

Problem Davranışların Azaltılmasında Koşula Dayalı Olmayan Pekiştirme Uygulamaları: Bir Sistematik Derleme Çalışması

Ali ŞENKAL*

Özel Eğitim Öğretmeni, Millî Eğitim Bakanlığı, Tekirdağ / Türkiye,
alii.senkalg@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7413-339X

Doç. Dr. Özlem TOPER

Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Bursa / Türkiye,
ozlemtoper@uludag.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0243-4844

Dr. Öğr. Üyesi Üzeyir Emre KIYAK

Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Uşak / Türkiye,
uzeyiremre@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2681-9407

Öz

Problem davranışların azaltılmasında çeşitli yöntem, teknik ve stratejiler etkili bir şekilde kullanılmakla birlikte, bu uygulamalar arasında öncelikle başvurulması gerekenler ilımlılık hiyerarşisine göre önleyici ve pekiştirme temelli olanlardır. Bu özellikleri taşıyan, problem davranışların azaltılmasında etkili ve önemli olduğu belirtilen yöntemlerden bir tanesi de koşula dayalı olmayan pekiştirmedir. Koşula dayalı olmayan pekiştirme, uluslararası alanyazında yaklaşık yetmiş yıldır üzerinde çalışılan, pek çok makale ve kitap bölümünde yer alan bir uygulama olmasına rağmen, ülkemiz alanyazınında konuyla ilgili çok sınırlı sayıda araştırma ve kaynak bulunmaktadır. Bu gereksinimden yola çıkarak bu çalışmada, koşula dayalı olmayan pekiştirme yönteminin uygulama basamaklarına ilişkin bilgi verilmesi ile etkililiğinin incelendiği ve tek

* Sorumlu Yazar. Tel: +90 546 417 37 36 | Derleme Makalesi.

Makale Tarih Bilgisi. Gönderim: 01.10.2021, Kabul: 18.03.2022, Erken Görünüm: Nisan, 2023, Basım: Aralık, 2023

denekli deneysel desen kullanılarak yürütülmüş araştırmaların demografik ve yöntemsel özellikleri ile sonuçlarının betimsel analizi amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak ilgili anahtar sözcüklerle 2015-2020 yılları arası yayımlanmış araştırmalar taranmıştır. Toplamda 62 araştırmaya ulaşılmış; dâhil etme ölçütleri sonucunda 20 araştırma betimsel analize alınmıştır. Analiz sonuçları, koşula dayalı olmayan pekiştirmenin problem davranışların azaltılmasında ve/veya ortadan kaldırılmasında etkili bir uygulama olduğunu ancak özellikle doğal ortamlarda gerçekleştirilecek araştırmalara hâlen bir gereksinim olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Koşula dayalı olmayan pekiştirme; Problem davranış; Gelişimsel yetersizlik; Davranış işlevi.

Noncontingent Reinforcement in Decreasing Problem Behaviors: A Systematic Review

Abstract

Educators use many interventions and strategies applied in decreasing problem behaviors. However, positive hierarchy should be considered while intervening problem behaviors and preventive approach and reinforcement based strategies should be prioritized. One of these positive interventions is noncontingent reinforcement. Even though noncontingent reinforcement has been a popular topic in international literature, there is a huge gap in the topic in Turkish. Considering this need, the researchers in this study aimed to provide information about implementation steps of noncontingent reinforcement and to utilize descriptive analysis of single subject research examined effectiveness of noncontingent reinforcement. The researchers reached 62 studies published between 2015 and 2020 in total and 20 studies included in further analysis according to inclusion and exclusion criteria. Results of the analysis demonstrated that noncontingent reinforcement is an effective procedure in decreasing problem behaviors, but, there is need for future research to enrich the noncontingent reinforcement literature especially in natural settings.

Keywords: Noncontingent reinforcement; Problem behavior; Developmental disability; Functions of behavior.

Extended Summary

Purpose

Problem behaviors (appropriate behaviors likewise) are exhibited in order to meet the needs and to reach the desired situations. There are three categories of the functions of the problem behaviors as follows; positive reinforcement through acquisition (obtaining an object/interest/activity), negative

reinforcement through escape (object/interest/activity avoidance) and internal reinforcement (Alberto and Troutman, 2009; Cooper et al., 2007). One of the function-based and effective implementations used to reduce problem behaviors is noncontingent reinforcement (NCR; Carr et al., 2000; Cooper et al., 2007). NCR consists of determination of the reinforcement causing the problem behavior and providing the determined reinforcement in a certain time-schedule to the individual independent from the occurrence of the problem behavior (Vollmer et al., 1993). Researchers have examined the effectiveness of NCR applied NCR in their implementation especially in United States of America more than 70 years. Besides, NCR is recommended to be used primarily in reducing problem behaviors (Carr et al., 2000; Cooper et al., 2007). In spite of abovementioned significant points, there has been only one study conducted in Turkey which was published in English. In this study, Sazak-Pınar (2015), compared the effectiveness of fixed- time and variable-reinforcement scheduled NCR on reducing problem behaviors of inclusive students with intellectual disability. The results of the study showed that NCR provided with both of the schedules were effective on decreasing problem behaviors and increasing on-task behaviors. Except from this study, there is no study conducted and published in Turkey; however, NCR has taken part in scientific books published in Turkish in special education field (i.e., Demir, 2017; Sazak-Pınar, 2017). On the other hand, there is a need to make NCR widely known in Turkey and to plan novel research to examine the effectiveness of NCR to contribute both national and international literature. Considering all these, the authors aimed a) to provide information about NCR and b) to conduct descriptive analysis of the research published between 2015 and 2020 utilized with NCR.

Method

The authors utilize search procedure on “Academic Search Complete”, “EBSCOhost”, “ERIC”, “PsycINFO”, “ScienceDirect”, “Web of Science” and “ProQuest” databases with “NCR”, “NCN”, “noncontingent reinforcement”, “noncontingent attention”, “environmental enrichment”, “enriched environment”, “fixed time schedule”, “matched stimulation” keywords independently and they reached 43 studies in total. Following the search procedure, the authors eliminated the studies considering the inclusion and exclusion criteria. The authors included the studies a) published between the years of 2015 and 2020 in peer reviewed journals in English or Turkish, b) conducted with participants with developmental disabilities, c) used NCR as an

independent variable, d) used the term of “noncontingent reinforcement” while defining the intervention in introduction and e) used single-subject research designs establishing experimental control. The authors excluded the studies a) used other research designs except from single-subject research designs, b) single subject designs in which experimental control was not established or unethical designs. (i.e., AB or ABA designs), c) conducted with participants with other diagnosis and animals, d) did not use the term of “noncontingent reinforcement” while defining the intervention in introduction and finally e) published before 2015 and after 2020 and in other languages except from English and Turkish. The authors excluded 23 studies and included 20 studies in further analysis after inclusion and exclusion process.

Results and Discussion

The authors analyzed studies in terms of demographic, methodological features and outcomes of the studies. The results of the study showed that NCR is an effective implementation in decreasing problem behaviors, however, it is more effective when provided with other implementations (e.g., response interruption and redirection). Overwhelming majority of the research conducted in clinical settings and used 1:1 instructional arrangement. Likewise previous studies (Carr et al., 2009; Meindl et al., 2019; Richman et al., 2015), the dependent variables of the majority of the included research were self-injurious/aggressive behaviors and stereotypic behaviors. Most of the implementers in the included studies were applied behavior analysts, while few of them were teachers. Fading procedure of reinforcement was utilized only in a few (n=4) studies. While all of the studies reported interobserver agreement, overwhelming majority of them did not report treatment integrity. Moreover, social validity, generalization and maintenance data were not collected in most of the studies. The current study is significant as it updates current literature through presentation of information about NCR sources in Turkish (e.g., Demir, 2017; Sazak-Pınar, 2015; 2017), strengthening the current literature including different parameters apart from previous systematic review and meta-analysis studies into analysis. Moreover, the authors included the studies in which experimental control was established and considered ethical issues, which provide the opportunity of discussing the outcomes of analyzed studies in an ethical and qualified ground. The results of the study enlighten the teachers as it provides information about NCR steps as well as researchers as it synthesized the outcomes of the included studies and presents recommendations for future research.

Giriş

Problem davranışlar, uygun davranışlar gibi gereksinimleri karşılamak ve elde edilmek istenilen durumlara ulaşabilmek amacıyla sergilenmektedir ve işlevleri genel olarak elde etme yoluyla olumlu pekiştirme (nesne/ilgi/etkinlik elde etme), kaçma yoluyla olumsuz pekiştirme (nesne/ilgi/etkinlikten kaçınma) ve içsel pekiştirme (duyusal uyaran elde etme ya da duyusal uyaranlardan kaçınma) olmak üzere üç kategori altında sınıflandırılmaktadır (Alberto ve Troutman, 2009; Cooper ve ark., 2007). Örneğin, bir bireyin elde etmek istediği bir nesne için ağlaması ile o nesneye ulaşmak için “ver” ifadesini kullanması aynı nesne elde etme işlevine hizmet eden biri uygun, diğeri ise uygun olmayan davranış örneğidir (Erbaş, 2017). İşlevi ne olursa olsun davranışlar, bireylerin öğrenme etkinliklerine katılımını engelliyor, sosyal kabulünü zorlaştırıyor ve/veya kendisine ya da çevresine zarar veriyorsa problem davranış olarak tanımlanmakta ve yönetilmesi için etkili uygulamaların planlanmasına gereksinim duyulmaktadır (Carr ve Durand, 1985; Erbaş, 2001; McLaughlin ve Fleury, 2020). Alanyazında problem davranışların yönetilmesi için kullanılmakta olan bir dizi davranışsal uygulama bulunmakta ve bu uygulamalar öncüllere dayalı uygulamalar ve sonuca dayalı uygulamalar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Öncüllere dayalı uygulamalarda davranış ortaya çıkmadan önce davranışa zemin hazırlayan durumlarda düzenleme yapılarak, problem davranışın sergilenmemesi diğer bir ifadeyle oluşumunun önlenmesi amaçlanmaktadır (Miltenberger, 2011). Öncüllere dayalı uygulamaların bir kısmı, uygulama öncesinde davranışın hangi işleyle sergilendiğini belirlemeyi gerektirmemektedir ve “varsayılan yöntemler” (örn. fiziksel egzersiz, koruyucu ekipman kullanımı vb.) olarak tanımlanan uygulamalardan oluşmaktadır. Bir kısmı ise öncesinde problem davranışın işlevinin belirlenmesini ve ardından işleve uygun şekilde uygulamanın planlanmasını gerektiren işleve dayalı uygulamalar olarak gruplandırılmaktadır (Smith, 2011; Wacker ve ark., 2011) ve işleve dayalı uygulamalar problem davranışların azaltılmasında daha etkili sonuçlar alınmasını sağlamaktadır (Call ve ark., 2012). İlgili alanyazında problem davranışların azaltılmasında kullanılan işleve dayalı, öncül temelli ve etkili uygulamalardan biri de Koşula Dayalı Olmayan Pekiştirme (KODOP) uygulamasıdır (Carr ve ark., 2000; Cooper ve ark., 2007).

KODOP uygulaması, problem davranışa neden olan pekiştirecin belirlenmesini ve o pekiştirecin problem davranışın oluşumundan bağımsız bir şekilde, belirli zaman aralıklarıyla bireye sunulmasını içermektedir (Vollmer ve ark., 1993). Örneğin, sevdiği oyuncuğu elde etmek istediği zamanlarda ağlama

davranışı sergileyen bir çocuğa; istediği oyuncuğun ağlama davranışını sergilemeden verilmesi, işlevi nesne elde etme olan bir davranış için KODOP uygulamasıdır. Örnekte, çocuğun problem davranış sergilemesine neden olan pekiştireç, elde etmek istediği oyuncuğudur. Ancak KODOP uygulaması sırasında, daha önce ağlayarak elde ettiği oyuncuğu, ağlama davranışından bağımsız olarak kendisine sunulduğundan; çocuğun ağlama davranışını sergilemesine gerek kalmamış olmaktadır (Smith, 2011). Dolayısıyla KODOP uygulaması ile daha önce problem davranış ile pekiştireç arasında kurulmuş olan işlevsel ilişki ortadan kaldırılmış olmakta ve bu durum bireyin elde etmek istediği pekiştirece zaten ulaşıyor olmasından dolayı, problem davranış sergileme gereksinimini ortadan kaldırmaktadır (Richman ve ark., 2015; Ritter ve ark., 2018). Daha önce problem davranış yoluyla elde edilen talepler, bir çaba göstermeye gerek kalmaksızın elde edilebilir olduğundan, KODOP uygulaması son derece hızlı bir şekilde etkisini gösteren ve problem davranışın azalmasını sağlayan bir uygulamadır (Ritter ve ark., 2018; Tucker ve ark., 1998).

KODOP uygulamasının adında geçen pekiştirme terimi, teknik olarak pekiştirmenin tanımına ters düştüğü için üzerinde tartışılan konulardan biridir. Pekiştirmede, tepki ile davranış arasında bir ilişki söz konusudur ve pekiştirme izlediği davranışta artışa neden olmaktadır. Ancak KODOP uygulamasında, tercih edilen uyarılar bireye sunulmakla birlikte, herhangi bir davranışın artışı söz konusu değildir. Dolayısıyla, KODOP uygulamasında bir pekiştirmenin söz konusu olmadığı düşüncesiyle, “sabit zaman aralıklı”, “değişken zaman aralıklı”, “zamana dayalı uyarın sunumu”, “tepkiden bağımsız uyarın sunumu” gibi farklı isimlerle de tanımlanmaktadır. Ancak bu kavram karmaşasının önüne geçebilmek ve uygulamayı tek bir çatı altında kısa yoldan ifade edebilmek için pek çok bilimsel yayında KODOP teriminin tercih edildiğinin belirtildiği görülmektedir ve bu çalışmada da aynı görüş benimsenmiştir (Alberto ve Troutman, 2009; Cooper ve ark., 2007; Fisher ve Bouxsein, 2011; Smith, 2011). Ayrıca ulusal alanyazına da KODOP olarak girdiği görülmektedir (Erbaş ve Yücesoy-Özkan, 2017; Yücesoy-Özkan, 2019).

Alanyazında KODOP uygulamasının etkisini inceleyen çeşitli betimsel analiz ve meta analiz araştırmaları bulunmaktadır. Örneğin Carr ve meslektaşları (2009), 24 araştırmayı dâhil ettikleri çalışmalarında 58 katılımcının bulgularını analiz etmişlerdir. Analizin sonuçları KODOP uygulamasının problem davranışların azaltılmasında etkili bir uygulama olduğunu göstermektedir. Bir başka çalışmada Richman ve meslektaşları (2015) KODOP

uygulamasına ilişkin bir meta analiz araştırması yürütmüşler ve bu çalışmada 1980 ile 2011 yılları arasında hakemli dergilerde yayımlanmış olan, yaş sınırlaması konulmaksızın gelişimsel yetersizliği olan ve olmayan katılımcılarla gerçekleştirilen araştırmaları tarayarak KODOP uygulamasının problem davranışların azaltılması üzerindeki etki büyüklüğünü incelemişlerdir. Toplam 91 katılımcının yer aldığı 55 araştırmanın meta analiz sonuçları, KODOP uygulamasının etki büyüklüğünün çok yüksek olduğunu göstermiştir.

Ritter ve meslektaşları ise (2018) Richman ve meslektaşlarının (2015) gerçekleştirdikleri çalışmanın ham verilerini de dâhil ederek bir başka meta analiz çalışması gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada ise 2012-2015 yılları arasında yer alan 15 yayımlanmış çalışma analize dâhil edilmiştir. Araştırmacılar KODOP uygulamasının etkililiği üzerinde etkisi olabilecek diğer değişkenlerin olası etkileri incelenmek istemiş ve etki büyüklüğünün, uygulama ortamları, problem davranışın işlevi ve problem davranışın topografyası açısından ilişkisini analiz etmişlerdir. Araştırmanın sonuçları KODOP uygulamasının gerek klinik gerekse klinik dışı ortamlarda, gelişimsel yetersizliği olan bireylerin problem davranışlarının azaltılmasında eşit düzeyde etkili olduğunu göstermektedir. Davranış topografyası açısından ise kendine zarar verme davranışı ile karşılaştırıldığında, saldırganlık ve çevresindeki eşyalara zarar verme davranışlarında KODOP uygulamasının yine eşit düzeyde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda, KODOP uygulamasının az bir farkla da olsa, işlevi sosyal pekiştirme olan problem davranışların azaltılmasında, işlevi duyuşsal uyaran elde etme olan davranışların azaltılmasına göre daha etkili olduğunu belirtmişlerdir. Ritter ve arkadaşları bu çalışmasının sonunda KODOP uygulamasının özellikle öğretmenler için sınıf ortamlarında rahatlıkla kullanabilecekleri etkili ve kanıt temelli bir uygulama olduğunu vurgulamışlardır (Ritter ve ark., 2018).

Diğer yandan bir başka çalışmada ise Meindl ve meslektaşları (2019), 1993 ile 2017 yılları arasında KODOP uygulaması ile gerçekleştirilen 146 katılımcının yer aldığı 69 araştırmayı, KODOP uygulamasının özellikle daha az yapılandırılmış ortamlardaki etkisini incelemek için analiz etmişlerdir. Bu amaçla uygulamaları, katılımcı grubun özellikleri, uygulamanın hangi koşullar altında gerçekleştirildiği, uygulama sürecinin belirgin özellikleri, ortamlar arası genellemeye etkisi ve sosyal geçerlik sonuçları kapsamında incelemişlerdir. Ritter ve meslektaşlarının (2018) önerisinden farklı olarak, Meindl ve meslektaşları KODOP uygulamasının klinik ortamlarda etkili sonuçlar elde

edilmesine rağmen, doğal ortamlardaki uygulanabilirliğine ilişkin çalışmaların sınırlı olduğunu, mevcut araştırmaların çok azında genelleme ve sosyal geçerlik verisinin toplandığını, KODOP uygulamasının doğal ortamlardaki etkisine yönelik hâlen araştırma gereksinimi olduğunu belirtmişlerdir.

Genel olarak analiz araştırmalarının sonuçları, KODOP uygulamasının okul öncesi dönemden yetişkinliğe kadar farklı yaş gruplarında bulunan ve başta Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) ve Zihinsel Yetersizlik (ZY) olmak üzere gelişimsel yetersizliği olan bireylerin problem davranışlarının azaltılmasında etkili olduğunu ancak katılımcıların çoğunluğunu 15 yaş altı dönemdeki çocukların oluşturduğunu göstermektedir. Ayrıca araştırmalarda bağımlı değişkenlerin çoğunluğunu kendine zarar verme ve saldırgan davranışlar ile ardından stereotipi, uygun olmayan nesnelere yeme ve kaçma davranışlarının oluşturduğu, davranışların işlevi açısından incelendiğinde ise KODOP uygulamasının her işlevdeki davranışların azaltılmasında etkili bir şekilde kullanılabilirken, sıklıkla işlevi dikkat elde etme ve duyuşsal uyaran elde etme olan davranışlar üzerinde etkisinin incelendiği belirtilmiştir (Carr ve ark., 2009; Meindl ve ark., 2019; Richman ve ark., 2015; Ritter ve ark., 2018).

KODOP uygulaması, uluslararası alanyazında 70 yıldan fazla süredir sistematik olarak kullanılmakta ve etkisi incelenmekte olan, problem davranışların azaltılmasında son derece önemli görülen ve öncelikli olarak başvurulması önerilen bir uygulama olmasına karşın (Carr ve ark., 2000; Cooper ve ark., 2007) ülkemizdeki çalışma sayısının hiç yok denecek kadar az olduğu görülmektedir. Sazak-Pınar (2015) tarafından gerçekleştirilen ve İngilizce dilinde yayımlanan bir çalışmada, genel eğitim sınıfında kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitim alan ve ZY tanısı olan üç öğrencinin sınıf içi problem davranışlarının azaltılmasında sabit zaman aralıklı ile değişken zaman aralıklı KODOP uygulaması tarifeleri karşılaştırılmıştır. Araştırmanın sonuçları, iki tarifenin de problem davranışların azaltılması ve etkinlikle meşgul olma davranışının artmasında etkili olduğunu ancak değişken zaman aralıklı tarife ile daha hızlı sonuç elde edildiğini göstermiştir. Bu çalışma dışında ülkemizde yayımlanmış bir araştırmaya rastlanmamakta olup, az sayıda olmakla birlikte özel eğitim alanına yönelik yayımlanan bilimsel kitaplarda (örn. Demir, 2017; Sazak-Pınar, 2017) KODOP uygulamasının yer almaya başladığı görülmektedir. Ancak diğer yandan ülkemizde KODOP uygulamasının tanıtılmasına ve gerek ulusal gerekse uluslararası alanyazına katkı sunmak amacıyla KODOP uygulaması ile gerçekleştirilen araştırmaların planlanmasına ihtiyaç olduğu

düşünülmektedir. Bu gerekçeden yola çıkarak bu araştırmada a) KODOP uygulamasına ilişkin bilgi verilmesi ve b) 2015-2020 yılları arasında KODOP uygulaması ile gerçekleştirilen araştırmaların betimsel olarak analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Uygulama basamaklarına yönelik verilen bilgiler ile elde edilen analiz sonuçlarının ileride gerçekleştirilecek uygulamalara ve araştırmalara katkı sunacağı düşünülmektedir.

Koşula Dayalı Olmayan Pekiştirme

Diğer davranışsal uygulamalar gibi KODOP uygulaması da kendine özgü uygulama basamakları içermektedir. Bu basamakları; (1) problem davranışın tanımlanması, (2) problem davranışı izleyen pekiştireçlerin belirlenmesi, (3) veri kayıt tekniğinin seçilmesi, (4) pekiştireç sunma zamanının planlanması, (5) pekiştireç sunma tarifesine karar verilmesi, (6) pekiştirme miktarının belirlenmesi, (7) silikleştirme sürecinin planlanması ve 8) ölçütün belirlenmesi olarak sıralamak mümkündür (Coy ve Kostewics, 2018).

Problem davranışın tanımlanması, başka uygulamalarda da olması gerektiği gibi, KODOP uygulaması sırasında da öncelikle hedef davranışın, diğer bir ifadeyle bireyin hâlihazırda sergilemekte olduğu problem davranışın gözlenebilir olma, ölçülebilir olma, olumlu ifadeler kullanma ve açık, anlaşılır ve kapsamlı olma özelliklerini içerecek şekilde tanımlanması gerekmektedir (Rakap, 2017).

Problem davranışı izleyen pekiştireçlerin belirlenmesi, KODOP uygulaması, işleve dayalı bir uygulama olduğu için işlevsel değerlendirme sürecine yer verilerek davranışın işlevinin, diğer bir ifadeyle bireyin o davranış sonucunda elde ettiği pekiştireçlerin belirlenmesi gerekmektedir. KODOP uygulamasında, bireye sunulacak olan pekiştireçlerin niteliği uygulamanın başarısında önemli bir yer tutmaktadır. Uygulama sırasında, problem davranıştan bağımsız bir şekilde sunulacak olan pekiştireç daha önce problem davranışın sergilenmesine neden olan pekiştireç olabildiği gibi (işlevsel pekiştireç), pekiştireç belirleme ve değerlendirme yöntemleri kullanılarak belirlenmiş olan tercih değeri yüksek bir başka pekiştireç de (işlevsel olmayan pekiştireç) olabilmektedir (Richman ve ark., 2015). Örneğin bir öğrenci, verilen etkinliği tamamlamak istemediği için problem davranış sergiliyor ve bu davranıştan dolayı etkinliği tamamlamamasına müsaade ediliyorsa, davranışın işlevi kaçma-kaçınma; uygulama sırasında kullanılabilecek işlevsel pekiştireç ise etkinliği yapmamasını sağlayacak küçük molalar vermektir. Bunun yerine etkinlik sırasında öğrencinin sevdiği bir uyarının (örn. üç saniye süre ile istediği

videoyu izleme) davranış ortaya çıkmadan, davranıştan bağımsız bir şekilde sunulması ise işlevsel olmayan pekiştirmeye örnek oluşturmaktadır. Diğer yandan araştırmalar, işlevsel pekiştireç kullanımı ile işlevsel olmayan pekiştireç kullanımı arasında etkililik açısından çok büyük bir fark olmadığını; az bir farkla işlevsel pekiştireç kullanımının daha etkili olduğunu göstermiştir (Richman ve ark., 2015).

Veri kayıt tekniğinin seçilmesi, uygulama sırasında davranışa ilişkin ilerlemeleri gözlemek ve uygulamaya yönelik kararlar alabilmek için uygun veri toplama tekniğinin seçilmesi gerekmektedir. Problem davranışlara yönelik veri toplanırken, olay kaydı, süre kaydı, zaman aralığı kaydı gibi davranışların özelliklerine göre tercih edilebilecek bir dizi kayıt tekniği bulunmaktadır (Bilmez ve Tekin-İftar, 2017). Bununla birlikte KODOP uygulaması alanyazını, özellikle takip etmesi güç olan davranışlarda ya da uygulamacının aynı anda meşgul olmasını gerektiren başka işleri olması durumunda parçalı zaman aralığı kaydını kullanışlı bir veri toplama tekniği olarak önermektedir (Cipani ve Schock, 2007).

Pekiştireç sunma zamanının planlanması, pekiştirecin sunulma zamanına ilişkin KODOP uygulamasının farklı uygulama biçimleri bulunmaktadır. Bunlar; Sabit Zaman Aralıklı KODOP uygulaması, Değişken Zaman Aralıklı KODOP uygulaması ve Sürekli Pekiştirmeye dayalı KODOP'dur. Sabit Zaman Aralıklı KODOP uygulamasında, pekiştireçler bireye değişmeyen, sabit bir zaman aralığında sunulurken (örneğin her 30 sn.'de bir); Değişken Zaman Aralıklı KODOP uygulamasında ortalama bir zaman aralığı belirlenerek (ortalama 30 sn.'de bir) sunulmaktadır. Sürekli Pekiştirme sunumunda ise pekiştireç uygulama süresince bireye kesintisiz sunulurken, bazı uygulamalar sırasında farklı tarifelerin birlikte kullanılması da mümkündür (Meindl ve ark., 2019). Uygulama sırasında pekiştireçlerin hangi zaman aralığında sunulacağına karar vermek için ise başlama düzeyi oturumları düzenleyerek problem davranışın ortalama ortaya çıkış süresinin hesaplanması gerekmektedir (Coy ve Kostewics, 2018). Bu süre, başlama düzeyi oturumlarının toplam süresinin, gözlenen davranış sıklığına bölünmesi yoluyla hesaplanmaktadır. Örneğin her biri on dakikadan oluşan üç başlama düzeyi oturumu planlandığında, oturumların toplam süresi 1800 sn.'dir. Bu sürelerde davranışın toplam 300 defa sergilendiğine yönelik veri toplandığı varsayılırsa $1800/300=6$ sn. davranışın ortalama ortaya çıkış süresidir. KODOP uygulamasının etkili olması için uygulamaya 3 sn. ile 6 sn. arasında bir tarife ile başlamak gerekmektedir (Cipani

ve Schock, 2007; Cooper ve ark., 2007).

Pekiştirme miktarının belirlenmesi, KODOP uygulamasının etkili olabilmesi için belirlenen pekiştireçlerin ne miktarda sunulacağı önemlidir. KODOP uygulaması, uygulamanın başlarında pekiştirme daha yoğun olduğunda etkili sonuç veren bir uygulamadır. Yoğunluk bireyin pekiştirece normalde (başlama düzeyinde) ulaştığından daha fazla miktarda ulaşmasıdır (Cooper ve ark., 2007). Bunun anlamı birey, normal şartlarda problem davranışın ardından ne miktarda pekiştireç elde ediyorsa uygulama sırasında daha fazlasının sunulmasıyla uygulamaya başlamak gerektiğidir.

Silikleştirme sürecinin planlanması, pekiştirme süresinin sıklığı uygulamanın başlarında yoğun bir şekilde gerçekleştirilirken, zamanla pekiştirmenin sunulma sıklığında azalma gerçekleştirilerek silikleştirme sürecinin planlanması gerekmektedir (Richman ve ark., 2015). Çünkü bireye her zaman ve her koşulda pekiştireç sunmak mümkün ya da kolay olmayabilmekte ve bu durum yöntemin uygulamacılar tarafından kullanımını güçleştirebildiği gibi problem davranışların da yeniden ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Cipani ve Schock, 2007; Richman ve ark., 2015). Silikleştirme, pekiştirecin sunulma sıklığını azaltmak için iki sunum arasında geçen zaman aralığının artırılması sürecidir (Cipani ve Schock, 2007). Zaman aralığının artırılması sabit, oranlı ve oturumdan-oturuma olacak şekilde üç biçimde planlanabilmektedir. Sabit zaman artırımında, bireye pekiştirecin sunulması için geçen zaman aralığı sabit bir şekilde artırılırken, diğer yandan pekiştireçle geçirdiği zaman aralığı süresi kısaltılır. Örneğin, 6 sn.'de bir pekiştireç sunulan öğrenci için 4 sn. sabit zaman artışı süresi olarak belirlenebilir ve uygulama süresince 6sn., 10 sn., 14 sn. olacak şekilde ölçüte ulaşılan değin 4 sn.'lik sabit zaman artışları gerçekleştirilir. Oranlı zaman artırımında, örneğin bir önceki süreye %5 artış eklenerek bir sonraki planlama başlatılır. Oturumdan oturuma gerçekleştirilen planlamalarda ise bireyin o oturumdaki performansına göre bir sonraki oturumda uygulanacak olan planlamaya "toplam oturum süresi/gözlenen davranış sayısı" hesaplaması yapılarak karar verilir (Cooper ve ark., 2007).

Ölçütün belirlenmesi, KODOP uygulamalarında iki tür ölçütten söz etmek mümkündür. Temel ölçüt, silikleştirme sürecinin sona ereceği bir süre ölçütü belirlemektir. Örneğin 5 dk. ölçüt olarak belirlendi ve uygulama bireyin 10 sn.'de bir pekiştirilmesiyle başladı ise planlanan artırımlarla pekiştirme 5 dk.'da bir olana kadar silikleştirme süresine devam edilmektedir. Araştırmalarda yaygın olarak 5 dk. ölçüt süre olarak kullanılırken bu ölçütün, bireyin

doğal ortamda pekiştireç alma sıklığı göz önünde bulundurularak belirlenmesi gerekmektedir (Cooper ve ark., 2007). Bir diğer ölçüt, silikleştirmenin planlanması merhalesinde, her bir artışta uygulamaya ne kadar devam edileceğinin belirlenmesine yöneliktir. Bu amaçla yeni bir pekiştireç sunma süresi ile yeni bir ölçüt belirlenir (Cipani ve Schock, 2007). Örneğin 10 sn.’de bir pekiştirme ile başlanılan bir uygulamada, en az üç oturum üst üste problem davranışın yok olma ölçütü karşılandığında %10 pekiştireç sunma aralığı uzatılarak, bir sonraki pekiştireç sunma zamanı planlanır. Yani 10 sn. olan pekiştirme aralığı 11 sn.’ye çıkarılabilir. Bu süreç pekiştirecin doğal ortamlarda elde etme sıklığına kadar devam ettirilir.

Bu basamaklara ek olarak, KODOP uygulamasında etkili sonuçlar elde etmek için dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta, yöntemin sönme ile birlikte kullanılmasıdır. Sönme, işleve dayalı uygulamaların önemli bileşenlerinden biridir (Vollmer ve Athens, 2011) ve alanyazın KODOP uygulamasının genellikle sönme, ayrımlı pekiştirme gibi diğer uygulamalarla birlikte kullanıldığını göstermektedir (Cooper ve ark., 2007; Weddle ve Carreau, 2018). Sönme ile birlikte kullanılan KODOP uygulamasında, birey uygulama sırasında problem davranış sergilerse, pekiştireç planlanan zaman sonunda sunulmamakta ve sunulmak için problem davranışın durması ve üzerinden en az 10 sn. süre geçmesi gerekmektedir (Cipani ve Schock, 2007). İzleyen bölümde KODOP uygulaması ile gerçekleştirilen araştırmaların betimsel analizine yer verilmiştir.

Yöntem

Tarama Süreci

Bu çalışmada 2015 ve 2020 yılları arasında yayınlanmış olan ve KODOP uygulaması ile gerçekleştirilen araştırmalara ulaşılması ve bu araştırmaların demografik özellikler, yöntemsel özellikler ve sonuçları açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, “Academic Search Complete”, “EBSCOhost”, “ERIC”, “PsycINFO”, “Sciencedirect”, “Web of Science” ve “ProQuest” veri tabanlarında, “NCR”, “NCN”, “noncontingent reinforcement”, “noncontingent attention”, “enviromental enrichment”, “enriched environment”, “fixed time schedule”, “matched stimulation” anahtar kelimeleri kullanılarak üç araştırmacı tarafından birbirinden bağımsız olarak birinci tarama süreci gerçekleştirilmiştir. Yapılan taramalar sonucunda toplamda 43 çalışmaya ulaşılmıştır.

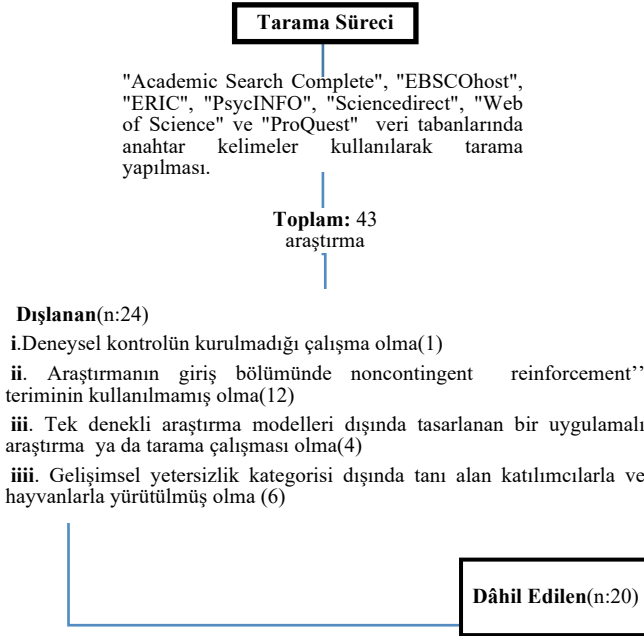
Dâhil Etme ve Dışlama Ölçütleri

Tarama sonucunda elde edilen çalışmaları betimsel olarak analiz etmek için dâhil etme ve dışlama ölçütleri belirlenmiştir. Betimsel analiz kapsamına dâhil etme ölçütleri çalışmanın: a) 2015-2020 yılları arasında hakemli bir dergide Türkçe ya da İngilizce dilinde yayımlanmış olması b) gelişimsel yetersizliği bulunan katılımcılarla yürütülmüş olması, c) KODOP uygulaması uygulanmış olması, d) makalenin giriş bölümünde uygulamayı tanımlarken “noncontingent reinforcement” teriminin kullanılmış olması ve e) deneysel kontrolün kurulduğu tek denekli araştırma modelleri ile desenlenmiş olması; dışlama ölçütleri ise (a) tek denekli araştırma modelleri dışında tasarlanan bir uygulamalı araştırma (örn. grup deneysel araştırmalar) ya da tarama çalışması olması (örn. ilişkisel tarama araştırmaları), (b) etik açıdan uygun olmayan veya deneysel kontrolün sağlanmadığı tek-denekli araştırma olması (örn. AB ve ABA modelleri), (c) gelişimsel yetersizlik kategorisi dışında tanı alan katılımcılarla ve hayvanlarla yürütülmüş olması (d) makalenin giriş bölümünde uygulamayı tanımlarken “noncontingent reinforcement” teriminin kullanılmamış olması ve son olarak (e) İngilizce ve Türkçe dili dışındaki dillerde yayınlanmış olması olarak belirlenmiştir. Şekil 1’de tarama süreci ile dâhil etme/dışlama ölçütlerine ilişkin değerlendirme süreci özetlenmiştir. Dâhil etme ve dışlama ölçütlerine göre ölçütleri karşılayan 20 araştırma betimsel analiz sürecine alınmış olup a) demografik özellikler, b) yöntemsel özellikler ve c) sonuçlara ilişkin özellikler açısından incelenmiştir.

Güvenirlilik

Araştırmada üç farklı güvenirlilik verisi toplanmıştır. Güvenirlilik analizlerinin tümünde “Kodlayıcılar arası görüş birliği/Kodlayıcılar arası görüş birliği + Kodlayıcılar arası görüş ayrılığıX100” formülü kullanılmıştır. İlk olarak üç araştırmacının birbirinden bağımsız olarak yaptıkları taramalarda elde edilen çalışmalar karşılaştırılmıştır. Tarama sürecine ilişkin güvenirlilik katsayısı %92.10 olarak bulunmuştur. İkinci merhalede, belirlenen dâhil etme ve dışlama ölçütleri doğrultusunda üç araştırmacı birbirinden bağımsız olarak çalışmaları değerlendirmişlerdir. Bu değerlendirmeye ilişkin güvenirlilik katsayısı %100 olarak bulunmuştur. Araştırmada son olarak, betimsel analize ilişkin güvenirlilik verisi toplanmıştır. Betimsel analiz sürecinden önce, (birinci araştırmacıya eğitim sunmak üzere) üç araştırmacı birbirinden bağımsız olarak dâhil edilen çalışmaların %20’sini (n=4) incelemiş ve tabloya kodlamışlardır. Buna ilişkin kodlayıcılar arası güvenirlilik %95.31 olmuş, araştırmacılar tabloda sunulacak bilgilerin güvenirliliği açısından %100 güvenirlilik katsayısına

ulaşana değin tartışarak uzlaşmaya varmışlardır. Birinci araştırmacı geriye kalan araştırmaların tamamını %100 (n=20), ikinci araştırmacı yansız atanan sekiz ve üçüncü araştırmacı yansız atanan 12 araştırmayı kodlayarak araştırmaların tamamına ilişkin güvenilirlik almayı hedeflemişlerdir. Betimsel analiz sürecine ilişkin güvenilirlik %98.21 (ranj=%92.42- %100) bulunmuştur.



Şekil 1. Tarama süreci ve dâhil etme ile dışlama kriterlerinin uygulanma süreci

Bulgular

Bu bölümde gelişimsel yetersizliği olan bireylerin var olan problem davranışları azaltmak ve/veya ortadan kaldırmak için kullanılan KODOP uygulaması yer aldığı 20 çalışmanın demografik özellikleri, yöntemsel özellikleri ve sonuçlarına ilişkin bulgular Tablo 1’de sunulmuş ve her bir bulgu izleyen başlıklar altında ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular Katılımcı Özellikleri

Betimsel analiz kapsamına alınan 20 çalışmada toplam 44 katılımcı ile çalışıldığı belirlenmiştir. Katılımcıların %86.36’sı erkek (n=38), %13.63’ü kadındır (n=6).

İncelenen çalışmaların 19’unda katılımcıların (n=41) yaş bilgileri yıl olarak verilirken, geri kalan bir çalışmada (Mancil ve ark., 2016)

katılımcıların (n=3) yaş bilgileri yıl ve ay olarak verilmiştir. Katılımcıların yaş grupları incelendiğinde, çalışmalarda toplam katılımcıların %45.5'i 0-7 yaş grubu (n=20, örn. Boyle ve ark., 2018; Saini ve ark., 2016), %29.5'i 8-11 (n=13, örn. Moore ve ark., 2016; Verriden ve Roscoe, 2019) yaş grubu ve %25'i 12-18 yaş grubundan (n=11, örn. DeRosa ve ark., 2016; Falligant ve ark., 2021) olduğu görülmüştür.

Çalışmaların tümünde bireylerin tanılarına ilişkin bilgiler yer almaktadır. Çalışmaların 17'sinde (örn. Boyle ve ark., 2017; Fritz ve ark., 2017) OSB (n=39), birinde (Pınar, 2015) zihinsel yetersizlik (n=3), birinde (Kelley ve ark., 2017) dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (n=1) ve diğer bir çalışmada (Moore ve ark., 2016) gelişimsel yetersizlik tanısı olan (n=1) bireylerin katılımcı olarak yer aldığı tespit edilmiştir.

Çalışmaların 15'inde (örn. Boyle ve ark., 2017; Noel ve Rubow, 2018) katılımcıların yetersizliklerine eşlik eden bir yetersizlik veya sağlık sorunu olduğu belirtilmemiştir. Diğer beş çalışmada yer alan katılımcıların OSB tanısına eşlik eden; Fragile X Sendromu ile obsesif kompulsif bozukluğu (OKB) (n=2, Slocum ve ark., 2020), Fragile X Sendromu (n=1, Dupuis ve ark., 2015), zihinsel yetersizlik (n=1, Verriden ve Roscoe, 2019), tıbbi beslenme bozukluğu (n=1, Smith ve ark., 2019) ve Marfan Sendromu, DiGeorge Sendromu, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ve işitme yetersizliği (n=1, Nipe ve ark., 2018) olduğu raporlanmıştır.

Analiz edilen 20 çalışmanın 19'unda tanılama araçlarına ilişkin bilgilerin yer almadığı görülmüştür. Sadece bir çalışmada (Mancil ve ark., 2016) tanılama araçlarına yönelik bilgilere rastlanmış olup bu araçların Sosyal İletişim Anketi (Social Communication Questionnaire) ile Güncellenmiş Otizm Tanılama Aracı (Autism Diagnostic Inventory-Revised) olduğu tespit edilmiştir.

Ortam

Değerlendirilen çalışmaların 16'sında (örn. Kelley ve ark., 2017; Nipe ve ark., 2018) uygulamanın yalnızca klinik ortamlarda gerçekleştirildiği, iki çalışmada (Gibney ve ark., 2020; Moore ve ark., 2016) özel eğitim sınıfında, bir çalışmada (Pınar, 2015) genel eğitim sınıfında ve bir çalışmada ise (Saini ve ark., 2016) uygulamanın hem ev de hem de klinik ortamda yürütüldüğü ifade edilmiştir.

Öğretim Düzenlemesi

Ele alınan çalışmaların öğretim düzenlemelerine bakıldığında 16

çalışmanın (örn. Boyle ve ark., 2017; DeRosa ve ark., 2016) birebir öğretim düzenlemesiyle, üç çalışmanın (Gibney ve ark., 2020; Moore ve ark., 2016; Pınar, 2015) grup öğretimi düzenlemesiyle ve bir çalışmanın (Verriden ve Roscoe, 2019) hem grup hem birebir öğretim düzenlemesiyle gerçekleştirildiği görülmüştür.

Yöntemsel Özelliklere İlişkin Bulgular

Araştırma Modeli

Problem davranışların azaltılmasında ve ortadan kaldırılmasında kullanılan KODOP uygulamalarının yer aldığı 20 çalışmanın 15'inde (örn. Dupuis ve ark., 2015; Fritz ve ark., 2017) etkililik modelleri kullanılırken beşinde (örn. Gibney ve ark., 2020; Saini ve ark., 2016) karşılaştırmalı tek denekli araştırma modelleri kullanılmıştır. Etkililik çalışmalarının, dokuzunda A-B-A-B modeli (örn. Saini ve ark., 2016; Slocum ve ark., 2020) ve ikisinde eş zamanlı olamayan çoklu başlama düzeyi modeli (örn. Fritz ve ark., 2017; Slocum ve ark., 2018) kullanılmıştır. Etkililik çalışmalarının bazılarında birden fazla araştırma deseninin aynı anda kullanıldığı görülmüştür. Bu çalışmaların ikisinde A-B-A-B ile çoklu başlama düzeyi modeli bir arada kullanılmış (Dupuis ve ark., 2015; Kelley ve ark., 2017), birinde ABAB modeline gömülü değişen ölçütler modeli kullanıldığı (Falligant ve ark., 2021) görülmüştür. Karşılaştırma araştırmalarının ikisinde dönüşümlü uygulamalar modeli (Gibney ve ark., 2020; Mancil ve ark., 2016) dördünde A-B-C modelleri (örn. Liggett ve ark., 2018; Verriden ve Roscoe, 2019) kullanılmıştır.

Bağımlı Değişken (Hedef Beceri/Davranış)

Hedef beceri/davranış özellikleri; (a) hedef davranış/beceri tanımı, (b) davranış kayıt tekniği, (c) ölçüt, (d) hedef davranışın işlevi ve (e) hedef davranışın işlevini belirlemede kullanılan değerlendirme tekniği olarak altı başlık altında analiz edilmiştir.

Analiz edilen 20 çalışmada toplam 12 farklı hedef davranış çalışılmıştır. Hedeflenen bu davranışlar, saldırgan ve zarar verici davranışlar (n=9, örn. Slocum ve ark., 2018; Noel ve Getch, 2016), streotipik davranışlar (n=7, örn. DeRosa ve ark., 2016; Slocum ve ark., 2020), bağırma ve çığlık atma (n=2, Boyle ve ark., 2017; Fritz ve ark., 2017), yönergelere uymama (n=2, Noel ve Getch 2016; Noel ve Rubow, 2018), uygun olmayan nesnelere yemeye çalışma (n=1, Saini ve ark., 2016), bağlam dışı konuşma (n=1, Gibney ve ark., 2020), uygun olmayan ortamlarda soyunma ve tuvaletini yapma (n=1, Falligant ve ark., 2021), uygun olmayan öğün davranışı (n=1, Smith ve ark., 2019), uygun

olmayan sınıf içi davranışlar (izinsiz ayağa kalkma, sıraya yatma vb.) (n=1, Pınar, 2015), işitme cihazını ve gözlüğü atma (n=1, Nipe ve ark., 2018), katılımcı davranışları arttırma (n=2, örn. Moore ve ark., 2016) ve ısrarlı konuşma (n=1, Noel ve Rubow, 2018) olarak raporlanmıştır.

Ele alınan 20 çalışmanın 19'unda kullanılan davranış kayıt tekniği belirtilirken bir çalışmada (Liggett ve ark., 2018) belirtilmediği görülmüştür. On sekiz çalışmada, süre kaydı (n=10, örn. Gibney ve ark., 2020; Kelley ve ark., 2017), olay kaydı (n=7, örn. Noel ve Getch, 2016; Saini ve ark., 2016), parçalı zaman aralığı kaydı (n=3, örn. Moore ve ark., 2016), kalıcı ürün kaydı (n=2, Mancil ve ark., 2016; Smith ve ark., 2019) ve anlık zaman örnekleme kaydı (n=1, Pınar, 2015) olmak üzere beş farklı davranış kayıt tekniği kullanılmıştır.

Çalışmaların 18'inde (örn. Falligant ve ark., 2021; Gibney ve ark., 2020) ölçüt belirtilmemiş olup bir çalışmada (Dupuis ve ark., 2015) ölçüt, katılımcının problem davranışının %80 daha az sergilemesi, bir çalışmada ise (Pınar, 2015) katılımcının problem davranışı %0-10 düzeyinde, uygun davranışı ise %90-100 düzeyinde sergilemesi olarak belirlenmiştir.

Analiz edilen çalışmaların 16'sinde hedef davranışın işlevi belirtilirken dört çalışmada (örn. DeRosa ve ark., 2016) belirtilmediği saptanmıştır. On altı çalışmanın altısında hedef davranışların işlevi, duyuşsal uyaran elde etme (örn. Boyle ve ark., 2017; Gibney ve ark., 2020), altısında dikkat elde etme (örn. Noel ve Getch 2016; Noel ve Rubow, 2018), dördünde kaçma kaçınma (örn. Nipe ve ark., 2018) ve ikisinde nesne elde etme (Fritz ve ark., 2017; Kelley ve ark., 2017) olarak rapor edilmiştir.

Çalışmaların 17'sinde hedef davranışların işlevini/işlevlerini belirlemede kullanılan değerlendirme tekniği belirtilirken üç araştırmada (Derosa ve ark., 2016; Liggett ve ark., 2018; Saini ve ark., 2016) belirtilmediği görülmüştür. Kullanılan değerlendirme tekniklerinden 14'ünde sadece deneysel değerlendirme teknikleri, birinde betimsel değerlendirme tekniği (Pınar, 2015) ve ikisinde (Noel ve Getch, 2016; Noel ve Rubow, 2018) deneysel ve betimsel değerlendirme teknikleri bir arada kullanılmıştır. Bu 17 çalışmanın 12'sinde standart işlevsel analiz (örn. Falligant ve ark., 2021; Fritz ve ark., 2017), doğrudan gözlem (n=2, örn. Noel ve Getch, 2016), prosedüre dayalı işlevsel analiz (n=1, Verriden ve Roscoe, 2019), gecikme temelli işlevsel analiz (n=1, Noel ve Rubow, 2018), işleve dayalı değerlendirme (n=1, Noel ve Getch 2016), kısaltılmış değerlendirme prosedürü (n=1; Smith ve ark., 2019), duyuşsal analiz (n=1, Slocum ve ark., 2020), görüşme (n=1; Noel ve Rubow, 2018) ve

öncül davranış sonuç (ÖDS) kaydı ile birlikte görüşme (Pınar, 2015) olmak üzere dokuz farklı değerlendirme tekniğinin kullanıldığı belirlenmiştir.

Bağımsız değişken; (a) öğretim uygulamaları, (b) oturum sayısı ve oturum süresi, (c) pekiştirici türü, (d) pekiştirme tarifesi ve silikleştirme (e) uygulamacı olarak beş başlık altında analiz edilmiştir.

Çalışmaların yedisinde (örn. Moore ve ark., 2016; Noel ve Getch, 2016) sadece KODOP uygulamasının yer aldığı, 13'ünde (örn. Liggett ve ark., 2018; Saini ve ark., 2016) KODOP uygulaması ile başka yöntemlerin paket program olarak uygulandığı görülmüştür. KODOP uygulaması birlikte kullanılan diğer uygulamaların, dört çalışmada (örn. Kelley ve ark., 2017) ayrımlı pekiştirme, üç çalışmada (örn. Liggett ve ark., 2018) sönme, bir çalışmada (Boyle ve ark., 2017) işlevsel iletişim öğretimi, bir çalışmada (Verriden ve Roscoe, 2019) ayrımlı pekiştirme ile birlikte ceza, bir çalışmada (Dupuis ve ark., 2015) mola, bir çalışmada (Gibney ve ark., 2020) tepkiyi yarıda kesme ve yeniden yönlendirme, bir çalışmada (Nipe ve ark., 2018) tepkiyi engelleme ve tepkinin bedeli, bir çalışmada tepkiyi engelleme (Saini ve ark., 2016) ve son olarak bir çalışmada (DeRosa ve ark., 2016) kısıtlayıcı yüz maskesi (facial screen) olduğu görülmüştür.

Tablo 1. Dâhil Edilen Araştırmalara İlişkin Betimsel Analiz Tablosu

Makale Adı	Dergi Adı	Katılımcı Özellikleri	Araştırma Modeli	Bağımlı Değişken	Davranış İşlevi	Bağımsız Değişken	Güvenirlilik	Uygulamacı	Ortam Öğretim Düzenlemesi	Genel Etki	Sosyal Geçerlik
Boyle ve ark.,2017	Behavioral Intervention	N:1 Y:6 C: E T: OSB EY: - TA: -	Uyarlanmış A-B-A-B modeli	DT: Saldırgan davranışlar, eşyalara zarar verme , bağırma ,streotipi DKT: Olay kaydı	Dİ: Kaçma kaçınma,Dikkat etme (Duyusal Uyarı Elde Etme) DİDT: Standard İşlevsel Analiz	U: İİÖ ,KODOP , İİÖ +KODOP , İİÖ +Signal+ İİÖ OS: 5 DK ÖOS:- P.Türü: Nesne Pekistireçleri P.Tarifi: Sabit zaman aralıklı Sıklık: 60 sn Sikletirme:-	GAG:+ UG:-	İD: Tera-pist KODOP :Terapist	Klinik 1:1	GE:+ (İİÖ+KODOP kul-lanıldığında daha etkili) G:- K:-	SG:-
DeRosa vd, 2016	JABA	N:1 Y:18 C: E T: OSB EY: - TA: -	A-B-A-B modeli	DT: Motor streotipi (Ağzında yemek varmış gibi ısırma) DKT: Olay kaydı	Dİ: - DİDT:	U: KODOP , Sınırlayıcı Yüz Maskesi (Facial Screen) , KODOP + Sınırlayıcı Yüz Maskesi OS: 5 Dk ÖOS:- P.Türü: Yiyecek P.Tarifi: Değişken Zaman Aralıklı Sıklık: 45sn ye de bir Sikletirme:-	GAG:+ UG:-	Dİ: - KODOP :Terapist	Klinik 1:1	GE:+ G:- K:-	SG:-
Dupuis ve ark. 2015	JABA	N:1 Y:6 C: E T: OSB EY: Fragile X- TA:-	A-B-A-B Çoklu Başlama Düzeyi	DT: Vurma,Tekme Atma,ısıırma,saldırgan davranışlar DKT: Olay kaydı Ölçüt: 75 Db	Dİ: - DİDT: Standar İşlevsel Analiz	U: KODOP +Mola OS: 3-7 Dk ÖOS:- P.Türü: Yiyecek P.Tarifi: Sürekli pekiştirme Sıklık: 30-10 sn Sikletirme:+	GAG:+ UG:+	Dİ: - KODOP: Terapist	Klinik 1:1	GE:+ G:- K:-	SG:-
Falligant ve ark., 2021	Behavior Analysis Practice	N:1 Y:12 C: E T: OSB EY: - TA: -	ABAB modeli, gömülü değişen ölçütler modeli	DT: Altına kaçırma, uygun olmayan yerlerde tuvaletini yapma uygun olmayan yerlerde soyunma DKT: BDataPro (parçalı zaman aralığı kaydı/süre kaydı)	Dİ: Dikkat elde etme DİDT: Standart İşlevsel analiz	U: KODOP OS:- ÖOS:- P.Türü: Nesne ve etkinlik(DVD oynatıcı, sosyal ilgi, stres çarkı) P.Tarifi: Sabit zaman aralıklı Sıklık:- Sikletirme:-	GAG:+ UG:-	İD: Tera-pist KODOP :Terapist	Klinik 1:1	GE:+ G: + (or-tam,kişi) Olumlu K: -	SG:-

Fritz ve ark., 2017	JABA	N:5 Y:3 ¹ ,6 ² ,7 ³ ,7 ⁴ ,9 ⁵ C: E ¹⁻²⁻³⁻⁴⁻⁵ T: OSB ¹⁻²⁻³⁻⁴⁻⁵ EY: - TA: -	Eşzamanlı olmayan çoklu başlama düzeyi	DT:Çiğlık atmak, eşyalara zarar vermek,kendine ve çevresine zarar vermek DKT: Olay kaydı +Parçalı zaman aralığı kaydı	Dİ: Nesne elde etme DİDT:Standart İşlevsel analiz	U: KODOP / KODOP +Ayrımlı Pekiştirme 3 katılımcı için sadece KODOP ; iki katılımcı için KODOP ve KODOP +Ayrımlı Pekiştirme, OS: 5-10 dk ÖS:- P.Türü: P.Tarifesi: Sabit zaman aralıklı Sıklık: 20 saniyede bir Sikletirme: +	GAG:+ UG:-	İD:- KODOP : Terapist	Klinik 1:1	GE:+,+,+,+ + (Ayrımlı pekiştirme ile birlikte etkili) G:- K:-	SG:-
Gibney ve ark., 2020	Behavioral Interventions	N:4 Y:12 ¹ -14 ² -16 ³ -16 ⁴ C: K ¹ -E ²⁻³⁻⁴ T: OSB ¹⁻²⁻³⁻⁴ EY: - TA: -	Dönüştümlü Uygulamalar modeli	DT:Sözel streotipik davranışlar, bağlam dışı konuşma ve ekolali. DKT:Obsdata+İPA Q®(süre Kaydı/Yazılım)	Dİ: Duyusal Uyarın Elde Etme DİDT: Standart İşlevsel Analiz	U: KODOP / TYK-YY ÖS:- OS:10 P.Türü:İkincil pekiştirme(çizgi film karakterlerinin sesleri)(Sembol+Etkinlik) P.Tarifesi:- Sıklık:- Sikletirme:-	GAG:+ UG:+	İD: Araştırmacı KODOP :Araştırmacı	Özel eğitim sınıfı Grup	GE:+, G: +1,2,4 Olumlu ^{1,2} Olumsuz ⁴ K ^{1,2,4} Olumlu ^{1,2} Olumsuz ⁴	SG:+ (Öğretmen-veEbeveyn) Likert tipi ölçek/anket
Kelley ve ark., 2017	Journal of The Experimental Analysis of Behavior	N:1 Y:6 C: E T: DEHP EY: - TA: -	Çoklu Başlama Düzeyi+ A-B-A-B	DT: Saldırgan ve Yıkıcı davranışlar (vurma, itme, eşyaları parçalama) DKT:Süre Kaydı Ö:-	Dİ: Nesne Elde Etme DİDT: Standart İşlevsel Analiz	U: KODOP / Ayrımlı Pekiştirme OS:5 dk ÖS:- P.Türü: İkincil pekiştirme, dikkat ve nesne P.Tarifesi: Sabit zaman aralıklı Sıklık: 1 Dakikanın 55 saniyesi pekiştiriliyor Sikletirme: +	GAG: + UG:-	İD: Terapist KODOP : Terapist	Klinik 1:1	GE:+ G:- K:-	SG:-
Liggett ve ark., 2018	Journal of The Experimental Analysis of Behavior	N: 3 Y:2 ¹ ,4 ² ,8 ³ C: E ¹⁻² ,K ³ T: OSB ¹⁻²⁻³ EY: - TA: -	ABCDBDE	DT:Topu delikten geçirme DKT: -	Dİ: - DİDT: -	U: KODOP ,SÖNME, KODOP +SÖNME OS:1,5,60 DK Haftada 3 gün, yaklaşık 1 saat, ortalama 6 oturum , oturum süresi iki katılımcı için 5dk.; bir kişi için 1 dakikalık oturumlar ÖS:- P. Türü: Yiyecek, oyuncak P.Tarifesi:Başlama düzeyi: Sabit oranlı(1 dk da 1)+ Uygulama: Değişken oranlı(dk da 2) Sıklık:- Sikletirme:-	GAG:+ UG:+	İD:- KODOP :Araştırmacı	Klinik 1:1	GE:-,-,- G:- K:-	SG:-

Mancil ve ark., 2016	Education and Training in Autism and Developmental Disabilities	N:3 Y:8,5 ¹ -9 ² -10,6 ³ C: E ¹⁻²⁻³ T: OSB ¹⁻²⁻³ EY: - TA: Sosyal İletişim Anketi Otizm Tanılama Aracı	Dönüşümlü Uygulamalar Modeli	DT: Problem Davranış; motor+sözel anlamsız davranış(1), motor basma-kalıp davranış(2), İstendik Davranış: Akademik becerilerinde doğru davranış yüzdesi (şekil, renk, matematik sembolleri, paragraf okuma) DKT: Gözlem, Görüşme, Kalıcı ürün kaydı	Dİ: Duyusal uyarana elde etme DİDT: Standart İşlevsel analiz	U: KODOP OS: 5 ÖOS: - P.Türü: Nesne(Duyusal etkinlik) P.Tarifesi: - Sıklık: - Silikleştirme: -	GAG:+ UG:+	İD: Araştırmacı KODOP: Araştırmacı	Klinik 1:1	GE:+ (sallanma (1.katılımcı) 2.katılımcıda etkisiz 3. katılımcı da otur ve dön etkili bulunmuş. G:- K:-	SG:-
Moore ve ark., 2016	Behavior Modification	N:1 Y:8 C: E T: Gelişimsel Yetersizlik EY: - TA: -	A-B-A-B	DT: Katılımcı davranışlarını artırma/yükücü davranışlar aralığı zaman kaydı DKT: Parçalı zaman aralığı kaydı	Dİ: Kaçma Kaçınma DİDT: Standart İşlevsel Değerlendirme	U: KODOP OS: - ÖOS: - SB: - P.Türü: Etkinlik P.Tarifesi: Sabit zaman aralıklı Sıklık: 2 dk Silikleştirme: -	GAG:+ UG:+	İD: - KODOP: Stajyer Öğretmen	Özel eğitim Sınıfı Grup	GE:+ G:- K:-	SG:- (Özel eğitim öğretmeni =Ölçek) Stajyer öğretmen ölçek+Açık uçlu sorular
Nipe ve ark., 2018	Education and Treatment of Children	N:1 Y:15 C: E T: OSB EY: Marfan Syndrome, DiGeorge Syndrome, DEHP, YGB, İşitme yetersizliği TA: -	A-B-A-B	DT: Protez cihazı giyme/atma+Gözlük DKT: Süre Kaydı	Dİ: Kaçma Kaçınma DİDT: Standart İşlevsel Analiz	U: KODOP, TB, TD + KODOP OS: 15-30 DK ÖOS: - P.Türü: Nesne(Müzik ve top) P.Tarifesi: Sürekli pekiştirme Sıklık: - Silikleştirme: -	GAG: + UG:-	İD: Therapist KODOP: Therapist	Klinik 1:1	GE:+ G:+ (ortam, kişi) Olumlu K:-	SG:-
Noel ve Getch 2016	Behavior Analysis Practice	N:2 Y:10 ¹ -12 ² C: E ¹⁻² T: OSB EY: - TA: -	A-B-A-B	DT: Sınıf eşyalarına zarar verme ve kırma, bağırma, sözlü saldırı, yönergelere uymama, DKT: Olay Kaydı	Dİ: Dikkat elde etme (olumlu pekiştirme) DİDT: İşleve dayalı değerlendirme/Doğrudan gözlem	U: KODOP OS: - ÖOS: - P.Türü: Sosyal olumlu pekiştirme P.Tarifesi: Sabit zaman aralıklı Sıklık: 1 dakikada bir Silikleştirme: -	GAG:+ UG:+	İD: BCBA KODOP: Özel Eğitim Lisans Öğrencisi, Yardımcı öğretmen	Klinik 1:1	GE:+, G:- K:-	SG:-

Noel ve Rubow, 2018	Education and Treatment of Children	N:1 Y:7 C: E T: OSB EY: - TA: -	A-B-A-B	DT: Israrlı Konuşma+ Yönergelere uymama DKT: MOO-SES/Süre Kaydı	Dİ: Dikkat elde etme (olumlu pekiştirme) DİDT: Görüşme/Doğrudan gözlem ve Gecikmeli İşlevsel Analiz	U: KODOP ÖS: 8 OS: 10 Dk P.Türü: dikkatini verme, sosyal olumlu pekiştirme P.Tarifesi: Sabit zaman aralıklı Sıklık: 1 dakikada bir Silikleştirme:-	GAG:+ UG:+	İD: BCB A KODOP : Özel Eğitim Lisans Öğrencisi	Grup+Klinik	GE:+ G:- K:-	SG:-
(Pinar, 2015)	Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri	N:6 Y:8 ¹ ,9 ² ,9 ³ ,9 ⁴ ,9 ⁵ ,9 ⁶ C: E ¹⁻²⁻³⁻⁴⁻⁵⁻⁶ T: ZY ¹⁻²⁻³ , NG ⁴⁻⁵⁻⁶ EY: - TA: -	ABAC Modeli	DT: İzin almadan sıranın dolaşma, sıranın üzerine yatma, ders dışı konular hakkında konuşma, ders dışı materyallerle meşgul olma, etrafına bakınma, kendini uyarıcı davranışlar, yönergelere uymama Uygun Davranış: Etkinlikle meşgul olma (Yazma, el kaldırma, dinleme, sessizce okuma vb.). DKT: 10sn. Anlık zaman örnekleme kaydı. Ö: Problem davranışta %60-10 azalma, uygun davranışta %90-100 artma.	Dİ: Dikkat elde etme (sosyal olumlu pekiştirme) DİDT: Betimsel değerlendirme (Görüşme ve ÖDS)	U: KODOP (Değişken zaman aralıklı- Sabit zaman aralıklı) ÖS: Haftada 4-5 gün. 22 Oturum. P.Tarifesi: Değişken zaman aralıklı Sabit zaman aralıklı P.Türü: Sözel Pekiştirme, Sosyal olumlu pekiştirme (dikkatini yöneltme) Sıklık: Sabit zamanlı da 4 dakikada bir. Değişken zaman aralıklı da 3,4,5 dakikada bir Silikleştirme:-	GAG+ UG+	KODOP : Sınıf öğretmeni Betimsel Değerlendirme: Araştırmacı	Genel eğitim sınıfı Grup	GE: +,+,+ G:- K:-	SG: + Öğretmenler, anneler ve ZY öğrenciler ile görüşme, diğerleri ile açık uçlu sorular ve likert tipi ölçek, zarf içinde gönderilmiş
Saini ve ark., 2016	JABA	N:3 Y:4 ¹ -5 ² -6 ³ C: E ¹⁻² -K ³ T: OSB EY: - TA: -	A-B-A-B	DT: Kendi kendini ısıtma. Nesneleri yemeye çalışma(Pika) DKT: Olay kaydı+Süre Kaydı(Diz üstü bilgisayar kullanılmış)	Dİ: Duyusal uyaran elde etme(otomatik pekiştirme) DİDT: Standart İşlevsel Analiz	U: KODOP + Tepki Engelleme OS:- ÖS:- P.Türü:- P.Tarifesi: Sabit zaman aralıklı Sıklık: 30 saniyede bir Silikleştirme:-	GAG:+ UG:-	İD: Tera-pist KODOP :Terapist	1:1 Klinik	GE: +,+,+ (KODOP tek başına etkisiz, paket olarak etkili). G:- K:-	-

Saini ve ark., 2016	JABA	N:3 Y:5 ¹ -5 ² -6 ³ C: K ¹ -E ²⁻³ T: OSB EY: - TA: -	A-B-A—A-B-A-C	DT: Poker fişi desteye koyma, buton basma DKT: Süre kaydı+ Olay kaydı	Dİ: - DİDT: -	U: KODOP +Sönme, KODOP OS:10 DK ÖS: - ÖÖS: - P.Türü: Nesne Pekiştirici P.Tarifesi: Sabit zaman aralıklı Sıklık: 60 ve 30 sn de bir Silikleştirme: -	GAG: + UG: -	İD: - KODOP :-	İki Katılımcı için ev 1:1 Bir katılımcı için Klinik	GE: +,+,+ G: - K: -	-
Stocum ve ark., 2018	JABA	N:3 Y:7 ¹ -3 ² -12 ³ C: K ¹ -E ²⁻³ T: OSB EY: - TA: -	Eşzamanlı olmayan çoklu başlama düzeyi	DT: Yaralayıcı saldırgan davranışı DKT: Süre kaydı	Dİ: Dikkat elde etme DİDT: Standart İşlevsel Analiz	U: KODOP +Pekiştiricilik silikleştirme, KODOP +pekiştiricilik silikleştirme+ OS: - ÖS: - ÖÖS: - P.Türü: Nesne pekiştirici P.Tarifesi: Değişken zaman aralıklı Sıklık: - Silikleştirme: +	GAG: + UG: -	İD: Tera-pist KODOP :terapist	1:1 Klinik	GE: +,+,+ G: - K: -	-
Stocum ve ark., 2020	Behavioral Interventions	N:2 Y:9 ¹ -15 ² C: E ¹⁻² T: OSB EY: Fragile X, OKB TA:-	A-B-A-B	DT: Motor streotipik DKT: Süre Kaydı	Dİ: Duyusal uyarın elde etme DİDT: Standart İşlevsel analiz,Duyusal analiz	U: KODOP OS:5dk ÖS: - ÖÖS: - P.Türü: Duyu pekiştirici P.Tarifesi: Sabit zaman aralıklı Sıklık: - Silikleştirme: -	GAG: + UG: -	İD: Tera-pist KODOP :Terapist	1:1 Klinik	GE: + G: +(Ortam,kişi) K: +(3 ay) Olumlu ² Olumlu ²	-
Smith ve ark., 2019	Behavior Analysis: Research and Practice.	N:1 Y:4 C: E T: OSB EY: Tıbbi Beslenme Bozukluğu TA: -	A-B-A-B	DT: Uygun olmayan öğün davranışı. DKT: Kalıcı ürün kaydı	Dİ: Kaçma kaçınma DİDT: Kısıtlanmış Değerlendirme Prosedürü	U: Kaçma-Sönme+KODOP OS:50 dk ÖS: - ÖÖS: - P.Türü: Müzik,Sözel Pekiştiricilik P.Tarifesi: Süreklilik Pekiştirme Sıklık: - Silikleştirme: -	GAG: - UG: -	İD: Tera-pist KODOP :Terapist	kliniği 1:1	GE: + G: - K: -	-
Verri-den ve Roscoe, 2019	JABA	N:4 Y:6 ¹ -8 ² -11 ³ -14 ⁴ C: E ¹⁻²⁻³ ,K ⁴ T: OSB EY: Zihinsel yetersizlik TA: -	A-B-C-D-A-D	DT: Strototipik Davranışlar 1. Bağlam dışı Oral davranışlar 2. Bağlam dışı motor davranışlar DKT: Süre Kaydı	Dİ: Duyusal Uyarın Elde Etme DİDT: Prosedüre dayalı işlevsel analiz	U: KODOP , KODOP +AP, KODOP +AP+Ceza OS: 5 DK ÖS: - ÖÖS: - P.Türü: Yiyecek P.Tarifesi: Süreklilik pekiştirme Sıklık: - Silikleştirme: -	GAG: + UG: -	İD: Tera-pist KODOP :Terapist	2 Katılımcı için 1:1 klinik 2katılımcı Grup(sınıf)	GE: +,+,+,+ G: - K: +	+ Klinisyenler Anket

E: Erkek, K: Kadın, Y:Yaş,C:Cinsiyet, T:Tani ZY: Zihin Yetersizliği, OSB:Ottizm Spektrum Bozukluğu, DEHP: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu,FX: Fragile X, TBB:Tıbbi Beslenme Bozukluğu,OKB:Obsesif-Kompulsif-Bozukluk, EY:Ek Yetersizlik, TA:Tanımlama Aracı ABAB: ABAB Modeli, DT:Tanım, DKT: davranış kayıtları, Ö:Ölçüt, Dİ:Davranış işlevi, DİDT: Davranış işlevi değerlendirme tekniği, ÖS: Öğretim oturum sayısı, OS:Oturum süresi, SB: sunum biçimi, PS: Pekiştirme sıklığı,P.Tü: Pekiştiricilik türü,P.Ta: Pekiştirme tarifi, S:Silikleştirme, SP: Sözel pekiştirme, NP: Nesne pekiştirici, YP: Yiyecek pekiştirici, EP: Etkinlik pekiştirici, Sem. P.: Sembol pekiştirici, Sos. P.: Sosyal pekiştiricilik, SP.: Sürekli pekiştirme, SOP: Sabit oranlı pekiştirme, DOP: Değişken oranlı pekiştirme, GAG: Gözlemler arası güvenilirlik, UG: Uygulamalar arası güvenilirlik U:Uygulamacı İD:İşlevsel Değerlendirme KODOP : Koşula Dayalı Olmayan Pekiştirme Kat.:Katılımcı, GE:Genel etki, K:Kalıcılık, G:Genelleme, SG:Sosyal Geçerli

Analiz edilen çalışmaların toplam öğretim oturumu sayıları incelendiğinde sadece iki çalışmada öğretim oturumu sayısına ilişkin verilere ulaşılmıştır. Bir çalışmada öğretim oturum sayısı sekiz oturum (Noel ve Rubow, 2018), bir çalışmada 22 oturum (Pınar, 2015) olarak belirtilmiştir. Geri kalan 18 çalışmada (örn. Kelley ve ark., 2017; Smith ve ark., 2019) öğretim oturum sayısına ilişkin bilgiye rastlanmamıştır. Oturum sürelerine yönelik yapılan analizde 13 çalışmada (örn. Fritz ve ark., 2017; Slocum ve ark., 2020) oturum sürelerinin belirtildiği, yedi çalışmada (örn. Saini ve ark., 2016; Slocum ve ark., 2018) ise belirtilmediği saptanmıştır. Bu çalışmalarda en kısa oturum süresi 3 dakika (Dupuis ve ark. 2015), en uzun oturum süresi 60 dakika (Liggett ve ark., 2018) olarak rapor edilmiştir.

Bu araştırmada analiz edilen 20 çalışmanın 18'inde (DeRosa ve ark., 2016; Gibney ve ark., 2020) pekiştireç türleriyle ilgili bilgilere ulaşılmış olup iki çalışmada (Fritz ve ark., 2017; Saini ve ark., 2016) ulaşılamamıştır. Pekiştireç türüne ilişkin bilgi sunan çalışmaların 13'ünde (örn. Noel ve Rubow, 2018; Slocum ve ark., 2020) aynı türde (işlevsel pekiştireç) pekiştireç kullanılırken beşinde (örn. Falligant ve ark., 2021; Liggett ve ark., 2018) birden fazla ve farklı türlerde (işlevsel olmayan pekiştireç) pekiştireçler kullanıldığı belirlenmiştir. Çalışmalarda, nesne pekiştireci (n:8, örn. Boyle ve ark., 2017; Falligant ve ark., 2021), etkinlik pekiştireci (n:3, örn. Moore ve ark., 2016) yiyecek pekiştireci (n:4, örn. DeRosa ve ark., 2016) olumlu pekiştirme (n:4, örn. Noel ve Getch, 2016), duyuşsal pekiştireç (n:1, Slocum ve ark., 2020) ve sembol pekiştirme (n:1, Gibney ve ark., 2020) olmak üzere altı farklı pekiştirec türü kullanıldığı görülmüştür.

Analize dâhil edilen çalışmalarda kullanılan pekiştirme tarifelerine yönelik yapılan analizde 19 çalışmada (örn. Slocum ve ark., 2018; Verriden ve Roscoe, 2019) pekiştirme tarifesine ilişkin açıklamalara yer verilmiş olup iki çalışmada (Gibney ve ark., 2020; Mancil ve ark., 2016) bu bilgilere rastlanmamıştır. On yedi araştırmacının 10'unda sabit zaman aralıklı (örn; Fritz ve ark., 2017; Kelley ve ark., 2017), dördünde sürekli pekiştirme (örn. Nipe ve ark., 2018), ikisinde değişken zaman aralıklı (örn; Dupuis ve ark., 2015), birinde hem sabit zaman aralıklı hem de değişken zaman aralıklı (Pınar, 2015) ve bir çalışmada (Liggett ve ark., 2018) başlama düzeyinde sabit oranlı, uygulama sürecinde ise değişken oranlı pekiştirme tarifesi kullanıldığı raporlanmıştır. Silikleştirme ile ilgili yapılan analizde ise dört çalışmada (örn. Slocum ve ark., 2018) silikleştirmenin planlandığı belirlenirken 16 çalışmada (örn.

Noel ve Getch, 2016; Saini ve ark., 2016) silikleştirme ile ilgili bilgilere rastlanmamıştır.

İşlevsel değerlendirme ve KODOP uygulamasında, uygulamacıları belirlemek üzere analiz yapılmıştır. Hedef davranışın işlevini belirlemeye yönelik yapılan değerlendirmelerde yer alan uygulamacıların bilgileri 13 çalışmada belirtilirken altı çalışmada (örn. Fritz ve ark., 2017; Moore ve ark., 2016) belirtilmediği görülmüştür. On üç çalışmada belirtilen uygulamacıların dokuzu terapist (örn. Boyle ve ark., 2017; Falligant ve ark., 2021), üçü yayımlanan araştırmanın yazarları (araştırmacılar) (örn. Gibney ve ark., 2020) ve iki çalışmada uygulamalı davranış analisti olmak üzere (örn. Noel ve Getch, 2016) üç farklı gruptan oluşmaktadır. KODOP uygulamasının uygulamacılarına yönelik yapılan analizde, araştırmaya dâhil edilen 20 çalışmanın 19'unda uygulamacıların kimler olduğu belirtilmiş olup bir çalışmada (Saini ve ark., 2016) belirtilmediği görülmüştür. Yapılan analizlerde uygulamacılar, terapist (n=12, örn. Nipe ve ark., 2018; Saini ve ark., 2016), yayımlanan araştırmanın yazarları (n=3, örn. Mancil ve ark., 2016), özel eğitim lisans öğrencisi (n=2 örn. Noel ve Rubow, 2018), stajyer (mezun) öğretmen (n=1, örn. Moore ve ark., 2016) ve sınıf öğretmeni (n=1, Pınar, 2015) olmak üzere beş farklı gruptan oluştuğu görülmüştür. Diğer çalışmalardan farklı olarak bir çalışmada (Noel ve Getch, 201) özel eğitim lisans öğrencisi ve yardımcı öğretmenin aynı anda uygulamacı olduğu raporlanmıştır.

Güvenirlilik bölümünde çalışmalarda yer alan gözlemciler arası güvenirlik (GAG) ve uygulama güvenirliği (UG) verileri analiz edilmiştir. Yirmi çalışmanın 19'unda (örn. Kelley ve ark., 2017; Liggett ve ark., 2018) gözlemciler arası güvenirlik verileri yer almaktayken, bir çalışmada (Smith ve ark., 2019) yer almamaktadır. Uygulama güvenirliği verilerinin ise sekiz çalışmada (örn. Moore ve ark., 2016; Noel ve Getch, 2016) toplandığı 12 çalışmada (örn. Nipe ve ark., 2018; Slocum ve ark., 2018) toplanmadığı belirlenmiştir.

Sonuçlara İlişkin Bulgular

Yirmi araştırmanın dördünde (örn. Verriden ve Roscoe, 2019) sosyal geçerlilik verisinin toplandığı, 16 çalışmada ise toplanmadığı görülmektedir. İki çalışmada (Gibney ve ark., 2020; Verriden ve Roscoe, 2019) anket aracılığı ile sosyal geçerlilik verisi toplanırken iki çalışmada (Moore ve ark., 2016; Pınar, 2015) anket ile açık uçlu sorular bir arada kullanılarak toplanmıştır. Bir çalışmada (Gibney ve ark., 2020) öğretmen ve ebeveyn, bir çalışmada (Moore ve ark., 2016) özel eğitim öğretmeni ve stajyer özel eğitim

öğretmeninden, bir araştırmada (Verriden ve Roscoe, 2019) klinisyenlerden ve bir araştırmada (Pınar, 2015) öğrenci, öğretmen ve ebeveynlerden sosyal geçerlik verisi toplanmıştır.

Yirmi çalışmanın üçünde (örn. Gibney ve ark., 2020) kalıcılık verisi toplandığı 17 çalışmada (örn. Noel ve Getch 2016; Slocum ve ark., 2020) toplanmadığı saptanmıştır. Bu üç çalışmada sekiz katılımcı ile kalıcılık verileri toplanmış olup yedi katılımcıda (örn. Slocum ve ark., 2020) kalıcılığın sağlandığı görülürken, bir katılımcıda (Gibney ve ark., 2020) kalıcı olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Genelleme verilerinin analiz edildiği 20 araştırmanın dördünde (örn. Falligant ve ark., 2021) genelleme verilerinin toplandığı, 16 araştırmada ise (örn. Fritz ve ark., 2017; Moore ve ark., 2016) genelleme oturumlarının düzenlenmediği bulgusuna ulaşılmıştır. Genelleme verilerinin raporlandığı dört araştırmada, altı katılımcı yer almakta olup bu katılımcıların beşinde (örn. Falligant ve ark., 2021) genelleme sağlanmış, birinde (Gibney ve ark., 2020) sağlanmadığı görülmüştür. Çalışmalarda ortamlar arası genelleme (Gibney ve ark., 2020; Nipe ve ark., 2018) ve uyaranlar arası genelleme (Slocum ve ark., 2020) etkisinin incelendiği görülmüştür. Diğer araştırmalardan farklı olarak bir araştırmada (Falligant ve ark., 2021) doğal genelleme yoluyla hem kişiler arası hem de ortamlar arası genelleme gerçekleştirildiği raporlanmıştır.

Araştırmada yer alan 20 çalışmanın yedisinde (örn. Noel ve Getch, 2016; Slocum ve ark., 2020) sadece KODOP uygulaması yer alırken 13 çalışmada (örn. DeRosa ve ark., 2016; Kelley ve ark., 2017) farklı uygulama yöntemleriyle (ayrımli pekiştirme, sönme, işlevsel iletişim öğretimi, tepkiyi engelleme, tepkiyi yarıda kesme ve yeniden yönlendirme, mola, kısıtlayıcı yüz maskesi) paket uygulama olarak uygulandığı tespit edilmiştir. Sadece KODOP uygulamasının yer aldığı yedi çalışmanın altısında (örn. Noel ve Rubow, 2018; Slocum ve ark., 2020) yer alan yedi katılımcının tümünde etkili olduğu görülürken, bir çalışmada (Mancil ve ark., 2016) yer alan üç katılımcının ikisinde etkisiz olduğu, bir katılımcıda ise etkili olduğu raporlanmıştır. KODOP uygulamasının paket müdahale olarak uygulandığı 13 çalışmanın birinde, KODOP uygulaması sönme ile kullanıldığında veya tek başına kullanıldığında üç katılımcının üçünde etkisiz (Liggett ve ark., 2018), birinde tek başına etkiliyken işlevsel iletişim öğretimi ile kullanıldığında tüm katılımcılarda daha etkili (Boyle ve ark., 2017), ikisinde tek başına kullanıldığında etkisiz ancak ayrımli pekiştirme ve tepki engelleme ile kullanıldığında sekiz katılımcının tümünde

etkili (Fritz ve ark., 2017; Saini ve ark., 2016) olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Diğer 10 çalışmada sınırlayıcı yüz maskesi, mola, ayrımlı pekiştirme, ceza, sönme, tepkinin bedeli, tepkiyi yarıda kesme ve yeniden yönlendirme uygulamalarıyla birlikte kullanıldığında 22 katılımcının tümünde benzer etkililik sonuçlarına ulaşıldığı görülmüştür (örn. Kelley ve ark., 2017; Saini ve ark., 2016). Çalışmaların etkisi, genelleme açısından değerlendirildiğinde yirmi çalışmanın sadece dördünde (örn. Nipe ve ark., 2018) genelleme oturumlarının düzenlendiği görülmektedir. Genelleme oturumlarının düzenlendiği dört çalışmanın (örn. Gibney ve ark., 2020) tümünde olumlu genelleme sonuçları görülmüştür.

Yayın Bilgisi

Araştırmaların, yayımlandığı dergiler incelendiğinde, Journal of Applied Behavior Analysis (n=7, örn. Fritz ve ark., 2017; Dupuis ve ark., 2015), Behavioral Interventions (n=3, örn. Slocum ve ark., 2020), Behavior Analysis: Research and Practice (n=2, örn. Smith ve ark., 2019), Journal of the Experimental Analysis of Behavior (n=2, örn. Liggett ve ark., 2018), Education and Treatment of Children (n=2, örn. Noel ve Rubow, 2018), Behavior Analysis Practice (n=1, Falligant ve ark., 2021), Education and Training in Autism and Developmental Disabilities (n=1, Mancil ve ark., 2016), Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri (n=1, Pınar, 2015) ve Behavior Modification (n=1, Moore ve ark., 2016) olmak üzere dokuz farklı derginin yer aldığı belirlenmiştir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, 2015-2020 yılları arasından yayımlanmış, gelişimsel yetersizliği olan bireylerin sergiledikleri problem davranışları yönetmek amacıyla KODOP uygulamasının etkisinin sınındığı 20 çalışmanın demografik, yöntemsel ve sonuçlarına ilişkin özelliklerinin betimsel analizi amaçlanmıştır.

Araştırmada ilk olarak çalışmaların demografik özellikleri analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar katılımcıların özellikleri açısından incelendiğinde büyük çoğunluğunu OSB tanısı olan çocukların oluşturduğu görülmektedir. Bu bulgu daha önce gerçekleştirilen betimsel analiz ve meta analiz çalışmalarının sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir (Meindl ve ark., 2019; Richman ve ark., 2015; Ritter ve ark., 2018). Bu çalışmalarda da KODOP uygulamasının etkisinin incelendiği araştırmaların katılımcılarının büyük çoğunluğunu OSB tanılı olan çocukların oluşturduğu belirtilmektedir. Araştırmanın bu bulgusu, Carr ve arkadaşları (2009) tarafından gerçekleştirilen alanyazın

çalışmasının katılımcılarının çoğunluğunun ZY tanısı olan bireylerin oluşturması bulgusundan farklılaşmaktadır. Bu farklılığın nedeninin dâhil etme ve dışlama ölçütünden kaynaklandığı düşünülebilir. Katılımcıların özellikleri yaş dönemi açısından incelendiğinde çoğunluğunun okul öncesi yaş döneminde olduğu, bunu yaşları 8-11 arasında olan katılımcıların izlediği görülmüştür. Daha önce gerçekleştirilen araştırmalarda da katılımcıların yaşlarının çoğunluğunun 15 yaş ve altında olan çocuklar olduğu belirtilmektedir (Meindl ve ark., 2019; Richman ve ark., 2015; Ritter ve ark., 2018). Dolayısıyla Meindl ve arkadaşları (2019) önerdiği gibi, KODOP uygulamasının genç yetişkin ya da yetişkinlik gibi daha ileri yaş dönemindeki bireylerin davranışları üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmaların planlanması ileri araştırmalar için önerilebilir. Daha önce gerçekleştirilen alanyazın araştırmalarından farklı olarak, bu çalışmada katılımcıların ek yetersizliklerinin olup olmadığı ve kullanılan tanılama araçlarına ilişkin bilgiler de incelenmiştir. Çalışmaların beşinde (örn. Dupuis ve ark., 2015; Verriden ve Roscoe, 2019) katılımcıların ek yetersizliklerine; birinde ise (Mancil, 2016) tanılama araçlarına ilişkin bilgi sunulmuştur. Araştırmalarda katılımcıların her yönüyle betimlemesi, araştırmanın inandırıcılığı, yinelenebilirliği ve uygulama ortamlarına aktarılabilirliği açısından önemlidir (Cook ve ark., 2018). Bu nedenle ileri araştırmalarda katılımcı özelliklerine ilişkin daha fazla bilgiye yer verilmesi önerilmektedir.

Çalışmaların büyük çoğunluğunda uygulamaların birebir öğretim düzenlemesiyle ve klinik ortamlarda yürütüldüğü görülmektedir. Ritter ve arkadaşları (2018), KODOP uygulamasını özellikle öğretmenlere, sınıflarında gönül rahatlığıyla kullanabilecekleri etkili bir uygulama olarak önerirken; elde edilen bu sonuçlar Meindl ve arkadaşları (2019) vurguladığı gibi KODOP uygulamasının etkisinin doğal ortamlarda sınırlı olduğu daha fazla çalışmaya gereksinim olduğunu göstermektedir. Meindl ve arkadaşları (2019), klinik ortamlarda gerçekleştirilen araştırmaların çok önemli olduğunu; KODOP uygulamasının da bu açıdan etkili bir uygulama olduğunu belirtmekte ancak bir uygulamanın gerçek etkisinden bahsedebilmek için uygulamacılar arasında kullanılmasını yaygınlaştırmadan önce, doğal ortamlarda etkisinin sınırlı olduğu yeterli sayıda araştırmanın gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Yaklaşık yetmiş yıllık bir araştırma ve uygulama geçmişi olan KODOP uygulaması için özellikle doğal ortamlarda etkisinin sınırlı olduğu araştırmaların hâlen bir gereksinim olduğu görülmektedir. Doğal ortam, problem davranışın hâlihazırda sergilendiği ortam olarak tanımlanmakta olup; özellikle bu ortamlarda uygulamanın etkisinin sınırlı olduğu araştırmaların hem ulusal hem de uluslararası

alanyazına büyük katkı sağlayacağı düşünülmekte ve ileri araştırmalar için önerilmektedir.

Çalışmalar araştırma modeli açısından incelendiğinde, etkililik araştırmalarının çoğunluğunda ABAB modeli ve eş zamanlı olmayan çoklu başlama düzeyi modelinin kullanıldığı görülmektedir ve bu bulgu Richman ve arkadaşlarının (2015) gerçekleştirdiği meta analiz çalışmasının sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Problem davranışların geriye dönüşü olan davranışlar olmasından dolayı AB modellerinin daha çok tercih edildiği düşünülmektedir. Aynı zamanda güncel alanyazınında daha sık karşılaştığımız eş zamanlı olmayan çoklu başlama düzeyi ile tasarlanan yedi çalışma olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Gelişimsel yetersizliği olan bireylerin toplum içerisinde dağılımları ile paralel olarak benzer davranış özellikleri gösteren katılımcı bulmada yaşanan zorluklar nedeniyle ve etik kaygılar göz önünde bulundurulduğunda kimi zaman eşzamanlı modeller kullanılarak araştırma yapmak güç olabilmektedir (Christ, 2007; Watson ve Workman, 1981). Problem davranışlar genellikle bireyin kendisine ya da çevresine zarar verici özellikte olan davranışlardır. Çoklu başlama düzeyi ve çoklu yoklama düzeyi modellerinde, deneysel kontrolün kurulabilmesi için durumlar arasında (katılımcılar, davranışlar, ortamlar) uygulama etkisinin art zamanlı olarak gözlenebilmesi gerekmektedir (Tekin-İftar, 2018). Dolayısıyla bu modellerin yöntemsel özelliğinden dolayı, tüm durumlarda eş zamanlı olarak başlama düzeyi verisi alındıktan sonra, bir durumda uygulama oturumları düzenlenirken, diğer durumlarda katılımcılardan ya başlama düzeyi verisi alınmaya devam etmekte ya da katılımcılar bir süre beklemek durumunda kalmaktadırlar. Bu açıdan bakıldığında problem davranış sergileyen bireyleri bekletmek etik olarak uygun olmayacağından ve ABAB modeli ile eş zamanlı olmayan çoklu başlama düzeyi modeli bu durumun oluşmasını önleyici olduğundan problem davranışlar üzerinde çalışılan araştırmalarda daha sık tercih ediliyor olabilmektedir. Dolayısıyla ileride KODOP uygulaması ya da başka bir uygulama ile özellikle problem davranışların azaltılmasına yönelik gerçekleştirilecek olan araştırmalarda bu araştırma desenlerinin kullanılması önerilmektedir.

Analiz edilen araştırmaların bağımlı değişkenleri incelendiğinde daha önce gerçekleştirilen araştırmaların (Carr ve ark., 2009; Meindl ve ark., 2019; Richman ve ark. 2015) sonuçları ile benzerlik gösterdiği, bağımlı değişkenlerinin çoğunlukla saldırgan/zarar verici ve stereotipik davranışlar olduğu görülmektedir. KODOP uygulamasının özellikle saldırgan ve zarar verici

davranışların azaltılmasında kullanılmasının tercih edilme nedeni olarak öncüle dayalı bir uygulama olması gösterilebilir. Problem davranışların azaltılmasında kullanılan sonuca dayalı uygulamalarda, davranış sergilendikten sonra bir müdahale söz konusuysen, öncüle dayalı uygulamalarda problem davranışın ortaya çıkması önlenmektedir (Miltenberger, 2011). Ek olarak KODOP uygulaması, işlevsel iletişim öğretimi ya da diğer ayrımlı pekiştirme uygulamaları gibi herhangi bir öğretim merhalesi gerektirmemektedir. Bu yapıyla özellikle zarar verici davranışlarda öncelikli olarak tercih edilmesi araştırmacılar tarafından önerilmektedir (Fisher ve Bouxsein, 2011; Tucker ve ark., 1998). Bu nedenle, zarar verici davranışlar söz konusu olduğunda KODOP uygulamasının tercih edilmesi alanda çalışan uygulamacılar için önerilebilir. Diğer yandan bu bulgu, KODOP uygulamasının hafif düzey olarak nitelendirilebilecek problem davranışlar (örn. sınıf içinde izinsiz dolaşma, etkinlik dışı işe meşgul olma vb.) üzerinde de etkililiğinin sınımmasının bir gereksinim olduğunu göstermekte ve ileride gerçekleştirilecek araştırmalarda sınıf içi ortamlarda daha sık karşılaşılan davranışlar üzerindeki etkisinin sınınaacağı araştırmaların planlanması gerekliliğini doğurmaktadır.

KODOP uygulaması işleve dayalı bir uygulama olduğu için uygulamadan önce problem davranışın işlevinin belirlenmesi gerekmektedir. Analiz edilen araştırmalar yer verdikleri işlevsel değerlendirme süreci açısından incelenmiş ve çoğunluğunda farklı türleri olmakla birlikte deneysel işlevsel analiz uygulamalarına yer verildiği görülmüştür. İşleve dayalı uygulamalardan önce işlevsel analiz sürecine yer verilmesi, uygulamadan etkili sonuçlar elde edilmesi açısından önem taşımaktadır. Alanyazında problem davranışın özelliklerine ve uygulama koşullarına bağlı olarak birden fazla deneysel işlevsel analiz türü (geleneksel işlevsel analiz, deneme temelli işlevsel analiz, gecikme temelli işlevsel analiz vb.) kullanılabilir. İleride KODOP uygulamasının etkisini incelemek üzere gerçekleştirilecek araştırmalarda deneysel işlevsel analiz sürecine yer verilerek problem davranışların işlevlerinin belirlenmesi önerilmektedir.

İncelenen araştırmalarda problem davranışlarının işlevlerinin çoğunlukla ilgi elde etme ve duyuşsal uyarı elde etme olduğu görülmüştür. Bu bulgu Meindl ve arkadaşlarının (2019) bulguları ile benzer şekildedir. Ritter ve arkadaşları (2018) de gerçekleştirdikleri meta analiz araştırmasında, KODOP uygulamasının, işlevi ilgi elde etme ile duyuşsal uyarı elde etme olan davranışlarda etkili olduğunu; ancak bu iki işlev karşılaştırıldığında az bir

farkla da olsa KODOP uygulamasının işlevi ilgi elde etme olan davranışlarda daha etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Buradan hareketle uygulamacılar için KODOP uygulaması özellikle işlevi duyusal uyaran elde etme ile ilgi elde etme olan davranışların azaltılmasında kullanmaları önerilebilir. Aynı doğrultuda araştırmacılara KODOP uygulamasının etkisinin nesne elde etme ya da kaçma-kaçınma işlevine hizmet eden problem davranışlar üzerinde sınındığı araştırmalar planlanması çağrısında bulunulabilir. Özellikle işlevi ilgi elde etme ile duyusal uyaran elde etme olan davranışların azaltılmasında kullanılması, aynı zamanda nesne elde etme ya da kaçma kaçınma işlevine hizmet eden problem davranışlar üzerindeki etkisinin sınınaacağı ileri araştırmalarında planlanması önerilmektedir.

Araştırmalar uygulama sırasında kullanılan pekiştireçler açısından incelendiğinde ise çoğunluğunda davranışın işlevi ile aynı olan işlevsel pekiştireçler kullanıldığı görülmüştür. Diğer yandan Ritter ve arkadaşları (2018), çalışmalarında işlevsel pekiştireç ile işlevsel olmayan pekiştireçlerin kullanıldığı KODOP uygulamalarının etkisini karşılaştırmış, işlevsel pekiştireç kullanımının daha etkili olduğunu ancak bu iki pekiştireç türü arasında etkililik açısından çok fazla fark olmadığını belirtmişlerdir. Dolayısıyla ileride gerçekleştirilecek KODOP uygulamalarında öncelikle işlevsel pekiştireçlerin kullanılması önerilmekte olup, Ritter ve arkadaşlarının (2018) önerdiği gibi, zaman vb. koşullar nedeniyle işlevsel değerlendirme sürecine yer verilemeyecek durumlarda işlevsel olmayan pekiştireçlerin kullanıldığı KODOP uygulamaları uygulamacılar için önerilebilir.

Araştırmalarda kullanılan pekiştirme tarifeleri incelendiğinde, çoğunluğunda sabit zaman aralıklı pekiştirme tarifesinin kullanıldığı, bunu sürekli pekiştirme tarifesinin izlediği ve en az yer verilen pekiştirme tarifesinin değişken oranlı pekiştirme tarifesi olduğu görülmektedir. Bu bulgu Meindl ve arkadaşlarının (2019) bulguları ile benzer olup Richman ve arkadaşlarının (2015) analiz ettikleri araştırmalarda en sık kullanılan pekiştirme tarifesinin önce sürekli pekiştirme, ardından ise sabit zaman aralık pekiştirme tarifesi olduğu görülmektedir. Analiz edilen araştırmaların ortak noktasının değişken oranlı pekiştirme tarifesinin en az kullanılan tarife olduğudur. Bunun nedeni Meindl ve arkadaşlarının (2019) da belirttiği gibi sabit zaman aralıklı pekiştirme tarifesinin kullanımının daha kolay olmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Çalışmaların çoğunluğunda KODOP uygulamasının sönme, ayrımlı pekiştirme gibi diğer uygulamalarla birlikte müdahale paketi içerisinde

sunulduğu bulgusuna ulaşılmıştır. KODOP uygulamalarına ilişkin alanyazında da sönmenin ve ayrımlı pekiştirmenin, daha etkili sonuçlar elde edilmesinde önemli bir bileşen olduğu belirtilmektedir. Bununla birlikte sönme sadece KODOP uygulaması değil, pek çok uygulamanın önemli bir bileşenini oluşturmaktadır (Vollmer ve Athens, 2011). Dolayısıyla araştırmacıların KODOP uygulamasını tek başına kullanmayı daha az tercih ediyor olmalarının nedeni bu bilgi ile açıklanabilir. Dolayısıyla ileride gerçekleştirilecek uygulamalarda ve araştırmalarda özellikle sönme bileşenine yer verilmesi önerilmektedir.

Çalışmalarda KODOP uygulamalarını daha çok uygulamalı davranış analistlerinin yürüttüğü görülmüştür. Bu durumun nedeninin araştırmaların büyük çoğunluğunun klinik ortamlarda gerçekleştirilmesi ile ilişkili olduğu düşünülebilir. Diğer yandan az sayıda olmakla birlikte öğretmenler tarafından uygulamanın gerçekleştirildiği araştırmalar da bulunmaktadır. Örneğin, Pınar (2015) gerçekleştirdiği araştırmasında, KODOP uygulamasının sınıf öğretmenleri tarafından kolay uygulanabilir bir uygulama olduğunu belirtmiştir. Ancak KODOP uygulamasının özellikle doğal ortamlardaki etkisinin incelenmesi için öğretmenler veya ebeveynler tarafından uygulamaların gerçekleştirildiği araştırmalara gereksinim olduğu görülmekte ve ileri araştırmalar için önerilmektedir.

Araştırmada analiz edilen çalışmaların çok azında (n=4) pekiştirmenin silikleştirildiği görülmektedir. Ancak KODOP uygulamasında pekiştireçlerin silikleştirilmesi davranışlardaki kalıcılığın sağlanması açısından uygulamanın önemli bir merhalesidir. Diğer yandan çok sık aralıklarla bireylere pekiştireç sunmak doğal ortamlarda kolay uygulanabilir bir durum değildir ve bu durum uygulamanın kısa bir süre sonra etkisini yitirmesine ve problem davranışların yeniden canlanmasına neden olabilmektedir. Dolayısıyla ileride gerçekleştirilecek araştırmalarda pekiştireçlerin silikleştirme sürecinin planlanmasına yer verilmesi önerilmektedir.

Güvenirlilik açısından incelendiğinde, çalışmaların neredeyse tamamında GAG bilgisi verilirken, çoğunluğunda UG bilgisi verilmemiştir. Diğer yandan bir uygulamanın etkisinde ne düzeyde doğru uygulandığının etkisi önemli olmakla birlikte, araştırmalarda inandırıcılığı arttırmak için uygulama güvenilirliği verisinin toplanması gerekmektedir (Cook ve ark., 2018). Dolayısıyla bu nedenle ileride gerçekleştirilecek araştırmalarda hem işlevsel değerlendirme hem de müdahale süreçlerinde UG verilerinin toplanması ve ilgili

bilgilere yer verilmesi önerilmektedir.

Araştırmaların sonuçlarının kalıcılık ve genelleme üzerindeki etkisi incelendiğinde ise büyük çoğunluğunda kalıcılık ve genellemeye ilişkin veri toplanmadığı görülmektedir. Bu bulgu Meindl ve arkadaşlarının (2019) bulgusu ile benzer yöndedir. Ancak bir uygulamanın özellikle doğal ortamlarda etkili olduğundan bahsedilmek için kalıcılık ve genellemenin sağlanması da son derece önemlidir. Dolayısıyla mevcut araştırmaların sonuçlarına göre KODOP uygulaması etkili bir uygulama olmakla birlikte, uygulama ortamlardaki etkililiğinden bahsedebilmek için kalıcılık ve genelleme üzerindeki etkilerinin incelendiği araştırmalara gereksinim bulunmaktadır.

Mevcut çalışmalar sosyal geçerlik açısından incelendiğinde ise Meindl ve arkadaşlarının (2019) araştırmasında olduğu gibi, araştırmaların çok azında sosyal geçerlik verisi toplandığı görülmüştür. Ancak KODOP uygulamasının özellikle doğal ortamlarda kullanımına yönelik uygulamacı görüşlerinin alındığı çalışmaların bir gereksinim olduğu görülmekte ve ileri araştırmalar için önerilmektedir.

Bu araştırma sonucunda, KODOP uygulamasının problem davranışları ortadan kaldırmak üzere sunulduğunda etkili bir uygulama olduğu, diğer uygulamalarla birlikte sunulduğunda da (örn. tepkiyi yarıda kesme yeniden yönlendirme) nispeten daha etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmanın bulguları, hem problem davranışlara ilişkin araştırma yürütmeyi planlayan araştırmacılara hem de problem davranış sergileyen öğrenci ile çalışan öğretmenlere başvurabilecekleri bir kaynak olarak ışık tutacaktır. Bununla birlikte, bu araştırmanın konuya ilişkin sınırlı olan çalışmalarla (Demir, 2017; Pınar, 2015; Sazak-Pınar, 2017) Türkiye’de ender kaynaklardan biri olarak önemli olduğu düşünülmektedir. Bu araştırmanın bulguları geçmiş meta analiz (Richman ve ark., 2015; Ritter ve ark., 2018) ve sistematik gözden geçirme (Carr ve ark., 2009; Meindl ve ark., 2019) çalışmalarını desteklemekle kalmayıp; farklı parametreleri de analize dâhil ederek var olan alanyazını güncellemiş ve zenginleştirmiştir. Öte yandan, araştırmaya deneysel kontrolün kurulduğu ve etik açıdan uygun modellerin kullanıldığı çalışmaların dâhil edilmesi, araştırma bulgularının daha nitelikli ve etik bir zeminde değerlendirmeye olanak tanımıştır.

Bu güçlü yanların yanında araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlardan biri, dâhil etme ölçütleri arasında, araştırmaların giriş bölümünde uygulamadan KODOP terimi kullanılarak bahsedilmiş olmasıdır.

KODOP uygulaması, zamana dayalı pekiştirme ya da kullanılan pekiştirme tarifelerinin isimleri ile de alanyazında yer alıyor olmasına karşın, kısa bir yol olarak ve uygulamayı tek kavram altında birleştirebilmek için pek çok kaynakta KODOP terimi tercih edilmektedir (Smith, 2011; Cooper ve ark., 2007). Bu çalışmada uygulamanın adına ilişkin yaşanan kavram karmaşasının (Poling ve Normand, 1999; Vollmer, 1999) uygulamaların içeriğini etkileyebileceği düşüncesiyle, tek bir kavram üzerinden çalışmaların analiz edilmesine karar verilmiştir. Ancak ileride gerçekleştirilecek betimsel analiz ya da meta analiz çalışmalarında bu sınırlamaya yer verilmeyebilir ve daha fazla araştırmaya ulaşılabilir.

Kaynakça

- Alberto, P. A. ve Troutman, A. C. (2013). *Applied behavior analysis for teachers* (9. baskı). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Bilmez, H. ve Tekin-İftar, E. (2017). Veri toplama. Tekin-İftar, E.(Ed.), *Uygulamalı Davranış Analizi* içinde (s. 99-145). Ankara: Vize Yayıncılık
- Boyle, M. A., Ortman, M. E., Beckman, A. C., Aholt, S. L. ve Keenan, G. L. (2018) Functional communication training and noncontingent reinforcement in treatment of stereotypy. *Behavioral Interventions*, 33(1), 79-86.
Doi: 10.1002/bin.1514
- Call, N. A., Findley, A. J. ve Reavis, A. R. (2012). The effects of conducting a functional analysis on problem behavior in other settings. *Research in Developmental Disabilities*, 33(6), 1990-1995.
Doi: 10.1016/j.ridd.2012.06.001
- Carr, G. E. ve Durand, V. M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18(2), 111-126.
Doi: 10.1901/jaba.1985.18-111
- Carr, J. E., Coriaty, S., Wilder, D. A., Gaunt, B. T., Dozier, C. L., Britton, L.N. ve Reed, C. L. (2000). A review of “noncontingent” reinforcement as treatment for the aberrant behavior of individuals with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 21, 377-391.
Doi:10.1016/S0891-4222(00)00050-0
- Carr, J. E., Severtson, J. M. ve Lepper, T. L. (2009). Noncontingent reinforcement is an empirically supported treatment for problem behavior exhibited by individuals with developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 30, 44-57.
Doi: 10.1016/j.ridd.2008.03.002
- Christ, T. J. (2007). Experimental control and threats to internal validity of concurrent and nonconcurrent multiple baseline designs. *Psychology in the Schools*, 44(5), 451-459.
- Cipani, E. ve Schock, K. M. (2001). *Functional behavioral assessment, diagnosis, and treatment: A complete system for education and mental health settings* (3rd ed.). Springer Publishing Co.
- Cook, B. G., Lloyd, J. W., Mellor, D., Nosek, B. A. ve Therrien, W. J. (2018).

- Promoting open science to increase the trustworthiness of evidence in special education. *Exceptional Children*, 85(1), 104-118.
Doi: 10.1177/0014402918793138
- Cooper, J. O., Heron, T. E. ve Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis: Pearson new international edition* (2. baskı). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Coy, J. N. ve Kostewicz, D. E. (2018). Noncontingent reinforcement: Enriching the classroom environment to reduce problem behaviors. *Teaching Exceptional Children*, 50(5), 301-309.
Doi: 10.1177/0040059918765460
- Demir, Ş. (2017). Öncüllere dayalı uygulamalar. D. Erbaş ve Ş. Yücesoy Özkan, (Ed.), *Uygulamalı davranış analizi içinde* (367-394). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- *DeRosa, N. M., Roane, H. S., Bishop, J. R. ve Silkowski, E. L. (2016). The combined effects of noncontingent reinforcement and punishment on the reduction of rumination. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(3), 680-685.
Doi: 10.1002/jaba.304
- *Dupuis, D. L., Lerman, D. C., Tsami, L. ve Shireman, M. L. (2015). Reduction of aggression evoked by sounds using noncontingent reinforcement and time-out. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 48(3), 669-674.
Doi: 10.1002/jaba.220
- Erbaş, D. (2001). *Gelişimsel geriliği olan çocukların problem davranışlarının azaltılmasında işlevsel iletişim öğretiminin sönme ve sönme olmaksızın etkililiklerinin karşılaştırılması* (Yayımlanmamış Doktora tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Erbaş, D. (2017). Problem davranışların işlevini belirleme. D. Erbaş ve Ş. Yücesoy Özkan, (Ed.), *Uygulamalı davranış analizi içinde* (215-264). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- *Falligant, J. M., Carver, A., Zarcone, J. ve Schmidt, J. D. (2021). Assessment and treatment of public disrobing using noncontingent reinforcement and competing stimuli. *Behavior Analysis: Research and Practice*, 21(1), 75-83.
Doi: 10.1037/bar0000179
- Fisher, W. W. ve Bouxsein, K. (2011). *Developing function-based reinforcement procedures for problem behavior*. The guilford press
- *Fritz, J. N., Jackson, L. M., Stiefler, N. A., Wimberly, B. S. ve Richardson, A. R. (2017). Noncontingent reinforcement without extinction plus differential reinforcement of alternative behavior during treatment of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 50(3), 590-599.
Doi: 10.1002/jaba.395
- *Gibney, C., Phillips, K. J., Arnold-Saritepe, A. ve Taylor, S. A. (2020). An evaluation of the effects of response interruption redirection and matched stimulation on vocal stereotypy. *Behavioral Interventions*, 35(1), 114-130.
Doi: 10.1002/bin.1700
- *Kelley, M. E., Nadler, C. B., Rey, C., Cowie, S. ve Podlesnik, C. A. (2017). Noncontingent reinforcement competes with response performance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 107(3), 343-353.
Doi: 10.1002/jeab.255
- *Liggett, A. P., Nastri, R. ve Podlesnik, C. A. (2018). Assessing the combined effects

- of resurgence and reinstatement in children diagnosed with autism spectrum disorder. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 109(2), 408-421.
Doi: 10.1002/jeab.315
- *Mancil, G. R., Haydon, T. ve Boman, M. (2016). Differentiated effects of sensory activities as abolishing operations via non-contingent reinforcement on academic and aberrant behavior. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 51(1), 93-104.
- McLaughlin, A. ve Fleury, V. P. (2020). Flapping, spinning, rocking, and other repetitive behaviors: Intervening with young children who engage in stereotypy. *Young Exceptional Children*, 23(2), 63-75.
Doi: 10.1177/1096250618798338
- Meindl, J. N., Ivy, J. W., Glodowski, K. R. ve Noordin, K. (2019). Applying standards of effectiveness to noncontingent reinforcement: A systematic literature review. *Behavior Modification*, 45(4), 1-22.
Doi: 10.1177/0145445519865073
- Miltenberger, R. G. (2011). *Behavior modification. Principles and procedures* (5. baskı.) [E-reader version] Kindle Book.
- *Moore, T. C., Robinson, C. C., Coleman, M. B., Cihak, D. F. ve Park, Y. (2016). Noncontingent reinforcement to improve classroom behavior of a student with developmental disability. *Behavior Modification*, 40(4), 640-657.
Doi: 10.1177/0145445516629937
- *Nipe, T. A., Dowdy, A., Quigley, J., Gill, A. ve Weiss, M. J. (2018). Increasing the wearing of multiple prescription prosthetic devices. *Education and Treatment of Children*, 41(3), 331-343.
Doi: 10.1353/etc.2018.0017
- *Noel, C. R. ve Getch, Y. Q. (2016). Noncontingent reinforcement in after-school settings to decrease classroom disruptive behavior for students with autism spectrum disorder. *Behavior Analysis in Practice*, 9(3), 261-265.
Doi: 10.1007/s40617-016-0117-0
- *Noel, C. R. ve Rubow, C. C. (2018). Using noncontingent reinforcement to reduce perseverative speech and increase engagement during social skills instruction. *Education and Treatment of Children*, 41(2), 157-168.
Doi: 10.1353/etc.2018.0006
- *Pınar, E. S. (2015). Effectiveness of time-based attention schedules on students in inclusive classrooms in Turkey. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 15(5), 1305-1316.
Doi: 10.12738/estp.2015.5.0145
- Rakap, S. (2017). Hedef davranış tanımlama ve davranışsal amaç yazma. E. Dilek ve Ş. Yücesoy-Özkan (Editörler), *Uygulamalı davranış analizi*, içinde (s. 39-73). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Richman, D. M., Barnard-Brak, L., Grubb, L., Bosch, A. ve Abby, L. (2015). Meta-analysis of noncontingent reinforcement effects on problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 48, 131-152.
Doi: 10.1002/jaba.189
- Ritter, W. A., Barnard-Brak, L., Richman, D. M. ve Grubb, L. M. (2018). The influence of function, topography, and setting on noncontingent reinforcement effect sizes for reduction in problem behavior: A meta-analysis of single-case

- experimental design data. *Journal of Behavioral Education*, 27, 1-22.
Doi: 10.1007/s10864-017-9277-4
- *Saini, V., Fisher, W. W. ve Pisman, M. D. (2016). Persistence during and resurgence following noncontingent reinforcement implemented with and without extinction. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 50(2), 377-392.
Doi: 10.1002/jaba.380
- *Saini, V., Greer, B. D., Fisher, W. W., Lichtblau, K. R., DeSouza, A. A. ve Mitteer, D. R. (2016). Individual and combined effects of noncontingent reinforcement and response blocking on automatically reinforced problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 49(3), 693-698.
Doi: 10.1002/jaba.306
- Sazak-Pınar, E. (2017). Sonuçlara dayalı teknikler. D. Erbaş ve Ş. Yücesoy Özkan, (Ed.), *Uygulamalı davranış analizi içinde* (401-438). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- *Slocum, S. K., Grauerholz-Fisher, E., Peters, K. P. ve Vollmer, T. R. (2018). A multicomponent approach to thinning reinforcer delivery during noncontingent reinforcement schedules. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 51(1), 61-69.
<https://doi.org/10.1002/jaba.427> adresinden edinilmiştir.
- *Slocum, S. K., Yatros, N. ve Scheithauer, M. (2020). Developing a treatment for hand-clapping maintained by automatic reinforcement using sensory analysis, noncontingent reinforcement, and thinning. *Behavioral Interventions*, 36(1), 228-241.
Doi: 10.1002/bin.1749
- Smith, R. G. (2011). Developing antecedent interventions for problem behavior. W. W. Fisher, C. C. Piazza ve H. S. Roane, (Ed.), *Handbook of applied behavior analysis içinde* (297-334). New York: The Guilford Press
- Smith, H. M., Gadke, D. L., Stratton, K. K., Ripple, H. ve Reisener, C. D. (2019). Providing noncontingent access to music in addition to escape extinction as a treatment for liquid refusal in a child with autism. *Behavior Analysis: Research and Practice*, 19(1), 94-102.
Doi: 10.1037/bar0000092
- Tekin-İftar, E. (2018). Eğitim ve davranış bilimlerinde tek-denekli araştırmalar. Anı Yayıncılık.
- Tucker, M., Sigafos, J. ve Bushell, H. (1998). Use of noncontingent reinforcement in the treatment of challenging behavior: A review and clinical guide. *Behavior Modification*, 22, 529-547.
- *Verriden, A. L. ve Roscoe, E. M. (2019). An evaluation of a punisher assessment for decreasing automatically reinforced problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 52(1), 205-226.
Doi: 10.1002/jaba.509
- Vollmer, T. R. ve Athens, E. (2011). Developing function-based extinction procedures for problem behavior. W. W. Fisher, C. C. Piazza ve H. S. Roane, (Ed.), *Handbook of applied behavior analysis içinde* (317-334). The Guilford Press.
- Vollmer, T. R., Iwata, B. A., Zarcone, J. R., Smith, R. G. ve Mazaleski, J. L. (1993). The role of attention in the treatment of attention-maintained self-injurious behavior: Noncontingent reinforcement and differential reinforcement of other behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 9-21.

Doi: 10.1901/jaba.1993.26-9

- Wacker, D. P., Harding, J. W., Berg, W. K., Lee, J. F., Schieltz, K. M., Padilla, Y. C., ... ve Shahan, T. A. (2011). An evaluation of persistence of treatment effects during long-term treatment of destructive behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 96(2), 261-282.
- Watson, P. J. ve Workman, E. A. (1981). The non-concurrent multiple baseline across-individuals design: An extension of the traditional multiple baseline design. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 12, 257-25. Doi: 10.1016/0005-7916(81)90055-0.
- Weddle ve Carreau, 2018-Weddle, S. A. ve Carreau, A. B. (2018). Function-Based Interventions for Problem Behavior: Treatment Decisions and Feasibility Considerations. C. B. Mcneil, L.B., Qeetsch, C. M. Anderson, (Ed.) *Handbook of Parent-Child Interaction Therapy for Children on the Autism Spectrum* içinde, 189-216. New York: Springer
- Yücesoy-Özkan, Ş. (2019). Kaynaştırma ortamlarında uygulamalı davranış analizi. E. S., Batu, (Ed.), *Kaynaştırma ortamında uygulamalar* içinde (273-295). Ankara: Vize Yayıncılık.

*Analize dahil edilen çalışmalarını göstermektedir.