Öğretmenler üzerinde yapılan çalışmalarda ise en geniş güven aralığına Bagotia'nın (2018) çalışmasının, en dar güven aralığına ise Lelashvili'nin (2014) çalışmasının sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Çalışmaların Uygulandığı Okul Kademesine Göre Kaynaştırmanın Etkililiği

Çalışmaların uygulandığı okul kademesiyle ilişkili olarak kaynaştırma uygulamalarının etkililiğine yönelik dâhil edilen çalışmaların toplam etki büyüklüklerini araştırmak için okul düzeyleri ana sınıfı, ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim (öğretmen adayları) olarak dört gruba ayrılmıştır (Bkz. Tablo 4). Analizler, yükseköğretim dışında (Hedges'g= 0.770), tüm grupların büyük etki büyüklüğüne (ana sınıfı Hedges'g =1.578; ilköğretim Hedges'g =1.233 ortaöğretim Hedges'g =1.360) sahip olduğunu ortaya koymuştur. Gruplar için toplam etki büyüklüğü 1.128 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç Cohen'in (1992) ölçütlerine göre büyük etki büyüklüğünü göstermektedir.

Tablo 4. Çalışmaların Uygulandığı Okul Kademesine Göre Kaynaştırmanın Etkililiği

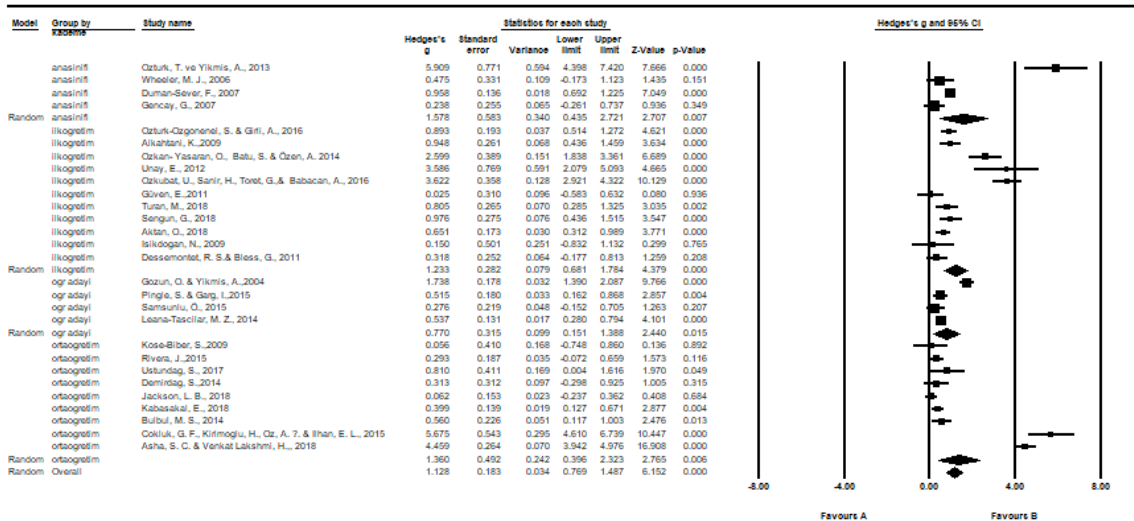
Rastgele Etkiler Modeli	k	Hedges'g	SH	%95 Güven Aralığı		Heterojenlik Testinde Etki Büyüklüğü		
				Alt Sınır	Üst Sınır	Q	sd	p
Ana sınıfı	4	1.578	.583	.435	2.721			
İlköğretim	11	1.233	.282	.681	1.784			
Ortaöğretim	9	1.360	.492	.396	2.323			
Yükseköğretim (Öğretmen Adayları)	4	0.770	.315	.151	1.388			
Toplam	28	1.128	.183	.769	1.487	2.249	3	.522

p>.05

Tablo 4'te verildiği gibi, çalışmalar okul kademesine göre gruplandırıldığında, gruplararası heterojenlik testinde Q değeri 2.249 olduğu görülmektedir. Q istatistiksel değeri ($Q=2.249$), χ^2 değerinin 3 serbestlik derecesine göre hesaplanan kritik değeri ($\chi^2(.95)=7.815$) aşmamasından dolayı etki büyüklüğü dağılımının homojenliği kabul edilmiştir. Öte yandan gruplar arasında uygulamalara yönelik istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($Z= 6.152$; $p=.522$). Çalışmaların uygulandığı okul kademesine yönelik etki büyüklüklerini gösteren orman grafiği Şekil 4'te verilmiştir.

Şekil 4'te yer alan orman grafiğinde anasınıfı düzeyinde yapılan çalışmalar arasında güven aralığı en geniş çalışmanın Öztürk ve Yıkılmış'ın (2013), güven aralığı en dar olan çalışmanın ise Gençay'ın (2007) çalışması olduğu görülmektedir. İlköğretim kademesinde yapılan çalışmalarda en geniş güven aralığına Özkubat, Sanır, Töret ve Babacan'nın (2016) çalışmasının, en dar güven aralığına ise Güven'in (2011) çalışmasının sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Ortaöğretim kademesinde yapılan çalışmalardan en geniş güven aralığına sahip çalışma Çokluk, Kırımoğlu, Öz ve İlhan'ın (2015) çalışması iken, en dar güven aralığına sahip çalışma Jackson'ın (2018) çalışmasıdır. Öğretmen adayları üzerinde yapılan çalışmalar arasında en geniş güven aralığına Gözün ve Yıkılmış'ın (2004) çalışmasının, en dar güven aralığına ise Pingle ve Garg'ın (2015) çalışmasının sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

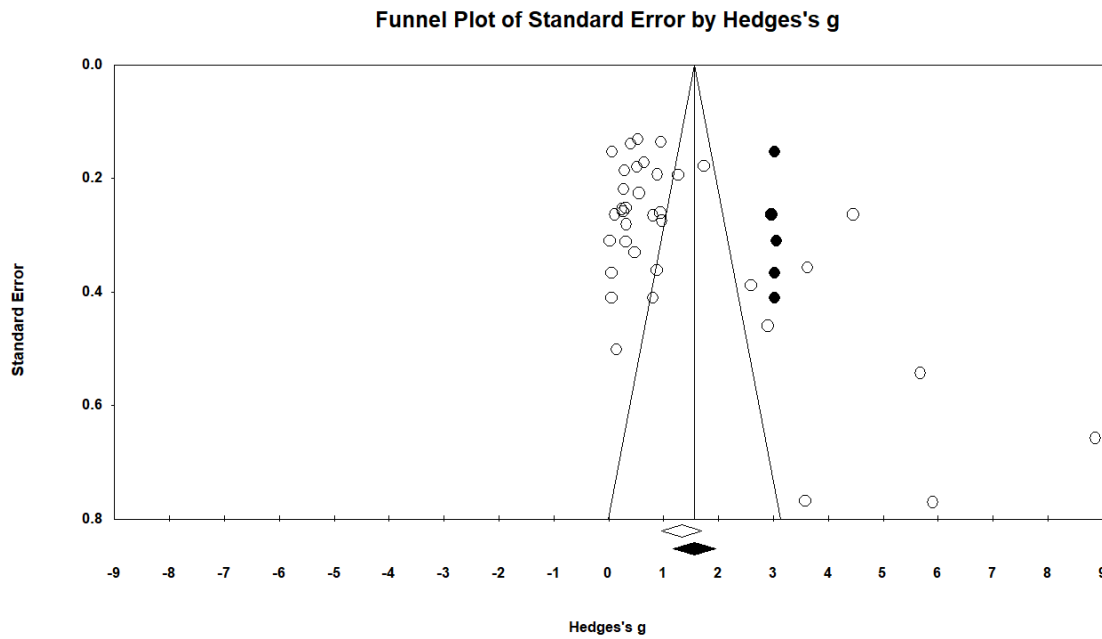
Meta Analysis

**Şekil 4.** Okul Kademesine Göre İncelenen Çalışmaların Etki Büyüklüğüne Ait Orman Grafiği

Yayın Yanlılığı

Daha çok yayınlanmış çalışmaların meta-analizde yer alma ihtimali ve araştırmacıların da anlamlı sonuç buldukları yayınlarını yayımlama eğilimi, meta-analiz çalışmalarında yayım yanlılığının ortaya çıkabilmesine yol açmaktadır (Greenhouse ve Iyengar, 2009). Bu çalışmada yayım yanlılığının belirlenmesi ve ortaya konulması amacıyla Huni grafiği (Funnel plot), Begg ve Mazumdar testi (Begg and Mazumdar Rank Correlation), Egger testi (Egger's Regression Intercept), Rosenthal'ın Güvenli N yöntemi (Rosenthal's fail-safe number), Orwin'in Güvenli N yöntemi (Orwin's fail-safe number) ve Duval ve Tweedie'nin Kırp ve Ekle (Trim and Fill) yöntemi kullanılmıştır (Begg ve Mazumdar, 1994; Borenstein vd., 2013; Duval ve Tweedie, 2000; Egger, Smith, Schneider ve Minder, 1997; Sterne, Gavaghan ve Egger, 2000; Sutton, 2009).

Meta-analizde yayım yanlılığı olasılığının keşfedilmesinde mevcut veri setinin görsel bir özeti olarak değerlendirilen (Cooper ve Hedges, 2009) huni grafiği, etki büyüklüğünün yatay eksen (x eksen) üzerinde, örneklem büyüklüğü, varyans veya standart hatanın düşey eksen (y eksen) üzerinde gösterildiği bir saçılım grafiğidir (Sutton, 2009). Bu araştırma kapsamında dâhil edilen çalışmaların yayım yanlılığını belirlemek amacıyla yapılan Huni Grafiği incelemesi sonucunda asimetri tespit edilmiş; çalışmaların çoğunun ortalamasının solunda kümelendiği görülmüştür. Duval ve Tweedie'nin (2000) kırp ve ekle yöntemine göre ortalamasının sağına eklenmiş çalışmaların ve düzeltilmiş etki büyüklüğünün yer aldığı huni grafiği Şekil 5'te yer almaktadır.



Şekil 5. Duval ve Tweedie'nin Kırp ve Ekle Yöntemine Göre Düzeltilmiş Etki Büyüklüğü Huni Grafiği

Şekil 5'te kırp ve ekle yöntemi dikkate alınarak ortalamasının sağına çalışmaların eklendiği düzeltilmiş huni grafiği görülmektedir. Meta-analize sonradan dâhil edilen 5 çalışma siyah renkli dairelerle gösterilmektedir. Ayrıca şekildeki siyah renkli elmasa düzeltilmiş genel Hedges'g tahminini göstermektedir. Düzeltilmiş etki büyüklüğü değeri (Hedges'g 1.558) ile genel etki büyüklüğü değeri (Hedges'g =1.327) birbirine çok yakın büyük etki düzeyini gösteren değerlerdir (Bkz. Tablo 5). Ancak Card (2012), iki genel etki büyüklüğü değerleri arasındaki fark fazla ise yayım yanlılığı olabileceğini belirtmiştir. Bu durumda, bu çalışmada ortaya çıkan yayım yanlılığının grafiğin altındaki sınırı etkileyecek düzeyde olmadığını söylemek mümkündür. Çünkü her iki değer de sıfır etkiye yakınlığında değişiklik olmadığı gözlenmektedir. Ancak kırp ve ekle yönteminin altında yatan temel varsayımın, yani etkilerin ortalama etrafındaki dağılımında mükemmel simetri varsayımının çok gerçekçi olmadığı unutulmamalıdır (Peters, Sutton, Jones, Abrams ve Rushton, 2007).

Tablo 5. Duval ve Tweedie'nin Kırp ve Ekle Yöntemi

	Fark	Nokta tahmini	Güven aralığı		Q
			Alt Sınır	Üst Sınır	
Gözlenen değer		1.327	.966	1.688	714.503
Düzeltilmiş değer	5	1.558	1.174	1.942	1056.909

Meta-analize 5 araştırma daha eklenirse, huni grafiğinin simetrik olacağı ortaya çıkmıştır. Fakat yeni sonuç (1.558) ile daha önce bulunan sonucun (1.327) her ikisinin de yön ve büyüklük açısından aynı kategoride ve büyük etkiye sahip olması sebebiyle etki sınıflaması bakımından bir fark söz konusu değildir.

Yayım yanlılığında her ne kadar görsel olarak değerlendirme yapılabilse de istatistiksel açıdan test edilmesi istenir. Çalışma sayısının 10'dan az olması durumunda istatistiksel değerlendirmenin yapılmaması önerilmektedir (Sterne vd., 2000). Dolayısıyla, istatistiksel diğer testlere de yer verilerek yayım yanlılığının mevcut olup olmadığı doğrulanmaya çalışılmıştır. Egger testi (Egger vd., 1997) sonucuna göre: %95 güven aralığında 1.708 alt limiti ile 8.667 üst limiti arasında, kesme noktası= 5.187, $t= 3.029$ ve $p=.0047 < 0.5$ olarak hesaplanmıştır. Çoğunlukla huni grafiği asimetrisini test etmek için kullanılan Egger testinde “ p değerinin 0.5 ya da daha küçük olması asimetrisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu gösterir” (Rothstein vd., 2005, s. 102). Dolayısıyla huni grafiği asimetrisi Egger testi ile doğrulanmıştır. Begg ve Mazumdar (1994) testinde Kendall'ın tau b katsayısı hesaplanmıştır. Ulaşılan değer (Tau $b = .32 < .05$) sonucunda da huni grafiğinin asimetrik bir dağılım gösterdiği söylenebilir. Bu sonuçlara göre örnekleme daha küçük çalışmaların kaynaştırma uygulamalarının öğrenme çıktılarına etkililiğine yönelik büyük çalışmalardan daha fazla olumlu sonuçlar bildirdiği; ya da kaynaştırma uygulamalarının etkililiğine yönelik pozitif sonuçlar içeren çalışmaların istatistiksel olarak anlamlı bulunmayan sonuçları içeren çalışmalara göre basılma olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Hackshaw, Law ve Wald, 1997). Ancak bu testleri yorumlarken meta-analize dahil edilen çalışmaların farklı örneklem büyüklüklerinde olması ve en azından bir tane orta etki büyüklüğünde çalışma içermesi gibi durumlara da dikkat edilmelidir (Borenstein vd., 2013).

Orwin'in Güvenli N yöntemi ile yayım yanlılığı analiz edildiğinde Hedges'g değerinin “önemsiz” olması için ölçüt olarak 0.001 değeri belirlenmiştir. Bu durumda meta-analizin “önemsiz” olması için dâhil edilmesi gereken çalışma sayısı 53 olarak bulunmuştur.

Çalışmanın yayım yanlılığına sahip olup olmadığı Rosenthal'in Güvenli N yöntemi ile de incelenmiştir. Mullen, Muellerleile ve Bryant (2001), Rosenthal'in Güvenli N hesaplamasında $N/(5k+10)$ kuralının izlenmesini önermişlerdir. Ortaya çıkan değer 1'i aşarsa yayım yanlılığının olmadığına ilişkin kanıt sağlandığını ifade etmişlerdir. Bu çalışmada Rosenthal'in Güvenli N (Fail-safe Number [FSN]) sayısı 5524 hesaplanmıştır. $N/(5k+10)=5524/(5.36+10)=5524/190=29.07>1$ olduğundan bu çalışmanın gelecekteki çalışmalar için yeterince toleranslı olduğunu göstermektedir.

Tartışma

Kaynaştırma uygulamalarının öğrenme çıktıları üzerine etkililiğini belirlemek için yapılan araştırmaların meta-analiz yoluyla sentezlenmesi amaçlanan bu çalışmada, 2000- 2019 yılları arasında kaynaştırma uygulamalarının etkililiği üzerine yapılmış deneysel çalışmalar arasından dâhil etme ölçütlerini karşılayan 36 çalışma Comprehensive Meta- Analysis programı (CMA 3.0) kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler rasgele etki modellerine göre meta-analitik kapsamda değerlendirilmiş ve ortalama etki büyüklüğü değeri (Hedges'g= 1.328), Cohen (1992) sınıflandırmasına göre büyük etki büyüklüğü düzeyinde bulunmuştur. Bu değer kaynaştırma uygulamalarının öğrenme çıktıları üzerinde etkililiğinin pozitif, anlamlı ve büyük düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu pozitif ve anlamlı sonuç, analizde yer alan ve kaynaştırmanın deney grubu lehine etkililiğini ortaya koyan araştırmaların etki katsayılarıyla uyumluluk göstermektedir (örn., Aktan, 2018; Alkahtani, 2009; Asha ve Venkat Lakshmi, 2018; Bagotia, 2018; Demirdağ, 2014; Gözün ve Yıkış, 2004; Güven, 2011; Işıkdogan, 2009; İlik ve Sarı, 2017; Jackson, 2018; Kabasakal, 2018; Karaca, 2018; Köse-Biber, 2009; Leana-

Taşcılar, 2014; Özkubat vd., 2016; Öztürk-Özgönel ve Girli, 2016; Pingle ve Garg, 2015; Sazak-Pınar, 2009; Sever-Duman, 2007; Şengün, 2018; Turan, 2018; Özkan-Yaşaran, Batu ve Özen, 2014; Ünay, 2012; Üstündağ, 2017; Wheeler, 2006). Ayrıca bu sonuç ulusal ve uluslararası düzeyde yapılan kaynaştırma uygulamalarının etkililiğini ortaya koyan ancak dahil edilme ölçütleri dışında kaldığı için analiz dışı bırakılan çalışmalarla da olumlu etki açısından tutarlılık göstermektedir (örn., Akalın, 2014a, 2014b; Bayraklı ve Sucuoğlu, 2018; Conley, Thomas ve Thornton, 2018; Desoete ve Praet, 2013; Güner, 2010; Güven ve Tufan, 2010; İşcen-Karasu, 2017; Karasu ve Şimşek, 2018; McDonnell vd., 2003; Özsırkıntı, 2018; Schroeder, 2018; Sucuoğlu, Bakkaloğlu, Akalın, Demir ve İşcen-Karasu, 2015; Tanrıku, 2011). Bu sonuçla paralel olarak, Camargo ve diğerleri (2014); Carlberg ve Kavale (1980) ve Szumski ve diğerleri (2017) tarafından yapılan meta-analiz çalışmalarında da kaynaştırma uygulamalarına yönelik olumlu büyük etki ortaya çıkmıştır.

Meta-analizdeki çalışmaların uygulandığı grup düzeylerine göre etki büyüklükleri incelendiğinde, öğretmenler ve öğrenciler olmak üzere iki farklı grup oluşturulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre, etki büyüklüğü hem öğretmenler grubunda ($Hedges'g = 1.725$) hem de öğrenciler grubundan ($Hedges'g = 1.234$) Cohen'in (1992) ölçütlerine göre büyük düzeyde bulunmuştur. Kaynaştırma uygulamalarında kilit rol oynayan öğretmenlerin bu uygulamalara yönelik bilgi ve deneyimleri arttıkça kaynaştırma eğitime yönelik sergiledikleri olumlu tutumlarında, başarı ve isteklerinde artış yapılan çalışmalarda ortaya konulmuştur (örn., De Boer, Pijl ve Minnaert, 2011; Kurniawati, de Boer, Minnaert ve Mangunsong, 2014; Qi ve Ha, 2012). Szumski ve diğerleri (2017) tarafından kaynaştırma sınıflarında TGÖG öğrencilerin akademik başarısı üzerine yapılan bir meta-analiz çalışmasında, özel eğitim öğretmenlerine eğitim desteği verilmesinin kaynaştırma uygulamalarında başarıyı artırdığını ortaya çıkarmıştır. Benzer şekilde Seçer (2010), yaptığı tek gruplu deneysel çalışmasında okul öncesi öğretmenlerine verilen hizmet içi eğitiminin kaynaştırmaya yönelik tutumlarında olumlu değişikliğe yol açtığını ortaya çıkarmıştır. Bu doğrultuda Dickens-Smith (1995), kaynaştırmaya yönelik hizmet içi eğitimlerin personel gelişiminde başarının anahtarı olduğunu; Avramidis, Bayliss ve Burden (2000) ise, öğretmenlerin kaynaştırma uygulamalarına yönelik daha fazla eğitim aldıklarında, kaynaştırma konusundaki tutumlarında olumlu değişikliklerin olma ihtimalinin de yükseldiğini belirtmişlerdir. Scruggs ve Mastropieri (1996) tarafından yapılan bir meta-analiz çalışmasında 1958'den 1995'e kadar Amerikalı öğretmenlerin sınıflarına dâhil edilen ÖG öğrencilere yönelik algılarının ortaya konduğu 28 çalışma gözden geçirilmiştir. Meta-analizden toplanan veriler, katılımcıların üçte ikisi ÖG öğrencilerin sınıflarına dâhil edilmelerini ve kaynaştırma uygulamalarını desteklerken, öğretmenlerin üçte birinin kaynaştırma uygulamaları için gerekli zaman, beceri, eğitim veya kaynaklara sahip olduklarına inanmadıkları ortaya çıkarmıştır. İlginç bir şekilde, yazarlar öğretmenlerin tutumlarında yıllara göre herhangi bir değişiklik olmadığını bildirmişlerdir. Unianu (2012) tarafından yapılan kaynaştırma uygulamalarına yönelik öğretmen tutumlarının açığa çıkarılmasının amaçlandığı meta-analiz çalışması, dâhil edilen çalışmaların çoğunun öğretmenlerin kaynaştırma uygulamalarına yönelik olumlu bir tutuma sahip olmaları gerektiği fikrine dayandığını ortaya çıkarmıştır. Sucuoğlu ve diğerleri (2015) tarafından yapılan tek gruplu deneysel çalışmada, kaynaştırma uygulaması kapsamında yer verilmesi gereken etkili teknik ve stratejilerin yer aldığı 16 haftalık kapsamlı eğitim programı sınıflarında kaynaştırma öğrencileri olan 30 okulöncesi öğretmenlerinde uygulanmıştır. Uygulama sonunda öğretmenlerin kaynaştırma uygulamalarına yönelik bilgilerinde artış saptanmıştır.

Öğrencilerde görülen büyük etki büyüklüğü de alanyazında yer alan bazı çalışma sonuçlarıyla örtüşmektedir. Bu bağlamda, Ahmad (2016) tarafından yapılan meta-analiz çalışmasında araştırmacı, kaynaştırma uygulamasının ÖG çocuklarla TGÖG çocukların matematik akademik performanslarına etkisini incelemiş ve bu doğrultuda dâhil edilme ölçütlerini karşılayan 14 çalışmayı araştırmaya dâhil ederek istatistiksel analizleri yapmıştır. Meta-analizin sonuçları hem ÖG hem de TGÖG her iki öğrenci grubu içinde kaynaştırmanın olumlu etkilerini ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Szumski ve diğerleri (2017) tarafından yapılan ve kaynaştırma sınıflarında TGÖG öğrencilerin akademik başarılarını inceledikleri ve 47 çalışmayı dâhil ettikleri meta-analiz çalışması hem ÖG hem de TGÖG öğrencilerin başarılarında olumlu büyük etki ortaya çıkarmıştır. Diğer bir çalışma ise Kalambouka, Farrell, Dyson

ve Kaplan (2007) tarafından yapılan ve kaynaştırma uygulamalarında ÖG öğrencilerin TGÖG akranlarının akademik başarısına etkisinin incelendiği çalışmadır. Bu çalışmanın sonucu ise ÖG öğrencilerin TGÖG akranlarının akademik başarılarında olumlu ya da nötr etkiye sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır. Öte yandan, McGregor ve Vogelsberg (1998) tarafından yürütülen ve kaynaştırma uygulamalarının değerlendirildiği meta-analiz çalışmasında araştırmacılar, ÖG öğrencilerin TGÖG yaşlıları tarafından sosyal ortamda kabul görüldüklerini ve yüksek düzeyde sosyal etkileşim sergilediklerini, ancak kaynaştırma uygulamasının ÖG öğrencilerin akademik başarıları üzerinde orta düzeyde etkiye sahip olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Ayrıca Kim (2012) tarafından yapılan meta-analiz çalışmasında, kaynaştırma sınıflarında durumlu öğrenmenin hem ÖG hem de TGÖG öğrencilerin bilgi aktarımı üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmış ve araştırma ölçütlerine göre dâhil edilen 19 çalışmanın istatistiksel analiz sonuçları durumlu öğrenme yönteminin ÖG çocukların bilgi aktarımını etkilemediği ancak ilerleme sağlandığını ortaya çıkarmıştır.

Meta-analizde okul kademesiyle ilişkili olarak çalışmalarda yer alan okul düzeyleri; Ana sınıfı, İlköğretim, Ortaöğretim ve Yükseköğretim (Öğretmen Adayları) olarak dört farklı gruba ayrılmıştır. Gruplar arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamış ancak, etki büyüklüğü Yükseköğretimde orta düzeyde görülürken, diğer tüm grupların büyük etki büyüklüğüne sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarında etki büyüklüğünün daha düşük çıkmasının nedeni özel eğitim konusundaki bilgi eksikliklerinden kaynaklanabilir. Bu durum özel eğitim dersi almamalarından ya da ÖG çocuklar hakkında farkındalık yaratması açısından önemli görüldüğü için eğitim fakültelerinde öğretmenlik programlarında verilmeye başlayan bu dersin (Çitil, Karakoç ve Küçüközyiğit, 2018) istenilen etkiyi sağlayamamasından kaynaklanıyor olabilir. Nitekim İlgar (2017) yaptığı çalışmasında özel eğitim dersi almayan öğretmen adaylarının ÖG bireyler için oldukça olumsuz düşüncelere sahip olduklarını belirtmiştir. Çitil ve diğerleri (2018) tarafından yapılan çalışmada, özel eğitim dersinin öğretmen adaylarının özel eğitim ve ÖG bireyler hakkında bilgi düzeylerinde artış sağlamasına rağmen, ÖG bireylere yönelik tutumlarında anlamlı bir değişikliğin gerçekleşmediği ortaya çıkmıştır. Kayılı, Koçyiğit, Yıldırım-Doğru ve Çiftçi (2010) tarafından yapılan deneysel çalışmada da ve Kaynaştırma Eğitimi dersinin öğretmen adaylarına uygulanan kaynaştırmaya ilişkin ölçeğin “Kaynaştırmanın Yararları” faktörüne ait görüşlerini etkilemediği ortaya çıkmıştır. Gümüş ve Tan (2015) tarafından yapılan çalışmada da ilköğretim düzeyinde ÖG öğrencilere yönelik olumlu tutumlarda artış görülürken okul düzeyi arttıkça yaşın artması ile beraber olumsuz tutum düzeyinde artış saptanmıştır.

Sonuç ve Öneriler

Kaynaştırma uygulamalarının öğrenme çıktılarında etkililiğine karar verebilmek için, tanım ve uygulamalar konusunda uzlaşmanın sağlanması gerekmektedir (Florian, 2014). Ancak günümüzde böyle bir uzlaşma mümkün olmadığı için kaynaştırma uygulamaları ve çıktılarında yönelik çok sayıda çalışma yapılmasına rağmen sonuçlarda değişken özellikler (Göransson ve Nilholm, 2014), çelişkiler ve kafa karışıklığı ortaya çıkmaktadır (Haug, 2017). Öteyandan, kaynaştırma uygulamalarının etkililiğine yönelik “çıktılar açısından tercih edilen bir yaklaşım olup olmadığını ya da kaynaştırmanın nasıl uygulanması gerektiğini destekleyen kesin bir araştırma dayanağı da bulunmamaktadır” (Lindsay, 2007, s. 16). Ancak deneysel kanıtların kaynaştırma uygulamalarının geliştirilmesinde özellikle önemli bir yer tutmadığı ve hatta bu kanıtların ikna edici de olmadığı bazı yazarlar tarafından öne sürülmektedir (Örn., Haug, 2017; Kavale ve Mostert, 2004; Mostert, Kavale ve Kauffmann, 2008). Buna bağlı olarak, günümüzdeki güncel çalışmaların ve meta-analiz çalışmalarının da kaynaştırma uygulamalarının etkileri hakkında tek başına net bir cevap veremediği tartışılmaktadır (Cara, 2013; Haug, 2017; Lindsay, 2007; Mostert vd., 2008). Bu yüzden, kaynaştırma uygulamalarına yönelik betimsel ve deneysel araştırma yöntemlerinden elde edilen kanıtların nitel durum çalışması sonuçlarını güçlendirmek için kullanılmasının daha uygun olabileceği ifade edilmektedir (Heath vd., 2004; Lindsay, 2007). Bu bağlamda, kaynaştırma uygulamalarına yönelik araştırılan problemin niteliğine uygun yöntemler seçilerek nicel verilerin nitel verilerle desteklendiği ve özellikle meta-analiz uygulamalarının da dâhil edildiği metodolojik çoğulculuk kapsamında çalışmalar yapılması önerilmektedir.

Ayrıca ğretmen adaylarında etki büyüklüğünün diğer ğretim kademelerine nazaran daha düşük bulunduğu bu araştırma bulgusuna dayalı olarak boylamsal incelemelere (longitudinal) yer verilen çalışmalara daha çok önem verilmesi önerilir. Uygulamaya yönelik sorunların uzmanlar tarafından yapılan gözlemlere dayalı olarak tespit edilmesi ve eylem araştırmaları kapsamında çözüm odaklı süreç geliştirilmesi tavsiye edilir. Bu süreç içerisinde hizmet öncesi, hizmet içi eğitimle eksik bilgilerin giderilmesi, yanlış bilinenlerin ya da önyargıların ortadan kaldırılması, yurtdıŐı anlaŐmalar sağlanarak ğrenci ya da ğretmen deđiŐimi yer alabilir.

Sınırlılıklar

Bu çalışmada bazı sınırlılıklar mevcuttur. En önemli sınırlılık kaynaştırma uygulamalarına yönelik mevcut deneysel çalışmaların alanyazında daha az yer alması nedeniyle sınırlı çalışmaya ulaşılmıştır. Mevcut çalışmaların da uygulamaları farklı boyutlardan değerlendirmesi meta-analiz çalıŐmalarına yönelik yapılan çok farklı deđerŐkenlerden ve farklı örneklemlerden ve farklı ölçmelerden elde edilen verilerin birleŐtirilmesine (Maksimovic, 2011), başka bir ifadeyle, elma ve armut problemine yönelik eleŐtiriyle karŐılaŐma olasılığını artırmıştır. Ancak buradaki farklı çalışmaların bir araya getirilmesindeki amaç Borenstein ve diğerleri (2013) belirttiği gibi bireysel çalışmaların etkilerinin daha az önemsenerek kaynaştırma uygulamaları üzerine genelleŐtirilebilir bir değerlendirmenin yapılmasıdır. Nitekim her yönüyle aynı olan çalışmaların karŐılaŐtırılmasından ziyade farklı olan çalışmaların karŐılaŐtırılmasını vurgulayan Glass (1982), diğer yapılan çalışmalarda da hep aynı tip kiŐilerden veri toplanmadığını farklı kiŐilerden veri toplandığını ve bu kiŐilerin de elma armut kadar farklı olduklarını ifade etmiŐtir.

TeŐekkür

Bu alıŐma Sivas Cumhuriyet Üniversitesi BAP Projesi (Bilimsel Araştırma Projesi), Türkiye (proje no: 2018/09 / ET-081) tarafından desteklenmiŐtir.

Kaynakça

Yıldız (*) işaretli kaynakçalar, meta-analize dâhil edilen çalışmalarını gösterir

- Ahmad, M. (2016). *To include or not to include: A meta-analysis on the effect of inclusion on mathematics for children with and without special needs* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). University of Texas, Dallas, USA.
- Aiello, P. ve Sharma, U. (2018). Improving intentions to teach in inclusive classrooms: The impact of teacher education courses on future Learning Support Teachers. *Open Journal Per La Formazione in Rete*, 18(1), 207-219. doi:10.13128/formare-22605
- Ainscowa, M., Sleaf, R. ve Bestb, M. (2019). Editorial: The Salamanca Statement: 25 years on. *International Journal of Inclusive Education*, 23(7-8), 671-676. doi:10.1080/13603116.2019.1622800
- Ajuwon, P. M. (2008). Inclusive education for students with disabilities in Nigeria: Benefits, challenges and policy implications. *International Journal of Special Education*, 23(3), 11-16.
- Akalın, S. (2014a). Özel eğitim araştırmalarında sosyal karşılaştırma üzerine bir uygulama örneği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 15(3), 19-31.
- Akalın, S. (2014b). Effects of classroom management intervention based on teacher training and performance feedback on outcomes of teacher-student dyads in inclusive classrooms. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(3), 739-758.
- Akgöz, S., Ercan, İ. ve Kan, İ. (2004). Meta-analizi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(2), 107-112.
- *Aktan, O. (2018). *Kaynaştırma eğitiminde takım destekli bireyselleştirme tekniğinin öğrencilerin ders başarısı derse karşı tutum ve sosyal kabul düzeylerine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- *Al-Assaf, S. (2017). *An evaluation of the new inclusion model in Saudi Arabia: Teachers' knowledge and perspectives* (Yayımlanmamış doktora tezi). Edgewood College Educational Leadership, Madison, Wisconsin.
- *Alkahtani, K. (2009). *Creativity training effects upon concept map complexity of children with ADHD: An experimental study* (Yayımlanmamış doktora tezi). University of Glasgow Faculty of Education Department of Educational Studies, Glasgow.
- Asamoah, E., Ofori-Dua, K., Cudjoe, E., Abdullah, A. ve Nyarko, J. A. (2018). Inclusive education: Perception of visually impaired students, students without disability, and teachers in Ghana. *SAGE Open*, 1-11. doi:10.1177/2158244018807791
- *Asha, S. C. ve Venkat Lakshmi, H. (2018). Peer acceptance of sensory challenged in an inclusive education environment. *Global Journal of Interdisciplinary Social Sciences*, 4(3), 44-47.
- Avramidis, E, Bayliss, P. ve Burden, R. (2000). Student teachers' attitudes towards the inclusion of children with special educational needs in the ordinary school. *Teaching and Teacher Education*, 16(3), 277-293.
- *Bagotia, H. (2018). Effect of special education training programme on the attitudes of general education teachers regarding inclusion of children with special needs in general school. *Journal of Advances and Scholarly Researches in Allied Education Multidisciplinary Academic Research*, 15(9). doi:10.29070/15/57918
- Baker, E. T., Wang, M. C. ve Walberg, H. J. (1994). The effects of inclusion on learning. *Educational Leadership*, 52(4), 33-35.
- Banda, D. R., Hart, S. L. ve Liu-Gitz, L. (2010). Impact of training peers and children with autism on social skills during center time activities in inclusive classrooms. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4, 619-625.
- Batu, S. ve Kırcaali İftar, G. (2011). *Kaynaştırma*. Ankara: Kök.

- Batu, S., Kırcaali-İftar, G., ve Uzuner, Y. (2004). Özel gereksinimli öğrencilerin kaynaştırıldığı bir kız meslek lisesindeki öğretmenlerin kaynaştırmaya ilişkin görüş ve önerileri. *Özel Eğitim Dergisi*, 5(2), 33-50. doi:10.1501/Ozlegt_0000000082
- Bax, L., Yu, L. M., Ikeda, N. ve Moons, K. G. (2007). A systematic comparison of soft-ware dedicated to meta-analysis of causal studies. *BMC Medical Research Methodology*, 7, 40. doi:10.1186/1471-2288-7-40. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17845719> adresinden erişildi.
- Bayraklı, H. ve Sucuoğlu, B. (2018). *Okul öncesinde kaynaştırma: Aile eğitimi* (2. bs.). Ankara: Pegem Akademi.
- Begeny, J. ve Martens, B. (2007). Inclusionary education in Italy: A literature review and call for more empirical research. *Remedial and Special Education*, 28(2), 80-94. doi:10.1177/07419325070280020701
- Begg, C. B. ve Mazumdar, M. (1994). Operating characteristics of a rank correlation test for publication bias. *Biometrics*, 50(4), 1088-1101. doi:10.2307/2533446
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T. ve Rothstein, H. R. (2013). *Introduction to meta-analysis*. West Sussex, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- *Bülbül, M. Ş. (2014). *The effect of enriched course materials about motion on ninth grade sighted and totally blind students' achievement, motivation, attitude, perception of learning environment and interaction in inclusive classes* (Yayımlanmamış doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Camargo, S. P. H., Rispoli, M., Ganz, J., Hong, E. R., Davis, H. ve Mason, R. (2014). A review of the quality of behaviorally-based intervention research to improve social interaction skills of children with ASD in inclusive settings. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(9), 2096-2116.
- Cara, M. (2013). Academic and social outcomes of children with SEN in the general education classroom. *Journal of Educational and Social Research*, 3(7), 90-99.
- Card, N. A. (2012). *Applied meta-analysis for social science research*. New York: The Guilford Press.
- Carlberg, C. ve Kavale, K. (1980). The efficacy of special versus regular class placement for exceptional children: A meta-analysis. *Journal of Special Education*, 14(3), 295-309.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159. doi:10.1037/0033-2909.112.1.155
- Conley, C., Thomas, J. ve Thornton, M. (2018). *The effects of an inclusive preschool model on typically developing preschool students* (Doktora tezi) ProQuest Dissertations and Theses veritabanından erişildi. (UMI No: 10981241)
- Cooper, H. (2017). *Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach* (5. bs.). Los Angeles, CA: Sage Publications, Inc.
- Cooper, H. ve Hedges, L. V. (2009). Research synthesis as a scientific process. H. Cooper, L. V. Hedges ve J. C. Valentine (Ed.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis* içinde (2. bs., s. 3-16). New York: Russell Sage Foundation.
- Çitil, M., Karakoç, T. ve Küçüközyiğit, M. S. (2018). Özel eğitim lisans dersinin öğretmen adaylarının bilgi düzeylerine ve engellilere yönelik tutumlarına etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 815-833.
- *Çokluk, G. F., Kırımoğlu, H., Öz, A. Ş. ve İlhan, E. L. (2015). The effects of physical education and sports on the self-concept of the children with mild mental disabilities [Özel sayı]. *International Journal of Science Culture and Sport*, 3, 55-72. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/91806> adresinden erişildi.
- de Boer, A., Pijl, S. J. ve Minnaert, A. (2011). Regular primary schoolteachers' attitudes towards inclusive education: A review of the literature. *International Journal of Inclusive Education*, 15(3), 331-353. doi:10.1080/13603110903030089
- Decoster, J. (2004). *Meta-analysis notes*. www.stat-help.com/notes adresinden erişildi.

- *Demirdağ, S. (2014). *Charter schools and inclusive science education: The conceptual change and attitudes of students without disabilities* (Yayımlanmamış doktora tezi). University of Oklahoma the Department of Instructional Leadership and Academic Curriculum, Norman.
- Desoete, A. ve Praet, M. (2013). Inclusive mathematics education: The value of a computerized look-ahead approach in kindergarten: A randomized controlled study. *Transylvanian Journal of Psychology, 14*, 103-119.
- *Dessemontet, R. S. ve Bless, G. (2011). Effects of inclusion on the academic achievement and adaptive behaviour of children with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research, 56*(6), 579-587. doi:10.1111/j.1365-2788.2011.01497.x
- Dev, P. ve Haynes, L. (2015). Teacher perspectives on suitable learning environments for students with disabilities: What have we learned from inclusive, resource, and self-contained classrooms?. *The International Journal of Interdisciplinary Social Sciences: Annual Review, 9*, 54-64.
- Dickens-Smith, M. (1995). *The effect of inclusion training on teacher attitude towards inclusion*. ERIC veritabanından erişildi (ED381486).
- Dukmak, S. J., Aburezeq, I. ve Khaled, A. (2019). Public school teachers' perceived sense of self-efficacy in teaching students with disabilities in the United Arab Emirates. *International Journal of Economics and Business Research, 17*(1), 34-52.
- Duval, S. ve Tweedie, R. (2000). A nonparametric "trim and fill" method of accounting for publication bias in meta-analysis. *Journal of the American Statistical Association, 95*(449), 89-98.
- Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M. ve Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *British Medical Journal, 315*, 629-634. doi:10.1136/bmj.315.7109.629
- Elbaum, B. (2002). The self-concept of students with learning disabilities: A meta-analysis of comparisons across different placements. *Learning Disabilities Research and Practice, 17*, 216-226.
- Field, A. P. ve Gillett, R. (2010). How to do meta-analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 63*, 665-694. doi:10.1348/000711010X502733
- Fisher, D., Sax, C. ve Jorgensen, C.M. (1998). Philosophical foundations of inclusive, restructuring schools. C. Jorgensen (Ed.), *Restructuring high schools for all students: Taking inclusion to the next level* içinde (s. 29-47). Baltimore: Paul H. Brookes.
- Florian, L. (2014). What counts as evidence of inclusive education?. *European Journal of Special Needs Education, 29*(3), 286-294. doi:10.1080/08856257.2014.933551
- Friend, M. P. ve Bursuck, W. D. (2006). *Including students with special needs: A practical guide for classroom teachers*. Boston: Pearson/Allyn and Bacon.
- *Gençay, G. (2007). *Üç-dört yaş gelişim özelliği gösteren zihinsel engelli çocukların aldıkları eğitimin dil gelişimine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Glass, G. V. (1982). Meta-analysis: An approach to the synthesis of research results. *Journal of Research in Science Teaching, 19*(2), 93-112.
- Göransson, K. ve Nilholm, C. (2014). Conceptual diversities and empirical shortcomings-a critical analysis of research on inclusive education. *European Journal of Special Needs Education, 29*(3), 265-280. doi:10.1080/08856257.2014.933545
- *Gözün, Ö. ve Yıkımsı, A. (2004). Öğretmen adaylarının kaynaştırma konusunda bilgilendirilmelerinin kaynaştırmaya yönelik tutumlarının değişimindeki etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 5*(2), 65-77.
- Greenhouse, J. ve Iyengar, S. (2009). Sensitivity analysis and diagnostics. H. M. Cooper ve L. Hedges (Ed.), *The handbook of research synthesis* içinde (2. bs., s. 417-434). New York: Russell Sage Foundation.

- Gümüş, M.ve Tan, Ç. (2015). İlkokul ve ortaokul çağında kaynaştırma eğitimi gören öğrencilere karşı normal gelişim gösteren öğrencilerin tutumlarının incelenmesi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3, 79-94.
- Güner, N. (2010). *Kaynaştırma uygulamaları yapılan sınıflarda çalışan öğretmenlerin sınıf yönetimi bilgi düzeyleri ile önleyici sınıf yönetimi eğitim programı'nın öğretmenlerin sınıf yönetimine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gürkan, M. (2010). *Okullarımızda neden, niçin, nasıl kaynaştırma: Yönetici, öğretmen ve aile kılavuzu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı, Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü. <https://orgm.meb.gov.tr/www/kaynastirmabutunlestirme-uygulamaları-ile-ilgili-yayınlar/icerik/433> adresinden erişildi.
- *Güven, E. (2011). *Kaynaştırma uygulamasının yapıldığı sınıflarda işbirlikli öğrenmenin müzik öğretimi üzerindeki etkileri* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güven, E. ve Tufan, E. (2010) Kaynaştırma sınıflarında işbirlikli öğrenme yöntemi ile müzik dersleri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 557-573.
- Hackshaw, A. K., Law, M. R. ve Wald, N. J. (1997). The accumulated evidence on lung cancer and environmental tobacco smoke. *BMJ*, 315 (7114), 980-988. doi:10.1136/bmj.315.7114.980
- Hashim, M., Ghani, M., Ibrahim, S. ve Zain, W. (2014). The relationship between teachers' self-efficacy and attitudes towards inclusive education in Pulau Pinang. *International Journal of Research in Social Sciences*, 3(4), 24-33.
- Haug, P. (2017). Understanding inclusive education: Ideals and reality. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 19(3), 206-217. doi:10.1080/15017419.2016.1224778
- Hayes, A. M. ve Bulat, J. (2017). *Disabilities inclusive education systems and policies guide for low- and middle-income countries*. doi:10.3768/rtipress.2017.op.0043.1707
- Heath, N. L., Petrakos, H., Finn, C. A., Karagiannakis, A., McClean-Heywood, D. ve Rousseau, C. (2004). Inclusion on the final frontier: A model for including children with emotional and behaviour disorders (E/BD) in Canada. *International Journal of Inclusive Education*, 8, 241-259.
- Hedges, L. V. ve Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Orlando, FL: Academic Press.
- Hedges, L. V. ve Vevea, J. (1998). Fixed-and random-effects models in meta-analysis. *Psychological Methods*, 3, 486-504.
- Higgins, J. P. T. ve Thompson, S. G. (2002). Quantifying heterogeneity in a meta-analysis. *Statistics in Medicine*, 21, 1539-1558.
- Hossain, M. (2012). An overview of inclusive education in the United States. J. E. Aitken, J. P. Fairley ve J. K. Carlson (Ed.), *Communication technology for students in special education and gifted programs*. The United States of America: Information Science Reference (an imprint of IGI Global).
- Hunt, P. ve Goetz, L. (1997). Research on inclusive educational programs, practices, and outcomes for students with severe disabilities. *The Journal of Special Education*, 31(1), 3-29.
- Hunter, J. ve Schmidt, F. (2004). *Methods of meta-analysis corrected error and bias in research findings* (2. bs.). Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- Imaniah, I. ve Fitria, N. (2018). Inclusive education for students with disability. *SHS Web of Conferences*, 42, 00039. doi:10.1051/shsconf/20184200039
- *İşıkoğan, N. (2009). *Hikaye haritası tekniğinin zihin engelli öğrencilerin okuduğunu anlama becerilerini kazanmalarındaki etkililiği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İlgar, Ş. (2017). Öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilerle ilgili farkındalığının incelenmesi (I.Ü. Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi örneği). *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 313-338.

- *İlik, Ş. Ş. ve Sarı, H. (2017). The training program for individualized education programs (IEPs): Its effect on how inclusive education teachers perceive their competencies in devising IEPs. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 17(5), 1547-1572. doi:10.12738/estp.2017.5.0424
- İşcen-Karasu, F. (2017). *Performans geribildiriminin okul öncesi öğretmenlerinin önleyici sınıf yönetimi stratejileri ile özel gereksinimli çocuk çıktıları üzerindeki etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- *Jackson, L. B. (2018). *Middle school special education standardized reading test scores: A quasi-experimental study* (Yayımlanmamış doktora tezi). University of Phoenix Educational Leadership with a Specialization in Curriculum and Instruction, Arizona.
- Jahnukainen, M. (2014). Inclusion, integration or what? A comparative study of Schools principals' perceptions of inclusive and special education in Finland and in Alberta, Canada. *Disability & Society*, 30(1), 59-72. doi:10.1080/10987599.2014.982788
- *Kabasakal, E. (2018). *Kaynaştırma öğrencisi bulunan sınıflarda rasyonel duygucu eğitimin diğer öğrencilerin, rasyonel düşünme, öznel iyi oluş, öz yeterlilik ve sosyal kabul düzeyine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kalambouka, A., Farrell, P., Dyson, A. ve Kaplan, I. (2007). The impact of placing pupils with special educational needs in mainstream schools on the achievement of their peers. *Educational Research*, 49(4), 365-382. doi:10.1080/00131880701717222
- *Karaca, M. A. (2018). *Kaynaştırma eğitimi programının öğretmenlerin kaynaştırma uygulamalarındaki mesleki yeterliliklerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Karasu, N. (2009). Otizmden etkilenmiş bireylerde sosyal ve iletişim becerilerini arttıran yöntemlerin delile dayalı yöntem olarak belirlenmesi: Bir meta-analiz örneği. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(3), 713-739.
- Karasu, T. ve Şimşek, E. (2018). Zihinsel engelli kaynaştırma öğrencilerine yönelik din eğitimi: Yarı deneysel bir çalışma-destek eğitim odası. *Cumhuriyet İlahiyat Dergisi*, 22(3), 1579-1606. doi:10.18505/cuid.455861
- Kavale, K. A. ve Mostert M. P. (2004). *The positive side of special education: Minimizing its fads, fancies, and follies*. Lanham: Scarecrow Education.
- Kayılı, G., Koçyiğit, S., Yıldırım-Doğru, S. ve Çiftçi, S. (2010). Kaynaştırma eğitimi dersinin okul öncesi öğretmeni adaylarının kaynaştırmaya ilişkin görüşlerine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(20), 48-65.
- *Kılıç, A. F. (2011). *Okulöncesi öğretmenlerinin engelli öğrencilerin kaynaştırılmasına yönelik bilgilendirilmelerinin kaynaştırmaya ilişkin görüşlerinin değişimindeki etkililiği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.
- Kim, J. (2012). *The effect of situated learning on knowledge transfer of students with and without disabilities in inclusive classrooms: A meta-analysis* (Yayımlanmamış doktora tezi). University of Texas, Austin.
- Kirby, M. (2017). Implicit assumptions in special education policy: Promoting full inclusion for students with learning disabilities. *Child Youth Care Forum*, 46, 175-191. doi:10.1007/s10566-016-9382x
- *Köse-Biber, S. (2009). *Web destekli fen bilgisi öğretiminin kaynaştırma eğitimindeki ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin performans düzeyi ve akademik başarılarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Krathwohl, D. R. (1998). *Methods of educational and social science research: An integrated approach* (2. bs.). New York: Longman.
- Kurniawati, F., de Boer, A., Minnaert, A. E. M. G. ve Mangunsong, F. (2014). Characteristics of primary teacher training programmes on inclusion: A literature focus. *Educational Research*, 56(3), 310-326. doi:10.1080/00131881.2014.934555

- Kuyini, A. B. ve Desai, I. (2007). Principals' and teachers' attitudes and knowledge of inclusive education as predictors of effective teaching practices in Ghana. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 7, 104-113. doi:10.1111/j.1471-3802.2007.00086.x
- *Leana-Taşçılar, M. Z. (2014). The contribution of education to the special education qualifications and needs of teacher candidates. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(22), 135-155.
- *Lelashvili, A. (2014). *Examining the impact of in-service training module in inclusive education on developing positive attitude and awareness of vocational education teachers toward inclusion* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). University of Oslo Special Needs Education Department of Special Needs Education, Oslo.
- Li, C., Wang, L., Block, M. E., Sum, R. ve Wu, Y. (2018). Psychometric properties of the physical educators' self-efficacy toward including students with disabilities-autism among Chinese preservice physical education teachers. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 35(2), 159-174.
- Lindsay, G. (2003). Inclusive education: A critical perspective. *British Journal of Special Education*, 33(1), 3-12.
- Lindsay, G. (2007). Educational psychology and the effectiveness of inclusive education/mainstreaming. *British Journal of Educational Psychology*, 77, 1-24.
- Maksimovic, J. (2011). Series: The application of meta-analysis in educational research. *Philosophy, Sociology, Psychology and History*, 10(1), 45-55.
- Mastropieri, M. A. ve Scruggs, T. E. (2002). *Effective instruction for special education*. Boston: Allyn & Bacon.
- McCarty, K. (2006). *Full inclusion: The benefits and disadvantages of inclusive schooling: An overview*. ERIC veritabanından erişildi (ED496074).
- McDonnell, J., Thorson, N., Disher, S., Mathot-Buckner, C., Mendel, J. ve Ray, L. (2003). The achievement of students with developmental disabilities and their peers without disabilities in inclusive settings: An exploratory study. *Education and Treatment of Children*, 26(3), 224-236.
- McGregor, G. ve Vogelsberg, R. T. (1998). *Inclusive schooling practices: Pedagogical & research foundations*. Baltimore: Paul H. Brookes.
- McLeskey, J., Landers, E., Williamson, P. ve Hoppey, D. (2011). Are we moving toward educating students with disabilities in less restrictive settings?. *The Journal of Special Education*, 46(3), 131-140. doi:10.1177/0022466910376670
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, California: Sage.
- Miles, S. ve Singal, N. (2010). The education for all and inclusive education debate: Conflict, contradiction or opportunity?. *International Journal of Inclusive Education*, 14(1), 1-15. doi:10.1080/13603110802265125
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2008). Kaynaştırma yoluyla eğitim uygulamaları konulu Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 02.09.2008 tarih ve 3601 sayılı resmi yazısı.
- Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri. (2015). *Kaynaştırma yoluyla eğitim uygulamaları*. Ankara: Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_07/24014806_kaynastirma1.sra.pdf adresinden erişildi.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. ve The PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7), 1-6.
- Montgomery, A. ve Mirenda, P. (2014). Teachers' self-efficacy, sentiments, attitudes, and concerns about the inclusion of students with developmental disabilities. *Exceptionality Education International*, 24(1), 18-32.

- Mostert, M. P., Kavale, K. A. ve Kauffmann J. M. (2008). *Challenging the refusal of reasoning in special education*. Denver: Love Publishing.
- Mullen, B., Muellerleile, P. ve Bryant, B. (2001). Cumulative meta-analysis: A consideration of indicators of sufficiency and stability. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(11), 1450-1462. doi:10.1177/01461672012711006
- Murawski, W. W. ve Swanson, H. L. (2001). A meta-analysis of co-teaching research: Where are the data?. *Remedial and Special Education*, 22(5), 258-267. doi:10.1177/074193250102200501
- Nilholm, C. (2020). Research about inclusive education in 2020 - How can we improve our theories in order to change practice?. *European Journal of Special Needs Education*, 1-13. doi:10.1080/08856257.2020.1754547
- Nowicki, E. A. ve Sandieson, R. (2002). A meta-analysis of school-age children's attitudes towards persons with physical or intellectual disabilities. *International Journal of Disability, Development and Education*, 49(3), 243-265. doi:10.1080/1034912022000007270
- Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. (2018). *T. C. Resmi Gazete*, 30471, 7 Temmuz 2018. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180707-8.htm> adresinden erişildi.
- *Özkan-Yaşaran, Ö., Batu, S. ve Özen, A. (2014). Normal gelişim gösteren öğrencilerin özel gereksinimli bireylerin sosyal kabullerini sağlamada kaynaştırmaya hazırlık etkinliklerinin etkisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(3), 167-180.
- *Özkubat, U., Sanır, H., Töret, G. ve Babacan, A. (2016). Yetersizlikten etkilenmiş çocukların sosyal kabullerini sağlamada kaynaştırmaya hazırlık etkinliklerinin etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 211-232.
- Özokcu, O. (2018). The relationship between teacher attitude and self-efficacy for inclusive practices in Turkey. *Journal of Education and Training Studies*, 6(3), 6-12. doi:10.11114/jets.v6i3.3034
- Özsırkıntı, D. (2018). *Okul öncesi öğretmenleri için kaynaştırma uygulamalarına yönelik pilot bir hizmet içi eğitim programı geliştirilmesi (Adana ili örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- *Öztürk, T. ve Yıkılmış A. (2013). Ana sınıflarına devam eden normal çocukları bilgilendirmenin zihin engelli yaşlılarına yönelik tutumlarına etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 1-20.
- *Öztürk-Özgönel, S. ve Girli, A. (2016). Otizmlili kaynaştırma öğrencilerinin sınıflarında akran ilişkilerinin geliştirilmesine yönelik eğitim programının etkililiğinin incelenmesi. *Elementary Education Online*, 15(1), 286-298.
- Peters, J. L., Sutton, A. J., Jones, D. R., Abrams, K. R. ve Rushton, L. (2007). Performance of the trim and fill method in the presence of publication bias and between-study heterogeneity. *Statistics in Medicine*, 26, 4544-4562.
- Pigott, T. D. (2012). *Advances in meta-analysis: Statistics for social and behavioral sciences*. New York, NY: Springer.
- *Pingle, S. ve Garg, I. (2015). *Effect of inclusive education awareness programme on preservice teachers*. The European Conference on Education 2015, Brighton, UK. https://www.researchgate.net/publication/327940994_Effect_of_Inclusive_Education_Awareness_Programme_on_Preservice_Teachers adresinden erişildi.
- Qi, J. ve Ha, A. S. (2012). Inclusion in physical education: A review of literature. *International Journal of Disability, Development and Education*, 59(3), 257-281. doi:10.1080/1034912X.2012.697737
- Raudenbush, S. W. (2009). Analyzing effect sizes: Random-effects models. H. Cooper, L. V. Hedges ve J. C. Valentine (Ed.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis* içinde (s. 295-315). New York, NY, US: Russell Sage Foundation.
- Reyes, M. E., Hutchinson, C. J. ve Little, M. (2017). Preparing educators to teach effectively in inclusive settings. *SRATE Journal*, 26(1), 21-29.

- *Rivera, J. (2015). *A quasi-experimental study on the impact of explicit instruction of science text structures on eighth-grade English learners' and non-English learners' content learning and reading comprehension in three inclusive science classrooms* (Yayımlanmamış doktora tezi). University of Central Florida, Orlando.
- Rothstein, H. R., Sutton, A. J. ve Borenstein, M. (2005). *Publication bias in meta-analysis: Prevention, assessment and adjustments*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
- Rudd, F. (2002). *Grasping the promise of inclusion*. CA: Palm Springs.
- *Samsunlu, Ö. (2015). *Özel eğitim dersinde yaratıcı drama yöntemi kullanılmasının öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitimine ilişkin görüşlerine etkisi ve bu yöntemin uygulanabilirliğine ilişkin öğretmen adayı görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- *Sazak-Pınar, E. (2009). *Kaynaştırma sınıfı öğretmenlerinin sosyal becerilere ilişkin beklentileri ve sosyal beceri öğretim programının öğretmen çıktıları üzerindeki etkililiğinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Schnorr, R. F. (1990). Peter? He comes and goes....: First graders' perspectives on a part-time mainstream student. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 15(4), 231-240.
- Schroeder, E. (2018). *Children with disabilities being served in inclusive settings in comparison with noninclusive settings in California* (Yayımlanmamış doktora tezi). University of San Francisco, San Francisco.
- Scruggs, T. E. ve Mastropieri, M. A. (1996). Teacher perceptions of mainstreaming/inclusion, 1958-1995: A research synthesis. *Exceptional Children*, 63(1), 59-74.
- Seçer, Z. (2010). An analysis of the effects of in-service teacher training on Turkish preschool teachers' attitudes towards inclusion. *International Journal of Early Years Education*, 18(1), 43-53. doi:10.1080/09669761003693959
- *Sever-Duman, F. (2007). *Kaynaştırmaya yönelik öğretmen destek programının okul öncesi dönemdeki çocukların gelişim düzeylerine etkilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Sharma, U. ve Nuttal, A. (2016). The impact of training on pre-service teacher attitudes, concerns, and efficacy towards inclusion. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 44(2), 142-155. doi:10.1080/1359866X.2015.1081672
- Sterne, J. A., Gavaghan, D. ve Egger, M. (2000). Publication and related bias in meta-analysis: Power of statistical tests and prevalence in the literature. *Journal of Clinical Epidemiology*, 53, 1119-1129.
- Sucuoğlu, N. B., Bakkaloğlu, H., İşcen-Karasu, F., Demir, Ş. ve Akalın, S. (2014). Preschool teachers' knowledge levels about inclusion. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 14(4), 1477-1483.
- Sucuoğlu, N. B., Bakkaloğlu, H., Akalın, S., Demir, Ş. ve İşcen-Karasu, F. (2015) The effects of the preschool inclusion program on teacher outcomes in Turkey. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 36(4), 324-341. doi:10.1080/10901027.2015.1105328
- Sutton, A. J. (2009). Publication bias. H. Cooper, L. V. Hedges ve J. C. Valentine (Ed.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis* içinde (s. 435-452). New York, NY, US: Russell Sage Foundation.
- Szumski, G., Smogorzewska, J. ve Karwowski, M. (2017). Academic achievement of students without special educational needs in inclusive classrooms: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 21, 33-54.
- *Şengün, G. (2018). *Kaynaştırma sınıfına devam eden ilkokul 4. sınıf öğrencilerine uygulanan sosyal etkileşim programının etkililiğinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tanrıkulu, M. (2011). Kaynaştırma ortamlarında öğrenim gören 9. sınıf total görme engelli öğrencilere harita bilgisinin öğretimi kaynaştırma ortamlarında öğrenim gören 9. sınıf total görme engelli öğrencilere harita bilgisinin öğretimi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(3), 71-83.

- *Turan, M. (2018). *Empati eğitim programının ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin kaynaştıma öğrencilerine yönelik tutumlarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- UNESCO. (2009). *Policy guidelines on inclusion in education*. Paris: UNESCO.
- UNICEF. (2019). *Formative evaluation of inclusive education for children with disabilities*. New-York: UNICEF.
- Unianu, E. M. (2012). Teachers' attitudes towards inclusive education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 33, 900-904.
- *Ünay, E. (2012). *Bireysel destek eğitiminin kaynaştırma öğrencilerinin matematik başarıları ve özyeterlilik alguları üzerindeki etkililiği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- *Üstündağ, S. (2017). *Eğitsel oyunların ortaokullarda öğrenim gören kaynaştırma öğrencilerinin öz kavram düzeyleri üzerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Voltz, D. L., Brazil, N. ve Ford, A., (2001). What matters most in inclusive education: A practical guide for moving forward. *Intervention in School and Clinic*, 37(1), 23-30.
- Wagner, M., Newman, L., Cameto, R. ve Levine, P. (2006). *The academic achievement and functional performance of youth with disabilities: A report from the national longitudinal transition study-2 (NLTS2)*. Menlo Park, CA: SRI International.
- Weiner, R. (1985). *Impact on the schools*. Alexandria, Virginia: Capitol Publications.
- *Wheeler, M. J. (2006). *A comparison of school readiness for preschool children with and without disabilities in inclusive environments* (Yayımlanmamış doktora tezi). Columbia University Teachers College, New York.
- Winzer, M. ve Mazurek, K. (2010). Legislation, policy and inclusion of students with special needs: National glimpses. *FWU Journal of Social Sciences*, 1, 18-26.
- *Woodward, J. (2017). *A quasi-experimental study of the effects of teacher training on attitudes towards inclusion settings* (Yayımlanmamış doktora tezi). University of Phoenix, Arizona.

Ek 1. Araştırmaya Dâhil Edilen Çalışmalar

Çalışmalar (Yazar, yıl)	Katılımcı sayısı	Uygulanan grup düzeyi	Uygulama süresi	Etki büyüklüğü (Hedges'g)	Sonuç
1 Gözün, Ö. ve Yıkılmış, A., 2004	Deney grubu: 83 (45 E; 38K) Kontrol grubu: 91 (39 E; 52 K)	Öğretmen adayı	5 hafta	1.738	Öğretmen adaylarının kaynaştırmaya yönelik tutumlarında olumlu etki
2 Öztürk-Özgönenel, S. ve Girli, A., 2016	Deney grubu: 49 (24 E; 25K) Kontrol grubu: 71 (42 E; 29 K)	İlköğretim Öğrencileri	11 hafta	0.893	Otizimli kaynaştırma öğrencilerinin sosyal yeterlilik ve okula uyum davranışları üzerinde olumlu etki
3 Alkahtani, K., 2009	Deney grubu: 32 Kontrol grubu: 32	9-10 yaş arası 4. 5.sınıf ilköğretim öğrencileri	10 hafta	0.948	Yaratıcılık eğitiminin dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu teşhisli kaynaştırma öğrencilerinin yaratıcı yeteneklerini geliştirmesinde olumlu etkisi
4 Özkan- Yaşaran, Ö., Batu, S. ve Özen, A., 2014	Deney grubu: 24 (13 E; 11K) Kontrol grubu: 24 (11 E; 13 K)	3. 4. ve 5. Sınıf öğrencileri İlköğretim	10 gün 40 dk sürelerle	2.599	Kaynaştırmaya hazırlık etkinliklerinin, özel gereksinimli bireylere yönelik sosyal kabulü artırmada olumlu etkisi
5 Köse-Biber, S., 2009	Deney grubu: 11 Kontrol grubu: 11	Ortaöğretim Öğrencileri	10 hafta	0.056	Web destekli öğretim yöntemi ile özel eğitim desteği gereksinimli kaynaştırma öğrencilerinin akademik başarılarında ve performans düzeylerinde artış
6 Kılıç, A. F., 2011	Deney grubu: 27 Kontrol grubu: 23	Öğretmen	5 gün	0.328	Deney ve kontrol grubundaki öğretmenlerin engellilerin kaynaştırılmasına ilişkin görüşlerinin olumlu olduğu ve görüşleri arasında anlamlı bir fark olmadığı
7 Ünay, E., 2012	Deney grubu: 8 Kontrol grubu: 9	İlköğretim öğrencileri	6 hafta	3.586	Kaynaştırma öğrencilerine verilen destek eğitimin öğrencilerinin matematik başarısına ve özyeterliliğine olumlu yönde etkisi
8 Karaca, M. A., 2018	Deney grubu: 63 Kontrol grubu: 63	Öğretmen	9 hafta	1.267	Öğretmen İçin Kaynaştırma Yeterlik Eğitim Programının öğretmenlerin kaynaştırmayla ilgili mesleki yeterliklerini artırmada etkili olduğu
9 Öztürk, T. ve Yıkılmış A., 2013	Deney grubu: 15 (9 E; 6 K) Kontrol grubu: 21 (10 E; 11 K),	Anasınıfı öğrencileri	3 hafta	5.909	Deney grubu öğrencilerinin zihin engelli yaşlılarına yönelik tutumlarında olumlu etki
10 Rivera, J., 2015	Deney grubu: 54 Kontrol grubu: 61	Ortaöğretim öğrencileri	6 hafta	0.293	Okuduğunu anlama becerilerinde gruplararası anlamlı bir farklılık bulunmamıştır
11 Woodward, J., 2017	Deney grubu: 16 Kontrol grubu: 16	Öğretmen	9 hafta	0.881	Öğretmenlerin kaynaştırmaya yönelik tutumları açısından gruplararası anlamlı bir farklılık bulunmamıştır
12 Al-Assaf, S., 2017	Deney grubu: 31 Kontrol grubu: 28	Öğretmen	Süre belirtilmemiş	0.264	Öğretmenlerin kaynaştırmaya yönelik özyeterlik inançlarında gruplararası anlamlı bir farklılık bulunmamıştır
13 Pingle, S. ve Garg, I., 2015	Deney grubu: 77 Kontrol grubu: 53	Öğretmen adayı	5 hafta	0.515	Deney grubu öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi farkındalıklarında artış

14	Üstündağ, S., 2017	Deney grubu: 12 (4 K;8 E), Kontrol grubu: 12 (6 K; 6 E),	Ortaöğretim öğrencileri	11 hafta	0.810	Öz Kavram ölçeğinin fiziksel yeterlilik, fiziksel görünüm, akran ilişkileri ve genel öz kavram boyutlarında deney grubunda bulunan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir
15	Özkubat, U., Sanır, H., Töret, G., ve Babacan, A., 2016	Deney grubu: 41 Kontrol grubu: 41	İlköğretim öğrencileri	12 gün	3.622	Uygulanan kaynaştırmaya hazırlık etkinlikleri deney grubunda yer alan katılımcıların yetersizlikten etkilenmiş akranlarına yönelik sosyal kabul düzeylerini önemli ölçüde artırmıştır.
16	Wheeler, M. J., 2006	Deney grubu: 18 Kontrol grubu: 18	Anasınıfı öğrencileri	1 yıl	0.475	Tersine kaynaştırma programlarında çocukların genel hazırlık becerisi kazanımlarına katkıda bulunan en önemli faktör öğretmen deneyimi olduğu bulunmuştur
17	Lelashvili, A., 2014	Deney grubu: 28 Kontrol grubu: 28	Öğretmen	5 hafta	0.115	Deney grubundaki öğretmenlerde daha olumlu tutum
18	Demirdağ, S., 2014	Deney grubu: 20 Kontrol grubu: 20	Ortaöğretim öğrencileri	3 hafta	0.313	Kaynaştırma fen eğitiminin kavramsal anlama üzerinde olumlu etkisi; kavramı akılda tutmada olumsuz etkisi ve TGÖG öğrencilerin ÖG yaşlarına yönelik kaynaştırma sınıflardaki tutumlarında olumsuz etkisi
19	Güven, E., 2011	Deney grubu: 20 Kontrol grubu: 20	İlköğretim öğrencileri	6 hafta	0.025	Çalışma grubundaki tüm öğrencilerin müzik dersi başarılarında ve müziğe yönelik tutumlarında artış
20	Samsunlu, Ö., 2015	Deney grubu: 37 Kontrol grubu: 47	Öğretmen adayları	12 hafta	0.276	Deney ve kontrol grubunda bulunan öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitimine ilişkin son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır
21	Sever-Duman, F., 2007	Deney grubu: 120 Kontrol grubu: 120	Anasınıfı öğrencileri	7 ay	0.958	Kaynaştırmaya yönelik öğretmen destekli programın hem TGÖG hem de ÖG çocukların özbakım becerileri, motor, sosyal, bilişsel ve dil gelişimlerinin desteklenmesinde etkili olduğu görülmüştür
22	Jackson, L. B., 2018	Deney grubu: 110 Kontrol grubu: 69	Ortaöğretim öğrencileri	1 yıl	0.062	Kaynaştırma öğrencilerinde başarı artışı görülmüştür
23	Turan, M., 2018	Deney grubu: 30 Kontrol grubu: 30	İlköğretim öğrencileri	8 hafta	0.805	Kaynaştırma öğrencileri üzerinde etkinlik tercihini artırdığı yönünde olumlu etki
24	Şengün, G., 2018	Deney grubu: 31 (16 K; 15 E), Kontrol grubu: 27 (14 K; 15 E),	İlköğretim öğrencileri	13 hafta	0.976	Deney grubundaki TGÖG öğrencilerin sosyal kabul düzeyi artmıştır
25	Aktan, O., 2018	Deney grubu: 70 Kontrol grubu: 70	İlköğretim öğrencileri	6 hafta	0.651	Her iki grubun akademik başarılarında artış
26	Kabasakal, E., 2018	Deney grubu: 97 Kontrol grubu: 115	Ortaöğretim öğrencileri	12 hafta	0.399	Deney grubu öğrencilerinde rasyonel olmayan inanışlarda azalma, öznel iyi oluş, özyeterlik ve sosyal kabul düzeylerinde artış
27	Bülbül, M. Ş., 2014	Deney grubu: 30 Kontrol grubu: 59	Ortaöğretim öğrencileri	38 saat	0.560	Deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilere oranla akademik başarılarında artış

28	Sazak Pınar, E., 2009	Deney grubu: 12 Kontrol grubu: 17	ğretmen	6 saat	0.059	Deney grubundaki öğretmenlerin sınıfta kullandıkları ğretim tekniklerinin frekanslarında artış
29	IŐıkdođan, N., 2009	Deney grubu: 7 Kontrol grubu: 7	İlköğretim ğrencileri	16 hafta	0.150	Deney grubu ğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerinde artış
30	Gençay, G., 2007	Deney grubu: 33 Kontrol grubu: 28	Anasınıfı ğrencileri	4 hafta	0.238	Dil gelişimi açısından gruplar arası anlamlı bir fark bulunmamıştır
31	Dessemontet, R. S. ve Bless, G., 2011	Deney grubu: 31 Kontrol grubu: 31	İlköğretim ğrencileri	İki yılda üç değerlendirme	0.318	Okuma becerilerinde kaynaştırma ğrencilerinde çok az ilerleme görülse de gruplar arası matematik ve uyum davranıŐlarında anlamlı bir farklılık olmamıŐtır.
32	okluk, G. F., Kırımğlu, H., z, A. Ő. ve İlhan, E. L., 2015	Deney grubu: 38 Kontrol grubu: 30	Ortaöğretim ğrencileri	Süre belli değil	5.675	özbenlik ve başarı algısında artış
33	Leana-Taşcılar, M. Z., 2014	Deney grubu: 120 Kontrol grubu: 120	ğretmen adayı	14 hafta	0.537	Eğitim programı ğretmen adaylarının özel eğitim yeterliliklerini olumlu etkilemiŐtir
34	Bagotia, H., 2018	Deney grubu: 50 Kontrol grubu: 50	ğretmen	20 saat	8.871	özel eğitim programının öğretmenler üzerinde olumlu etkisi
35	İlik, Ő. Ő. ve Sarı, H., 2017	Deney grubu: 19 Kontrol grubu: 19	ğretmen	6 gün	2.905	ğretmen algısında deney grubu lehine anlamlı farklılık
36	Asha, S. C. ve Venkat Lakshmi, H., 2018	Deney grubu: 100 Kontrol grubu: 100	Ortaöğretim ğrencileri	4 hafta	4.459	Duyma sıkıntılarının akran kabulünde her iki grupta da artış