

Yetersizliği Olan Bireylerle Yapılmış ve Kendini Yönetme Stratejilerinin Kullanıldığı Tek Denekli Araştırmaların İncelenmesi: Bir Meta-Analiz Çalışması

Şerife YÜCESOY ÖZKAN^a

Anadolu Üniversitesi

Mine SÖNMEZ

Canakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Öz

Yetersizliği olan bireyler toplumda yer alabilmek için kendi davranışlarını kontrol etmeyi öğrenmeye gereksinim duyarlar. Bu amaçla geliştirilen kendini yönetme stratejileri; kendine önyaran verme, kendine yönerge verme, kendini izleme, kendini değerlendirme ve kendini pekiştirmeyi içerir. Alanyazında kendini yönetme stratejilerinin yetersizliği olan bireylere çeşitli davranışları kazandırmada etkili olduğuna ilişkin araştırma bulguları yer almaktadır. Bu çalışmada; 1999-2008 yılları arasında hakemli dergilerde yayımlanan, kendini yönetme stratejileri kullanılarak gerçekleştirilmiş 40 adet tek denekli araştırma makalesi incelenmiştir. Makaleler, öncelikle betimsel olarak analiz edilmiş; daha sonra etki büyüklüğü hesaplaması ile meta-analiz kullanılarak incelenmiştir. Betimsel analiz bulguları incelendiğinde, en fazla kullanılan stratejinin kendini izleme olduğu, stratejilerin çoğunlukla okul çağı olarak adlandırılan 7-17 yaş arasındaki bireyler için kullanıldığı görülmektedir. İncelenen araştırmalarda elde edilen etki büyüklüğünün artırılmak istenen davranışlara yönelik ortalama %87,23, azaltılmak istenen davranışlara yönelik ortalama %43,96 olduğu bulunmuştur. Etki büyüklüğü bulgularına göre, kendini yönetme stratejilerinin artırılmak istenen davranışlarda etkili olduğunu, azaltılmak istenen davranışlarda ise şüpheli/kararsız olduğunu söylemek mümkündür. Çalışmada, incelenen araştırmalara ilişkin betimsel analiz ve meta-analiz bulguları yorumlanmış, alanyazın dikkate alınarak tartışılmış, uygulama ve ileri araştırmalara yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler

Kendini Yönetme Stratejileri, Kendine Önyaran Verme, Kendini İzleme, Kendini Değerlendirme, Kendini Pekiştirme ve Meta-Analiz

Yetersizliği olan bireylere sunulan tüm eğitim-öğretim hizmetlerinin ortak amacı, bireylerin mümkün olan en üst düzeyde bağımsız yaşam standartlarına ulaşmalarını sağlamaktır; ancak genel eğitim programları yetersizliği olan bireylerin

öğrenme gereksinimlerinin tamamını karşılamak ve onların bağımsız yaşam standartlarına ulaşmalarını sağlamak için gerekli özelliklere çoğunlukla sahip değildir. Yetersizliği olan bireyler, bağımsızlığa giden yolda başarı elde edebilmek, okulda, işte, evde ve toplumda diğer bireylerle ortak bir yer alabilmek için kendi davranışlarını kontrol etmeyi öğrenmeye gereksinim duyarlar (Bigge, Stump, Spagna ve Silberman, 1999).

Yetersizliği olan bireylerin kendi davranışlarını kontrol etmelerini sağlamak üzere geliştirilen kendini yönetme stratejilerinin pek çok beceri ve davranışın öğretiminde etkili olduğu, kalıcılığı ve genellemeyi sağladığı, dolayısıyla da yetersizliği olan bireyler için kolaylıkla kullanılabilceği yönünde alanyazında görüş birliği bulunmaktadır (Baer, Fowler ve Carden-Smith, 1984; McDougall ve Brady, 1998; Yücesoy Özkan, 2009).

* Makale, 2009 yılında Marmaris-Muğla'da gerçekleştirilen 19. Ulusal Özel Eğitim Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Yazarlar, makaleyi okuyup görüşlerini bildiren Arş. Gör. Dr. Necdet Karasu'ya katkılarından dolayı teşekkür eder.

a Dr. Şerife YÜCESOY ÖZKAN. Özel Eğitim Bölümü'nde Yardımcı Doçenttir. Çalışma alanları arasında kendini yönetme, olumlu davranışsal destek, beceri öğretimi yer almaktadır. İletişim: Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü 26470 Eskişehir. Elektronik posta: syucesoy@anadolu.edu.tr. Tel: +90 222 335 0580/3571-3545 Faks: +90 222 335 0573.

Kendini yönetme; bireylerin kendi davranışlarını devam ettirmek ya da değiştirmek için verdikleri tepkiler (Dickerson ve Creedon, 1981) ya da bireylerin kendi davranışlarını kontrol etmek üzere kullandıkları süreç olarak tanımlanabilir (Browder ve Shapiro, 1985). Kendini yönetme stratejileri; kendine önuyarar verme, kendine yönerge verme, kendini izleme, kendini değerlendirme ve kendini pekiştirmeyi içeren, öğrencilerin yeterliklerini artırmak üzere kullanılan, etkili ve verimli stratejilerdir (Brooks, Todd, Tofflemoyer ve Horner, 2003).

Kendine Önuyarar Verme

Bireyin beklenen davranışı başlatmak üzere işitsel ya da dokunsal bir uyararı kendisine sunmasına kendine önuyarar verme denir (Agran, King-Sears, Wehmeyer ve Copeland, 2003). Örneğin, evden çıkarken anahtarı yanına alma davranışı öğretilmek istendiğinde, çıkış kapısının iç kısmına üzerinde “anahtar” yazısı ya da “anahtar” resmi bulunan bir kart yapıştırılır ve kişiye evden çıkarken bu karta bakması öğretilir. Karta bakma davranışı görsel önuyarar olarak görev yapacağından evden çıkarken anahtarı yanına alma davranışı zamanla artar. Bireylerin gereksinimlerine ve öğretilecek olan beceri ya da davranışın özelliklerine göre seçilecek önuyarar türü değişiklik gösterebilir.

Kendini İzleme

Bireyin kendisinin, hedef davranışı gerçekleştirip gerçekleştirmediğini belirlemesi ve kaydetmesidir (Agran ve ark., 2003). Kendini izleme sürecinde kullanılmak üzere geliştirilen araç-gereçler ve kayıt formları bireyin yaşına, yeterliklerine ve diğer özelliklerine uygun olmalıdır. Örneğin, orta öğretim düzeyinde bir öğrencinin ödev tamamlama davranışının artırılmasına yönelik olarak gerçekleştirilen kendini izleme uygulamasında öğrenciden form üzerinde davranışının sayısını işaretlemesi beklenirken, okulöncesi dönemdeki bir öğrenciden dışlarını her fırçaladığında uğur böceğinin üzerindeki beneklerden birini boyaması istenebilir.

Kendine Yönerge Verme

Kendine yönerge verme bireyin bir işi yapmak için kendi kendine konuşması ve daha sonra o işi yapmasıdır (Alberto ve Troutman, 1995; Kerr ve Nelson, 1998; Schloss ve Smith, 1994). Öğretim sırasında öğretmen, anne baba ya da akran gibi bireylerin verdiği yönergeleri bireyin kendi kendine ver-

mesi, kendine yönerge verme olarak tanımlanır. Matematik dersinde tek basamaklı sayılar ile toplama işlemi yapmanın öğretimi sırasında öğrenciye “Alttaki sayı kadar parmağımı aç, üstteki sayıdan başlayıp ileri doğru say.” yönergelerini kendi kendine söylemesi öğretilir ve böylece öğrenci tarafından doğru cevaplanan matematik işlemlerinin sayısı artırılabilir.

Kendini Değerlendirme

Bireyin öğretim öncesinde ya da sonrasında hedef davranışı, ölçütü karşılar düzeyde gerçekleştirip gerçekleştirmediğini kendisinin belirlemesi kendini değerlendirme olarak isimlendirilmektedir (McLaughlin, 1984). Kendini değerlendirme sürecinde öğrencinin, kendini izleme sırasında topladığı verileri incelemesi ve performansını davranış için belirlenen ölçütü dikkate alarak yorumlaması beklenir. Örneğin, sabahları sınıfa girdiğinde “günaydın” deme davranışının artırılmasına yönelik olarak uygulanan kendini değerlendirme sürecinde öğrenciden kendini izleme kayıt formundaki artı (+) işaretlerini sayarak grafiğe işaretlemesi ve belirlenen beş artı ölçütüne ulaşmış olup olmadığını belirlemesi istenebilir.

Kendini Pekiştirme

Kendini pekiştirme bireyin ölçütü karşılayıp karşılamadığına bağlı olarak hoşuna giden bir ödülü seçmesi ya da bir uyararı kendine sunmasıdır (Agran ve ark., 2003). Örneğin, ödev yapma davranışının artırılmasına yönelik olarak öğrencinin matematik ödevini tamamladıktan sonra bilgisayarda 15 dakika oyun oynamaya karar vermesi kendini pekiştirmez. Kendini pekiştirme sıklıkla kendini izleme ve kendini değerlendirmeyi genişletmek üzere kullanılan bir stratejidir ve tek başına kullanımını ender olarak görülmektedir (Sugai ve Tindal, 1993).

Kendini yönetme stratejilerinin pek çok güçlü yanı vardır. Bunlar arasında; bireylerin başkalarına olan bağımlılıklarını azaltma, aldıkları sorumlulukları artırma ve kendine güvenmelerini sağlama (Lee, Simpson ve Shogren, 2007), yaşam kalitesini yükseltme (Wehmeyer, Agran ve Hughes, 2003), öğrenilenlerin doğal koşullara genellemesine katkıda bulunma (Koegel, Koegel, Harrower ve Carter, 1999) ve öğretime ayrılan süreyi artırma (McDougall ve Brady, 1998) sayılabilir. Ayrıca kendini yönetme stratejileri öğrencilere bir kez öğretildikten sonra sınıf içinde sıklıkla etkili biçimde kullanılabilir.

bilmesi, uygulamasının kolay olması, çok az düzeyde öğretmen çabası ve zamanı gerektirmesi (McLaughlin, Krappman ve Welsh, 1985), okuldaki işleyişi kesintiye uğratmaması gibi nedenlerle diğer stratejilere kıyasla öğretmenler için de oldukça yararlıdır (Blick ve Test, 1987; McLaughlin, 1984; Prater, 1994).

Pek çok çalışmada kendini yönetme stratejilerinin etkili yöntemler olduğu ve yetersizliği olan bireyler için olumlu sonuçlar sağladığı ifade edilmektedir (Lee ve ark., 2007; Lienerman ve Reid, 2006; Sutherland ve Synder, 2007). Buna rağmen halen yetersizliği olan bireyler için etkili yöntemlerin arayışıyla ilgili çalışmalar devam etmektedir. Özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 2002 yılında yürürlüğe giren ve tüm okulların özel eğitimde bilimsel dayanaklı uygulamaları kullanmalarını zorunlu kılan No Child Left Behind Yasası [NCLB] (2002) ile birlikte bu çalışmalar hız kazanmıştır. Bilimsel dayanaklı uygulamalar, etkili olduğunu gösteren yeterli miktarda araştırma bulgusu olan uygulamalardır ve bu uygulamaları belirlemek üzere atılacak en temel adım meta-analiz çalışmaları yapmaktır (Parker, Hagan-Burke ve Vannest, 2007).

2006 yılında Ma tarafından gerçekleştirilen ve 61 makalenin incelendiği bir meta-analiz çalışmasında kendini yönetme stratejilerinin etki büyüklüğü belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışmaya göre kendini yönetme stratejilerinin etki büyüklüğü ortanca veri yüzdesine (ÖVY) göre .61, ortanca veri yüzdesine (OAVY) göre .87'dir. Çalışmaya göre kendini yönetme stratejilerinin etkili olduğunu söylemek mümkündür. Lee ve arkadaşları (2007) tarafından otizm spektrum bozukluğu olan bireylerle kendini yönetme stratejileri kullanılarak gerçekleştirilen tek denekli araştırmaların incelendiği başka bir meta-analiz çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada toplam 11 araştırmacının bulguları analiz edilmiş ve analiz sonucunda kendini yönetme stratejilerinin otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin uygun davranışlarının artırılmasında etkili olduğu (ÖVY: %81,9) bulunmuştur (Scruggs ve Mastropieri, 1998). Bu çalışmalar kendini yönetme stratejilerinin bilimsel dayanaklı bir uygulama olup olmadığını belirlemek üzere yol göstericidirler. Ancak Ma (2006) tarafından yapılan çalışmada incelenen araştırmalara ilişkin betimsel analiz bulgularının ayrıntılı biçimde tartışılıp yorumlanmamış olması, Lee ve arkadaşları (2007) tarafından yapılan çalışmada ise otizm spektrum bozukluğu olan bireylerle gerçekleştirilmiş yalnızca 11 araştırmacının incelemiş olması bir sınırlılıktır. Dolayısıyla, farklı yetersizliği olan bireylerle gerçekleştirilmiş

ve daha fazla sayıda araştırmayı kapsayacak biçimde kendini yönetme stratejilerinin etkililiğini inceleyen bir araştırmaya gereksinim duyulmuştur.

Kendini yönetme stratejilerinin etkililiğini gösteren uluslararası alanyazında pek çok araştırma bulgusu olsa da, Türkiye'de yetersizliği olan bireylerle kendini yönetme stratejileri kullanılarak gerçekleştirilen araştırmalar oldukça sınırlıdır (Sönmez ve Yücesoy Özkan, 2010; Yücesoy Özkan, 2009). Dolayısıyla, kendini yönetme stratejilerinin kullanıldığı araştırmaları betimlemek, kendini yönetme stratejilerinin etkililiğini meta-analiz yoluyla bir bütün olarak ortaya koymak, uygulamaya ve ileri araştırmalara yönelik yeni kapılar açabilmek üzere bu çalışmaya gereksinim duyulmuştur. Buradan yola çıkarak çalışmada, son on yılda (1999-2008) yetersizliği olan bireylerle kendini yönetme stratejileri kullanılarak gerçekleştirilen tek denekli araştırmaları incelemek, araştırmaları çeşitli değişkenler açısından değerlendirmek ve araştırmalarda elde edilen etki büyüklüklerini belirlemek amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışma kapsamında, kendini yönetme stratejileri kullanılarak gerçekleştirilen araştırmalar hem betimsel özetlemeler yoluyla betimsel analiz, hem de etki büyüklüğü hesaplaması yoluyla meta-analiz kullanılarak incelenmiştir.

Betimsel analiz (sistematiik derleme), aynı konuda yapılmış çalışmaların, belli bir amaç ve ele alınan ölçütler doğrultusunda incelenmesi ve bu inceleme sonuçlarının betimsel olarak özetlenmesidir (Greenhalgh, 1997). Betimsel analiz; sistematiik derleme, gözden geçirme, alanyazın taraması/inceleme ya da kaynak taraması olarak da isimlendirilmektedir. Özetlemeler biçiminde gerçekleştirilen betimsel analizin, tutarlılığı olmayan ve çalışma hakkında önyargılara yer veren bir yöntem olarak görülmesi araştırmacılar tarafından daha sınırlı kabul görmesine neden olmaktadır (Karasu, 2009). Dolayısıyla betimsel analizin meta-analiz ile desteklenmesi giderek önem kazanan bir yaklaşım olmuştur.

Meta-analiz, belirli bir konuda yapılmış, birbirinden bağımsız, birden çok çalışmanın sonuçlarını birleştirme ve elde edilen araştırma bulgularının istatistiksel analizini yapma yöntemidir (Akgöz, Ercan ve Kan, 2004; Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008). Meta-analizde nicel özetlemeler yapılır ve bu özetlemeler etki büyüklüğü (effect size) hesaplamaları yoluyla gerçekleştirilir. Etki büyüklüğü (Dunst, Hamby

ve Trivette, 2004'ten aktaran Karasu, 2009) bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki işlevsel ilişkinin büyüklüğü-anlamlılığı olarak tanımlanmaktadır. Etki büyüklüğü hesaplamaları grup deneysel araştırmalarda gruplar arasında istatistiksel olarak karşılaştırma yapmayı gerektirirken, tek denekli araştırmalarda başlama düzeyi evresi ve uygulama evresi arasında karşılaştırma yapmayı gerekli kılmaktadır (Karasu, 2009).

Tek denekli araştırmalarda yaygın olarak kullanılan etki büyüklüğü hesaplamaları; Mastropieri ve Scruggs (1985-1986) ile Scruggs, Mastropieri, Cook ve Escobar (1986) tarafından önerilen Örtüşmeyen Veri Yüzdesi-ÖVY (Percentage of Nonoverlapping Data-PND) hesaplaması ile Scruggs, Mastropieri ve Casto (1987) tarafından önerilen Sıfır Veri Yüzdesi-SVY (Percentage of Zero Data-PZD) hesaplamasıdır.

ÖVY hesaplaması, başlama düzeyi evresi ve uygulama evresi arasındaki görsel farkın sayısal olarak ifade edilmesini sağlar (Karasu, 2009) ve bağımlı değişkenin artırılmak istendiği durumlarda kullanılır. ÖVY hesaplaması ile etki büyüklüğünü hesaplamak üzere öncelikle başlama düzeyi evresindeki en yüksek veri noktasından uygulama evresine doğru yatay eksene paralel bir çizgi çizilir. Daha sonra, uygulama evresinde bu çizginin üzerinde kalan veri noktalarının sayısı, uygulama evresindeki toplam veri noktası sayısına bölünüp, 100 ile çarpılır. Elde edilen sayı yüzde olarak ifade edilir (Scruggs ve Mastropieri, 1998). Elde edilen sonuç %50 ve altında olduğunda uygulamanın etkisiz, %50-70 arasında olduğunda uygulamanın şüpheli/kararsız, %70-90 arasında olduğunda uygulamanın ekili, %90 ve üzerinde olduğunda uygulamanın çok etkili olduğu kabul edilmektedir (Scruggs ve Mastropieri, 1998, 2001).

SVY hesaplaması, bağımlı değişkende azalmanın amaçlandığı çalışmalarda etki büyüklüğünü hesaplamak üzere kullanılır ve her çalışmada sıfır düzeyinde veri noktası oluşmasını beklemek gerekliliği vardır (Karasu, 2009). SVY hesaplaması ile etki büyüklüğünü hesaplamak için uygulama evresinde bulunan sıfır düzeyindeki veri noktaları, uygulama evresindeki toplam veri noktası sayısına bölünüp, 100 ile çarpılır. Elde edilen sayı yüzde olarak ifade edilir. Elde edilen sonuç %18 ve altında olduğunda uygulamanın etkisiz, %18-55 arasında olduğunda uygulamanın şüpheli/kararsız, %55-80 arasında olduğunda uygulamanın ekili, %80 ve üzerinde olduğunda uygulamanın çok etkili olduğu kabul edilmektedir (Scotti, Evans, Meyer ve Walker, 1991).

Araştırmaların Belirlenmesi

Çalışma kapsamına alınacak araştırmaların belirlenmesinde şu ölçütler dikkate alınmıştır: (a) 1999-2008 yılları arasında eğitim, psikoloji, özel eğitim ve uygulamalı davranış analiziyle ilgili uluslararası hakemli dergilerde yayımlanmış olması, (b) yeterliliği olan deneklerle gerçekleştirilmiş olması, (c) tek denekli araştırma yöntemleri kullanılarak yürütülmüş olması ve (d) bağımsız değişken etkisinin görsel olarak grafik üzerinde gösterilmiş olması.

Çalışmada yer alan araştırmalara ulaşmak üzere, Academic Search Complete ve ERIC veri tabanlarında tam metin olarak yayımlanmış makaleler taranmıştır. Çevrim içi tarama, yaşam sorumluluğu alma (self-determination), kendini yönetme (self-management), kendine önyaran verme (antecedent cue regulation/self-prompting), kendine yönerge verme (self-instruction), kendini kaydetme (self-recording), kendini izleme (self-monitoring), kendini değerlendirme (self-evaluation/self-assessment) ve kendini pekiştirme (self-reinforcement) anahtar sözcükleri kullanılarak yapılmıştır. Çevrimiçi taramaya ek olarak Anadolu Üniversitesi Kütüphanesi'nde elle tarama gerçekleştirilmiştir. Tarama süreci birinci ve ikinci yazar tarafından birlikte yürütülmüştür. Yapılan tarama sonucunda 16 dergide, belirlenen ölçütlere uygun toplam 40 makaleye ulaşılmıştır. Çalışma kapsamına alınan makaleler kaynakçada (*) imi ile gösterilmiştir.

Betimsel Analiz Süreci

Elde edilen makaleler; (a) kullanılan stratejiler, (b) denekler, (c) hedef davranışlar, (d) ortam ve zaman, (e) veri toplama tekniği, (f) araştırma modeli, (g) uygulamacılar ve gözlemciler, (h) güvenilirlik verileri, (i) sosyal geçerlik, (j) izleme ve genelleme, (k) araştırma bulguları açısından değerlendirilmiştir (Tablo 1).

Makalelerin değerlendirilme sürecinde öncelikle, yukarıda belirtilen kategoriler dikkate alınarak bir form hazırlanmıştır. Makalelerden %37,5'i (n=15) birinci yazar, %62,5'i (n=25) ikinci yazar tarafından tek tek okunup incelenmiş ve hazırlanan bu forma kaydedilmiştir.

Betimsel analiz sürecinde ortaya çıkabilecek herhangi bir özneliliği ya da yanlılığı önlemek ve güvenilirliği belirlemek üzere değerlendiricilere karşı tutarlılık, değerlendiriciler arası güvenilirlik analizi ile sınanmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan form kullanılarak makalelerin incelenmesi değerlendirilmelerinin becerisine dayalı olduğundan değerlendiriciler arası güvenilirliğin hesaplanması ge-

rekli görülmüştür (Gay, Mills ve Airasian, 2006). Bu amaçla, birinci yazar tarafından incelenen makalelerden 3'ü ve ikinci yazar tarafından incelenen makalelerden 7'si olmak üzere toplam 10 makale (%25) güvenilirlik çalışması için yansız atama yoluyla seçilmiştir. Bu süreçte birinci yazarın incelediği makaleleri ikinci yazar, ikinci yazarın incelediği makaleleri birinci yazar birbirlerinden bağımsız olarak yeniden forma kaydederek incelemişler ve iki yazarın yaptığı kayıtlar üzerindeki sonuçların uyuşma düzeyi belirlenmiştir. Güvenirlik hesaplamasında, [görüş birliği / (görüş birliği + görüş ayrılığı) x 100] formülü kullanılmış (Wolery, Bailey ve Sugai, 1988) ve değerlendiriciler arası güvenilirlik %91 olarak bulunmuştur.

Güvenirlik belirleme çalışması sona erdikten sonra formlarda yer alan bilgiler, Microsoft Office Excel 2007 programı kullanılarak yeniden kaydedilmiş, bu bilgiler birinci yazar tarafından frekans ve

yüzdeler kullanılarak betimsel analiz biçiminde raporlaştırılmıştır.

Meta-Analiz Süreci

Betimsel analiz süreci tamamlandıktan sonra meta-analiz sürecine geçilmiştir. Meta-analiz süreci birinci yazar tarafından gerçekleştirilmiştir. Öncelikle artırılmak istenen davranışlarla ilgili çalışmaların grafikleri üzerinden görsel analize dayalı ÖVY hesaplaması yapılmıştır. ÖVY hesaplaması her denek, her koşul ve her evre için (ABAB modellerinde) ayrı ayrı ve birbirinden bağımsız hesaplanmış, daha sonra bunların aritmetik ortalamaları alınarak çalışmanın etki büyüklüğü bulunmuştur (Scruggs ve Mastropieri, 2001). Bu süreçte toplam 232 adet ÖVY hesaplaması gerçekleştirilmiştir. ÖVY hesaplaması tamamlandıktan sonra azaltılmak istenen davranışlarla ilgili çalışmalar için sıfır değerlerinin belirlenmesi

Tablo 1.
Betimsel Analiz ve Meta Analiz Kapsamına Alınan Tek Denekli Araştırmaların Özellikleri

No	Kaynak	Strateji	Ortam	Süre	Hedef Davranış	Veri Toplama	Model	Güvenirlik	Sosyal Geçerlik	İ/G	ÖVY SVY
1	Alberto, Taber ve Fredrick, 1999	KÖV	Okul Top. Ortam	—	Uygun Olmayan Davranışlar	ZAK	ÇYM TÇM	GAG	—	+/-	SVY % 50.6
2	Koegel, Harrower ve Koegel, 1999	Kİ	Sınıf	20 Dakika	Uygun Okul Performansı Problem Davranışlar	ZAK	ÇBM	GAG	Sosyal Karşılaştırma	+/-	ÖVY % 100 SVY % 33.2
3	Shimabukuro, Prater, Jenkins ve Edelen-Smith, 1999	Kİ	Sınıf	—	Etkinliğe Katılma Akademik Üretkenlik Akademik Akıcılık	OK AZÖK	ÇBM	GAG	—	-/-	ÖVY % 91.1
4	Taber, Seltzer, Heflin ve Alberto, 1999	KÖV	Sınıf	30-35 Dakika	Öğretmen İpuçlarının Azaltılması	OK	ÇYM TÇM	GAG	—	-/-	SVY % 46.5
5	Todd, Horner ve Sugai, 1999	Kİ KD KP	Sınıf	10 Dakika	Problem Davranışlar Etkinliğe Katılma Ödev Tamamlama	ZAK KÜK	ÇBM TÇM	GAG	—	-/-	ÖVY % 98.7 SVY % 29.1
6	Browder ve Minarovic, 2000	KÖV Kİ	Ev Kütüphane	—	Sözcük Okuma Okuduğunu Anlama İşi Başlatma	—	ÇYM	GAG & UG	Öznel Değerlendirme	-/-	—

7	Embregts, 2000	Kİ KD KP	Yatılı Kurum	20-40 Dakika	Uygun Olmayan Sosyal Etkileşim	PZAK	ÇBM	GAG & UG	—	+/-	SVY % 21.2
8	Gumpel ve Golan, 2000	Kİ	Okul Sonrası Kulüp	30 Dakika	Oyun Becerileri	AZÖK	DUM	GAG	—	+/+	ÖVY % 100
9	Hughes, Rung, Wehmeyer, Agran ve Hwang, 2000	KÖV Akran Öğretimi	Okul	13 Dakika (Ortalama)	Sosyal Etkileşim (Konuşma Başlatma)	OK ZAK	ÇBM	GAG	Öznel Değerlendirme Sosyal Karşılaştırma	+/+	ÖVY % 88.6
10	Mancia, Tankersley, Kamps, Kravits ve Parrett, 2000	Kİ KP	Sınıf	Günde 5-6 Oturum	Sınıf İçi Uygun Olmayan Konuşma Kendine Zarar Verme	ZAK	ÇBM	GAG	—	-/-	SVY % 6.9
11	Wolfé, Heron ve Goddard, 2000	Kİ	Kaynak Oda	10 Dakika	Etkinliğe Katılma Yazılı Dil Performansı	ZAK KÜK	TÇM	GAG & UG	Öznel Değerlendirme	-/-	ÖVY % 57.4
12	Bambara ve Gomez, 2001	KYV KP	Toplumsal Ev	20 Dakika	Problem (Sorun) Çözme	BAK	ÇYM	GAG	-	+/+	ÖVY % 100
13	Gilberts, Agran, Hughes ve Wehmeyer, 2001	Kİ	Sınıf	15 Dakika	Sınıf İçi Uygun Davranışlar	KL	ÇBM	GAG &UG	Öznel Değerlendirme	+/-	ÖVY % 97.5
14	Mitchem, Young, West ve Benyo, 2001	KY Paketi Akran- Yardımcılı	Sınıf	45 Dakika	Uygun Sınıf Davranışları	SK ZAK	ÇBM	GAG & UG	Öznel Değerlendirme	+/-	ÖVY % 91.31
15	Bakken Firman, Beare ve Lyod, 2002	Kİ	Kaynak Oda	8-20 Dakika	Etkinliğe Katılma	AZÖK	DÖM	DAG	—	-/-	ÖVY % 74.1
16	Copeland, Hughes, Agran ve Wehmeyer, 2002	Kİ KD	Meslek Sınıfı	Haftada En Az 1 Oturum	Ödev Tamamlama	KÜK	ÇBM	GAG & UG DAG	Öznel Değerlendirme	+/-	ÖVY % 96,8
17	Embregts, 2002	Kİ Video Dönütti	Bakmevi	35-40 Dakika	Uygun ve Uygun Olmayan Sosyal Davranışlar	OK	TÇM	GAG & UG	Öznel Değerlendirme	-/-	ÖVY % 100
18	Hughes ve ark., 2002	Kİ	Sınıf	90 Dakika	Uygun Sosyal Tepki Doğru Yazılı Tepki	PZAK KOK KÜK	ÇBM	GAG	Öznel Değerlendirme	+/+	ÖVY % 100
19	O'Reilly, Lancioni, Gardiner, Tiernan ve Lacy, 2002	Kİ Problem Çözme	Sınıf Kaynak Oda	2 Gün	Yardım İsteme Yönerge İzleme	KOK	ÇBM	GAG & UG	Öznel Değerlendirme	-/-	ÖVY % 100
20	O'Reilly, Tiernan ve ark., 2002	Kİ	Sınıf	Hafta İçi 3 Ders	Etkinliğe Katılma	PZAK	ÇBM	GAG	Öznel Değerlendirme Sosyal Karşılaştırma	-/-	ÖVY % 100



21	Brooks, Todd, Tofflemoyer ve Horne, 2003	Kİ KP	Sınıf Kaynak Oda	Günde 1-2 Oturum	Etkinliğe Katılma Ödev Tamamlama Uygun Davranışlar	ZAK	ÇBM TÇM	GAG —	—	+/-	ÖVY % 80,7
22	Embregts, 2003	Kİ Video Dönütü	Yatılı Kurum	Yemek Zamanı	Uygun Olmayan Davranışlar	PZAK	ÇBM	GAG & UG	—	+/-	—
23	Wehmeyer, Yeager, Bolding, Agran ve Hughes, 2003	KÖV Kİ KD KP	Sınıf	Günde 1 Oturum	Sınıf İçi Uygun Davranışlar Sınıf İçi Uygun Olmayan Davranışlar	PZAK	ÇBM	—	Öznel Değerlendirme	+/-	ÖVY % 100 SVY % 26,9
24	Coyle ve Cole, 2004	Kİ	Sınıf Terapi Odası	10-15 Dakika	Etkinlik Dışı Davranışlar	AZÖK	TÇM	GAG	—	+/-	SVY % 44,1
25	Cancio, West ve Young, 2004	KY Paketi	Ev Okul	Ödev Zamanı	Matematik Ödevini Tamamlama Matematik Ödevinde Akıcılık Kazanma	KÜK	ÇBM	GAG & UG DAG	Öznel Değerlendirme	-/-	ÖVY % 70
26	Apple, Billingsley ve Schwartz, 2005	Kİ Video Model	Sınıf	30 Dakika	Sosyal Davranışlar	OK	ÇBM	GAG & UG	Öznel Değerlendirme	+/-	ÖVY % 96,2
27	Agran ve ark., 2005	Kİ	Okul	15 Dakika	Yönergeyi Yerine Getirme	BAK	ÇBM	GAG & UG	Öznel Değerlendirme	+/-	ÖVY % 97,6
28	Harris, Friedlander, Saddler, Frizzelle ve Graham, 2005	Kİ	Sınıf	15 Dakika	Etkinliğe Katılma Yazma	AZÖK KÜK	ÇBM	GAG	Öznel Değerlendirme	-/-	ÖVY % 78,3
29	Rock, 2005	Kİ	Sınıf	Her Gün 1 Saat	Etkinliğe Katılma Problem Davranışlar	AZÖK KÜK	ÇBM	GAG TÇM	—	-/-	ÖVY % 89,5 SVY % 29,5
30	Amato-Zech, Hoff, Doepke ve 2006	Kİ	Sınıf	15 Dakika	Etkinliğe Katılma	PZAK	TÇM	GAG	Öznel Değerlendirme	+/-	ÖVY % 97,9
31	Lienemann ve Reid, 2006	KY Paketi	Sınıf	—	Kompozisyon Yazma	KÜK DÖ	ÇBM	GAG DAG	—	+/-	ÖVY %100
32	Nies ve Belfiore, 2006	KD	Sınıf	20 Dakika	Sözcük Yazma	KÜK	UDUM	GAG & UG	Öznel Değerlendirme	+/-	ÖVY % 100
33	Reid ve Lienemann, 2006	KY Paketi	Okul Koridoru	—	Öykü Yazma	KÜK DÖ	ÇBM	GAG & UG	—	+/-	ÖVY % 100
34	Stahr, Cushing, Lane ve Fox, 2006	Kİ Sönme	Sınıf	10 Dakika	Etkinliğe Katılma	PZAK	ÇBM TÇM	GAG	Öznel Değerlendirme	-/-	ÖVY % 69,9
35	Todd ve Reid, 2006	Kİ	Park	Haftada 2 Gün	Fiziksel Etkinlikler	PZAK	DÖM	GAG	—	-/-	ÖVY % 88,6



36	Rock ve Thead, 2007	Kİ	Sınıf	45 Dakika	Etkinliğe Katılma	AZÖK	ÇUM	GAG	Öznel Değerlendirme	-/-	ÖVY% 78,1
37	Sutherland ve Snyder, 2007	Kİ	Sınıf	—	Matematik Performansı	KÜK	ÇBM	GAG & UG	Öznel Değerlendirme	+/-	SVY % 66,7
38	Lane ve arkadaşları, 2008	KY	Sınıf	—	Problem Davranışlar	OK	ÇBM	DAG & UG	Öznel Değerlendirme	+/-	ÖVY % 100
39	Loftin, Odom ve Lantz, 2008	Kİ	Okul	20-30 Dakika	Uygun Tepki Verme Okuma Akıcılığı	SK	ÇBM	GAG & UG	Öznel Değerlendirme	+/+	ÖVY % 100
40	Stotz, Itoi, Konrad ve Alber-Morgan, 2008	Kİ	Kaynak Oda	Haftada 4 Gün	Yazma Performansı	MT	ÇBM	GAG & UG	Öznel Değerlendirme	+/-	SVY % 16,6
					Sosyal Başlatma			DAG			ÖVY % 100
					Sosyal Etkileşim	PZAK					SVY % 16,6
					Tekrarlayıcı Motor Davranışlar						
						KÜK	ÇBM	DAG			ÖVY % 65,5
	KÖV: Kendine Önuyanan Verme	Kİ: Kendini İzleme	KYV: Kendine Yönerge Verme	KD: Kendini Değerlendirme	KP: Kendini Pekiştirme	KY: Kendini Yönetme					
	AZAK: Anlık Zaman Örneklemi Kaydı	ZAK: Zaman Aralığı Kaydı	BZAK: Bütüncül Zaman Aralığı Kaydı	PZAK: Parçalı Zaman Aralığı Kaydı	OK: Olay Kaydı	SK: Süre Kaydı					
	KOK: Kontrollü Olay Kaydı	KÜK: Kalıcı Ürün Kaydı	BAK: Beceri Analizi Kaydı	KL: Kontrol Listesi	DÖ: Dereceleme Ölçeği	MDD: Müfredat Temelli					
	DG: Değerlendiriciler Arası Güvenirlik	UG: Uygulama Güvenirliği	GAG: Gözlemcilerarası Güvenirlik	ÖVY: Örtüşmeyen Veri Yüzdesi	SVY: Sıfır Veri Yüzdesi	I/G: İzleme/Genelleme					
	DUM: Dönüşümlü Uygulamalar Modeli	UDUM: Uyarlamalı DUM	DÖM: Değişen Ölçütler Modeli	TÇM: Tersine Çevirme Modeli	ÇBM: Çoklu Başlama Modeli	ÇYM: Çoklu Yoklama Modeli					

ile SVY hesaplamaları gerçekleştirilmiştir. SVY hesaplaması da her denek, her koşul ve her evre için (ABAB modellerinde) ayrı ayrı ve birbirinden bağımsız hesaplanmış, daha sonra bunların aritmetik ortalamaları alınarak çalışmanın etki büyüklüğü bulunmuştur. Bu süreçte toplam 40 SVY hesaplaması gerçekleştirilirken, sıfır düzeyinde veri bulunmadığından 15 durumda hesaplama yapılamamıştır. Meta-analiz sürecinde de betimsel analiz sürecinde yer alan gerekçelerle, etki büyüklüğü puanlarına ilişkin güvenirliliği belirlemek üzere 12 makale (%30) ikinci yazar tarafından yeniden incelenerek ÖVY ve SVY hesaplamaları yapılmış, bu hesaplamalar birinci yazar tarafından yapılan hesaplamalar ile karşılaştırılmıştır. Güvenirlik hesaplamasında, [görüş birliği / (görüş birliği + görüş ayrılığı) x 100] formülü kullanılmış (Wolery ve ark., 1987) ve değerlendiriciler arası güvenirlilik %87 olarak bulunmuştur.

Bulgular

Kullanılan Stratejiler

İncelenen 40 çalışmada; kendine ön uyarın verme, kendini izleme, kendine yönerge verme, kendini değerlendirme ve kendini pekiştirme stratejilerinden herhangi birinin tek başına ya da birkaçının bir arada kullanıldığı belirlenmiştir. Stratejiler arasında en yaygın olarak kullanılan stratejinin kendini izleme olduğu ve çalışmaların %55'inde (n=22) tek başına, %30'unda (n=12) ise diğer stratejilerle birlikte kullanıldığı görülmektedir. Kendine önuyaran verme, çalışmaların %7,5'inde (n=3) tek başına ve %7,5'inde (n=3) diğer stratejilerle birlikte; kendine yönerge verme, çalışmaların %5'inde (n=2) tek başına ve %10'unda (n=4) diğer stratejilerle birlikte; kendini değerlendirme, çalışmaların %2,5'inde (n=1) tek başına ve %12,5'inde (n=5) diğer stratejilerle birlikte kullanılmıştır. Kendini pekiştirme hiçbir çalışmada tek başına kullanılmazken, çalışmaların %25'inde (n=10) diğer stratejilerle birlikte kullanılmıştır.

Tablo 2.*Betimsel Analiz ve Meta Analiz Kapsamına Alınan Tek Denekli Araştırmalarda Denek Özellikleri*

Denek Özellikleri	f	%
Sayı		
1	7	17,5
2-4	21	52,5
5 ve üzeri	12	30,0
	(n=40)	(Σ=100)
Yaş		
0-6 yaş	2	5,0
7-12 yaş	20	50,0
13-17 yaş	18	45,0
18 yaş üzeri	7	17,5
	(n=47)*	(Σ=117)**
Cinsiyet		
Erkek	108	73,0
Kız	40	27,0
	(n=148)**	(Σ=100)
Tanı		
Hafif ve Orta Düzeyde Zihin Yetersizliği	16	40,0
Otizm Spektrum Bozukluğu	13	32,5
Öğrenme Güçlüğü	12	30,0
Duygu ve Davranış Bozukluğu	11	27,5
Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu	10	25,0
İşitme, Görme ve Fiziksel Yetersizlik	7	17,5
İleri Düzeyde ve Çoklu Yetersizlik	4	10
Dil-Konuşma Bozukluğu	3	7,5
	(n=76)*	(Σ=190)**

*Birden fazla araştırmada yer aldığından toplam sayı 40'ın üzerindedir.

** Çalışmaya katılan toplam denek sayısıdır.

***Birden fazla araştırmada yer aldığından toplam yüzde 100'ün üzerindedir.

Kendini yönetme stratejileri aynı zamanda başka yöntem ve stratejilerle de birlikte kullanılmaktadır. Çalışmaların %10'unda (n=4) video dönütü ve videoyla model olma, %7,5'inde (n=3) amaç belirleme ve yine %7,5'inde (n=3) akran öğretimi kendini yönetme stratejileriyle birlikte kullanılmıştır.

İncelenen çalışmaların sadece %17,5'inde (n=7) deneklerin hedef davranışlarına yönelik verilerin yanı sıra kendini yönetme stratejilerini kullanma düzeylerine yönelik veriler sunulurken, %82,5'inde (n=33) deneklerin kendini yönetme stratejilerini kullanma düzeyleri ile ilgili hiçbir bilgi sunulmamıştır.

Denekler

Çalışma kapsamına alınan araştırmalar deneklerin; (a) cinsiyetleri, (b) sayıları, (c) yaşları, (d) tanıları ve (e) eğitim durumları açısından incelenmiştir (Tablo 2). Çalışmaya katılan deneklerin (N=148) %73'ünü (n=108) erkekler, %27'sini (n=40) kızlar oluşturmaktadır. Çalışmalar denek sayıları açı-

sından incelendiğinde; çalışmaların %27,5'inde (n=11) bir ya da iki denekle çalışıldığı, %27,5'inde (n=11) üç denekle çalışıldığı ve % 45'inde (n=18) ise dört ile 10 arasında değişen sayıda denekle çalışıldığı gözlenmektedir.

Çalışmalarda okulöncesi dönemden yetişkinliğe kadar değişik yaş düzeylerinde denekler yer almaktadır ve deneklerin yaşları 5 ile 68 arasında değişiklik göstermektedir. Deneklerin yaşlarının ortalaması 13,6'dır. Araştırmaların üçünde deneklerin ilköğretim okuluna devam ettikleri ifade edilmesine rağmen yaşları açıkça belirtilmediği için bu denekler yaş ortalaması hesaplamasına dahil edilmemiştir. Çalışmalarda yer alan deneklerin %3'ünün (n=4) 3-6 yaş arasında, %41'inin (n=61) 7-12 yaş arasında, %47'sinin (n=70) 13-17 yaş arasında ve %9'unun (n=13) ise 18 yaş ve üstünde olduğu görülmektedir.

Deneklerin aldıkları tanıları arasında hafif ve orta düzeyde zihin yetersizliği, otizm spektrum bozukluğu, öğrenme güçlüğü, duyu ve davranış bozukluğu, ileri düzeyde ve çoklu yetersizlik, gelişimsel

gerilik gibi tanılar yer almaktadır. Deneklerin tanıları çalışmaların %40'ında (n=16) hafif ve orta düzeyde zihin yetersizliği, %32,5'inde (n=13) otizm spektrum bozukluğu, %30'unda (n=12) öğrenme güçlüğü, %27,5'inde (n=11) duyguyu ve davranış bozukluğu, %25'inde (n=10) dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), %17,5'inde (n=7) işitme, görme ve sağlık problemleri gibi diğer yetersizlikler, %10'unda (n=4) ileri düzeyde ve çoklu yetersizlikler, %7,5'inde (n=3) dil ve konuşma bozukluğudur. Bir araştırmada farklı yetersizlikleri olan deneklerle çalışıldığı ya da bir denegin birden fazla tanısı olduğu için deneklerin aldıkları tanılarla ilgili yüzde oranları %100'ün üzerindedir.

Deneklerin araştırmaların %60'ında (n=24) genel eğitim ortamlarına, %32,5'inde (n=13) özel eğitim ortamlarına, %2,5'inde (n=1) hem genel eğitim hem özel eğitim ortamlarına devam ettikleri ve %5'inde (n=2) hiçbir eğitim ortamından yararlanmadıkları görülmektedir. Genel eğitim ortamlarına devam eden denekler çalışmaların %8,5'inde (n=2) okulöncesi, %79'unda (n=19) ilköğretim ve %12,5'inde (n=3) ortaöğretim düzeyindedirler. Genel eğitim ortamlarına devam eden denekler çalışmaların %33'ünde (n=8) destek özel eğitim hizmetlerinden, %4'ünde ise (n=1) ise mesleki eğitimden yararlanmaktadırlar.

Hedef Davranışlar

Çalışma kapsamında incelenen araştırmalarda; sınıf içi uygun davranışların artırılması, sosyal davranışların kazandırılması, akademik performansın geliştirilmesi ve uygun olmayan davranışların azaltılması gibi hedef davranışlar üzerinde çalışılmıştır. Araştırmaların %70'inde (n=28) etkililiğe katılma, ödev tamamlama, sınıf içi uygun davranışlar sergileme, sosyal etkileşim ve akademik performans gibi artırılmak istenen davranışların, %12,5'inde (n=5) etkinliği kesintiye uğratma, kendine zarar verme, sınıf içi uygun olmayan davranışlar sergileme gibi azaltılmak istenen davranışların ve %17,5'inde (n=7) hem artırılmak hem de azaltılmak istenen davranışların birlikte hedef davranış olarak belirlendiği görülmüştür.

Ortam ve Zaman

Değerlendirilen çalışmalarda uygulamalar; okul, ev, bakımevi ve toplumsal ortamlar gibi farklı ortamlarda yürütülmüştür. Çalışmaların %67,5'i (n=27) sınıf, %15'i (n=6) oyun odası, yemek salonu, kaynak oda, kafeterya ve koridor olmak üzere

toplam %82,5'i (n=33) deneklerin devam ettikleri okulda gerçekleştirilmiştir. Çalışmaların %10'u (n=4) deneklerin yaşadıkları bakımevinde, %7,5'i (n=3) park, kütüphane ve restoran gibi toplumsal ortamlarda ve %5'i (n=2) diğer ortamlarla birlikte evde yürütülmüştür.

Ayrıca, çalışmaların %77,5'inde (n=31) uygulamaların haftada en az iki gün ile her gün arasında değişen zamanlarda gerçekleştirildiği belirtilirken, %22,5'inde (n=9) uygulamaların yürütüldüğü zamanlarla ilgili herhangi bir bilgi verilmemiştir.

Veri Toplama Tekniği

İncelenen araştırmalarda, ele alınan hedef davranışlara bağlı olarak farklı veri toplama teknikleri her araştırmada ayrı ayrı ya da birlikte kullanılmıştır. Araştırmaların %50'sinde (n=20) parçalı ve/veya bütüncül zaman aralığı kaydı, %32,5'inde (n=13) olay kaydı ve/veya kontrollü olay kaydı, %20'sinde (n=8) kalıcı ürün kaydı, %12,5'inde (n=5) anlık zaman örnekleme kaydı, %5'inde (n=2) süre kaydı kullanılmıştır. Çalışmaların %20'sinde (n=8) ise kontrol listesi, dereceleme ölçeği ve beceri analizi kaydı gibi diğer veri toplama tekniklerinden biri kullanılmıştır.

Araştırma Modeli

Gerçekleştirilen araştırmalarda kendini yönetme stratejilerinin etkililiğini belirlemek üzere; AB modelleri, çoklu başlama ve çoklu yoklama modelleri, çoklu uygulamalar modeli ve uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli kullanılmıştır. Araştırmaların %57,5'inde (n=23) çoklu başlama modelinin, %17,5'inde (n=7) AB modelleri ile diğer modellerin birlikte, %15'inde (n=6) çoklu uygulamalar modelinin, %5'inde (n=2) çoklu yoklama modelinin, %2,5'inde (n=1) uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modelinin ve yine %2,5'inde (n=1) ABAB modelinin kullanıldığı görülmektedir.

Uygulamacılar ve Gözlemciler

Araştırmalarda uygulamaların; araştırmacı, öğretmen, öğrenci, akran ve terapistler tarafından yürütüldüğü görülmektedir. Araştırmaların %37,5'inde (n=15) uygulamaların araştırmacılar tarafından yürütüldüğü belirtilirken, %30'unda (n=12) uygulamacılar hakkında herhangi bir bilgi verilmemiştir. Uygulamalar; çalışmaların %15'inde (n=6) öğretmenler, %10'unda (n=4) lisans ya da lisansüstü düzeyde öğrenciler, %5'inde (n=2) akranlar ve

%2,5'inde (n=1) terapistler tarafından gerçekleştirilmiştir.

Çalışmalarda gözlemci olarak; eğitim almış bağımsız gözlemcilerin, araştırmacıların, lisans düzeyinde ya da lisansüstü düzeyde öğrencilerin ve araştırma görevlilerinin görev aldığı ifade edilmektedir. Buna göre çalışmaların %32,5'inde (n=13) eğitim almış bağımsız gözlemcilerin, %25'inde (n=10) araştırmacıların, %25'inde (n=10) lisans düzeyinde ya da lisansüstü düzeyde öğrencilerin ve %5'inde (n=2) araştırma görevlilerinin gözlemci olduğu ifade edilirken, çalışmaların %12,5'inde (n=5) gözlemciler hakkında bilgiye rastlanmamıştır.

Güvenirlilik Verileri

Araştırmalar incelendiğinde; araştırmaların %97,5'inde (n=39) gözlemciler arası ve/veya değerlendiriciler arası güvenirlik verisi toplanmış; ancak araştırmaların sadece %2,5'inde (n=1) güvenirlikle ilgili herhangi bir bilgi verilmemiş olduğu belirlenmiştir. Gözlemciler arası ve/veya değerlendiriciler arası güvenirlik verilerinin tüm araştırmalarda %72-100 arasında değişiklik gösterdiği söylenebilir.

Araştırmaların %60'ında (n=24) uygulama güvenirliği verisi toplanmazken, %40'ında (n=16) uygulama güvenirliği verisi toplanmış ve uygulama güvenirliği verileri tüm araştırmalarda %72-100 arasında bulunmuştur.

Sosyal Geçerlik

Değerlendirilen 40 çalışmanın %60'ında (n=24) sosyal geçerlik verisi toplanırken, %40'ında (n=16) sosyal geçerlikle ilgili herhangi bir veriye rastlanmamıştır. Sosyal geçerlik verisi toplanan çalışmaların %92'sinde (n=22) verilerin denekler, anneler, öğretmenler, akranlar ve işverenler gibi kişilerden görüş alınarak, %4'ünde (n=1) sosyal karşılaştırma yapılarak ve %4'ünde (n=1) hem görüş alınarak hem de sosyal karşılaştırma yapılarak toplandığı, ayrıca sosyal geçerlik bulgularının büyük ölçüde olumlu olduğu görülmektedir.

İzleme ve Genelleme

Araştırmaların %50'sinde (n=20) izleme verisi toplanmasına rağmen, diğer %50'sinde (n=20) izleme verisine yer verilmemiştir. Genelleme verisi ise, çalışmaların %70'inde (n=28) yer almazken, sadece %30'unda (n=12) toplanmıştır. Aynı anda hem izleme hem de genelleme verisi toplanan çalışmalar ise sadece %17,5'lik (n=7) bir dilimi kapsamakta-

dır. Çalışmaların %37,5'inde (n=15) ise ne izleme ne de genelleme verisi toplanmıştır.

Etki Büyüklüğü

İncelenen araştırmaların tamamında kendini yönetme stratejilerinin uygun davranışların artırılmasında ve uygun olmayan davranışların azaltılmasında etkili olduğu ifade edilmektedir. Bu çalışmada yer alan tüm araştırmalar için etki büyüklüğünü belirlemek üzere ÖVY ve SVY puanları hesaplanmış ve Tablo 1'de gösterilmiştir. Uygun davranışların artırılmasına yönelik gerçekleştirilen tüm araştırmalar için ÖVY puanı ortalaması %88,50'dir (ranj=%28,30-100). Scuggs ve Mastropieri'nin (1998) öne sürdüğü ölçüt dikkate alındığında kendini yönetme stratejilerinin uygun olan davranışların artırılmasında etkili olduğunu ifade etmek mümkündür. Uygun olmayan davranışların azaltılmasına yönelik gerçekleştirilen tüm araştırmalar için SVY puanı ortalaması %33,42'dir (ranj=%6,9-66,71). Bu durumda, Scotti ve diğerlerinin (1991) ölçütüne göre kendini yönetme stratejilerinin uygun olmayan davranışların azaltılmasında şüpheli/kararsız olduğu söylenebilir.

Lee, Simpson ve Shogren'in (2007) çalışmalarındaki yaklaşım izlenerek çeşitli değişkenler açısından ÖVY ve SVY puanları için betimsel istatistik hesaplamalarında, elde edilen sonuçlar Tablo 3 ve Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 3.
Değişkenlere İlişkin ÖVY Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

Değişken	ÖVY		
	n	M	SD
Kullanılan Strateji			
Kendini izleme	20	85,30	18,65
Kendine önuyaran verme	1	88,60	0
Kendine yönerge verme	1	100,00	0
Kendini değerlendirme	1	100,00	0
Kendini yönetme paketi	9	88,62	11,48
Öğretim Amacı			
Artırılmak istenen davranış	26	89,00	13,01
Artırılmak ve azaltılmak istenen davranış	6	86,08	26,11
Araştırma Modeli			
Çoklu başlama modeli	20	91,12	17,20
Çoklu uygulamalar modeli	6	78,00	13,54
Tersine çevrime (ABAB) modeli	1	97,91	0
Uyarlamalı dönüşümlü uygulamalar modeli	1	72,22	0
Birden fazla model	4	83,70	12,09
İzleme			

Evet	16	91,80	18,50
Hayır	16	85,20	13,00
Genelleme			
Evet	11	95,34	6,20
Hayır	21	91,00	18,68
Sosyal Geçerlik			
Evet	22	86,80	18,55
Hayır	10	92,30	8,76

n: Araştırma sayısı
M: Aritmetik ortalama
SD: Standart sapma

Tablo 3'te görüldüğü gibi en fazla kullanılan strateji kendini izlemedir ve kendini izlemeyi birden fazla stratejinin bir arada kullanıldığı kendini yönetme paketi izlemektedir. Tüm stratejilerde ve davranışlarda ÖVY puanlarının ortalamasının %70 ve üzerinde olduğu görülmektedir.

Tablo 4.
Değişkenlere İlişkin SVY Puanlarının Ortalama ve Standart Sapmaları

Değişken	SVY		
	n	M	SD
Kullanılan Strateji			
Kendini kaydetme	6	31,18	19,48
Kendine öneri verme	2	48,55	5,69
Kendini yönetme paketi	3	27,83	4,98
Öğretim Amacı			
Azaltılmak istenen davranış	11	33,42	16,35
Araştırma Modeli			
Çoklu başlama modeli	6	28,58	18,90
Birden fazla model	5	39,24	9,86
İzleme			
Evet	7	37,68	17,71
Hayır	4	28,32	12,80
Genelleme			
Evet	3	39,43	13,00
Hayır	8	31,17	16,90
Sosyal Geçerlik			
Evet	3	36,73	21,60
Hayır	8	32,18	13,67

n: Araştırma sayısı
M: Aritmetik ortalama
SD: Standart sapma

Tablo 4'ü incelediğimizde, araştırma sayısının Tablo 3'te yer alan araştırma sayısına göre oldukça az olduğu ve kendine öneri verme, kendini değerlendirme ve kendini pekiştirme ile ilgili çalışma olmadıkları görülmektedir. Tüm stratejilerde ve davranışlarda SVY puanlarının ortalamasının %27-48 arasında değişiklik gösterdiği gözlenmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Çalışma kapsamında incelenen 40 araştırmada, en fazla kullanılan stratejinin kendini izleme (%85) olduğu görülmektedir. Kendini izleme hedef davranış üzerinde olumlu etkilere yol açmaktadır. Araştırmalar, kendini izleme sürecinde kaydedilen davranışın olumlu bir davranış olması durumunda davranışta kendiliğinden bir artış, kaydedilen davranışın olumsuz bir davranış olması durumunda davranışta kendiliğinden bir azalma olduğunu göstermektedir (Peterson ve Tenenbaum, 1986'dan aktaran Alberto ve Troutman, 1995; Workman, 1982'den aktaran Alberto ve Troutman, 1995). Bunun yanı sıra kendini izleme, edinilmiş davranışların kalıcılığının sağlanmasında da sıklıkla tercih edilen bir stratejidir (Alberto ve Troutman, 1995; Agran ve ark., 2003). Dolayısıyla, kendini izlemenin bu iki özelliği stratejinin yaygın olarak kullanılma nedenini açıkça ortaya koymaktadır.

Kendini pekiştirmenin tek başına kullanılmadığı, yapılan tüm çalışmalarda diğer stratejilerle birlikte kullanıldığı görülmektedir. Elde edilen bu bulgu, alanyazında yer alan kendini pekiştirmenin sıklıkla kendini izleme ve kendini değerlendirmeyi genişletmek üzere kullanıldığı yönündeki bulgularla örtüşmektedir (Agran ve ark., 2003; McDougall ve Brady, 1998; Sugai ve Tindal, 1993). Bu çalışmada sonucunda, kendini pekiştirmenin diğer stratejileri desteklemek üzere rahatlıkla kullanılabileceği ve kendini yönetme sürecinde mutlaka yer alması gerektiği, kendini pekiştirme olmaksızın özelliklerle kendini izleme ya da kendini değerlendirmenin çok anlamlı olmayacağı söylenebilir.

İncelenen araştırmaların çok küçük bir bölümünde (%17,5) deneklerin kendini yönetme stratejilerini kullanma düzeylerine yönelik bilgi verilmiş, araştırmaların çoğunda (%82,5) yalnızca hedef davranışlarda gerçekleşen değişiklikler üzerinde durulmuş, deneklerin kendini yönetme stratejilerini kullanma düzeyleriyle ilgili veriler toplanmamıştır. Oysa kendini yönetmenin kullanımına yönelik verilerin toplanması önemlidir (Hughes ve ark., 2002). Heward (1987) tarafından yapılan tanım dikkate alındığında, kendini yönetme davranışları olmaksızın hedef davranışta meydana gelen değişikliğin kendini yönetmenin gerçekleşip gerçekleşmediğini göstermede yetersiz olduğu görülmektedir. Kendini yönetmenin gerçekleşmesi için hem kendini yönetme davranışlarının yerine getirilmesi hem de hedef davranışta değişiklik olması gerekmektedir (Yücesoy Özkan, 2009). Dolayısıyla, hem kendini yönetme davranışlarının ne düzeyde kullanıldığını hem de hedef davranıştaki olası de-

ğişiklikleri belirlemeye yönelik araştırmalar planlanması önerilebilir.

İncelenen çalışmalarda, deneklerin büyük çoğunluğunun (%73) erkek olduğu göze çarpmaktadır. Elde edilen bulgu Lee ve arkadaşları (2007) tarafından yapılan çalışmanın bulgularıyla tutarlılık göstermektedir. Bu durum yetersizliği olan bireylerde, özellikle de zihin yetersizliği olan bireylerde erkeklerin tanı olma oranının kızlara göre daha fazla olmasıyla açıklanabilir (Eripek, 2009; Kocaoğlu, 1991).

Denek sayıları açısından bakıldığında, araştırmaların %73 gibi büyük bir bölümünün üç veya daha fazla denekle gerçekleştirildiği görülmektedir. Araştırmalardaki denek sayılarının üç ve üçten fazla olması araştırmaların dış geçerliğini yani, genellenabilirliğini olumlu yönde etkilemektedir. Bu durum, yapılan araştırmalar için güçlü bir yön olarak ifade edilebilir.

Bulgular, kendini yönetme stratejilerinin hemen hemen her yaştaki bireyler için rahatlıkla kullanılabilirliğini; ancak stratejilerin çoğunlukla okul çağı olarak adlandırılan 7-17 yaş arasındaki bireyler için (%88) kullanıldığını ortaya koymaktadır. Elde edilen bulgular ayrıntılı biçimde incelendiğinde, kendini yönetme stratejilerinin okulöncesi dönemdeki (3-6 yaş) bireylerle kullanımının sınırlı düzeyde (%3) olduğu görülmektedir (Koegele, Harrower ve ark., 1999). Daha önce yapılan meta-analiz çalışmalarına (Lee ve ark., 2007) ve bu çalışmaya dayalı olarak, araştırma bulgularının genellenebilirliğini arttırmak amacıyla okulöncesi dönemdeki bireylerle gerçekleştirilecek araştırmalara gereksinim olduğunu söylemek mümkündür.

Deneklerin aldıkları tanıları açısından bulgular incelendiğinde, en büyük çoğunluğu hafif ve orta düzeyde zihin yetersizliği ile otizm spektrum bozukluğu oluşturmalarına karşın hemen her yetersizlik grubundan bireylerin çalışmaya katıldıkları dikkati çekmektedir. Bu bulgu, kendini yönetme stratejilerinin farklı yetersizlikleri bulunan bireylerle etkili biçimde kullanıldığını açık biçimde sergilemektedir.

Araştırmaların %70'inde artırılmak istenen davranışlar hedef davranış olarak seçilmiştir. Buradan yola çıkarak stratejilerin özellikle uygun davranışların artırılmasında kullanıldığı düşünülebilir (Agran ve ark., 2003). Oysa kendini yönetme sürecinde ele alınan davranışın olumsuz bir davranış olması durumunda davranışta kendiliğinden bir azalma olduğu göz önüne alınırsa (Peterson ve Tenenbaum 1986'dan aktaran Alberto ve Troutman, 1995;

Workman, 1982'den aktaran Alberto ve Troutman, 1995), azaltılmak istenen davranışlara yönelik çalışmalar da desenlenebilir.

Araştırmalarda ele alınan davranışlar okul, ev, toplumsal alanlar gibi doğal ortamlarda oluşan davranışlardır. İncelenen araştırmalarda kendini yönetme stratejilerinin kullanımına ilişkin uygulamalar çoğunlukla (%83) okullarda gerçekleştirilmiştir. Uygulamalar her ne kadar bakımevi, park, kütüphane gibi farklı ortamlarda da gerçekleştirilse, kendini yönetme stratejilerinin çoğunlukla eğitim ortamlarında kullanıldığını söylemek mümkündür. Elde edilen bu bulgu, çalışmaya katılan deneklerin %60'ının genel eğitim ortamlarına devam ettiğini gösteren araştırma bulgusuyla birleştirildiğinde; kendini yönetme stratejilerinin kaynaştırma uygulaması yapılan genel eğitim sınıflarında kolaylıkla kullanılabilirliğini ifade etmek mümkündür. Araştırmaların deneklerin doğal ortamlarında gerçekleştirilmiş olması da araştırmaların güçlü yanlarını arttırmaktadır.

İncelenen araştırmalarda uygulamaların araştırmacı, terapist ya da lisans üstü öğrenciler tarafından gerçekleştirildiği, çalışmaların sadece %15'inde uygulamaların öğretmenler tarafından yapıldığı görülmektedir. Çalışmaların %83'ü okulda gerçekleştirilmesine rağmen uygulamaların öğretmenler tarafından yapılmıyor olması önemli bir sınırlılıktır. Kendini yönetme stratejilerinin çoğunlukla sınıflarda uygulanıyor olması nedeniyle, hizmet-öncesi ya da hizmet-içi eğitim yoluyla özellikle okulöncesi öğretmenlerinin, sınıf öğretmenlerinin ve özel eğitim öğretmenlerinin kendini yönetme stratejilerinin kullanımına ilişkin bilgilendirilmesi önerilebilir.

Araştırmaların sadece birinde gözlemciler arası/değerlendiriciler arası güvenilirlik verileri hakkında bilgi verilmezken, diğer tüm araştırmalarda gözlemciler arası/değerlendiriciler arası güvenilirlik verisi toplanmış ve bu veriler kabul edilebilir değerlerde (%72-100) bulunmuştur. Bunun yanı sıra, araştırmaların sadece %40'ında uygulama güvenilirliği verisi toplanırken, %60 gibi önemli bir bölümünde uygulama güvenilirliği verisi toplanmamıştır. Kendini yönetme stratejilerinin öğretimi sürecinde uygulamacının öğretimle ilgili değişkenler dışındaki tüm değişkenleri kontrol altına almadığını ve uygulamacının öğretim oturumlarını ne derece güvenilir uyguladığını belirlemek üzere uygulama güvenilirliği verisi toplanan bir gereklilik olduğu ve ileride yapılacak araştırmalarda uygulama güvenilirliği verisi toplanmasının uygun olacağı ifade edilebilir.

Kendini yönetme stratejilerinin son yıllarda daha yaygın kullanılmaya başlamasıyla birlikte stratejilerin kullanımına yönelik sosyal geçerlik bulguları da giderek önem kazanmaktadır. İncelenen araştırmaların yarısından fazlasında (%60) deneklerin kendilerinden, anne-babalarından, işverenlerinden ya da akranlarından görüş almak ya da sosyal karşılaştırma yapmak kaydıyla sosyal geçerlik verisi toplanmıştır. Üstelik elde edilen sosyal geçerlik bulguları büyük ölçüde olumludur. Bu durum, yaşam kalitesi kavramının gelişimiyle sosyal geçerliğin daha fazla önem kazanmasına bağlanabilir (Yücesoy Özkan, 2009). Ayrıca çalışmaların çoğunluğunda sosyal geçerlik verilerinin toplanması da çalışmaların niteliğini artıran bir unsurdur.

İncelenen araştırmaların %17,5'lik bir diliminde hem izleme hem de genelleme verileri birlikte toplanırken, araştırmaların %37,5'inde ne izleme ne de genelleme verisi toplanmamıştır. Oysa yetersizliği olan bireylerin edindikleri becerilerin/davranışların kalıcılığı ve genellenebilirliği son derece önemlidir (Eripek, 2009). Bu durum göz önüne alındığında izleme ve genellemeye ilişkin elde edilen tablo oldukça düşündürücüdür. Buna göre yapılan araştırmaların izleme ve genelleme açısından önemli bir sınırlılığa sahip oldukları ifade edilebilir.

Artırılmak istenen davranışlara yönelik kendini yönetme stratejilerinin kullanıldığı araştırma sayısının 33 olması ve bu araştırmalarda elde edilen etki büyüklüğünün ortalama %87,23 düzeyinde olması dikkate alındığında kendini yönetme stratejilerinin çoğunlukla artırılmak istenen davranışlara yönelik kullanıldığı ve kendini yönetme stratejilerinin artırılmak istenen davranışlarda etkili olduğu ifade edilebilir.

Azaltılmak istenen davranışlara yönelik kendini yönetme stratejilerinin kullanıldığı araştırma sayısı sadece 11'dir. Bu durum kendini yönetme stratejilerinin azaltılmak istenen davranışlara yönelik kullanımının az olması ile açıklanabilir. Azaltılmak istenen davranışlara yönelik kendini yönetme stratejilerinin kullanıldığı araştırmalarda kendini yönetme stratejileri etkili bulunmuştur. Araştırmalarda stratejilerin etkililiği görsel analiz ile açık biçimde ortaya konmaktadır. Azaltılmak istenen davranışlar tamamen sıfır (%0) düzeyine inmediğinden ve azaltılmak istenen davranışların yer aldığı çalışmalarda SVY hesaplaması yapmak üzere sıfır düzeyinde veri noktası oluşması gerekliliği olduğundan kendini yönetme stratejilerinin etki büyüklüğü %43,96 bulunmuştur. Etki büyüklüğüne göre, kendini yönetme stratejilerinin uygun olmayan dav-

ranışların azaltılmasında **şüpheli/kararsız** olduğu söylenebilir; ancak bu araştırmalarda stratejilerin etkililiğine karar vermek üzere araştırmaları kendi içinde değerlendirmek uygun olacaktır.

Bu çalışma, son on yılda yetersizliği olan bireylerle kendini yönetme stratejileri kullanılarak gerçekleştirilen 40 araştırmanın gözden geçirilerek incelenmesiyle sınırlıdır. Bu çalışmadan yola çıkarak; (a) sadece tek bir kendini yönetme stratejisinin yer aldığı araştırmalar, (b) sadece tek bir yetersizlik grubundaki bireylerin yer aldığı araştırmalar ve (c) sadece artırılmak ya da azaltılmak istenen davranışların yer aldığı araştırmalar incelenebilir.

Examination of Single Subject Studies Conducted on Individuals with Disabilities by Using Self Management Strategies: A Meta Analysis Study*

Şerife YÜCESOY ÖZKAN^a

Anadolu University

Mine SÖNMEZ

Çanakkale Onsekiz Mart University

Abstract

Individuals with disabilities need to learn to control their own behaviors to rank among in the community. Self-management strategies are developed for this purpose. These strategies include antecedent cue regulation, self-instruction, self-monitoring, self-evaluation, and self-reinforcement. In the literature, there are researches about the effectiveness of self-management strategies on teaching various behaviors to individuals with disabilities. In this study 40 single-subject research articles conducted with individuals with disabilities and published in peer-reviewed journals in between 1999-2008 have been examined. Articles primarily have been descriptively analyzed and then examined by use of meta-analysis as the computation of effect-size. Examining the findings of the descriptive analysis, it is found out that the most commonly used strategy is self-monitoring and strategies are mostly used for people aged between 7 and 17, which is referred to as school age. The PND score obtained in the studies that were examined was found as 87.23% on average for the behaviors that were wished to be increased, compared with PZD score an average of 43.96% for the behaviors that were desired to be decreased. According to the PND and PZD scores, it is possible to say that self-management strategies are effective for those behaviors that are desired to be increased, but they are doubtful/unstable in managing behaviors that are desired to be decreased. Findings have been interpreted and discussed by considering the literature and suggestions have been submitted for the implications and future researches.

Key Words

Self-Management Strategies, Antecedent Cue Regulation, Self-Monitoring, Self-Instruction, Self-Evaluation, Self-Reinforcement, and Meta-Analysis

Individuals with disabilities need to be able to control their own behaviors to achieve independence successfully and to share a common environment with other people at school, work, and home and in society (Bigge, Stump, Spagna, & Silberman, 1999). There is an agreement in the literature that self management strategies are developed to enable

the individuals with disabilities to control their own behaviors are effective on teaching many skills and behaviors. Self management strategies provide maintenance and generalization and thus they can be easily applied for use by individuals with disabilities (Baer, Fowler, & Carden Smith, 1984; McDougal & Brady, 1998; Yücesoy Özkan, 2009). Self-management can be defined as the responses made by people in order to maintain or change their own behaviors (Dickerson & Creedon, 1981) or the process used by people to control their own behaviors (Browder & Shapiro, 1985). Self management strategies are effective and efficient strategies used to enhance the abilities of students, involving antecedent cue regulation, self-instruction, self-monitoring, self-evaluation and self-reinforcement (Brooks, Todd, Tofflemoyer, & Horner, 2003; Kerr

* This paper was presented at the 19th Congress on The National Special Education, Marmaris, Muğla, 2009. The authors thank to Dr. Necdet Karasu for his reviewing.

^a *Correspondence:* Assist. Prof. Şerife YÜCESOY ÖZKAN. Anadolu University, Education Faculty, Department of Special Education, Yunussemre Campuss 26470 Eskişehir/Turkey. E-mail: syucesoy@anadolu.edu.tr. Phone: +90 222 335 0580/3571-3545 Fax: +90 222 335 0573.

& Nelson, 1998; McLaughlin, 1984; Schloss & Smith, 1994).).

Previous studies have reported that self management strategies are effective strategies and provide positive results for individuals with disabilities (Lee, Simpson, & Shogren, 2007; Lienerman, & Reid, 2006; Sutherland & Synder, 2007). The stronger aspects of self management strategies include reducing the dependency of individuals on other people and increasing their responsibilities, enabling them to develop self-trust (Lee et al., 2007), enhancing their quality of life (Wehmeyer, Agran, & Hughes, 2003), contributing to the generalization of what is learnt to natural conditions (Koegel, Koegel, Harrower, & Carter, 1999), and increasing the time available for learning (McDougal & Brady, 1998). In addition, self-management strategies can be effectively used in the class, frequently after being taught to students only once, they are easy to apply, and require only limited teacher effort and time (McLaughlin, Krappman, & Welsh, 1985). In addition, self management does not require the suspension of school operations, which is of considerable benefit for teachers in comparison to other strategies (Blick & Test, 1987; McLaughlin, 1984; Prater, 1994).

In many studies, it is suggested that self-management strategies are effective methods and provide positive results for people with disabilities (Lee et al., 2007; Lienerman and Reid, 2006; Sutherland & Synder, 2007). Nevertheless, studies seeking effective methods for people with disabilities are still continuing. These studies increased pace, especially with the “No Child Left Behind” Act (NCLB, 2002) which came into force in 2002 in the United States of America (U.S.A.) , which required all schools to use evidence-based interventions in special education. Evidence-based interventions are those for which there is sufficient research data demonstrating their effectiveness; the fundamental step to determine these effective interventions is to carry out meta-analysis studies (Parker, Hagan-Burke and Vannest, 2007).

A meta-analysis by Ma (2006) examined the effectiveness of self-management strategies by reviewing 61 articles conducted with individuals showing normal development and individuals with disabilities. The review found that the effect size of self-management strategies is .61 according to the percentage of non-overlapping data (PDN), and .87 according to the percentage of data points exceeding median (PEM) The conclusion of the review was that self-management strategies can be regard-

ed as effective. Lee et al. (2007) conducted a meta-analysis of single subject studies that implemented self-management strategies in individuals with autism spectrum disorder. In this study, the findings of a total of 11 studies were analyzed and it was determined that self-management strategies were effective (PND: 81.9%) in increasing appropriate behaviors of individuals with autism spectrum disorder (Scruggs & Mastropieri, 1998). These studies are instructive for determining whether or not self-management strategies should be regarded as evidence-based interventions. However, there are a number of limitations to previous meta-analyses: the studies reviewed by Ma (2006) included individuals with normal development and individuals with disabilities, and descriptive analysis findings related these participants were not given in detail; a further limitation is the fact that the review by Lee et al. (2007) only examined 11 studies carried out with individuals with autism spectrum disorder. Therefore, there is a need to conduct meta-analyses using a larger number of studies in order to permit examination of the effectiveness of self-management strategies among people with different conditions.

In Turkey there is limited literature using self management strategies in individuals with disabilities (Sönmez & Yücesoy Özkan, 2010; Yücesoy Özkan, 2009). Therefore, this study was necessary to describe the studies using self management strategies, to show the effectiveness of self management strategies as a whole through meta-analysis and to pave new ways for further analysis. The aim of this study was to analyze the studies conducted using self management strategies in individuals with disabilities in the last decade (1999-2008), to evaluate the studies in terms of various variables and to determine the effect size obtained in the studies.

Method

In this study, descriptive analysis was used and in the analysis of the reviewed studies meta-analysis was employed. Descriptive analysis involves the analysis of studies conducted on the same research area according to a certain objective and criteria, and a descriptive summary of the results of the analysis (Greenhalgh, 1997). Meta analysis is a method that combines the results of independent studies carried out on the same research area and makes a statistical analysis of the collected results (Akgöz, Ercan, & Kan, 2004; Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2008). Meta-analysis involves quantitative summaries, which are produced by calculating the effect size. The ef-

fect size is (as cited in Dunst, Hamby and Trivette, 2004, Karasu, 2009) the magnitude-significance of the functional relationship between dependent and independent variable. While in group experimental studies, effect size calculation requires a statistical comparison between groups; in single subject research, it requires making a comparison between the baseline and intervention phase (Karasu, 2009).

Selection of the Studies

The following criteria were taken into account in the selection of the studies to be included in the scope of the present study: (a) the study should be published in refereed journals between 1999-2008, (b) the study should be carried out with subjects with disabilities, (c) the study should employ single subject research methods, and (d) the independent variable effect should be visually indicated on a graph.

Published full text articles on Academic Search Complete and ERIC database were reviewed and a manual review was performed at Anadolu University Library. As a result of the reviews, a total of 40 articles published in 16 journals was selected. These articles are indicated with (*) in the references section.

Descriptive Analysis Process

The articles selected after the review were evaluated in terms of (a) strategies used, (b) the subjects, (c) target behaviors, (d) setting and time, (e) data collection technique, (f) research design, (g) instructors and observers, (h) reliability data, (i) social validity, (j) maintenance and generalization, (k) study findings (Table 1).

The first stage of the evaluation process was to prepare an evaluation form considering the above mentioned categories. The articles were individually read and analyzed by the authors and were

recorded in the form. The consistency towards the evaluators was tested by inter-rater reliability analysis. Since examination of the articles using the form prepared by the researchers depended on the skill of the raters, calculation of the reliability between the raters were deemed to be necessary (Gay, Mills, & Airasian, 2006). Reliability of the analyzed articles was calculated according to the following formula (Wolery, Bailey, & Sugai, 1988): $[\text{agreement} / (\text{agreement} + \text{disagreement}) \times 100]$. Reliability was found to be 91% by the raters. The analyzed articles were reported in descriptive analysis using the frequency and percentages.

Meta Analysis Process

In meta-analysis process, percentage of non-overlapping data (PND) was calculated for the behaviors for which an increase was desired (Mastropieri & Scruggs, 1985-1986; Scruggs & Mastropieri, 2001; Scruggs, Mastropieri, Cook, & Escobar, 1986). PND calculation of each subject was made separately and independently for each condition and phase (in ABAB models) and then their arithmetic means were calculated to find the effect size of the study. A total of 232 PND calculations were made.

As for the behaviors in which a decrease was desired, percentage of zero data (PZD) calculations were made (Scruggs, Mastropieri, & Casto, 1987). PZD calculation of each subject was made separately and independently for each condition and phase (in ABAB models) and then their arithmetic means were calculated to find the effect size of the study. A total of 40 PZD calculations were made; since there was no data at zero level, no calculation was made in 15 cases.

The following formula was used in reliability calculation (Wolery et al., 1988) to determine the reliability of the effect size scores: $[\text{agreement} / (\text{agreement} + \text{disagreement}) \times 100]$. Inter-rater reliability was found to be 87% by the raters.

Table 1.

The Characteristics of Single Subject Researches Included in Descriptive Analysis and Meta-Analysis

No	Source	Strategy	Setting	Time	Target Behavior	Data Collection	Design	Reliability	Social Validity	M/G	PND PZD
1	Alberto, Taber, & Fredrick, 1999	SP/ACR	School Community	-	Aberrant Behaviors	IR	MPD RD	IOR	-	+/-	PZD 50.6 %
2	Koegel, Harrower, & Koegel, 1999	SM	Class	20 Minutes	Appropriate Schoolwork Performance Disruptive Behavior	IR	MBD	IOR	Social Comparison	+/-	PND 100 % PZD 33.2 %



3	Shimabukuro, Prater, Jenkins, & Edelen-Smith, 1999	SM	Class	-	On-Task Behavior Academic Productivity Academic Accuracy	MTSR PPR	MBD	IOR	-	-/-	PND 91.1 %
4	Taber, Seltzer, Heflin, & Alberto, 1999	SP/ACR SM	Class	30-35 Minutes	Decrease Teacher Prompts	ER	MPD WD	IOR	-	-/-	PZD 46.5 %
5	Todd, Horner, & Sugai, 1999	SE SR	Class	10 Minutes	Problem Behavior On-Task Behavior Work Completion	RS IR PPR	MBD RD	IOR	-	-/-	PND 98.7 % PZD 29.1 %
6	Browder & Minarovic, 2000	ACR SM	Home Library	-	Sight Word Read Comprehension Initiate Job Task	---	MPD	IOR & PR	Subjective Evaluation	-/-	---
7	Embregts, 2000	SM SE SR	Residential Facility	20-40 Minutes	Inappropriate Social Interaction	PIR	MBD	IOR & PR	-	+/-	PZD 21.2 %
8	Gumpel & Golan, 2000	SM	Afterschool Club	30 Minutes	Game Playing Social Skills	MTSR	ATD	IOR	-	+/+	PND 100 %
9	Hughes, Rung, Wehmeyer, Agran, & Hwang, 2000	SP/ACR Peer Tutoring	School	13 Minutes (mean)	Social Interaction (Conversational Initiation)	ER IR	MBD IOR		Subjective Evaluation Social Comparison	+/+	PND 88.6 %
10	Mancia, Tankersley, Kamps, Kravits, & Parrett, 2000	SA SM SR	Class	4 to 6 Times Per a Day	Repetitive Behaviors	IR	MBD	IOR	-	-/-	PZD 6.9 %
11	Wolfe, Heron, & Goddard, 2000	SM	Resource Room	10 Minutes	On-Task Behavior Written Language Performance	IR PPR	RD	IOR & PR	Subjective Evaluation	-/-	PND 57.4 %
12	Bambara & Gomez, 2001	SI SR	Community Residence	20 Minutes	Problem Solving	TAR	MPD	IOR	-	+/+	PND 100 %
13	Gilberts, Agran, Hughes, & Wehmeyer, 2001	SM	Class	15 Minutes	Classroom Survival Skills	CL	MBD	IOR & PR	Subjective Evaluation	+/-	PND 97.5 %
14	Mitchem, Young, West, & Benyo, 2001	SMN Package Peer-Assisted	Class	45 Minutes	Appropriate Class Behaviors	DR IR	MBD	IOR & PR	Subjective Evaluation	+/-	PND 91.31 %
15	Bakken, Firman, Beare, & Lyod, 2002	SM	Resource Room	8-20 Minutes	On-Task Behavior	MTSR	MID	IOR	-	-/-	PND 74.1 %
16	Copeland, Hughes, Agran, & Wehmeyer, 2002	SM SE	Class	At Least Once Per Week	Worksheet Completion	PPR	MBD	IOR, IRR & PR	Subjective Evaluation	+/-	PND 96.8 %



17	Embregts, 2002	SM Video Feedback	Residential Facility	35-40 Minutes	Appropriate and Inappropriate Social Behaviors	ER	RD	IOR & PR	Subjective Evaluation	-/-	—
18	Hughes, & colleagues, 2002	SM	Class	90 Minutes	Correct Social Response Correct Written Responding	PIR CER PPR	MBD	IOR	Subjective Evaluation	+/+	PND 100 %
19	O'Reilly, Lancioni, Gardiner, Tiernan, & Lacy, 2002	SMN Problem Solving	Class Resource Room	2 Days	Asking for Help Following Instruction	CER	MBD	IOR & PR	Subjective Evaluation	-/-	PND 100 %
20	O'Reilly, Tiernan, & Colleagues, 2002	SM	Class	3 Classes	On-Task Behavior	PIR	MBD	IOR	Subjective Evaluation Social Comparison	-/-	PND 100 %
21	Brooks, Todd, Tofflemoyer, & Horner, 2003	SM SR	Class Resource Room	1-2 Times a Day	Academic Engagement Work Completion	IR	MBD WD	IOR	-	-/+	PND 80,7 %
22	Embregts, 2003	SM Video and Graphic Feedback	Residential Facility	Meal Time	Increase Appropriate Behaviors Decrease Inappropriate Behaviors	PIR	MBD	IOR & PR	-	+/-	—
23	Wehmeyer, Yeager, Bolding, Agran, & Hughes, 2003	SP/ACR SM SE SR	Class	One Per Day	Increase Appropriate Behaviors Decrease Inappropriate Behaviors	PIR	MBD	-	Subjective Evaluation	+/-	PND 100 % PZD 26,9 %
24	Coyle & Cole, 2004	SM	Class Therapy Room	10-15 Minutes	Off-Task Behavior	MTSR	WD	IOR	-	+/-	PZD 44.1 %
25	Cancio, West, & Young, 2004	SMN Package	Home School	Homework Time	Math Homework Completion and Accuracy	PPR	MBD	IOR & PR IRR	Subjective Evaluation	-/-	PND 70 %
26	Apple, Billingsley, & Schwartz, 2005	SM Video Modeling	Class	30 Minutes	Social Behavior	ER	MBD	IOR & PR	Subjective Evaluation	-/+	PND 96.2 %
27	Agran et al., 2005	SM	School	15 Minutes	Following- Direction	TAR	MBD	IOR & PR	Subjective Evaluation	+/-	PND 97.6 %
28	Harris, Friedlander, Saddler, Frizzelle, & Graham, 2005	SM	Class	15 Minutes	On-Task Behavior Spelling Words	MTSR PPR	MBD	IOR	Subjective Evaluation	-/-	PND 78.3 %
29	Rock, 2005	SM	Class	1 Hour	On-Task Behavior Off-Task Behavior Problem Behavior	MTSR PPR	MBD RD	IOR	-	-/-	PND 89.5 % PZD 25.9 %



30	Amato-Zech, Hoff, Doeplke ve 2006	SM	Class	15 Minutes	On-Task Behavior	PIR	RD	IOR	Subjective Evaluation	-/+	PND 97.9%
31	Lienemann & Reid, 2006	SMN Package	Class	—	Expository Writing	PPR RS	MBD	IOR IRR	—	+/-	PND 100%
32	Nies & Belfiore, 2006	SE	Class	20 Minutes	Words Spelling	PPR	AAT	IOR & PR	Subjective Evaluation	+/+	PND 100%
33	Reid & Lienemann, 2006	SMN Package	School Hallway	—	Narrative Writing	PPR RS	MBD	IOR & PR	—	+/-	PND 100%
34	Stahr, Cushing, Lane, & Fox, 2006	SM Extinction	Class	10 Minutes	On-Task Behavior	PIR	WD	MBD IOR	Subjective Evaluation	-/-	PND 65.9%
35	Todd & Reid, 2006	SM	Park	2 Days a Week	Physical Activities	PIR	CCD	IOR	—	-/-	PND 88.6%
36	Rock & Thead, 2007	SM	Class	45 Minutes	On-Task Behavior Math Performance	MTSR PPR	MTRD	IOR	Subjective Evaluation	-/-	PND 78.1%
37	Sutherland & Snyder, 2007	SM Peer Tutoring	Class	—	Disruptive Behaviors Active Responding Reading Fluency	ER DR CBM	MBD	IOR & PR	Subjective Evaluation	+/-	PND 28.3%
38	Lane et al., 2008	SMN Package	Class	—	Writing Performance	—	MBD	IRR & PR	Subjective Evaluation	+/-	PND 100%
39	Loftin, Odom, & Lantz, 2008	SM Peer Tutoring	School	20-30 Minutes	Social Initiation Social Interaction Repetitive Motor Behaviors	PIR	MBD	IOR & PR	Subjective Evaluation	+/+	PND 100% PZN 16.6%
40	Stotz, Itoi, Konrad, & Alber-Morgan, 2008	SM/SG	Resource Room	4 Days a Week	Writing Performance	PPR	MBD	IOR & PR IRR	Subjective Evaluation	+/-	PND 65.5%

KÖV: Kendine Önuayan Verme	Kİ: Kendini İzleme	KYV: Kendine Yönerge Verme	KD: Kendini Değerlendirme	KP: Kendini Pekiştirme	KY: Kendini Yönetme
AZAK: Anlık Zaman Örneklemi Kaydı	ZAK: Zaman Aralığı Kaydı	BZAK: Bütüncül Zaman Aralığı Kaydı	PZAK: Parçalı Zaman Aralığı Kaydı	OK: Olay Kaydı	SK: Süre Kaydı
KOK: Kontrollü Olay Kaydı	KÜK: Kalcı Ürün Kaydı	BAK: Beceri Analizi Kaydı	KL: Kontrol Listesi	DÖ: Dereceleme Ölçeği	MDD: Müfredat Temelli
DG: Değerlendiriciler Arası Güvenirlik	UG: Uygulama Güvenirliği	GAG: Gözlemcilerarası Güvenirlik	ÖVY: Örtüşmeyen Veri Yüzdesi	SVY: Sıfır Veri Yüzdesi	I/G: İzleme/ Genelleme
DUM: Dönüşümlü Uygulamalar Modeli	UDUM: Uyarlamalı DUM	DÖM: Değişen Ölçütler Modeli	TÇM: Tersine Çevirme Modeli	ÇBM: Çoklu Başlama Modeli	ÇYM: Çoklu Yoklama Modeli

Results

The managing strategies that were used alone or in combination in the selected articles were determined. It was found that the most commonly used strategy was self-monitoring. This strategy was used alone in 55% (n=22) of the studies and in combination with other strategies in 30% (n=12) of the studies. Self-monitoring has positive effects on target behavior. The studies revealed that if the behavior recorded during the self monitoring process was a positive one, there was an automatic increase in the behavior; if the recorded behavior was a negative one, then there was an automatic decrease in the behavior (as cited in Peterson & Tenenbaum, 1986, Alberto & Troutman, 1995; as cited in Workman, 1982, Alberto & Troutman, 1995). In addition, self-monitoring strategy is widely preferred in maintenance of acquired behaviors (Agran, King-Sears, Wehmeyer, & Copeland, 2003; Alberto & Troutman, 1995). Thus, these two characteristics clearly indicate why self monitoring strategy was widely used.

It was found that antecedent cue regulation was used alone in 7.5% (n=3) of the studies and in combination with other strategies in 7.5% (n=3) of the studies. Self-instruction was used alone in 5% (n=2) of the studies and in combination with other strategies in 10% (n=4) of the studies. Self evaluation was used alone in 2.5% (n=1) of the studies and in combination with other strategies in 12.5% (n=5) of the studies. Self reinforcement was not used alone in any of the studies; this strategy was used in combination with other strategies in 25% (n=10) of the studies. This finding is consistent with the ones indicating that self reinforcement is generally used to extend the scope of self-monitoring and self-evaluation (Agran et al., 2003; McDougal & Brady, 1998; Sugai & Tindal, 1993). In this study, it can be suggested that self reinforcement can be easily used to support other strategies that it should absolutely be included in the self management process and that self monitoring or self evaluation in particular would not be meaningful at all without self reinforcement.

It was found out that self-management strategies were used in combination with other strategies such as video feedback and video modeling (n=4), determining goals (n=3) and peer tutoring (n=3).

It was found that only 17.5% (n=7) of the analyzed studies presented data on the levels of using self management strategies in addition to target behaviors, while 82.5% (n=33) of the studies presented no data on the utilization level of self-management strategies. It is important to collect data on the use

of self management (Hughes et al., 2002). According to the definition made by Heward (1987), self-management behaviors should be fulfilled and a change should take place in the target behavior to realize self-management (Yücesoy Özkan, 2009). Thus, further studies might be planned to determine the level of using self management strategies in combination with the changes in the target behavior.

Subjects

Of all the participants (N=148), 73% (n=108) was male and 27% (n=40) was female (Table 2). The findings obtained in the study were consistent with the findings of Ma (2006) and Lee et al. (2007). These findings indicate that diagnose ratio is higher in males than in females having disabilities, particularly intellectual disabilities (Eripek, 2009; Kocaoğlu, 1991).

It was observed that 27.5% (n=11) of the studies was conducted on two subjects; 27.5% (n=11) was on three subjects; and 45% (n=18) was on 4-10 subjects. A total of three or a higher number of subjects in the studies have a positive impact on the validity of the studies. This situation can be considered as a strong aspect for the conducted studies.

The age of the subjects varied in the 5-68 age range. Mean age was 13.6. In three studies, it was noted that the subjects were attending at primary school; however their ages were not exactly indicated. Therefore, these subjects were not included in mean age calculation. It was observed that 3% (n=4) of the subjects was in the 3-6 year age range; 41% (n=61) was in the 7-12 age range, 47% (n=70) was in the 13-17 age range and 9% (n=13) was above the age of 18. The findings reveal that self management strategies can be easily used for individuals from almost every age group but that the strategies are generally used for the individuals at school age (7-17 ages) (88%). Considering the limited use of self management strategies in pre-school period (3-6 age) (3%), it can be stated that there is a need for studies on pre-school age individuals.

Table 2.
Participants' Characteristics

Participant Characteristic	f	%
Number		
1	7	17,5
2-4	21	52,5
5 and over	12	30,0
	(n=40)	(Σ=100)

Age		
0-6	2	5,0
7-12	20	50,0
13-17	18	45,0
18 and over	7	17,5
	(n=47) [*]	(Σ=117) ^{***}
Sex		
Male	108	73,0
Female	40	27,0
	(n=148) ^{**}	(Σ=100)
Diagnosis		
Intellectual Disability	16	40,0
Autism Spectrum Disorder	13	32,5
Learning Disability	12	30,0
Emotional And Behavioral Disorder	11	27,5
Attention Deficiency and Hyperactivity Disorder	10	25,0
Hearing, Visual and Physical Disability	7	17,5
Severe and Multiple Disability	4	10
Language and Speech Disorder	3	7,5
	(n=76) [*]	(Σ=190) ^{***}

^{*} The total number is over 40.

^{**} The total number of subjects participating in the study.

^{***} The total percentage is over 100.

The subjects were diagnoses with mild and moderate level of intellectual disability in 40% (n=16) of the studies, with autism spectrum disorder in 32.5% (n=13) of the studies, with learning difficulty in 30% (n=12) of the studies, with emotional and behavioral disorder in 27.5% (n=11) of the studies, with attention deficiency and hyperactivity disorder in 25% (n=10) of the studies, with other disabilities like hearing, sight and health problems in 17.5% (n=7) of the studies, with severe and multiple disability in 10% (n=4) of the studies and with language and speech disorder in 7.5% (n=3) of the studies. Although the findings reveal that the majority of the subjects were diagnosed with a mild and moderate intellectual disability and autism spectrum disorder, it was found that individuals from approximately all disability groups were included in the studies. This finding clearly indicates that self management strategies are effectively used in individuals with different disabilities.

It was observed that in 60% (n=24) of the studies the subjects were attending to general school, 32.5% (n=13) was attending to special school, 2.5% (n=1) was attending to both general and special school and 5% (n=2) was not attending to any school at all. Of all the subjects who were attend-

ing to general school, 8.5% (n=2) was at preschool level, 79% (n=19) was at primary education level and 12.5% (n=3) was at secondary education level. In 33% (n=8) of the studies, the subjects who were attending to general school benefited from special education services; in 4% (n=24) of the studies, they benefited from vocational training.

Target Behaviors

It was found that in 70% (n=28) of the studies, the behaviors for which an increase was desired were determined as target behaviors, in 12.5% (n=5) of the studies the behaviors for which a decrease was desired were determined as target behaviors and in 17.5% (n=7) of the studies both types of behaviors were determined as target behaviors. These findings suggest that the strategies are particularly useful to increase appropriate behaviors (Agran et al., 2003; Ma, 2006). However, considering that if the behavior analyzed in self management process is a negative one, there is an automatic decrease in the mentioned behavior (as cited in Peterson & Tenenbaum, 1986, Alberto & Troutman, 1995; as cited in Workman, 1982, Alberto & Troutman, 1995); so studies can also be designed to decrease inappropriate behaviors.

Setting and Time

Of all the evaluated studies, 67.5% (n=27) was conducted in classrooms and 15% (n=6) was conducted in the play room, dining room, source room, cafeteria and corridor (total 82.5%, n=33) of the schools attended by the subjects. This finding supports those of the study carried out by Ma (2006). A total of 10% (n=4) of the studies was conducted in community homes where the subjects were living; 7.5% (n=3) was conducted in social environments like parks, libraries and restaurants and 5% (n=2) was conducted at home and in other settings. Although the procedures were conducted in different environments like community homes, parks and libraries, it can be noted that self management strategies are mainly used in educational settings. When this finding was combined with the study results that noted 60% of the subjects in the study was attending to general school, it can be inferred that self management strategies can be easily used in general classrooms where mainstreaming has been applied. That the subjects in the studies were carried out in natural environments enhances the strong aspects of the studies.

Furthermore, it was reported that in 77.5% (n=31) of the studies, the procedures were carried out in

periods of at least two days a week and every day a week. However, in 22.5% (n=9) of the studies, no information was available on the times when the procedures were carried out.

Data Collection Technique

In analyzed studies, different data collection techniques were used depending on the target behaviors. 50% (n=20) of the studies used partial and/or total time interval recording, 32.5% (n=13) used event recording and/or controlled event recording, 20% (n=8) used permanent product recording, 12.5% (n=5) used momentary time sampling, % (n=2) used time recording. In 20% (n=8) of the studies, other data collection techniques like control list, rating scale and task analysis were used.

Research Design

It was found that 57.5% (n=23) of the studies used multiple baseline design, 17.5% (n=7) used AB models in combination with other models, 15% (n=6) used ABC design, 5% (n=2) used multiple probe design, 2.5% (n=1) used adapted alternating treatments design and 2.5% (n=1) used ABAB model.

Instructors and Observers

While 37.5% (n=15) of the studies reported that the interventions were made by the instructors, 30% (n=12) reported no data on the interventions. The interventions were made by the teachers in 15% (n=6) of the studies, by the undergraduate or graduate students in 10% (n=4) of the studies, by the peers in 5% (n=2) of the studies and by the therapists in 2.5% (n=1) of the studies. Although 83% of the studies were conducted at schools, that the procedures were not conducted by the teachers is an important limitation. Since self management strategies are mainly applied in the classrooms, it can be suggested that particularly preschool teachers, primary education teachers and special education teachers should be informed about the use of self management strategies through pre-service or in-service trainings.

It was found that trained independent observers served as the observer in 32.5% (n=13) of the studies; the researchers in 25% (n=10) of the studies; undergraduate or graduate students in 25% (n=10) of the studies; research assistants in 5% (n=2) of the studies. In 12.5% (n=5) of the studies there was no data on the observers.

Reliability Data

In 97.5% (n=39) of the studies, inter-observer reliability and/or inter-rater reliability data were collected. However, there were no available data on reliability only in 2.5% (n=1) of the studies. It is noted that inter-observer reliability and/or inter-rater reliability data varied in 71-100% range.

In 40% of the studies (n=16), procedural reliability data were collected and procedural reliability data were found to be in 72-100% range in all studies. However, no procedural reliability data were collected in 60% (n=24) of the studies. It can be stated that in the process of teaching self management strategies, procedural reliability data should be collected to check whether the instructor controls all variables apart from the ones related with teaching and to what extent he/she reliably applied instruction sessions. Procedural reliability data should be collected in future research.

Social Validity

Along with the increasing use of self management strategies in recent years, social validity findings also gain gradual importance. In 60% (n=24) of the evaluated 40 studies, social validity data were collected; however in 40% (n=16) no social validity data were collected. It was observed that in 92% (n=22) of the studies collecting social validity data, the data was collected by subjective evaluation. In 4% (n=1) data were collected by making normative comparison and in 4% (n=1) data were collected both by subjective evaluation and normative comparison. In addition, it was found that social validity findings were mainly positive. This can be associated with the increased importance given to social validity, along with the introduction of quality of life concept (Yücesoy Özkan, 2009). Furthermore, collection of social validity data in the majority of the studies increases the quality of the studies.

Maintenance and Generalization

Although maintenance data were collected in 59% (n=20) of the studies, there was no available maintenance data in the remaining 50% (n=20). As for the generalization data, it was found that 70% (n=28) of the studies did not collect generalization data while only 30% (n=12) did collect generalization data. Only 17.5% (n=7) of the studies used maintenance data and generalization data simultaneously. The maintenance and generalization of the skills/behaviors acquired by the individuals with disabilities is of great importance (Eripek, 2009). Considering this situation, the findings regarding

maintenance and generalization are challenging. It can be noted that the studies had a serious limitation in terms of maintenance and generalization.

Effect Size

PND and PZD scores were calculated to determine the effect size for all studies included in this study (Table 3 and Table 4).

Table 3.
Means and Standard Deviations of PND Scores for Intervention Characteristics

Variable	PND		
	n	M	SD
Strategy			
Self-monitoring	20	85,30	18,65
Self-prompt	1	88,60	0
Self-instruction	1	100,00	0
Self-evaluation	1	100,00	0
Self-management package	9	88,62	11,48
Target Behavior			
Desired behavior	26	89,00	13,01
Undesired behavior	6	86,08	26,11
Design			
Multiple baseline design	20	91,12	17,20
Multi treatments design	6	78,00	13,54
Withdrawn design	1	97,91	0
Adapted alternating treatments design	1	72,22	0
Mixed	4	83,70	12,09
Maintenance			
Yes	16	91,80	18,50
No	16	85,20	13,00
Generalization			
Yes	11	95,34	6,20
No	21	91,00	18,68
Social Validation			
Yes	22	86,80	18,55
No	10	92,30	8,76

n: Research number
M: Arithmetic mean
SD: Standard deviation

Mean PND score for all studies carried out to increase appropriate behaviors was 88.50% (range 28.30-100%). According to the criteria introduced by Scruggs and Mastropieri (1998), it can be suggested that self management strategies are effective in increasing appropriate behaviors. 33 studies used self management strategies in order to increase desirable behaviors. It can be noted that self management strategies are mainly used for behaviors for which an increase is desired and that self management strategies are effective in increasing those behaviors.

Table 4.
Means and Standard Deviations of PND Scores for Intervention Characteristics

Variable	PZD		
	n	M	SD
Strategy			
Self-monitoring	6	31,18	19,48
Self-instruction	2	48,55	5,69
Self-management package	3	27,83	4,98
Target behavior			
Undesired behavior	11	33,42	16,35
Design			
Multiple baseline design	6	28,58	18,90
Mixed	5	39,24	9,86
Maintenance			
Yes	7	37,68	17,71
No	4	28,32	12,80
Generalization			
Yes	3	39,43	13,00
No	8	31,17	16,90
Social Validation			
Yes	3	36,73	21,60
No	8	32,18	13,67

n: Research number
M: Arithmetic mean
SD: Standard deviation

Mean PZD score for all studies carried out to decrease inappropriate behaviors was 33.42% (range 6.9-66.71%). It can be noted that according to the criteria of Scotti, Evans, Meyer and Walker (1991) self management strategies are suspect/unstable in decreasing inappropriate behaviors. The fact that only 11 studies used self management strategies for the behaviors for which a decrease was desired can be explained with less frequent use of these strategies for these behaviors. Self management strategies were found to be effective in the studies that used these self management strategies for these behaviors. The effectiveness of the strategies is clearly indicated via graphical analysis. Since the behaviors for which a decrease was desired did not decrease to zero (0%) level and the studies including these behaviors need zero level data point to make PZD calculation, effect size of the self management strategies were found to be low. As for examined studies, it would be appropriate to evaluate these studies in their own context to determine the effectiveness of the strategies used.

This study was limited to the review of 40 studies using self management strategies in individuals with disability in the last ten years. Based on this study, the following studies can be analyzed; (a) the studies including only one self management strategy, (b) the studies including only the individuals falling in one disability group, and (c) the studies including the appropriate or inappropriate behaviors.

References/Kaynakça

References marked with an asterisk (*) indicate studies used in the meta-analysis.

Asteriks (*) imi ile gösterilmiş kaynaklar meta-analizde kullanılan kaynakları göstermektedir.

Agran, M., King-Sears, M. E., Wehmeyer, M. L., & Copeland, S. R. (2003). *Teachers' guide to inclusive practices: student-directed learning*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.

*Agran, M., Sinclair, T., Alper, S., Cavin, M., Wehmeyer, M., & Hughes, C. (2005). Using self-monitoring to increase following-direction skills of students with moderate to severe disabilities in general education. *Education and Training in Developmental Disabilities, 40*, 3-13.

Akgöz, S., Ercan, İ. ve Kan, İ. (2004). Meta-analizi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 30*, 107-112.

*Alberto, P. A., Taber, T. A., & Fredrick, L. D. (1999). Use of self-operated auditory prompts to decrease aberrant behaviors in students with moderate mental retardation. *Research in Developmental Disabilities, 20*, 429-439.

Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (1995). *Applied behavior analysis for teachers* (3rd ed). New York: Macmillian Publishing Company.

*Amato-Zech, N. A., Hoff, K. E., & Doepke, K. J. (2006). Increasing on-task behavior in the classroom: Extension of self-monitoring strategies. *Psychology in the Schools, 43*, 211-219.

*Apple, A. L., Billingsley, F., & Schwartz, I. S. (2005). Effects of video modeling alone and with self-management on compliance-giving behaviors of children with high functioning ASD. *Journal of Positive Behavior Intervention, 7*, 33-46.

Baer, D. M., Fowler, S. A., & Carden-Smith, L. (1984). Using reinforcement and independent-grading to promote and maintain task accuracy in a mainstreamed class. *Analysis and Intervention in Development Disabilities, 4*, 157-170.

*Bakken Firman, K., Beare, P., & Loyd, R. (2002). Enhancing self management in students with mental retardation: Extrinsic versus intrinsic procedures. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 37*, 163-171.

*Bambara, L. M. & Gomez, O. N. (2001). Using a self-instructional training package to teach complex problem solving skills to adults with moderate and severe disabilities. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 34*, 386-400.

Bigge, J. L., Stump, C. S., Spagna, M. E., & Silberman, R. K. (1999). *Curriculum, assessment and instruction for students with disabilities*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing.

Blick, D. W., & Test, D. W. (1987). Effects of self-recording on high-school students' on-task behavior. *Learning Disability Quarterly, 10*, 203-213.

*Brooks, A., Tood, A. W., Tofflemoyer, S., & Horner, R. H. (2003). Use of functional assessment and a self-management system to increase academic engagement and work completion. *Journal of Positive Behavior Interventions, 5*, 144-152.

*Browder, D. M. & Minarovic, T. J. (2000). Utilizing sight words in self-instruction training for employees with moderate mental retardation in competitive jobs. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities, 35*, 78-89.

Browder, D. M. & Shapiro, E. S. (1985). Applications of self-management to individuals with severe handicaps: A review. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps, 10*, 200-208.

Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

*Cancio, E. J., West, R. P., & Young, K. R. (2004). Improving mathematics homework completion and accuracy of students with EDB through self-management and parent participation. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 12*, 9-22.

*Copeland, S. R., Hughes, C., Agran, M., Wehmeyer, M. L., & Fowler, S. E. (2002). An intervention package to support high school students with mental retardation in general education classrooms. *American Journal on Mental Retardation, 107*, 32-45.

*Coyle, C. S., & Cole, P. (2004). A videotaped self-modeling and self-monitoring treatment program to decrease off-task behavior in children with autism. *Journal of Intellectual and Developmental Disability, 29*, 3-15.

Dickerson, E. A., & Creedon, C. F. (1981). Self-selection of standards by children: the relative effectiveness of pupil-selected and teacher-selected standards of performance. *Journal of Applied Behavior Analysis, 14*, 425-433.

Dunst, C. J., Hamby, D. W., & Trivette, C. M. (2004). Guidelines for calculating effect sizes for practice-based research synthesis. *Centerscope: Evidence-Based Approaches to Early Childhood Development, 3*, 1-10.

*Embregts, P. J. C. M. (2000). Effectiveness of video feedback and self-management on inappropriate social behavior of youth with mild mental retardation. *Research in Developmental Disabilities, 21*, 409- 423.

*Embregts, P. J. C. M. (2002). Effects of video feedback on social behavior of young people with mild intellectual disability and staff responses. *International Journal of Disability, Development, and Education, 49*, 105-116.

*Embregts, P. J. C. M. (2003). Using self-management, video feedback, and graphic feedback to improve social behavior of youth with mental retardation. *Educating and Training in Developmental Disabilities, 38*, 283-295.

Eripek, S. (2009). *Zihinsel yetersizliği olan çocuklar*. Ankara: Maya Akademi.

Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. (2006). *Educational research: Competencies for analysis and application*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.

*Gilberts, G. H., Agran, M., Hughes, C., & Wehmeyer, M. (2001). The effects of peer delivered self-monitoring strategies on the participation of students with severe disabilities in general education classrooms. *Journal of Association for Persons with Severe Handicaps, 26*, 25-36.

Greenhalgh, T. (1997). How to read a paper: Papers that summarize other papers (systematic reviews and meta-analyses). *BMJ, 315*, 672-675.

*Gumpel, T. P. & Golan, H. (2000). Teaching game playing social skills using a self-monitoring treatment package. *Psychology in the Schools, 37*, 253- 261.

*Harris, K. R., Friedlander, B. D., Saddler, B., Frizzelle, R., & Graham, S. (2005). Self-monitoring of attention versus self-monitoring of academic performance: Effects among students with ADHD in the general education classroom. *The Journal of Special Education, 39*, 145-156.

Heward, W. L. (1987). Self-management. In J. O. Cooper, T. E. Heron & W. L. Heward (Eds.), *Applied behavior analysis*. New Jersey: Prentice Hall/Merrill.

- *Hughes, C., Copeland, S. R., Agran, M., Wehmeyer, M. L., Rodi, M. S., & Presley, J. A. (2002). Using self-monitoring to improve performance in general education high school classes. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 37, 262-272.
- *Hughes, C., Rung, L. L., Wehmeyer, M. L., Agran, M., & Hwang, B. (2000). Self-prompted communication book use to increase social interaction among high school students. *The Association for Person with Severe Handicaps*, 3, 153-166.
- Hughes, C., Copeland, S. R., Agran, M., Wehmeyer, M. L., Rodi, M. S., & Presley, J. A. (2002). Using self-monitoring to improve performance in general education high school classes. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 37, 262-272.
- Karasu, N. (2009). Özel eğitimde delile dayalı yöntemlerin belirlenmesi: Tek denekli çalışma analizleri ve karşılaştırılmalar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7, 143-163.
- Kerr, M. M., & Nelson, C. M. (1998). *Strategies for managing behavior problems in the classroom*. New Jersey: Merrill Publishing.
- Kocaoğlu, M. (1991). 1985-1990 yılları arasında Eskişehir Rehberlik ve Araştırma Merkezi inceleme bölümüne yapılan başvuruların incelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- *Koegel, L. K., Harrower, J. K., & Koegel, R. L. (1999). Support for children with developmental disabilities in full inclusion classrooms through self-management. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 1, 26-34.
- Koegel, L. K., Koegel, R. L., Harrower, J. K., & Carter, C. M. (1999). Pivotal response intervention I: Overview of approach. *The Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 24, 175-185.
- *Lane, K. L., Harris, K. R., Graham, S., Weisenbach, J. L., Brindley, M., & Morphy, P. (2008). The effects of self-regulated strategy development on the writing performance of second-grade students with behavioral and writing difficulties. *The Journal of Special Education*, 41, 234-253.
- Lee, S. H., Simpson, R. L., & Shogren, K. A. (2007). Effects and implications of self-management for students with autism: A meta-analysis. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 22, 2-13.
- *Lienermann, T. O., & Reid, R. (2006). Using self-regulated strategy development to improve expository writing with students with attention deficit hyperactivity disorder. *Exceptional Children*, 76, 471-486.
- *Loftin, R. L., Odom, S. L., & Lantz, J. F. (2008). Social interaction and repetitive motor behaviors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1124-1135.
- Ma, H. H. (2006). An alternative method for quantitative synthesis of single-subject researches. *Behavior Modification*, 30, 598-617.
- *Mancia, C., Tankersley, M., Kamps, D., Kravits, T., & Parrett, J. (2000). Brief report: Reduction of inappropriate vocalizations for a child with autism using a self-management treatment program. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 599-606.
- Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (1985-1986). Early intervention for socially withdrawn children. *Journal of Special Education*, 19, 429-441.
- McDougall, D., & Brady, M. P. (1998). Initiating and fading self-management interventions to increase math fluency in general education classes. *Exceptional Children*, 64, 151-166.
- McLaughlin, T. F. (1984). A comparison of self-recording and self-recording plus consequences for on-task and assignment completion. *Contemporary Educational Psychology*, 9, 185-192.
- McLaughlin, T. F., Krappman, V. F., & Welsh, J. M. (1985). The effects of self-monitoring for on-task behavior with behavioral disordered special education students. *Remedial and Special Education*, 6, 42-45.
- *Mitchem, K. J., Young, K. R., West, R. P., & Benyo, J. (2001). CWPASM: A class wide peer-assisted self-management program for general education classrooms. *Education and Treatment of Children*, 24, 111-140.
- No Child Left Behind [NCLB]. (2002). *No child left behind*. Washington D.C.: U.S. Department of Education Publication.
- *Nies, K. A., & Belfiore, P. J. (2006). Enhancing spelling performance in students with learning disabilities. *Journal of Behavior Education*, 15, 163-170.
- *O'Reilly, M. F., Lancioni, G., Gardiner, M. Tiernan, R., & Lacy, C. (2002). Using a problem-solving approach to teach classroom skills to a student with moderate intellectual disabilities within regular classroom settings. *International Journal of Disability, Development and Education*, 49, 95-104.
- *O'Reilly, M., Tiernan, R., Lancioni, G., Lacey, C., Hillery, J., & Gardiner, M. (2002). Use of self-monitoring and delayed feedback to increase on-task behavior in a post-institutionalized child within regular classroom settings. *Education and Treatment of Children*, 25, 91-102.
- Parker, R. I., Hagan-Burke, S., & Vannest, K. (2007). Percentage of all non-overlapping data (PAND): An alternative to PND. *The Journal of Special Education*, 40, 194-204.
- Peterson, S. K., & Tenenbaum, H. A. (1986). *Behavior management: Strategies and techniques*. Lanham, MA: University Press of America.
- Prater, M. A. (1994). Improving academic and behavior skills through self-management procedures. *Preventing School Failure*, 38, 5-9.
- *Reid, R., & Lienermann, T. O. (2006). Self-regulated strategy development for written expression with students with attention deficit hyperactivity disorder. *Exceptional Children*, 73, 53-68.
- *Rock, M. L. (2005). Use of strategic self-monitoring to enhance academic engagement, productivity, and accuracy of students with and without exceptionalities. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 7, 3-17.
- *Rock, M. L., & Thead, B. K. (2007). The effects of fading a strategic self-monitoring intervention on students' academic engagement, accuracy, and productivity. *Journal of Behavior Education*, 16, 389-412.
- Schloss, P. J., & Smith, M. A. (1994). *Applied behavior analysis in the classroom*. Boston: Allyn and Bacon.
- Scotti, J. R., Evans, I. M., Meyer, L. H., & Walker, P. (1991). A meta-analysis of intervention research with problem behavior: Treatment validity and standards of practice. *American Journal on Mental Retardation*, 96, 233-256.
- Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (1998). Synthesizing single subject research: Issues and applications. *Behavior Modification*, 22, 221-242.
- Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (2001). How to summarize-participant research: Ideas and applications. *Exceptionality*, 9, 227-244.

Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., & Casto, G. (1987). The quantitative synthesis of single subject research: Methodology and validation. *Remedial and Special Education, 8*, 24–33.

Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., Cook, S., & Escobar, C. (1986). Early intervention for children with conduct disorders: A quantitative synthesis of single-subject research. *Behavioral Disorders, 11*, 260–271.

*Shimabukuro, S. M., Prater, M. A., Jenkins, A., & Edelen-Smith, P. (1999). The effects of self-monitoring of academic performance on students with learning disabilities and ADD/ADHD. *Education and Treatment of Children, 22*, 397-414.

Sönmez, M. ve Yücesoy-Özkan, Ş. (2010, Ekim). Gelişimsel yetersizliği olan öğrencilere dışarı çıkmak üzere uygun biçimde hazırlanmış öğretiminde kendini yönetme stratejilerinin etkililiği. 20. *Ulusal Özel Eğitim Kongresi*'nde sunulan bildiri, Gazi Üniversitesi, Gaziantep.

*Stahr, B., Cushing, D., Lane, K., & Fox, J. (2006). Efficacy of a function-based intervention in decreasing off-task behavior exhibited by a student with ADHD. *Journal of Positive Behavior Interventions, 8*, 201-211.

*Stotz, K. E., Itoi, M., Konrad, M., & Alber-Morgan, S.R. (2008). Effects of self-graphing on written expression of fourth grade students with high-incidence disabilities. *Journal of Behavior Education, 17*, 172-186.

Sugai, G. M., & Tindal, G. A. (1993). *Effective school consultation: An interactive approach*. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing.

*Sutherland, K. S., & Snyder, A. (2007). Effects of reciprocal peer tutoring and self-graphing on reading fluency and classroom behavior of middle school students with emotional or behavioral disorders. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 15*, 103-118.

*Taber, T. A., Seltzer, A., Heflin, L. J., & Alberto, P. A. (1999). Use of self operated auditory prompts to decrease off-task behavior for a student with autism and moderate mental retardation. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 14*, 159-190.

*Todd, T., & Reid, G. (2006). Increasing physical activity in individuals with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 21*, 167-176.

*Todd, A. W., Horner, R. H., & Sugai, G. (1999). Self-monitoring and self-recruited praise: Effects on problem behavior, academic engagement, and work completion in a typical classroom. *Journal of Positive Behavior Interventions, 1*, 66-76.

Wehmeyer, M. L., Agran, M., & Hughes, C. (2003). *Teaching self-determination to students with disabilities: basic skills for successful transition*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.

*Wehmeyer, M. L., Yeager, D., Bolding, N., Agran M., & Hughes, C. (2003). The effects of self-regulation strategies on goal attainment for students with developmental disabilities in general education classrooms. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 15*, 79-91.

Wolery, M., Bailey, D. B., & Sugai, G. M. (1988). *Effective teaching: Principles and procedures of applied behavioral analysis with exceptional students*. Boston: Allyn ve Bacon Inc.

*Wolfe, L. H., Heron, T. E., & Goddard, Y. L. (2000). Effects of self monitoring on the on task behavior and written language performance of elementary students with learning disabilities. *Journal of Behavioral Education, 10*, 49-73.

Workman, E. A. (1982). *Teaching behavioral self-control to students*. Austin, TX: Pro-ED.

Yücesoy Özkan, Ş. (2009). *Zihin yetersizliği olan öğrencilere yönelik hazırlanan kendini yönetme stratejileri öğretim paketinin etkililiği*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 1984.

