

İşlevi Kaçma Yoluyla Olumsuz Pekiştirme Olan Problem Davranışların Yer Aldığı Araştırmaların İncelenmesi

Şerife Yücesoy*
Anadolu Üniversitesi

Dilek Erbaş**
Anadolu Üniversitesi

Özet

Problem davranışlar özürlü ve özürlü olmayan bireylerde oldukça sık görülmektedir. Problem davranışlar bireyler tarafından istedik bir sonuca ulaşmak için gerçekleştirilirler ve belirli bir işleve hizmet ederler. Bu çalışmada, işlevi kaçma yoluyla olumsuz pekiştirilen problem davranışlara ilişkin gerçekleştirilmiş çalışmalar denek, ortam, süre, problem davranış, veri toplama, test oturumları, araştırma modeli, güvenilirlik, bulgular ve davranış değiştirme teknikleri açısından incelenmiştir. Buna ek olarak, ileri araştırmalara yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: *Problem davranışlar, kaçma yoluyla olumsuz pekiştirilen problem davranışlar, olumsuz pekiştirme, işlevsel analiz*

Abstract

Individuals with and without disabilities display problem behaviors frequently. Problem behaviors are displayed in order to reach and expected result, and serve a specific function. This study examines the research conducted on problem behaviors, whose function is escape in terms of subjects, settings, duration, problem behaviors, data collection, test conditions, research model, reliability, results and behavior changing techniques. In addition, some suggestions regarding future studies are provided as well.

Key words: *Problem behaviors, problem behaviors maintained by escape, negative reinforcement, functional analysis.*

Günümüzde, öğretmen, yönetici ve anne babaların okuldaki önemli sorunlarından birisi öğrencilerin sergiledikleri problem davranışlardır (Cangelosi, 1993). Problem davranışlar okul ortamlarında sıklıkla önemli sorunlar yaratmaktadır. Problem davranışlar öğretmen, yönetici ve anne babaların bu davranışları azaltmak için çok fazla zaman ve çaba harcamasına neden

olmaktadır. Harcanan zaman ve çabanın yanı sıra problem davranışlar, akademik becerilerin ve uygun davranışların öğrenilmesini, sosyal gelişimi ve etkileşimi de olumsuz yönde etkilemektedir (Chandler ve Dahlquist, 2002).

Bireyler tarafından sergilenen, bireylerin kendilerini veya akranlarını tehlikeye sokan ve toplumsal yaşama katılımı zorlaştıran davranışlar,

* Öğr. Grv. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü

** Yrd. Doç. Dr. Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Bozuklukları Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezi

“problem davranışlar” olarak tanımlanmaktadır (Carr ve Durand, 1985). Problem davranışlar ile bireyin içinde bulunduğu ortamdaki olay ve uyaranlar arasında ilişkiler vardır (Erbaş, 2002). Problem davranışlar, davranış öncesinde ve davranış sonrasında gerçekleşen çevresel olay ve uyaranlar tarafından desteklenmektedir. Problem davranışlar, bireyler tarafından istenilen bir sonuca ulaşmak için gerçekleştirilirler ve belirli bir işleve hizmet ederler. Yani, tüm davranışlar gibi problem davranışlar da bir işleve sahiptir (Chandler ve Dahlquist, 2002; Erbaş, 2002).

Problem Davranışların İşlevleri

Problem davranışların; a) sosyal ilgi ve dikkat elde etme; problem davranışların başka kişilerin ilgi ve dikkat göstermesi nedeniyle olumlu pekiştirilmesi, b) nesne elde etme; problem davranışların yiyecek, oyuncak ve etkinlik elde etme yoluyla olumlu pekiştirilmesi, c) duyuşsal uyaran elde etme; problem davranışlar sonucunda görme, işitme ya da dokunma şeklinde duyuşsal geri bildirimler sağlanması, ve d) kaçma; problem davranışlar göstererek istenmeyen durumlardan kaçma yoluyla davranışların olumsuz pekiştirilmesi şeklinde dört işlevi vardır (Chandler ve Dahlquist, 2002; Erbaş, 2002).

Kaçma Yoluyla Olumsuz Pekiştirme İşlevi

Problem davranışların işlevlerinden birisi kaçma yoluyla olumsuz pekiştirme. Bazı bireyler problem davranışları hoş gitmeyen bir uyaran ya da olaydan kaçmak için sergilemektedirler (Durand, 1990). Olumsuz pekiştirme, hoş gitmeyen davranış öncesi uyaran veya olay sunulmaz ya da hoş giden uyaran veya olay bireyin problem davranışının ardından ortamdaki geri çekilir (Sulzer-Azaroff ve Mayer, 1986). Dolayısıyla, bireyin hoş gitmeyen uyaran veya olaydan kaçması ya da kaçınması, problem davranışı güçlendirir ve ileride hoş gitmeyen bir uyaran sunulduğunda ya da hoş giden bir uyaran ortamdaki çekildiğinde problem davranışın gerçekleşme olasılığı artar (Durand, 1990; Skinner, 1974).

Örneğin; öğretmen bir öğrenciye problem vererek çözmesini ister. Problemi zor bulduğu ya da çözmek istemediği için öğrenci bağırır, defterini karalar, defterini yere atar. Öğretmenin problem çözme isteğini birkaç kez tekrarlaması ve öğrencinin de tepkilerine devam etmesi sonucu öğretmen öğrenciye; “Sınıftan çık ve dersin sonuna kadar kapının önünde bekle.” der. Bu durumda

öğrenci saldırgan davranışlar sergileyerek, öğretmenin isteğini engellemeyi ve istemediği etkinlikten kaçmayı öğrenir. Böyle bir örnek olayda davranışın işlevi, kaçma yoluyla olumsuz pekiştirme. Bu örneği davranış zinciri içerisinde şu şekilde inceleyebiliriz.

Davranış Öncesi Uyaran	Davranış	Davranış Sonrası Uyaran	Davranış İşlevi
“Problemi çöz.”	Bağırma, defterini karalama ve yere atma	Sınıftan çıkartılma	Kaçma

Öğrenciler beceriler, etkinlikler, araç gereçler, insanlar, ortamlar ve onlar için hoş gitmeyen daha başka şeylerden kaçma ya da kaçınma davranışı gösterirler (Carr ve Durand, 1985; Chandler ve Dahlquist, 2002). Kaçma davranışında, öğrenciler hoşuna gitmeyen ya da kendine zor gelen bir etkinliğin devam etmesini engellemek için problem davranış sergilerler. Öğrenciler kaçmayla sonuçlanan kendine zarar verme, araç gereçlere zarar verme, saldırganlık, hırçımlık gibi oldukça yıkıcı ve tehlikeli problem davranışlar sergileyebilecekleri gibi; yönergeleri takip etmeme, katılımı reddetme, etkinliği tamamlamama, farklı etkinliklerle meşgul olma gibi yıkıcı olmayan ve daha pasif biçimde problem davranışlar da sergileyebilirler (Chandler ve Dahlquist, 2002). Ancak, davranış biçimi ne olursa olsun, problem davranışın işlevi kaçma yoluyla olumsuz pekiştirme.

Hoş gitmeyen uyaran ya da olaylar standart değildir. Bir öğrenci için olumlu olan bir uyaran başka bir öğrenci için olumsuz uyaran niteliği taşıyabilir (Chandler ve Dahlquist, 2002). Örneğin; sınıfta tahtaya yazı yazma etkinliği sırasında gerçekleşen akran ilgisi bir öğrenci için hoş giden bir uyaran olurken, tahtaya yazı yazarken hata yapmaktan korkan bir öğrenci için hoş gitmeyen bir uyaran niteliği taşıyabilir (Chandler ve Dahlquist, 2002). Bununla birlikte, bazı öğrenciler için sınıfta problem davranış sergileyerek kaçmaya neden olan hoş gitmeyen uyarılardan yaygın olanları; a) zor olan veya daha önce başarısızlıkla sonuçlanan beceri, araç gereç ve etkinlikler, b) öğrenci tarafından tercih edilmeyen beceri, araç gereç ve etkinlikler, c) öğrencinin yönettiği beceri ve etkinliklere karşı öğretmenin yönettiği beceri ve

etkinlikler, d) kullanımı zor olan veya tercih edilmeyen araç gereçlerle yapılan öğretim, e) yetişkin akran ve aile bireylerinden istenmeyen ilgi veya yetişkin, akran ve aile bireyleriyle istenmeyen etkileşim f) belirli yerleşim ve oturma düzeni, g) katılım için gerekli koşullar ve yonergelei şeklinde sıralamak mümkündür (Chandler ve Dahlquist, 2002, Weeks ve Gaylord-Ross 1981)

Kaçma Yoluyla Olumsuz Pekleştirme İşlevine Yonelik Davranış Değişirme Teknikleri

İşlevi olumsuz pekleştirme olan problem davranışların azaltılması ya da tamamen ortadan kaldırılması için kullanılan davranış değişirme teknikleri iki temel amaca hizmet eder Bunlar a) problem davranışın işlevi ile aynı işleve hizmet eden uygun davranışların öğretilmesi ve b) problem davranışın işlevinin değiştirilmesidir Davranış değişirme tekniklerini uygulamaya başlamadan önce, işlevi kaçma yoluyla olumsuz pekleştirme olan problem davranışın bağlama uygun olup olmadığı sorusu yanıtlanmalıdır Kaçma davranışının uygun olduğuna karar verilirse, kaçma işleviyle aynı işleve hizmet eden uygun davranışların öğretilmesine yonelik davranış değişirme tekniklerinin kullanımına kaçma davranışının uygun olmadığına karar verilirse, problem davranışın işlevini değiştirmeye yonelik davranış değişirme tekniklerinin kullanımına karar verilmelidir (Chandler ve Dahlquist, 2002)

Kaçma ile aynı işleve hizmet eden uygun davranışların öğretilmesine yonelik davranış değişirme teknikleri, a) öğrenciye bir etkinliğe katılmak, araç gereçleri kullanmak veya akranlarla etkileşime girmek istemediğini belirtmek üzere kullanılacak uygun teknikleri öğretme, b) öğrenciye alternatif etkinlik, beceri araç gereç kısı veya ortam talebinde bulunmayı öğretme, c) öğrenciye beceri veya etkinlikler arasında uygun mola isteme tekniklerini öğretme, d) öğrenciye etkinlik, beceri veya etkileşimi uygun şekilde sonlandırma talebinde bulunmayı öğretme şeklinde sıralanabilir (Chandler ve Dahlquist 2002)

Öğretimi aksatması nedeniyle kaçma davranışıyla aynı işleve hizmet eden uygun davranışların öğretilmesi her zaman mümkün olmayabilir Bu durumda kaçma işlevini değiştirmeye yonelik davranış değişirme tekniklerinin kullanılması gereklidir Kaçma işlevini değiştirmeye yonelik davranış değişirme teknikleri kendi içinde farklı teknikleri de içeren

dört grup altında incelenebilir (Chandler ve Dahlquist 2002)

Birinci grupta yer alan davranış değişirme teknikleri beceri, etkinlik, araç gereç ve akranlarda değişiklik yapmayı gerektirir ve a) yonerge beceri etkinlik ve araç gereçlerin güçlük derecesini azaltma, b) beceri ve etkinliklere ilişkin beklentileri azaltma veya beceri ve etkinliklerin sürelerini kısaltma, c) beceri, etkinlik, araç gereç ve akranlar arasında tercih yapma fırsatı verme, d) beceri, etkinlik ve araç gereçleri ilgi çekici hale getirme tekniklerini içerir (Chandler ve Dahlquist, 2002)

İkinci grupta yer alan davranış değişirme teknikleri, etkinliklerin gerçekleştirilmesinde ve araç gereçlerin kullanılmasında öğrenci başarısını arttırmaya yonelik tekniklerdir ve a) beceri ve etkinlik sırasında öğrenciye yardım etme b) beceri veya etkinlik sırasında olumlu ve düzeltici dönüt verme, c) beceriye ve uygun davranışlara ilişkin model olma, d) beceri ve etkinlik öncesinde ipuçları sunma e) beceri ve etkinliğin tamamlanmasını pekleştirme, f) katılımı pekleştirme, g) öğrenciye uygun biçimde yardım istemeyi öğretme (işlevsel iletişim öğretimi) ve h) işbirlikçi grup çalışması veya akran öğretimi sağlama tekniklerinden oluşur (Chandler ve Dahlquist, 2002)

Üçüncü grup davranış değişirme teknikleri etkinlik beceri ve araç gereçleri düzenlemeye ilişkin davranış değişirme teknikleridir Bu teknikler a) beceri, etkinlik ve araç gereçleri değişirme b) davranışı zamanlama, c) tercih edilmeyen beceri ve etkinliklerin yerine tercih edilen beceri ve etkinlikleri kullanma ve katılımı pekleştirme, d) beceri ve etkinlikler sırasında mola verme tekniklerini kapsar (Chandler ve Dahlquist 2002)

Dördüncü ve son grup teknikler ise, a) kendi kendine kontrolü sağlamak için işaret ve ipuçları sunma b) problem davranışı görmezden gelme c) beceri ve etkinliği olumlu biçimde sonlandırıp başarılı yaşantılar sağlama tekniklerinden oluşan genel davranış değişirme teknikleridir (Chandler ve Dahlquist, 2002)

Tüm bu bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı, davranış değişirme sürecinde gerçekleştirilen işlevsel analiz sonucunda işlevi kaçma yoluyla olumsuz pekleştirme olarak belirlenen problem davranışların yer aldığı araştırmaların incelenmesidir Bu amaç doğrultusunda, Tablo 1 de incelenen çalışmalardaki denek sayısı, yaş cinsiyet

ozur durumu, problem davranış, veri toplama ortam, süre, araştırma modeli, güvenilirlik, davranış işlevi, test oturumları ve davranış değiştirme tekniklerine yer verilmiştir

Araştırmaların Değerlendirilmesi

Bu çalışma kapsamında, davranış değiştirme sürecinde gerçekleştirilen işlevsel analiz sonucunda işlevi kaçma yoluyla olumsuz pekiştirme olarak belirlenen problem davranışların yer aldığı araştırmalar gözden geçirilerek incelenmiştir. Bu çalışmaya a) 1988-2002 yılları arasında, b) "Behavior Modification, Behavioral Intervention, Education and Treatment of Children, Journal of Applied Behavior Analysis, Journal of Positive Behavior Interventions, School Psychology Review" dergilerinde yayınlanan, c) hem yalnızca işlevsel analiz uygulanan hem de işlevsel analizle birlikte davranış değiştirme teknikleri uygulanan ve d) "işlevsel analiz (functional analysis/experimental analysis), kaçma davranışı (escape behavior), kaçma yoluyla süren problem davranışlar (problem/challenging behaviors maintained by escape), olumsuz pekiştirme (negative reinforcement) kaçma yoluyla olumsuz pekiştirme (negative reinforcement by escape)" anahtar sozcukları kullanılan çalışmalar dahil edilmiştir.

Ulaşılan 36 makale, izleyen bölümde denekler, ortam, süre, problem davranış, veri toplama, araştırma modeli, araştırmaları gerçekleştiren kişiler, güvenilirlik verileri, sosyal geçerlilik, problem davranışların işlevlerini belirlemek için hazırlanan test oturumları bulguları ve davranış değiştirme teknikleri açısından değerlendirilmiştir.

Denekler: Araştırmalar incelendiğinde, beş araştırma dışındaki tüm araştırmalarda denek sayısının 1-3 arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. Araştırmaların 11'inde (%30) bir altısında (%17) iki, 14'ünde (%39) üç, dördünde (%9) dört ve dokuz arasında denekle çalışılmıştır. Kahng ve Iwata (1998) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada denek sayısının 66 olması ise dikkat çekicidir.

Araştırmalardaki deneklerin cinsiyet yaş ozur durumu gibi özelliklerine bakıldığında deneklerin 30'unun (%34) kadın 59'unun (%66) erkek olduğu yanı sıra erkek deneklerin sayısının kadın deneklerin sayısının iki katı kadar olduğu görülmektedir. Araştırmalarda okulöncesi dönemden yetişkinliğe kadar değişik yaş düzeyinde denekler yer

almaktadır. 89 denekten 28'ini (%31) 0-6 yaş arasındaki okulöncesi dönem çocukları 27'sini (%30) 6-12 yaş arasındaki okul çağı çocukları, 12'sini (%13) 12-20 yaş arasındaki ergenler ve 22'sini (%26) 20 yaş üzerindeki yetişkinler oluşturmaktadır. Ortaya çıkan tabloya göre, ergen bireylerle yürütülen araştırmaların sayısının diğer yaş grubundaki bireylere kıyasla daha düşük olduğu söylenebilir.

Yürütülen araştırmalarda değişik ozur grubundan bireylerin yer aldığını, ancak büyük bir kitleyi zihnin ozurluların oluşturduğunu söylemek mümkündür. İki çalışma (%5) normal gelişim gösteren bireylerle, 5 çalışma (%14) öğrenme güçlüğü ve gelişimsel gerilik gösteren bireylerle, 15 çalışma (%42) hafif, orta ve ileri derecede zihnin ozurlu bireylerle, 14 çalışma (%39) ise çok ozurlu bireylerle gerçekleştirilmiştir.

Ortam ve Süre: Problem davranışların değiştirilmesi sürecindeki işlevsel analiz uygulaması genellikle bireylerin bulunduğu ortamlarla ilişkili olarak okul/sınıf, terapi odası, hastane ve bakımevi gibi farklı ortamlarda gerçekleştirilmiştir. İşlevsel analiz için yapılan araştırmaların 11'inde (%30) terapi odası, 8'inde (%22) bireylerin yaşadığı bakımevi, 7'sinde (%19) hastane, 6'sında (%17) sınıf, 2'sinde (%6) banyo ve farklı ortamlar kullanılmıştır. Yürütülen 2 araştırmada da (%6) (Hagopian, Wilson ve Wilder, 2001, Piazza, Fisher, Hanley, Remick, Contrucci ve Aitken 1997) işlevsel analizin gerçekleştirildiği ortam konusunda bilgi verilmemiştir. Verilen oranlarda da görüldüğü gibi, işlevsel analiz için çoğunlukla terapi odası gibi, davranışın gerçekleştiği doğal ortamlar dışında, değişkenlerin daha rahat kontrol altına alınabileceği yapılandırılmış ortamlar tercih edilmektedir. Ancak, bu davranışları sürdürülecek değişkenleri belirleyebilmek için bu süreçlerin doğal ortamlarda gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir. Bu durum, işlevsel analiz araştırmalarının henüz doğal ortamlara yansımada olmadığını düşündürmektedir.

Araştırmaların bir kısmında, işlevsel analizin gerçekleştirildiği ortamın büyüklüğü ortamda bulunan araç gereçler ve ortamın özellikleri konusunda bilgi verilirken, incelenen araştırmaların tamamında bu tür açıklamalar yer almamaktadır (Piazza, Hasey, Remick, Contrucci, Aitken 1997, Hagopian, Wilson, ve Wilder, 2001). İşlevsel analiz gerçekleştirilen ortamların bazılarında gözlem

aynasının bulunduğu, gözlemcinin denekleri bu aynanın arkasından izleyerek davranışları kaydettiği uygulamacının ise denekle aynı ortamda bulunduğu makalelerde rapor edilmektedir (Kuhn, DeLeon, Fisher ve Wilke, 1999, Lalli ve diğerleri, 1999)

Araştırmalarda, işlevsel analiz sürecindeki her bir deney durumunun test edildiği oturumların sayısı ve süresi hakkında bilgiler de yer almaktadır. Bu bilgilere göre, oturumların genellikle 5-15 dakika arasında sürdüğü görülmektedir. Oturumların süresi, çalışmaların 19'unda (%53) 5-10 dakika arasında, 10'unda (%28) 10-15 dakika arasında, üçünde (%8) 15 dakikanın üzerinde olmuştur. Gerçekleştirilen araştırmalardan 4'ünde ise oturum sayıları ve süreleri hakkında bilgi verilmemiştir (Keeney, Fisher, Adelinis ve Wilder, 2000, Kennedy ve Meyer, 1996, Lalli ve Diğerleri, 1999, Miltenberger, Stricker, Garlinghouse ve Koegel, 2001)

Problem Davranışları, İncelenen araştırmalarda, yapılan işlevsel analiz sonuçlarına göre işlevli kaçma yoluyla olumsuz pekiştirme olan problem davranışlar çeşitli davranış değiştirme teknikleri kullanılarak değiştirilmeye çalışılmıştır. Araştırmalarda ele alınan problem davranışlar kendini yaralama, nesnelere zarar verme, saldırganlık ve hırçınlık gibi davranışlardan oluşmaktadır. Çalışmaların 15'inde (%41) kendini yaralama davranışı, 6'sında (%17) saldırganlık ve hırçınlık, 2'sinde (%6) nesnelere zarar verme, 2'sinde (%6) sınıf içi uygun olmayan davranışlar, 11'inde (%30) kendini yaralama, saldırganlık, hırçınlık, nesnelere zarar verme, basmakalıp davranışlar gibi davranışların birlikte sergilenmesi problem davranış olarak belirtilmiştir.

Araştırmaların %72 sinde problem davranışlar gözlenebilir biçimde ifade edilerek tanımlanmıştır. Ayrıca bu araştırmaların biri dışında diğerlerinde problem davranışı örnekleyen olumlu ve olumsuz örnek davranışlar belirtilmemiştir (Asmus, Wacker Harding Berg Derby ve Kocis, 1999). Örneğin bir çalışmada, kafasını vurma, elini ısırma ve parmağını emme davranışları kendini yaralama davranışı, vurma, ısırma tekmeleme çimdikleme ve itme davranışları saldırganlık davranışı, oyuncakları fırlatma, nesnelere raftan aşağıya itme ve mobilyaların üzerinde tepinme davranışları nesnelere zarar verme davranışı olarak tanımlanmıştır.

Veri Toplama Değerlendirilen araştırmalarda problem davranışların sayısını ve oluşum sıklığını belirlemek amacıyla zaman aralığı kaydı, olay kaydı ve anlık zaman örnekleme kayıtları teknikleri kullanılmıştır. Araştırmaların büyük bir kısmında problem davranışlara ilişkin veriler dizüstü bilgisayar yardımıyla toplanmış, ancak bu sürecin nasıl gerçekleştirildiğine ilişkin bilgi verilmemiştir.

Yürütülen araştırmaların 8'inde (%22) kayıt tekniğine ilişkin bir bilgi verilmemiştir (Durand ve Carr, 1991, Keeney ve diğerleri, 2000, Kennedy ve Meyer, 1996, Kuhn, DeLeon, Fisher ve Wilke, 1999, McCord, Thomson ve Iwata, 2001, Piazza, Moes ve Fisher, 1996, Shukla ve Albin 1996, Zarcone, Fisher ve Piazza, 1996). Araştırmalar kullanılan veri toplama teknikleri açısından incelendiğinde, 26'sında (%72) zaman aralığı kaydı, 2'sinde (%6) zaman aralığı kaydının yanı sıra olay kaydı ve anlık zaman örnekleme kaydı kullanıldığı görülmektedir. Zaman aralığı kaydı kullanılan araştırmalarda süre 6, 10 ve 15 saniyelik zaman dilimlerine bölünmüştür. Zaman aralığı kaydı kullanılan 28 çalışmadan 14'ünde (%50) parçalı zaman aralığı kaydı, 9'unda (%32) butuncul zaman aralığı kaydı, 1'inde (%4) hem parçalı hem de butuncul zaman aralığı kaydı kullanılmış, 4'ünde (%14) ise hangi tür zaman aralığı kaydı kullanıldığı belirtilmemiştir (Hagopian, Wison ve Wilder, 2001, Lalli ve diğerleri, 1999, Piazza, Fisher, Hanley, Remick, Contrucci ve Aitken, 1997, Vollmer, Roane Ringdahl ve Marcus, 1999).

Araştırma Modeli, Gerçekleştirilen araştırmalarda, işlevsel analiz sürecindeki deney durumlarını, diğer bir deyişle geliştirilen hipotezleri test etmek üzere tek denekli araştırma modellerinden dönüşümlü uygulamalar modeli ve tersine çevirme modelinin kullanıldığı görülmektedir. 36 araştırmacının 23'ünde (%64) dönüşümlü uygulamalar modeli, 5'sinde (%14) tersine çevirme modeli, 4'ünde (%11) hem dönüşümlü uygulamalar modeli hem de tersine çevirme modeli kullanılmıştır.

Araştırmaları Gerçekleştiren Kişiler, İncelenen araştırmaların %50 sinde araştırmacının kim tarafından gerçekleştirildiğine ilişkin bilgi verilmemekle, %8'sinde araştırmacı rehberliğinde öğretmen, %10'unda terapist, %10'unda araştırmacı rehberliğinde deneklerin anneleri ve %22'sinde araştırmacıların, araştırmayı yürüttüğü belirtilmiştir. Ancak incelenen araştırmaların tümünde, araş-

tırmaya katılan öğretmen terapist ve ebeveynlerin çalışmayı yürütmek için eğitim alıp almadıklarına ilişkin bilgiye rastlanılmamıştır

Güvenirlilik Verileri İncelenen araştırmaların tümünde oturumların en az %20 sinde veya en az bir aşamasında gözlemciler arası güvenirlilik verisi toplanmıştır Çalışmalarda güvenirlilik verisi toplamak amacıyla ikinci bir gözlemci görev almış ve güvenirlilik verilerinin nasıl toplandığına ilişkin bilgiler makalelerde rapor edilmiştir Gözlemciler arası güvenirlilik "görüştürme birliği / görüş birliği+görüş ayrılığı x 100" formulu kullanılarak hesaplanmış çalışmalardaki güvenirlilik verileri %70 ve üzerinde güvenirlilik bulunmuştur Gözlemciler arası güvenirliliğin yanı sıra, 5 araştırmada (%14) uygulamacının, işlevsel analiz sürecinin test oturumlarındaki yönerge verme, çevresel uyarıların düzenleme davranış öncesi ve davranış sonrası uyarı sunma gibi davranışlarına ilişkin uygulama güvenirliliği verileri ortalaması %95 (%89-%100) toplanmış ve yüksek uygulama güvenirliliği bulgusu elde edilmiştir (Iwata, Pace, Cowdery ve Miltenberger 1994, Lalli Vollmer, Progar Wright, Borrero, Daniel, Barthold Tocco ve May, 1999, McComas Hoch, Paoner ve El-Roy, 2000 Steege, Wacker, Cigrand Berg, Novak Reimers, Sasso ve DeRaad 1990, Vollmer Roane Ringdahl ve Marcus, 1999)

Sosyal Geçerlilik İncelenen araştırmalardan sadece birinde (Galensky Miltenberger Stricker Garlinghouse ve Koegel 2001), araştırmada kullanılan davranış değiştirme tekniğine ilişkin olarak sosyal geçerlilik bulgularını toplamak için ölçek kullanılmıştır Bu çalışma dışında hiçbir çalışmada, problem davranışın işlevini belirlemek için kullanılan işlevsel analiz tekniğine ilişkin sosyal geçerlilik bulguları toplanmamıştır

Problem Davranışların İşlevlerini Belirlemek İçin Hazırlanan Test Oturumları Problem davranışlar için davranış değiştirme programlarını uygulamadan önce, sergilenmekte olan problem davranışın işlevini belirlemek amacıyla işlevsel değerlendirme ve işlevsel analiz gerçekleştirilmiştir İşlevsel değerlendirmede, problem davranışlar ile bunları sürdüren çevresel değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek ve hipotezler geliştirmek üzere görüşmeler ve gözlemler yapılmış, davranışların işlevine yönelik hipotezler geliştirilmiştir Daha sonra davranışların

işlevine yönelik olarak geliştirilen hipotezler işlevsel analiz süreciyle test edilmiştir

İncelenen araştırmalardan birinde (Galensky, Miltenberger, Stricker Garlinghouse ve Koegel, 2001) sadece işlevsel değerlendirme sürecine yer verilmiş ancak, işlevsel analiz gerçekleştirilmemiştir Ayrıca Goh ve Iwata tarafından 1994'de gerçekleştirilen araştırmada, işlevsel analiz test durumlarının neler olduğuna ilişkin bilgi verilmemiştir Bu çalışmaların dışında incelenen çalışmaların büyük bir kısmının işlevsel analiz sürecinde en az iki, ama çoğunlukla dört test durumu hazırlanmıştır Bu test durumları genellikle, a) nesne elde ederek olumlu pekiştirme, b) ilgi elde ederek olumlu pekiştirme c) kaçma yoluyla olumsuz pekiştirme ve d) serbest oyun şeklinde (Piazza ve diğerleri, 1997) ya da, a) istekte bulunma, b) ilgi gösterme, c) yalnız bırakma ve d) serbest oyun (Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman ve Richman, 1994) şeklinde araştırmacılar veya terapistler tarafından gerçekleştirilmiştir (Bakınız Tablo 1)

Bulgular Bu çalışmanın amacı gerçekleştirilen işlevsel analiz sonuçlarına göre işlevi kaçma yoluyla olumsuz pekiştirme olan problem davranışların yer aldığı çalışmaların incelenmesi olduğu için birkaç araştırmada dışındaki (çoklu işlevi olan davranışları hedef davranış olarak seçen çalışmalar dışında) tüm çalışmalarda problem davranışların işlevi kaçma yoluyla olumsuz pekiştirmedir Denekler ilgiden, aşırı uyarandan ya da etkinlikten problem davranış sergileyerek kaçma eğilimi göstermektedirler

Bazı durumlarda problem davranışların çoklu işlevi olabilmektedir (Erbaş 2002) Yürütülen araştırmalar incelendiğinde de 30 çalışmada (%83) problem davranışların işlevi yalnızca kaçma yoluyla olumsuz pekiştirme iken, 6 çalışmada (%17) problem davranışların işlevi kaçma yoluyla olumsuz pekiştirmenin yanı sıra ilgi ve nesne elde etme yoluyla olumlu pekiştirme ya da duyuşsal uyarı elde etme şeklindedir (McCord Thomson ve Iwata, 2001 Piazza Fisher ve diğerleri 1997 Piazza Moes ve Fisher 1996, Repp Felce ve Barton 1988 Shirley, Iwata, Kahng, Mizaleski ve Lerman 1997 Zarcone Fisher ve Piazza 1996)

Problem davranışların kaçma işlevleri incelendiğinde problem davranışların işlevlerinin çalışmaların 1 inde (%27) sosyal etkileşimden kaçma 1 inde (%27) ilgiden kaçma 1 inde (%27)

etkinlikler arası geçişten kaçma 1 inde (%2,7) aşırı uyarandan (gurultu) kaçma 1 inde (%27) tıbbi müdahaleden kaçma 2 sında (%55) yemek yemeden kaçma 12 sında (%33,3) etkinlik ya da öğretim etkinliğinden kaçma, 14 unde (%388) istenmeyen ya da zor görevden kaçma olduğu görülmektedir ancak, problem davranışların işlevlerinin kaçınma olup olmadığına ilişkin bilgiye rastlanılmamıştır Çalışmaların 3 unde ise problem davranışların işlevlerinin kaçma olduğu ifade edilmiş hangi uyarandan kaçma olduğu belirtilmemiştir

Bu verilere göre, deneklerin problem davranışları genellikle etkinlikten ya da görevden kaçmak amacıyla gerçekleştirdiğini söylemek mümkündür

Davranış Değiştirme Teknikleri İncelenen 36 çalışmadan 9 unda (%25) problem davranışların işlevini belirlemek için işlevsel analiz sürecine yer verilmişti, ancak herhangi bir davranış değiştirme tekniği uygulanmamıştır İncelenen araştırmaların 27'sinde ise (%75) işlevsel analiz süreci verilerine dayalı olarak davranış değiştirme tekniği uygulanmıştır

İncelenen araştırmalarda kullanılan davranış değiştirme teknikleri incelendiğinde çalışmaların 4 unde (%14) sonme ve ayrımlı pekiştirme, 2 sında (%6) sonme ve pekiştirme 3 unde (%8) işlevsel iletişim öğretimi, 3'ünde (%8) ayrımlı pekiştirme, 1'inde (%4) tepkinin bedeli 7 sında (%19) sonme 1'inde (%4) ipucu kullanımı 1 inde (%4) ipucu kullanımı ve ayrımlı pekiştirme 1 inde (%4) işlevsel iletişim öğretimi ve sonme, 2 sında (%6) pekiştirme ve 1'inde (%4) uygulama paketi kullanıldığı belirlenmiştir

Güvenirlilik Çalışması

İncelenen çalışmaların 9 u (%25) ikinci yazar tarafından güvenirlik çalışması için rastgele seçilmiştir Seçilen bu çalışmaları yukarıda belirtilen kategoriler (denek ortam süre vb) göz önünde bulundurularak incelenmiş ve Tablo 1'e tekrar yazılmıştır Bu süreç gerçekleştirilirken ikinci yazar, birinci yazarın hazırladığı Tablo 1'e bakmamıştır Daha sonra her iki yazarın hazırladığı Tablo 1 incelenerek, inceleme sonuçlarına dayalı olarak güvenirlik hesaplamasında görüş birliği / görüş birliği + görüş ayrılığı X 100' formülü kullanılmıştır Güvenirlik çalışması sonucunda her bir kategoriye ilişkin güvenirlik bulguları aşağıda verilmiştir

Çalışmanın güvenirlik bulguları denekler için %100, ortam için %100, süre için %100 problem davranış için %100, veri toplama için %98, araştırma modeli için %99, işlevsel analiz sürecinde kullanılan işlev belirleme teknikleri için %100, güvenirlik bulguları için %100, davranış değiştirme teknikleri için %95 bulunmuştur

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma kapsamında incelenen 36 çalışmada problem davranışlar için davranış değiştirme programı uygulamadan önce işlevsel analiz yapılmış ve kullanılacak davranış değiştirme teknikleri işlevsel analiz sonuçlarına göre yanı veriye dayalı olarak seçilmiştir İşlevsel analiz sonuçlarına göre davranış değiştirme tekniklerinin seçilmiş olması ise, çalışmaların çoğunda tekniklerin problem davranışların değiştirilmesinde etkili olmasına katkı sağlamıştır (Vollmer Marcus ve Ringdaht 1995) Dolayısıyla, davranış değiştirme programlarını uygulamadan önce işlevsel değerlendirme ve işlevsel analiz yapılmasının ve kararların veriye dayalı olarak verilmesinin bir gereklilik olduğunu söylemek mümkündür Örneğin bir öğrencinin etkinlikten kaçmak amacıyla sergilediği problem davranışların işlevinin kaçma yoluyla olumsuz pekiştirme olduğunu bilmediğimizde, mola uygulamamız problem davranışı azaltmak yerine arttırabilecektir

İncelenen araştırmaların pek çoğunun oldukça iyi planlanmış ve yürütülmüş olduğu görülmektedir Bununla birlikte incelenen araştırmaların birinde işlevsel değerlendirme gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğine, gerçekleştirildiyse nasıl gerçekleştiğine ilişkin bilgilere yer verilmemiştir İşlevsel değerlendirmenin yanı sıra bazı çalışmalarda işlevsel analizin nasıl gerçekleştirildiği de ayrıntılı bir şekilde açıklanmamıştır Bu durum araştırmaların yinelenebilirliğini azaltmaktadır Yürütülecek araştırmalarda işlevsel değerlendirme ve işlevsel analiz süreçlerine daha kapsamlı bir şekilde yer verilmelidir

Denek sayıları açısından bakıldığında araştırmaların %47 gibi önemli bölümünün bir veya iki denekle gerçekleştirildiği görülmektedir Araştırmalardaki denek sayılarının az olması araştırmaların dış geçerliğini yanı, genellenebilirliğini olumsuz yönde etkilemektedir Ayrıca, araştırmaların bazılarında denek özelliklerine ilişkin ayrıntılı bilginin verilmemesi de yinelenebilirliği azaltmaktadır Heride yürütülecek araştırmalara

yonelik, denek özelliklerine ilişkin bilgilerin daha ayrıntılı olması önerilebilir

12-20 yaş arasındaki ergen bireylerle ve normal gelişim gösteren bireylerle yürütülen araştırmaların sayısının az olması dikkat çekicidir. Araştırma bulgularının genellenebilirliğini arttırmak amacıyla, ergen bireylerle ve normal gelişim gösteren bireylerle gerçekleştirilecek araştırmalara gereksinim duyulmaktadır

Araştırmalarda ele alınan problem davranışlar sınıf ve ev gibi doğal ortamlarda oluşan davranışlardır. Ancak, bu çalışmalarda işlevsel analiz için çoğunlukla doğal ortamlar yerine yapılandırılmış ortamlar kullanılmıştır. Oysa doğal ortamlarda gerçekleştirilen işlevsel analize ilişkin araştırma bulgularına gereksinim duyulmaktadır. Buradan yola çıkarak işlevsel analizin doğal ortamlarda gerçekleştirileceği veya doğal ortamlarda ve yapılandırılmış ortamlarda gerçekleştirilen işlevsel analiz bulgularının karşılaştırılacağı araştırmalar desenlenebilir (Erbaş, 2001)

Üzerinde durulması gereken önemli noktalardan biri, işlevsel analiz sürecinin kim tarafından gerçekleştirildiğidir. Çalışmaların çoğunluğunda davranış değiştirme programının kimin tarafından uygulandığı belirtilirken birkaç çalışma dışındaki (Lalli, Kates ve Casey, 1999, Lalli ve diğerleri, 1999) çalışmalarda işlevsel analizin kimin tarafından gerçekleştirildiği belirtilmemiştir. Yürütülecek araştırmalarda işlevsel değerlendirme işlevsel analiz ve davranış değiştirme programının kimin tarafından gerçekleştirildiği ve bu kişilerin özellikleri ile ilgili kapsamlı bilgi verilmesi araştırmaların yinelenilebilirliğini arttıracak gibi elde edilen verilerin geçerliliği ve güvenilirliği açısından da oldukça önemlidir.

İncelenen araştırmaların tümünün işlevsel analiz sürecinde gözlemciler arası güvenilirlik verisi toplanırken, yalnızca 5'inin (%14) işlevsel analiz sürecinde uygulama güvenilirliği verisi toplanmış, 31 araştırma (%86) gibi büyük bir bölümünün işlevsel analiz sürecinde uygulama güvenilirliği verisi toplanmamıştır. Oysa, işlevsel analiz sürecinde uygulamacının test durumları dışındaki tüm değişkenleri kontrol altına alıp almadığını belirlemek ve uygulamacının test oturumlarını ne derece güvenilir uyguladığını belirlemek üzere uygulama güvenilirliği verisi toplamak gerekmektedir. Dolayısıyla, davranış değiştirme programının yanı

sıra işlevsel analiz sürecindeki test oturumlarında da uygulama güvenilirliği verilerinin toplanacağı araştırmalar desenlenmelidir.

Galensky ve diğerleri tarafından 2001'de gerçekleştirilen araştırma dışında, incelenen diğer araştırmalarda problem davranışların işlevlerini belirlemek için kullanılan işlevsel analiz tekniklerine ilişkin sosyal geçerlik verileri toplanmamıştır. Ancak, işlevsel analiz sürecinin uygulamacılar tarafından nasıl algılandığı ve bu sürecin araştırma dışında kullanıp kullanılmayacağını belirlemek için sosyal geçerlik bulgularının toplanması oldukça önemlidir. Dolayısıyla, işlevsel analiz sürecinin gerçekleştirildiği araştırmalarda sosyal geçerlik verilerinin toplanması önerilmektedir.

İncelenen araştırmalarda uygulanan davranış değiştirme tekniklerinin genellikle itici uyaran içermeyen davranış değiştirme teknikleri olduğu görülmektedir. Davranış değiştirme tekniği uygulanmadan önce hedef davranışın işlevinin belirlendiği işlevsel analiz uygulamasına yer verilmiş olması işleve uygun davranış değiştirme tekniklerinin seçilmesini sağlamıştır. Böylece itici uyaran içermeyen davranış değiştirme tekniklerine yer verilmiştir.

İncelenen çalışmalarda işlevsel analize dayalı davranış değiştirme uygulamalarının etkililiği ile diğer yollar kullanılarak (örneğin problem davranışın şekline göre ya da hangi problem davranışlarda hangi tekniklerin daha sık kullanıldığına ilişkin olarak gerçekleştirilen çalışmalar incelenerek) seçilen davranış değiştirme uygulamalarının etkililiklerine ilişkin karşılaştırmalı çalışmaların olmadığı belirlenmiştir. Dolayısıyla, işlevsel analize dayalı ve dayalı olmadan seçilen davranış değiştirme tekniklerinin etkililiklerini inceleyen araştırmalar desenlenebilir.

İncelenen araştırmalarda hedef davranış olarak seçilen problem davranışlar incelendiğinde genellikle kendini yaralama ve saldırgan davranışlar gibi ağır problem davranışların seçildiği görülmektedir, oysa, sozel yonergeleri yerine getirmeme, sınıf kurallarına uymama sınıfta gezinme gibi bazı hafif sayılabilecek problem davranışlara yönelik çalışmalar da desenlenebilir.

Bu çalışma, davranış değiştirme sürecinde gerçekleştirilen işlevsel analiz sonucunda işlevi olumsuz pekiştirme olarak belirlenen problem davranışların yer aldığı 36 araştırmanın gözden

geçirilerek incelenmesiyle sınırlıdır. Bu çalışmadan yola çıkarak, a) işlevi olumlu pekiştirme veya duyuşsal uyaran elde etme olan problem davranışların yer aldığı araştırmalar, b) basmakalıp davranışlar gibi farklı problem davranışların yer

aldığı araştırmalar ve c) aile ile gerçekleştirilen işlevsel analiz uygulamalarının yer aldığı çalışmalar ve (d) doğal ortamlarında gerçekleştirilen işlevsel analiz uygulamalarının yer aldığı çalışmalar incelenebilir.

Tablo 1: İşlevi Olumsuz Pekıştirme Olan Problem Davranışların Yer Aldığı Araştırmalar

Kaynak	Denek	Yaş	Cinsiyet	Ozur Durumu		Problem Davranış	Veri Toplama	Ortam
					Sayı			
McComas, Goddard Hoch 2002	1	9	Erkek	Oğrenme güçlüğü		Nesnelere zarar verme	Parçalı zaman aralığı kaydı (10 sn)	Okul
McCord Iwata, Givensky Ellingson & Thomson, 2001	2	41-43	Kadın (2)	İleri derecede zihin ozurlu otistik		Kendini yaralama nesnelere zarar verme	Parçalı zaman aralığı kaydı (10 sn)	Bakımevi
Hagopian, Wilson & Wilder 2001	1	6	Erkek	Hafif derecede zihin özürlü otistik		Kendini yaralama, saldırganlık	Zaman aralığı kaydı (10 sn)	—
Givensky, Miltenberger, Stricker Garinghouse & Koegel 2001	3	3-5-7	Erkek (1) Kadın (2)	Normal gelişim gösteren çocuklar		Hırcınlık yemeyi reddetmek	Parçalı zaman aralığı kaydı (10 sn)	Bakımevi
Roberts, Marshall, Nelson & Albers 2001	3	7-10	Erkek (3)	Normal gelişim gösteren çocuklar		Sınıf içi uygun olmayan davranışlar	Parçalı zaman aralığı kaydı (10 sn)	Okul
McCord, Thomson & Iwata 2001	2	27-38	Erkek (2)	İleri derecede zihin ozurlu		Kendini yaralama	—	Bakımevi
McComas, Hoch Paone & El Roy 2000	3	8, 8-9	Erkek (3)	Gelişimsel gerilik		Nesnelere zarar verme	Parçalı zaman aralığı kaydı (10 sn)	Okul
Keeney, Fisher Adelman & Wilder 2000	1	33	Kadın	İleri derecede zihin ozurlu		Kendini yaralama saldırganlık	—	Bakımevi
Asmus, Wacker, Harding Berk, Derby & Kauts 1999	3	3-4-5	Erkek (3)	Orta derecede zihin özürlü		Kendini yaralama saldırganlık çevreye zarar verme	Parçalı zaman aralığı kaydı (6sn) olmayan kaydı	Farklı ort
Filli, Vollmer, Progar, Wright Borrero, Daniel, Barthold, Tocco & May 1999	5	3-9-10 18-21	Erkek (5)	Hafif ve ileri derecede zihin ozurlu otistik		Kendini yaralama	Zaman aralığı kaydı (10 sn)	Terapi Odası
Vollmer, Roane, Ringdahl & Marcus 1999	3	4-16-17	Erkek (2) Kadın (1)	İleri derece zihin özürlü, bedensel ozurlu		Kendini yaralama saldırganlık	Zaman aralığı kaydı (10 sn)	Terapi odası
Cooper, Wacker, Brown McComas, Peck, Drew Asmus & Kytner 1999	4	3-5	Erkek (1) Kadın (3)	Gelişimsel gerilik		Hırcınlık	Parçalı zaman aralığı kaydı (10 sn)	Hastane servisi
Jaffri, Kates & Sean 1999	2	10-11	Erkek (2)	Hafif derece zihin özürlü		Saldırganlık	Parçalı ve bitencül zaman aralığı kaydı	Hastane sınıf

Süre	Araştırma Modeli	Güvenirlilik	Davranış İşlevi	Test Oturumları	Davranış Değiştirme Tekniği
10 dk	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlilik	Etkinlikten kaçma	İlgi elde etme akademik istek oyun	Sönme+pekıştırme
10 dk	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlilik	Aşırı uyandıran kaçma	Gürültü etkileşimde bulunmama oyun	Sönme+ayrımli pekiştirme
10 dk	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlilik	İlgiden kaçma	İlgi elde etme akademik istek nesne elde etme ilgiden kaçma oyun	İşlevsel iletişim öğretimi
—	—	Gözlemciler arası güvenirlilik	Yemek yemeden kaçma	—	Sönme+ayrımli pekiştirme
15 dk	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlilik	Öğretim etkinliğinden kaçma	Öğretimsel etkinlik engelleyici etkinlik akademik olmayan etkinlik	Uygulama yok
5 dk	—	Gözlemciler arası güvenirlilik	Etkinlikler arası geçişten kaçma	Etkinliğe başlama yer değişikliği yok, etkinliğe başlama yer değişikliği var etkinliği bitirme yer değişikliği yok etkinliği bitirme yer değişikliği var yer değişikliği etkinlik yok	Sönme+ayrımli pekiştirme
10-15 dk	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlilik uygulama güvenirligi	Öğretim etkinliğinden kaçma	İlgi elde etme nesne elde etme akademik istek oyun	İpucu kullanımı
—	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlilik	Görevden kaçma	İlgi elde etme akademik istek yalnız bırakılma oyun	Tepkinin bedeli
5 dk	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlilik	Görevden kaçma	İlgi elde etme akademik istek oyun	Uygulama paketi
—	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlilik uygulama güvenirligi	Görevden kaçma	İlgi elde etme nesne elde etme akademik istek yalnız bırakılma kontrol durumu	Sönme+olumlu ve olumsuz pekiştirme/olumlu ve olumsuz pekiştirme
10 dk	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlilik uygulama güvenirligi	Görevden kaçma	İlgi elde etme nesne elde etme akademik istek sonuç verilmeme kontrol durumu	Ayrımli pekiştirme
2-40 dk	Terah çevirme modeli	Gözlemciler arası güvenirlilik	Yemek yemeden kaçma	Terah edilmiş yiyecek tercih edilmeyen yiyecek	Uygulama yok
> 10 dk	—	Gözlemciler arası güvenirlilik	İstenmeyen görevden kaçma	Okuma yazma matematiik	Uygulama yok

Kaynak	Denek Sayısı	Yaş	Cinsiyet	Ozur Durumu	Problem Davranış	Veri Toplama	Ortam
O'Reilly & Lancioni 1999	2	8-31	Erkek (1) Kadın (1)	Down Sendromu İleri derecede görme özürü	Saldırganlık kendini yaralama	Parçalı zaman aralığı kayıdı (10 sn)	Terapi odası
Kuhn DeLeon Fisher & Wilke 1999	1	35	Erkek	İleri derecede zihin özürü otistik	Kendini yaralama	Zaman aralığı kaydı (10 sn)	Terapi odası
Carr Hatfield Austin & Bulky 1998	1	33	Kadın	İleri derecede zihin özürü	Saldırganlık	Bütüncül zaman aralığı kayıdı (10 sn)	Bakımevi mutfağı
Kuhn & Iwata 1998	66	—	—	Zihin özürü	Kendini yaralama	Parçalı zaman aralığı kayıdı (10 sn)	Terapi odası
Richman Wacker Asmus & Cisey 1998	1	27	Erkek	İleri derecede zihin özürü otistik	Saldırganlık pürnäk emme	—	Hastane
Piazza Fisher Hinley, Remick Contrucci & Aitken 1997	3	7-8-9	Erkek (2) Kadın (1)	Hafif derecede zihin özürü serbral palsy, hiperaktivite	Saldırganlık	Parçalı zaman aralığı kayıdı (15 sn)	—
Shirley Iwata Kahng Mazaleski & Lerman 1997	3	24-29 39	Erkek (2) Kadın (1)	İleri derecede zihin özürü	Kendini yaralama	Parçalı zaman aralığı kayıdı (10 sn)	Bakımevi
Piazza Moes & Fisher 1996	1	11	Erkek	Hafif derecede zihin özürü otistik	Kendini yaralama saldırganlık	—	Hastane
Kennedy & Meyer 1996	3	13-15 18	Erkek (2) Kadın (1)	Orta ve ileri derecede zihin özürü	Kendini yaralama saldırganlık	—	Sınıf
Zarcone Fisher & Piazza 1996	1	10	Erkek	İleri derecede zihin özürü otistik	Düzeni bozma	—	Hastane
Shukla & Albin 1996	1	19	Erkek	İleri düzeyde gelişimsel gerilik	Kendini yaralama saldırganlık	—	Bakımevi
Vollmer & Northup 1996	3	4-8-11	Erkek (3)	Düzensizlik	Hırçınlık	Parçalı zaman aralığı kayıdı (10 sn)	Hastane
Vollmer Marcus & Ringdahl 1995	2	4-18	Erkek	İleri derecede zihin özürü otistik	Kendini yaralama	Bütüncül zaman aralığı kayıdı (10 sn)	Terapi odası

Süre	Araştırma Modeli	Güvenirlilik	Davranış İşlevi	Test Oturumları	Davranış Değiştirme Tekniği
5 dk	Tersine çevirme modeli	Gözlemciler arası güvenirlik	Görevden kaçma	İlgi elde etme nesne elde etme akademik istek oyun	Uygulama yok
10 dk	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlik	Görevden kaçma	İlgi elde etme akademik istek yalnız bırakılma oyun	Sonme
10-15 dk	Dönüşümlü uygulamalar ve tersine çevirme modeli	Gözlemciler arası güvenirlik	Etkinlikten kaçma	İlgi elde etme akademik istek etkileşimde bulunmama kontrol	Uygulama yok
10 dk	Dönüşümlü uygulamalar ve tersine çevirme modeli	Gözlemciler arası güvenirlik	Kaçma yoluyla olumsuz pekiştirme	İlgi elde etme akademik istek yalnız bırakılma oyun	Uygulama yok
10 dk	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlik	Görevden kaçma	İlgi elde etme akademik istek yalnız bırakılma oyun	Sonme
10 dk	—	Gözlemciler arası güvenirlik	Sosyal etkileşimden kaçma	İlgi elde etme nesne elde etme akademik istek oyun	Sonme+ayrımli pekiştirme
15 dk	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlik	Kaçma	İlgi elde etme akademik istek yalnız bırakılma oyun	İşlevsel iletişim öğretimi
10 dk	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlik	Kaçma	İlgi elde etme akademik istek yalnız bırakılma oyun	İpucu küllanımı+ayrımli pekiştirme
—	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlik	Örüntü etkinliğinden kaçma	İlgi elde etme akademik istek yalnız bırakılma oyun	Uygulama yok
5 dk	Dönüşümlü uygulamalar ve tersine çevirme modeli	Gözlemciler arası güvenirlik	Görevden kaçma	İlgi elde etme akademik istek oyun	Uygulama yok
10 dk	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlik	Görevden kaçma	Akademik istek oyun	Sonme+işlevsel iletişim öğretimi
5-10 dk	Tersine çevirme modeli	Gözlemciler arası güvenirlik	Etkinlikten kaçma	İlgi elde etme nesne elde etme akademik istek oyun	İletişim öğretimi+ayrımli pekiştirme
10 dk	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemciler arası güvenirlik	Öğretim etkinliğinden kaçma	İlgi elde etme nesne elde etme akademik istek etkileşimde bulunmama oyun	Ayrımli pekiştirme

Kaynak	Denek Sayısı	Yaş	Cinsiyet	Özür Durumu	Problem Davranış	Veri Toplama	Ortam
Roberts, Mace & Daggett, 1995	1	4	Kadın	İleri derecede özür	Kendini yaralama	Bütüncül zaman aralığı kaydı (10 sn)	Banyo
Goh & Iwata, 1994	1	40	Erkek	İleri derecede zihin özür	Kendini yaralama	Bütüncül zaman aralığı kaydı (10 sn)	Bakımevi
Iwata, Pace, Cowdery & Miltenberger, 1994	3	7, 8, 12	Erkek (2) Kadın (1)	Orta ve ileri derecede zihin özür	Kendini yaralama	Bütüncül zaman aralığı kaydı (10 sn)	Terapi odası
Iwata, Dorsey, Slifer, Bauman & Richman, 1994	9	1-18	Erkek (8) Kadın (1)	Orta ve ileri derecede zihin özür, gelişimsel gerilik	Kendini yaralama	Bütüncül zaman aralığı kaydı (10 sn)	Terapi odası
Zarcone, Iwata, Vollmer, Jagtiani, Smith & Mazaleski, 1993	3	26-32	Kadın (3)	İleri derecede zihin özür	Kendini yaralama	Bütüncül zaman aralığı kaydı (10 sn)	Terapi odası
Pace, Iwata, Cowdery, Andree & McIntyre, 1993	3	2, 3, 7	Erkek (1) Kadın (2)	İleri derecede zihin özür, görme özür, serebral palsy	Kendini yaralama	Bütüncül zaman aralığı kaydı (10 sn)	Terapi odası
Durand & Carr, 1991	3	9, 12, 12	Erkek (3)	Orta ve ileri derecede zihin özür ve otistik	Kendini yaralama, saldırganlık, hırçınlık	—	Sınıf
Iwata, Pace, Kalsher, Cowdery & Cavaldo, 1990	7	4, 5, 16	Erkek (2) Kadın (5)	Hafif, orta ve ileri derecede zihin özür	Kendini yaralama	Bütüncül zaman aralığı kaydı (10 sn)	Terapi odası
Steege, Wacker, Cigrand, Berg, Novak, Reimers, Sasso & DeRaad, 1990	2	5, 6	Erkek (1) Kadın (1)	İleri derecede zihin özür, çok özür	Kendini yaralama	Parçalı zaman aralığı kaydı (6 sn)	Hastane / sınıf
Repp, Felce & Barton, 1988	3	6, 7	Erkek (1) Kadın (2)	İleri derecede zihin özür	Kendini yaralama, basamaklıp davranış	Parçalı zaman aralığı kaydı (10 sn) anlık zaman örnekleme olay kaydı	Sınıf

Süre	Araştırma Modeli	Güvenirlık	Davranış İşlevi	Fest Oturumları	Davranış Değıştirme Tekniği
15-25 dk.	Dönüşümlü uygulamalı ve tersine çevirme modeli	Gözlemler arası güvenirlık	Görevden kaçınma	İleri elde etme nesne elde etme akademik istek oyun	Ayrımlı pekiştirme
15 dk.	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemler arası güvenirlık	Öğretim etkinliğinden kaçınma	—	Sönme
15 dk.	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemler arası güvenirlık uygulama güvenirligi	Öğretim etkinliğinden kaçınma	İleri elde etme akademik istek yalnız bırakılma oyun	Sönme
15 dk.	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemler arası güvenirlık	Görevden kaçınma	İleri elde etme akademik istek yalnız bırakılma oyun	Uygulama yok
15 dk.	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemler arası güvenirlık	Öğretim etkinliğinden kaçınma	İleri elde etme akademik istek yalnız bırakılma oyun	Sönme
15 dk.	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemler arası güvenirlık	Etkinlikten kaçınma	İleri elde etme akademik istek yalnız bırakılma oyun	Sönme
10 dk.	Tersine çevirme modeli	Gözlemler arası güvenirlık	Öğretim etkinliğinden kaçınma	İleri elde etme akademik istek	İşkvsel iletişim öğretimi
15 dk.	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemler arası güvenirlık	Tıbbi müdahaleden ve görevden kaçınma	İleri elde etme akademik istek obbi uygulama yalnız bırakılma oyun	Sönme
10 dk.	Dönüşümlü uygulamalar modeli	Gözlemler arası güvenirlık uygulama güvenirligi	Görevden kaçınma	İleri elde etme akademik istek yalnız bırakılma oyun	Olumsuz pekiştirme
30 dk.	Tersine çevirme modeli	Gözlemler arası güvenirlık	Zor görevden kaçınma	—	Olumlu ve olumsuz pekiştirme

KAYNAKÇA

- Asmus, J. M., Wacker, D. P., Harding, J., Berg, W. K., Derby, K. M., & Kocis, E. (1999). Evaluation of antecedent stimulus parameters for the treatment of escape maintained aberrant behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 32*(4), 495-513.
- Carr, J. E., Hatfield, D. B., Austin, J. L. & Bailey, J. S. (1998). Interpreting functional analysis results using the real-time recording of independent and dependent variables. *Behavioral Intervention, 13*, 61-66.
- Carr, E. G. & Durand, V. M. (1985). Reducing behavior problems through functional communication training. *Journal of Applied Behavior Analysis, 18*, 111-126. (Aktaran: Erbaş, 2002).
- Chandler, L. K. & Dahlquist, C. M. (2002). *Functional assessment strategies to prevent and remediate challenging behavior in school settings*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Cangelosi, J. (1985). Classroom management strategies: gaining and maintaining students' cooperation. (2nd edition). White Plains, NY: Longman. (Aktaran Chandler, L. K. & Dahlquist, C. M. (2002). *Functional assessment strategies to prevent and remediate challenging behavior in school settings*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.).
- Cooper, L. J., Wacker, D. P., Brown, K., McComas, J. J., Peck, S. M., Drew, J., Asmus J. M. & Kayser K. (1998). Use of concurrent operants paradigm to evaluate positive reinforcers during treatment of food refusal. *Behavior Modification, 23*(1), 27-38.
- Durand, V. M. (1990). *Severe Behavior Problems: A functional communication training approach*. New York: The Guilford Press, Inc.
- Durand, V. M., & Carr, E. G. (1991). Functional communication training to reduce challenging behavior: Maintenance and application in new settings. *Journal of Applied Behavior Analysis, 24*(2), 251-264.
- Erbaş, D. (2001). Review of self-injurious studies on persons with disabilities. *Özel Eğitim Dergisi, 3*, 1, 73-84.
- Erbaş, D. (2002). *Gelişimsel geriliği olan çocukların problem davranışlarının azaltılmasında işlevsel iletişim öğretiminin önemi ve önemi olmaksızın etkinliklerinin karşılaştırılması*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Galensky, T. L., Miltenberger, R. G., Stricker, J. M., Garlinghouse, M. A., & Koegel, R. L. (2001). Functional assessment and treatment of mealtime behavior problems. *Journal of Positive Behavior Interventions, 3*(4), 5-16.
- Goh, H., & Iwata, B. A. (1994). Behavioral persistence and variability during extinction of self-injury maintained by escape. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*(1), 173-174.
- Hagopian, L. P., Wilson, D. M., & Wilder, D. A. (2001). Assessment and treatment of problem behavior maintained by escape from attention and access to tangible items. *Journal of Applied Behavior Analysis, 34*(2), 229-232.
- Iwata, B. A., Pace, G. M., Cowdery, G. E., & Miltenberger, R. G. (1994). What makes extinction work: An analysis of procedural form and function. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*(1), 131-144.
- Iwata, B. A., Dorsey, M. F., Slifer, K. J., Bauman, K. E., & Richman, G. S. (1994). Toward A functional analysis of self-injury. *Journal of Applied Behavior Analysis, 27*(2), 197-209.
- Iwata, B. A., Pace, G. M., Kalsher, M. J., Cowdery G. E., & Cataldo, M. F. (1990). Experimental analysis and extinction of self-injurious escape behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 23*(1), 11-27.
- Kahng, S., & Iwata, B. A. (1998). Play versus alone condition as controls during functional analysis of self-injurious escape behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31*(4), 669-672.
- Keeney, K. M., Fisher, W. W., Adelinis, J. D., & Wilder, D. A. (2000). The effects of response cost in the treatment of aberrant behavior maintained by negative reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis, 33*(2), 255-258.
- Kennedy, C. H., & Meyer, K. A. (1996). Sleep deprivation allergy symptoms and negatively reinforced problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 29*(1), 133-135.
- Kuhn, D. E., DeLeon, I. G., Fisher, W. W. & Wilke, A. E. (1999). Clarifying an ambiguous functional analysis with matched and mismatched extinction procedures. *Journal of Applied Behavior Analysis, 32*(1), 99-102.
- Lalli, J. S., Vollmer, T. R., Progar, P. R., Wright, C., Borrero, J., Daniel, D., Barthold, C. H. Tocco, K., & May, W. (1999). Competition between positive and negative reinforcement in the treatment of escape behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 32*(3), 285-296.
- Lalli, J. S., Kates, K., & Casey, S. D. (1999). Response covariation. *Behavior Modification, 23*(3), 314-412.
- McComas, J. J., Goddard, C., & Hoch, H. (2002). The effects of preferred activities during academic work breaks on task engagement and negatively reinforced destructive behavior. *Education and Treatment of Children, 25*(1), 103-112.
- McComas, J. J., Hoch, H., Paone, D., & Elroy, D. (2000). Escape behavior during academic tasks: A preliminary analysis of idiosyncratic establishing operations. *Journal of Applied Behavior Analysis, 33*(4), 479-493.
- McCord, B. E., Iwata, B. A., Galensky, T. L., Ellingson, S. A., & Thomson, R. J. (2001). Functional analysis and treatment of problem behavior evoked by noise. *Journal of Applied Behavior Analysis, 34*(4), 447-462.

- McCord B E Thomson R J & Iwata B A (2001) Functional analysis and treatment of self injury associated with transitions *Journal of Applied Behavior Analysis* 34(2) 195-210
- O'Reilly M F & Lancioni G E (1999) A systematic analysis of the influence of prior social context on aggression and self injury within analogue analysis assessments *Behavior Modification* 23(4) 35-48
- Pace G M Iwata B A Cowdery G E Andree P J & McIntyre T (1993) Stimulus fading during extinction of self injurious behavior *Journal of Applied Behavior Analysis* 26(2) 205-212
- Piazza C C Fisher W W Hanley G P Rcmick M L Contrucci S A & Arken T L (1997) The use of positive and negative reinforcement in the treatment of escape maintained destructive behavior *Journal of Applied Behavior Analysis* 30(2) 279-298
- Piazza C C Moes D R & Fisher W W (1996) Differential reinforcement of alternative behavior and demand fading in the treatment of escape maintained destructive behavior *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29(4) 569-572
- Repp A C Felce D & Barton L E (1988) Basing the treatment of stereotypic and self injurious behaviors on hypotheses of their causes *Journal of Applied Behavior Analysis* 21(3) 281-289
- Richman D M Wacker D P Asmus J M & Casey S D (1998) Functional analysis and extinction of different behavior problems exhibited by the same individual *Journal of Applied Behavior Analysis* 31(3) 475-478
- Roberts M L Marshall J Nelson J R & Albers C A (2001) Curriculum based assessment procedures embedded within functional behavioral assessments: identifying escape-motivated behaviors in a general education classroom *School Psychology Review* 30(2) 264-277
- Roberts M L Mace F C & Daggett J A (1995) Preliminary comparison of two negative reinforcement schedules to reduce self injury *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28(4) 579-580
- Steege M W Wacker D P, Cigrand K C Berg W K Novak C G Remmers T M Sasso G M & DeRuud (1990) Use of negative reinforcement in the treatment of self injurious behavior *Journal of Applied Behavior Analysis* 23(4) 459-467
- Shirley M J Iwata B A Kahng S Mazaleski J L & Lerman D C (1997) Does functional communication training compete with ongoing contingencies of reinforcement? An analysis during response acquisition and maintenance *Journal of Applied Behavior Analysis* 30(1) 94-104
- Shukla S & Albin R W (1996) Effects of extinction alone and extinction plus functional communication training on covariation of problem behaviors *Journal of Applied Behavior Analysis* 29(4) 565-568
- Skinner B F (1974) *About Behaviorism* New York Knopf (Aktaran Durand V M (1990) *Severe behavior problems: A functional communication training approach* New York The Guilford Press Inc)
- Sulzer Azaroff B & Mayer G R (1986) *Achieving Educational Excellence Using behavioral strategies* New York Holt Rinehart and Winston (Aktaran Durand V M (1990) *Severe behavior problems: A functional communication training approach* New York The Guilford Press Inc)
- Vollmer T R Roane H S Ringdahl J E & Marcus B A (1999) Evaluating treatment challenges with differential reinforcement of alternative behavior *Journal of Applied Behavior Analysis* 32(1) 9-23
- Vollmer T R & Northup J (1996) Functional analysis of severe tantrums displayed by children with language delays *Behavior Modification* 20(1) 23-34
- Vollmer T R Marcus B A & Ringdahl J E (1995) Noncontingent escape as treatment for self injurious behavior maintained by negative reinforcement *Journal of Applied Behavior Analysis* 28(1) 15-26
- Weeks M & Gaylord-Ross R (1981) Task difficulty and aberrant behavior in severely handicapped students *Journal of Applied Behavior Analysis* 14(1), 19-36 (Aktaran Chandler & Dahlquist 2002)
- Zarcone J R Fisher W W & Piazza C C (1996) Analysis of free time contingencies as positive versus negative reinforcement *Journal of Applied Behavior Analysis* 29(2) 247-250
- Zarcone J R Iwata B A Vollmer, T R Jaguari S Smith R G & Mazaleski J L (1993) Extinction of self injurious escape behavior with and without instructional fading *Journal of Applied Behavior Analysis* 26(3) 353-360