

Otizmli Çocuklara Çevrim İçi Yemek Sipariş Uygulamasından Yemek Sipariş Etme Becerisinin Öğretiminde Etkinlik Çizelgesinin Etkililiği

1.Meryem ÇAVGA

(Uzman, ORCID:0009-0007-7531-7837, mmeryemcvqa@gmail.com)

2.Zekeriya Alperen SAĞDIÇ

(Dr., ORCID:0000-0002-5508-9554, sagdicalperen@gmail.com)

* Bu çalışmanın özet bildirisi, 30 Ekim-2 Kasım 2025 tarihleri arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi tarafından düzenlenecek olan 35. Ulusal Özel Eğitim Kongresi (UOEK 2025) kapsamında sunulmak üzere kabul edilmiştir.

Öz

Giriş: Bağımsız yaşam becerileri arasında yer alan teknolojik araçların kullanımı, günümüzde otizmli bireylerin toplumsal katılımını destekleyen önemli alanlardan biridir. Özellikle mobil uygulamalar yoluyla yemek siparişi verme gibi beceriler, bireylerin hem günlük yaşama katılımını artırmakta hem de özerklik kazanmalarına olanak sağlamaktadır. Bu çalışmada otizmli çocuklara çevrim içi yemek sipariş uygulamasından yemek sipariş verme becerisinin öğretiminde etkinlik çizelgesi kullanımının etkililiği değerlendirilmiştir.

Yöntem: Araştırmanın çalışma grubunu yaşları 12, 13 ve 15 olan iki erkek ve bir otizmli kız çocuğu oluşturmaktadır. Bu çalışmada tek denekli araştırma yöntemlerinden yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Bağımlı değişken çevrim içi yemek sipariş uygulamasından yemek sipariş verme becerisinin öğretimi iken bağımsız değişken etkinlik çizelgelerinin kullanılmasıdır.

Bulgular: İlk katılımcının başlama düzey verisinin ilki %0 iken ikinci ve üçüncü verileri %6,6 çıkmıştır. İkinci katılımcının da ilk başlama düzey verisi %0, ikinci ve üçüncü veriler %20, son katılımcının başlama düzey verileri %0'dır. Tüm katılımcıların öğretim verileri %100, toplu yoklama, genelleme verileri %100 ve izleme verileri %100 düzeyinde performansla sonuçlanmıştır.

Tartışma: Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda otizmli çocuklara çevrim içi yemek sipariş uygulaması üzerinden yemek sipariş verme becerisinin ediniminde etkinlik çizelgeleri, becerinin öğretiminde, sürdürmede ve genellemede etkili olduğu sonucuna varılmış olup literatürdeki diğer çalışmalar da bu sonucu desteklemektedir.

Sonuç: Elde edilen verilerin otizmli çocuklara etkinlik çizelgeleri kullanılarak teknolojik araç üzerinden yemek siparişi verme konusundaki çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir. Etkinlik çizelgeleri ile bir teknolojik araç üzerinden günlük yaşam becerilerinin öğretimi ile ilgili alanyazında kısıtlı sayıda araştırmalar olduğu gözlemlenmiştir. Bu konuda daha fazla çalışmanın yapılması ile alanyazına ve otizmli çocukların gelişimine katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Anahtar sözcükler: Otizm spektrum bozukluğu, günlük yaşam becerileri, teknolojik araçlar, etkinlik çizelgesi, çevrim içi yemek siparişi

Effectiveness of Activity Schedule in Teaching Children with Autism to Order Food Using an Online Food Ordering Application

Abstract

Introduction: The use of technological tools, which is among independent living skills, is one of the important areas that support the social participation of individuals with autism today. Skills such as ordering food through mobile applications, in particular, both increase individuals' participation in daily life and enable them to gain autonomy. This study evaluated the effectiveness of using an activity chart in teaching children with autism the skill of ordering food from an online food ordering application.

Methods: Three participants- two boys aged 12 and 13, and a 15-year-old girl with autism- comprised the study group. This study employed a multiple probe design across participants, one of the single-subject research methodologies. The dependent variable was the instruction of ordering food through an online food-ordering application, while the independent variable was the use of activity schedules.

Results: The first participant's baseline performance was recorded as 0%, with subsequent second and third data points measured at 6.6%. Similarly, the second participant's baseline level was 0%, while the second and third data points reached 20%. The third participant also demonstrated a baseline performance of 0%. Following instruction, all participants achieved 100% performance during the teaching phase, collective probe sessions, and maintenance sessions.

Discussion: Based on the study's findings, it was concluded that activity schedules are effective in teaching, maintaining and generalising the skill of ordering food via an online food ordering application for children with autism. Other studies in the literature support this conclusion.

Conclusion: It is believed that the data obtained will shed light on studies on ordering food via technological tools using activity schedules for children with autism. It has been observed that there are a limited number of studies in the literature on teaching daily living skills via a technological tool using activity schedules. It is anticipated that conducting more studies on this subject will contribute to the literature and the development of children with autism.

Keywords: Autism spectrum disorder, daily living skills, technological tools, activity schedule, online food ordering

Giriş

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal iletişimde güçlükler ve yineleyici davranışlarla karakterize edilen, erken çocukluk döneminde ortaya çıkan nörogelişimsel bir bozukluktur (Amerikan Psikoloji Derneği (APA), 2013; Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2024; National Autism Center (NAC), 2025).

Günlük yaşam becerileri ve OSB; Otizimli çocuğun ya da bireyin evde ve evin dışında özerk bir şekilde hayatını devam ettirebilmesi ve kişisel bakımını yerine getirebilmesi için gerekli olan becerilerin hepsi için günlük yaşam becerileri ifadesi kullanılmaktadır (Varol, 2011). Bu beceri otizimli bireylerin zorluk yaşadığı becerilerden olup sosyal ortamda becerinin sergilenmesinde akranlarıyla karşılaştırıldığında birçok handicap ile karşılaşmaktadırlar (Jasmin et al., 2009; Steere et al., 2007). Otizimli bireyler, bilişsel yetkinliklerinden ziyade günlük yaşam becerilerinde zorluklar ile karşılaşmaktadırlar ve bu nedenle günlük yaşam becerilerinin mutlaka değerlendirilmesi ve uygulanması önem arz etmektedir (Bal vd., 2015). Otizimli bireylerle nitelikli yapılan eğitim onların sadece okuldaki davranışlarını değil aynı zamanda okul dışındaki yaşamlarında da davranış değişikliği ile sonuçlanmalıdır. Çünkü öğretimin amaçlarından birisi de bireyleri bağımsızlaştırarak daha kaliteli hayat devam ettirebilmelerine olanak sağlamaktır (Çetrez Arıcan ve Fazlıoğlu, 2020 s.73).

Bahçalı ve Odluyurt (2020) ergenlik döneminde otizimli çocuğu olan ebeveynlere bağımsız yaşam hakkındaki düşüncelerinin ve çocuklarının öğrenmelerini istedikleri bağımsız yaşam becerilerinin hangileri olduğunu sordukları bir araştırmadır. Bu araştırmada 12 katılımcı ebeveyn arasından 8 tanesi öncelikli olarak öğrenmelerini düşündükleri bağımsız yaşam becerisi için telefonla ya da restoranda yemek siparişi verme olduğunu söylemişlerdir (Bahçalı & Odluyurt, 2020). Yardımcı teknolojiler ve OSB'ye baktığımızda;

Günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında ve sürdürülmesinde, teknolojik araçların kullanımı özel gereksinimli bireyler için büyük ölçüde destek mekanizması olarak değerlendirilmektedir (Gierrach & Stindt, 2009). Bu tür destekleyici teknolojiler, özel gereksinimli bireylerin eğitim süreçlerine katkı sunmakla kalmayıp aynı zamanda özgüvenlerini artırmalarına, bağımsız yaşam sürmelerine ve yaşam kalitelerini iyileştirmelerine olanak sunmaktadır (Reed, 2007). Bu bireylerin toplumsal yaşamda, günlük yaşamda, iş yaşamında ya da eğitim hayatında deneyimleyeceği zorluklarla başa çıkmasına katkı sağlayarak bağımsızlığını artırmak ve eğitimlerini bireyselleştirebilmek için yardımcı teknolojiler kullanılmaktadır (Bozkurt, 2017). Otizimli bireylerin eğitimleri içerisinde ve kazandırılmak istenen günlük yaşam becerilerinin öğretiminde faydalanan teknolojik araçların ve bunlar için yapılan özel yazılım programlarının beceri öğretiminde etkili olduğundan söz edilmektedir (Cebeci & Yenen, 2022). Bu teknolojik kullanımlar arasında yer alan mobil uygulamalar üzerinden yemek siparişi verme de bireylere günlük yaşam becerilerini kazanmada bağımsızlık kazanmalarına fırsat oluşturmaktadır.

Otizimde bozukluğu iyileştirecek tıbbi bir tedavi olmamasının yanı sıra otizimli olan çocuklara, gelişimsel ve davranışsal beceri edinimi kanıt temelli tedaviler ile müdahale stratejileri yoluyla kazandırılmaktadır (Akkuş vd., 2021). Çocuğa otizm tanısı koyulması onun hayatının tamamında akranlarını gelişimsel olarak yakalayamayacağı demek değildir ve bununla birlikte Otizimli çocuğun ya da bireyin, daha önce fark edilmemiş olan becerileri ve kabiliyetini keşfetmek uygun ve nitelikli eğitim programı ile mümkün olmaktadır (Alver ve Gümüş, 2020). Otizimli olan çocukların eğitiminde çok farklı uygulamalar yer almaktadır. Uygulamalarında ise farklı şekillerde sınıflandırıldığı görülmektedir. Bu uygulamalar farklı şekilde sınıflandırılmakta olup; kullandıkları yöntem doğrultusunda da aralarında farklılıklar göstermektedirler (Kırcaali- İftar, 2003; Kırcaali-İftar, 2007). Etkinlik çizelgeleri de OSB tanısı alan çocuklara beceri öğretiminde kullanılan yöntemlerden birisidir.

Etkinlik çizelgeleri, bireylere bağımsızlık kazandırmak amacıyla kullanılan, görsel ve yazılı ipuçları içeren öğretim araçlarıdır. Etkinlik çizelgeleri; otizimli bireylerin sırayla yapılması gereken adımları takip ederek hedef becerileri öğrenmelerine olanak tanımaktadır (Bryan & Gast, 2000; Birkan, 2007; Direm, 2019). Çizelgeler bireyin ya da çocuğun yapmış olduğu etkinlikten başka bir etkinliğe tek başına geçmesini, etkinlikler arasında tercih yapabilme fırsatı sunarken aynı zamanda sosyal olarak etkileşimde bulunması ve istediği aktiviteler arasında sıralama yapmasına da katkı sunmaktadır (McClannahan & Krantz, 1999 akt; Çuhadar, 2008). Akça ve Arslan (2022) etkinlik çizelgeleri ile ilgili yapılmış yüksek lisans tezlerini incelediği araştırmasında otizimli çocuklara öğretilmek istenen becerileri öğretmede etkinlik çizelgelerinin etkili olduğu sonucuna varmıştır (Akça ve Arslan, 2022). Etkinlik çizelgesini takip ettirmenin amaçlarından birisi de otizimli bireylerin serbest zamanlarını başka birisinden ipucu almaksızın değerlendirmeleri ve bitirmelerine katkı sağlamaktır. Bireyler aşamalı yardımla çizelgeyi açmayı, sayfaları değiştirmeyi, seçtiği etkinliği tamamlamayı, materyali kaldırdığında tekrar çizelgeye

yönelme davranışını kazanmaktadır (Yılmaz & Tortop, 2017). Otizmliler bireylerin gelişim alanları arasında günlük yaşam becerileri, bireyin bağımsız yaşam sürebilmesi açısından kritik öneme sahiptir.

Tüm bu bilgilerin rehberliğinde otizmliler bireylere çevrim içi yemek sipariş uygulaması üzerinden yemek siparişi verme becerisinin öğretiminde etkinlik çizelgelerinin etkililiği incelenmiştir. Araştırma, günlük yaşam becerilerinin kazandırılmasında teknolojik araçların kullanımını destekleyen öğretim uygulamalarına katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bu amaç kapsamında aşağıda yer alan araştırma sorularına cevaplar aranmıştır:

1. Etkinlik çizelgesi destekli öğretim, otizmliler çocukların çevrim içi yemek sipariş uygulaması üzerinden bağımsız olarak yemek siparişi verme becerisini kazanmalarında etkili midir?
2. Otizmliler çocuklar, etkinlik çizelgesi ile öğretilen yemek siparişi verme becerisini farklı araçlar veya ortamlarda da bağımsız olarak gerçekleştirebilir mi?
3. Otizmliler çocuklar, etkinlik çizelgesi ile öğrendikleri yemek siparişi verme becerisini öğretim süreci tamamlandıktan sonra sürdürebilir mi?
4. Çevrim içi yemek sipariş uygulamasından yemek siparişi verme becerisinin öğretimi, aileler tarafından işlevsel ve anlamlı bir beceri olarak değerlendirilmekte midir?

Yöntem

Bu bölümde otizmliler çocuklara çevrim içi yemek sipariş uygulamasından yemek sipariş verme becerisinin öğretiminde tek denekli araştırma yöntemlerinden yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır.

Araştırma Deseni

Bu araştırmada tek denekli araştırma yöntemlerinden yoklama evreli denekler arası çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Haftada 2 kez oturumlar yapılmıştır. Her oturumda sadece 1 deneme alınmıştır. Her bir oturum, edinim aşamasında yaklaşık 5 ila 7 dakika arası sürmüştür. Katılımcının tepkisiz kalma durumunda 4-5 saniye içerisinde ipucu ile yardım sunulmuştur. Öğretimde başarı ölçütü, ardışık üç oturumda %100 performans olarak belirlenmiştir. Bu modelde öncelikli olarak çevrim içi yemek sipariş uygulamasından yemek sipariş verme değişkeni için tüm katılımcılarda başlama düzeyi verisi toplanmaktadır. Sonra birinci katılımcı ile öğretime başlanmaktadır. Uygulama evresinde ölçüt düzeyinde ölçüt karşılanınca tüm katılımcılarda yoklama evresi verisi alınmaktadır. Yoklama evresinden sonra kararlı veri elde edilince ikinci katılımcı ile uygulamaya başlanır. Ölçüt düzeyinde öğretim gerçekleşince tüm katılımcılarda tekrar yoklama evresi verisi toplanmaktadır. Daha sonra üçüncü katılımcı ile öğretime başlanır ve ölçüt düzeyinde veri elde edilince tüm katılımcılarda yoklama evresi verisi alınarak çalışma sonlandırılmaktadır (Rakap, 2021, s. 170; Tekin-İftar, 2012, s. 224).

Katılımcılar

Araştırma, Konya’da özel eğitim rehabilitasyon merkezinde eğitim görmekte olan 2 erkek, 1 kız çocuk ile yürütülmüştür. Katılımcılar 12, 13 ve 15 yaşlarındadır. Annelerinden çocukların çalışmada yer alabilmesi için gerekli izinler alınmıştır. Vakıftan haftada 4 saat eğitim desteği almaktadırlar. Katılımcılarda OSB’nin bulunma derecesini DSM-V tanı kriterleri doğrultusunda ihtiyaç duyduğu desteğin düzeyini belirlemek için Uyarlanmış Otizm Davranış Kontrol Listesi (U-ODKL) kullanılmıştır. Katılımcıların U-ODKL puanları sırasıyla 10 (hafif destek gereksinimi), 3 (OSB olasılığı düşük) ve 14 (hafif destek gereksinimi) olarak belirlenmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Kod Adı	Yaşı	Cinsiyeti	Sınıfı	Tanısı
Hazal	12	Kız	6.sınıf	OSB
Sezgin	15	Erkek	9.sınıf	OSB
Muhammed	13	Erkek	6.sınıf	OSB

Araştırmaya katılan çocuklarda aranan önkoşul özellikler

Çocukların çevrim içi yemek sipariş uygulamasından yemek sipariş verme becerisini kazanabilmeleri için bazı önkoşul becerilere sahip olmaları gerekmektedir. A) çocukların yemek sipariş verme beceri analizini takip etmesi edinim aşamasında yaklaşık olarak 3 ila 5 dakika arasında sürmektedir. Bu yüzden etkinlikle meşgul olması beklenmektedir. B) bazı ince motor becerilere sahip olması örneğin işaret parmağıyla butonlara tıklayabilmesi c) yazılı yönergeleri yerine getiriyor olması d) minimum üç sözcükten oluşan cümleleri okuyabiliyor olması e) okuduğunu anlama becerisine sahip olması gerekmektedir.

Ortam

Uygulamanın gerçekleştirildiği yer Konya ilinde konumlanan ve otizm tanısı almış olan çocuklara ya da bireylere eğitim desteği, hidroterapi, ergoterapi, dil ve konuşma terapisi, spor terapi, hipoterapi alanlarında destek veren bir eğitim kurumudur. Uygulama oturumları bireysel eğitim sınıf ortamında gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların başlama düzeyi oturumları, öğretim oturumları ve genelleme ile izlerlik oturumları aynı ortamda alınmıştır.

Uygulamacı

Uygulamacı eğitmen özel eğitim anabilim dalında doktora öğrencisidir. Altı yıldır otizmli çocuklara eğitim veren ve almış olduğu eğitimler ile birlikte uygulamalara yönelik geri bildirimler ile etkinlik çizelgeleri öğretiminde tecrübe edinmiştir.

Araştırmacı

Araştırmacılarından biri, lisans eğitimini çocuk gelişimi alanında tamamlamıştır. Uzmanlığını da çocuk gelişimi yüksek lisans eğitimini bitirerek almıştır. Özel eğitim anabilim dalında doktora öğrenimine devam etmektedir. Şu anda ise (6 yıldır) uygulamalı davranış analizi ilkelerini esas alarak eğitim veren kurumda öğretmenlik yapmaktadır. Bir diğer araştırmacı ise lisans eğitimini zihin engelliler öğretmenliği, yüksek lisansını özel eğitim bölümü, doktorasını ise özel eğitim anabilim dalında tamamlayarak doktor unvanını almıştır. 8 yıldır uygulamalı davranış analizini benimsemiş olan çeşitli kurumlarda görev almıştır. Şimdi ise özel eğitim rehabilitasyon merkezinde eğitim direktörlüğü görevini yapmaktadır.

Araç-Gereç

Uygulamada kullanılan beceri analizinin yer aldığı etkinlik çizelgesi, telefon ve telefona yüklenmiş çevrim içi yemek sipariş uygulaması araştırmada kullanılmıştır.

Bağımlı Değişken

Araştırmanın bağımlı değişkeni, araştırmaya katılan öğrencilerin çevrim içi yemek sipariş uygulamasından yemek sipariş verme becerilerini öğrenme seviyeleridir. Bu hedef davranışı ölçmek amacıyla ölçüt bağımlı ölçü aracı olan veri formları hazırlanmış olup deneklerin çevrim içi yemek sipariş uygulamasından yemek sipariş verme beceri basamaklarını %100 ölçüt ile karşılamaları hedeflenmektedir. Aşağıda bağımlı değişkenin beceri analizi tablolaştırılmıştır.

Tablo 2. Çevrim İçi Yemek Sipariş Uygulamasından Yemek Sipariş Verme Beceri Analizi

Çevrim içi yemek sipariş uygulamasından yemek sipariş verme beceri analizi
Çevrim içi yemek sipariş uygulamasını açar
Teslimat adresini seçer (tıklar)
İstediği yemeği arama butonuna yazar
Restorana tıklar
Tek kişi için uygun menüye tıklar
Seçim bölümünde yazanlardan istediğini seçerek basar
Sipariş miktarında 1 sayısına dokunmaz
Sepete ekle butonuna tıklar
Sepete git butonuna tıklar
Sepeti onayla butonuna basar
Ödeme yöntemini seç yazan butona tıklar
Kapıda temassız kartla ödeme yazanı işaretler
Onayla yazan butona tıklar
Kuryeden siparişi teslim alır
Kartı pos cihazına okutarak ödeme yapar

Bağımsız Değişken

Bu araştırmanın bağımsız değişkeni, ‘çevrim içi yemek sipariş uygulamasından yemek sipariş verme’ beceri öğretimi için oluşturulmuş etkinlik çizelgesidir.

Araştırmanın Deneysel Kontrolünü ve Geçerliliğini Etkileyen Etmenler

Araştırmadaki bağımlı değişken üzerinde meydana gelecek farklılığın sadece bağımsız değişkenin etkisinden olduğunu göstermek için yani iç geçerliliği sağlayabilmek ve dış geçerlilik dediğimiz araştırma sonucunun sadece öğretim oturumunda değil öğretimden sonra da her yerde devam etmesi için tedbirler alınmıştır. Alınan tedbirler aşağıda açıklanmıştır:

- Araştırma devam ederken deneğin araştırmadan ayrılması sonucu doğabilecek iç geçerliliği etkilememesi için seçilen katılımcılar dışında 1 katılımcı daha belirlenmiştir ve tüm katılımcıların öğreniminden sonra onunla da çalışma yapılması planlanmıştır.
- Dış geçerliliği koruyabilmek adına çalışma boyunca çalışılan becerinin hiçbir yerde çalışılmaması için ailelere ve öğretmenlere gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır.

Verilerin Toplanması

Konya’ da bir özel eğitim rehabilitasyon merkezinde eğitime devam eden ve katılımcı olarak seçilen çocukların ebeveynlerine ulaşip gerekli izinler alınarak çalışma hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Bu araştırmada etkililik verileri, genelleme ve izleme verileri ve güvenirlik verileri elde edilmiştir.

Etkililik verilerinin toplanması

Araştırmada her bir oturum video ile kayıt altına alınmıştır ve uygulamacı kayıttan izleyerek beceri basamaklarının verilerini veri formuna kayıt etmiştir. Katılımcı beceri basamağını yerine getirdi ise ‘+’ eğer yanlış tepkide bulundu veya tepkisiz kaldı ise ‘-’ işaretini veri formuna kayıt etmiştir. Hedef davranış öğrenim seviyesi ölçülürken yüzdeler olarak hesaplanıp sonuç grafikleştirilmiştir.

Genelleme ve izleme verilerinin toplanması

Genelleme verileri farklı telefon ve çizelge için hazırlanan materyal ortamdan kaldırılarak alınmıştır. İzleme verileri ise genelleme verisinin ardından 1. Hafta, 3. Hafta ve 4. Haftada toplanmıştır.

Güvenirlilik verilerinin toplanması

Araştırma da iki tür güvenirlilik verisi toplanmıştır.

Gözlemciler arası güvenirlilik verilerinin toplanması. Başlama düzeyi, öğretim, yoklama, genelleme ve izleme oturumlarında alınan kayıtların en az %30' u gözlemciler tarafından izlenmiş ve gözlemciler arası güvenirlilik verileri alınmıştır. Ölçümü ise (görüş birliği) / (görüş birliği + görüş ayrılığı) x 100 işlemi yapılarak bulunmuştur. Bu verinin toplanılmasına katkı sağlayan özel eğitim bölümünde doktorasını tamamlamıştır. Araştırmanın yapıldığı kurumda çalışmaktadır.

Uygulama güvenirliliği verilerinin toplanması. Bu veriler uygulamacı tarafından gerçekleştirilen oturumların %30' undan elde edilmiştir. Bu verinin toplanılmasına katkı sağlayan özel eğitim bölümünde doktorasını tamamlamıştır. Araştırmanın yapıldığı kurumda çalışmaktadır. Uygulama güvenirliliği için dikkat edilen hususlar şu şekildedir:

- Materyallerin eksiksiz bir şekilde hazır bulundurulması
- Kazandırılmak istenen hedef davranışla ilgili sunulan yönergenin açık ve anlaşılır olması
- Katılımcıya ipucuyu rahat verebilmesi için doğru mesafede bulunması
- Katılımcı yanlış tepki verdiğinde veya tepkisiz kaldığında elle yönlendirme kullanarak doğru tepkinin ortaya çıkmasını sağlaması
- Katılımcının bireysel motivasyon sistemine göre pekiştirmesi
- Katılımcı elle yönlendirme, uzamsal geri çekme, gölge olma, yakınlığı azaltma ipucu düzeylerinden hangi ipucuya gereksinim duymakta ise o ipucunun ediniminden sonra sırayla silikleştirmenin yapılması
- Beceri analizindeki tüm davranışların tamamlanmasının sağlanması

Sosyal geçerlik verilerinin toplanması

Araştırmada 5'li likert tipi ölçek kullanılarak sosyal geçerlik verileri katılımcıların annelerinden alınmıştır. Ölçekteki maddeleri 1-hiç katılmıyorum ile 5-tamamen katılıyorum aralığında puanlamaları istenmiştir. Maddeler şu şekildedir;

- Öğretilmesi hedeflenen yemek sipariş uygulamasından yemek sipariş verme becerisi otizmli çocuklar için işlevsel bir beceridir.
- Kullanılan öğretim yöntemi çocuğun ihtiyacına uygun bir yöntemdir.
- Bu beceri çocukları toplumsal yaşama katılmalarına teşvik etmektedir.
- Etkinlik çizelgeleri becerinin öğretiminde bağımsızlık kazanımını artırmaktadır.
- Kazandırılan beceri diğer çocukların da öğrenmesi gereken bir beceridir.
- Araştırmada kullanılan çevrim içi yemek sipariş uygulaması günlük hayatta sıklıkla kullanılan bir uygulamadır.
- Etkinlik çizelgeleri uygulanması kolaydır.
- Çocuk bu becerinin öğreniminde ilerleme sağlamıştır.
- Hedeflenen beceriyi öğrenerek çocuklar, günlük yaşam becerilerini kolaylaştırılmıştır.
- Çevrim içi yemek sipariş verme uygulama becerisi yaygınlaştırılması gereken bir beceridir.

Deney Süreci

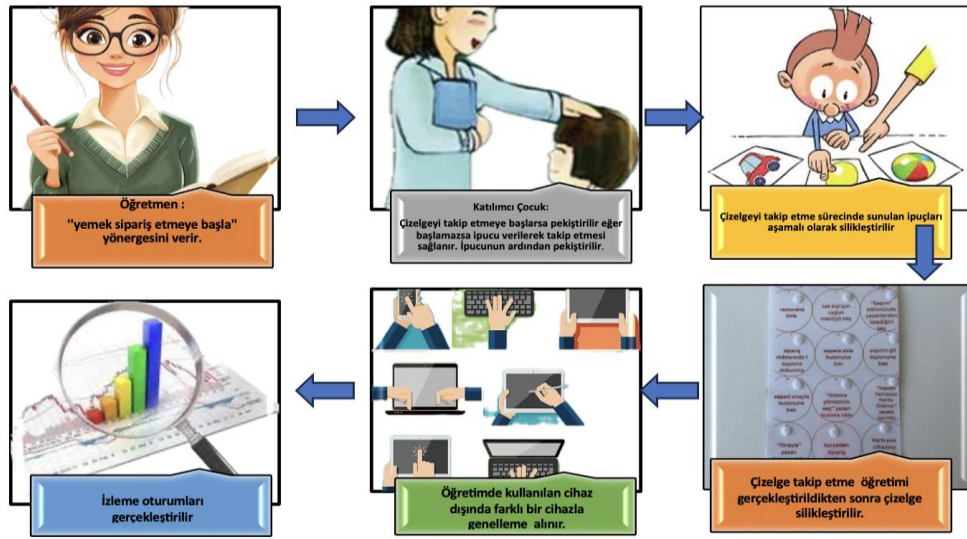
Katılımcıların çevrim içi yemek sipariş uygulamasından yemek sipariş verme becerisindeki başlama düzeyi oturumları, öğretim, izleme ve genelleme oturumlarındaki düzeyleri, bu becerinin ölçüt bağımlı ölçü aracı hazırlanarak ipucu sunma ve ipucunu geri çekme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Uygulamanın her oturumunun videosu çekilmiştir. Bu kayıtlar izlenerek de veriler toplanmıştır.

Başlama düzeyi oturumları

Başlama düzeyi verileri her katılımcı için üç ayrı veri olarak toplanmıştır. Başlama düzeyi seviyesi tespit edilirken alınan bu veriler ölçüt bağımlı ölçü aracına göre alınmıştır. Katılımcının tepkisiz kalması ya da yanlış verdiği tepkilerde düzeltme yapılmamıştır. Tepkileri de pekiştirilmemiş ve ipucu sunulmamıştır.

Öğretim oturumları

Başlama düzey verilerinde kararlı veri elde ettikten sonra birinci katılımcı Hazal ile öğretime başlanmıştır. Belirlenen ölçüte ulaşana kadar ilk katılımcı ile öğretime devam edilmiştir. Ölçüt karşılandıktan sonra tüm katılımcılarda yoklama verisi toplanmıştır. Daha sonra ikinci katılımcı ile uygulamaya başlanmıştır. Kararlı veri elde edildikten sonra tüm katılımcılardan tekrar yoklama verisi alınmıştır. Yoklama verisinin ardından üçüncü katılımcı ile uygulamaya başlanmıştır. Kararlı veri elde ettikten sonra tüm katılımcılarda yoklama verisi alınmıştır. Bağımlı değişkenin beceri analizi yazılı etkinlik çizelgesi olarak hazırlanmıştır. Katılımcıya yemek sipariş etmeye başla yönergesi verilmiştir. Yönergenin ardından ihtiyaç duyduğu ipucu düzeyinde ipucu sunulmuştur. İpucu silikleştirmesi ise aşamalı yardımda ise ipucu düzeyi uzamsal geri çekme, gölge olma gibi aşamaları takip ederek geri çekilmiştir. Katılımcılar birincil pekiştirici ya da sembol pekiştiricilerini kullanmaya ihtiyaç duymamaktadırlar. Omzuna dokunma gibi sosyal pekiştirici kullanılmıştır.



Şekil 1. Etkinlik Çizelgesi ile Çevrim İçi Yemek Sipariş Uygulamasından Yemek Sipariş Verme Beceri Öğretimi Uygulama Şeması

Genelleme oturumları

Araştırma sürecinde katılımcıların öğrendikleri beceriyi farklı materyallerde gerçekleştirme düzeylerini tespit etmek için genelleme oturumu verisi alınmıştır. Öğretim oturumları başlamadan önce ve öğretimde kalıcı veri elde edildikten sonra çizelge ortamda olmadan ve tablet ile alınmıştır. Bu oturum verisi alınırken hiçbir ipucu sunulmamış ve hiçbir pekiştirme yapılmadan veri alınmıştır.

İzleme oturumları

Katılımcıların kazandıkları beceriyi öğretim oturumu bittikten sonra da devam ettirip ettirmediklerini görmek amacıyla izleme verileri alınmıştır. Bu oturumlar, öğretimde kalıcı veri elde edildikten sonraki birinci, üçüncü ve dördüncü haftalarda alınmıştır. Bu oturum sırasında ipucu ve pekiştirme kullanılmamıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada yürütülen çevrim içi yemek sipariş uygulamasından yemek sipariş verme becerisi öğretimi sonucunda elde edilen veriler grafiksel veri analizi olarak kaydedilmiştir. Bu veriler analiz edilirken grafiksel analiz tekniklerinden biri olan çizgisel grafik tercih edilmiştir. Katılımcıların hedeflenen beceriyi öğrenmelerine ilişkin puanları y eksenine yüzdelik olarak yazılmıştır. Başlama oturumları, öğretim oturumları, yoklama oturumları, genelleme ve izleme oturumları ise x eksenine numaralandırılarak gösterilmiştir.

Güvenirlik Verilerinin Analizi

Araştırmada toplanan güvenilirlik verileri analiz edilmiş ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

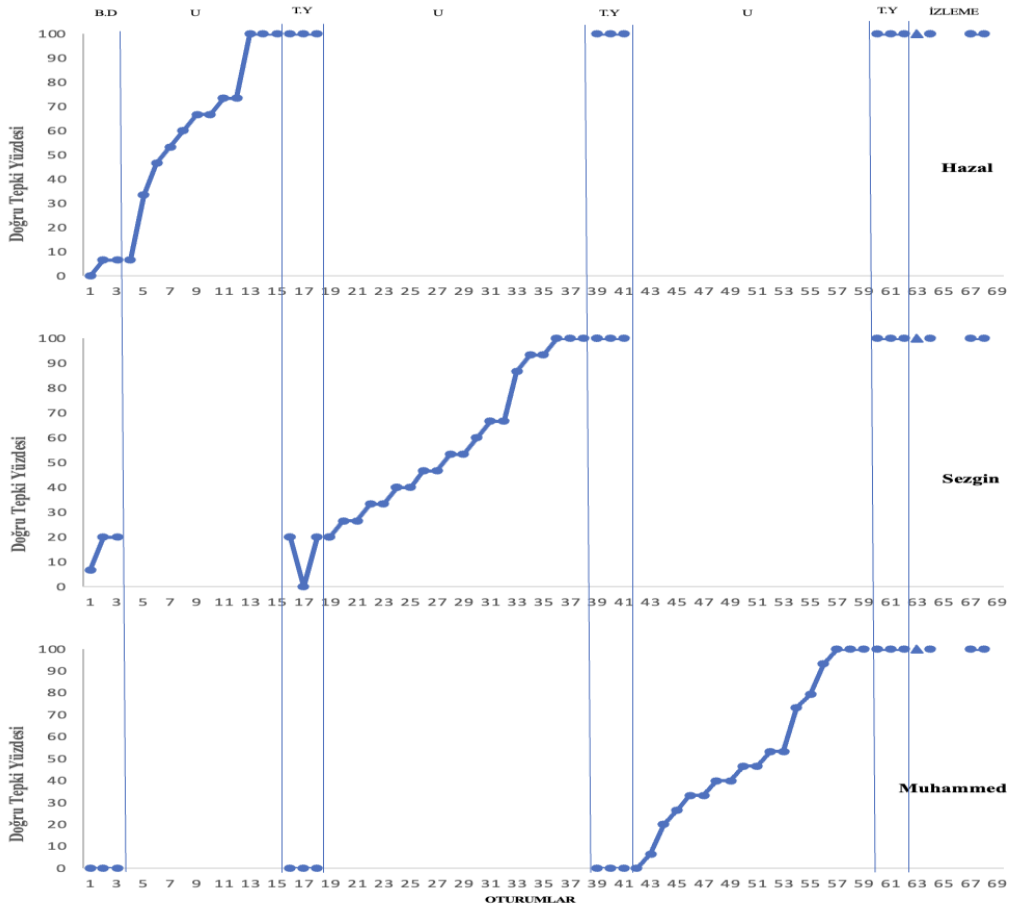
Gözlemciler arası güvenilirlik oranı, video kayıtları üzerinden bağımsız gözlemciler tarafından değerlendirilen oturumlara ait veriler doğrultusunda %100 olarak hesaplanmıştır. Ölçülen davranışların net tanımlı olmasının da bu sonuç üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Bu sonuç, gözlemciler arasında tam bir görüş birliği olduğunu ve veri toplama sürecinin yüksek düzeyde tutarlılıkla yürütüldüğünü göstermektedir.

Uygulama güvenilirliği oranı ise uygulamacının öğretim sürecini prosedürlere uygun şekilde yürütüp yürütmediğine ilişkin yapılan değerlendirme sonucunda %93 olarak belirlenmiştir. Bu oran, uygulamanın büyük ölçüde yüksek doğrulukla yürütüldüğünü ve öğretim sürecinde yöntemsel sadakatın korunduğunu göstermektedir.

Bu güvenilirlik düzeyleri, araştırma bulgularının iç tutarlılığını desteklemekte ve elde edilen sonuçların bilimsel geçerliliğini güçlendirmektedir.

Bulgular

Bu bölümde, katılımcıların çevrim içi yemek sipariş uygulamasından yemek sipariş verme becerisi ile ilgili başlama düzeyi, öğretim, genelleme ve izleme verilerine yer verilmektedir. Aşağıda Grafik 1’ de gösterilmiştir.



Grafik 1. Katılımcıların Başlama Düzeyi, Uygulama, Genelleme ve İzleme Veri Grafiği

Grafiksel verilerin analizine göre, birinci katılımcı olan **Hazal** için başlama düzeyi oturumlarında elde edilen veriler, katılımcının araştırma kapsamında hedeflenen “çevrim içi yemek sipariş uygulamasını kullanarak bağımsız yemek siparişi verme” becerisine sahip olmadığını açıkça ortaya koymaktadır. Bu durum, Hazal’ın başlama düzeyinde gerçekleştirilen üç ayrı oturumda ilgili beceri basamaklarının hiçbirini başarıyla tamamlayamaması ile desteklenmiştir. Başlama düzeyi verileri doğrultusunda kararlı veri elde edilmesinin ardından Hazal ile öğretim oturumlarına geçilmiştir. Hazal, 13., 14. ve 15. oturumlarda %100 başarı göstererek

tüm beceri basamaklarını hatasız ve ipucuna gerek duymaksızın yerine getirmiştir. Bu durum, önceden belirlenen ölçüt düzeyine ulaşıldığını ve öğretimin etkililiğini yansıttığını göstermektedir. Ölçüt düzeyine ulaşılmasının ardından protokole uygun olarak, çalışmadaki tüm katılımcılar için toplu yoklama oturumları gerçekleştirilmiştir.

İkinci katılımcı olan **Sezgin**, üç oturum boyunca gerçekleştirilen başlama düzeyi değerlendirmelerinde hedef beceriyi sergileyememiş, beceri basamaklarını bağımsız olarak yerine getiremediği gözlenmiştir. Bu bulgu, Sezgin'in öğretim sürecine geçmeden önce yeterince kararlı bir başlama düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Sezgin ile başlatılan öğretim süreci sonucunda 36., 37. ve 38. oturumlarda %100 başarı elde edilmiştir. Tüm beceri basamaklarını eksiksiz ve ipucu gerektirmeksizin tamamlaması, öğretimin Sezgin açısından da etkili olduğunu göstermektedir. Bu ölçüt performansına ulaşıldıktan sonra diğer katılımcılar için tekrar yoklama oturumları yapılmıştır.

Üçüncü ve son katılımcı olan **Muhammed** de, başlama düzeyindeki üç oturum boyunca hedef beceriyi gerçekleştirememiştir. Bu, onun da öğretim öncesinde ilgili beceriye sahip olmadığını ve öğretim gereksinimi taşıdığını ortaya koymaktadır. Öğretim süreci sonunda 57., 58. ve 59. oturumlarda Muhammed %100 başarı göstermiştir. Böylece tüm katılımcılar araştırmanın bağımlı değişkenine ilişkin ölçüt performansını sergilemiş ve araştırmanın öğretim etkililiğine yönelik temel bulguları desteklenmiştir.

Öğretim sürecinin ardından, araştırmanın 3 **izleme** ve 1 **genelleme** oturumları gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların beceriyi farklı materyal (farklı telefon veya çizelge) kullanarak da gerçekleştirebildikleri gözlemlenmiştir. Bu durum, öğretimin yalnızca uygulama ortamına özgü kalmadığını, **genellenebilir** olduğunu göstermektedir. Ayrıca, öğretim sürecinden sonra **birinci, üçüncü ve dördüncü haftalarda** gerçekleştirilen izleme oturumlarında tüm katılımcıların %100 düzeyinde performans göstermeye devam ettikleri saptanmıştır. Bu bulgu, kazanılan becerinin **kalcılığını ve sürdürülebilirliğini** destekleyen önemli bir göstergedir.

Sonuç olarak elde edilen tüm bu veriler, etkinlik çizelgeleri kullanılarak yürütülen öğretim uygulamasının hem kısa vadede hem de uzun vadede etkili olduğunu, becerinin farklı bağlamlara genellenebildiğini ve zaman içinde sürdürülebildiğini göstermektedir.

Tartışma

Araştırmada çevrim içi yemek sipariş uygulamasından yemek sipariş verme becerisinin öğretiminde etkinlik çizelgesinin etkililiği incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda etkinlik çizelgesinin otizimli olan çocuklara çevrim içi yemek sipariş uygulaması üzerinden yemek siparişi becerisinin öğretiminde, etkililiği sürdürmede ve farklı araçlar üzerinde genelleyebilmesinde etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Elde edilen sonuçlar literatür ışığında karşılaştırıldığında diğer çalışmalar ile tutarlılık gösterdiği görülmektedir. Mechling vd., (2009) Video ipucu yöntemi ile bağımsız yaşam becerilerinin öğretimini yaptığı çalışmada video ipucu yönteminin etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmanın sonucu teknoloji kullanımının etkisinin ön planda olduğunu göstermektedir. Lacava vd., (2007) bilgisayar destekli öğretim yönteminin günlük yaşam becerilerine etkisi üzerine yaptığı çalışmada da sonucun olumlu yönde etkili olduğu bulunmuştur. İsmailoğlu (2023), mental retardasyona sahip olan çocuklara günlük yaşam becerilerinin (bulaşık makinesi ve çamaşır makinesi kullanma) öğretiminde aşamalı yardım ile sunulan etkinlik çizelgeleri ve video modelle öğretim yöntemini karşılaştırdığı yüksek lisans tez çalışmada aşamalı yardımla sunulan etkinlik çizelgesinin daha etkili olduğu sonucuna varmıştır. Yine başka bir çalışmada Tunalı (2016), teknolojik araçlar üzerinden çizelge kullanımının öğretiminde aşamalı yardımla çizelge kullanımının etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yılmaz (2017) tablet, pc ve görsel olarak hazırlanan etkinlik çizelgesi ile tişört giyme, el yıkama, uçak yapma ve boyama becerilerinin edinimini gerçekleştirdiği çalışmada tablet ile sunulan çizelgenin diğerlerine göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır (Yılmaz, 2017). Günlük yaşam becerilerinin öğretildiği farklı öğretim yöntemlerinin yapıldığı çalışmalarda ise sonuçlar şu şekilde olmuştur; Johnson vd., (2013) ipod touch ile hazırlanan video ipucunun yiyecek hazırlama üzerine etkisini incelediği çalışmada, Bereznak ve diğerleri (2012) iphone üzerinden video ile kendine ipucu verme ile fotokopi makinesi kullanma, çamaşır makinesi kullanma ve noddle yapma becerilerinin öğretimini yaptıkları çalışmalarında bağımlı değişken ve bağımsız değişken arasında görülen olumlu etkilerde bu çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir.

Bu araştırma çevrim içi yemek sipariş verme gibi çağdaş yaşam becerilerinin kazandırılması ile bireylerin dijital ortamda da bağımsızlık seviyelerinin artırılmasını hedefleyerek literatüre önemli katkı sunmaktadır. Alan yazında daha çok öz bakım, el yıkama, ütü yapma, noodle yapma ve çamaşır makinesi kullanma gibi ev içi

becerilere odaklanıldığı görülmektedir. Araştırmanın bir diğer özgün tarafı ise teknolojinin ilerlemesine paralel olarak gelişen ve dijital bir beceri olan çevrim içi yemek sipariş verme öğretilerek aileler ve öğretmenler için teknolojiyi otizmli bireylere günlük yaşam becerileri kazandırmada nasıl kullanacaklarına ilişkin bir model sunmaktadır.

Bu araştırmaya yönelik ailelerden sosyal geçerlik verileri likert tipi ölçek kullanılarak toplanmıştır. Katılımcı çocukların anneleri, öğretilmesi hedeflenen becerinin otizmli çocuklar için işlevsel bir beceri olduğunu, bu becerinin çocukları toplumsal yaşama katılmalarına teşvik ettiğini, bu beceriyi öğrenerek günlük yaşam becerilerini kolaylaştırdıklarını ve bu becerinin yaygınlaştırılması gereken bir beceri olduğunu düşünmektedirler. Bu araştırma bazı sınırlılıklara sahiptir.

Sınırlılıklar

- Örneklem büyüklüğünün 3 katılımcı ile sınırlı olması.
- Belirli bir şehirde sadece bir kurum ile sınırlı olması.
- İzleme sürelerinin (1., 3. ve 4. hafta) görece kısa olması; uzun dönem genelleme hakkında kesin yargı çıkarılamamasıdır.
- Katılımcıların bazı önkoşul becerilere sahip olması gerekmektedir.

Bunlar araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

Sonuç

Çalışma grubundaki katılımcılardan elde edilen bulgular ile otizmli olan çocuklara çevrim içi yemek sipariş uygulaması üzerinden yemek sipariş verme becerisinin öğretiminde etkinlik çizelgelerinin çocukların ya da bireylerin beceriyi öğrenme, sürdürme ve genellemelerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Literatür ışığında yapılan yorumlamalardan da ulaşılan sonucun literatür ile paralel sonuçlar olduğu ortaya koyulmuştur. Bu çalışma dahilinde şu önerilerde bulunulabilir;

Araştırmaya yönelik öneriler;

- Etkinlik çizelgeleri kullanılarak otizmli çocuklara diğer günlük yaşam becerilerinin öğretiminin sağlandığı çalışmalar yapılabilir.
- Teknolojik araç üzerinden öğretilecek günlük yaşam becerisinde hangi öğretim yönteminin daha çok etkili olduğunu bulmak için karşılaştırmalı çalışmalar yürütülebilir.
- Bu araştırmanın çalışma grubunu sadece otizmli 3 katılımcı oluşturmaktadır. Annelerin ya da babaların görüşleri de araştırmaya dahil edilerek karma yöntemli araştırma tasarlanabilir.
- Otizmli çocuklara teknolojik araçlar üzerinden günlük yaşam becerilerinin öğretimi konusunda yapılan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir bu konuda daha fazla çalışmalar yapılabilir.
- Teknolojik araçlar kullanılarak otizmli çocuklara öğretilen günlük yaşam becerileri ile ilgili yurt içi ve yurt dışı çalışmaların yer aldığı sistematik derleme çalışmaları gerçekleştirilebilir.

Uygulamaya yönelik öneriler;

- Çevrim içi yemek sipariş uygulamasından yemek sipariş verme becerisi farklı yetersizlik gruplarındaki bireyler ya da çocuklar ile çalışılabilir.
- Bu çalışmada yazılı ipuçlarının olduğu etkinlik çizelgesi kullanılmıştır. Görsel ipuçlarının olduğu etkinlik çizelgesi ile de uygulamalar gerçekleştirilebilir.

Bu çalışmadan elde edilen bulguların ileride yapılacak olan çalışmalara da ışık tutacağı ve otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ile çalışan uzmanlara da ön bilgi sağlayarak katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Akça, R. P., ve Arslan, R. (2022). Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların eğitiminde etkinlik çizelgelerinin kullanılması: Sistemantik bir gözden geçirme. *Çocuk ve Gelişim Dergisi*, 5(9), 58-66. <https://doi.org/10.36731/cg.1100462>
- Akkuş, P. Z., Saygan, B. B., Bahadur, E. İ., Cak, T., ve Özmert, E. (2021). Otizm spektrum bozukluğu tanısı ile yaşamak: Ailelerin deneyimleri. *Turkish Journal of Pediatric Disease*, 15(4), 272-279. <https://doi.org/10.12956/tchd.731752>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. Arlington: American Psychiatric Publishing.
- Akpınar, R. B. (2004). Duygusal yüz ifadelerini anlama becerisini geliştirmeye yönelik örnek bir öğretim programı. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 1(2), 1-10.
- Alver, E., & Gümüş, Ç. (2020). Otizm spektrum bozukluğuna sahip bireylerde eğitimin önemine dikkat çekmek üzerine hazırlanmış dergi ilanı tasarımı örnekleri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(39), 1423-1435. <https://doi.org/10.46928/iticusbe.765640>
- Bal, V. H., Kim, S., Cheong, D. and Lord, C. (2015). Daily living skills in individuals with autism spectrum disorder from 2 to 21years of age. *Autism*, 19(7) 774–784. <https://doi.org/10.1177/1362361315575840>
- Bahçalı, T., & Odluyurt, S. (2020). Ebeveynlerin bağımsız yaşam becerisi kavramı ve OSB'li çocuklarının öğrenmesini istedikleri bağımsız yaşam becerileri hakkındaki görüşleri. *Uluslararası Engelsiz Yaşam ve Toplum Dergisi*, 4(1), 01-22. <https://doi.org/10.29329/baflas.2020.266.1>
- Bereznak, S., Ayres, K. M., Mechling, L. C., & Alexander, J. L. (2012). Video self-prompting and mobile technology to increase daily living and vocational independence for students with autism spectrum disorders. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 24(3), 269-285. <https://doi.org/10.1007/s10882-012-9270-8>
- Bryan, L. C., & Gast, D. L., 2000, Teaching on-task and on-schedule behaviors to high-functioning children with autism via picture activity schedules. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 30, 553–567. <https://doi.org/10.1023/a:1005687310346>
- Birkan, (2007). Otizmli çocukların eğitiminde etkinlik çizelgeleri: Bağımsızlık, seçim yapma ve iletişim becerisi kazandırma. *Yayınlanmamış Çalıştay Notları*. 17. Ulusal Özel Eğitim Kongresi, Çeşme-İzmir.
- Bozkurt, S. S. (2017). Özel eğitimde dijital destek: Yardımcı teknolojiler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 37-60. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/auad/issue/34117/378439>
- Cebeci, Ö., & Yenen, E. T. (2022). Otizm spektrum bozukluğu tanısı alan bireylerde becerileri öğretiminde bilgi ve iletişim teknolojilerin kullanımı. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 1-18. <https://doi.org/10.46762/mamulebd.1094089>
- Centers for Disease Control and Prevention (2024). About autism spectrum. https://www.cdc.gov/autism/about/index.html#cdc_disease_basics_symptoms-signs-and-symptoms. Erişim Tarihi: 16.03.2025, 17:21.
- Çetrez Arıcan, G., ve Fazlıoğlu, Y. (2020). Otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan öğrencilere yemek yapma becerilerinin öğretiminde sabit bekleme süreli öğretimin etkililiği. *Journal of Academic Social Science Studies*, 13(80). <http://dx.doi.org/10.29228/JASSS.29074>
- Çuhadar S. (2008). *Resimli etkinlik çizelgeleri ile sunulan öğretim sürecinin otistik özellikler gösteren çocukların serbest zaman becerilerini öğrenmeleri üzerindeki etkililiği*. Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Direm, Ü. (2019). *Tablet bilgisayar uygulamalarını kullanarak hazırlanmış etkinlik çizelgelerinin otizm spektrum bozukluğu gösteren bireylerin serbest zaman becerilerine etkisinin incelenmesi* (Tez Numarası: 548232) [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Gierrach, J., ve Stindt, K. (2009). *Assistive technology for activities of daily living*. Assessing Students' Needs for Assistive Technology (ASNAT) 5th Edition complete version. J. Gierach (Ed.).
- İsmailoğlu, A. (2023). *Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere günlük yaşam becerilerinin öğretiminde kullanılan aşamalı yardımla sunulan etkinlik çizelgesi ile video modelle öğretim uygulamalarının karşılaştırılması* (Tez Numarası: 834568) [Yüksek lisans tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Jasmin, E., Couture, M., McKinley, P., Reid, G., Fombonne, E. and Erika Gisell, E. (2009). Sensori-motor and daily living skills of preschool children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39,231–241. <https://doi.10.1007/s10803-008-0617-z>
- Johnson, J. W., Blood, E., Freeman, A., & Simmons, K. (2013). Evaluating the effectiveness of teacher-implemented video prompting on an iPod Touch to teach food-preparation skills to high school students with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and other Developmental Disabilities*, 28(3), 147-158. <https://doi.org/10.1177/1088357613476344>
- Tunalı, V. (2016). Otizmli çocuklara aşamalı yardımla çizelge kullanım becerilerinin kazandırılmasında tablet bilgisayar çizelge programının etkililiği. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 41(183), 29-46.
- Kircaali-Iftar, G. (2007). *Otizm Spektrum Bozukluğu*. İstanbul: Daktylos Yayınları.
- Kircaali-Iftar, G. (2003). *Otizmli çocuklara iletişim becerilerinin kazandırılması* (1.baskı). İstanbul: YA-PA Yayın Pazarlama San. ve Tic. A.S.
- Lacava, P.G., Golan, O., Baron-Cohen, S., & Myles, B.S. (2007). Using assistive technology to teach emotion recognition to students with asperger syndrome a pilot study. *Remedial and Special Education*, 28(3), 174-181. <https://doi.org/10.1177/07419325070280030601>
- Mechling, L.C., Gast, D.L., & Seid, N.H. (2009). Using a personal digital assistant to increase independent task completion by students with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(10), 1420-1434. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0761-0>
- National Autism Center (2025). Facts about autism. <https://nationalautismcenter.org/autism/> Erişim Tarihi: 16.03.2025, 17:03.
- Pugsley, K., Scherer, S.W., Bellgrove, M.A. et al. Environmental exposures associated with elevated risk for autism spectrum disorder may augment the burden of deleterious de novo mutations among probands. *Mol Psychiatry* 27, 710–730 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41380-021-01142-w>
- Rakap, S. (2021). Tek denekli deneysel araştırma yöntemleri. İçinde Erbaş, D., ve Yücesoy Özkan Ş. (Ed.), *Uygulamalı davranış analizi* (148- 199). Pegem Akademi.
- Reed, P. (2007). A resource guide for teachers and administrators about assistive technology. Wisconsin Assistive Technology Initiative.
- Steere, D. E., Rose, E. D., & Cavauiolo, D. (2007). *Growing up: Transition to adult life for students with disabilities*. Allyn & Bacon.
- Tekin- İftar, E. Çoklu Yoklama Modelleri. İçinde Tekin-iftar E. (Ed.), *Eğitim ve davranış bilimlerinde tek- denekli araştırmalar* (217- 243). Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Varol, N. (2011). *Beceri öğretimi ve öz bakım becerilerinin kazandırılması*. Kök Yayıncılık
- Yılmaz, Y., ve Tortop, H. (2017). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda tablet bilgisayar yoluyla sunulan etkinlik çizelgesi uygulamaları. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 4(2), 12-18. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jgedc/issue/38702/449425>
- Yılmaz, Y. (2017). *Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Tablet Bilgisayar Yoluyla Sunulan Etkinlik Çizelgesi ile Dosyadan Sunulan Etkinlik Çizelgesinin Etkililiğinin Karşılaştırılması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Aydın Üniversitesi.

