

Kocaeli Üniversitesi

Eğitim Dergisi

E-ISSN: 2636-8846

2024 | Cilt 7 | Sayı 2

Sayfa: 802-818



**Kocaeli University
Journal of Education**

E-ISSN: 2636-8846

2024 | Volume 7 | Issue 2


Page: 802-818

Çoklu yetersizliği olan bireylerin eğitiminde birden fazla duyuya hitap etme: Çok duyulu ortamlar, öğretim stratejileri ve hikâyeler

Addressing multiple senses in the education of individuals with multiple disabilities: Multisensory environments, teaching strategies and stories

Evgin ÇAY,  <https://orcid.org/0000-0002-1199-3939>

Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, evgin.cay@balikesir.edu.tr

Müzeyyen ELDENİZ ÇETİN,  <https://orcid.org/0000-0001-9231-7344>

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, eldeniz_m@ibu.edu.tr

DERLEME MAKALESİ

Gönderim Tarihi
3 Temmuz 2024

Düzeltilme Tarihi
6 Eylül 2024

Kabul Tarihi
6 Eylül 2024

Önerilen Atıf

Recommended Citation

Çay, E., & Eldeniz Çetin, M. (2024). Çoklu yetersizliği olan bireylerin eğitiminde birden fazla duyuya hitap etme: Çok duyulu ortamlar, öğretim stratejileri ve hikâyeler. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 7(2), 802-818.
<http://doi.org/10.33400/kuje.1509983>

ÖZ

Çoklu yetersizliği (ÇY) olan bireyler birden fazla yetersizliğe sahip oldukları için bireysel özellikleri ve yetersizlikleri dikkate alınarak bireylerin eğitimlerinin planlanması gerekmektedir. Oluşturulacak eğitim programlarının içeriği ve öğretimde kullanılacak yöntemler ÇY olan bireylerin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde düzenlenmelidir. ÇY olan bireyler yoğun ve sistematik bir eğitime ihtiyaç duymaktadırlar. Eğitim öğretim sürecinde ÇY olan bireylerin eğitiminde birden fazla duyuya hitap etmek kazandırılmak istenen hedef becerileri sergilemelerinde önemlidir. Dolayısıyla ÇY olan bireylere verilecek eğitim hizmetlerini veren personelin iyi yetişmiş olması ve eğitim hizmetlerinin yoğun ve sürekli olması gerekmektedir. Çok duyulu öğrenme bireylerin kendilerine en uygun öğrenme stillerini keşfetmelerine yardımcı olmaktadır. Elde edilen yeni bilgileri anlamayı, hatırlamayı ve gerektiğinde bu bilgileri geri çağırma sağlamaktadır. Dolayısıyla bireylerin çevreleriyle iletişim kurmaları ve etkileşimde bulunmaları, bireylere farkındalık, seçim yapma ve bağımsız hareket etme becerileri ve hissi kazandırmada kullanılmaktadır. Bu yüzden eğitimde birden fazla duyuya hitap etme önemli görülmektedir. Buradan hareketle bu araştırmanın amacı; çoklu yetersizliği (ÇY) olan bireylerin eğitiminde önemli olan birden fazla duyuya hitap eden ortamların, stratejilerin, hikâyelerin incelenmesi ve ilgili araştırma bulgularından yola çıkılarak öneriler sunulmasıdır. Çalışma kapsamında öncelikle birden fazla duyuya hitap etmenin önemi, çok duyulu ortamlar, çok duyulu öğretim stratejileri, çok duyulu hikâyeler, birden fazla duyuya hitap eden araştırmalar incelenerek paydaşlara önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: çoklu yetersizlik, çoklu yetersizliği olan bireyler, çok duyulu ortam, çok duyulu hikâye, çoklu yetersizliği olan bireylerin eğitimi

ABSTRACT

Since individuals with multiple disabilities (MD) have more than one disability, their education should be planned taking into account their individual characteristics and disabilities. The content of the education programs to be created and the methods to be used in teaching should be arranged in a way to respond to the needs of individuals with MD. Individuals with a MD need intensive and systematic education. It is important to appeal to more than one sense in the education of individuals with MD in the education process in order for them to exhibit the target skills to be gained. Therefore, the personnel who provide education services to individuals with MD should be well-trained and education services should be intensive and continuous. Multisensory learning helps individuals to discover the most appropriate learning styles for themselves. It enables them to understand and remember new information and to recall this information when necessary. Therefore, it is used for individuals to communicate and interact with their environment, to gain awareness, the skills and sense of making choices and acting independently. Therefore, addressing more than one sense is considered important in education. From this point of view, the aim of this study is to examine the environments, strategies and stories that appeal to multiple senses, which are important in the education of individuals with MD, and to provide recommendations based on the relevant research findings. Within the scope of the study, first of all, the importance of addressing more than one sense, multisensory environments, multisensory teaching strategies, multisensory stories, researches addressing more than one sense were examined and recommendations were made to stakeholders.

Keywords: multiple disabilities, individuals with multiple disabilities, multisensory environment, multisensory story, education of individuals with multiple disabilities

GİRİŞ

ÇY olan bireyler sahip oldukları yetersizlik türlerinden dolayı bazı ortak özelliklere sahiptirler. Bu ortak özellikler; dikkat eksikliği, kendini ifade etmede güçlük, iletişim ve dil problemleri, öğrenmede gecikme ve gerilik, öğrendiklerini genellemede zorluk, algıda yavaşlık ve gecikme, yaşamı sürdürmede yoğun desteğe ihtiyaç duyma, kendine güven duyma ve kendini gerçekleştirmede düşük benlik algısı, motor becerilerde sınırlılık ve tıbbi desteğe ihtiyaç (Bryant vd., 2008; Chen, 2004) şeklinde sıralanabilir. ÇY olan bireyler sahip oldukları yetersizliklerden etkilenme derecelerine göre ayakta durmakta, oturmakta, ellerini ve kollarını hareket ettirmede zorluk yaşayabilirler (Petitpierre vd., 2007). Bu yüzden bağımsız olarak hareket edebilmeleri için fizik ve tıbbi tedaviye yoğun bir şekilde ihtiyaç duyabilirler (Heward, 2009; Petry & Meas, 2007). ÇY olan bireyler sosyal ve duygusal açıdan da güçlük yaşamaktadırlar. Bunun en önemli nedenlerinden biri de sınırlı iletişim ve dil becerileri olduğu söylenebilir (Eldeniz Çetin, 2016). Ayrıca bu tür bireyler öğretilen yeni becerileri öğrenmede ve öğretilen bu becerileri sergilemede sınırlılık (Bahçıvanoğlu Yazıcı, 2009; Bryant vd., 2008; Şafak, 2013) yaşamakla birlikte yeni öğretilen becerileri öğrenmede ve sergilemede daha çok zamana ve pratik yapmaya ihtiyaç duymaktadırlar (Downing & Peckham-Hardin, 2006).

ÇY olan bireylerin sahip oldukları bu özelliklerinden dolayı ve toplum içerisinde bağımsız bir şekilde başkalarına bağımlı olmadan yaşamlarını sürdürebilmeleri için yoğun ve sistematik bir şekilde eğitime gereksinimleri vardır. Bağımsızlaşmalarına yardımcı olacak eğitimin etkili bir şekilde verilebilmesi için de eğitim ortamlarının ÇY olan bireylerin sahip oldukları yetersizliklerine ve bireysel özelliklerine göre uyarlanması ve oluşturulması önemlidir. Bu nedenle ÇY olan bireylerin duygusal özelliklerine hitap eden eğitim ortamlarının hazırlanması önemli görüldüğünden böyle bir derleme çalışmasının yapılmasına gereksinim duyulmuştur. Alanyazında konuya ilişkin herhangi bir araştırmaya ulaşamadığından, literatüre katkıda bulunmak ve yapılacak olan çalışmalara zemin oluşturmak amaçlanmıştır. Dolayısıyla bu araştırmada; ÇY olan bireylerin eğitiminde birden fazla duyuya hitap etmenin önemi, çok duyulu ortamlar, çok duyulu ortamların özellikleri ve kullanımı, çok duyulu öğretim materyalleri, çok duyulu hikâyeler ve konuyla ilgili ulusal ve uluslararası yapılan araştırmalar açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışma sonunda konuyla ilgili paydaşlara önerilerde bulunulmuştur.

Eğitimde Birden Fazla Duyuya Hitap Etmek

ÇY olan bireyler birden fazla yetersizliğe sahip oldukları için bu grupta yer alan bireylerin bireysel özellikleri ve yetersizlikleri dikkate alınarak eğitimlerinin planlanması gerektiği belirtilmektedir. Oluşturulacak eğitim programlarının içeriği ve öğretimde kullanılacak yöntemler ÇY olan bireylerin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir (Hiroyuki, 2008). ÇY olan bireyler birden fazla yetersizlikten etkilendikleri için yoğun ve sistematik bir eğitime ihtiyaç duymaktadırlar. Eğitim öğretim sürecinde ÇY olan bireylerin eğitiminde birden fazla duyuya hitap etmek kazandırılmak istenen hedef becerileri sergilemelerinde önemli görülmektedir. Dolayısıyla ÇY olan bireylere verilecek eğitim hizmetlerini veren personelin iyi yetişmiş olması ve eğitim hizmetlerinin yoğun ve sürekli olması gerekmektedir (Kauffman & Hallahan, 2005).

Duyular, bireylerin çevreyi algulamaları, yorumlamaları, öğrenebilmeleri ve öğrendiklerini olumlu çıktılar haline getirebilmeleri için gerekli görülmektedir. Öğrenme ve motivasyon büyük ölçüde duyulara bağlıdır ve anlık deneyimlerle, duygusal deneyimler motivasyonumuzu, tutumlarımızı, duygularımızı, öğrenmeyi, fiziksel aktivitelerimizi ve varlığımızı etkiler (Lotan & Shapiro, 2005). Bireylerin herhangi bir rahatsızlıktan dolayı duyularından birini kaybetmesi, yaşamın ilerlemesini ve yaşamdan alınabilecek zevki engelleyebilir. Böylelikle birey çevresinden daha az uyaran alabilir ve dolayısıyla başarılı olamayabilir ve kendisini geri plana atabilir (Lotan & Shapiro, 2005; Stephenson, 2002). Bireylerin sahip olduğu bu sınırlılıklar, sadece öğrenmeyi olumsuz etkilemekle kalmaz aynı zamanda bireylerin yaşam kalitesini de etkileyebilir (Hogg vd., 2001; Lancioni vd., 2002; Stephenson, 2002).

Eğitim öğretim sürecinde edinim ve kalıcılık aşamasında beş temel duyunun kullanımıyla insan beyninin bilgileri edildiği belirtilmektedir. İnsan beyninin edildiği bilgilerin %80'den fazlasının görsel olduğu bu da aydınlatmayı ve rengi öğrenme ortamında özellikle önemli faktörler haline getirdiği görüşünü ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca araştırmalar, kulağın, beyin bağlantılarına diğer sinir sistemlerinden daha geniş bir biçimde sahip olduğundan ses ve müzik gibi faktörlerin sınıf öğrenme ortamına önemli katkıları olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte kokunun öğrenme ve iş üretimi üzerinde etkisi olduğundan eğitim ve öğretimde yeri olduğu belirtilmektedir (Wilmes vd., 2008). Buradan hareketle beynin bilgileri kaydetmesini sağlayan çevresel uyarıların beş duyu ile sağlandığı bilgisine ulaşılabilir. Eğitim öğretim ortamında birden fazla duyuya hitap ederek verilen eğitimin olumlu sonuçlar doğurduğu belirtilmektedir (Bryant vd., 2008). Örneğin Kast ve meslektaşlarının (2007) yaptıkları çalışmalarında, bir yazma eğitim programı sırasında birden fazla duyuya hitap etmenin, gelişimsel disleksi olan ve olmayan öğrencilerin yazma becerilerini geliştirmelerine yardımcı olduğunu bulmuşlardır.

Birden fazla duyuya hitap eden eğitimin arkasındaki teori, her çocuğa verilen hedef becerileri kazanmalarını sağlayan çoklu duyu yoluyla eğitim öğretim fırsatı sunmaktır. Kısaca birden fazla duyuya hitap eden yönergeler, bireylerin beyindeki sinirsel yolları uyarır (Christie, 2000). Sınıf ortamının duyu nasıl teşvik edebileceğini ve öğrenmeyi nasıl etkileyebileceğini tartışan çok çeşitli çalışmalar vardır. Örneğin, rengin IQ üzerindeki etkilerini incelemek için yapılan bir çalışmada önemli sonuçlar bulunmuştur. Düşük tavanlı sınıflar bir dizi renkte boyanmıştır. Öğrenciler farklı renkli odalara yerleştirilmeden önce IQ testine tabi tutulmuş ve daha sonra farklı renkli odalara yerleştirildikten sonra tekrar IQ testine tabi tutulmuştur. Açık mavi, sarı, sarı-yeşil ve turuncu sınıflara yerleştirilen öğrenciler IQ puanlarını ortalama on iki puan artırdığı görülmüştür. Beyaz, siyah veya kahverengi odalara yerleştirilen öğrenciler daha düşük puan aldıkları tespit edilmiştir (Wilmes vd., 2008). Bu bulgudan yola çıkarak renklerin zeka bölümü puanı üzerinde etkisinin olduğu söylenebilir.

Eğitimde birden fazla duyuya hitap etmenin faydalarından bahsedilirken öte yandan birden fazla duyuya hitap etme eğitim ortamında öğrenmeyi olumsuz etkileyebilir. Örneğin doğru ışıklandırma ve uygun renklendirme yapılmayan sınıflar, ses çıkaran eski klimalar ve ısıtma üniteleri, eğitim öğretim ortamında öğrenmeyi olumsuz etkileyen faktörler arasında sayılabilir. Bu yüzden eğitimciler, duylara olumlu bir şekilde hitap eden ve öğrenmeye elverişli bir sınıf ortamı oluşturmak için birden fazla duyuya hitap eden bu olumsuz uyarıların ortadan kaldırmanın yollarını bulabilirler (Wilmes vd., 2008). Örneğin tuvaletin yanındaki sınıflar yerine farklı sınıflar, öğrenciler üzerinde olumlu etkisinin olacağı renkte boyanmış derslikler, okul içindeki gürültüden-ön bahçeden uzak derslikler gibi düzenlemeler yapılabilir.

Çok Duyulu Ortamlar/Odalar

Çok duyulu ortamlar, duysal uyarı elde etmek için düzenlenen ve ilgili ekipmanları içeren odalar ya da ortamlardır. Çok duyulu odalar, ağır ve çoklu yetersizliği olan bireylere duyu etkinliklerinin sağlandığı bir ortamdır. Fowler'e (2007) göre çok duyulu odalar ÇY olan bireylere duysal etkinlikleri sağlamada etkili alanlardır. Bu ortamlarda ÇY olan bireylere duysal deneyimler sağlanmaktadır. Sağlanan bu duysal deneyimler, ÇY olan bireylerin ilgi, ihtiyaç ve gereksinimlerine göre uyarlanmaktadır (Fowler, 2008). Çok duyulu ortamlar, bireylerin ihtiyaçlarını, gereksinimlerini, yapabildiklerini ve muhtemel yapabileceklerini göz önüne alır (Ponechalová & Lištiaková, 2010). Bununla birlikte çok duyulu bir ortam ÇY olan bireylere çevrelerini kontrol etme ve deneyim yaşama fırsatı vermektedir. ÇY olan bireyler genellikle çevreleri üzerinde kontrol sağlamada yetersizlik göstermektedirler. Bu yetersizlikten dolayı kendilerini çaresiz hisseder, kendilerine olan güvenlerini kaybedebilir ve çevrelerinde olup bitenlere karşı ilgisiz olabilirler (Fornes, 2008). Fakat bu grupta yer alan bireylere çok duyulu bir ortam sağlandığında çevreleri üzerinde kontrol sağlama ve deneyimleme fırsatı verilebilir. Bu deneyimleme fırsatı da bireylere yönelik hazırlanan ekipmanla, etkileşim vasıtasıyla ve tercihleri değerlendirilerek olabilmektedir (Fornes, 2009). Böylelikle ÇY olan bireylere bağımsız hareket etme ve seçim yapma fırsatı verilir (Pinkney, 1997). Bağımsız hareket eden ve kendi iradesiyle

Evgin ÇAY, Müzeyyen ELDENİZ ÇETİN

Çoklu yetersizliği olan bireylerin eğitiminde birden fazla duyuya hitap etme: Çok duyulu ortamlar, öğretim stratejileri ve hikâyeler

seçim yapan bireylerde yaşam sorumluluğu alma bilinci ve becerileri gelişmektedir (Fornes, 2008). Bu yüzden ÇY olan bireylere çok duyulu bir ortam hazırlarken birey özellikleri dikkate alınması gerekmektedir.

Çok duyulu bir ortam, ÇY olan bireyler için güvenli bir ortam yaratan, sürekli ve tutarlı bir şekilde ÇY olan bireylere duyu sal uyarın sağlayan rahat bir ortam olmalıdır. Çok duyulu ortamlar ÇY olan bireyler için sıcaklık, aydınlatma, gürültü seviyeleri gibi unsurlar bakımından bireylerin rahatlığı için ayarlanabilir hale getirilebilir. ÇY olan çocuklar ve yetişkin bireyler gürültüden uzak fakat duyu sal uyarınların olduğu bir ortamda öğrenmelerini sürdürmek ve geliştirmek için bu tür uyarlamalara ihtiyaç duyabilirler. Ayrıca bilişsel öğrenme modelleri insanların çevrelerini ve hareketlerini kendilerinin düzenleyebildiğini ve yeni davranışlar kazanmada birey ve çevresi arasındaki iletişim ve etkileşimin büyük payının olduğunu ileri sürer. Bunun da ÇY olan bireylerin güvenli ve rahat bir ortamda bulunmasıyla gerçekleşebileceği söylenebilir (Eijgendaal vd., 2010).

Genel olarak çok duyulu ortamlarda projektörler, kabarcık tüpleri, müzik ekipmanları, fiber optikler, titreşimli cihazlar, aroma difüzörleri ve ses ekipmanları gibi araç gereçler kullanılmaktadır (Lancioni vd., 2002). Çok duyulu ortamlar, başlangıçta ağır ve ÇY olan bireyler için eğlenme amaçlı olarak 1970'lerde Hollanda'da ortaya çıkmıştır. Hulsegge & Verheul (1987) ilk ortaya çıktığı dönemlerde çok duyulu ortamlara "snoezelen" adını vermiştir, ancak bu terim şimdilerde Rompa şirketine ait tescilli bir markadır ve günümüzde "çok duyulu ortam" terimi tercih edilmektedir (Botts vd., 2009).

Çok duyulu ortamlar daha çok ÇY olan bireyler için kullanılırken daha sonra diğer bireyler ve ortamlar için de kullanılmaya başlanmıştır. Örneğin Avustralya'da ve diğer ülkelerde birçok özel eğitim okulunda yetersizliği olan bireyler için çok duyulu ortamlar kullanılmaktadır (Botts vd., 2009; Bozic, 1997; Houghton vd., 1998; Pagliano, 1999; Stephenson, 2004). Çok duyulu ortamlar, eğitim ortamlarında kullanılmaya başlandığında sadece serbest zamanları değerlendirmek amacıyla kullanılmayıp eğitim öğretimin bir parçası haline gelerek değerlendirme ve öğretim amaçlı olarak da ÇY olan bireylerin öğrenim gördüğü okullarda kullanılmaya başlandı (Fowler, 2008). Böylelikle çok duyulu ortamlar İngiltere ve diğer ülkelerde duyu sal müfredatla ilişkilendirilerek eğitim öğretim ortamlarında kullanılmaya başlanmıştır (Fowler, 2008; Gallaher & Balson, 1994; Hogg vd., 2001). Eğitim öğretimde çok duyulu ortam kullanılırken öğretmenin aktif rolü ÇY olan bireylerin rahatlaması ve gevşemesi için çok duyulu ortamın birey özelliklerine göre uyarlamak ve kullanımı için planlama yapmaktır.

Pagliano'ya (1999) göre çok duyulu ortamların kullanımının ÇY olan bireylerin dikkat sürelerinde artış sağladığını, duyu sal ve motor gelişimlerine olumlu katkıları olduğunu, iletişim ve etkileşim becerilerinde artış olduğunu belirtmektedir. Ayrıca problem davranış sergileyen bireylerin sakinleşmesinde ve uygun olmayan davranışların azaltılmasında etkili olduğu iddia edilmektedir (Gallaher & Balson, 1994). Alanyazında da belirtildiği gibi çok duyulu ortamların, birey davranışlarını başka ortamlara genellemede olumlu sonuçları olduğu belirtilmektedir. Bu davranışlara bireyin daha az agresif davranışlar sergileme ve birey ve çevresi (birincil bakıcıları vs.) arasında gelişen olumlu ve artan iletişim ve etkileşim örneği verilebilir. Çok duyulu ortamlar, katılımı, bağımsız hareket etmeyi, seçim yapmayı teşvik etmektedir. Eijgendaal ve meslektaşları (2010) çok duyulu ortamların bireylere ve çevresine olumlu katkıları olduğunu belirtmişlerdir. Çok duyulu ortamların bireylere ve çevresine olan olumlu katkıları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1**Çok Duyulu Ortamların Bireylere ve Çevresine Olan Olumlu Katkıları**

Biyofiziksel	Motor Duyusal	Sosyal/Duygusal	Bilişsel
İlaç kullanımında azalma görülür.	Enerji verir.	Bireyin çevresine ve diğerlerine karşı açık ve net olmasını sağlar.	Bireyin daha fazla farkında olmasını, uyanık olmasını ve odaklanmasını sağlar.
Ağrı azalır.	Sakinleştirir ve rahatlatır.	Herhangi bir etkinliği yerine getirme/tamamlama hissi verir. Keyif ve eğlence hissi verir.	Motivasyonu sağlar.
Uyarılmayı etkinleştirir.	Denge (akış) sağlar.	Katılım ve beden dili hakkında daha fazla farkındalık oluşmasını sağlar.	Beden dilini ve katılımı anlamayı farkında olmayı geliştirir.
Korku ve anksiyeteyi azaltır.	Motor becerileri geliştirir.	Bireyin daha fazla farkında olmasını, uyanık olmasını ve odaklanmasını sağlar.	Hafızanın güçlenmesini ve artmasını sağlar.
	Uyarılmayı sağlar.	Bireyin çevresiyle olan ilişkisinin gelişmesini sağlar.	Uyarılmayı etkinleştirir.
	Katılımı teşvik eder.	Denge (akış) sağlar.	Öğrenmeyi geliştirir ve artırır.
		İletişimi artırır.	Bireyin olaylar hakkında sebep sonuç ilişkisini kurmasına yardım eder.
		Bireylerde güven duygusunun gelişimine katkı sağlar.	
		Motivasyonu sağlar.	
		Korku ve anksiyeteyi azaltır.	
		Benlik hissini artırır.	

Tablo 1 incelendiğinde çok duyulu ortamların bireylere biyofiziksel, motor/duyusal, sosyal/duygusal ve bilişsel katkıları olduğu görülmektedir.

Çok duyulu ortamlar, psikolojik, fiziksel ve sosyolojik özelliklerine göre 12 çeşit odayı içermektedir (Pagliano, 2000). Bunlar; beyaz oda, gri oda, karanlık oda, ses boşluğu, interaktif alan, su alanı, yumuşak oyun, taşınabilir alan, sanal alan, dahil alan, çoğulcu alan ve sosyal alandır.

Beyaz oda, çok duyulu ortam örneklerinden en yaygın kullanılanlarındandır. Farklı yetersizliği olan ve algısal bozuklukları olan bireyler için kullanılabilir. Bu odada ışık şovu, ses sistemi, kabarcık tüpleri, top çukuru, su yatağı ve fiber optik spreyle bulunabilir. Beyaz oda, hareketli görsel efektlerin yansıtıldığı 3D ekran ya da zemin oluşturmak için beyaz tavan, duvardan oluşur.

Gri oda, gri tavan, gri duvarlar ve gri halı kaplı zeminden oluşmaktadır. Böylelikle görsel uyaranların etkisini en aza indirmektedir. Bireyin dikkatinin dağılmasını önlemeye yardımcı olmaktadır. Oda, dikkat ve odaklanma sıkıntısı çeken bireyler için tasarlanmıştır.

Karanlık oda, siyah tavan, duvarlar ve zeminden oluşmaktadır. Görsel bozukluğu ve görsel algısal güçlükleri olan bireyler için uygundur. Spot ışıklar ve renkli slaytlar, fiber optik spreyle, oyun hamuru ve ultraviyole ışıklar ve kalem ışıkları bulunabilir.

Ses boşluğu hem kulak hem de kortikal olan işitme bozukluğu ve işitsel algısal sorunları olanlara, özellikle arka plan gürültüsünü taramada zorluk çekenlere uygun olabilir. Ahşap tavan, ahşap duvarlar ve yaylı ahşap zemin ile çevrili olan bu oda ses yalıtımlı olarak düzenlenmiştir.

İnteraktif alanda, basınç, gürültü veya hareketle çalışan anahtarlar kullanılabilir. İnteraktif alanın temel kullanımı, bireylerin sebep-sonuç ilişkisini anlamalarını teşvik etmektir. Ortamdaki zeminin nötr olması, çocuğun sebep-sonuç ilişkisini kurmasını sağlar. Örneğin, bir çocuk, kendisine 10 saniye boyunca soğuk hava üfleyen bir fanı açmak için bir düğmeye basabilir. Tekrar eden bu etkinlik, çocuğun eylemlerinin olayın gerçekleşmesine neden olduğunu anlamasına yardımcı olur.

Su alanı hem durağan hem de hareket olarak uyarım için kullanılabilir. Suyun içinde hareket etmek bireyin bedenini, hareketlerini fark etmesine ve farkında olmasını sağlar. Jakuzi, duş, şelale, kaydırak, ışık ve ısıtma gibi ilave donanımlar, bireyin bu farkındalığının artmasına yardımcı olmaktadır. Su alanı özellikle bedensel yetersizliği olan bireyler için uygun bir ortamdır.

Yumuşak oyun, pvc dolgulu köpük kauçuktan yapılmış ve cırt cırt ile tutturulan basamaklardan oluşan rampalarla birbirine bağlanmış çok seviyeli bir platform seti ile donatılmış bir alandır. Çocuklar zarar görmekten korkmadan serbestçe hareket edebilirler. Yumuşak alanlar, riskli yerlerde oynamak istemeyen fiziksel ve görme yetersizliği olan bireyler için uygun yerlerdir.

Taşınabilir alan, bir yerden diğerine kolayca taşıyabilmek için kaldırılabilen yaklaşık olarak iki metre kare olan küçük bir alandır. Cırt cırt kullanılarak tutturulabilen çok duyulu özellikleri ile bir kıyafet üzerine kurulabilir. Taşınabilir çok duyulu alanlar görme, işitme ve koklama gibi duyuşal uyarıcı özelliklerini içerebilir. Taşınabilir çok duyulu alanlar, özellikle değişim konusunda güçlük çeken çok sayıda yetersizliği olan küçük çocuklara için uygun alanlardır.

Sanal alan yaratırken interaktif bilgisayar görüntülerinden yararlanılmaktadır. Lanier'e (1999) göre sanal alanda amaç, bireyin duyu organlarına interaktif bilgisayar görüntüleri vasıtasıyla uyarıcı sunmaktır. Gözler için başa takılan ekranlar, eller için sanal el görevi yapan eldivenler mevcuttur. Son zamanlarda yetersizliği olan bireyler için sanal ortamlar oluşturma alanında gelişmeler görülmektedir.

Dâhil alan oluşturulurken bahçe veya oyun alanı gibi normal herkesin yaşamını sürdürdüğü bir alana çok duyulu özellikler eklenerek birçok duyulu ortam oluşturulmaktadır. Yetersizliği olan bireylere hitap etmekle birlikte normal gelişim gösteren bireylerin de rahatlıkla kullanabileceği bir alandır.

Çoğulcu alan, farkındalığı ve çok yönlü bir anlayışı teşvik etmektedir. Çoğulcu alan, çok duyulu ortamların geçici olan değişikliği üzerine odaklanmaktadır. Yaratılan çok duyulu ortam kalıcı olduğunda bir süre sonra bireyler için ilgisini yetirebilir. Hem çocuklar hem de personel ilgisini yitirebilir.

Sosyal alan, bireylerin "ben kimim?" duygusunun, iletişim ve etkileşim için gerekli ön koşul becerilerin gelişimine yardımcı eder. İletişim ise bireyin ihtiyaç ve isteklerinin farkında olması, fikir ve deneyimlerini paylaşma isteği ile başlamaktadır. Bu alanın kullanım prensibi bireyin kendisiyle iletişim kurma duygusunu geliştirmektir. Bu alan diğer alanlardan bireyin çevresiyle, akranlarıyla sosyal grup etkileşimi üzerine odaklanması bakımından farklılık göstermektedir.

Çok Duyulu Öğretim Stratejileri

Çok duyulu öğretim, ÇY olan bireylere farklı öğrenme ortamları ve farklı öğrenme fırsatları sunarak öğretmenlerin çeşitli duyuşal uyarıcılara hitap eden bilgi ve becerileri öğrencilere sunmalarını sağlamaktadır (Metcalf vd., 2009). Çok duyulu öğretimin etkililiğine ilişkin alanyazında yapılan araştırmalar da bu görüşü destekler niteliktedir (Al Sayyed, 2013; Jubran, 2011; Kok Hwee & Houghton, 2011). Eğitim ve Beceriler Dairesi'ne (2004) göre, çok duyulu yöntemler, ÇY olan bireylere eğitim öğretimde görsel, işitsel ve dokunsal duyuşların etkisinden ve vücut hareketleri veya kinestetik bilincinin avantajlarından yararlanır. Al Sayyed'e (2013) göre öğrenme stilleri işitme, görme veya dokunma duyuşlarından etkilenebilir. Bireyler öğrenmeyi kendi seçtikleri yollarla ve yöntemlerle gerçekleştirmektedirler. Bu yüzden öğretmenler de tüm bireylere eşit fırsatlar sağlayacak öğrenme yöntemlerini kullanarak öğretimi

gerçekleştirmelidirler ve öğretmenler, kum havuzu, üç boyutlu sayılar ve harfler, işitsel ve görsel sunumlar ya da öğretilen konuyu destekler materyaller kullanabilirler (Alwaqassi, 2017). Böylelikle tüm öğrenciler öğrenme sürecine dahil edilebilir ve farklı yollarla öğrenme süreci gerçekleşebilir. Bu süreçte de hedef becerilerin öğretiminde birden fazla duyulara hitap eden öğretim materyallerinden yararlanabilirler.

Çok Duyulu Öğretim Materyalleri

Öğretim materyalleri, çeşitli eğitim öğretim ortamlarında öğretmenler tarafından sunulan, bireylerin hedef becerileri kolayca öğrenmelerini ve gerçekleştirmelerini sağlayan araçlar olarak ifade edilmektedir. Eğitim öğretim ortamında kullanılacak bu araçlar; maketler, fotoğraflar, ses kasetleri, basılı materyaller, video, CD'ler, tepegöz ve saydamlar, bilgisayar, kitaplar, broşürler, çeşitli pano ve tahtalar olabilmektedir. Eğitim öğretim ortamında kullanılan bu materyallerin kendilerine özgü özellikleri bulunmaktadır. Kimi tek bir duyuya hitap ederken kimileri ise birden fazla duyuya hitap edebilme özelliğine sahiptir (Kaya, 2006). ÇY olan bireylerle çalışan eğitimciler hedef becerinin özelliği, bireylerin sahip olduğu yetersizlik türleri ve ortamı dikkate alarak kullanacakları materyalleri seçebilirler.

Birden fazla duyuya hitap etmesi bakımından mobil teknoloji tabanlı öğretim materyallerinin kullanımı oldukça önemli görülmektedir. Ulaşılması ve elde edilmesinin kolay olması, aileler ve öğretmenler tarafından yetersizliği olan bireylerin eğitiminde kolaylıkla kullanılabilir olması, öğrenmeyi kolaylaştırması ve sürdürülebilirliğini sağlaması bakımından tercih edilmektedir (Murdock vd., 2013; Allen vd., 2015).

Eğitim öğretimde çok duyulu öğretim ortamlarında kullanılacak birden fazla duyuya hitap eden öğretim materyallerinin hepsi önemli görülmektedir. Beş duyuya hitap eden öğretim materyallerine örnek olarak: Görsel-işitsel materyaller; bulmaca, yapboz, boyama kitapları, videolar vb. Dokunsal materyaller; gerçek nesnelere, heykeller, yapbozlar, kitaplar, sert ve yumuşak nesnelere, Tatsal materyaller; öğretimi yapılacak hedef beceriye ilişkin çeşitli tatlara içeren nesnelere olabilir. Kokusal materyaller; kokulu kitap ve defterler, koku kutuları, koku sepeti, koku etiketleri, parfümler, kolonyalar vb. materyaller, ÇY olan bireylerin hayal dünyalarını ve algılarının gelişmesini sağlayabilir. Genelde eğitim öğretimde görsel ve işitsel materyallerin kullanıldığı görülmekle birlikte diğer duyulara hitap eden materyallerin kullanımı göz ardı edilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yapılan bir araştırmada kokuların işitme ve görme yetersizliği olan bireylerin eğitiminde kullanıldıkları ve bu bireylere okuma yazma çalışmalarında yarar sağladığı belirtilmektedir (Akpınar & Aydın, 2009; Sprinkle, 1999). Dolayısıyla öğretmenler ÇY olan bireylere hedef becerileri kazandırma sürecinde görsel, işitsel, dokunsal, kinestetik öğelerden yararlanabilir. Bu öğelerden birisi de çok duyulu hikâyelerdir.

Çok Duyulu Hikâyeler

Çok duyulu hikâyeler, anlama ve iletişim becerilerini geliştirdiği için ÇY olan bireylerin eğitiminde güçlü bir yöntem olarak kullanılmaktadır (Fuller, 1999). İletişim ve etkileşimde güçlük çeken bireyler için çok duyulu hikâyeler eğitim ve eğlence aracılığı ile kullanılarak çevresiyle iletişim kurmada ve sürdürmede önemli bir yere sahiptir. Ayrıca bu grupta yer alan bireylerin öğrenme süreçlerini olumlu etkileyerek iletişim becerilerinin geliştirilmesinde etkili olduğu belirtilmektedir (Grove, 2009).

Bireyin aktif katılım gösterdiği hikâye okuma etkinliklerinde öğrenme ve etkinliğe katılım düzeyinde artış görülmektedir. Penne vd., (2012) bireylerin özelliklerine göre hazırlanan, hikâye kitap sayfalarının birden fazla duyuya hitap edecek şekilde hazırlanması bireylerin okuma etkinliğine katılımını kolaylaştırmakta, hikâyede öğrenilenlerin daha akılda kalıcı olması bakımından önemli olduğunu belirtmektedir. Böylelikle ÇY olan bireylerin duyuşsal bilişsel özelliklerine göre hazırlanan hikâye kitaplarının ÇY olan bireylerin sosyal, bilişsel ve duyuşsal bakımından gelişimini de desteklemektedir. Bu bakımdan çok duyulu hikâyeler hem normal gelişim gösteren bireylerin eğitiminde hem de ÇY olan bireylerin eğitiminde kullanılabilir. Lambe

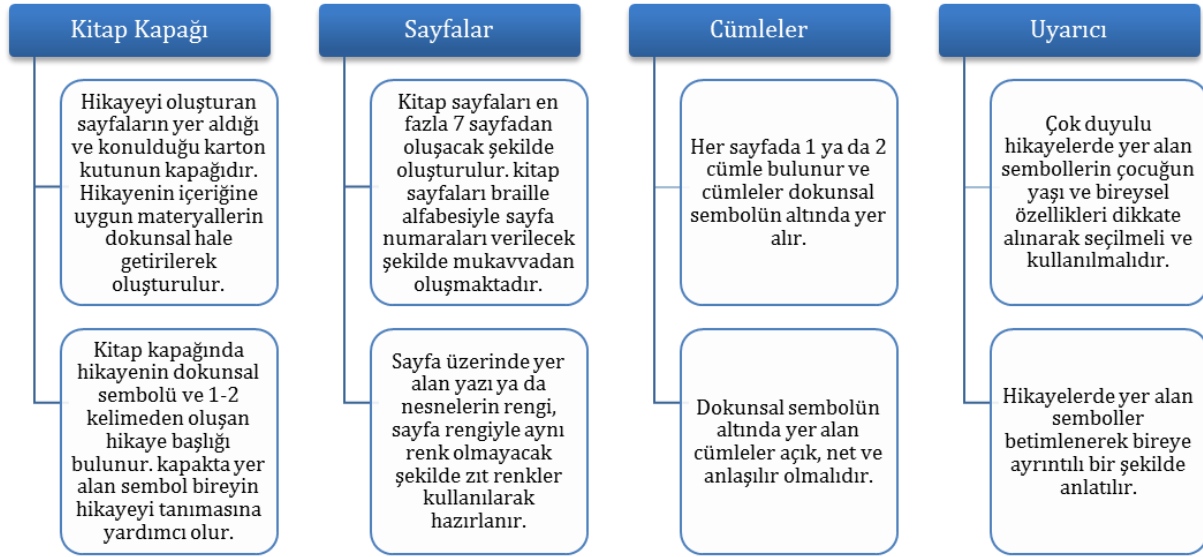
& Hogg, (2011) çok duyuyu, anlatılanların bireyin birden fazla duyusuna hitap etmesi olarak tanımlamaktadır. Çok duyulu hikâye kavramı ise; zihinsel yetersizlikten ağır derecede etkilenmiş ve ÇY olan bireylerin özellikleri dikkate alınarak hazırlanmış ve bireyin duyuşsal deneyimlerine dayanan hikâyeler olarak tanımlandığı görülmektedir (Fuller, 2013; Penne vd., 2012).

Eğitimde öğrenme, işitsel ve görsel duylara dayandırılmaktadır fakat bu durum işitme ve görme yetersizliği olan bireylerin yetersizliklerinden dolayı okuma etkinliklerine katılımını sınırlandırmaktadır. Bu sınırlılığı ortadan kaldırmak ya da en aza indirmek için ise bireyin sahip olduğu görme ve işitme yetersizliğinin dışındaki duylara hitap eden uyarılar hikâyeye yerleştirilmektedir (Fuller, 2013). Böylelikle ÇY olan bireyler görme ve işitmeye dayalı öğrenmelerin yanında dokunma, tatma ve kokuya dayalı öğrenmelerden de faydalanabilmektedirler. Çok duyulu hikâyelerde tıpkı diğer hikâye kitaplarında olduğu gibi başlık, giriş, gelişme ve sonuç bölümleri bulunmaktadır. Fakat diğer hikâye kitaplarından ayrılan yönü ise ÇY olan bireylerin özellikleri ve yetersizlikten etkilenme dereceleri göz önüne alınarak her bireye özgü olarak hazırlanmasıdır. Yetersizliği olan bireyin öykünün içine dahil edilmesi ve bireyin günlük yaşamından örneklerle var olan bir durumun açıklanması, bireyin ilgisini çekmeye ve bireyi hikâyeye dinleme ve okuma etkinliğine katılımını sağlamada kolaylık sağlamaktadır (Lambe & Hogg, 2011; PAMIS, 2010).

PAMIS (Promoting a more inclusive society/Universty of Dundee, 2010), ÇY olan bireylere yönelik kullanılan çok duyulu hikâye kitaplarının hazırlanmasında bazı ölçütler belirlemiştir. Bu ölçütler ÇY olan bireylerin özellikleri ve yetersizlikten etkilenme düzeyleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. PAMIS (2010) tarafından belirlenen ölçütlere aşağıda yer verilmiştir.

Şekil 1

PAMIS'e (2010) Göre Çok Duyulu Hikâye Kitabı Hazırlama Ölçütleri



ÇY olan bireylerin özellikleri dikkate alınarak hazırlanan çok duyulu hikâye kitaplarında yer alan hikâyelerin hazırlanması kadar sunulması da önemli görülmektedir (Şafak vd., 2018). ÇY olan bireyler için hazırlanan çok duyulu hikâyelerin anlatılması esnasında hikâyeyi anlatacak kişinin ses tonunu iyi ve yerinde kullanması önemlidir. Gerekli yerlerde sesini yükselterek ve alçaltarak hikâyenin önemli yerlerine vurgu yapması, ara ara bekleyerek ÇY olan bireyin bilgiyi işlemesi için fırsat sunması hikâye sunumu esnasında dikkat edilmesi gereken noktalardan bazılarıdır (PAMIS, 2010). Lambe & Hogg'e (2011) göre dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta ise çok duyulu hikâyelerde kullanılan sembol ve nesnelere bireyin erişebileceği uzaklıkta olması gerektiğidir. Yani ÇY olan bireyin hikâyelerde kullanılan sembollerden ve nesnelere alacağı duyuşsal uyarıyı en üst düzeyde alabilmesi için nesnelere bireyin erişebileceği mesafede olmalıdır.

Evgin ÇAY, Müzeyyen ELDENİZ ÇETİN

Çoklu yetersizliği olan bireylerin eğitiminde birden fazla duyuya hitap etme: Çok duyulu ortamlar, öğretim stratejileri ve hikâyeler

“Neden birden fazla duyuya hitap etme?": Alanyazın Ne Diyor?

Yapılan alanyazın taraması neticesinde ÇY olan bireylere yönelik yapılmış ve birden fazla duyuya hitap eden ulaşılabilen deneysel/yarı deneysel araştırmalar, konuya ilişkin görüş bildiren araştırmalar incelenmiştir. Yapılan araştırmalar; (a) ÇY olan bireylerin eğitiminde birden fazla duyuya hitap etmesi, (b) eğitim öğretim ortamlarında ÇY olan bireylere yönelik yapılmış olması, (c) çok duyulu ortamlarda sınanan değişkenler, (d) birden fazla duyuya hitap eden stratejileri içerip içermemesi (e) ailelere yönelik farkındalık oluşturma bakımından değerlendirilmiş bununla birlikte yukarıda bahsedilen basamaklardan en az iki şikkı içeren araştırmalar incelenerek sunulmuştur.

Şafak ve meslektaşları (2018) çalışmalarında çok duyulu hikâyelerin ağır ve çoklu yetersizliği olan görmeyen öğrencilerin dinlediğini anlamalarına etkisini incelemişlerdir. Araştırmaya görme yetersizliği ve otizm tanısı almış iki kız bir erkek öğrenci katılmıştır. Araştırmada denekler arası yoklama denemeli çoklu yoklama modeli kullanılmıştır. Araştırma sonunda her üç katılımcıda da dinledikleri öyküye yönelik sorulan sorulara doğru yanıt verme düzeylerinin arttığı gözlenmiştir. Bununla birlikte Ten Brug ve meslektaşları (2016) yaptıkları çalışmalarında ÇY olan öğrencilerin öykü dinleme sırasında dikkatlerini yöneltmede çok duyulu öykülerin ve geleneksel öykünün etkilerini karşılaştırmışlardır. Araştırma sonunda çok duyulu öykü okuma esnasında katılımcıların dikkatlerini geleneksel öykü okuma esnasından daha çok yönelttikleri gözlenmiştir.

Çok duyulu ortam/snoezelen'in bireyler üzerindeki etkilerine yönelik sınırlı sayıda araştırma yapılmıştır. Cuvo ve meslektaşları (2001), oturma odası, çok duyulu ortam (Snoezelen odası) ve dışarda yapılan etkinliklerin ağır zihin yetersizliği olan yetişkinlerin katılım ve tekrar eden davranışların üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Katılımcılar çok duyulu ortama katılmadan önce oturma odasında gözlenmiştir. Gözlem sonuçlarına göre oturma odasından çok duyulu ortama gittiklerinde kendini tekrarlayıcı davranışlarda bir azalma ve katılım davranışlarında artma meydana gelmiştir. Daha sonra oturma odası ve çok duyulu ortam, dışarda yapılan açık hava etkinliği ile karşılaştırılmıştır. Araştırma sonuçları incelendiğinde dış ortamda yapılan etkinliklerin, kendini tekrar eden davranışlar ve katılım davranışları üzerinde çok duyulu ortam ve oturma odasından daha etkili olduğu tespit edilmiştir.

Ashby ve meslektaşları (1995), ağır ve ÇY olan bireylerde snoezelen'in tepki verme ve dikkat üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Sekiz katılımcıyla yürütülen araştırmada basit bir görev analizi kullanılarak her bir oturumda katılımcıların dikkat düzeyleri kaydedilmiştir. Bununla birlikte katılımcılar her beş oturumda snoezelen ortamına uyum sağlayıp sağlamadığı değerlendirilmiştir. Araştırma sonunda bir katılımcı hariç diğer katılımcılarda snoezelen'in tepki verme ve dikkat üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir.

Alanyazında Çok duyulu ortamların, diğer ortam ve terapi yöntemleriyle birlikte karşılaştırıldığı ve birlikte kullanıldığı araştırmaların da yapıldığı görülmektedir. Pinksey (1997), yaşlılık demansı olan hastaların ruh hali ve davranışları üzerinde çok duyulu ortamın ve müziğin etkilerini karşılaştırmıştır. Orta derecede demanslı olan üç kadın araştırmanın katılımcılarını oluşturmaktadır. Dokuz haftalık bir zaman diliminde katılımcıların davranışları ve bu davranışların etkileri gözlenmiştir. Araştırma sonunda çok duyulu ortamın ve çok duyulu ortam ilkelerinin birçok ortamda kullanılabileceği ancak bununla birlikte çok duyulu ortamın etkililiği katılımcıların bilişsel seviyelerine bağlı olarak değişebileceği tespit edilmiştir.

Lindsay ve meslektaşları (2001), dört terapi yöntemi olan çok duyulu ortam (Snoezelen), aktif terapi, rahatlama ve aroma terapi'nin (el masajı) ağır zihin yetersizliği olan bireylerin iletişim becerileri üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamışlardır. Sekiz katılımcıyla yürütülen çalışma sonunda çok duyulu ortam ve rahatlama oturumları zihin yetersizliği olan bireylerin iletişim becerilerini olumlu etkilemekle birlikte olumsuz iletişim davranışlarında azalma olduğu görülmüştür. Bununla birlikte aktif terapinin ve aroma terapinin iletişim becerileri üzerinde çok az etkisi olmuştur.

Singha ve meslektaşları (2004), snoezelen, günlük yaşam beceri etkinlikleri ve iş becerileri etkinliklerinin zihin yetersizliği olan yetişkinler tarafından sergilenen kendini yaralama ve agresif davranışlar üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Agresif davranış sergileyen 15 birey snoezelen odasına gitmeden önce gözlemlenmişlerdir. Araştırma sonunda katılımcılar snoezelen odasına gittiklerinde daha az agresif davranış ve kendini yaralama davranışı sergiledikleri gözlenmiştir. Kendini yaralama ve saldırgan davranış sergileme seviyesi snoezelen odasında diğer iki oturumdakinden daha düşük olduğu tespit edilmiştir.

Chan ve meslektaşları (2005) çok duyu terapi'nin bireyler üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. 89 katılımcıyla yürütülen çalışmada çok duyu terapi'nin katılımcıların duygusal durumu, rahatlama düzeyi, problem davranışlar, kendini uyarıcı davranışlar ve uyarlanabilir davranışlar üzerindeki etkileri incelenmiştir. Deneysel desen kullanılarak deney ve kontrol grubu oluşturulmuştur. 12 hafta boyunca deney grubuna çok duyu terapi, kontrol grubuna ise etkinlik oturumları düzenlenmiştir. Araştırma sonunda çok duyu terapi oturumları katılımcılara olumlu duygular ve rahatlama sağlamakla birlikte çok duyu terapi'nin olumsuz davranışları azaltmada etkinlik terapisinden daha etkili olduğuna yönelik herhangi bir bulgu elde edilmemiştir.

Shapiro ve meslektaşları (1997) bir kurumda yaşayan 20 katılımcıyla çalışmalarını yürütmüşlerdir. Snoezelen'deki çocuk davranışlarını oyun odasında oynayan çocukların davranışlarıyla karşılaştırmışlardır. Araştırma sonunda snoezelen'deki çocukların davranışlarının oyun odasındaki çocuk davranışlarına göre daha sakin ve daha uyumlu olduğunu tespit etmişlerdir.

Alanyazında çok duyu ortamların, yetersizliği olan bireyler üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaların yanında çok duyu ortamlara yönelik görüş belirleyen (Stephenson & Carter, 2011) ve çok duyu ortamlar hakkında bilgi verici derleme çalışmalara (Burns vd., 2000; Chitsey vd., 2002) da rastlamak mümkündür. Stephenson ve Carter (2011) yürüttükleri çalışmada okul personelin çok duyu ortamlar hakkındaki görüşleri, inanışları ve algılarını belirlemişlerdir. Araştırmanın katılımcılarını Sidney, NSW ve Avustralya'daki iki okulda görev yapan personel oluşturmaktadır. Araştırma sonunda okul personelinin çok duyu ortamlara ilişkin bilgilerinin olmadığı, çok duyu ortamların öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve gereksinimleri doğrultusunda uyarlanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Birden fazla duyuya hitap eden araştırmalar incelendiğinde yarı deneysel, deneysel ve görüş bildiren çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Türkiye'de ise sınırlı sayıda çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Ancak konuya ilişkin ailelere farkındalık oluşturma çalışmalarının yapılmadığı ve bu basamağın ihmal edildiği söylenebilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Stephenson & Carter (2011) okul personelinin birden fazla duyuya hitap eden ortamlara yönelik farkındalığa sahip olup olmadıklarını ortaya çıkarmak ve konu hakkında görüşlerini belirlemek için bir çalışma yürütmüşlerdir. Çalışma bulgularında okul personelinin çok duyu ortamlara yönelik bilgilerinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Türkiye'de ise konuya ilişkin herhangi bir çalışmanın olmaması dikkat çekmektedir. Çok duyu ortamların ÇY olan bireylere ve çevresine olumlu katkılarının olduğu (Eijgendaal vd., 2010) gerçeğinden yola çıkarak konuya ilişkin farkındalık çalışmalarının yapılması, konunun uzmanlarınca bilgilendirici seminerlerin verilmesi önerilmektedir. Ayrıca bu grupta yer alan bireylere çok duyu bir ortam deneyimi kazandırmak için ÇY olan bireylerle çalışan eğitimcilere çok duyu ortamların özellikleri ve nasıl oluşturulması gerektiği ile ilgili bilgilendirici seminerler ve hizmet içi kurslar verilebilir.

Alanyazında yapılan farkındalık oluşturma ve bilgi verici derleme çalışmaların (Stephenson & Carter, 2011) sınırlı sayıda yapıldığı görülmektedir. Türkiye alanyazında ise konuya ilişkin herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır. ÇY olan bireylerin eğitiminde, eğitim ortamlarında ve bağımsızlığa ulaşmada çok duyu ortamların önemli olduğu düşünülmektedir. Bundan dolayı alanyazında çok duyuya hitap eden çalışmaların ve çok duyu ortamların önemine vurgu yapan

bilgilendiren çalışmaların yapılmasını önemsiyoruz. Bu bakımdan bu çalışmanın alanyazına katkı sağlayacağı ve paydaşları bilgilendireceği düşünülmektedir.

Çok duyulu ortamlar ÇY olan bireylerin sadece serbest zamanlarını değerlendirmek amacıyla kullanılmayıp eğitim öğretim ortamlarında değerlendirme ve öğretim amacıyla da kullanılmaya başlanmıştır (Fowler, 2008). Hatta İngiltere başta olmak üzere diğer yabancı ülkelerde müfredata yedirilerek eğitim ortamlarında kullanılmaya başlanmıştır (Gallaher & Balson, 1994; Hogg vd., 2001). Türkiye’de ise kullanıldığına dair bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Ülkemizde de birden fazla duyuya hitap eden ortamların eğitimde yaratılması ve müfredatla ilişkilendirilerek eğitime sunulması önerilmektedir. Bunun için de akademisyenler konuya ilişkin çalıştaylar yaparak farkındalık yaratabilirler ve yönetimlerle iş birliği sağlayabilirler.

ÇY olan bireylerin eğitiminde birden fazla duyuya hitap eden strateji ve araç gereçlerden faydalanılabilir. Bunlardan biri de çok duyulu hikâyelerdir. Bu tür hikâyeler ağır ve ÇY olan bireylerin çeşitli akademik becerilerde yapabildiklerinin üstüne koymada etkili bir araç olarak görülmektedir (Manganaro, 2011). Çok duyulu hikâyelerin ÇY olan bireylerin eğitiminde kullanımının artırılması sağlanabilir. Buna yönelik ÇY olan bireylerle çalışan eğitimcilere hikâye yazma ve hikâyeyi etkili bir şekilde okuma eğitimleri verilebilir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın konuya ilişkin çerçevesinin oluşturulması sırasında elektronik ortamlarda taranan ve dizin taraması yapılarak ulaşılan çalışmalarla sınırlı olduğu belirtilebilir.

Destek ve Teşekkür

Çalışmanın yazarları olarak araştırmanın gerçekleştirilmesi sürecine herhangi bir destek ve teşekkür beyanımız bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Araştırmanın yazarları araştırmanın tüm süreçlerine eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Çatışma Beyanı

Araştırmanın yazarları olarak herhangi bir çıkar/çatışma beyanımız olmadığını belirtmek isteriz.

Yayın Etiği Beyanı

Bu araştırmanın planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirilmemiştir.

Bu çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Çalışma derleme bir çalışma olduğu için Etik Kurul İzni alınmasını gerektiren çalışmalar grubunda yer almamaktadır. Bu nedenle Etik Kurul İzni beyan edilmemiştir.

KAYNAKÇA

- Al Sayyed, M. O. (2013). The impact of using multi-sensory approach for teaching students with learning disabilities. *Journal of International Education Research*, 9(1). <https://doi.org/10.19030/jier.v9i1.7502>
- Alwaqassi, S.A. (2017). *The use of multisensory in schools today*, (Master’s Thesis), Indiana Universtiy

- Allen, K. D., Vatland, C., Bowen, S. L., & Burke, R. V. (2015). An evaluation of parent produced video self-modeling to improve independence in an adolescent with intellectual developmental disorder and an autism spectrum disorder: A controlled case study. *Behavior Modification*, 9(4), 542-556. <https://doi.org/10.1177/0145445515583247>
- Ashby, M., Lindsay, W.R., Pitcaithly, D., Broxholme, S., & Geelen, N. (1995). Snoezelen: Its effects on concentration and responsiveness in people with profound multiple handicaps. *British Journal of Occupational Therapy*, 58, 303-307. <https://doi.org/10.1177/030802269505800711>
- Akpınar, B., ve Aydın, K. (2009). Çok duyulu (multisensory) yabancı dil öğretimi, *TUBAV Bilim Dergisi*, 2(1), 99-106.
- Bahçivancıoğlu Yazıcı, A. (2009) *Çok engelli çocukların annelerinin, çocuklarının gelişimlerine ilişkin görüşlerinin betimlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- Bozic, N. (1997). Constructing the room: Multisensory rooms in educational contexts. *European Journal of Special Needs Education*, 12, 54-70. <https://doi.org/10.1080/0885625970120106>
- Botts, B. H., Hershfield, P.A., & Christensen-Sandfort, R.J. (2009). Snoezelen®: Empirical review of product representation. *Focus on Autism and Other Developmental Disorders*, 23, 138-147. <http://dx.doi.org/10.1177/1088357608318949>
- Burns, I., Cox, H., & Plant, H. (2000). Leisure or therapeutics? Snoezelen and the care of older persons with dementia. *International Journal of Nursing Practice*, 6, 118-126. <https://doi.org/10.1046/j.1440-172x.2000.00196.x>
- Bryant, D. P., Smith, D. D., & Bryant, B. R. (2008). *Teaching students with special needs in inclusive classrooms*. Boston, MA: Pearson Education, Inc.
- Cuvo, A. J., May, M.E., & Post, T.M. (2001). Effects of living room, Snoezelen room, and outdoor activities on Stereotypic behavior and engagement by adults with profound mental retardation. *Research in Developmental Disabilities*, 22, 183-204. [https://doi.org/10.1016/s0891-4222\(01\)00067-1](https://doi.org/10.1016/s0891-4222(01)00067-1)
- Chan, S., Fung, M. Y., Tong, C. W., & Thompson, D. (2005). The clinical effectiveness of a multi-sensory therapy on clients with developmental disability. *Research in Developmental Disabilities*, 26, 131-142. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2004.02.002>
- Chen, Y. (2004). *Education to multiple disabilities in china*. Erişim adresi: https://www.nise.go.jp/cms/resources/content/382/12d-228_12.pdf.
- Chitsey, A. M., Haight, B. K., & Jones, M. M. (2002). Snoezelen: A multisensory environmental intervention. *Journal of Gerontological Nursing*, 28, 41-49. <https://doi.org/10.3928/0098-9134-20020301-09>
- Christie, S. (2000). The brain: Utilizing multi-sensory approaches for individual learning styles. *Education*, 121(2), 327-330.
- Downing, J., & Peckham-Hardin, K. (2006). Students with severe and multiple disabilities. İn. J.e. Downing (ed.), *Special Education*. (pp. 530-568). A Pearson Education Company.
- Eldeniz Çetin, M. (2016). Çoklu yetersizliği olan öğrenciler. V. Aksoy (Ed.), *Özel eğitim içinde* (s. 111- 145). Pegem Yayıncılık.
- Eijgendaal, M., Eijgendaal, A., Fornes, S., Hulsege, J.E., Mertens, K., Pagliano, P.,...Vogtle, L. K. (2010). *Multi sensory environment (mse/snoezelen) - a definition and guidelines*. <https://www.isna-mse.org/assets/mse-position-paper-idea-forum.2010vs1.pdf>
- Fowler, S. (2007). *Sensory stimulation: Sensory Focused Activities for People with Physical and Multiple Disabilities*. Jessica Kingsley Publishers.
- Fowler, S. (2008). *Multisensory rooms and environments: Controlled sensory experiences for people with profound and multiple disabilities*. Jessica Kingsley.
- Fornes, S. L. (2008). Examining a proposed job retention model for adult workers with mental retardation: in supported employment. İn F. M. Nafukho (Ed.), *Proceedings of the Academy of Human Resource Development 2008 Annual Conference*. Columbus, OH: Academy of Human Resource Development (AHRD).
- Fornes, S. L. (2009). *Multi Sensory Environments: Developing the theory and guiding practice for future direction: A delivery model developed from an integrative review of the literature, practice and research*. Chrilisan: Birmingham, AL.
- Fuller, C. (1999). Bag Books Tactile Stories. *The SLD Experience*, 23, 20-21.

- Fuller, C. (2013). Multi-sensory stories in story-packs. In N. Grove (Eds.), *Using storytelling to support children and adults with special needs: Transforming lives through telling tales* (pp. 72-77). NY: Routledge.
- Gallaher, M., & Balson, M. (1994). Snoezelen in education. In R. Hutchinson & J. Kewin (Eds.), *Sensations and Disability* (pp. 129-137). Chesterfield, UK: Rompa.
- Grove, N. (2009). Stories for lifelong learning. *The SLD Experience*, 55, 8-9.
- Hulsege, J., & Verhuel, A. (1987). *Snoezelen: Another world*. Rompa
- Heward, W.L. (2009). *Exceptional children; an introduction to special education. Pearson international Edition. Person Education*, Upper Saddle River, New Jersey.
- Hiroyuki, S. (2008). Support for teachers of education for children with multiple disabilities through school consultation. *National Institute of Special Education*, 9, 27-36.
- Houghton, S., Douglas, G., Brigg, J., Langsford, S., Powell, L., West, J., et al. (1998). An empirical evaluation of an inter-active multi-sensory environment for children with disability. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 23, 267- 278. DOI:10.1080/13668259800033761
- Hogg, J., Cavet, J., Lambe, L., & Smeddle, M. (2001). The use of Snoezelen as multisensory stimulation with people with intellectual disabilities: A review of the research. *Research in Developmental Disabilities*, 22(5), 353-372. [https://doi.org/10.1016/s0891-4222\(01\)00077-4](https://doi.org/10.1016/s0891-4222(01)00077-4)
- Jubran, S. (2011). Using multisensory approach for teaching English skills and its effect on students' achievement at Jordanian schools. *European Scientific Journal*, 8(22). DOI:<https://doi.org/10.19044/esj.2012.v8n22p>
- Kast, M., Meyer, M., Vogeli, C., Gross, M., & Jancke, L. (2007). Computer-based multisensory learning in children with developmental dyslexia. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 25, 355-369.
- Kauffman, J. M., & Hallahan, D. P. (2005). *Special education: What it is and why we need it*. Allyn & Bacon.
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*, Pegem A Yayıncılık.
- Kok Hwee, N.C., & Houghton, S. (2011). The effectiveness of Orton-Gillinghambased instruction with Singaporean children with specific reading disability (dyslexia). *British Journal of Special Education*, 38(3). <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8578.2011.00510.x>
- Lotan, M., & Shapiro, M. (2005). Management of young children with Rhett disorder in the controlled multi-sensory (Snoezelen) environment. *Brain Development*, 27, 88-94. <https://doi.org/10.1016/j.braindev.2005.03.021>
- Lancioni, G. E., Cuvo, A. J., & O'Reilly, M. F. (2002). Snoezelen: An overview of research with people with developmental disabilities and dementia. *Disability and Rehabilitation*, 24(4), 175-184. <https://doi.org/10.1080/09638280110074911>
- Lanier, J. (1999). *Virtual reality and persons with disabilities*. <http://www.csun.edu/cod/vr92.html> California State University, accessed 28.10.1999.
- Lambe, L., & Hogg, J. (2011). Multi-sensory storytelling: PAMIS' practice, experience and research findings. In B. Fornefeld (Eds.), *Multi-sensory storytelling an idea gets through* (pp. 15-23). Berlin: LIT Verlag.
- Lindsay, W. R., Black, E., Broxholme, S., Pitcaithly, D., & Hornsby, N. (2001). Effects of four therapy procedures on communication in people with profound intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 14, 110-119. <https://doi.org/10.1046/j.1468-3148.2001.00059.x>
- Metcalf, D., Evans, C., Flynn, H.K., & Williams, J.B. (2009). Direct instruction + UDL = Access for diverse learners: How to plan and implement an effective multisensory spelling lesson. *Teaching Exceptional Children Plus*, 5(6). Article 2. Retrieved [date] from <http://escholarship.bc.edu/education/tecplus/vol5/iss6/art2>
- Murdock, L. C., Ganz, J., & Crittendon, J. (2013). Use of an ipad play story to increase play dialogue of preschoolers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(9), 2174-2189. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1770-6>
- PAMIS. (2010). *Multi-sensory stories*. Retrieved from: http://www.pamis.org.uk/_page.php?id=24
- Pagliano, P. (1999). *Multisensory environments*. David Fulton.
- Ponechalová, D., & Lištiaková, I. (2010). *Snoezelen pre deti a mladých ľudí s poruchou autistického spektra*. Autistické centrum Andreas.

- Petitpierre, G., Wolf, D., Dietrich, A., Benz, M. & Adler, J. (2007). Integration of education and care given to children with profound multiple disabilities in Switzerland. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 4(2), 141–151. <https://doi.org/10.1111/j.1741-1130.2007.00111.x>
- Petry, K. & Maes, B. (2007). Description of the support needs of people with profound multiple disabilities using the 2002 AAMR system: an overview of literature. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 42(2), 130–143. <https://www.jstor.org/stable/23879990>
- Penne, A., Ten Brug, A., Munde, V. S., Putten, A. A. J., Vlaskamp, C., & Maes, B. (2012). Staff interactive style during multisensory storytelling with persons with profound intellectual and multiple disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 56(2), 167-178. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2788.2011.01448.x>
- Pinkney, L. (1997). A comparison of the snoezelen environment and a music relaxation group on the mood and behaviour of patients with senile dementia. *British Journal of Occupational Therapy*, 60(5). <https://doi.org/10.1177/030802269706000506>
- Singha, N. N., Lancioni, G. E., Winton, A. S. W., Molina, E. J., Sage, M., Brown, S., & Groeneweg, J. (2004). Effects of snoezelen room, activities of daily living skills training, and vocational skills training on aggression and self-injury by adults with mental retardation and mental illness. *Research in Developmental Disabilities* 25(3), 285–93. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2003.08.003>
- Sprinkle, R. (1999). The power of aroma and olfactory experience in the classroom. *Journal of Teaching English in the Two-Year Collage*. 93-98.
- Stephenson, J. (2002). Characterization of multisensory environments: Why do teachers use them? *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 15(1), 73-90. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1360-2322.2002.00102.x>
- Stephenson, J. (2004). Controversial practices in the education of students with high support needs. *Journal of Research in Special Education Needs*, 4(1), 58–64. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-3802.2004.00018.x>
- Shapiro, M., Parush, S., Green, M., & Roth, D. (1997). The efficacy of the “snoezelen” in the management of children with mental retardation who exhibit maladaptive behaviours. *British Journal of Developmental Disabilities*, 43, 140–155.
- Şafak, P., Demiryürek, P., & Yılmaz, H. C. (2018). Çok duyulu öykülerin ağır ve çoklu yetersizliği olan görmeyen öğrencilerin dinlediğini anlamalarına etkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 19(1), 129-153. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.322391
- Şafak, P. (2013). *Ağır ve çoklu yetersizliği olan çocukların eğitimi [Education of children with severe and multiple disabilities]*. Vize.
- Wilmes, B., Harrington, L., Kohler-Evans, P., & Sumpter, D. (2008). Coming to our senses: Incorporating brain research findings into classroom instruction. *ChulaVista*, 128, 659-666.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Individuals with a disability have some common characteristics due to the types of disabilities they have. These common characteristics include attention deficit, difficulty in self-expression, communication and language problems, delay and retardation in learning, difficulty in generalizing what they have learned, slowness and delay in perception, need for intensive support in sustaining life, low self-perception in self-confidence and self-actualization, limitation in motor skills and need for medical support (Bryant et al., 2008; Chen, 2004). Individuals with a disability may experience difficulty in standing, sitting, and moving their hands and arms depending on the degree of their disability (Petitpierre et al., 2007). Therefore, they may need intensive physical and medical treatment in order to move independently (Heward, 2009; Petry & Meas, 2007). Individuals with MD also experience social and emotional difficulties. One of the most important reasons for this is their limited communication and language skills (Eldeniz Çetin, 2016). In addition, such individuals experience limitations in learning new skills to be taught and in exhibiting these skills (Bahçivanoğlu Yazıcı, 2009; Bryant et al., 2008; Şafak, 2013) and need more time and practice in learning and exhibiting newly taught skills (Downing & Peckham-Hardin, 2006).

Addressing multiple senses in education

It is stated that, since individuals with a disability have more than one disability, their education should be planned by taking into account the individual characteristics and disabilities of individuals in this group. The content of the education programs to be created and the methods to be used in teaching should be arranged in a way to respond to the needs of individuals with a disability (Hiroyuki, 2008). Individuals with a disability need intensive and systematic education because they are affected by more than one disability. Appealing to more than one sense in the education of individuals with MD in the education process is considered important for them to exhibit the target skills to be gained. Therefore, the personnel providing educational services to individuals with MD should be well-trained and the educational services should be intensive and continuous (Kauffman & Hallahan, 2005).

Multisensory environments/rooms

Multisensory environments are rooms or environments that are organized to obtain sensory stimuli and contain related equipment. Multisensory rooms are an environment where sensory activities are provided to individuals with severe and multiple disabilities. According to Fowler (2007), multisensory rooms are effective spaces for providing sensory activities to individuals with MD. In these environments, sensory experiences are provided to individuals with MD. These sensory experiences are adapted according to the interests, needs and requirements of individuals with MD (Fowler, 2008). Multisensory environments take into account the needs, requirements, capabilities and potential capabilities of individuals (Ponechalová & Lištiaková, 2010). In addition, a multisensory environment gives individuals with MD the opportunity to control and experience their environment.

Multisensory teaching strategies

Multisensory teaching enables teachers to provide students with knowledge and skills that appeal to various sensory stimuli by offering different learning environments and different learning opportunities to individuals with MD (Metcalf et al., 2009). Research on the effectiveness of multisensory teaching also supports this view (Al Sayyed, 2013; Jubran, 2011; Kok Hwee and Houghton, 2011). According to the Department for Education and Skills (2004), multisensory methods utilize the influence of visual, auditory and tactile senses and the advantages of body movements or kinesthetic awareness in teaching individuals with MD. According to Al Sayyed (2013), learning styles can be influenced by the senses of hearing, sight or touch. Individuals learn

in ways and methods of their own choosing. Therefore, teachers should teach using learning methods that provide equal opportunities for all individuals, and teachers can use sandboxes, three-dimensional numbers and letters, auditory and visual presentations, or materials that support the subject being taught (Alwaqassi, 2017). In this way, all students can be included in the learning process and learning can take place in different ways. In this process, they can benefit from teaching materials that appeal to multiple senses in teaching target skills.

Multisensory stories

Multisensory stories are used as a powerful method in the education of individuals with MD because they improve comprehension and communication skills (Fuller, 1999). For individuals who have difficulty in communication and interaction, multisensory stories have an important place in establishing and maintaining communication with their environment through education and entertainment. In addition, it is stated that it is effective in improving communication skills by positively affecting the learning processes of individuals in this group (Grove, 2009).

Discussion and Conclusion

Stephenson and Carter (2011) conducted a study to reveal whether school staff have awareness of multisensory environments and to determine their views on the subject. The findings of the study revealed that school staff did not have knowledge about multisensory environments. It is noteworthy that there is no study on the subject in Turkey. Based on the fact that multisensory environments have positive contributions to individuals with MD and their environment (Eijgendaal et al., 2010), it is recommended to conduct awareness studies on the subject and to provide informative seminars by experts on the subject. In addition, in order to provide individuals in this group with the experience of a multisensory environment, educators working with individuals with a child with a MD can be provided with informative seminars and in-service courses on the characteristics of multisensory environments and how they should be created. A limited number of awareness-raising and informative review studies (Stephenson & Carter, 2011) have been conducted in the literature. In the Turkish literature, no study on the subject was found. It is thought that multisensory environments are important in the education of individuals with MD, in educational environments and in achieving independence. Therefore, we attach importance to studies that address multisensory in the literature and informative studies that emphasize the importance of multisensory environments. In this respect, it is thought that this study will contribute to the literature and inform stakeholders.