



Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi
Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

2024, 25(3), 209-225

ARAŞTIRMA | RESEARCH

Gönderim Tarihi | Received Date: 15.03.23

Kabul Tarihi | Accepted Date: 27.09.23

Erken Görünüm | Online First: 30.12.23

**Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Öğrencilere Kendini Yönetme
Öğretiminin Kendini Yönetme, Etkinlikle İlgilenme ve Etkinliği
Tamamlama Becerileri Üzerine Etkililiği**

[Türkçe okumak için tıklayınız](#)

**The Effectiveness of Teaching Self-Management to Students with Autism
Spectrum Disorder on Their Self-Management, On-Task and Task
Completion Skills**

[Click here to read in English](#)

Akın Gönen



Yahya Çıkkı





Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Öğrencilere Kendini Yönetme Öğretiminin Kendini Yönetme, Etkinlikle İlgilenme ve Etkinliği Tamamlama Becerileri Üzerine Etkililiği*

Akın Gönen ^{ID}¹

Yahya Çıkılı ^{ID}²

Öz

Giriş: Otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan öğrencilerin kendini yönetme stratejilerini (KYS) kazanmaları bağımsız davranış sergilemelerine katkı sağlayabilmektedir. KYS; kendine ön uyarın verme, kendini izleme, kendine yönerge verme, kendini değerlendirme veya kendini pekiştirme stratejilerinden oluşmaktadır. OSB olan öğrenciler özellikle günlük yaşam becerilerinde, akademik becerilerde veya sosyal beceri gerektiren ortamlarda bu stratejileri kullanabilmektedir.

Yöntem: Bu çalışmada kendini yönetme (KY) öğretiminin OSB olan öğrencilerin KYS'yi kazanması ve sürdürmesi üzerine olan etkisi incelenmiştir. Öğrencilerin stratejileri kullanarak etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama davranışlarını kazanmaları ve sürdürmeleri, kullanılan stratejileri ve hedef davranışları farklı kişilere/ortamlara ne düzeyde genellediğinin belirlenmesi de amaçlanmıştır. Ayrıca sosyal geçerlik verilerinin toplanması amacıyla öğrenci annelerinin ve öğretmenlerinin görüşleri alınmıştır. Araştırma, tek denekli araştırma modellerinden katılımcılar arası yoklama evreli çoklu yoklama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın katılımcıları, OSB tanısı olan ve 10-12 yaşları arasındaki üç öğrencidir.

Bulgular: Araştırma bulguları, KY öğretiminin OSB olan öğrencilerin KYS'yi kazanmasında etkili olduğunu ve stratejileri kullanan öğrencilerin uygulamadan sonra da stratejileri kullanmayı sürdürdüklerini göstermiştir. Ayrıca kendine ön uyarın verme, kendini izleme, kendini değerlendirme ve kendini pekiştirmeden oluşan KYS'yi kullanan öğrencilerin etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama düzeylerinde artış olduğu, kazanımları uygulamadan sonra da sürdürdüğü, farklı kişi ve ortamlara genellediği belirlenmiştir. Katılımcıların annelerinden ve öğretmenlerinden toplanılan sosyal geçerlik bulguları, KYS'nin kullanılması ve etkileri hakkında olumlu olduğunu göstermektedir.

Tartışma: Öğrencilerin hedef davranışlara ilişkin öğretim öncesi ve öğretim sonrası performanslarında anlamlı düzeyde artış olduğu görülmektedir. KY uygulamalarının etkililiği mevcut araştırma bulgularıyla desteklenmeye çalışılmıştır ve ilgili araştırma sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir. Bu kapsamda OSB olan öğrencilerin eğitim programları tasarlanırken KY uygulamalarının kullanılmasına özen gösterilmesi gerektiği önerilmektedir.

Anahtar sözcükler: Kendini yönetme stratejileri, otizm spektrum bozukluğu, etkinlikle ilgilenme, etkinliği tamamlama, tek denekli araştırma.

Atf için: Gönen, A., & Çıkılı, Y. (2024). Otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilere kendini yönetme öğretiminin kendini yönetme, etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama becerileri üzerine etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 25(3), 209-225. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.1265574>

*Bu çalışma, birinci yazarın Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde sunduğu doktora tezinden üretilmiştir.

¹**Sorumlu Yazar:** Öğr. Gör. Dr., Selçuk Üniversitesi, E-posta: akin.gonen@selcuk.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1346-8975>

²Dr. Öğr. Üyesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, E-posta: ycikili@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1144-9095>

Giriş

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), sosyal etkileşim ve iletişim becerilerinde yetersizlik, sınırlı ve tekrarlayıcı davranış örüntüleri, rutinlere bağlılık ve duyuusal uyaranlara aşırı hassasiyetle karakterize edilmektedir (American Psychiatric Association [APA], 2013). OSB olan pek çok öğrencide öğrenme güçlüğü, organizasyon becerilerinde sınırlılık, dürtüsellik, ilgili ya da ilgisiz olan bilgilerin ayırımını yapamama, dikkatsizlik ve görsel, işitsel bilgileri işleme konusunda yetersizlik olduğu bildirilmektedir (Mruzek vd., 2007). OSB olan öğrencilerde diğer yetersizlik gruplarında olduğu gibi gelişim alanlarında sorunlar yaşanmakta ve özel eğitim hizmetlerine gereksinim duyulmaktadır (Ülke-Kürkçüoğlu, 2007).

OSB olan öğrencilerin eğitiminde, etkileşim başlatma ve sürdürme (McClannahan & Krantz, 1999), öz bakım, günlük yaşam, akademik (Simpson vd., 2003), bağımsızlık ve sosyal sorumluluk (National Research Council [NAC], 2001) gibi becerilerin geliştirilmesi, bazı öğrencilerde davranış problemlerinin azaltılması ve ihtiyaç duyulan becerilere uygun eğitim programı sağlanması gerekmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2008). Bu öğrencilerin büyük bir çoğunluğu özel eğitim uygulamalarıyla çeşitli becerileri kazanabilmektedir. Ancak kazandığı becerileri öğretim ortamından doğal ortamlara aktarırken zorluk yaşayabilmektedir. Bu zorluklara yol açan nedenler arasında; sözel yönergelere bağımlı olmaları, etkinlikler arası geçişlerde yardım veya yönergeye gereksinim duymaları ve değişiklikler karşısında uygun olmayan davranışlar sergilemeleridir (Bryan & Gast, 2000). Bu tip güçlüklerin OSB olan öğrencilerin bağımsız yaşam becerilerini sınırlandırdığı ve kendi yaşam sorumluluğunu almalarını zorlaştırdığı ifade edilmektedir (Ülke-Kürkçüoğlu, 2007).

Kendi yaşam sorumluluğunu üstlenen bireyler, risk alabilen, kendi güvenliklerini sağlayan, tercihler oluşturan ve seçimler yapan, yaşamlarıyla ilgili kararlar verebilen, haklarını savunan, karşılarına çıkan sorunları çözebilen, amaçlar belirleyerek bu amaçları gerçekleştiren, yeterliklerinin ve yetersizliklerinin farkında olan bireylerdir (Yücesoy-Özkan, 2007). Kişiler kendi davranışlarının sorumluluğunu üstelendiğinde öz yeterlilik, bağımsız davranışlar ve birçok duruma aktarılan yönetim becerileri gelişebilmektedir (Briesch vd., 2014). Bireylerin kendi yaşam sorumluluğunu alabilmeleri için karar verme, seçim yapma, problem çözme, öz farkındalık, kendi haklarını savunma, amaç belirleme ve kendini yönetme (KY) becerilerini kazanmaları gerektiği belirtilmektedir (Carter vd., 2011; Wood vd., 2004).

KY, bireylerin uygun ve uygun olmayan davranışları ayırt etmesine, kendi davranışlarını doğru biçimde izlemesine, kaydetmesine ve uygun davrandığı için kendini ödüllendirmesine odaklanan bir uygulamadır (Hume vd., 2021). Kendine amaç belirleme, kendine ön uyarın verme, kendine yönerge verme, kendini izleme, kendini değerlendirme ve kendini pekiştirme stratejilerini kapsamaktadır. Her biri etkili biçimde bireyin kendini yönetebilmesi amacıyla öğrenmesi gereken beceriler olarak tanımlanmaktadır (Carr vd., 2014; Reinecke vd., 2018). Alanyazında, KYS okul öncesi (Shogren vd., 2011), ilköğretim (Newman & Ten-Eyck, 2005), ortaöğretim (Singh vd., 2011) ve sonrasında çeşitli eğitim programlarında (Gushanas & Thompson, 2019); ev, park gibi okul dışı (Todd & Reid, 2006) ve hatta mesleki ortamlarda (Ganz & Sigafos, 2005) etkili bir şekilde kullanılmaktadır. KYS'nin, zihinsel yetersizlik (Tufan & Aykut, 2018) görme yetersizliği (Haytabay-Sosun & Özdemir, 2012; Küçüközyiğit & Özdemir, 2017) veya OSB gibi (Hampshire vd., 2011; Xu vd., 2017) katılımcıların olduğu çalışmalarda etkisi araştırılmıştır.

Çeşitli araştırmalarda KYS'nin oyun oynama (Stahmer & Schreibman, 1992), günlük yaşam (Gushanas & Thompson, 2019), akademik (Xu vd., 2017) ve mesleki (Ganz & Sigafos, 2005) beceriler üzerinde olumlu etkileri gözlenmiştir. Aynı zamanda saldırganlık (Singh vd., 2011) ve stereotipik davranışlar (Fritz vd., 2012) üzerinde etkisi tespit edilmiştir. Araştırmalar incelendiğinde KYS'nin: eğitim kademelerinde, farklı yaş ve gruplarda, sosyal, akademik, günlük yaşam, mesleki beceri alanlarında, uygun davranışların artırılması, istenilmeyen davranışların azaltılması amacıyla, öğretmen-öğrenci yönlendirmesi olan karşılaştırmalı çalışmalarda, kalıcılık ve genellemenin sağlanmasında etkili biçimde kullanıldığı belirlenmiştir (Fritz vd., 2012; Ganz & Sigafos, 2005; Stahmer & Schreibman, 1992; Xu vd., 2017).

KYS ile ilgili araştırmalarda hedef davranış olarak etkinlik dışı davranışlar ve göreve katılım kapsamında etkinlikle ilgilenme davranışının seçildiği görülmektedir (Briesch & Chafouleas, 2009). Etkinlikle ilgilenme; çeşitli becerilerin devam ettirilmesi, sınıf içi/dışı etkinliklerde performans gelişiminin sağlanması veya günlük aktivitelerde ön koşul olarak görülmektedir (Briesch vd., 2014; Pierce & Schreibman, 1994). Aynı zamanda bağımsız yaşamın sürdürülebilmesi için bireylerle kazandırılması gereken önemli bir beceri olduğunu belirtmek mümkündür. Etkinlikle ilgilenme ile ilgili KYS'nin tercih edildiği araştırmalarda, (a) günlük yaşam becerilerinin sergilemesi sırasında kendine ön uyarın sunma ve kendini pekiştirmenin etkili olduğu (Pierce & Schreibman, 1994), (b) kendini izleme stratejisinin kullanımının etkinlikle ilgilenme düzeyini artırdığı (Stahr vd., 2006), (c)

kendine işitsel ön uyaran verme stratejisi ile uygun olan davranışlarda ve etkinlikle ilgilenmede artış olduğu, bu durumların farklı iki ortama aktarılabilirliği (Taber vd., 1999) ve (d) uygun sınıf davranışlarını teşvik etmeye ilişkin kapsamlı bir araştırma temelini oluşturduğu belirtilmektedir (Briesch vd., 2014)

KYS ile ilgili araştırmalarda sıklıkla yer verilen ve öğrencilerin sahip olmaları gereken önemli davranışlardan bir diğeri de etkinliği tamamlamadır (Mechling & Gustafson, 2009). KY'nin kullanılmasıyla etkinliği tamamlama, kişiye daha fazla ortamda bağımsızlık sağlayabilecek becerileri geliştirme fırsatı sunmaktadır. Alanyazında etkinliği tamamlama düzeyi arttıkça uygun olmayan davranışlarda azalma olabileceğini gösteren araştırmalar bulunmaktadır (Hampshire vd., 2016; Soares vd., 2009). Öğrencilere etkinliği tamamlama davranışı kazandırılmasıyla günlük yaşamda bağımsızlık teşvik edilirken, eğitime olan bağımlılık düzeyinin azaltılması beklenmektedir. Bu nedenle etkinliği tamamlama ile ilgili öğretim sırasında KYS önemli bir müdahale yolu olarak görülmektedir (Lee vd., 2018).

OSB olan öğrencilerin olduğu, KYS'nin kullanıldığı ve etkinlikle ilgilenme (Callahan & Rademacher, 1999; Kolbenschlag & Wunderlich, 2021) ya da etkinliği tamamlama üzerindeki etkisini (Hampshire vd., 2011; Soares vd., 2009) inceleyen sınırlı sayıda araştırmaya rastlanmıştır. Bu iki hedef davranışın KYS aracılığıyla etkisinin araştırıldığı ve özel gereksinimli öğrencilerin olduğu çalışmalar bulunmakla birlikte (Nittrouer vd., 2016; Todd vd., 1999), OSB olan (Rosenbloom vd., 2019) katılımcıların olduğu ve belirtilen bağımlı değişkenleri konu alan az sayıda araştırma bulunmaktadır. Türkiye'de farklı özel gereksinimli gruplar ve KYS'yi konu alan araştırmalar olmakla birlikte OSB olan öğrencilerin yer aldığı araştırma sayısı son derece sınırlıdır (Töret vd., 2015). KYS'nin etkisini gösteren araştırma bulgularını desteklemek amacıyla stratejilerin kullanılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca OSB tanımlı öğrencilerin katılımcı olması, KYS'nin bir arada kullanılması, etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama davranışlarının birlikte incelenmesi açısından araştırmanın özgünlüğü değerlendirilebilir.

Belirtilen bu gereksinimlere yönelik araştırmanın amacı, KY öğretimiyle OSB olan öğrencilerin KYS'yi kazanmaları ve bu stratejilerin etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama davranışları üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır. Belirtilen amaca yönelik şu sorulara cevaplar aranmıştır: (a) KY öğretimi, OSB olan öğrencilerin KYS'yi kazanmalarında etkili midir? (b) KYS'yi kullanma, OSB olan öğrencilerin etkinlikle ilgilenme davranışını üzerinde etkili midir? (c) KYS'yi kullanma, OSB olan öğrencilerin etkinliği tamamlama davranışını üzerinde etkili midir? (d) KY öğretimi tamamlandıktan sonra 1., 2. ve 3. haftalarda OSB olan öğrenciler KYS'yi ve etkinlikle ilgilenme ile etkinliği tamamlama davranışlarını sürdürmekte midir? (e) KY öğretimi, OSB olan öğrencilerin KYS'yi ve etkinlikle ilgilenme ile etkinliği tamamlama davranışlarını farklı ortam ve kişilere genellemelerinde etkili midir? (f) Öğrenci annelerinin ve öğretmenlerinin çalışma hakkındaki görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Mevcut araştırmada, OSB olan öğrencilere KYS'nin kazandırılması için gerçekleştirilen öğretimle öğrencilerin stratejileri kullanma, bununla birlikte KYS'nin öğrencilerin etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama davranışlarına ilişkin etkileri incelenmiştir. Bu amaçla tek denekli araştırma modellerinden katılımcılar arası yoklama evrelili çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Uygulamanın etkisi üç farklı katılımcıyla belirlendiğinden dış geçerliliği yüksek bir modeldir. Birinci katılımcıdaki performans değişikliği sadece bağımsız değişken uygulandığında gerçekleşir, bağımsız değişkenin uygulanmadığı katılımcı davranışlarında önemli bir değişiklik gerçekleşmez ve bu etki art zamanlı olarak geride kalan diğer katılımcılarda yinelenirse deneysel kontrol sağlanmış olmaktadır (Tekin-İftar, 2018). Araştırma için Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuru yapılmıştır. 09.07.2021 tarihli ve 2021/390 karar numaralı toplantının ardından araştırma bilimsel araştırma ve yayın etiğine uygun görülmüştür.

Katılımcılar

Araştırmaya eğitime devam eden ve yaşları 10-12 arasındaki OSB tanısı olan üç öğrenci katılmıştır. Uyarlanmış Otizm Davranış Kontrol Listesi (U-ODKL) değerlendirme aracına göre üç öğrenci "hafif destek gereksinimi" düzeyindedir. Katılımcılar için bazı önkoşul ölçütler belirlenmiştir: OSB tanısı almış olma, en az iki basamaklı yönergeleri takip edebilme, sözel ve motor taklitleri yapabilme, sorulara cevap verebilme, rakamları ayırabilme ve yazma, yerinde oturarak en az beş dakika bekleyebilme, seçim yapabilme, temel düzey okuma-yazma becerilerine sahip olma ve KYS, etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama hedef becerilerinin %20 başarı düzeyinin altında gözlenmesi.

Öğrencilerin belirlenmesi sürecinde, öğretmenlerle genel bir bilgilendirme toplantısı yapılmıştır. Araştırmanın amaçları, içeriği ve uygulama için seçilecek öğrencilerin ön koşul özellikleriyle ilgili bilgiler aktarılmıştır. Öğrencileri belirlemek amacıyla her bir öğretmenle toplantı yapılarak önkoşul özelliklere ilişkin görüşme formu uygulanmıştır. Öğrencilerin alıcı ve ifade edici dil, akademik becerileri, KYS, etkinlikle ilgilenme, etkinliği tamamlama ve ailenin çalışmaya katılımı konularında görüş alınarak beş öğrenci belirlenmiştir. Her bir öğrenci için birinci yazar tarafından önkoşul özelliklerin tespit edilmesine yönelik değerlendirme oturumları düzenlenmiştir. Son olarak araştırmacılar tarafından dört uygulama öğrencisi ve bir pilot öğrenci belirlenmiştir.

Uygulama sürecine başlamadan önce, katılımcıların anneleri ile görüşülerek çalışma hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Ebeveyn onayları yazılı şekilde alınmıştır. Katılımcıların özellikleri Tablo 1'de paylaşılmıştır.

Tablo 1

Katılımcı Özellikleri

Katılımcı	Cinsiyeti	Yaşı	Tanı	Destek gereksinim düzeyi
Yaşar	Erkek	10 yaş 8 ay	Yaygın gelişimsel bozukluk	Hafif destek gereksinimi
Melis	Kız	11 yaş 4 ay	OSB	Hafif destek gereksinimi
Halit	Erkek	12 yaş 11 ay	OSB	Hafif destek gereksinimi

Not: OSB = otizm spektrum bozukluğu.

Yaşar, yaygın gelişimsel bozukluk tanısı olan 10 yaşında bir erkek öğrencidir. İlköğretim okulunda kaynaştırma eğitimine devam etmekte ve haftanın iki günü destek eğitimi almaktadır. Zaman zaman kendi kendine konuşma davranışları gözlenmektedir. Beş cümleli metinleri anlaşılır şekilde okuma yeterliliği bulunmaktadır. Tek basamaklı rakamları ayırt edebilmekte ve ritmik saymaktadır.

Melis, OSB tanısı olan 11 yaşında bir kız öğrencidir. İlköğretim okulunda kaynaştırma eğitimine devam etmekte ve haftanın üç günü destek eğitimi almaktadır. Kendiliğinden bir etkinliğe yönelme, sürdürme ve tamamlamasıyla ilgili sözel ipuçlarına destek duyabilmektedir. Okuma-yazma etkinliklerinde performans düzeyindeki metinleri okuyabilmekte ve basit sorulara cevaplar verebilmektedir. Tek basamaklı elde gerektirmeyen basit toplama işlemlerini yapabilmektedir.

Halit, OSB tanısı olan 12 yaşında bir erkek öğrencidir. İlköğretim okulunda kaynaştırma eğitimine devam etmekte ve haftanın üç günü destek eğitimi almaktadır. Yaş seviyesindeki metinleri heceleyerek okuyabilmekte ve ilgili soruları cevaplamaktadır. Basit düzeyde zihinsel toplama ve çıkartma işlemlerini yapabilmektedir. Bir nesne ya da etkinlikle ilgili zaman geçirirken kısa süreler içinde dalmaktadır.

Katılımcı kişiler arasında olan birinci yazar özel eğitim alanında lisans ve yüksek lisans derecelerine sahiptir. On beş yıl kadar çeşitli özel eğitim kurumlarında öğretmenlik ve eğitimci danışmanlığı yapmıştır. Araştırmada günlük yoklama, toplu yoklama, öğretim ve izleme oturumları ile sosyal geçerlik verilerini toplamıştır. İkinci yazar, bir üniversitede özel eğitim alanında öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

Çalışmanın sosyal geçerlik verilerinin toplanmasında öğrenci anneleri ve öğretmenlerle görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler annelerin ve öğretmenlerin gönüllü katılımıyla yapılmıştır. Gözlemciler arası güvenilirlik ve uygulama güvenilirliği verileri toplanmasında iki kişiden destek alınmıştır. Gözlemcilerden ilki özel eğitim alanında lisansüstü derecesine sahip ve özel eğitim okulunda öğretmen olarak çalışmaktadır. İkinci gözlemci lisans derecesine sahip ve eğitim merkezinde eğitimci danışmandır.

Ortam ve Araç-Gereçler

Araştırmadaki oturumların tamamı Konya ili Selçuklu ilçesinde bulunan bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde yürütülmüştür. Oturumlar, katılımcıların destek eğitim aldıkları merkezdeki bireysel eğitim sınıfında ve her bir katılımcıyla birebir şekilde yürütülmüştür. Her öğrencinin merkeze geldiği pazartesi, çarşamba ve cuma günleri ders saatlerinden hemen önce gerçekleştirilmiştir. Oturumlar 4mx5m boyutlarındaki bir sınıfta yapılmıştır. Bir adet bireysel çalışma masası, iki adet sandalye ve iki adet materyal dolabı bulunmaktadır. Kamera oturumlardan önce video kaydının alınabilmesi amacıyla sınıfın giriş kısmına, masa ve öğrenciyi görebilecek uygun bir köşeye yerleştirilmiştir.

Öğretim sürecinde, öğrencilerin kullanması için A4 boyutunda dört halkalı bir klasör hazırlanmıştır. Klasörün sol iç tarafında kendine ön uyarı verme stratejisi için cırt bantla yapıştırılmış ve kullanıcıyı etkinlik sayfasına yönlendirmek üzere görsel ön uyarı resmi bulunmaktadır. Klasör içinde şeffaf delikli çıtçıtlı bir dosya,

dosyanın içinde öğrencinin okuma metni ve soruların yazılı olduğu bir çalışma sayfası bulunmaktadır. Kendini izlemesini sağlamak amacıyla doğru yanıtların olduğu cevap anahtarı yer almaktadır. Öğrencilerin kendini değerlendirmesi amacıyla doğru cevap sayısını işaretleyeceği performans tablosu ve doğru cevaplara yönelik kendini pekiştirmek amacıyla ödül tablosu bulunmaktadır. Öğretim oturumlarında hedef davranışları açıklamak için örnek ve örnek olmayan davranış fotoğrafları hazırlanmıştır. Sembol pekiştireçler ve tablosu, kalem kutu, veri formları, ahşap sekreterlik, takvim, video kamera, tripod ve ön uyarıcı resimlerini için şeffaf kimlik kartları kullanılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın yoklama, öğretim, genelleme ve izleme oturumlarına yönelik verilerin toplanması için “Kendini Yönetme Stratejileri Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı” hazırlanmıştır. Bir diğer veri formunda etkinlikle ilgilenme davranışına örnek olan ve örnek olmayan davranışlara yönelik kontrol listesi oluşturulmuştur. Etkinlikle ilgilenme davranışını ölçmek için bütüncül zaman aralığı kayıt tekniği kullanılmıştır. Örnek davranışların kaydedilmesini sağlamak amacıyla on saniyelik eşit zaman aralıkları kutucuklardan oluşan “Etkinlikle İlgilenme Bütüncül Zaman Aralığı Kayıt Formu” hazır hale getirilmiştir. Etkinliği tamamlama becerisinin tespitine yönelik öğrenci çalışma sayfaları değerlendirmeye alınmıştır. Basamaklar ve davranış tanımlarının gerçekleşip gerçekleşmediğinin değerlendirilmesi için “Etkinliği Tamamlama Kalıcı Ürün Kayıt Formu” hazırlanmıştır. Ayrıca güvenilirlik verilerinin toplanması amacıyla yoklama, öğretim, genelleme ve izleme oturumları için güvenilirlik veri kayıt formları oluşturulmuştur.

Bağımlı ve Bağımsız Değişken

Bağımlı değişkenlerden ilki olan KYS; kendine ön uyarıcı verme, kendini izleme, kendini değerlendirme ve kendini pekiştirme stratejilerinden oluşmaktadır. Bu stratejiler birden fazla beceri basamağı gerektirdiği için beceri analizi hazırlanarak ölçüt bağımlı ölçü aracı içerisinde verilmiştir. Beceri analizindeki her bir basamak bir sonraki beceri basamağı için önkoşul olduğundan %100 ölçütü hedeflenmiştir. İkinci bağımlı değişken olan etkinlikle ilgilenme, öğrencinin öğretimi yapılan etkinliğe uygun davranışlar göstermesi olarak tanımlanmıştır. Birinci yazar ve gözlemcilerin veri kayıtları sırasında KYS kullanımında dikkate alacakları etkinlikle ilgilenmeye yönelik örnek ve örnek olmayan davranışlar belirlenmiştir. Üçüncü bağımlı değişken olan etkinliği tamamlama ise, öğrencinin her bir bağımsız etkinlik ya da görev için daha önceden belirlenen davranışları yerine getirmesidir. Seçilen davranışlar güvenlik becerisi veya önkoşul bir beceri olmadığından dolayı etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama için %80 kabul edilebilir ölçüt olarak belirlenmiştir. Mevcut araştırmanın üç bağımlı değişkeni bulunmaktadır.

(a) Öğrencilerin KYS’yi kullanma düzeyi (klasörün ön sayfasını açar, görsel ön uyarıcı alır, etkinlik dosyasının üzerine yapıştırır, etkinlik sayfasını dosyadan çıkarır, etkinlik sayfasındaki soruları tamamlar, etkinlik dosyasından cevap anahtarını çıkarır, cevap anahtarı ile etkinlik sayfasını karşılaştırarak doğru yaptığı cevaplar için artı, yanlış yaptığı ya da boş bıraktığı cevaplar için eksi işaretini kullanır, doğru yapılan cevapları sayar, doğru sayısını etkinlik sayfasındaki kontrol bölümüne yazar, etkinlik dosyasından performans ve pekiştireç tablosunu çıkarır, etkinlik tarihini performans tablosunda ilgili kutucuğa yazar, performans tablosunda doğru sayısının bulunduğu kutucuğu işaretleyerek boyar, pekiştireç tablosundan doğru cevap sayısını bulur ve pekiştirecini seçer),

(b) Etkinlikle ilgilenme (materyallere bakması, etkinlikle ilgili davranışlar göstermesi, tekrarlayıcı davranışlar ortaya çıkmasına rağmen etkinliğini takip etmesi, etkinlik boyunca kabul edilebilir ölçüde sessiz çalışması, farklı bir nesne, kişi ya da bir yere bakma süresi 5 saniyeden kısa olması, ortamla ilgili etkileşime girme, öğretimi yapılan etkinlik basamaklarını takip etmesi ve etkinlikte kalması, bir davranıştan etkinlikle ilgili başka bir davranışa beş saniye içerisinde geçiş yapması, etkinlik süresi boyunca yerinde oturması ya da amaçlı bir şekilde yerinden kalması),

(c) Etkinliği tamamlama (etkinlik sayfasındaki metni okuması ve sonrasındaki soruların doğru cevaplanması, etkinlik sayfasındaki soruları dokuz dakika içerisinde bitirilmesi, her bir sorunun başlangıç ve bitişine yönelik davranışlar göstermesi, etkinlik sayfasında yer alan her bir soruya geçişlerde bekleme süresi en fazla 10 saniye olması).

Araştırmanın bağımsız değişkeni KYS’yi kullanma, etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama davranışları üzerindeki etkisinin araştırıldığı KY öğretimidir. Bunun için KY öğretim programı hazırlanmıştır: Bölüm-1) öğrenci adı-soyadı, oturum süresi, Bölüm-2) becerinin tanımı, öğretimin amacı, önkoşul beceriler, araç-gereçler, öğretim ortamı, pekiştireç ve pekiştireç tarifeleri, öğretim zamanı, Bölüm-3) KY öğretimine yönelik basamaklar, Bölüm-4) değerlendirme sürecine yönelik verilerin toplanması.

KY öğretimi sırasında, uygulayıcı tarafından model olma ve aşamalı yardımla öğretim kullanılmıştır. Model olma uygulamasında KYS basamaklarının kullanımı gösterilmiştir. Aşamalı yardımla öğretimde hedef uyaran ve kontrol edici uyaran öğrenciye birlikte sunulmuştur. Öğrencinin yardım ihtiyacı azaldığında sunulan ipuçları (fiziksel ipucu, model olma, işaret ipucu veya sözel ipucu) geri çekilmiştir. Kontrol edici uyaran sunulurken KYS basamakları takip edilmiştir. Örneğin öğrenciye üçüncü basamağı doğru bir şekilde yerine getirmesi için model olma sunulmuştur. Eğer üçüncü basamakta öğrenci tarafından doğru davranış yapılırsa dördüncü basamağa geçilmiştir. Öğrenci üçüncü basamakta model olma aşaması sırasında doğru tepkide bulunmazsa davranış uygulayıcı tarafından fiziksel ipucu ya da sözel ipucu türlerinden öğrencinin performansına uygun olan kontrol edici ipucu sunulurken öğretim basamağı tamamlanmıştır. Öğrenci ipucuna ihtiyaç duymadığı anda ya da daha ilımlı bir ipucuna ihtiyaç duyduğunda ipuçları geri çekilirken ihtiyaç duyulması durumunda ipuçları tekrar artırılmıştır. Busick ve Neitzel (2009) tarafından hazırlanan KY öğretiminde belirtilen kontrol listesinden yararlanılmıştır. Mevcut araştırmada basamakların kullanılması amacıyla iki uzmandan görüş alınmıştır. KY öğretimine yönelik basamaklar sıralanmıştır: öğrencinin dikkatini çalışmaya çekme, öğrencinin dikkatine yönelik övgü sunma, amaçları açıklama, KYS için hazırlanan araç-gereçleri tanıtmaya, etkinlikle ilgilenmeyi tanımlama, etkinlikle ilgilenmeye örnek ve örnek olmayan davranışları açıklama, etkinlikle ilgilenmenin yararlarını açıklama, etkinlikle ilgilenmede öğrenciden beklenen ölçütleri (bağımsız olarak etkinlikle ilgilenme) açıklama, etkinliği tamamlamayı tanımlama, etkinliği tamamlamaya örnek ve örnek olmayan davranışları açıklama, etkinliği tamamlamanın öğrenciye yararlarını açıklama, etkinliği tamamlamada öğrenciden beklenen ölçütleri (8/10) açıklama, KYS için basamakları gösterme, KYS'nin yararlarını açıklama, etkinliğe başlaması için yönerge sunma, aşamalı yardımla öğretime başlama. Aşamalı yardımla öğretim süreci için hedef uyaran sunma, yanıt aralığı için beş saniye beklenme ve öğrenci doğru tepki girişiminde bulunmazsa kontrol edici ipucu sunma (fiziksel ipucu, model olma, işaret ipucu veya sözel ipucu) ya da öğrenci doğru tepkide bulunursa pekiştirme sunma uygulama basamakları takip edilmiştir.

Deney Süreci

Uygulama sürecinden önce zorlukları ve olası durumları belirlemek, gerekli önlemleri alabilmek ve uygulayıcının öğretim basamaklarını gözleyebilmesini sağlamak amacıyla pilot uygulama oturumları düzenlenmiştir. Pilot uygulama, katılımcılarla aynı eğitim merkezine devam eden ve OSB tanısına sahip 11 yaşında bir öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. KY öğretim basamakları ve kullanılan araç gereçler (veri formları, araç-gereçler, değerlendirme süreci vb.) gözden geçirilmiştir. Pilot uygulamanın tamamlanmasından sonra öğretimle ilgili ek düzenlemelere karar verilmiştir. İlki uygulama katılımcılarına sunulacak olan ipucu türlerine (fiziksel ipucu, model olma, işaret ipucu ve sözel ipucu) karar verilmiş olmasıdır. Bunun yanında etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama için yapılan tanımlara örnekler eklenmiştir. Kendini pekiştirme stratejisinde katılımcıların talepte bulunacağı pekiştiriciler için çeşitlilik artırılmıştır. Öğretim sırasında olumlu ve olumsuz örnekleri basitleştirecek açıklamalara karar verilmiştir. Gözlemcilerin çalışma sayfasındaki soruların tamamını katılımcının bitirip bitirmediğini takip edebilmesini belirlemek amacıyla dokuz dakikalık bir süre belirlenmiştir.

Başlama Düzeyi Oturumları

Hedef davranışlara yönelik performansı belirlenmek amacıyla başlama düzeyi oturumları yapılmıştır. Başlama düzeyi oturumlarında veri toplamak amacıyla tek bir deneme fırsatı sunulmuştur. Oturumlarda; araç-gereçler masanın üzerine hazırlanmıştır, uygulayıcı ve katılımcı masada yan yana oturmuştur, katılımcının etkinliğe dikkatini vermesi için beklenmiştir, dikkat yöneltmesi durumunda başlama yönergesi (hedef uyaran) sunulmuştur, katılımcının beş saniye içerisinde etkinliğe başlaması beklenmiştir, doğru/yanlış tepkileri gözlenmiştir ve doğru tepkiler için uygulama sürdürülmüştür/yanlış tepkide oturum sonlandırılmıştır. Her bir katılımcı için en az üç oturum üst üste kararlı veriye ulaşılmasıyla oturumlar sonlandırılmıştır. Öğrencinin doğru tepkide bulunduğu maddeler için artı (+), yanlış tepki veya beş saniye süresi içinde tepkide bulunmadığı durumlarda eksi (-) sembolleriyle veri kaydı sağlanmıştır. Etkinlikle ilgilenme için başlama düzeyi verileri video kayıtları yoluyla yapılmıştır. Veri toplama formunda bütüncül zaman aralığı kaydı için 10 saniyelik zaman aralıkların tamamında örnek olan davranışların gözlenmesi durumunda (+), davranışın ortaya çıkmaması ya da yanlış olarak gerçekleşmesi durumunda (-) işaretleme yapılmıştır. Etkinliği tamamlama için başlama düzeyi verisi, etkinlik sayfasından elde edilen kalıcı ürün sayfasıyla gerçekleştirilmiştir. Katılımcının doğru cevapları için artı (+), yanlış cevap veya boş bıraktığı için eksi (-) işaretlenerek başlama düzeyi verisi elde edilmiştir.

Yoklama Oturumları

Yoklama oturumları, günlük yoklama ve toplu yoklama oturumu olarak iki şekilde yürütülmüştür. Günlük yoklama, her öğretim oturumundan sonra KYS'yi kullanma, etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama

davranışlarıyla ilgili performans düzeyini belirlemek amacıyla düzenlenmiştir. Günlük yoklama verileri tek fırsat yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Uygulamacı tarafından başlama düzeyi oturumlarında belirtilen basamaklar izlenerek veri kaydı oluşturulmuştur. Toplu yoklama oturumları bir öğrencinin öğretim sürecine başlamadan önce ve her öğrencide hedeflenen ölçüt karşılandıktan sonra bağımlı değişken düzeyini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Veri toplama süreci başlama düzeyi oturumlarında açıklandığı şekliyle tamamlanmıştır. Oturum sonunda işbirlikçi ve kabul edilebilir davranışlar göstermesi durumunda sosyal pekiştireç sağlanmıştır.

Öğretim Oturumları

Birinci yazar tarafından, öğrencilerin sınıfında ve haftanın üç günü birer oturum şeklinde yürütülmüştür. Kullanılacak araç-gereçler öğretim oturumu öncesinde hazırlanmıştır. İlk öğrenciye, KY öğretim basamakları (bağımsız değişkende açıklandı) uygulanmıştır. Stratejilerin öğrenciye kazandırılması sırasında model olma ve aşamalı yardımla öğretim sunulmuştur. Hedef uyarının “hadi klasördeki etkinliklere başla” yöneltmesinden sonra öğrencinin doğru tepkide bulunması için kontrol edici ipucu (fiziksel ipucu) sunulmuştur.

Öğrencinin doğru tepkileri için sosyal pekiştireç (harikasin, sırtını sıvazlamak vb.) ve/veya sembol pekiştireç (kuruşlar) kullanılmıştır. Öğrenci beceri basamaklarını takip ederken, birinci yazar yanlış tepki fırsatı vermeden kontrol edici ipucuyla öğretime devam etmiştir. Bu süreçte; a) hedef uyarı sunma, b) yanıt aralığı için beş saniye beklenme, c) öğrenci doğru tepki girişiminde bulunmazsa kontrol edici ipucu sunma ya da öğrenci doğru tepkide bulunursa pekiştireç sunma gibi uygulama basamakları takip edilmiştir. İlk iki oturumda doğru tepkiler için sürekli pekiştirme tarifesi uygulanırken sonraki öğretim oturumlarında, değişken oranlı pekiştirme tarifesi takip edilmiştir. Dördüncü öğretim oturumundan sonra %80 düzeyinde bağımsız davranış kaydedilmeye başlandığında tüm beceri basamakları sonunda pekiştireç sunulmuştur. Her oturumda tek bir deneme yapılmış ve tüm beceri basamaklarının öğretimi bir arada tamamlanmıştır. Her bir öğretim oturumundan sonra günlük yoklama oturumlarına geçilmiştir.

Genelleme ve İzleme Oturumları

Genelleme oturumları öğretim ortamı dışında ve farklı kişiler aracılığıyla yapılmıştır. Öğrencilerin öğretim oturumları öncesi ve bağımlı değişkenlere ilişkin ölçütü karşılamaları sonrasında KYS, etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama davranışları için ön test-son test şeklinde düzenlenmiştir. Genelleme oturumları (eğitim merkezinin günlük yaşam biriminde ve farklı bir öğretmenle), yoklama oturumundaki basamaklarla aynı şekilde uygulanmıştır. Öğretmen, öğrencinin dikkatini yöneltebilmesi için dikkat sağlayıcı ipucunu “Birlikte çalışmaya hazır mısın?” şeklinde yöneltmiştir. Öğrencinin hazır olduğuna yönelik tepki gözlemlendiğinde hedef uyarı “Etkinliğine başlayabilirsin.” ifade edilmiştir. Öğretmen, öğrencinin tepki vermesi için beş saniye beklemiştir. Yanlış ya da tepkisiz davranışlar için müdahalede bulunulmamıştır. Öğrencinin katılımı için teşekkür edilerek oturum tamamlanmıştır.

Öğrencilerin kazandıkları becerileri öğretim sonrasında ne düzeyde sürdürdüklerini belirlemek amacıyla izleme oturumları düzenlenmiştir. Son toplu yoklama oturumlarının bitiminden 1, 2 ve 3 hafta sonra toplamda üç kez izleme oturumu yapılmıştır. İzleme oturumları yoklama oturumlarında açıklandığı gibi tekrarlanmıştır. İzleme oturumu tamamlandıktan sonra öğrencilere iş birliği için teşekkür edilmiştir.

Güvenirlilik

Gözlemciler arası güvenirlilik ve uygulama güvenirliliğine yönelik başlama düzeyi, günlük yoklama, toplu yoklama, genelleme ve izleme oturumlarında veri toplanmıştır. Araştırmanın gözlemciler arası güvenirlilik ve uygulama güvenirliliği verileri önceden bilgilendirilmiş olan yüksek lisans düzeyinde bir uzman öğretmen ve lisans mezunu bir öğretmen tarafından toplanmıştır. Araştırma boyunca yürütülen oturumların en az %30’unda güvenirlilik verisi elde edilmiştir.

Gözlemciler arası güvenirlilik verilerinin analizinde, “görüş birliği / (görüş birliği + görüş ayrılığı) x 100” formülü kullanılarak hesaplamalar yapılmıştır (Erbaş, 2018). Yoklama, öğretim, izleme ve genelleme oturumlarında yansız atama yapılarak videolar tespit edilmiştir. Birinci gözlemciye veri toplama formu teslim edilerek işaretleme yapılması istenmiştir. Birinci yazarın KYS’nin kullanımı, etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama davranışlarına yönelik tutmuş olduğu verilerin gözlemciler arası güvenirlilik bulguları KYS ve etkinliği tamamlama için oturumların tamamında %100; etkinlikle ilgilenme için toplu yoklama ve genelleme oturumlarında %100, günlük yoklama oturumlarında %94-97 ve izleme oturumlarında % 97-100 olarak tespit edilmiştir. Katılımcı öğrencilerin etkinliği tamamlama davranışına yönelik toplamış olduğu verilerin gözlemciler

arası güvenilirlik bulgular toplu yoklama, genelleme ve izleme oturumlarında %100 iken günlük yoklama oturumlarında %94-100 oranı belirlenmiştir.

Araştırmada yoklama, öğretim, genelleme ve izleme oturumlarının en az %30'unda gözlemci tarafından "Uygulama Güvenirliği" veri formu kullanılarak veriler elde edilmiştir. Bu araştırmada uygulama güvenilirlik verilerinin analizi, "gözlenen uygulamacı davranışı / planlanan uygulamacı davranışı X 100" formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Erbaş, 2018). Yoklama, genelleme ve izleme oturumlarında uygulamacının; araç-gereci hazırlama, öğrencinin dikkatini sağlama, hedef uyarını sunma, öğrencinin davranışlarını takip etme, öğrencinin iş birliği için övgü sunma davranışları için uygulama güvenilirlik verileri toplanmıştır.

Öğretim oturumlarında öğrencinin dikkatini sağlama, öğrenciye doğru tepki için övgü sunma, amaçları açıklama, KYS ve diğer araçları tanıtmaya, etkinlikle ilgilenmeyi tanımlama, etkinlikle ilgilenme için örnek ve örnek olmayan davranışları açıklama, etkinlikle ilgilenmenin yararlarını açıklama, beklenen hedef ölçütleri söyleme, etkinliği tamamlamayı tanımlama, etkinliği tamamlama için örnek ve örnek olmayan davranışları açıklama, etkinliği tamamlamanın yararlarını açıklama, beklenen hedef ölçütleri söyleme, KYS için model olma, KYS kullanmanın yararlarını açıklama, hedef uyarını sunma ve aşamalı yardımla öğretimi takip etme davranışlarına yönelik veri toplanmıştır. Öğretim oturumlarında Melis ve Halit için %92, Yaşar için %98 uygulama güvenilirliği elde edilmiştir. Yoklama, genelleme ve izleme oturumlarında tüm katılımcılar için uygulama güvenilirliği %100 olarak tespit edilmiştir.

Sosyal Geçerlik

Sosyal geçerlik tespit edilmesi amacıyla yaygın kullanılan yöntemlerden biri olan öznel değerlendirme tercih edilmiştir (Carr vd., 1999). Çalışma amaçlarının önemine, kullanılan yöntemin uygunluğuna ve elde edilen sonuçların anlamlılığına yönelik sosyal geçerlik verilerine ulaşılmıştır. Araştırmanın başlama düzeyinde elde edilen ve en son öğretim oturumunda kaydedilen video görüntüleri annelere ve öğretmenlere izletilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde araştırmacılar tarafından hazırlanan soru formu kullanılmıştır. Hazırlanan yedi açık uçlu soru için üç öğretim üyesinden görüş alınarak sosyal geçerlik formu hazırlanmıştır. Görüşmeler katılımcıların yazılı onayları doğrultusunda ses kayıt cihazına kaydedilmiştir. Anneler ve öğretmenler aracılığıyla elde edilen sosyal geçerlik verileri için betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde katılımcıların KYS'yi kazanması ile etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama davranışlarını kazanma düzeylerine; KYS kullanma, etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama davranışlarını sürdürme düzeylerine; KYS, etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlamayı farklı ortam ve kişilere genellemelerine, annelerin ve öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda sosyal geçerlik bulgularına yer verilmiştir.

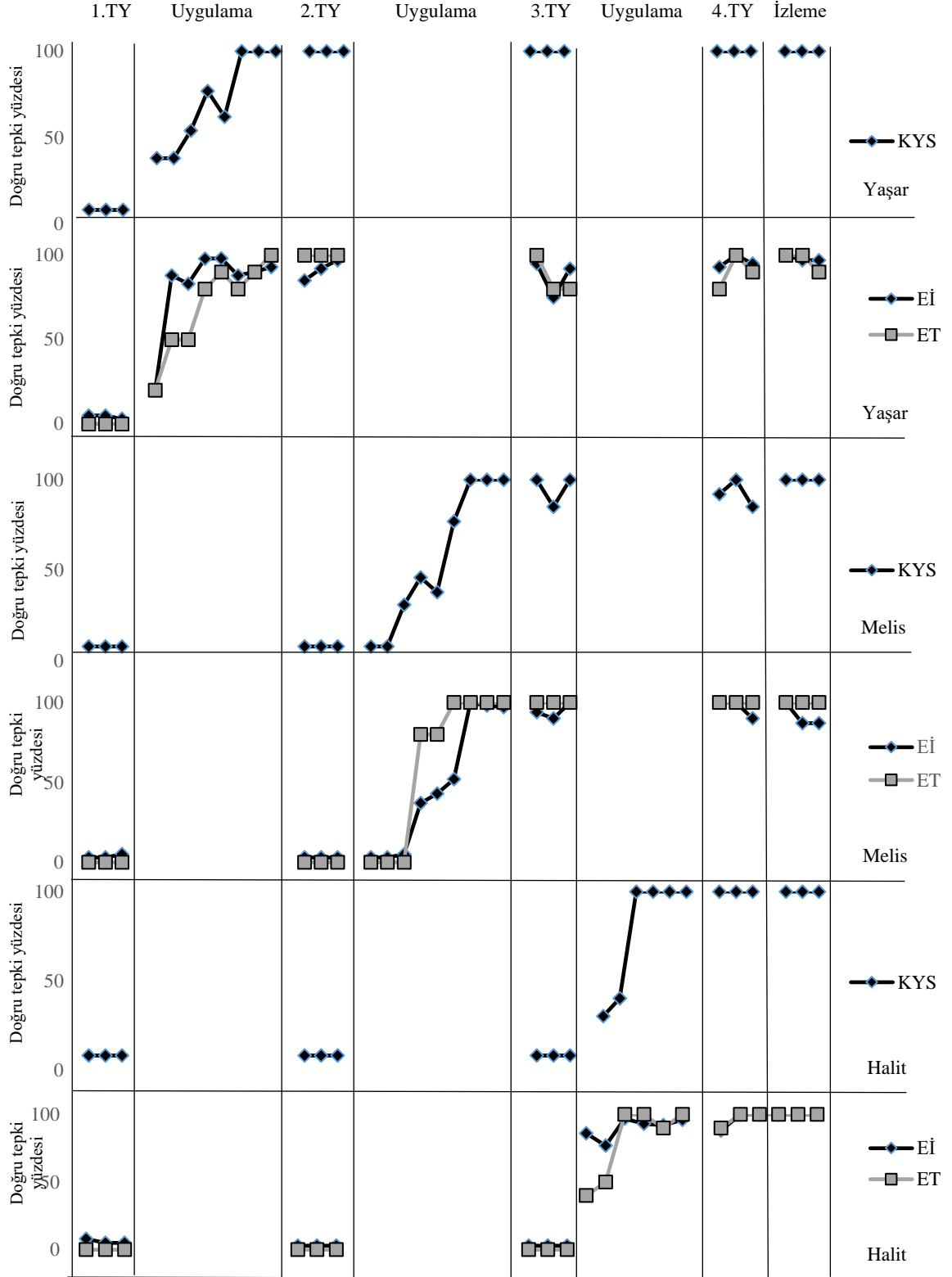
Etkililik Bulguları

Araştırmada KY öğretiminde katılımcıların hem KYS'yi kazanma hem de etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama düzeyleriyle ilgili etkililik verileri Şekil 1'de sunulmuştur. Çizgi grafiğinde dikey eksen doğru tepki yüzdesini yatay eksen ise oturum sayısını göstermektedir. Çizgi grafiğinde katılımcı öğrencilerin öğretim, yoklama ve izleme oturumlarına yönelik verileri yer almaktadır.

Şekilde 1'de katılımcılar için toplam altı farklı grafik bulunmaktadır. İlk grafikte Yaşar'ın KYS, ikinci grafikte etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama, üçüncü grafikte Melis'in KYS, dördüncü grafikte etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama, beşinci grafikte Halit'in KYS, altıncı grafikte etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama düzeyleri gösterilmektedir. Katılımcı öğrencilerin tamamı başlama düzeyinde KYS'yi kullanma, etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama davranışlarını düşük düzeyde sergiledikleri gözlenmektedir. KY öğretimiyle KYS'yi kullanma, etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama düzeylerinde artış olduğu görülmektedir.

Şekil 1

Katılımcuların Kendini Yönetme Stratejileri, Etkinlikle İlgilenme ve Etkinliği Tamamlama Düzeylerine İlişkin Yoklama, Öğretim ve İzleme Oturumlarındaki Doğru Tepki Yüzdeleri



Not: KYS = Kendini yönetme stratejileri, Eİ = etkinlikle ilgilenme, ET = etkinliği tamamlama, TY = toplu yoklama.

Uygulama sürecinde toplanan veriler görsel analiz yoluyla sunulurken aynı zamanda etki büyüklüğü hesaplamasıyla da analiz edilmiştir. KY öğretiminin etkililiğine ilişkin, başlama düzeyi ve uygulama evrelerinde katılımcı performansına yönelik veriler toplanmıştır. Elde edilen verilerde etki büyüklüğü hesaplamaları için örtüşmeyen veri yüzdesi (ÖVY) kullanılmıştır (Scruggs vd., 1987). ÖVY hesaplaması, %50'den küçük olan sonuç etkisiz uygulamayı, %50-%69 arasında bulunan sonuç sorgulanabilir düzeyde etkili uygulamayı, %70-%89 arasında bulunan sonuç etkili uygulamayı, %90 ve üzeri elde edilen sonuç ise yüksek etkili uygulamayı işaret etmektedir (Scruggs & Mastropieri, 2001).

ÖVY sonucuna göre Yaşar ve Halit'in için etki büyüklüğü değerleri %100, Melis için %78'dir. Bu sonuçlar; KY öğretiminin Yaşar ve Halit'in KYS'yi kazanmasında "yüksek etkiye sahip" olduğunu, Melis'in KYS'yi kazanmasında ise "etkiye sahip" olduğunu göstermektedir. KYS'yi kazanmanın etkinlikle ilgilenme davranışı üzerindeki etkililiğine ilişkin katılımcıların ÖVY sonuçlarına göre Yaşar ve Halit için etki büyüklüğü değerleri %100, Melis için %78'dir. Buna göre KYS Yaşar ve Halit'in etkinlikle ilgilenme davranışında "yüksek etkiye sahip" olurken, Melis'in etkinlikle ilgilenme davranışında "etkiye sahip" olarak bulunmuştur. KYS'yi kazanmanın etkinliği tamamlama davranışı üzerindeki etkililiğine ilişkin katılımcıların ÖVY sonuçlarına göre Yaşar ve Halit için etki büyüklüğü değerleri %100, Melis için %67'dir. KYS'nin Yaşar ve Halit'in etkinliği tamamlama davranışında "yüksek etkiye sahip" olduğu, Melis'in etkinliği tamamlama davranışında ise "sorgulanabilir etkiye sahip" olduğuna ulaşılmıştır.

Genelleme Bulguları

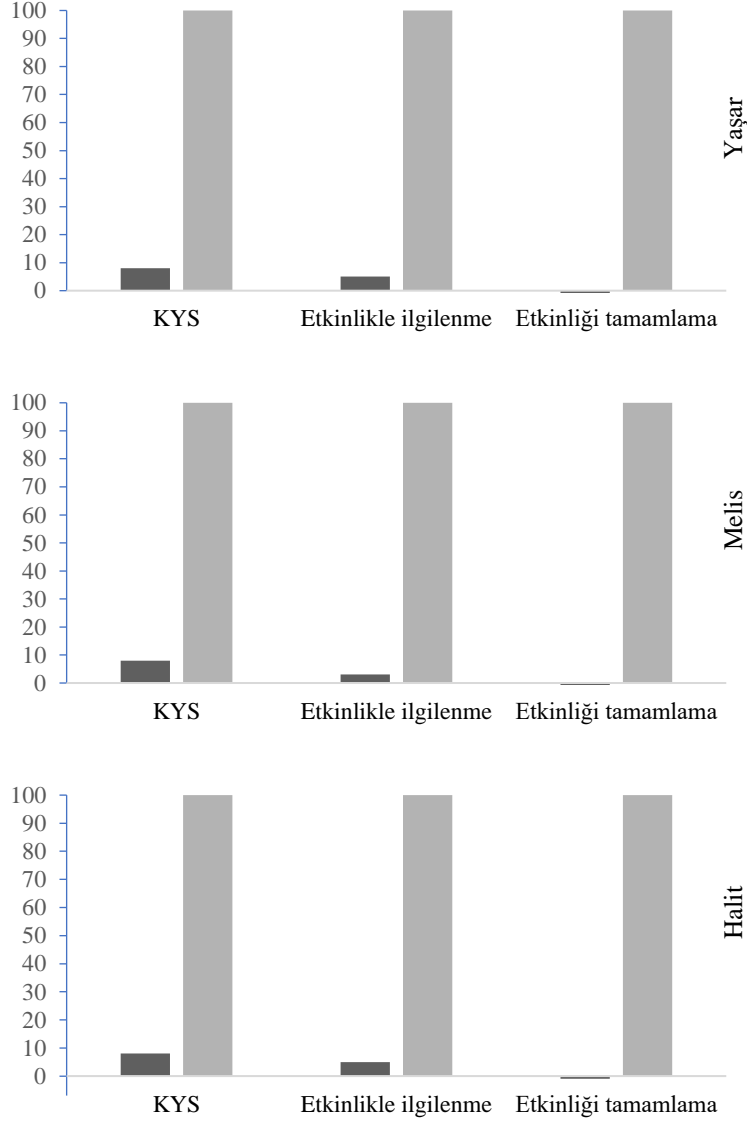
Yaşar, Melis ve Halit'in KYS'yi kullanma, etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama davranışlarını genellemelerine ait bulgular Şekil 2'de gösterilmiştir. Yaşar'ın genelleme ön test oturumlarında KYS'yi kullanma düzeyi %8, etkinlikle ilgilenme düzeyi %5, etkinliği tamamlama düzeyi ise %0; Melis'in genelleme ön test oturumlarında KYS'yi kullanma düzeyi %8, etkinlikle ilgilenme düzeyi %3, etkinliği tamamlama düzeyi ise %0 ve Halit'in genelleme ön test oturumlarında KYS'yi kullanma düzeyi %8, etkinlikle ilgilenme düzeyi %5, etkinliği tamamlama düzeyi ise %0 olarak belirlenmiştir. Farklı kişilerle ve başka ortamda gerçekleştirilen son test oturumlarında Yaşar, Melis ve Halit'in KYS'yi kullanma, etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama davranış düzeyleri %100 olarak sonuçlanmıştır.

Sosyal Geçerlik Bulguları

Araştırmanın sosyal geçerliğini belirlemek üzere yapılan görüşmeler sonucunda çalışmanın hedefleri, yöntemi ve sonuçlarına yönelik annelerin ve öğretmenlerin olumlu görüşlerine ulaşılmıştır. Anneler çalışmanın (a) ödevleri destekleme, günlük yaşam becerileri, genelleme, motivasyon, okuma gibi alanlarda çocuklarının gelişimine katkı sağladığını, (b) günlük yaşamda bağımsız davranışları desteklediğini, (c) KYS'nin kullanışlı olmasıyla ilgili yararlarının bulunduğunu, (d) bağımsız davranışlar üzerinde etkili ve uygulanabilir olduğunu, (e) KYS'nin farklı beceriler üzerinde etkisinin olabileceğini, (f) çalışmada birçok olumlu noktasının olduğunu ve (g) olumsuz bir yön bulamadıklarını belirtmiştir. Öğretmenler (a) hedef becerilere ek olarak dikkati artırma ve okuduğunu anlamayı geliştirdiğini, (b) günlük yaşamda bağımsız davranışları desteklediğini, (c) KYS'nin kullanılabilir olduğuyla ilgili avantajlarının bulunduğunu, (d) bağımsız davranışlar üzerinde faydasının görüldüğünü, (e) KYS'nin farklı becerileri destekleyebileceğini, (f) çalışmada olumlu yönlerin bulunduğunu ve (g) herhangi bir olumsuz görüşlerinin olmadığını ifade etmiştir.

Şekil 2

Katılımcıların Kendini Yönetme Stratejilerini Kullanma, Etkinlikle İlgilenme ve Etkinliği Tamamlama Düzeylerine İlişkin Genelleme Ön Test ve Son Test Doğru Tepki Yüzdeleri



Not: KYS = kendini yönetme stratejileri.

Tartışma

Araştırma sonuçları KY öğretiminin OSB olan öğrencilerin kendine ön uyarı verme, kendini izleme, kendini değerlendirme ve kendini pekiştirmeden oluşan KYS'yi kazanmasında etkili olduğunu ve stratejileri kazanan öğrencilerin uygulamadan sonra da stratejileri kullanmaya devam ettiklerini göstermiştir. Bununla birlikte KYS'yi kullanan öğrencilerin etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama davranışlarında artış olduğu, tespit edilen kazanımları uygulamadan 1, 2 ve 3 hafta sonra da sürdürdüğü, katılımcı öğrencilerin stratejileri farklı kişi ve ortamlara genellebildikleri belirlenmiştir. Sosyal geçerlik bulguları, KYS'nin kullanılması hakkında öğrenci annelerinin ve öğretmenlerin tamamının görüşlerinin olumlu olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Araştırmanın ilk bulgusu, KY öğretiminin OSB olan öğrencilerin KYS'yi kazanmasında etkili olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda öğretimin etkililiği için yapılan ÖVY hesaplamaları ile de bu bulgu desteklenmektedir. Bu sonuçlar KYS'nin kazandırıldığı ve elde edilen bulguların değerlendirildiği çeşitli çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Mithaug & Mithaug, 2003; Newman & Ten-Eyck, 2005). Bu bağlamda

araştırmanın Türkiye’de OSB olan öğrencilerin KYS’nin kazandırılması ilgili son derece sınırlı olan alanyazına katkı sağlaması açısından önemli olduğu söylenebilir.

KYS’nin OSB olan öğrencileri bağımsız davranışlara yönelttiğini, öğrenci tercihlerinin daha fazla pekiştirici özellik taşıdığını ve öğrencilerin stratejileri kullandıklarında daha fazla seçim yapma fırsatına sahip olduğunu vurgulamak gerekmektedir. Davranış kontrolünü öğretmenden öğrenciye yönlendirmeye amaçlayan KY (Stahmer & Schriebman, 1992) OSB olan öğrenciler için bağımsızlığı teşvik amacıyla uygun bir yöntem olduğu ifade edilmektedir (Hampshire vd., 2016; Reinecke vd., 2018). Bu çalışmanın bulguları OSB olan üç öğrencinin KYS’yi kazandığını ve stratejileri kullanarak bağımsız davranışlar gösterdiğini ortaya koymaktadır. KY becerilerinin kazandırılmasının sosyal, iş ve akademik alanlarda kişisel becerilerin bağımsız yönetimini desteklediğini vurgulayan diğer çalışmalarla örtüştüğü gözlenmektedir (Hampshire vd., 2016; Hume vd., 2009). Davranışları değiştirmede, genellemede ve bağımsızlığı artırmada etkili olduğu vurgulanmaktadır (Reinecke vd., 2018). Davranış kontrolünü öğretmenden öğrenciye aktarmaya yönelik olan stratejilerin, OSB olan öğrencilerin bağımsızlaşmasını teşvik ettiği mevcut bulguyla desteklenmektedir (Stahmer & Schriebman, 1992).

Araştırmada ulaşılan ikinci bulgu doğrultusunda, KYS’nin kullanımı sırasında öğrencilerin etkinlikle ilgilenme davranışında artış olduğu tespit edilmiştir. KYS’nin kullanıldığı ve etkinlikle ilgilenme davranışı verilerinin toplandığı farklı araştırma sonuçlarıyla da benzerlik göstermektedir (Callahan & Rademacher, 1999; Pierce & Schriebman, 1994; Shogren vd., 2011; Xu vd., 2017). KYS’yi kullanmanın etkinlikle ilgilenme üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yapılan ÖVY analizleriyle de örtüşmektedir (Xin vd., 2017). Scruggs ve Mastropieri (2001) tarafından önerilen ölçütlere göre, KYS’nin etkinlikle ilgilenmenin artırılmasında Yaşar ve Halit için yüksek düzeyde etkili, Melis için ise etkili olduğu tespit edilmiştir. Stratejileri kullanmanın OSB olan öğrencilerin etkinlikle ilgilenme davranışının artırılmasında tercih edilecek etkili bir uygulama olduğunu söylemek mümkündür.

Mevcut çalışmaya bakıldığında birden fazla stratejinin etkinlikle ilgilenme davranışına katkısı olduğu düşünülmektedir. Tek bir stratejinin kullanımının tercih edildiği diğer araştırma sonuçlarıyla örtüştüğü görülmektedir (Roberts vd., 2019; Taber vd., 1999). KYS kullanılarak etkinlikle ilgilenme üzerinde olumlu yönde bir etkiyi gösteren yurt dışı çalışmalarından söz edilmektedir (Callahan & Rademacher, 1999; Shogren vd., 2011; Xu vd., 2017). Ulusal alan yazında ise etkinlikle ilgilenme için farklı yetersizlik gruplarının dâhil edildiği ve çeşitli stratejilerin kullanıldığı sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Sönmez-Kartal & Yücesoy-Özkan, 2015), Türkiye’de OSB olan öğrencilerin katılımcı olduğu, KYS’nin kullanıldığı ve etkinlikle ilgilenme düzeyinin araştırıldığı çalışmaların olmaması çalışmanın özgün değerini artırmaktadır.

Üçüncü bulguda, KYS’nin kullanımının öğrencilerin etkinliği tamamlamaya katkısı olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç alanyazındaki farklı araştırmalarla tutarlılık göstermektedir (Ganz & Sigafos, 2005; Mechling vd., 2009; Lee vd., 2018). KYS’yi kullanmanın etkililiğini belirlemek üzere yapılan ÖVY hesaplamalarıyla sonuç desteklenmektedir (Mechling vd., 2009; Soares vd., 2009). Scruggs ve Mastropieri (2001) tarafından önerilen ölçütlere göre, KYS etkinliği tamamlamayı arttırmada Yaşar ve Halit için yüksek etkiye, Melis için ise ÖVY analizine göre sorgulanabilir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Ancak Melis’in etkinlik sayfasında yapılan kelime uyarlamasının hemen sonrasında, bu etkinin yukarı yönlü değiştiği tespit edilmiştir. Yapılan uyarlamaların yöntemle ilgili olmayıp çalışma materyaliyle ilgili olması etki büyüklüğünün bu öğrenci için tekrar yorumlanması gerektiği düşünülebilir. KYS’nin OSB olan öğrencilerin etkinliği tamamlama davranışının artırılmasında kullanılabilir etkili bir uygulamaya işaret ettiği söylenebilir. Ayrıca araştırmanın, KYS’nin OSB olan öğrencilere kazandırılması ve stratejiler aracılığıyla öğrencilerin etkinliği tamamlama davranış düzeylerinin gösterilmesi açısından ulusal alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Etkinliği tamamlama çeşitli çalışmalarda görev bağımsızlığı olarak da ifade edilmektedir (Hampshire vd., 2011; Hampshire vd., 2016). Bu çalışmalarda etkinlik, iş ya da görev basamaklarında ortaya çıkan doğru tepkiler, etkinliği tamamlama düzeyinde artış olarak vurgulanmaktadır. Mevcut bulguda ortaya çıkan etkinliği tamamlama düzeyindeki artış OSB olan öğrencilerin görev bağımsızlığını artırmış olabilir. Görev tamamlamanın öneminin yanı sıra KYS’yi öğrenmek öğrencilere daha fazla bağımsız davranış elde edebileceği ortamlar sağlanmasında yardımcı olacak ve yeni beceriler geliştirme fırsatı sunabilecektir. Çalışmada yetişkin yönlendirmesi uygulamacı davranışlarından, öğrencilerin KY ile ilgili davranışları kullanmasına aktarılmıştır. Bu bulgular; OSB olan öğrencilerle KYS’nin materyaller üzerinde ve hedeflenen şekilde kullanıldığını, uygulamacı tarafından sunulan yönlendirmelerin azaldığını ve hedef davranış üzerinde beklenen düzeye ulaşıldığını vurgulayan çalışmalarla tutarlılık göstermektedir (Hampshire vd., 2011; Hampshire vd., 2016).

Dördüncü bulguda KYS öğretiminden 1., 2. ve 3. hafta sonra katılımcıların stratejileri kullanma, etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama davranışlarını yüksek düzeylerde sürdürmeye devam ettiği görülmektedir. KYS, etkinlikle ilgilenme veya etkinliği tamamlama hedef davranışlarına yönelik izleme verilerinin toplandığı, OSB veya farklı yetersizliği olan katılımcıların yer aldığı çeşitli çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Aykut, 2020; Beaver vd., 2017; Lee vd., 2018; Sönmez & Yücesoy-Özkan, 2012; Sönmez-Kartal & Yücesoy-Özkan, 2015; Yücesoy-Özkan vd., 2014). Şekil 1 incelendiğinde öğretim aşamasından Yaşar için 8 hafta, Melis için ise 4 hafta sonra son toplu yoklama verilerinin elde edildiği ve öğrencilerin hedef becerileri sürdürmeye devam ettiği gözlenmektedir. İzleme verilerine bakıldığında, üç öğrencinin de hedef davranışları uygulamacının herhangi bir yönlendirmesi olmadığında öğretim ortamında dışında sürdürmeye devam ettiği görülmektedir.

Beşinci bulguda, farklı kişiyle ve ortamda gerçekleştirilen ön test ve son test genelleme oturumlarında KY öğretiminin öğrencilerin KYS'yi kullanma, etkinlikle ilgilenme ve etkinliği tamamlama davranış düzeyleri üzerinde etkili olduğuna ve ilgili çalışmalarla benzerlik gösterdiğine ulaşılmıştır (Newman & Ten-Eyck, 2005; Shogren vd., 2011; Taber vd., 1999). Elde edilen bulgu incelendiğinde yeni ortamlarda yapılan uygulamalarda KYS'nin davranışlar üzerinde yüksek etkiyle kullanıldığı belirtilmelidir (Beaver vd., 2017). KYS ile ilgili çalışmaların çoğunluğunda genelleme verilerinin toplanmadığı (Yücesoy-Özkan & Sönmez, 2011), bu nedenle genellenmenin göz ardı edilmesinin sınırlılık olarak belirtildiği ve uygun şartlar sağlanarak genelleme düzeyine bakılması gerektiği vurgulanmaktadır (Hampshire vd., 2011; Roberts vd., 2019). Bu açıdan değerlendirildiğinde elde edilen genelleme bulguları araştırmanın güçlü yönlerinden birini ortaya çıkarmaktadır.

Sosyal geçerlik bulguları incelendiğinde annelerin ve öğretmenlerin çalışmanın hedefleri, yöntemi ve sonuçlarına yönelik olumlu görüşleri rapor edilmiştir. Anneler; ödevleri desteklediği, günlük yaşam becerileri, genelleme, motivasyon ve okuma konularına katkı sağladığı, günlük yaşamda bağımsız davranışları desteklediği, KYS'nin kullanışlı olmasıyla ilgili yararlarının bulunduğu, bağımsız davranışlar üzerinde etkili ve uygulanabilir olduğu, KYS'nin farklı beceriler üzerinde etkisinin olabileceği, çalışmanın birçok olumlu noktasının olduğu ve olumsuz bir yön bulamadıklarını ifade etmiştir. Öğretmenler ise; hedef becerilere ek olarak dikkati artırma ve okuduğunu anlamayı geliştirdiği, günlük yaşamda bağımsız davranışları desteklediği, KYS'nin avantajlarının bulunduğu, bağımsız davranışlar üzerinde faydasının olduğu, KYS'nin farklı becerileri destekleyebileceği, çalışmanın olumlu yönlerinin bulunduğu ve herhangi bir olumsuz görüşlerinin olmadığını bildirmiştir. OSB olan öğrencilerin katılım gösterdiği, KYS'nin kullanıldığı ve sosyal geçerlik verilerinin görüşme yoluyla elde edildiği çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Hampshire vd., 2011; Lee vd., 2018; Shogren vd., 2011; Xu vd., 2017).

Mevcut çalışmada bazı sınırlılıkların bulunduğunu belirtmek gerekmektedir. Araştırma sürecinde kullanılan stratejilerden hangisinin hedef davranışlar üzerinde etkili olduğunun belirlenemediği söylenebilir. Ayrıca araştırma Covid-19 salgını sırasında yüz yüze gerçekleştirilmiş ve öğrenci-uygulayıcı sağlığını tehlikeye düşürmeyecek önlemler alınmaya çalışılmıştır. Bu durum öğretim sürecinde sunulan sözlü ve fiziksel ipuçlarını etkilediği düşünülebilir.

İlerideki Araştırmalara ve Uygulamalara Yönelik Öneriler

KYS'nin etkisini araştırmaya yönelik farklı eğitim ortamları, dış mekânlar ya da sosyal beceri gerektiren ortamlarda çalışmalar düzenlenebilir. Kâğıt-kalem ve teknoloji tabanlı KYS'nin etkililik ve verimlilik yönünden karşılaştırıldığı araştırmalar gerçekleştirilebilir. Farklı yaş gruplarından katılımcı öğrencilerle çalışma bulgularının genelleme durumu incelenebilir. Farklı destek gereksinimine ihtiyaç duyan ya da yüksek işlevli OSB olan öğrencilerin katılımcı olarak yer aldığı araştırmalarla KYS'nin çeşitli beceriler üzerindeki etkisi araştırılabilir. KYS'nin akademik etkinlikler dışındaki etkinliklerde kullanıldığı araştırmalar planlanabilir. OSB olan öğrencilerinin katılım gösterdiği ya da normal gelişim gösteren öğrencilerin bulunduğu sosyal karşılaştırma yoluyla sosyal geçerlik belirlenebilir. Stratejilerin akran aracılı, anne-baba aracılı ya da teknoloji desteğiyle birlikte kullanılmasına yönelik araştırmalar düzenlenebilir.

Katılımcı yaş grubu olarak genç ve yetişkin OSB olan bireylerle uygulama yapılması önerilebilir. KYS ve diğer hedef davranışların öğretimi sırasında rehberli öğretim basamakları gösterilebilir. OSB olan öğrencilerin, KYS'yi kâğıt/kalem uygulamaları yanında teknoloji tabanlı cihazlar aracılığıyla kullanmaları sağlanabilir. Özel eğitim veya genel eğitim öğretmenleri, KYS'nin farklı eşleştirmelerini sınıf ortamlarında, dış mekânlarda, evde veya sosyal alanlarda OSB olan öğrencilere kazandırabilmek amacıyla programlar hazırlayabilir. Anne-babalar, kardeşler, akranlar ve diğer sorumlu olan kişiler tarafından OSB olan öğrencilere KYS'nin öğretilmesi sağlanabilir. KYS öğretmenler tarafından OSB olan öğrencilere farklı beceriler kazandırmak veya öğrencilerin uygun olmayan davranışlarını azaltmak amacıyla kullanılabilir.

Yazarların Katkı Düzeyleri

Birinci yazar çalışmanın konusunu belirleme, araştırma desenine karar verme, veri toplama, verilerin analizi ve çalışmanın raporlanması bölümlerinde yer almıştır. İkinci yazar çalışmanın konusunu belirleme, araştırma desenine karar verme ve çalışmanın raporlanması bölümlerinde yer almıştır.

Kaynaklar

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- Aykut, Ç., (2020). Increasing self-evaluation use through video feedback to improve academic engagement among students with intellectual disabilities. *International Journal of Progressive Education*, 16(1), 111-124. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.228.9>
- Beaver, B. N., Reeve, S. A., Reeve, K. F., & DeBar, R. M. (2017). Self-reinforcement compared to teacher-delivered reinforcement during activity schedules on the iPod touch. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 52(4), 393-404.
- Briesch, A. M., & Chafouleas, S. M. (2009). Review and analysis of literature on self-management interventions to promote appropriate classroom behaviors (1988-2008). *School Psychology Quarterly*, 24(2), 106-118. <https://doi.org/10.1037/a0016159>
- Briesch, A. M., Briesch, J. M., & Mahoney, C. (2014). Reported use and acceptability of self-management interventions to target behavioral outcomes. *Contemporary School Psychology*, 18(4), 222-231. <https://doi.org/10.1007/s40688-014-0016-8>
- Bryan, L. C., & Gast, D. L. (2000). Teaching on-task and on-schedule behaviors to high-functioning children with autism via picture activity schedules. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(6), 553-56. <https://doi.org/10.1023/A:1005687310346>
- Busick, M., & Neitzel, J. (2009). *Self-management implementation checklist*. National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders, Frank Porter Graham Child Development Institute, The University of North Carolina.
- Callahan, K., & Rademacher, J. A. (1999). Using self-management strategies to increase the on-task behavior of a student with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 1(2), 117-122. <https://doi.org/10.1177/109830079900100206>
- Carr, J. E., Austin, J. L., Britton, L. N., Kellum, K. K., & Bailey, J. S. (1999). An assessment of social validity trends in applied behavior analysis. *Behavioral Interventions: Theory & Practice in Residential & Community-Based Clinical Programs*, 14(4), 223-231. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-078X\(199910/12\)14:4<223::AID-BIN37>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-078X(199910/12)14:4<223::AID-BIN37>3.0.CO;2-Y)
- Carr, M. E., Moore, D. W., & Anderson, A. (2014). Self-management interventions on students with autism: A meta-analysis of single-subject research. *Exceptional Children*, 81(1), 28-44. <https://doi.org/10.1177/0014402914532235>
- Carter, E. W., Sisco, L. G., & Lane, K. L. (2011). Paraprofessional perspectives on promoting self-determination among elementary and secondary students with severe disabilities. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 36(1-2), 1-10. <https://doi.org/10.2511/rpsd.36.1-2.1>
- Erbaş, D. (2018). Güvenirlilik. E. Tekin-İftar (Ed.), *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırmalar* içinde (ss. 109-128). Anı Yayıncılık.
- Fritz, J. N., Iwata, B. A., Rolider, N. U., Camp, E. M., & Neidert, P. L. (2012). Analysis of self-recording in self-management interventions for stereotypy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(1), 55-68. <https://doi.org/10.1901/jaba.2012.45-55>
- Ganz, J. B., & Sigafoos, J. (2005). Self-monitoring: Are young adults with MR and autism able to utilize cognitive strategies independently? *Education and Training in Developmental Disabilities*, 40(1), 24-33.
- Gushanas, C. M., & Thompson, J. L. (2019). Effect of self-monitoring on personal hygiene among individuals with developmental disabilities attending postsecondary education. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals*, 42(4), 203-213. <https://doi.org/10.1177/2165143418781297>
- Hampshire, P. K., Butera, G., & Bellini, S. (2011). Self-management and parents as interventianists: Impraving homework performance in middle school students with disabilities. *Beyond Behavior*, 21(1), 28-34.

- Hampshire, P. K., Butera, G. D., & Bellini, S. (2016). Self-management and parents as interventionists to improve homework independence in students with autism spectrum disorders. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 60(1), 22-34. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2014.954515>
- Haytabay-Sosun, T., & Özdemir, S. (2012). Görme engelli öğrencilerin okuma etkinliğinde dikkatini sürdürme becerileri üzerine kendini izleme tekniğinin etkililiği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 13(2), 25-44. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000169
- Hume, K., Loftin, R., & Lantz, J. (2009). Increasing independence in autism spectrum disorders: A review of three focused interventions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 1329-1338. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0751-2>
- Hume, K., Steinbrenner, J. R., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendery, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, Ş. & Savage, M. N. (2021). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism: Third generation review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51, 4013-4032. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04844-2>
- Kolbenschlag, C. M., & Wunderlich, K. L. (2021). The effects of self-monitoring on on-task behaviors in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Behavioral Education*, 30(1), 80-91. <https://doi.org/10.1007/s10864-019-09352-7>
- Küçüközyiğit, M. S., & Özdemir, S. (2017). Görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrencilerde matematikte çarpma işlem akıcılığını arttırmada kendini izleme tekniğinin etkililiği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(3), 676-694. <http://doi.org/10.16986/HUJE.2016018530>
- Lee, G. T., Chen, J., Xu, S., Feng, H., & Guo, Z. (2018). Effects of self-monitoring intervention on independent completion of a daily living skill for children with autism spectrum disorders in China. *Child & Family Behavior Therapy*, 40(2), 148-165. <https://doi.org/10.1080/07317107.2018.1477352>
- McClannahan, L. E., & Krantz, P. J. (1999). *Topics in autism. Activity schedules for children with autism: Teaching independent behavior*. Woodbine House.
- Mechling, L. C., & Gustafson, M. (2009). Comparison of the effects of static picture and video prompting on completion of cooking related tasks by students with moderate intellectual disabilities. *Exceptionality: A Special Education Journal*, 17(2), 103-116. <https://doi.org/10.1080/09362830902805889>
- Mechling, L. C., Gast, D. L., & Seid, N. H. (2009). Using a personal digital assistant to increase independent task completion by students with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(10), 1420-1434. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0761-0>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2008). *Yaygın gelişimsel bozukluklar destek eğitim programı*. <http://ookgm.meb.gov.tr/www/destek-egitim-programlari/icerik/205>
- Mithaug, D. K., & Mithaug, D. E. (2003). Effects of teacher-directed versus student-directed instruction on self-management of young children with disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36(1), 133-136. <https://doi.org/10.1901/jaba.2003.36-133>
- Mruzek, D. W., Cohen, C., & Smith, T. (2007). Contingency contracting with students with autism spectrum disorders in a public school setting. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 19, 103-114. <https://doi.org/10.1007/s10882-007-9036-x>
- National Research Council (2001). *Educating children with autism*. committee on educational interventions for children with autism. <https://www.handicapcenter.com/wp-content/uploads/2015/01/Educating-Children-with-Autism.pdf>
- Newman, B., & Ten-Eyck, P. (2005). Self-management of initiations by students diagnosed with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21(1), 117-122. <https://doi.org/10.1007/BF03393013>
- Nittrouer, C. L., Shogren, K. A., & Pickens, J. L. (2016). Using a collaborative process to develop goals and self-management interventions to support young adults with disabilities at work. *Rehabilitation Research, Policy, and Education*, 30(2), 110-128. <https://doi.org/10.1891/2168-6653.30.2.110>

- Pierce, K. L. & Schreibman, L. (1994). Teaching daily living skills to children with autism in unsupervised settings through pictorial self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(3), 471-481. <https://doi.org/10.1901/jaba.1994.27-471>
- Reinecke, D. R., Krokowski, A., & Newman, B. (2018). Self-management for building independence: Research and future directions. *International Journal of Educational Research*, 87, 119-126. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.08.006>
- Roberts, G. J., Mize, M., Reutebuch, C. K., Falcomata, T., Capin, P., & Steelman, B. L. (2019). Effects of a self-management with peer training intervention on academic engagement for high school students with autism spectrum disorder. *Journal of Behavioral Education*, 28(4), 456-478. <https://doi.org/10.1007/s10864-018-09317-2>
- Rosenbloom, R., Wills, H. P., Mason, R., Huffman, J. M., & Mason, B. A. (2019). The effects of a technology-based self-monitoring intervention on on-task, disruptive, and task-completion behaviors for adolescents with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(12), 5047-5062. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04209-4>
- Shogren, K. A., Lang, R., Machalicek, W., Rispoli, M. J., & O'Reilly, M. (2011). Self-versus teacher management of behavior for elementary school students with Asperger syndrome: Impact on classroom behavior. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 13(2), 87-96. <https://doi.org/10.1177%2F1098300710384508>
- 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. <https://doi.org/10.1177/074193258700800206>
- Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (2001). How to summarize single-participant research: Ideas and applications. *Exceptionality*, 9(4), 227-244. https://doi.org/10.1207/S15327035EX0904_5
- Simpson, R. L., de Boer-Ott, S. R., & Smith-Myles, B. (2003). Inclusion of learners with autism spectrum disorders in general education settings. *Topics in Language Disorders*, 23, 116-133.
- Singh, N. N., Lancioni, G. E., Manikam, R., Winton, A. S., Singh, A. N., Singh, J., & Singh, A. D. (2011). A mindfulness-based strategy for self-management of aggressive behavior in adolescents with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(3), 1153-1158. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.12.012>
- Soares, D. A., Vannest, K. J., & Harrison, J. (2009). Computer aided self-monitoring to increase academic production and reduce self-injurious behavior in a child with autism. *Behavioral Interventions: Theory & Practice in Residential & Community-Based Clinical Programs*, 24(3), 171-183. <https://doi.org/10.1002/bin.283>
- Sönmez, M., & Yücesoy-Özkan, Ş. (2012). Gelişimsel yetersizliği olan öğrencilere dışarı çıkmak üzere uygun biçimde hazırlanma becerisinin öğretiminde kendini yönetme stratejilerinin etkileri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 151-166.
- Sönmez-Kartal, M., & Yücesoy-Özkan, S. (2015). Effects of class-wide self-monitoring on on-task behaviors of preschoolers with developmental disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 50(4), 418-432.
- Stahmer, A. C., & Schreibman, L. (1992). Teaching children with autism appropriate play in unsupervised environments using a self-management treatment package. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25(2), 447-459. <https://doi.org/10.1901/jaba.1992.25-447>
- 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(4), 201-211. <https://doi.org/10.1177%2F10983007060080040301>
- Taber, T. A., Seltzer, A., Juane-Heflin, L., & 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(3), 159-166. <https://doi.org/10.1177%2F108835769901400305>

- Tekin-İftar, E. (2018). Çoklu yoklama modelleri. E. Tekin-İftar (Ed.), *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırmalar* içinde (ss. 217-244). Anı Yayıncılık.
- 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(2), 66-122. <https://doi.org/10.1177%2F109830079900100201>
- Todd, T., & Reid, G. (2006). Increasing physical activity in individuals with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 21(3), 167-176 <https://doi.org/10.1177%2F10883576060210030501>
- Töret, G., Aykut, Ç., Babacan, A., & Özkubat, U. (2015). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda akademik başarı düzeyleri üzerinde kendini izleme stratejisinin etkisinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 16(02), 125-147. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000224
- Tufan, S., & Aykut, Ç. (2018). Şemaya dayalı strateji ve kendini izlemenin hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencilerin sözlü problem çözme performanslarına etkisi. *Elementary Education Online*, 17(2). <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2018.419005>
- Ülke-Kürkçüoğlu, B. (2007). *Otistik özellik gösteren çocuklara birebir öğretimde etkinlikler içi ve arası seçim fırsatları sunmanın etkilerinin karşılaştırılması* (Tez Numarası: 211653) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Wood, W. M., Karvonen, M., Test, D. W., Browder, D., & Algozzine, B. (2004). Promoting student self-determination skills in IEP planning. *Teaching Exceptional Children*, 36(3), 8-16. <https://doi.org/10.1177%2F004005990403600301>
- Yücesoy-Özkan, Ş. (2007). *Zihin yetersizliği olan öğrencilere yönelik hazırlanan kendini yönetme stratejileri öğretim paketinin etkililiği* (Tez Numarası: 210099) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yücesoy-Özkan, Ş., Gürsel, O., & Kırcaali-İftar, G. (2014). Zihin yetersizliği olan öğrencilere yönelik hazırlanan kendini yönetme stratejileri öğretim paketinin etkililiği. *İlköğretim Online*, 13(1), 94-108.
- Yücesoy-Özkan, Ş., & Sönmez, M. (2011). Yetersizliği olan bireylerle yapılmış ve kendini yönetme stratejilerinin kullanıldığı tek denekli araştırmaların incelenmesi: Bir meta-analiz çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(2), 95-821.
- Xu, S., Wang, J., Lee, G. T., & Luke, N. (2017). Using self-monitoring with guided goal setting to increase academic engagement for a student with autism in an inclusive classroom in China. *Journal of Special Education*, 51(2), 106-114. <https://doi.org/10.1177%2F0022466916679980>



The Effectiveness of Teaching Self-Management to Students with Autism Spectrum Disorder on Their Self-Management, On-Task and Task Completion Skills*

Akın Gönen¹

Yahya Çıkılı²

Abstract

Introduction: Self-management strategies (SMS) consist of antecedent cue regulation, self-monitoring, self-instruction, self-evaluation, or self-reinforcement strategies. Students with autism spectrum disorder (ASD) can use these strategies especially in their daily life skills, academic skills, or in environments that require social skills.

Method: In this study, the effect of self-management (SM) teaching on the acquisition and maintenance of SMS by students with ASD was examined. It was also aimed to determine how students acquire and maintain the behaviors of on-task and task completion by using strategies, and to what extent they generalize the strategies and target behaviors to different people/environments. The study was conducted using multiple probe design with probe conditions across subjects, one of the single-subject research models.

Findings: The findings of the study showed that SM teaching was effective in helping students with ASD acquire SMS, and that students who used the strategies continued to use the strategies after the intervention. In addition, it was determined that students who used the SMS consisting of antecedent cue regulation, self-monitoring, self-evaluation, and self-reinforcement increased their on-task and task completion levels, maintained the gains after the intervention and generalized them to different people and environments. Social validity findings collected from the participants showed that they were positive about the use and effects of the SMS.

Discussion: There was a significant increase in students' pre-teaching and post-teaching performances regarding target behaviors. The effectiveness of SM interventions was tried to be supported by the findings of the current study and was consistent with the results of the related study.

Keywords: Self-management strategies, autism spectrum disorder, on-task, task completion, single-subject research.

To cite: Gönen, A., & Çıkılı, Y. (2024). The effectiveness of teaching self-management to students with autism spectrum disorder on their self-management, on-task and task completion skills. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 25(3), 209-225. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.1265574>

*This study is based on the doctora thesis of the first author submitted to the Institute of Educational Sciences at Necmettin Erbakan University

¹**Corresponding Author:** Lecturer Dr., Selçuk University, E-mail: akin.gonen@selcuk.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1346-8975>

²Assist. Prof., Necmettin Erbakan University, E-mail: ycikili@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1144-9095>

Introduction

Autism spectrum disorder (ASD) is characterized by lack of social interaction and communication skills, limited and repetitive behavioral patterns, adherence to routines, and hypersensitivity to sensory stimuli (American Psychiatric Association [APA], 2013). Many students with ASD are reported to have learning difficulties, limited organizational skills, impulsivity, inability to discriminate between relevant or irrelevant information, inattention, and inability to process visual and auditory information (Mruzek et al., 2007). As in other disability groups, students with ASD experience problems in developmental areas and need special education services (Ülke-Kürkçüoğlu, 2007).

In the education of students with ASD, it is necessary to develop skills such as initiating and maintaining interaction (McClannahan & Krantz, 1999), self-care, daily life, academic (Simpson et al., 2003), independence and social responsibility (National Research Council [NAC], 2001), to reduce behavioral problems in some students and to provide an education program appropriate to the skills needed (Ministry of National Education [MEB], 2008). The majority of these students can acquire various skills through special education practices. However, they may have difficulties in transferring these skills from the teaching environment to natural environments. Among the reasons that lead to these difficulties are their dependence on verbal instructions, their need for help or instruction in transitions between tasks, and their inappropriate behavior in the face of changes (Bryan & Gast, 2000). It is stated that such difficulties limit the independent living skills of students with ASD and make it difficult for them to take responsibility for their own lives (Ülke-Kürkçüoğlu, 2007).

Individuals who take responsibility for their own lives can take risks, ensure their own safety, create and make choices, make decisions about their lives, defend their rights, solve the problems they encounter, set goals and achieve these goals, and are aware of their competencies and inadequacies (Yücesoy-Özkan, 2007). When individuals take responsibility for their own behavior, self-efficacy, independent behavior, and management skills that can be transferred to many situations can develop (Briesch et al., 2014). It is stated that individuals need to acquire decision-making, choice-making, problem-solving, self-awareness, defending their own rights, goal setting and self-management (SM) skills in order to take responsibility for their own lives (Carter et al., 2011; Wood et al., 2004).

SM is a practice that focuses on individuals distinguishing appropriate and inappropriate behaviors, accurately monitoring and recording their own behavior, and rewarding themselves for behaving appropriately (Hume et al., 2021). It includes the strategies of self-goal setting, antecedent cue regulation, self-instruction, self-monitoring, self-evaluation and self-reinforcement. Each of them is defined as the skills that an individual must learn in order to manage himself/herself effectively (Carr et al., 2014; Reinecke et al., 2018). In the literature, SMS is effectively used in various educational programs in preschool (Shogren et al., 2011), primary (Newman & Ten-Eyck, 2005), secondary (Singh et al., 2011), and post-secondary education (Gushanas & Thompson, 2019), out-of-school settings such as home and park (Todd & Reid, 2006), and even professional settings (Ganz & Sigafoos, 2005). The effect of SMS has been researched in studies involving participants with mental disabilities (Tufan & Aykut, 2018), visual impairment (Haytabay-Sosun & Özdemir, 2012; Küçüközyiğit & Özdemir, 2017) or ASD (Hampshire et al., 2011; Xu et al., 2017).

In various studies, positive effects of SMS on gaming (Stahmer & Schreibman, 1992), daily life (Gushanas & Thompson, 2019), academic (Xu et al., 2017) and professional (Ganz & Sigafoos, 2005) skills were observed. It was also found to have an effect on aggression (Singh et al., 2011) and stereotypic behaviors (Fritz et al., 2012). When the studies were examined, it was determined that SMS was used effectively in educational levels, in different ages and groups, in the fields of social, academic, daily life, professional skills, in order to increase appropriate behaviors and reduce undesirable behaviors, in comparative studies with teacher-student guidance, and in ensuring permanence and generalization (Ganz & Sigafoos, 2005; Fritz et al., 2012; Stahmer & Schreibman, 1992; Xu et al., 2017).

In the studies on SMS, it is seen that engagement behavior is selected as the target behavior within the scope of non-task and on-task behaviour (Briesch & Chafouleas, 2009). On-task is seen as a prerequisite for maintaining various skills, improving performance in in-class/out-of-class activities, or daily activities (Briesch et al., 2014; Pierce & Schreibman, 1994). It is also possible to state that it is an important skill that individuals need to acquire in order to maintain an independent life. In the studies in which SMS was preferred regarding on-task, it was found that (a) antecedent cue regulation and self-reinforcement were effective during the performance of daily life skills (Pierce & Schreibman, 1994), (b) the use of self-monitoring strategy increased the level of on-task (Stahr et al., 2006), (c) there was an increase in appropriate behaviors and on-task with the strategy of auditory

antecedent cue regulation, and these situations could be transferred to two different environments (Taber et al., 1999), and (d) there was a comprehensive research base on encouraging appropriate classroom behaviors (Briesch et al., 2014).

Another important behavior that is frequently included in SMS-related research and that students must have is task completion (Mechling & Gustafson, 2009). With the use of SMS, task completion offers the opportunity to develop skills that can provide independence in more environments. In the literature, there are studies showing that as the level of task completion increases, there may be a decrease in inappropriate behaviors (Hampshire et al., 2016; Soares et al., 2009). By teaching students the behavior of task completion, independence in daily life is encouraged and the level of dependence on the educator is expected to be reduced. Therefore, SMS is seen as an important way of intervention during teaching related to task completion (Lee et al., 2018).

A limited number of studies involving students with ASD, using SMS, and examining its effect on on-task (Callahan & Rademacher, 1999; Kolbenschlag & Wunderlich, 2021) or task completion (Hampshire et al., 2011; Soares et al., 2009) are present in the literature. Although there are studies investigating the effects of these two target behaviors through SMS and involving students with special needs (Nittrouer et al., 2016; Todd et al., 1999), there are few studies involving participants with ASD (Rosenbloom et al., 2019) and discussing the mentioned dependent variables. Although there are studies on different groups with special needs and SMS in Turkey, the number of studies involving students with ASD is extremely limited (Töret et al., 2015). It is considered important to use strategies to support research findings showing the effect of SMS. In addition, the originality of the study can be evaluated in terms of the participation of students diagnosed with ASD, the use of SMS together, and the examination of the behaviors of on-task and task completion together.

The aim of the study regarding these stated needs is to enable students with ASD to acquire SMS through SM teaching and to investigate the effects of these strategies on their behavior of on-task and task completion. Answers to the following questions were sought for the stated purpose: (a) Is SM teaching effective in teaching SMS to students with ASD? (b) Does using SMS have an effect on the on-task behavior of students with ASD? (c) Does using the SMS have an effect on the task completion behavior of students with ASD? (d) Do the students with ASD maintain to engage in the SMS and engage in the task and complete the task in the 1st, 2nd and 3rd weeks after the SMS teaching is completed? (e) Is SMS teaching effective in generalization of SMS and on-task and task completion behaviors to different environments and people? (f) What are the opinions of students' mothers and teachers about the study?

Method

Research Model

In the current study, the effects of SMS on students' use of strategies and on students' on-task and task completion were examined through the teaching carried out to introduce SMS to students with ASD. For this purpose, a multiple probe design with probe conditions across subjects, one of the single-subject research models, was used. Since the effect of the intervention is determined with three different participants, it is a model with high external validity. If the performance change in the first participant occurs only when the independent variable is applied, if there is no significant change in the behavior of the participant to whom the independent variable is not applied, and if this effect is repeated diachronically in the other participants, experimental control is achieved (Tekin-İftar, 2018). An application was made to Konya Necmettin Erbakan University Social and Human Sciences Scientific Research Ethics Committee for the study. Following the meeting dated 09.07.2021 and decision number 2021/390, the study was deemed appropriate for scientific research and publication ethics.

Participants

Three students diagnosed with ASD, aged 10-12 participated in the study. According to the Adapted Autism Behavior Checklist (A-ABC) assessment tool, three students were at the mild support requirement level. Some prerequisite criteria were determined for the participants: Target behaviours of being diagnosed with ASD, being able to follow at least two-step instructions, making verbal and motor imitations, being able to answer questions, distinguishing and writing numbers, being able to sit still and wait for at least five minutes, being able to make choices, having basic reading-writing skills, and SMS, on-task and task completion should be observed below the 20% success level.

During the process of determining the students, a general information meeting was held with the teachers. They were informed about the aims and content of the study and the prerequisite characteristics of the students to

be selected for the study. In order to determine the students, a meeting was held with each teacher and an interview form regarding the prerequisite characteristics was applied. Five students were selected by obtaining opinions on students' receptive and expressive language, academic skills, SMS, on-task, task completion, and family involvement in the study. For each student, assessment sessions were organized by the first author to determine the prerequisite characteristics. Finally, four intervention students and one pilot student were determined by the researchers.

Before starting the intervention sessions, participants' mothers were interviewed and informed about the study. Written parental consent was obtained. The characteristics of the participants are presented in Table 1.

Table 1

Participant Characteristics

Participant	Gender	Age	Diagnosis	Support requirement level
Yaşar	Male	10 years 8 months	Pervasive developmental disorder	Mild support requirement
Melis	Female	11 years 4 months	ASD	Mild support requirement
Halit	Male	12 years 11 months	ASD	Mild support requirement

Note : ASD = autism spectrum disorder.

Yaşar was a 10-year-old male student diagnosed with pervasive developmental disorder. He attended inclusive education at a primary school and received support education two days a week. Sometimes, self-talking behavior was observed. He could read five-sentence texts clearly. He could distinguish single digit numbers and counts rhythmically.

Melis was an 11-year-old female student diagnosed with ASD. She attended inclusive education at a primary school and received support education three days a week. She needed support with verbal cues regarding spontaneously tending to, maintaining and completing a task. In literacy activities, she could read performance level texts and answer simple questions. She could perform simple single-digit addition operations.

Halit was a 12-year-old male student diagnosed with ASD. He attended inclusive education at a primary school and received support education three days a week. He could read texts at his age level by spelling them and answer related questions. He could mentally perform simple addition and subtraction. He was distracted for short periods of time when spending time with an object or activity.

The first author had a bachelor's and master's degree in special education. She worked as a teacher and educator consultant in various special education institutions for fifteen years. She collected social validity data through daily probe, full probe, teaching and maintenance sessions. The second author worked as a lecturer in the field of special education at a university.

The interviews were held with the voluntary participation of students' mothers and teachers to collect the social validity data of the study. Support was received from two people in collecting interobserver reliability and treatment Integrity data. The first observer had a master's degree in special education and worked as a teacher in a special education school. The second observer had a bachelor's degree and was an educator consultant at the education center.

Settings and Materials

All sessions in the study were conducted in a special education and rehabilitation center in Selçuklu district of Konya. The sessions were conducted one-on-one with each participant in the individual education classroom in the center where the participants received supportive education. The sessions were held on Mondays, Wednesdays and Fridays just before the class hours when each student came to the center. The sessions were held in a 4m X 5m classroom. There was one individual desk, two chairs and two material cabinets. The camera was placed at the entrance of the classroom in a suitable corner where it could see the desk and the student in order to record video before the sessions.

During the teaching process, an A4-size four-ring folder was prepared for students to use. On the inner left side of the folder, there was a visual pre-stimulus image attached with Velcro tape for the antecedent cue regulation strategy and to direct the user to the task page. Inside the folder, there was a file with a transparent perforated snap fastener, the student's reading text inside the file and a worksheet with questions. There was an answer key with correct answers to enable self-monitoring. There was a performance chart where students could mark the number of correct answers for self-evaluation and a reward chart for self-reinforcement for correct answers. Photographs of exemplary and non-exemplary behavior were prepared to explain the target behaviors in

the teaching sessions. Transparent ID cards were used for symbol reinforcers and tables, pencil boxes, data forms, wooden secretariat, calendar, video camera, tripod, and pre-stimulus pictures.

Data Collection Tools

Self-Management Strategies Criterion-Based Measurement Tool was prepared to collect data for the probe, teaching, generalization, and maintenance sessions of the study. In another data form, a checklist was created for exemplary and non-exemplary behaviors of on-task behavior. Holistic time interval recording technique was used to measure on-task behavior. In order to record exemplary behaviors, the On-task Holistic Time Interval Registration Form, consisting of boxes with equal time intervals of ten seconds, was prepared. Student worksheets were evaluated to determine the ability of task completion. Task completion Permanent Product Registration Form was prepared to evaluate whether the steps and behavior definitions were fulfilled. In addition, reliability data registration forms were created for probe, teaching, generalization, and maintenance sessions in order to collect reliability data.

Dependent and Independent Variable

The first dependent variable, SMS, consists of antecedent cue regulation, self-monitoring, self-evaluation, and self-reinforcement strategies. Since these strategies require more than one skill level, a skill analysis was prepared and included in the criterion-dependent measurement tool. Since each step in the skill analysis was a prerequisite for the next skill step, a criterion of 100% was targeted. The second dependent variable, on-task, was defined as the student's behaviors appropriate to the task being taught. Exemplary and non-exemplary behaviors for on-task that the first author and observers would take into account in the use of the SMS during data recording were determined. The third dependent variable, task completion, was defined as the student's performance of predetermined behaviors for each independent activity or task. Since the selected behaviors were not safety skills or prerequisite skills, 80% was determined as an acceptable criterion for on-task and task completion. The current study has three dependent variables.

(a) Students' level of using the SMS (opening the front page of the folder, taking the visual pre-stimulus, pasting it on the task file, removing the task page from the file, completing the questions on the task page, removing the answer key from the task file, comparing the answer key and the task page, and using a plus sign for correct answers and a minus sign for incorrect answers or answers left blank, counting the number of correct answers, writing the number of correct answers in the control section on the task page, extracting the performance and reinforcement table from the task file, writing the date of the task in the relevant box in the performance table, marking and coloring the box with the number of correct answers in the performance table, finding the number of correct answers from the reinforcement table and selecting the reinforcement),

(b) On-task behavior (looking at the materials, showing task-related behaviors, following the task despite the occurrence of repetitive behaviors, working acceptably quietly throughout the task, looking at a different object, person, or place for less than 5 seconds, interacting with the environment, following the steps of the task being taught and staying in the task, switching from one behavior to another task-related behavior within five seconds, sitting in place or purposefully staying in place throughout the task),

(c) Task completion (reading the text on the task page and answering the following questions correctly, completing the questions on the task page within nine minutes, showing behaviors towards the beginning and end of each question, waiting time for transitions to each question on the task page is maximum 10 seconds).

The independent variable of the study was the SMS teaching, the effect of which was investigated on the behaviors of using the SMS, on-task and task completion. For this purpose, a SM curriculum was prepared: Part-1) student name-surname and session duration; Part-2) the definition of the skill, purpose of teaching, prerequisite skills, tools and materials, teaching environment, reinforcement and reinforcement schedules, teaching time; Part-3) Steps for SM teaching; and Part-4) the collection of data for the evaluation process.

During SM teaching, modeling and teaching with graduated guidance were used by the practitioner. The use of SMS steps was demonstrated in modeling practice. In teaching with graduated guidance, the target stimulus and the control stimulus were presented to the student together. When the student's need for help decreased, the cues (physical cues, modeling, sign cues, or verbal cues) were withdrawn. SMS steps were followed while presenting controlling stimulus. For example, the student was offered modelling to help him/her perform the third step correctly. If the correct behavior was performed by the student in the third step, the fourth step was started. If the student did not respond correctly during the modeling phase in the third step, the teaching step was completed

by the practitioner offering a controlling cue, such as a physical cue or a verbal cue, that is suitable for the student's performance. When the student did not need a prompt or needed a more moderate prompt, the prompts were withdrawn and the prompts were increased again when needed. The checklist specified in SM teaching prepared by Busick and Neitzel (2009) was used. Two experts were consulted to use the steps in the current study. The steps for SMS teaching were listed: attracting the student's attention to the study, offering praise for the student's attention, explaining the objectives, introducing the tools and materials prepared for SMS, defining on-task, explaining exemplary and non-exemplary behaviors of on-task, explaining the benefits of on-task, explaining the criteria expected from the student in on-task (engagement in the task independently), defining task completion, explaining exemplary and non-exemplary behaviors for task completion, explaining the benefits of task completion to the student, explaining the criteria expected from the student in task completion (8/10), showing the steps for SMS, explaining the benefits of SMS, giving instructions to start the task, starting teaching with graduated guidance. For the teaching process with graduated guidance, the intervention steps were followed: presenting the target stimulus, waiting five seconds for the response interval, and providing a controlling cue (physical cue, modeling, sign cue, or verbal cue) if the student did not attempt to respond correctly or providing reinforcement if the student responded correctly.

Experimental Procedures

Before the intervention sessions pilot sessions were held in order to identify difficulties and possible situations, to take the necessary precautions and to enable the practitioner to observe the teaching steps. The pilot sessions were carried out with an 11 years old student diagnosed with ASD who attended the same education center as the participants. SM teaching steps and the materials used (data forms, materials, evaluation process, etc.) were reviewed. After the completion of the pilot session, additional regulations regarding education were decided. The first was that the types of prompts (physical prompts, modeling, pointing prompts and verbal prompts) to be provided to the participants were decided. In addition, examples were added to the definitions of on-task and task completion. In the self-reinforcement strategy, the variety of reinforcers to be requested by the participants was increased. During the teaching, it was decided to provide explanations that would simplify the positive and negative examples. A nine minute period was determined to ensure that observers could monitor whether the participant completed all the questions on the worksheet.

Baseline Sessions

Baseline sessions were held to determine performance towards target behaviors. During the baseline sessions, a single trial opportunity was used to collect data. In these sessions, the materials were prepared on the table, the practitioner and the participant sat side by side at the table, the participant was waited to pay attention to the task, the starting instruction (target stimulus) was presented in case the participant directed attention, the participant was expected to start the task within five seconds, the correct / incorrect responses were observed and the intervention continued for correct responses / the session was terminated for incorrect responses. Sessions were terminated after reaching stable data in at least three consecutive sessions for each participant. The data were recorded with plus (+) symbols for correct responses and minus (-) symbols for incorrect responses or no response within five seconds. Baseline level data for on-task were obtained through video recordings. For holistic time interval recording in the data collection form, a (+) mark was made if exemplary behaviors were observed in all 10-second time intervals, and a (-) mark was made if the behavior did not occur or occurred incorrectly. The level data for task completion was obtained from the permanent product page obtained from the task page. Baseline level data was obtained by marking plus (+) for the participant's correct answers and minus (-) for incorrect answers or leaving it blank.

Probe Sessions

Two types of probe sessions were conducted: daily probe and full probe sessions. Daily probe was organized after each teaching session to determine the level of performance related to the behaviors of using the SMS, on-task and task completion. Daily probe data were collected using the single opportunity method. The data recording was created by the practitioner by following the steps specified in the baseline sessions. Full probe sessions were conducted to determine the level of the dependent variable before a student started the teaching process and after the targeted criterion was met in each student. The data collection process was completed as described in the baselinesessions. At the end of the session, social reinforcement was provided if the student showed cooperative and acceptable behaviors.

Intervention Sessions

It was conducted by the first author in the students' classroom in one session three days a week. The materials to be used were prepared before the teaching session. SM teaching steps (see Independent Variable) were applied to the first student. While teaching the strategies to the students, modeling and graduated guidance were provided. After the target stimulus "Let's start the tasks in the folder." was directed to the student, a controlling clue (physical cue) was presented for the student to respond correctly.

Social reinforcement (saying "you're great", patting on the back, etc.) and/or tactile reinforcers (e.g., pennies) were used for the student's correct responses. While the student was following the skill steps, the first author continued teaching with a controlling prompt without giving the opportunity for an incorrect response. In this process, the following steps were followed: a) presenting the target stimulus, b) waiting five seconds for the response interval, c) providing a controlling prompt if the student did not attempt to respond correctly or providing reinforcement if the student responded correctly. While a continuous reinforcement schedule was applied for correct responses in the first two sessions, a variable ratio reinforcement schedule was followed in the subsequent teaching sessions. After the fourth teaching session, when independent behavior began to be recorded at the 80% level, reinforcement was offered at the end of all skill levels. A single trial was conducted in each session and the teaching of all skill steps was completed simultaneously. After each teaching session, daily probe sessions were held.

Generalization and Maintenance Sessions

Generalization sessions were held outside the teaching environment and through different people. Before the teaching sessions and after the students met the criteria for the dependent variables, the SMS was organized as pretest-posttest for the behaviors of on-task and task completion. Generalization sessions (in the daily life unit of the training center and with a different teacher) were applied in the same way as the steps in the probe session. In order to direct the student's attention, the teacher used the attention-provoking cue, "Are you ready to work together?" When the reaction indicating that the student was ready was observed, the target stimulus was "You can start your task." The teacher waited five seconds for the student to respond. No intervention was made for incorrect or unresponsive behavior. The session was completed by thanking the student for his/her participation.

Maintenance sessions were held to determine to what extent the students maintained the skills they acquired after the teaching. A total of three maintenance sessions were held 1, 2 and 3 weeks after the end of the last full probe sessions. Maintenance sessions were repeated as described in the probe sessions. After the maintenance sessions were completed, the students were thanked for their cooperation.

Treatment Integrity

The data were collected for inter-observer reliability and treatment integrity in the baseline, daily probe, full probe, generalization and maintenance sessions. Inter-observer reliability and treatment integrity data were collected by an expert teacher at the master's level and a teacher with a bachelor's degree, who were informed in advance. Reliability data were obtained in at least 30% of the sessions conducted throughout the study.

In the analysis of inter-observer reliability data, calculations were made using the formula agreement / (agreement + disagreement) x 100 (Erbaş, 2018). The videos were identified by making impartial assignment during probe, teaching, maintenance and generalization sessions. The first observer was given the data collection form and asked to make markings. The inter-observer reliability findings of the data kept by the first author for the use of SMS, on-task and task completion were 100% in all sessions for SMS and task completion. For on-task, it was found to be 100% in the total probe and generalization sessions, 94-97% in the daily probe sessions, and 97-100% in the maintenance sessions. The inter-observer reliability findings of the data collected by the participant students for the task completion behavior were 100% in the total probe, generalization and maintenance sessions, and 94-100% in the daily probe sessions.

In the study, data were obtained by the observer using the Treatment Integrity data form in at least 30% of the probe, teaching, generalization, and maintenance sessions. In this study, the analysis of treatment integrity data was calculated using the formula observed practitioner behavior / planned practitioner behavior X 100 (Erbaş, 2018). In probe, generalization and maintenance sessions, treatment integrity data were collected for the practitioner's behaviors of preparing the tools and materials, ensuring the student's attention, presenting the target stimulus, monitoring the student's behaviors, and praising the student for cooperation.

The data were collected for the following behaviors in the teaching sessions: Ensuring the student's attention, praising the student for the correct response, explaining the objectives, introducing the SMS and other tools, defining on-task, explaining exemplary and non-exemplary behaviors for on-task, explaining the benefits of on-task, and stating the expected target criteria, defining task completion, explaining exemplary and non-exemplary behaviors for task completion, explaining the benefits of task completion, stating the expected target criteria, being a model for SMS, explaining the benefits of using SMS, presenting target stimuli and following the teaching with graduated guidance. In the teaching sessions, 92% treatment integrity was obtained for Melis and Halit and 98% for Yaşar. In probe, generalization and maintenance sessions, treatment integrity was 100% for all participants.

Social Validity

Subjective evaluation, one of the commonly used methods, was preferred to determine social validity (Carr et al., 1999). Social validity data regarding the importance of the study objectives, the appropriateness of the method used, and the significance of the results were obtained. Video footage obtained at the baseline level of the study and recorded in the last teaching session was shown to mothers and teachers. A questionnaire prepared by the researchers was used in semi-structured interviews. A social validity form was prepared for the seven open-ended questions by taking the opinions of three faculty members. The interviews were recorded on a voice recorder in accordance with the written consent of the participants. Descriptive analysis method was used for social validity data obtained through mothers and teachers.

Findings

In this section, social validity findings are presented in line with the participants' acquisition of SMS and their levels of acquiring the behaviors of on-task and task completion, their levels of using SMS and maintaining the behaviors of on-task and task completion, their generalization of SMS, on-task and task completion to different environments and people, and the opinions of mothers and teachers.

Effectiveness Findings

In the study, effectiveness data regarding the participants' levels of both acquiring SMS, on-task and task completion in SM teaching are presented in Figure 1. In the line graph, the vertical axis shows the percentage of correct responses and the horizontal axis shows the number of sessions. The line graph shows the data of the participant students for the teaching, probe and maintenance sessions.

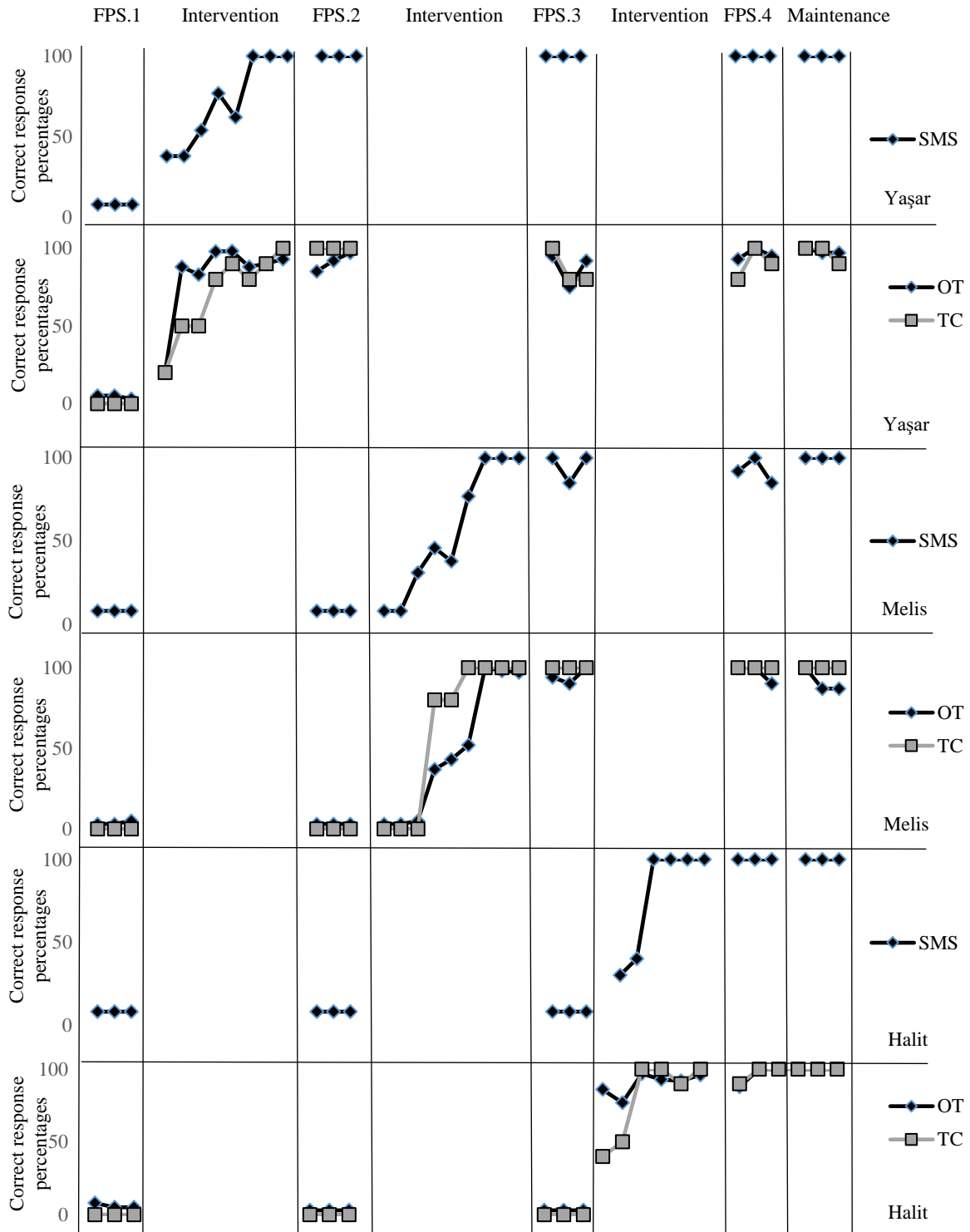
Figure 1 shows a total of six different graphs for the participants. The first graph shows Yaşar's SMS, the second graph shows his on-task and task completion level, the third graph shows Melis's SMS, the fourth graph shows her on-task and task completion level, the fifth graph shows Halit's SMS, and the sixth graph shows his on-task and task completion level. It is observed that all of the participant students exhibited the behaviors of using SMS, on-task and task completion at a low level at the baseline level. It is seen that there is an increase in the levels of using the SMS, on-task and task completion with SMS teaching.

While the data collected during the intervention sessions was presented through visual analysis, they were also analyzed by effect size calculation. Regarding the effectiveness of SM teaching, data on participant performance were collected at the baseline and intervention phases. In the data obtained, the percentage of non-overlapping data (NOD) was used for effect size calculations (Scruggs et al., 1987). In the NOD calculation, a result less than 50% indicates an ineffective intervention, a result between 50%-69% indicates a questionably effective intervention, a result between 70%-89% indicates an effective intervention, and a result of 90% and above indicates a highly effective intervention (Scruggs & Mastropieri, 2001).

According to the results of the NOD, the effect size values are 100% for Yaşar and Halit and 78% for Melis. These results showed that the SM teaching had a high effect on Yaşar and Halit's acquisition of SMS, while it had a low effect on Melis' acquisition of SMS. According to the participants' NOD results regarding the effectiveness of acquiring SMS on on-task behavior, the effect size values were 100% for Yaşar and Halit and 78% for Melis. Accordingly, SMS was found to have a high effect on Yaşar and Halit's on-task behavior, while it was found to have an effect on Melis' on-task behavior. According to the participants' NOD results regarding the effectiveness of acquisition of SMS on the task completion behavior, the effect size values for Yaşar and Halit were 100% and 67% for Melis. It was found that SMS had a high effect on Yaşar and Halit's task completion behavior, while it had a questionable effect on Melis' task completion behavior.

Figure 1

Correct Response Percentages in Probe, Intervention and Maintenance Sessions Regarding Participants' Self-Management Strategies, On-task and Task completion Levels



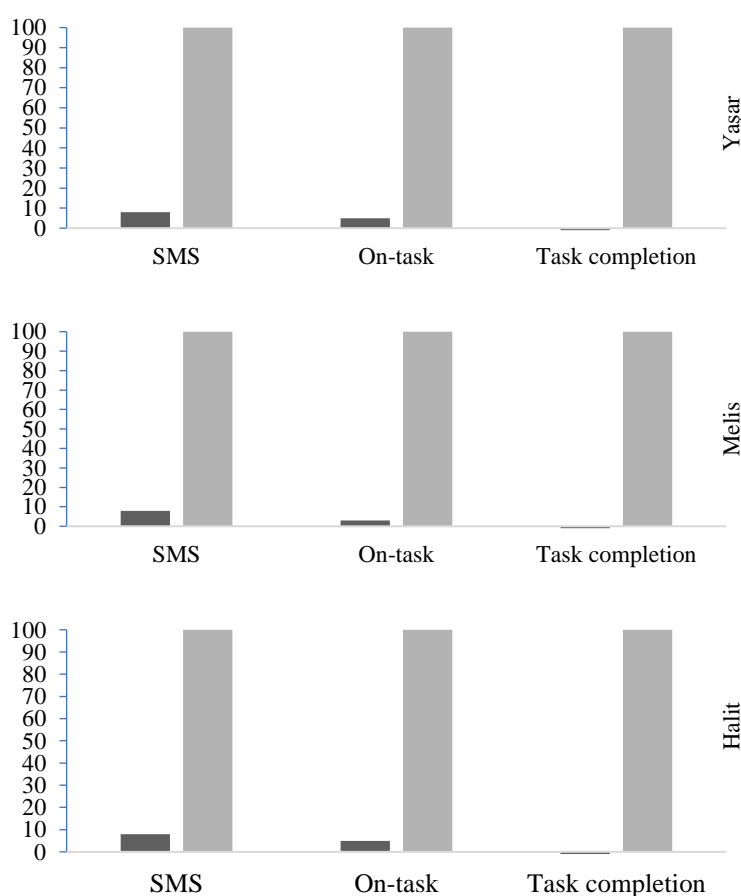
Note: FPS = first probe session; OT= on-task; SMS = self-management strategies; TC = task completion.

Generalization Findings

The findings of Yaşar, Melis and Halit's generalization of the behaviors of using the SMS, on-task and task completion are shown in Figure 2. In Yaşar's generalization pretest sessions, his level of using the SMS was 8%, his level of on-task was 5%, and his level of task completion was 0%. Melis' level of using the SMS in the generalization pre-test sessions was 8%, her level of on-task was 3%, and her level of task completion was 0%. Halit's level of using the SMS in the generalization pre-test sessions was 8%, his level of on-task was 5%, and his level of task completion was 0%. The completion level was determined as 0%. In the post-test sessions held with different people and in a different environment, Yaşar, Melis and Halit's behavioral levels of using the SMS, on-task and task completion were 100%.

Figure 2

Generalization Pre-Test and Post-Test Correct Response Percentages Regarding Participants' Levels of Using Self-Management Strategies, On-task and Task Completion



Note: SMS = self-management strategies.

Social Validity Findings

The line graph shows the data of the participant students for the teaching, probe and maintenance sessions. As a result of the interviews held to determine the social validity of the study, positive opinions of mothers and teachers regarding the objectives, methodology and results of the study were obtained. Mothers stated that the study (a) contributed to their children's development in areas such as supporting homework, daily life skills, generalization, motivation and reading, (b) supported independent behaviors in daily life, (c) had benefits regarding the usefulness of SMS, (d) supported independent behaviors. They stated that (e) SMS could have an effect on different skills, (f) there were many positive points in the study and (g) they did not find any negative aspects. Teachers stated that (a) in addition to target skills, the study increased attention and improved reading comprehension, (b) it supported independent behaviors in daily life, (c) SMS had advantages regarding its

usability, (d) was beneficial on independent behaviors, (e) SMS could support different skills, (f) there were positive aspects in the study, and (g) they did not have any negative opinions.

Discussion

The results of the study showed that SMS teaching was effective in helping students with ASD acquire SMS, which consisted of antecedent cue regulation, self-monitoring, self-evaluation, and self-reinforcement, and that students who acquired the strategies continued to use them after the intervention. In addition, it was determined that there was an increase in the behavior of students using the SMS in engaging in and task completion, that the gains identified were maintained 1, 2, and 3 weeks after the intervention, and the participant students were able to generalize the strategies to different people and environments. Social validity findings revealed that all students' mothers and teachers had positive opinions about the use of the SMS.

The first finding of the study showed that SM teaching was effective in helping students with ASD acquire SMS. This finding was also supported by NOD calculations made for the effectiveness of teaching. These results are similar to various studies in which SMS was acquired and the findings were evaluated (Mithaug & Mithaug, 2003; Newman & Ten-Eyck, 2005). Therefore, it can be said that the study is important in terms of contributing to the extremely limited literature on teaching SMS to students with ASD in Turkey.

It should be emphasized that SMS directs students with ASD towards independent behaviors, student preferences are more reinforcing, and students have the opportunity to make more choices when they use the strategies. SM, which aims to redirect behavioral control from the teacher to the student (Stahmer & Schriebman, 1992), is an appropriate method to promote independence for students with ASD (Hampshire et al., 2016; Reinecke et al., 2018). The findings of this study reveal that three students with ASD acquired SMS and showed independent behaviors by using the strategies. This is in line with other studies that emphasize that the acquisition of SM skills supports the independent management of personal skills in social, professional and academic areas (Hampshire et al., 2016; Hume et al., 2009). SM is indicated to be effective in changing and generalizing behaviors and increasing independence (Reinecke et al., 2018). It is supported by the current finding that strategies to transfer behavioral control from the teacher to the student encourage the independence of students with ASD (Stahmer & Schriebman, 1992).

In line with the second finding of the study, it was determined that there was an increase in students' on-task behavior during the use of SMS. It is similar to the results of different studies in which SMS was used and on-task behavior data were collected (Callahan & Rademacher, 1999; Pierce & Schriebman, 1994; Shogren et al., 2011; Xu et al., 2017). It is also in line with NOD analyses conducted to determine the effect of using SMS on on-task (Xin et al., 2017). According to the criteria proposed by Scruggs and Mastropieri (2001), it was found that SMS was highly effective for Yaşar and Halit and effective for Melis in increasing on-task. It is possible to say that using strategies is an effective practice to be preferred in increasing the on-task behavior of students with ASD.

Considering the current study, it is thought that more than one strategy contributes to on-task behavior, which is in accordance with the results of other studies in which the use of a single strategy is preferred (Roberts et al., 2019; Taber et al., 1999). There are foreign studies that show the positive effect of using SMS on on-task (Callahan & Rademacher, 1999; Shogren et al., 2011; Xu et al., 2017). In the national literature, there are a limited number of studies in which different disability groups are included and various strategies are used for on-task (Sönmez-Kartal & Yücesoy-Özkan, 2015). The lack of studies in Turkey in which students with ASD are participants, SMS is used and the level of on-task is investigated increases the original value of the study.

In the third finding, it was found that the use of the SMS contributed to students' task completion, which is consistent with different studies in the literature (Ganz & Sigafoos, 2005; Mechling et al., 2009; Lee et al., 2018). The result is supported by the NOD calculations to determine the effectiveness of using the SMS (Mechling et al., 2009; Soares et al., 2009). According to the criteria proposed by Scruggs and Mastropieri (2001), it was found that the SMS had a high effect on increasing task completion for Yaşar and Halit, while it had a questionable effect for Melis according to the NOD analysis. However, it was found that this effect changed upward immediately after the word adaptation made on Melis' task page. Since the adaptation was not related to the method but to the study material, it can be considered that the effect size should be reinterpreted for this student. It can be said that SMS points to an effective intervention that can be used to increase the task completion behavior of students with ASD. In addition, it is thought that the study will contribute to the national literature in terms of introducing SMS to students with ASD and showing students' task completion behavior levels through strategies.

In various studies, task completion is also referred to as task independence (Hampshire et al., 2011; Hampshire et al., 2016). In these studies, correct responses that occur in the activity, task or task steps are emphasized as an increase in the level of task completion. The increase in the level of task completion revealed in the current finding may have increased the task independence of students with ASD. In addition to the importance of task completion, learning the SMS will help students to provide environments in which more independent behaviors can be achieved and may provide the opportunity to develop new skills. In the study, adult guidance was transferred from practitioner behaviors to students' use of SM-related behaviors. These findings are consistent with studies that emphasize that SMS is used on materials and in a targeted way with students with ASD, practitioner prompts are reduced and the expected level of target behavior is achieved (Hampshire et al., 2011; Hampshire et al., 2016).

In the fourth finding, it is seen that the participants continued to use the strategies, engage in the task and complete the task at high levels after the 1st, 2nd and 3rd weeks of the SMS teaching. SMS is similar to various studies involving participants with ASD or different disabilities, in which maintenance data were collected for the target behaviors of on-task or task completion (Aykut, 2020; Beaver et al., 2017; Lee et al., 2018; Sönmez & Yücesoy-Özkan, 2012; Sönmez-Kartal & Yücesoy-Özkan, 2015; Yücesoy-Özkan et al., 2014). When Figure 1 is examined, it is observed that the last probe data were obtained 8 weeks after the teaching phase for Yaşar and 4 weeks for Melis, and that the students continued to maintain the target skills. When the maintenance data are examined, it is seen that all three students continued to maintain the target behaviors outside the teaching environment when there was no guidance of the practitioner.

In the fifth finding, it was found that SMS teaching was effective on students' behavioral levels of using SMS, on-task and task completion in the pre-test and post-test generalization sessions conducted with different people and environments, which was similar to related studies (Newman & Ten-Eyck, 2005; Shogren et al., 2011; Taber et al., 1999). When the findings obtained are examined, it should be noted that SMS is used with a high impact on behaviors in interventions made in new environments (Beaver et al., 2017). It is emphasized that generalization data are not collected in the majority of studies on SMS (Yücesoy-Özkan & Sönmez, 2011), therefore ignoring generalization is stated as a limitation and the level of generalization should be examined by providing appropriate conditions (Hampshire et al., 2011; Roberts et al., 2019). When evaluated from this perspective, the generalization findings reveal one of the strengths of the study.

When the social validity findings were examined, the positive opinions of the mothers and teachers regarding the goals, method and results of the study were reported. Mothers stated that it supported homework, contributed to daily life skills, generalization, motivation and reading, supported independent behaviors in daily life, had benefits related to the usefulness of SMS, was effective and applicable on independent behaviors, SMS had an effect on different skills, the study had many positive points and they could not find a negative aspect. Teachers, on the other hand, reported that in addition to the target skills, it improved attention and reading comprehension, supported independent behaviors in daily life, the SMS had advantages, it had benefits on independent behaviors, the SMS supported different skills, the study had positive aspects, and they did not have any negative opinions. It is similar to studies in which students with ASD participated, SMS was used, and social validity data were obtained through interviews (Hampshire et al., 2011; Lee et al., 2018; Shogren et al., 2011; Xu et al., 2017).

It should be noted that there are some limitations in the current study. It can be said that it could not be determined which of the strategies used in the research process was effective on the target behaviors. In addition, the study was conducted face-to-face during the Covid-19 epidemic and precautions were taken to not endanger student-practitioner health. This situation can be thought to affect the verbal and physical cues presented during the teaching process.

Recommendations for Future Research and Practice

Studies can be organized in different educational environments, outdoor spaces or environments requiring social skills to investigate the effect of SMS. Studies comparing the effectiveness and efficiency of paper-and-pencil and technology-based SMS can be conducted. The generalization of the study findings can be examined with participant students from different age groups. The effect of SMS on various skills can be investigated through studies involving students who need different support needs or who have high-functioning ASD as participants. Studies in which SMS is used in activities other than academic activities can be planned. Social validity can be determined through social comparison with students with ASD or students with normal development. Research can be conducted on the use of strategies through peer mediation, parent mediation, or with technology support.

It may be recommended to conduct the intervention with young and adult individuals with ASD as the participant age groups. Guided teaching steps can be shown while teaching SMS and other target behaviors. Students with ASD can be enabled to use SMS through technology-based devices as well as paper/pencil interventions. Special education or general education teachers can prepare programs to introduce different pairings of SMS to students with ASD in classroom environments, outdoors, at home or in social areas. Parents, siblings, peers and other responsible people can teach SMS to students with ASD. SMS can be used by teachers to teach students with ASD different skills or to reduce students' inappropriate behavior.

Authors' Contributions

The first author took part in determining the subject of the study, deciding on the research design, collecting data, analyzing the data and reporting the study. The second author took part in determining the subject of the study, deciding on the research design, and reporting the study

References

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- Aykut, Ç., (2020). Increasing self-evaluation use through video feedback to improve academic engagement among students with intellectual disabilities. *International Journal of Progressive Education*, 16(1), 111-124. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.228.9>
- Beaver, B. N., Reeve, S. A., Reeve, K. F., & DeBar, R. M. (2017). Self-reinforcement compared to teacher-delivered reinforcement during activity schedules on the iPod touch. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 52(4), 393-404.
- Briesch, A. M., & Chafouleas, S. M. (2009). Review and analysis of literature on self-management interventions to promote appropriate classroom behaviors (1988–2008). *School Psychology Quarterly*, 24(2), 106-118. <https://doi.org/10.1037/a0016159>
- Briesch, A. M., Briesch, J. M., & Mahoney, C. (2014). Reported use and acceptability of self-management interventions to target behavioral outcomes. *Contemporary School Psychology*, 18(4), 222-231. <https://doi.org/10.1007/s40688-014-0016-8>
- Bryan, L. C., & Gast, D. L. (2000). Teaching on-task and on-schedule behaviors to high-functioning children with autism via picture activity schedules. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(6), 553-567. <https://doi.org/10.1023/A:1005687310346>
- Busick, M., & Neitzel, J. (2009). *Self-management implementation checklist*. National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders, Frank Porter Graham Child Development Institute, The University of North Carolina.
- Callahan, K., & Rademacher, J. A. (1999). Using self-management strategies to increase the on-task behavior of a student with autism. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 1(2), 117-122. <https://doi.org/10.1177/109830079900100206>
- Carr, J. E., Austin, J. L., Britton, L. N., Kellum, K. K., & Bailey, J. S. (1999). An assessment of social validity trends in applied behavior analysis. *Behavioral Interventions: Theory & Practice in Residential & Community-Based Clinical Programs*, 14(4), 223-231. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-078X\(199910/12\)14:4<223::AID-BIN37>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-078X(199910/12)14:4<223::AID-BIN37>3.0.CO;2-Y)
- Carr, M. E., Moore, D. W., & Anderson, A. (2014). Self-management interventions on students with autism: A meta-analysis of single-subject research. *Exceptional Children*, 81(1), 28-44. <https://doi.org/10.1177/0014402914532235>
- Carter, E. W., Sisco, L. G., & Lane, K. L. (2011). Paraprofessional perspectives on promoting self-determination among elementary and secondary students with severe disabilities. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 36(1-2), 1-10. <https://doi.org/10.2511/rpsd.36.1-2.1>
- Erbaş, D. (2018). Güvenirlilik. In E. Tekin-İftar (Ed.), *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırmalar [Single-subject research in education and behavioral sciences]* (pp. 109-128). Anı Yayıncılık.
- Fritz, J. N., Iwata, B. A., Rolider, N. U., Camp, E. M., & Neidert, P. L. (2012). Analysis of self-recording in self-management interventions for stereotypy. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(1), 55-68. <https://doi.org/10.1901/jaba.2012.45-55>
- Ganz, J. B., & Sigafoos, J. (2005). Self-monitoring: Are young adults with MR and autism able to utilize cognitive strategies independently? *Education and Training in Developmental Disabilities*, 40(1), 24-33.
- Gushanas, C. M., & Thompson, J. L. (2019). Effect of self-monitoring on personal hygiene among individuals with developmental disabilities attending postsecondary education. *Career Development and Transition for Exceptional Individuals*, 42(4), 203-213. <https://doi.org/10.1177/2165143418781297>
- Hampshire, P. K., Butera, G., & Bellini, S. (2011). Self-management and parents as interventianists: Impraving homework performance in middle school students with disabilities. *Beyond Behavior*, 21(1), 28-34.

- Hampshire, P. K., Butera, G. D., & Bellini, S. (2016). Self-management and parents as interventionists to improve homework independence in students with autism spectrum disorders. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 60(1), 22-34. <https://doi.org/10.1080/1045988X.2014.954515>
- Haytabay-Sosun, T., & Özdemir, S. (2012). Görme engelli öğrencilerin okuma etkinliğinde dikkatini sürdürme becerileri üzerine kendini izleme tekniğinin etkililiği [The effects of self-monitoring on-task behaviors of students with visual impairments in reading activities]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 13(2), 25-44. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000169
- Hume, K., Loftin, R., & Lantz, J. (2009). Increasing independence in autism spectrum disorders: A review of three focused interventions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 1329–1338.
- Hume, K., Steinbrenner, J. R., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendery, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, Ş. & Savage, M. N. (2021). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism: Third generation review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51, 4013-4032. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04844-2>
- Kolbenschlag, C. M., & Wunderlich, K. L. (2021). The effects of self-monitoring on on-task behaviors in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Behavioral Education*, 30(1), 80-91. <https://doi.org/10.1007/s10864-019-09352-7>
- Küçüközyiğit, M. S., & Özdemir, S. (2017). Görme yetersizliğinden etkilenmiş öğrencilerde matematikte çarpma işlem akıcılığını arttırmada kendini izleme tekniğinin etkililiği [Effectiveness of the self-monitoring technique in increasing mathematics multiplication fluency of students with visual impairments]. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(3), 676-694. <http://doi.org/10.16986/HUJE.2016018530>
- Lee, G. T., Chen, J., Xu, S., Feng, H., & Guo, Z. (2018). Effects of self-monitoring intervention on independent completion of a daily living skill for children with autism spectrum disorders in China. *Child & Family Behavior Therapy*, 40(2), 148-165. <https://doi.org/10.1080/07317107.2018.1477352>
- McClannahan, L. E., & Krantz, P. J. (1999). *Topics in autism. Activity schedules for children with autism: Teaching independent behavior*. Woodbine House.
- Mechling, L. C., & Gustafson, M. (2009). Comparison of the effects of static picture and video prompting on completion of cooking related tasks by students with moderate intellectual disabilities. *Exceptionality: A Special Education Journal*, 17(2), 103-116. <https://doi.org/10.1080/09362830902805889>
- Mechling, L. C., Gast, D. L., & Seid, N. H. (2009). Using a personal digital assistant to increase independent task completion by students with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(10), 1420-1434. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0761-0>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2008). *Yaygın gelişimsel bozukluklar destek eğitim programı [Pervasive developmental disorders support training program]*. <http://oogm.meb.gov.tr/www/destek-egitim-programlari/icerik/205>
- Mithaug, D. K., & Mithaug, D. E. (2003). Effects of teacher-directed versus student-directed instruction on self-management of young children with disabilities. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36(1), 133-136. <https://doi.org/10.1901/jaba.2003.36-133>
- Mruzek, D. W., Cohen, C., & Smith, T. (2007). Contingency contracting with students with autism spectrum disorders in a public school setting. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 19, 103-114. <https://doi.org/10.1007/s10882-007-9036-x>
- National Research Council (2001). *Educating children with autism*. Committee on educational interventions for children with autism. <https://www.handicapcenter.com/wp-content/uploads/2015/01/Educating-Children-with-Autism.pdf>
- Newman, B., & Ten-Eyck, P. (2005). Self-management of initiations by students diagnosed with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 21(1), 117-122. <https://doi.org/10.1007/BF03393013>

- Nittrouer, C. L., Shogren, K. A., & Pickens, J. L. (2016). Using a collaborative process to develop goals and self-management interventions to support young adults with disabilities at work. *Rehabilitation Research, Policy, and Education*, 30(2), 110-128. <https://doi.org/10.1891/2168-6653.30.2.110>
- Pierce, K. L. & Schreibman, L. (1994). Teaching daily living skills to children with autism in unsupervised settings through pictorial self-management. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27(3), 471-481. <https://doi.org/10.1901/jaba.1994.27-471>
- Reinecke, D. R., Krokowski, A., & Newman, B. (2018). Self-management for building independence: Research and future directions. *International Journal of Educational Research*, 87, 119-126. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.08.006>
- Roberts, G. J., Mize, M., Reutebuch, C. K., Falcomata, T., Capin, P., & Steelman, B. L. (2019). Effects of a self-management with peer training intervention on academic engagement for high school students with autism spectrum disorder. *Journal of Behavioral Education*, 28(4), 456-478. <https://doi.org/10.1007/s10864-018-09317-2>
- Rosenbloom, R., Wills, H. P., Mason, R., Huffman, J. M., & Mason, B. A. (2019). The effects of a technology-based self-monitoring intervention on on-task, disruptive, and task-completion behaviors for adolescents with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(12), 5047-5062. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04209-4>
- Shogren, K. A., Lang, R., Machalicek, W., Rispoli, M. J., & O'Reilly, M. (2011). Self-versus teacher management of behavior for elementary school students with Asperger syndrome: Impact on classroom behavior. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 13(2), 87-96. <https://doi.org/10.1177%2F1098300710384508>
- 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. <https://doi.org/10.1177/074193258700800206>
- Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (2001). How to summarize single-participant research: Ideas and applications. *Exceptionality*, 9(4), 227-244. https://doi.org/10.1207/S15327035EX0904_5
- Simpson, R. L., de Boer-Ott, S. R., & Smith-Myles, B. (2003). Inclusion of learners with autism spectrum disorders in general education settings. *Topics in Language Disorders*, 23, 116-133.
- Singh, N. N., Lancioni, G. E., Manikam, R., Winton, A. S., Singh, A. N., Singh, J., & Singh, A. D. (2011). A mindfulness-based strategy for self-management of aggressive behavior in adolescents with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(3), 1153-1158. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.12.012>
- Soares, D. A., Vannest, K. J., & Harrison, J. (2009). Computer aided self-monitoring to increase academic production and reduce self-injurious behavior in a child with autism. *Behavioral Interventions: Theory & Practice in Residential & Community-Based Clinical Programs*, 24(3), 171-183. <https://doi.org/10.1002/bin.283>
- Sönmez, M., & Yücesoy-Özkan, Ş. (2012). Gelişimsel yetersizliği olan öğrencilere dışarı çıkmak üzere uygun biçimde hazırlanma becerisinin öğretiminde kendini yönetme stratejilerinin etkileri [The effectiveness of self-management strategies in teaching getting ready for going outside to students with developmental disabilities]. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 151-166.
- Sönmez-Kartal, M., & Yücesoy-Özkan, S. (2015). Effects of class-wide self-monitoring on on-task behaviors of preschoolers with developmental disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 50(4), 418-432.
- Stahmer, A. C., & Schreibman, L. (1992). Teaching children with autism appropriate play in unsupervised environments using a self-management treatment package. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 25(2), 447-459. <https://doi.org/10.1901/jaba.1992.25-447>
- 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(4), 201-211. <https://doi.org/10.1177%2F10983007060080040301>

- Taber, T. A., Seltzer, A., Juane-Heflin, L., & 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(3), 159-166. <https://doi.org/10.1177%2F108835769901400305>
- Tekin-İftar, E. (2018). Çoklu yoklama modelleri. In E. Tekin-İftar (Ed.), *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırmalar [Single-subject research in education and behavioral sciences]* (pp. 217-244). Anı Yayıncılık.
- 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(2), 66-122. <https://doi.org/10.1177%2F109830079900100201>
- Todd, T., & Reid, G. (2006). Increasing physical activity in individuals with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 21(3), 167-176 <https://doi.org/10.1177%2F10883576060210030501>
- Töret, G., Aykut, Ç., Babacan, A., & Özkubat, U. (2015). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda akademik başarı düzeyleri üzerinde kendini izleme stratejisinin etkisinin incelenmesi [Effects of self-monitoring on academic achievements of children with autism spectrum disorders]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 16(02), 125-147. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000224
- Tufan, S., & Aykut, Ç. (2018). Şemaya dayalı strateji ve kendini izlemenin hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencilerin sözlü problem çözme performanslarına etkisi [The effect of schema based strategy and self-monitoring on problem solving performance of students with mild intellectual disability]. *Elementary Education Online*, 17(2). <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2018.419005>
- Ülke-Kürkçüoğlu, B. (2007). *Otistik özellik gösteren çocuklara birebir öğretimde etkinlikler içi ve arası seçim fırsatları sunmanın etkilerinin karşılaştırılması [A comparison of the effects of providing choice opportunities within and between activities during one-to-one teaching to children with autism spectrum disorders]* (Tez Numarası: 211653) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Wood, W. M., Karvonen, M., Test, D. W., Browder, D., & Algozzine, B. (2004). Promoting student self-determination skills in IEP planning. *Teaching Exceptional Children*, 36(3), 8-16. <https://doi.org/10.1177%2F004005990403600301>
- Yücesoy-Özkan, Ş. (2007). *Zihin yetersizliği olan öğrencilere yönelik hazırlanan kendini yönetme stratejileri öğretim paketinin etkililiği [The effectiveness of self management strategy instruction package prepared for students with intellectual disabilities]* (Tez Numarası: 210099) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yücesoy-Özkan, Ş., Gürsel, O., & Kırcaali-İftar, G. (2014). Zihin yetersizliği olan öğrencilere yönelik hazırlanan kendini yönetme stratejileri öğretim paketinin etkililiği [The effectiveness of the self-management strategies teaching package prepared for students with intellectual disabilities]. *İlköğretim Online*, 13(1), 94-108.
- Yücesoy-Özkan, Ş., & Sönmez, M. (2011). Yetersizliği olan bireylerle yapılmış ve kendini yönetme stratejilerinin kullanıldığı tek denekli araştırmaların incelenmesi: Bir meta-analiz çalışması [Examining single-subject studies conducted with individuals with disabilities and using self-management strategies: A meta-analysis study]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(2), 95-821.
- Xu, S., Wang, J., Lee, G. T., & Luke, N. (2017). Using self-monitoring with guided goal setting to increase academic engagement for a student with autism in an inclusive classroom in China. *Journal of Special Education*, 51(2), 106-114. <https://doi.org/10.1177%2F0022466916679980>