

T.C
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OTİZMLİ ÇOCUKLAR İÇİN DUYU BAHÇESİ TASARIMI, MALATYA İNÖNÜ
ÜNİVERSİTESİ VAKFI ÖZEL EĞİTİM VE REHABİLİTASYON MERKEZİ
ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
ENESNUR BAYINDIR YAVUZ

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Sima POUYA

Mayıs 2023

T.C
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OTİZMLİ ÇOCUKLAR İÇİN DUYU BAĞÇESİ TASARIMI, MALATYA İNÖNÜ
ÜNİVERSİTESİ VAKFI ÖZEL EĞİTİM VE REHABİLİTASYON MERKEZİ
ÖRNEĞİ



YÜKSEK LİSANS TEZİ

ENESNUR BAYINDIR YAVUZ
36193624024

Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Sima POUYA

Mayıs 2023

TEŞEKKÜR VE ÖNSÖZ

Yüksek lisans tezimin tüm aşamalarında bilgi, tecrübe, öneri ve desteklerini esirgemeyen, bana vakit ayıran değerli hocam ve danışmanım Sayın Doç. Dr. Sima POUYA'ya,

Eğitim hayatım boyunca desteklerini esirgemeyen, ilkokul, ortaokul, lise ve tüm lisans hocalarıma,

Tez çalışmamda desteklerini esirgemeyen, her zaman yanımda olan, doğrudan, iyilikten yana olmayı öğreten sonsuz sevgi ve saygı duyduğum sevgili annem Nesrin BAYINDIR ve babam Haluk BAYINDIR'a,

Bana benden çok inanan ve cesaretlendiren sevgili kardeşim Meryem BAYINDIR'a ablalarım Pelin ÖZTÜRK ve Selin BAYINDIR DURMUŞ'a,

Kıymetli abilerim Ersan DURMUŞ ve Fatih ÖZTÜRK'e, kardeşim Abdullah ŞİMŞEK'e

Sevginin ne olduğunu sayelerinde öğrendiğim yeğenlerim Mina, Elif, Fatih Han, Eslem ve Eymen'e,

Daima yanımda olup bana destek olan sevgili eşim M. Yunus YAVUZ'a,

Tezin uygulama aşamasında vermiş oldukları maddi ve manevi destekten dolayı, İnönü Üniversitesi BAP birimine (FYL-2021-2710),

Son olarak çalışmamın kahramanları olan güzel kalpli otizmlili küçük hanımlar ve beylere,

Teşekkürlerimi sunarım.

Enesnur BAYINDIR YAVUZ

ONUR SÖZÜ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Otizmli çocuklar İçin Duyusal Bahçe Tasarımı, Malatya İnönü Üniversitesi Engelli Çocuklar Eğitim Ve Araştırma Merkezi Örneği” başlıklı bu çalışmanın bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımdan yazıldığına ve yararlandığım bütün kaynakların hem metin içinde hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

Enesnur BAYINDIR YAVUZ



İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR VE ÖNSÖZ	i
ONUR SÖZÜ	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
SEMBOLLER VE KISALTMALAR	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Tezin Amacı ve Kapsamı.....	2
2. LİTERATÜR ÖZETİ VE KURAMSAL YAPI.....	3
2.1. Literatür Özeti	3
2.2. Kuramsal Yapı	6
2.3. Otizm	6
2.3.1. Otizmlı çocukların özellikleri	10
2.3.1.1. Otizmlı çocuklarda eğitimin önemi	12
2.3.1.2. Otizmlı çocuklarda oyunun önemi	13
2.3.1.3. Otizmlı çocuklarda sporun önemi	15
2.4. Türkiye’de Otizmlı Bireylerin Durumları.....	16
2.5. Türkiye’de Otizmlı Bireyler İçin Çalışan Kurum ve Kuruluşlar	20
2.6. Otizmlı Bireylere Açık Alanlarda Yapılan Terapi Yöntemleri.....	24
2.6.1. Bahçe terapisi	24
2.6.2. Oyun terapisi	25
2.6.3. Hayvan terapisi	27
2.6.4. Su terapisi	28
2.7. İyileştirme Bahçeleri.....	29
2.8. Duyu Bahçesi	36
2.8.1. Duyu bahçesinin tarihsel süreci ve tanımı.....	36
2.8.2. Duyu bahçelerinin özellikleri.....	37
2.8.3. Dünya yapılan duyu bahçesi örnekleri.....	40
2.8.4. Otizmlı çocuklar için yapılan duyu bahçeleri	45
2.8.4.1. Duyu bahçesinin otizmlı çocuklar üzerine etkileri	47
2.8.4.2. Otizmlı çocuklar için duyu bahçesi tasarım özellikleri	48
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	57
3.1. Materyal	57
3.2. Yöntem.....	64
4. BULGULAR.....	68
4.1. Alan Sörveyi ve Analizinden Elde Edilen Bulgular	68
4.2. Kullanıcıların İstek ve İhtiyaçlarının Belirlenmesi Aşamasından Elde Edilen Bulgular	71
4.2.1. Literatür çalışmalarında elde edilen bulgular.....	71
4.2.2. Araştırma alanındaki otizmlı çocukların ailelerine yapılan anket sonuçlarının değerlendirmesinden elde edilen bulgular.....	72
4.2.3. Araştırma alanındaki personel ile yüz yüze görüşme sonuçlarının değerlendirmesinden elde edilen bulgular.....	73
4.3. İÜÖRM İçin Tasarım Önerisi	75

4.3.1. Çalışma alanında yapısal tasarım	79
4.3.2. Çalışma alanında bitkisel tasarım	84
5. TARTIŞMA	90
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	93
KAYNAKLAR	96
EKLER	105
ÖZGEÇMİŞ	113



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1: Otizmin Kişiler Üzerindeki Bilinen Temel Belirtileri	8
Çizelge 2.2: Otizm Erken Tanı Göstergeleri	9
Çizelge 2.3: Otizmin Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı	17
Çizelge 2.4: Duyu Bahçesi Özellikleri	38
Çizelge 2.5: Duyu bahçesi tasarımında olması ve olmaması gereken özellikler.	40
Çizelge 2.6: Duyu Bahçesinde Kullanılabilecek Bazı Bitki Türleri	54
Çizelge 2.7 Otizimli Kişiler İçin Yapılan Duyu Bahçelerinin Tasarım Kriterleri.	55
Çizelge 3.1. Malatya İli Yıllık Sıcaklık Değerleri	61
Çizelge 3.2: İnönü Üniversitesi Birimler	62
Çizelge 3.3: Çalışma Yöntemine İlişkin Akış Diyagramı.....	65
Çizelge 4.1: Otizimli Bireyler İçin Duyu Bahçesi Tasarım Diyagramı	76
Çizelge 4.2: İÜÖRM ‘de Kullanılabilecek Duyulara Hitap Eden Ağaçlar ve Ağaççıklar..	84
Çizelge 4.3 İÜÖRM ‘de Kullanılabilecek Duyulara Hitap Eden Yer Örtücüler, Çalılar ve Çiçekler.....	85
Çizelge 4.4: İÜÖRM ‘de Kullanılabilecek Bitkilerin Mevsimlere Göre Durumları	87

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1: Bahçe Terapisi Çalışma Örneği	24
Şekil 2.2: Oyun Terapisi Örneği.	26
Şekil 2.3: Hayvan Terapisi Örneği.....	27
Şekil 2.4: Su Terapisi Örneği	28
Şekil 2.5: Meridian Parkı, Sağlık Merkezinde Yapılan İyileştirme Bahçesi Örneği	30
Şekil 2.6: İyileştirme Bahçesi Tasarım Örneği	31
Şekil 2.7: Hastane Bahçesi Tasarım Örneği.....	32
Şekil 2.8: Meditasyon Bahçesi.....	34
Şekil 2.9: Meditasyon Bahçesi.....	35
Şekil 2.10: Duyu Bahçesi Güzel Manzara Örneği	37
Şekil 2.11: Duyu Bahçesi Farklı Duyulara Hitap Eden Alanlar Örneği	38
Şekil 2.12: St. Crispin's Okulu Yapılan Etkinliklerin Belgelenmesi Örneği	41
Şekil 2.13: St. Crispin's Okulu, Peyzaj Alanı	41
Şekil 2.14: Yerden Yüksek ve Dikmelerle Sınırlanmış Magneten Duyu Bahçesi.	42
Şekil 2.15: Magneten Duyu Bahçesi, Duyulara Hitap Eden Alanlar	43
Şekil 2.16: Lyndale Okulu Bahçesi.....	44
Şekil 2.17: Lyndale Okulu Bahçesinde Duyulara Hitap Eden Özellikli Alanlar	45
Şekil 2.18: Duyulara Hitap Eden Alanların Tasarımı.	53
Şekil 3.1: Çalışma Alanının Genel Konumu.....	57
Şekil 3.2: Merkezi ve Yakın Çevresi	58
Şekil 3.3: Araştırma Alanının Eğim Haritası	59
Şekil 3.4: Araştırma Alanının Bakı Haritası	60
Şekil 3.5: Araştırma Alanının Yükseklik Haritası	60
Şekil 3.6: Araştırma Alanının Toprak Haritası	61
Şekil 4.1: Araştırma Alanına Ait Yakın Çevre Analizi.....	68
Şekil 4.2: Araştırma Alanındaki Bitkiler	69
Şekil 4.3: Araştırma Alanına Ait Görseller.....	70
Şekil 4.4: Araştırma Alanına Ait SWOT Analizi	71
Şekil 4.5: Anket Sorularının Cevabı	73
Şekil 4.6: Çalışma Alanına Ait Leke Plan- Fonksiyon Diyagramı	77
Şekil 4.7: İÜÖRM İçin Duyu Bahçesi Tasarım Önerisi	78

SEMBOLLER VE KISALTMALAR

İÜÖRM: İnönü Üniversitesi Vakfı Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

APA : Amerikan Psikiyatri Birliği

ODFED: Otizm Dernekleri Federasyonu

TUİK : Türkiye İstatistik Kurumu



ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

OTİZMLİ ÇOCUKLAR İÇİN DUYU BAHÇESİ TASARIMI, MALATYA İNÖNÜ
ÜNİVERSİTESİ VAKFI ÖZEL EĞİTİM VE REHABİLİTASYON MERKEZİ ÖRNEĞİ

Enesnur BAYINDIR YAVUZ

İnönü Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

114 + IX sayfa

2023

Danışman: Doç. Dr. Sima POUYA

Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezlerine ihtiyaç duyan otizmlı kişilerin bu merkezler sayesinde sosyalleşmeleri, zayıf yönlerini güçlendirmeleri, özgüven kazanmaları, zihinsel ve fiziksel olarak gelişim göstermeleri beklenmektedir. Bu kişilerin psikolojik ve fiziksel olarak iyiye gitmeleri ve topluma katılmaları için onlara özel tasarlanmış duyu bahçelerine gereksinimleri vardır. Bu yüzden özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde otizmlı çocukların iyiye gitme durumunu desteklemek, duysal uyarılarını arttırmak gibi ilerlemeler elde etmeleri için kullanıcı grubu göz önünde tutularak tasarlanmış duyu bahçeleri gerekmektedir. Araştırmada iyileştirme bahçeleri kapsamındaki duyu bahçelerinin otizmlı çocukların gelişimi üzerindeki olumlu etkileri incelenmiş ve duyu bahçeleri tasarlanırken dikkat edilmesi gereken kriterler belirlenmiştir. Ülkemizde otizmlı kişi sayısı her geçen gün artmakta olmasına rağmen onlar için tasarlanan duyu bahçelerinin olmadığı ve hatta duyu bahçeleri hakkında yapılan çalışmaların az olduğu görülmüş ve bu doğrultuda sonuç ve öneriler geliştirilmiştir. Bu çalışmada otizm detaylı olarak ele alınmış, duyu bahçeleri özellikleri ve dünyadan örnekler incelenmiş bunların doğrultusunda, İnönü Üniversitesi Vakfı Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezi'ndeki (İÜÖRM) otizmlı çocukların ihtiyaçları belirlenmiş ve bir tasarım önerisi geliştirilmiştir. İÜÖRM' de yerinde yapılan gözlem, literatür taramaları ve anket, görüşmeler sayesinde kullanıcı olan otizmlı çocukların duyu bahçelerindeki istek ve ihtiyaçları belirlenmiştir. Sonuç olarak yapılan duyu bahçe tasarım önerisinde otizmlı çocukların duyu bahçelerindeki ihtiyaçları, istekleri ve otizmlı çocuklar için yapılan duyu bahçesinde olması gereken fonksiyon alanları belirlenerek İÜÖRM' nin bahçesi bu doğrultularda tasarlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Duyu Bahçesi, İyileştirme Bahçesi, Otizmlı Çocuk, Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezi, Peyzaj Tasarımı

ABSTRACT

Master Thesis

SENSORY GARDEN DESING FOR CHILDREN WITH AUTISM, CASE OF
MALATYA İNÖNÜ UNIVERSITY FOUNDATION SPECIAL EDUCATION AND
REHABILITATION CENTER

Enesnur BAYINDIR YAVUZ

Inonu University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Landscape Architecture

114 + IX pages

2023

Supervisor: Doç. Dr. Sima POUYA

It is expected that people with autism who need Special Education and Rehabilitation Centers will socialize, strengthen their weaknesses, gain self-confidence, and show mental and physical development thanks to these centers. These people need sensory gardens specially designed for them to improve psychologically and physically and to participate in society. Therefore, in special education and rehabilitation centers, sensory gardens designed with the user group in mind are required in order to support the recovery of children with autism and to increase their sensory stimuli. In the study, the positive effects of sensory gardens within the scope of healing gardens on the development of children with autism were examined and the criteria to be considered when designing sensory gardens were determined. Although the number of people with autism is increasing day by day in our country, it has been seen that there are no sensory gardens designed for them, and even the studies on sensory gardens are few, and results and suggestions have been developed in this direction. In this study, autism was discussed in detail, the characteristics of sensory gardens and examples from the world were examined, in line with these, the needs of children with autism at the İnönü University Foundation Special Education and Rehabilitation Center (İÜÖRM) were determined and a design proposal was developed. The wishes and needs of children with autism, who are users, in their sensory gardens have been determined through on-site observations, literature reviews, questionnaires and interviews made in İÜÖRM. As a result, in the sensory garden design proposal, the needs and wishes of children with autism in the sensory garden and the functional areas that should be in the sensory garden for children with autism were determined, and the garden of İÜÖRM was designed in these directions.

Keywords: Sensory Garden, Garden of Healing. Child With Autism, Special Education and Rehabilitation Center, Landscape Design

1. GİRİŞ

Bireylerin hayata dair aktivitelerini sınırlayan zihinsel, fiziksel ve ruhsal bozukluklar, eksiklikler veya yetersizlikler olarak tanımlanan engellilik; insan hayatını oldukça etkilemektedir. Engelli bireyler sosyalleşme, günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme ve toplumsal yaşama uyum sağlama konularında zorluk çekmektedirler. Engelli bireyler içinde otizm spektrum bozukluğu zihinsel bir bozukluktur. Otizm çocuğun iletişim ve etkileşim kurma, akıl yürütme kabiliyetinde farklılık gösteren, davranışsal gelişimini etkileyen henüz tam bilinmeyen genetik ve çevresel etkilerden kaynaklanan bir beyin bozukluğu şeklinde özetlenmektedir. Bu otizmliler için henüz tedavi yoktur, fakat erken teşhis, terapiler, eğitim ile bu çocuklar güzel ilerlemeler kat etmektedirler (Wilson, 2006).

Evrensel olarak duyu bozuklukları otizmliler için büyük bir özelliği olarak kabul edilir, fakat genellikle bu özellikleri dikkate alınmamakta ve göz ardı edilmektedir. Duyu bütünleme, otizmliler için çocuğun bedeninden ve çevresinden duyu bilgileri hissetme, anlama ve düzenleme yeteneğidir. Bu çocuklarda duyu bozuklukları, davranış ve iletişim zorlukları ile doğrudan ilişkili olabilir. Otizmliler için duyu bilgileri bütünleştirme, işleme ve düzenleme yollarında sıklıkla bozukluklar yaşamaktadırlar. Bu çocukların yaşadıkları duyu sistemlerinin eksikliğini uyarma, geliştirme, dengeleme için rahatlatıcı ve güvenli duyu bahçeleri tasarlanmaktadır (Wilson, 2006).

Duyu bahçeleri, birçok duyu deneyim sağlayan bağımsız alanlardır. Bu alanlar doğru şekilde tasarlanırsa kullanıcılar için önemli kaynak sağlamaktadır (Hussein, 2012). Duyu bahçesi tasarlanırken her tasarımda olduğu gibi kullanıcı kitlesi oldukça önemlidir ve kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde alan planlaması ve tasarım yapılmalıdır. Dolayısıyla duyu bahçesi tasarımı yapılırken insan faktörü çok önemlidir (Hussein, 2009a). Duyu bahçelerini diğer bahçelerden farklı kılan, bu bahçelerin en fazla duyu uyarım sağlayacak duylara hitap edecek şekilde seçilmesi ve tasarlanmasıdır (Hussein, 2012).

1.1. Tezin Amacı ve Kapsamı

Otizimli çocuklarda oluşan bozukluklardan dolayı içinde buldukları fiziksel çevre onlar için oldukça önemlidir. Bu bireylerin dış dünyaya adapte olmaları, kendilerini geliştirmeleri, psikolojik, sosyal ve fiziksel anlamda ilerlemeler kat etmelerinde onlar için tasarlanan duyu bahçelerinin etkisi oldukça fazladır. Bu çalışmada otizimli çocuklar için tasarlanacak olan duyu bahçelerinde olması gereken tasarım özelliklerini belirlemek, İÜÖRM bahçe alanının otizimli çocuklar için duyu bahçesi olarak planlanması ve tasarım önerisi geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda otizimli çocukların özellikleri, ihtiyaçları, istekleri belirlemiş ve otizmliler için yapılan duyu bahçelerinin açıklanması ve incelenmesi yapılmıştır.

Otizimli bireylerin özellikle duysal uyarımla ilgili yaşadıkları sıkıntılar oldukça fazla olduğu için tasarlanacak olan duyu bahçesinin, bu bireylerin zayıf yönlerini güçlendirmek için önemi çok büyüktür. Bu çalışmanın kapsamı otizimli çocuklar için duyu bahçesinin önemi, yeri ve katkıları belirlemek, duyu bahçeleriyle ilgili literatür çalışmalarından gerekli bilgiler elde edip bunlar sonucunda İÜÖRM'nde ki otizimli çocukların topluma katılmaları, zayıf yönlerini güçlendirmeleri, sosyal ilişkilerini geliştirmeleri için onlara özel bir duyu bahçesi tasarım önerisi projesi tasarlamaktır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ VE KURAMSAL YAPI

Çalışma kapsamında özellikle otizmli kişiler için yapılan duyu bahçeleri hakkında literatür taraması yapılmıştır. Maalesef ülkemizde duyu bahçeleri ile ilgili yapılan çalışmalar az sayıda ve yetersiz durumda olduğu için daha çok yurtdışında yapılan duyu bahçeleri örnekleri incelenmiş ve bu doğrultuda tasarlanacak tasarım önerisinin temelleri atılmıştır.

2.1. Literatür Özeti

Akın (2006) tarafından çocuklar için iyileştirme kavramının ve tasarım ilkelerinin araştırıldığı bu tez çalışmasında öncelikle iyileştirme ve bahçe kavramları incelenmiş ve terapi türlerine göre bahçeler kategorileştirilmiştir. Çocuklar için iyileştirme bahçelerinin tarihsel ve kültürel kökenleri sunularak, bahçelerin tedavi edici ve iyileştirici yönleri ve çocuklar için iyileştirme bahçeleri oluşturulurken göz önünde bulundurulacak temel öğeler belirlenmiştir. Sonuçta çocuklar için iyileştirme bahçelerinin dünyadaki durumu incelendiğinde ülkemizde kullanımın yaygın olmadığı ve bunun için öneriler geliştirilmiştir. Diğer yandan çocuklar için iyileştirme bahçelerinin özellikleri ve tasarım süreci için öneriler sunulmuştur.

Hussein (2009a) tarafından yapılan çalışmada iki özel okulda bulunan duyu bahçelerinin tasarımı ve kullanımı, özellikle engelli çocuklar ve onlara bakan personel tarafından nasıl kullanıldığı değerlendirilerek incelenmiştir. On dört duyu bahçesinde ön saha çalışmaları yapan Hussein, ardından iki inceleme sahasında daha ayrıntılı veri toplamıştır. Araştırmacı amacı olan duyu bahçelerinin ortak özellikleri ve sorunlarına ulaşmıştır. Sonuçta kullanıcıların duyu bahçesi kullanımına teşvik edilmesi, duyu bahçesini tasarlayacak kişinin kullanıcı kitlesini iyi tanması ve günlük rutinlerini belirlemesi, kullanılacak malzemelerin uygun, erişilebilir ve işlevsel olması ve duyu uyarmının dengeli ve yeterli düzeyde olması gerektiğine varılmıştır.

Serez (2011) tarafından yapılan yüksek lisans tezinde sağlık bahçelerinin tarihsel süreci, kullanıcı kitlesine yönelik gruplandırılması, tasarım amaçları ve kriterlerine yönelik literatür incelemeleri yapılmıştır. Sağlık bahçelerinin tarihsel süreç boyunca gelişim aşamaları göz önünde bulundurularak değişimi incelenmiş, kültürel farklılıklara göre sağlık bahçesi olarak kullanılan geleneksel bahçe modelleri ortaya koyulmuştur. Tezin sonucunda

literatür araştırmasına dayalı olarak zengin ve çeşitli bir duyuşsal uyarım için bahçe elemanlarının dengeli bir şekilde tasarlanması, ilgi çekici, zevkli ve rahatlatıcı duyuşsal bahçeler oluşturmak için duyuşsal ve sembolik özellikler içeren bahçe elemanlarının çeşitliliği sağlanması, estetik tasarım ilkeleri doğrultusunda bahçeyi oluşturan unsurların ışık, renk, doku ve formları arasında uyumlu bir ilişki sağlanması gibi sağlık bahçesi tasarım ilkelerine varılmıştır.

Hussein (2012) tarafından hazırlanan çalışmada özel eğitime gereksinimi olan çocuklar için duyu bahçelerinin kullanım alanları ve nasıl kullanıldığı incelenmiştir. Özel eğitime gereksinim duyan çocuklar için tasarlanan bu duyu bahçelerinin kullanıcı kitlesi göz önünde tutularak estetikten ziyade işlevselliğinin ve duyuşsal kazanımların önemli olduğu vurgulanmıştır.

Erbino ve diğ. (2015) tarafından hazırlanan çalışmada iyileştirme bahçelerine yönelik bir ana yol belirlemek için saha analizi yapmış ve kullanıcı ihtiyaçlarının değerlendirilmesine dayanan bir metot önermiştir. Bu metot İtalya'nın Torino eyaletindeki zihinsel engelliler için bir klinik olan Villa Bianca adlı kurumun iyileştirme bahçesinin tasarımında kullanılmıştır.

Pouya ve diğ. (2015) tarafından hazırlanan çalışmada iyileştirme bahçelerinin kullanıcılar üstünde olumlu etkiler bıraktığı ve fiziksel, ruhsal açıdan sağlıklı olmalarına katkı sağladığı belirtilmiştir. İyileştirme bahçesi tasarımında kullanılan teknikler ve dünyadaki örnek İyileştirme bahçeleri incelenerek bazı ilke ve stratejiler belirlenmiştir.

Şensoy (2017) tarafından hazırlanan çalışmada duyu bahçelerinin otizmli kişileri duyuşsal açıdan uyarıcı, geliştiren ve dengeleyen bir ortam oluşturduğu görülmüştür. Bu bahçelerin otizmli kişilere terapötik deneyimler sunduğunu ve bu kişiler için tasarlanacak duyu bahçelerinin ne şekilde ve hangi özelliklere sahip olması gerektiğini ortaya koymuştur.

Barakat ve diğ. (2019) tarafından yapılan çalışmada amaç, terapötik müdahaleye odaklanması gereken bir duyu bahçesi tasarlayarak otizmli çocukların duyu bütünleme sorunlarını tedavi etmek olmuştur. Otizmli çocuklara terapötik bahçe tasarlamak için bir grup kılavuz oluşturmuşlardır. Belirledikleri kılavuzdan faydalanarak bu bahçelerde otizmli çocuklar için sakinleştirici ve uyarıcı alanlar tasarlamaya odaklanmışlardır.

Demirkan Çetinkale (2019) tarafından yapılan çalışmada iyileştirme bahçelerinin ruhsal bozukluğu olan hastalar, zihinsel ve fiziksel engelli çocuklar ve yaşlılar üzerindeki etkileri ve tasarım kriterleri hakkında literatür taraması yapılmıştır. Bunun sonucunda iyileştirici bahçelerin çeşitli sağlık problemleri olan hastalar üzerindeki etkilerine değinilerek, tasarım ilkelerine göre değerlendirmesi yapılmıştır. Bu çalışmada ülkemizdeki sağlık kuruluşlarının bahçelerine gerekli önemin ve bütçenin verilmediği vurgulanmıştır. İyileştirme bahçelerinin tasarım kriterlerinin kullanıcı kitlesine göre farklılık göstermesine rağmen ortak paydada bulunduğu ve önemli olanın kullanıcı kitlesine uygun sürdürülebilir bir bahçe olması gerektiği belirtilmiştir.

Ayaz (2019) tarafından yapılan tez çalışmasında farklı engel çeşitlerine sahip kişilerin sosyalleşmeleri ve topluma katılmaları için peyzaj tasarımının oldukça önemli olduğu vurgulanmıştır. Yapılan tasarımların her kişinin kullanımı için uygun olması ve engelliler göz önünde tutularak yapılması gerektiği belirtilmiştir. Yazar farklı engel çeşitleri hakkında bilgiler verilmiş, iyileştirme bahçeleri alt başlıklar halinde incelenmiş ve bu bahçeler için belirli tasarım kriterlerine varılmıştır. Literatürden edinilen bilgiler doğrultusunda Antalya’ da bulunan rehabilitasyon merkezi üzerinden sonuçlar ve tasarım önerileri geliştirilmiştir.

Mimarlar Çalışkan (2020) tarafından yapılan çalışmada mevcut literatür taranarak şifa bahçeleri, tarihsel süreci, bu bahçelerin faydaları ve özellikleri, çeşitleri, dünyada ve ülkemizde ki uygulamaları belirtilmiştir. Doğanın hastaların iyileşmesi üzerinde etkisinin oldukça büyük olduğu görülmüştür. İyileştirme bahçelerine insanların ihtiyaç duyma nedenleri belirlenmiş, insanların şifa bahçelerine hangi amaçlarla gidebileceği saptanmış, insanları şifa bahçeleri hakkında bilgilendirerek ve bu istikamette şifa bahçelerinin peyzaj tasarım ilkeleri belirlenmiştir. Çalışma sonucunda; İyileştirme bahçeleri detaylı olarak incelenmiş, insanları bilinçlendirme çalışmaları sayesinde şifa bahçeleri ihtiyacının farkındalığını oluşturarak özellikle kentlerde sayılarının artırılması ve tedavilerde bilinçli kullanımının yaygınlaştırılması gerekliliğine varılmıştır

Yusop ve diğ. (2020) tarafından hazırlanan çalışmada duyu bahçelerinin ilkökul çağındaki otizmli öğrencilerin çoklu duyu uyarılmalarını artırmak için oldukça önemli bir yeri olduğu vurgulanmıştır. Yazarlar bu çalışmada, duyu bahçesinin otizmli öğrencilerin öğrenme odaklarını ve öğrenme yaklaşımlarını nasıl etkilediğini incelemeyi amaçlamıştır.

Özel Eğitim Merkezinde 9 otizmlı öğrenci seçilmiş ve 14 gün boyunca duyu bahçesinde eğitimleri devam etmiştir. Çalışma sonucunda; duyu bahçesi sayesinde otizmlı öğrencilerin dil ve iletişim becerilerini geliştirebileceği, davranışlarını iyileştirip değiştirebileceği ve öğrenme odaklarını geliştirebileceklerine varılmıştır.

2.2. Kuramsal Yapı

‘Otizmlı Çocuklar İçin Duyu Bahçesi Tasarımı, Malatya İnönü Üniversitesi Vakfı Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezi Örneği’ adlı tez çalışmasının gelişim sürecine bir temel oluşturmak için konuyla ilgili kuramların, ilgili kavramların ve araştırmaların sentezlenmesi aşağıda yer almaktadır.

2.3. Otizm

Otizm spektrum bozukluğu sürekliliği olan, sosyal olarak etkileşim ve iletişimde bozulmalara yol açan, sınırlandırıcı, tekrar eden eylemler ve düşünceler ile ayırt edilen kompleks bir hastalık grubudur (Topçu, 2017).

- Otizm nedir?

Otizm, Yunanca’da ‘autos’ kendi anlamına gelmektedir. 1943’lü yıllarda Amerikalı çocuk psikiyatristi Leo Kanner otizmi hastalık olarak tanımlamıştır (Akmanış, 2010). 1943’lü yıllarda ilk kez otizmden bahsedilirken, kelimelerin tersten söylenmesi, sosyal ilişki kurma güçlüğü, tekrar eden davranışlar, karşı koyma gibi amaçsız eylemler bildirilmiştir. Otizmde erken tanı zordur fakat devam eden süreç, erken müdahale için çok önemlidir. Çocukların otizmlı olduğu genelde 24. ayları civarında anlamaya başlanır fakat ailelerin daha bilinçli olduğu ülkelerde bu durum 18. aylara inmektedir. Ülkemize bakıldığında ise aileler otizmin ne olduğunu bilmediği için tanı koyamamaktadırlar. Ayrıca tanıya itiraz ve kabullenememe durumu yaşamaktadırlar (Yalçın, 2017).

Otizm, kişinin yaşamı boyunca devam eden bir durum olduğu için kişinin ve etrafındakilerin yaşamını oldukça etkilemekte ve otizmlı kişiye yaşam boyu destek gerekmektedir. Henüz tedavisi bulunmayan otizm kişinin alacağı motivasyon, terapi, eğitim vb. ile olumlu yönde ilerlemeler kat edecektir (Ekici, 2013). Otizmlı kişilerin sosyal gelişimlerinde ciddi yetersizlik görülmekte ve yaşanan olaylara, durumlara karşı tepkileri

normalin dışındadır. Otizmlilerde insanları umursamama, yoklarmış gibi davranma ve fiziksel temastan kaçınma durumu söz konusudur (Er, 2018).

Otizm, doğumdan sonraki şartlardan kaynaklı olmayıp daha çok gelişimsel yetersizlik ve nörolojik bozukluklardan kaynaklanmaktadır. Otizm ebeveynlerin yanlış davranışları ve yetiştirme şekline kaynaklanmamaktadır. Otizm erkek çocuklardaki yaygınlığı kız çocuklarına göre 4-5 kat daha fazladır. Bu kişiler dış çevreden gelen duyuşal uyarılara normal dışı tepkiler vermektedir. Bu kişilerin yetersizlik gösterdiği başlıca noktalar sosyal hayatta yetersizlik, tekrarlanan/takıntılı davranışlar ve sınırlı ilgiler ve etkinliklerdir. Bu kişilerin birçoğunda saldırgan davranışlar, uyku, beslenme ve iletişim sorunlarına çoğunlukla rastlanmaktadır. Otizmliler gerekli terapi ve olanaklar sağlanırsa topluma kazandırılabilir ancak tam aksi durum olursa davranışları ve yetersizlikleri gitgide ağırlaşır.

Otizmlilerin bebeklik dönemlerinde birçok noktada yaşadığı yetersizliğin fiziksel gelişimlerinde olmadığı görülmüştür. Otizmlilerin kendileriyle ilgilenen ebeveynlerini, yanlarına gelip gidenleri fark etmediği, boş baktığı hatta çevreye karşı ileri seviyede ilgisiz ve duyarsız oldukları için kaybettikleri en güzel oyuncaklarını dahi merak edip aramadıkları gözlemlenmiştir. İki-yedi yaşlarındaki otizmliler arkadaş edinip oyun oynama isteğinde bulunmaz, göz kontağı kuramaz ve çevrelere karşı çok ilgisizlerdir. (Simonoff ve diğ, 2008).

Otizmliler çocuklar kas gücü gerektiren fiziksel aktiviteleri yaşlarına göre daha geç yapabilirler. Bu çocuklar ergenlik dönemlerine geldiği zaman kimileri olumlu gelişmeler gösterirken, kimileri gerileme ve olumsuz gelişmeler göstermektedir. Ergenlik döneminde karşı cinse ilgi artmakta fakat yaşlarından farklı tepkiler vermektedirler (Dewey ve diğ, 2007).

- Otizmin belirtileri

Çocuğun otizmliler aileler tarafından zor kabullenilen bir durumdur. Fakat ailenin en kısa sürede kabullenmesi ve farkına varması erken teşhis ve tedavi için çok önemlidir. Erken teşhis her hastalıkta olduğu gibi otizmde de ciddi önem taşımakta ve hastalığın seyrini değiştirmektedir.

Otizimli çocuklar normal çocuklara ve diğer otizimli çocuklara göre farklı davranışlar ve belirtiler göstermektedir (Erol, 2014). Fakat bazı davranışlar ve özellikler otizimli çocukların büyük çoğunluğunda görülmektedir. Bunları Çizelge 2.1'deki gibi otizmin belirtileri olarak saymak mümkündür.

Çizelge 2.1: Otizmin Kişiler Üzerindeki Bilinen Temel Belirtileri (Aydın ve Özgen, 2018).

Yaşlılarıyla ilişki kurmakta zorlanırlar.
Göz kontağı kurmakta sıkıntı yaşarlar.
Konuşma anında kelimeleri tekrarlarlar.
Başkalarıyla iletişimi başlatma ve başlayan iletişimi sürdürmekte sıkıntı yaşarlar.
Durumlar karşısında çevrelerine hatta kendilerine zarar verebilirler.
Çevredeki ses ve ışığa karşı çok duyarlılardır.
Dil ve konuşma yönünden çok gelişmemişlerdir.
Tehlike ve korku hisleri çok yoktur.
Sınırlı ve tekrar eden davranışlar vardır.
Fiziksel temastan genel olarak hoşlanmazlar.
Bazı otizmliler acıya karşı duyarsızdır.
Dış dünyayla karışık, arkadaş edinme yönünden zorlanırlar.
Kendi ritüelleri dışında olan olaylar, eylemler onları genellikle strese iter ve huzursuz olurlar.
Kendi kendilerine öğrenme ve bir şeyleri yapma yönünden sıkıntı yaşarlar.
Jest ve mimik kullanmazlar.
Otizimli çocukların bağışıklığı diğer çocuklara göre düşüktür ve daha sık hastalığa yakalanırlar.
Diğer bireylere karşı ilgisizlerdir.
Hareketli, dönen eşyalara karşı ilgileri vardır.
Otizimli çocuklar genel olarak huzursuzlardır.
Nesnelere yönelik aşırı ilgililerdir.
Hiperaktiviteye dayalı davranışları vardır.

Ailelerin bilinçlenip bu belirtileri bilmesi tedaviye erken başlanıp otizimli çocuğun kendini geliştirmesi ve mevcut kapasitesini daha iyi kullanması için çok önemlidir. Tanı ve tedavisi geciken otizimli çocuklar birçok güçlük yaşamaktadır (Ünal ve Pehlivantürk, 2004).

- Otizmin tanısı

Otizm belirtileri çocukta doğar doğmaz görüşmesine rağmen tanısı genellikle iki yaş sonrası konulmaktadır. Tanının konmasında ailelerin bilinçli olması, çocuğun gelişimsel ilerlemesindeki farklılıkları fark etmesi büyük bir etkindir. Otizmde kesin tanı için bir kıstas bulunmamaktadır, fakat erken tanı koymak için bazı göstergeler bulunmaktadır. Özellikle ailelerin erken tanı için bilmeleri ve dikkat etmeleri gereken göstergeler Çizelge 2.2’de verilmiştir.

Çizelge 2.2: Otizm Erken Tanı Göstergeleri (Soysal ve Bodur, 2004).

Göz temasında atipiklik, gözle izlemede eksiklik
Uzun süreli görsel dikkat eksikliği
Ortamdaki bir nesneye sabitlenme ve olumlu etkileşime girememe
İsme uygun yönelmenin olmaması
12. aydan itibaren anlamsız sesler çıkarma
Taklit etmede eksiklik
El-kol-baş hareketlerinin olmaması (örneğin: işaret etme, bay bay yapma)
16. ayda tek sözcüklerin olmaması
Etkiye yetersiz tepki
Sosyal gülümsemenin olmaması
Anne-babanın oyun ve etkileşim çabalarına tepki vermeme
Yüz ifadesinin olmaması (sanki duygusuzmuş izlenimi uyandırma)
Sosyal ilgi azlığı ve garip davranışlar sergileme (sürekli elini bir yere vurma, arabanın tekerleğini çevirme gibi)
Uyaranlara karşı tuhaf tepki (hafif gürültüye abartılı tepki)

Otizm küçük yaşlarda farklı bozukluklarla karıştırılabilir. Kişiye otizm tanısı koyulmadan hikâyesinin ayrıntılı olarak bilinmesi, değerlendirilmesi ve de çocukla birebir vakit geçirilmesi gerekmektedir (Günel, 2007). Bu yüzden otizmlili çocukların belirtileri doğumdan itibaren görülse de farklı bozukluklarla karıştırılmaması, tanı koyulması için çocuğun belirli yaşa gelmesini beklemek gerekir (Er, 2018).

Otizmlili çocuklara erken tanı koymak için özellikle anne ve babaların, eğitici kişilerin titiz ve dikkatli olması çok önemlidir. Erken tanı koyulduktan sonra otizmlili çocukların eğitim, öğretim serüvenine başlanmak bu çocukların gelişimine büyük katkılar sağlamaktadır. Bu sayede erken tanı koyulmuş otizmlili çocuklar dış dünyaya daha hızlı şekilde adapte olup, hızlı ilerlemeler kat etmektedir.

- Otizmin tedavisi

Otizimli çocukların dış dünyaya katılıp, kendi yaşlarıyla vakit geçirmesi gerekmektedir. Bu çocukların, daha çok otizimli olmayan kişilerle vakit geçirmesi, etraflarındaki otizimli olmayan kişi sayısının artırılması sosyal ilişkilerinin gelişmesi ve desteklenmesi için oldukça etkili olacaktır (Er, 2018).

Otizimli çocuklara topluma karışmaları, yaşamlarını kolaylaştırmak adına belirli terapiler ve tedaviler uygulanmaktadır. Bu çocuklara uygulanan çeşitli terapi yöntemleri onların sosyal iletişimlerine, bedensel ve zihinsel gelişimlerine ciddi oranda katkı sağlamaktadır (Orsmond ve Seltzer, 2007).

Otizmin henüz kesin bir tedavisi yoktur ve yaşam boyu süren bir hastalıktır. Otizmde erken tanı ve uygun eğitim çocukların uyum ve becerilerini arttırmaktadır. Otizimli çocuklara uygulanan tedavi ve terapiler sonrası, bu çocukların kat ettiği ilerlemeler farklılık göstermektedir. Her otizimli çocuğun gösterdiği belirtiler, bozukluk derecesi, aldığı tedavi ve eğitimler, tedavi ve eğitimi uygulayan kişilerin profesyonelliği vb. çocuğun kat ettiği ilerleme için önemli etkenlerdir (URL-1).

Otizimli çocuğa tanı koyulduktan sonra tedavi ve eğitimi için bir rota çizilmelidir. Alanında uzman eğitimciler tanı koyulmuş söz konusu otizimli çocuğun özelliklerine göre bir planlama hazırlamaktadır. Uygulanan eğitim ve tedaviye otizimli çocuğun olumlu şekilde dönüş yapması için devamlılık çok önemlidir. Otizimli çocuğun ömür boyu hayatının her alanında devam etmeli bu yüzden ailelere ve dış dünyadaki kişilere büyük sorumluluk düşmektedir. Uzman eğitimciler tarafından öğretilen şeylerin otizimli çocuğun evinde ve toplum içindeki yerinde de devamlılığı sağlanmalıdır (Nulty, 2002).

2.3.1. Otizimli çocukların özellikleri

Otizimli çocuklar motor gelişim, duyuşal, sosyal gelişim, dil ve konuşma, zihinsel gelişim, davranış özellikleri olarak farklılıklar taşımaktadır.

Otizimli çocukların ince ve kaba motor becerilerinde yetersizlik olabilmektedir. Bu çocukların motor gelişimlerinde yaşlarına göre yetersizlik ve çeşitlilik görülmektedir. Yaşlarına göre gelişimleri geç olan otizimli çocukların, fiziksel duruşları farklılık

göstermektedir. Merdivenin her basamağında bekleyebilir, yürürken kollarını savurabilir, başlarını öne eğebilir, kollarını açıp ellerini çırparak koşabilirler (Ünlüer, 2009). Bu çocukların hafif düzeydeki motor becerilerinde de zayıflıklar, tek düze eylemler ve hareketler görülmektedir.

Otizmin en baskın belirtilerinden biri kişideki duyuusal bozukluklar ve hassasiyettir. Duyularını düzenleme, algılama ve bütünleme konusunda farklı oranlarda sıkıntılar yaşamaktadırlar. Bu çocuklarda koku, tat, işitsel, aşırı veya az duyarlılık gibi duyu yönünden bozukluklar görülmektedir (Carvill, 2001). Yüksek ve ani seslere karşı kulaklarını kapattıkları, az oranla yiyecek tercihi yaptıkları, acıya ve isimlerine az düzeyde uyarım sağladıkları, el sallama, çırpma ve ses çıkarma gibi duyuusal arayışa girmektedirler. Sıcak ve soğuğa karışı tepki vermeme, kimyasal ve parfüm kokusuna, ışığa, zil ve ambulans sesine ileri seviyede tepki verme, yakın oldukları kişilere ileri seviyede bağlı olma gibi özelliklere sahiptirler (Er, 2018).

Görsel açıdan sürekli dönen nesnelere uzun süre bakma, göz kontağı kurmama, koyu renkli nesneyi seçememe, göz kırpma, görmeyi algılamada sıkıntı yaşama gibi problemler yaşamaktadır (Kulaksızoğlu, 2003). Dokunma açısından fiziksel temastan hoşlanmaz fakat yeni objeleri dokunarak ve koklayarak keşfetmeye çalışma gibi problemler yaşamaktadırlar (Sert, 2018). İşitme açısından seslere kayıtsız kalma, karmaşık sesleri seçememe ve rahatsız olma gibi problemler yaşamaktadırlar.

Otizimli çocukların baskın özelliklerinden biri de sosyal gelişim yönünden ileri seviyede yetersizlik yaşamaları olmuştur. Çoğunlukla yalnız kalmayı tercih eder, cansız nesnelere karşı daha ilgilidirler. Bu çocukların sosyal gelişimleri yönünden yaşadıkları problemlerin nedeni karşısındaki bireylerin onları anlamamasından kaynaklanmaktadır (Özusta, 1999).

Bu çocukların bedensel ve sözel iletişim becerilerinde yetersizlik söz konusudur. Konuşma becerileri geç gelişmekte çoğu üç yaşına kadar konuşmamaktadır. Bazıları anlamsız bir kaç kelime kullanabilmektedir. Çevreleriyle iletişime geçmek ve iletişimlerini sürdürme yönünden problem yaşamaktadırlar. Göz teması kurmaz, duyu ve deneyimlerini paylaşmaz, jest ve mimiklerini normal düzeyde kullanmazlar (Sert, 2018).

Zihinsel gelişimi yaşlarına göre daha geride olan otizmliler çocuklar, yaşlarının gerektirdiği yapmaları gereken yetenek ve becerileri yapmakta zorlanmaktadırlar. Bu çocuklarda genellikle bazı bozukluklar ve öğrenme güçlüğü görülmektedir. Dış dünyaya, sosyal hayata uyum sağlayamadıkları için toplum tarafından dışlanma ve farklı algılanmaya maruz kalmaktadırlar.

Diğer kişilere göre farklı davranışlar sergileyen otizmliler çocuklar, çevrelerinde olup bitenlere değişik tepkiler verebilirler ve duyarsızlardır (Bayraktar, 2007). Etraflarındaki tehlikeleri fark edemezler, merakları yüzünden kendilerini tehlikeli olaylara itebilmektedirler. Bu çocukların davranışlarından görünen bir diğer farklılık aşırı ağlama ve gülmeleridir. Sürekli devam eden olaylardan hoşlanmaktadırlar, alışkın oldukları durumların ve ortamın değişmesi onların farklı tepkiler vermelerine yol açmaktadır. Aynı zamanda sürekli kullandıkları objelerin ve içinde buldukları düzenin değiştirilmesi otizmliler çocukların huzurunu bozmakta farklı tepkiler vermelerine yol açmaktadır (Akmanış, 2010).

İstekleri yapılmadığı takdirde öfkelenip saldırgan hareketler verebilmektedirler. Öfke nöbetleri geçirdikleri zaman kendilerine dahi zarar vermektedirler. Fakat ileriki yaşlarında davranışlarındaki bu bozukluk azalma göstermektedir (Korkmaz, 2005).

2.3.1.1. Otizmliler çocuklarda eğitimin önemi

Toplumun otizmliler çocukları kabullenmesi, dış dünyaya dahil etmesi onlar için oldukça önemlidir. Otizm henüz tedavisi olmayan bir durumdur. Fakat bu çocuklar için hazırlanacak iyi eğitim planlamaları onların gelişimine katkı sağlamakta ve belirtilerini azaltmaktadır. Otizmliler çocuğun, alacağı eğitime ve otizmin getirdiği problemlerin oranına göre kat ettiği ilerlemeler değişmektedir (Yanardağ ve diğ., 2015).

Erken tanı koyulması otizmliler çocuklarda eğitimin başlaması için büyük önem arz etmektedir. Bu çocuklara kesin tanı koyulduktan sonra eğitimlerine başlanmaktadır. Her çocuk farklı oranda otizme maruz kaldığı için kişiye özel eğitim programları hazırlanmakta ve uygulanmaktadır (MEB, 2012). Eğitimin okulda, evde, çocuğun dış dünyasında devamlılığı ilerleme için en önemli unsurlardandır. Ailelerin bu devamlılığın sağlanması için çocuklarının eğitimine katkı sağlamaları ve toplumunda otizm için bilinçlendirilmesi gerekmektedir (Tamçek ve Dunn, 2007). Ailelerin çocuğun eğitimindeki rolü çok büyüktür. Çocuklarının eğitimine katılmaları, sürekliliği sağlanmaları gerekmektedir.

Otizimli çocuklar aynı seviyede otizme sahip olmadıkları için farklı özellik ve farklı öğrenme, ilerleme göstermektedirler. Bu yüzden onlar için hazırlanan eğitim planının kişiye özel olması gerekmektedir (Özer, 2015). Eğitim her ne kadar her çocuğa özel hazırlansa da eğitimin de bazı genel niteliklere sahip olması lazımdır. Eğitim programının; otizimli çocuklara özel bir eğitim planlaması, eğitim planına başlarken hedeflenen noktanın belirli olması, otizimli çocuğun kişisel ihtiyaçlarını karşılıyor olması, eğitim alınan yerin bu çocuklar için düzenlenmiş olması, çocuğa özel program yapılması, zaman zaman otizimli çocuklara yaşlılarıyla birlikte katılacakları eğitim planlamaları yapılması, eğitimler sırasında çocukların durumlarının kayıt edilmesi ve değerlendirilmesi gibi özellikleri barındırıyor olması gerekmektedir (Akmanoğlu, 2013).

Otizimli kişilere etkili eğitim sunmak için erken yaşta eğitime başlanması, yoğun eğitim verilmesi, birebir eğitimlere yer verilmesi, eğitime ara verilmeden devam edilmesi, bu çocuklar için özel müfredat uygulanması, eğitimde uygulamalı davranış analizine dayalı yöntem ve tekniklere yer verilmesi ve çocuğun kişisel özelliklerinin göz önünde tutulması oldukça önemlidir (MEB, 2019). Otizimli çocukların topluma katılmaları, kendi kendilerine yetebilmeleri için eğitimin rolü çok büyüktür. Bu yüzden bu çocuklara tanı koyulduktan uzmanlar tarafından sonra doğru bir eğitim programı yapılmalı, ailelerin ve toplumun da katkısıyla uygulanmalıdır. Bu sayede çocuklar otizmin getirdiği sıkıntıları aza indirebilemekte ve ilerlemeler kat etmektedir.

2.3.1.2. Otizimli çocuklarda oyunun önemi

Oyun, çocuğun kendini keşfettiği, ifade ettiği, geliştirdiği eğlenceli bir aktivitedir. Çocuk oyun sayesinde çevresini keşfeder, algılar, çözüm önerileri geliştirir, dış dünyaya katılır ve sosyalleşir. Çocuklar oyun oynadıkları zaman, kendi özelliklerini ve içinde buldukları toplumun özelliklerini yansıtmaktadırlar. Oyun çocukların neşeli vakit geçirmelerinin yanı sıra onları geleceğe hazırlayan bir araç olmaktadır (Özdemir, 2006)

Çocuklar oyun oynarken taklit etmeyi, mevcut kabiliyetlerini geliştirmeyi öğrenmektedirler (Rae, 1987). Oyun çocuğa araştırma, gözlemlene, keşfetme gibi kabiliyetler kazandırmaktadır. Oyunun tekrar ve devam eden etkinliklerin çocuğun gelişimine katkı sağladığı, bilgiye ulaşmak için araç olduğu, oyun oynarken objeler ve

oyuncaklarla oyun kurmanın çocuğun çevresindeki kişilerle ilişki kurmasını kolaylaştırdığı bilinmektedir (Kurşun, 2022).

Çocukların zıplama, atlama, koşma gibi bedenlerini hareket ettirecek oyunlar oynaması, kas gelişimlerine ve fiziksel gelişimlerine katkı sağlamaktadır. Oyun sayesinde motor becerilerini geliştirip kesme, boyama, bağlama gibi kabiliyetler edinmektedirler (Dan, 2002).

Oyun hayatın her evresinde var olmakla birlikte, çocukluk dönemlerinde çocuğun korku, paylaşma, sevgi gibi hisleri edinmesi ve kendini ifade etmesi için büyük öneme sahiptir. Oyun aracılığıyla yaşayarak öğrenirler. Fakat otizmlili çocuklar etraflarına karşı meraksızlardır. Etraflarındaki oyuncaklarla farklı şekilde oynamaktadırlar. Mesela helikopteri uçurarak oynamak yerine, pervanesini döndürerek ya da yere vurup çıkardığı sese odaklanarak oynarlar (Korkmaz ve diğ., 2014).

Otizmlili çocuklar oyun oynarken yapılan gözlemlerde çoğunlukla oyuncaklarla amaçları dışından oynadıkları, yuvarlama, fırlatma döndürme gibi amaçsızca kullandıkları gözlemlenmiştir. Etraflarında ki nesnelere incelemekte fakat onlarla oyun kurma ve oynama girişiminde bulunmamaktadırlar. Bu çocukların çoğu kum ve suyla bıkmadan oynamakta, kaydırdıktan kayma, trampolinde zıplama gibi hareketlerin tekrar ettiği oyunları oynamayı tercih etmektedirler (Pişkin, 1993).

Sembolik oyun bu çocuklar için taklit ederek oynanan oyundur. Günlük hayatta etrafındaki yetişkinlerin yaşamını, hareketlerini taklit ederek oynanır. Bu çocuklar sosyal iletişim kurmada ve sosyal hayata uyum sağlamada sıkıntı yaşamaktadırlar. Sembolik oyun oynarken de sosyal iletişim ve sosyal hayata ayak uydurma yönünden sıkıntı yaşadıkları için olayları farklı algılayabilmektedirler. Sembolik oyunu oynarken normal gelişim gösteren çocuklar köpek taklidi yaparken, otizmlili çocuk köpek taklidi yapan çocuğu gerçek sanıp korkabilmektedir. Bu gibi sıkıntılar yaşadıkları için sembolik oyun oynamaya pek yanaşmamaktadırlar. Sembolik oyunu oynasalar bile diğer çocuklar gibi yaratıcı ve istekli oynamazlar. Otizmlili çocuklara diğer çocuklardaki gibi oynama arzusu yoktur (Brobst ve diğ., 2009).

2.3.1.3. Otizmlı çocuklarda sporun önemi

Spor kişide denge, solunum, dolaşım sistemi, hareket kabiliyetleri gibi noktalarda gelişimlerine katkı sağlamaktadır. Sistemli ve sürekliliği sağlanarak yapılan sporun, sağlıklı engelli ayırt etmeden bütün insanlara fayda sağladığı ve onların sosyalleşmelerine, psikolojilerine olumlu fayda kazandırmalarına, özgüvenlerini arttırmalarına aynı zamanda eğlenceli ve güzel vakit geçirmelerine olanak sağlayan bir etkinliktir (Aydemir, 2010).

Otizmlı çocuklar için fiziksel aktiviteler sosyal, duygusal, fiziksel olarak gelişmelerini sağlamakta ve becerilerini geliştirmelerine, sıradan tekrarlayan davranışlarından kurtulmalarına fayda sağlamaktadır (Sarol, 2013). Bu çocukların tedavisi için kullanılan bazı ilaçlar kas ve iskelet sisteminde güçsüzlük, hareketsizlik, kilo alımı gibi yan etkilere sahiptir. Hareketli olan otizmlı çocuklarda bile bu hareketliliğin devamlılığı yoktur (Orhan, 2014).

Spor aktiviteleri otizmlı çocukların kas sistemlerinin, sosyal ilişkilerinin, bedensel gelişimlerinin olumlu yönde ilerlemesine katkı sağlamaktadır. Çoğu zaman hareketleri için başkalarından yardım alan otizmlı çocuklar, spor yaparken bir şeyleri tek yapabildiklerini, başarabildiklerini görmekte ve özgüvenleri artmaktadır. Spor sayesinde farklı bireyler ve mekanlarla iletişime girmekte ve aktivitelere katılım sağlamaktadırlar (Atalay, 2011). Spor otizmlı çocuklar için hem amaç hem araç olan, bu çocukların en başarılı oldukları noktalardandır. Çünkü spor bu çocuklarda aşılması zor olan sosyalleşme, özgüven kazanma ve başarıma hissi için önemli bir yere sahiptir (Yetim, 2005). Sporla beraber kendi kendilerine hareket etmeye başlayan otizmlı çocukların özgüveni artmakta ve git gide sosyalleşmektedirler (Lee, 2004).

Gelişimi normal olan çocukların sporla tanışması ve yapması kolaydır. Fakat otizmlı çocukların sahip olduğu bozukluklar nedeniyle bu durum onlar için zorlaşmaktadır. Bu çocuklar toplum tarafından kolay kabul edilememekte ve iyi ilişkiler kuramamaktadır. Spor sayesinde toplumla iyi ilişkiler kurup bu kısıtlamaları aşabilmektedirler. Spor faaliyetlerinin kazandırdığı sosyalleşmenin, hem sağlıklı hem otizmlı bireyler üzerindeki etkisi oldukça fazladır. Otizmlı çocuklar için sporun bir nevi rehabilitasyon özelliği taşıdığı da söylenebilir.

Otizmlı çocuklarda sporun önerilmesinin en büyük nedeni bu çocuklarda ortaya çıkacak olumsuz hareket ve davranışları azaltmaktır. Bu çocukların olumsuz ve inatçı

davranışları sosyal ilişkilerini daraltmakta fakat spor etkinlikleri ile bu davranışları azaltmak, sosyal ilişkiler kurma yetisi kazandırmaktadır(Sarol ve diğ, 2011).

2.4. Türkiye’de Otizmlı Bireylerin Durumları

Otizmlı kişilerin toplumsal hayata tam katılımında yaşadıkları zorluklar bulunmaktadır. Bundan dolayı otizmlı kişilerin başta özel eğitim olmak üzere, sağlık, meslekî eğitim, istihdam olanaklarından faydalanması için sosyal politika önlemlerinin geliştirilmesi ve uygulanması gerekmektedir. Eğitim, sağlık, istihdam, bakım ve toplumsal farkındalık alanlarında otizme özgü problemlerin saptanması ve ilgili kurumların sosyal politika önlemlerinde bunları göz önüne alınması gerekmektedir. Otizmin zihinsel yetersizlikten sonra en çok rastlanan nörogelişimsel yetersizlik olmaktadır. Bu sebeple Türkiye’de bu konuda akademik çalışma ve araştırmaların artırılması gerekmektedir. Söz konusu bozuklukla ilgili yapılabilecek tıbbî ve eğitimsel müdahaleler diğer engel gruplarına göre farklılık göstermekte olup Türkiye’de uygulanan başta eğitim olmak üzere diğer sosyal politika önlemlerinin hayata geçirilmesi gerekmektedir. Ülkemizde son yıllarda artan yeni engelliler politikasının sonucu olarak, engelli insanların hayat kalitesinin geliştirilmesi ve problemlerinin çözüme kavuşturulmasına yönelik çalışmalar sürdürülmektedir. Engelli bireylerin yaşam alanlarında karşılaştığı problemlere yönelik temel hak ve hizmetlere ilişkin yasal düzenlemeler ihtiyaca göre gerçekleştirilmekle birlikte özellikle otizmlı kişilere yönelik çok özel çalışmalar yapılması ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte Bakanlığımız, yeni engellilik politikasının bir sonucu olarak her engel sınıfının problemlerinin ayrı çalışılmasının her engel sınıfının problemlerinin saptanmasına ve çözümüne hazırlayacağı katkı sebebiyle Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylere Yönelik Ulusal Eylem Planını hazırlamıştır. Otizmlı olan kişilerin toplumsal yaşamın her evresine katılımlarını sağlayarak hizmetlerden diğer bireylerle eşit olarak yararlanması amacıyla 6 öncelikli alan planda belirlenmiştir. Bu 6 öncelikli alan: farkındalık çalışmaları ve kurumlar arası iş birliği, erken tanı tedavi ve müdahale zincirinin oluşturulması, ailelere yönelik hizmetlerin geliştirilmesi, eğitsel değerlendirme, özel eğitim ve destek eğitim ve rehabilitasyon hizmetlerinin geliştirilmesi, istihdam süreçleri ve çalışma hayatı, sosyal hizmet, sosyal yardım ve toplumsal yaşama katılım olmuştur (Güneş ve diğ, 2016).

- Türkiye’de nüfus içinde otizmlı bireylerin yeri ve istatistiksel durumu

Otizm; bebeklikten farkedilmeye başlayan, kişinin bazı yetersizlikler ve eksiklikler yaşadığı nörogelişimsel bozukluktur. Uluslararası verilere göre çağımızda her 59 çocuktan biri otizm riski ile doğmaktadır. Tüm dünyada oluşu gibi ülkemizde de benzer biçimde otizmlili kişi sayısının yıllar geçtikçe artacağı öngörülmektedir. Otizm erkeklerde kızlara göre daha sık rastlanmaktadır. Bilimsel yazında, normal zekâyâ sahip otizmlili kişilerde erkek/kız oranı 5,75/1; zekâ gelişim problemlerinin de eşlik ettiği olgularda ise bu oran 1,9/1 olarak bulunmuştur (TBMM, 2020a).

Türkiye’de otizmlili kişi sayısı ile ilgili verilere bakıldığı zaman Sağlık Bakanlığı ülkemizde 38.661 otizmlili kişi olduğunu, Sosyal Güvenlik Kurumu ise 34.589 otizmlili kişi olduğunu söylemektedir. Bu veriler doğrultusunda otizmlili kişilerin yaş ve cinsiyete göre dağılımı Çizelge 2.3’ te bulunmaktadır (TBMM, 2020b).

Çizelge 2.3: Otizmin Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı (TBMM, 2020b).

Yaş Grubu	Otizmin Yaş Ve Cinsiyete Göre Dağılımı			
	Sosyal Güvenlik Kurumu Verileri		Sağlık Bakanlığı Verileri	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
0-4	5.004	1.409	6.084	1.496
5-9	12.506	3.238	15.324	3.461
10-14	5.106	1.287	5.168	1.067
15-19	2.901	855	2.527	653
20-24	989	297	1.403	333
25-29	363	111	497	110
30-34	130	63	185	57
35-39	86	45	108	42
40-44	34	24	32	16
45-49	30	20	20	12
50-54	16	11	13	6
55-59	13	11	6	8
60-64	6	6	9	4
65-69	1	7	2	2
70-74	4	7	2	2
75-79	3	3	1	1
80-84	1	-	5	1
85-89	1	1	-	1
90-94	-	-	1	1
Toplam	34.589		38.660	

Sayısal olarak otizm görülme sıklığı üzerinde durulması gereken bir büyüklüktedir. 2008 ve 2020 yılları arasında bu sıklık 150 çocukta 1 çocuk iken 54 çocukta 1 çocuğa çıkmıştır. Ayrıca dünya geneli için yapılan araştırma neticesinde dünya çapındaki yaygınlığı 1% olarak raporlanmıştır (Wilson, 2006).

- Türkiye’de otizmlili bireyler için eğitim olanakları

Türkiye’de engelli çocuklara yönelik hizmetlerle ilgili yasal düzenleme Anayasamız, Çocuk Hakları ve BM Engelli Hakları Sözleşmesinin yanı sıra Özürlüler Kanunu’nda yer almaktadır. Anayasamızın 42. maddesinde "kimse, eğitim ve öğrenim hakkından yoksun bırakılamaz" ve "devlet, durumları sebebiyle özel eğitime ihtiyacı olanları topluma yararlı kılacak tedbirleri alır” denilerek, özürlülerin özel ve temel eğitim ihtiyaçlarının karşılanması doğrultusunda korunmalarına hukuki bir zemin oluşturulmuştur. Bu hükümler çerçevesinde engelli bireylerin toplumsal yaşama katılımları ve toplumsal yaşama uyum sağlanması amacıyla eğitim ve öğretim olanaklarından yararlanmalıdırlar (Şişman, 2011).

Milli Eğitim Bakanlığı engelli bireyleri eğitim sistemine ya entegre biçimde ya da özel eğitim okulları vasıtasıyla dahil etmektedir. 1997 tarih ve 573 sayılı Özel Eğitim Kararnamesi, özel eğitime gereksinimi olan çocukların kişisel eğitim planları temelinde normal okullarda akranlarıyla birlikte eğitim alması gerektiğini vurgulamaktadır (UNICEF 2010). Türkiye’de engel gruplarına göre çocuklar görme engelliler, işitme engelliler, ortopedik engelliler, zihinsel engelliler okullarında, otizmlili çocuklar eğitilmiş eğitim merkezlerinde, uyum güçlüğü olanlar okulunda, özel eğitim okulları nezdinde ana sınıfında ve özel eğitim sınıflarında özel eğitim alabilmektedir (Özda, 2008).

Özel eğitime ihtiyacı olan tüm bireylerde olduğu gibi otizmlili olan kişilerde de eğitim uygun şekilde sistemleştirildiğinde, işlevsel eğitim programları geliştirildiğinde, öğretim süreci her bir bireye özgü şekilde hazırlandığında, bağımsız yaşam yetenekleri edinilmesi ve toplumsal uyumun sağlanması bağlamında önemli gelişmeler görülmektedir. Otizmlili kişilerin erken çocukluk evresinden itibaren ilkökul ve ortaokul eğitimini kapsayan okul dönemi ve yetişkinlik evresindeki iş ve meslekî eğitim programları da dâhil olmak üzere yaşam boyu devam eden ve nitelikli bir özel eğitim hizmeti alabilmeleri önemlidir. Nitelikli özel eğitim hizmetlerinin sağlanması ise her bir dönemde otizmlili bireyin yaşına,

özelliklerine ve ihtiyaçlarına göre etkin eğitim programlarının oluşturulması, program sayısının artırılması ve çeşitlendirilmesi ile mümkün olabilmektedir. Türkiye’de otizmin yaygınlık oranlarına ilişkin bir çalışma bulunmamaktadır. MEB’den elde edilen 2014 verilerine göre zorunlu eğitim dönemindeki otizmliler olan çocuk sayısı 16.837’dir. Otizmliler bireylere verilen özel eğitim hizmetleri MEB’in tasarrufunda tarafın olup buna ilişkin uygulama hükümleri “Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği’nde yer almaktadır. Otizmliler kişiler, özel eğitim uygulama merkezinde, özel eğitim iş uygulama merkezinde, özel eğitim sınıflarında ya da normal gelişim gösteren akranlarıyla beraber kaynaştırma sınıflarında eğitim görmektedir. Ayrıca bu bireyler, özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde destek eğitim almaktadır. Türkiye’deki özel eğitim rehabilitasyon merkezlerinin %53,2’si otizmliler bireylere hizmet vermektedir. Bununla birlikte otizmliler kişiler, okul öncesi dönemde okul öncesi kurumlara zorunlu ve destek özel eğitim hizmetleri sağlanmasıyla başarılı bir şekilde kaynaştırılabilmektedir (Güneş ve diğ., 2016).

- Türkiye’de otizmliler bireyler için istihdam olanakları

İstihdam kişinin sosyal statüsünü ve ekonomik bağımsızlığını kazandırıp yaşam standartlarını ve sosyal ilişkilerini geliştirip topluma katılmasını sağlamaktadır. İstihdam edinme otizmliler kişiler ve yetersizlikleri olan diğer gruplar için oldukça önemlidir. Fakat birçok otizmliler kişi sahip oldukları sosyal yetersizlikler yüzünden iş bulma ve bu işe devam etme açısından sıkıntılar yaşamaktadır. Bu konuyla ilgili otizmliler kişilerin istihdamı için özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde istihdam için rehabilitasyon çalışmaları olmadığı görülmektedir. Bu otizmliler kişilerin uzun vadeli istihdamı için yapacakları işle becerilerinin uyuşması gerekmektedir. Türkiye’de otizmliler kişilerin istihdam oranı az olmakla birlikte aslında hem işletmeler hem de otizmliler kişiler için ciddi faydalar sağlamaktadır. Otizmliler kişilerin maddi özgürlüklerini kazanıp özgüvenlerinin ve topluma katılımlarını arttırmaktadır. İşveren için de otizmliler kişilerin sahip oldukları özellikler (dürüstlük, detaylara dikkat, üst düzey görsel algı, etkin bir hafıza, tekrarlayan iş ve hareketlere karşı yüksek tolerans gösterme, bilgisayar becerisi) sayesinde rutin işlerde verimliliğin artmasına ve sosyal sorumluluk açısından farklılaşmış müşteriler için tercih edilebilir olmasını sağlamaktadır (Akkuş ve diğ., 2018).

Ülkemizde engellilere yönelik istihdam imkânlarından otizmliler kişiler de faydalanabilmektedir. Engelli kişilerin özel sektörde işçi olarak istihdamları Türkiye İş

Kurumu vasıtasıyla, memur olarak istihdamları ise yapılan engelli kamu personel seçme sınavları ile merkezî atama sistemiyle yapılmaktadır. Ayrıca zihinsel engelli ve otizmlî bireyler için belirli alanlarda çalışabilmeleri için korumalı işyerlerinin kurulması yönünde mevzuat çalışmaları devam ettirilmektedir. Bununla birlikte otizmlî bireylerin tanı bırakılma evresinden eğitim ve istihdamlarına uzanan süreçte, toplumsal farkındalık ile aile eğitim ve desteğinin ilgili kurumların anlaşması ve iş birliğiyle gerçekleştirilmesi ve yürütülmesi büyük önem içermektedir (Güneş ve diğ., 2016).

2.5. Türkiye’de Otizmlî Bireyler İçin Çalışan Kurum ve Kuruluşlar

Ülkemizde otizmlî bireylerin hayat kalitesini arttırmak ve onları topluma kazandırmak için çalışan vakıflar, özel eğitim ve rehabilitasyon merkezleri vardır. Bu kurum ve kuruluşlar yetersizlikleri olan otizmlî bireylerin kendilerine yetebilmeleri, dış dünyaya adapte olmaları, sosyal hayatta yer edinmeleri, toplumun ve ailelerinin bilinçlenmesi, yetersiz oldukları alanlarda beceriler kazanabilmeleri için çalışmaktadır. Otizmle ilgili faaliyet gösteren merkezler, vakıf ve dernekler aşağıda verilmiştir.

- Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezleri

Bireysel özellikleri ve eğitimsel yeterlilikleri bakımından akranlarından farklılık gösteren kişilerin eğitim ihtiyacını karşılamak için alanında uzman personel ve geliştirilmiş eğitim programları ve yöntemleri ile bireylerin engellerine uygun bir ortamda verilen eğitime özel eğitim denilmektedir (Özel Eğitim Hizmetleri Tanıtım El Kitabı, 2006). Çocukların kendiliğinden edindikleri kabiliyetlerin çoğunu yetersizlikleri olup özel eğitime gereksinim duyan çocuklara, yoğun ve sistemli bir şekilde öğretmek ve bu kabiliyetleri edinebilmelerini sağlamak gerekmektedir. Örneğin, çocuklar çevresinde bulunan yetişkinleri gözlemleyerek taklit ederek giyinme, konuşma, yemek yeme becerilerini öğrenmektedirler. Fakat çocuk engelli ise, bu becerilerin sistemli ve aşamalı bir şekilde kazandırılması gerekmektedir. Zihinsel engelli çocukların duyu organlarında yetersizlikler olduğu ve organlarla almış olduğu uyaranları bütünleştirmede, depolamada ve hatırlamadaki eksikliklerinden ötürü bu kabiliyetlerin onlara sistemli ve aşamalı bir şekilde kazandırılması gerekmektedir. Özel eğitim ve genel eğitimin içerik düzenlemeleri farklıdır. Genel eğitimde içerik çocuklar için merkezi programlarla oluşturulurken, özel eğitimde programın içeriğini çocuğun ihtiyaçlarına göre oluşturulmaktadır (İrtenk, 2012).

Rehabilitasyon ise engelliliğin etkilerini kişiler üzerinde aza indiren, yetenekler kazandıran, sosyal hayatta kendine, topluma yeten ve adapte olan kişiler yetiştiren ve engelli kişilerin dış dünyaya açılarak topluma uyum sağlayan kimseler olmasını amaç edinen hizmetlerin bütününe denmektedir (Altinkurt, 2008). Rehabilitasyon hizmetleri; tıbbi, mesleki ve sosyal rehabilitasyon olmak üzere üç ana başlıkta ele alınmaktadır. Tıbbi rehabilitasyon; engelli bireylerin engelliğe neden olan rahatsızlıklarının tedavi edilerek çözülmesi anlamına gelmektedir. Tıbbi rehabilitasyon hizmetleri kapsamında hareket terapisi, konuşma terapisi, fizyoterapi gibi çeşitli programlar vardır. Tıbbi rehabilitasyon uygulamaları için öncelikle engelli kişiyi tanımak, engel çeşidine göre uygulamalar yapmak gerekmektedir. Mesleki rehabilitasyon, engelli bireylerin çalışmaları, gelir elde etmeleri ve ekonomik özgürlük kazanabilmelerine katkıda bulunmak için verilir. Engelli kişinin sahip olduğu beceriler göz önünde tutularak mesleki rehabilitasyon verilir. Sosyal rehabilitasyon hizmetleri; engelli kişinin toplumun içinde eşit olarak yer almaları, kendilerine yardım sağlayabilmeleri, sosyal aktivite, spor, eğlence gibi etkinliklere katılımlarının sağlanması anlamına gelmektedir. Bütün bu rehabilitasyon hizmetlerinde farklı meslek gruplarında alanında uzman mesleki personeller olmalıdır (Smagulova, 2009).

- Tohum Türkiye Otizm Erken Tanı ve Eğitim Vakfı

Tohum Türkiye Otizm Erken Tanı ve Eğitim Vakfı, 'otizmlı çocukların erken tanısının konulması, özel eğitimi ile topluma kazandırılmasına öncülük edilmesi ve bunun ülke çapında yaygınlaştırılması hedefiyle, kar amacı gütmeyen ve kamu yararını önde tutan bir sağlık ve eğitim vakfı olarak 15 Nisan 2003 tarihinde kurulmuştur. Vakıf Türkiye’de otizmlı çocukların erken tanılanması; tanı alan çocukların ve ailelerinin sağlık, eğitim, meslek sahibi olma, istihdam, bağımsız yaşam ve kaynaştırma ihtiyaçlarının karşılanması için çalışmaktadır. Ayrıca, kaynaştırmadaki diğer özel eğitim gerektiren çocukların ve gençlerin ilgili ihtiyaçlarına da önem verip onlar içinde çalışmaktadır (URL-2).

Vakıf otizmlı çocuklar, gençler ve aileleri; ayrıca, kaynaştırma ortamlarında hizmet alan diğer özel eğitim gerektiren çocuklar, gençler ve aileleri için; bilinçli bir kamuoyu oluşturarak erken ve yoğun özel eğitim almaları, en az kısıtlayıcı eğitim ortamından yaşamın bütün aşamalarında kaynaştırmaya kadar tüm ihtiyaçlarının karşılanması için kapasite oluşturulmasını amaçlamaktadır.

- Anadolu Otizm Eğitim ve Mücadele Geydirici Vakfı

Anadolu Otizm Vakfı'nın kurulma fikri ve temelleri 2009 yılında başlatılmıştır. 2012 yılında engelsiz ve çağdan Türkiye fikri çerçevesinde kurulmuştur. Anadolu insanının hayırsever ve zor günde bir olma kültürü vakfin en büyük çıkış noktası olmuştur. Sivil toplumun enerjisi ve devletin gücü sayesinde, bilim yolunda ülkemize ve dünyaya örnek bir vakıf olmayı hedeflemektedir. Otizmle beraber tüm engel grupları için mücadele ve öncülük etmeyi hedefleyen vakıf ülkenin her yerinden kişileri bir araya getirerek Anadolu kültürünün en değerli kurumlarından olmayı amaçlamaktadır (URL-3).

Vakıf otizm alanında uluslararası ve ulusal seviyede örnek alınan bir sivil toplum kuruluşu haline gelmeyi ve her kentin kendi vakfını kurarak Anadolu Otizm Vakıfları Birliği'nin oluşturmasını amaç edinmiştir. Bu birliğin daha sonra Anadolu Otizm Araştırmaları Enstitüsünü kurarak Türkiye'yi dünyada bu alanda örnek ve öncü seviyeye getirip temsil etmek için çalışmaktadır (URL-4).

- Otizm Dernekleri Federasyonu

2006 yılında kurulan Otizm Platformunun 8 yıllık çalışma birikiminin ardından, Türkiye'deki otizmlili bireylerin ekonomik, sosyal ve kültürel yaşama tam anlamıyla entegre olabilmesi amacıyla bu alanda çalışan 10 sivil toplum örgütünün bir araya gelmesi ile 2014 yılında Otizm Dernekleri Federasyonu (ODFED) kurulmuştur. Türkiye'deki otizmlili bireyleri ve ailelerini temsil eden en büyük kuruluş olan ODFED, otizmle ilgili toplumsal farkındalık, bilinçlendirme ve yapılandırma çalışmaları gerçekleştirmektedir (URL-5).

18 aktif üye derneği olan ve 4 vakıf tarafından desteklenen ODFED, yoğun olarak otizmden birincil derecede etkilenen aile fertlerinden oluşmaktadır. ODFED'in ana amacı; toplumsal farkındalık ile otizmlili bireylerin vatandaşlık hakları çerçevesinde gerekli sağlık, eğitim, meslek edinme ve bakım problemlerinin giderilmesi için çalışmaktır. Daha basite indirgeyerek ODFED, otizmlili çocukların sağlık ve eğitim gibi haklarının elde edilmesinde gereken hukuki süreçlerde, ayrımcılık, hak mahrumiyeti gibi konulara maruz kalmış otizmlili çocuklara ve ailelerine destek vermektedir.

Türkiye’de otizmin tanınmasını sağlamak ve bu alanda kamuoyunun bilinçlendirilmesi ve farkındalığı arttırmak için çalışmaktadır. Otizmliler ve engelli bireylerin toplum tarafından ötekileştirilmesini, otizmliler bireylerin bağımsız olarak toplumsal yaşama katılımının önündeki engellerin ortadan kaldırılmasını, bireylerin hak ve özgürlüklerinin korunmasını sağlamaktadırlar. Eğitim ve sağlık uygulamaları bilimsel temellere dayanarak uygulanmasına, bu alandaki yasal düzenlemelerin hayata geçirilmesine katkıda bulunmak, benzer amaçlı çalışan uluslararası kurumlarla işbirliği yapmak vakıf için oldukça önemlidir.

- Otizm Vakfı

Merkezi Ankara’da bulunan Otizm Vakfı, 2010 yılında kurulmuştur. Kurucuların tamamına yakını otizmliler çocukların ailesidir. Vakfın amacı otizmliler çocukların ihtiyaçlarını karşılamak için yaşam ve bakım merkezi kurmak, farklı illerde şubeler ve gönüllüler edinerek otizmliler bireylere hayatları boyunca destek sağlamaktır. Otizmliler çocukların eğitilecekleri, eğlenecekleri, çalışıp üretecekleri, diğer insanlarla kaynaşacakları, sosyal etkinlikler yapacakları, beceriler kazanacakları, yeteneklerini geliştirebilecekleri, barınabilecekleri yapılandırılmış kurumlara büyük bir ihtiyaç bulunmaktadır (URL-6).

Vakfın otizmliler kişilerin rehabilitasyon ve sağlık gereksinimlerini, erken teşhis ve tanı olanağı, kişilerin uygun ve nitelikli metotlarla eğitim almalarını, normal kişiler ile sosyal, kültürel, yetenek artırıcı etkinlikler ile spor, hayvancılık ve tarımla uğraşmalarını, doğa ve toplumla kaynaşmalarını, faaliyetlerin etkinleştirilmesi ve geliştirilmesi için araştırmalar yapılmasını, kimsesiz veya bakımı aileleri tarafından yeterince sağlanamayan otizmliler kişilerin kontrol edilmesini, tedavisi sürenlerin vakfın nezdinde kurulacak yaşam merkezinde ömür boyu bakım ve barınma olanakları sağlamaktadır (URL-7).

Vakıf çalışmalarını, yurttaşlık bilincine sahip nitelikli otizmliler kişilerin yetişmesini sağlamak, otizmliler kişilerin ve ailelerinin eğitim, sağlık ve rehabilitasyon ihtiyaçlarını göz önünde bulundurmamak, otizmliler kişilerin ve ailelerinin mutlu olduğu bir yaşam merkezi oluşturmak, sosyal ve kültürel etkinlikleri yeterince önemsemek, otizmliler kişiler ve ailelerinin beklenti, duygu ve düşüncelerine değer vermek, birlik ve beraberlik içerisinde çalışmak gibi temel ilkelere göre yapmaktadır.

2.6. Otizmlilere Açık Alanlarda Yapılan Terapi Yöntemleri

Otizmlilere çocukların sahip olduğu sıkıntılar ve bozukluklar sebebiyle, bu çocuklar için son yıllarda birçok terapi şekli ortaya çıkmıştır. Terapilerin bu çocuklar üzerindeki olumlu etkileri oldukça fazladır. Otizmlilere çocuklara açık alanlarda uygulanan terapilerin bazılarında genel bir bakış yapılacaktır (Wilson, 2006).

2.6.1. Bahçe terapisi

Bahçe terapisi kullanıcıların sosyal, duyuşsal, fiziksel olarak ilerleme elde etmelerini desteklemek amaçlı alanında uzman kişiler tarafından bitkilerin terapötik amaçlı kullanıldığı bir terapi çeşididir (Elings, 2006). Bu terapi kişiye psikolojik ve fiziksel olarak yardımcı olan rehabilitasyonlar biridir. Bu terapiye bahçe işleri ve canlı bitkiler kullanılmaktadır. Bahçeyle ilgilenen kişiler canlı olan bitkilerin sorumluluğunu almaktadırlar (Şekil 2.1). Canlı bir varlığın sorumluluğunu almak, onun hayatında etkili olduğunu bilmek, kişilerin duyularında, davranışlarında olumlu ilerlemelere yol açmaktadır (Turner, 2014).



Şekil 2.1: Bahçe Terapisi Çalışma Örneği (URL-8).

Bahçe terapisinde çevrenin tasarımı için farklı disiplinlerde kişilerin bir arada çalışması gerekmektedir. Oyun konusunda uzmanlar, peyzaj mimarları, çocuk gelişimciler, konuyla alakalı olan gruplar ve benzeri disiplinlerin tecrübe ve bilgilerinden faydalanarak bahçe terapisi yapılacak alanın uygun fonksiyonlara sahip olacak şekilde tasarlanması lazımdır. Bitki terapistleri, çocuk gelişimi ve oyunun bu çocuklardaki yeri hakkında detaylı bilgiye ve deneyime hakim olmalıdır. Oyun uzmanları bitkiler, hayvanlar ve bahçeyle ilgili

detaylı bilgiye sahip olmalıdır. Peyzaj mimarları, bahçe terapisi konusunda uzman meslek gruplarının katkısıyla çevreyi nasıl tasarlayacağını anlamalı ve bu terapi bahçelerini meslek gruplarının yaptığı işi destekleyecek şekilde bahçe terapisi uygulanacak gruplara özel tasarlamalıdır (Marcus ve Barnes, 1999).

Bahçede bulunmak kullanıcılara bitkilerin yetişmesiyle ilgilenmek, el ve göz uyumunun sağlanması, kas ve eklemlerin güçlenmesi, beş duyunun uyarılması gibi fiziksel faydalar sağlamaktadır (Uslu ve Shakouri, 2012). Doğal ortam kullanıcıları hareket etmeye teşvik etmektedir. Bitkilerle uğraşmak özgüven, sorumluluk alma, farkındalık duygusu artışı gibi psikolojik faydalar sağlamaktadır. Renkleri, kokuları, estetikleri ile bu bahçelerde bulunan bitkiler kullanıcılara huzur ve neşe vermektedir. Aynı zamanda bu bahçelerde kişiler kendileri gibi kişilerle bir araya gelerek sosyalleşmekte ve dış dünyaya açılmaktadırlar. Kendi yetiştirdikleri bitkilerin gelişimlerini gözlemlemek kullanıcılara başarı duygusu sağlamaktadır. Bu sayede özgüvenleri artmakta ve toplumda yer edinmelerine temel hazırlamaktadır. Bahçeler grup çalışmalarına elverişli, sosyal uyum ve iletişim becerilerini destekleyen bahçelerdir.

Bahçe etkinlikleri bir topluluğun parçası olamaya, birlikte çalışmaya ve iletişim becerilerini geliştirmeye fayda sağlamaktadır. Topluluğun parçası olan bu bireyler güvenli bahçe alanlarında sorumluluk almayı ve paylaşmayı deneyimlemektedirler (Yar, 2019).

2.6.2. Oyun terapisi

Oyun tüm çocuklar için benzer bir dil olmakla birlikte, çocukların hayatlarının vazgeçilmez bir parçasıdır. Çocukların hayatla ilgili ilk deneyimlerini edindikleri kolay ve gerçek bir öğrenme yöntemi olmaktadır. Çocuk oyun oynarken duygularının farkına varmayı ve bu duyguları kontrol etmeyi, özgürce ifade edebilmeyi öğrenmektedir. Oyun oynayarak çevresindeki kişilerle iletişim kurmayı ve kendi kişilik gelişimini devam ettirmeyi sürdürmektedir. Oyun, çocukluk döneminde beslenme, sağlık, barınma ve eğitim ihtiyaçları kadar yaşamsal değere sahip bir faaliyettir (Uslu ve Shakouri, 2012).

Engelli çocukların, normal ilerleyiş sürdüren çocuklar gibi becerilerini geliştirmeleri, çevrelerine uyum sağlayabilmeleri, sosyal iletişim kurabilmeleri için erken çocukluk döneminden itibaren desteklenmeleri gerekmektedir. Engelli çocuklar doğumdan sonraki süreçte normal ilerleyiş sürdüren çocuklarla aynı gelişim becerilerini göstermeseler

de her iki grubunda içsel enerjisinin boşaltılması, genel gelişiminin sağlanması ve deneyim kazanması bakımından ortak noktası oyundur (Çiftçi ve Aydın, 2017).

Oyunun çocukların farklı ihtiyaçlarını karşıladığı görülmektedir. Çocukların gelişimi üzerindeki etkilerini yanı sıra terapide ve eğitimde de oyun kullanılmaya başlamıştır. Otizmliler için oyun terapisi önemlidir. Bu çocuklar sosyal oyunun sezgisel becerilerinden yoksun olduklarından, diğer çocuklar onları görmezden gelme eğilimindedir (Wilson, 2006). Çocukların akran arkadaşlarıyla ilişkileri oyun yoluyla geliştirilir. Otizmliler için sosyal ilişkiler yönünden zayıf oldukları için başka çocuklarla oyun oynamak yerine bireysel oyun oynarlar ve oyuncakları amaçları dışında kullanırlar. Bu çocuklara yapılan oyun terapilerinde ki öncelikli hedef, oyun kurma ve oynama kabiliyeti edindirmek ve sosyal ilişkilerini kuvvetlendirmektir (Şekil 2.2) (Erişti ve diğ., 2017).



Şekil 2.2: Oyun Terapisi Örneği (URL-9).

Oyuncakları amaçları dışında kullanan otizmliler için öncelikle bu oyuncakların işlevi öğretilmelidir. Mesela bebekle oynama, bisikleti sürme, uçağı uçurma gibi oyuncakların nasıl kullanılacağını anlatmak ve öğretmek gerekmektedir. Sosyal hayatı ve ilişkileri de oyuna çevirip bu sayede sosyal hayatı tanımları ve öğrenmeleri sağlamak da gerekmektedir. Daha sonrasında bu çocuklarında oyuna katılmalarını sağlamaya çalışılmalıdır. Katıldıkları bu oyunlar sayesinde otizmliler için dil becerileri ve sosyal ilişki kurma yönelimleri artmaktadır.

2.6.3. Hayvan terapisi

Hayvanla insan arasında psikolojik ve fiziksel anlamda dinamik bir bağ vardır. Hayvanlar stresi, kalp hızını ve kan basıncını azaltır. Yalnızlık duygusunu azaltmada, sosyalleşmeyi arttırmada, sosyal ilişkileri ilerletmede fayda sağlamaktadır. 18. Yüzyılın sonlarında hastaların sosyalleşmelerini sağlamak için hayvanların bazı özellikleri kullanılmıştır. Otizmde dikkat dağınıklığı ve davranış bozukluğu gibi agresif ve tekrarlanan davranışların azaltılmasında, hayvan destekli terapinin faydaları olduğu görülmektedir. Dünyaca ünlü Temple Grandin otizmin esrarını çözümlmek için hayvan davranışlarını kullanmış ve yararlı olduğunu bildirmiştir. Hayvan destekli tedavide ginepigler, tavşanlar, lamalar da kullanılmasına rağmen yaygın olarak at, köpek ve yunuslar kullanılmaktadır. 2012’de yapılan bir çalışmada otizmlı çocukların köpeklerle insanlarla olduğundan daha rahat iletişim sağladığı belirtilmiştir. Köpeklerin düşüncelerinin kolay okunabilir olması nedeniyle, otizmlı çocukların aile fertleriyle iletişimlerinin kolaylaştığı açıklanmıştır. Otizmlı çocukların oyuncak köpeklere, canlı köpeklerden daha az tepki verdiği ve iletişime geçtiği gözlenmiştir. Kalp hızlarının az olduğu, mevcut agresif davranışların daha kontrollü hale geldiği görülmüştür (Akkuş ve diğ, 2018).

At terapisi (Hipoterapi), farklı engele sahip pek çok çocukta yaygın olarak kullanılmaktadır. Otizmlı çocuklar da ata binme terapisi çalışmaları son zamanlarda oldukça artmaktadır. Atın yürüdüğü esnada ritmik ve tekrar eden hareketler üstündeki otizmlı çocuğa duyuşsal kazanımlar sağlamaktadır. Aynı zamanda bu çocukların denge ve kas sistemlerinin gelişimleri içinde oldukça önemli etkiler göstermektedir (Şekil 2.3) (Öztürk, 2010).



Şekil 2.3: Hayvan Terapisi Örneği (URL-10).

Atın gövdesinin yavaş ve ritmik hareketi tedaviye yöneliktir ve omurga etrafındaki kasların gelişimine fayda sağlamaktadır. Bir atın yürüyüşünün salınma temposu, hastanın kemiklerine ve kaslarına normal insan yürüyüşünün iki katı kadar etki etmektedir. Otizmliler bu eğlenceli terapi şekline büyük bir uyumla ve istekle cevap vermektedirler. Terapide olduklarının farkına bile varmamaktadırlar (Öztürk, 2010).

2.6.4. Su terapisi

Su ile oynamak çocukların güzel vakit geçirmelerini, eğlenmelerini ve kötü enerjilerini atmalarını sağlamaktadır. Gergin ve mutsuz olan çocuklar suyla etkileşimde oldukları zaman mutlu ve huzurlu olabilmektedirler. Suda yüzmek kasları harekete geçirdiği için çocukların motor becerilerinde ilerlemeler görülmektedir. Aynı zamanda yüzmeyi başaran çocukların özgüvenleri de artmaktadır (Şekil 2.4).



Şekil 2.4: Su Terapisi Örneği (URL-11).

Su terapisinin sağladığı katkılar dışında eğlenmek için önemli bir araçtır. Terapistler su terapisi seansından sonra, otizmliler çocukların daha konuşkan ve sosyal olduklarını, iş birliği yapabildiklerini, grup oyunlarına ilgilerinin arttığını bildirmektedir. Suda olmanın sakinleştirici ve dinginleştirici yönleri, ilk seansın sonrasından bile kendini göstermektedir. Psikolojik olarak, su terapisi daha iyi ruh hali, daha iyi his kontrolü, daha iyi özlük saygısı, azalan kaygı ve sorunlu davranışlarda ciddi bir azalma ile sonuçlanmaktadır (URL-11).

Temel hareket eğitimi, egzersizler ile çocukların hareket deneyimleri kazanması sağlanabilmektedir. Bu nedenle, otizmliler için erken yaşta yüzme gibi sporun herhangi bir dalına yönlendirilmesi, gelişimlerini olumlu yönde etkilemektedir. Otizmliler çocukların bir kısmı suyla oynamayı severken, bir kısmı da suya dokunmaktan korkmaktadır. Soğuğu ve sıcaklığı hissetmeyen otizmliler olduğu gibi, soğuğa ve sıcaklığa karşı ciddi oranda duyarlı olanlarda bulunmaktadır (Özbey, 2005). Otizmliler çocukların geneli suya ilk girdiklerinde korkmaktadırlar. Suyun üstünde kalmak için çabalayan bu çocuklar başardıktan sonra hareket yeteneklerini ve koordinasyonlarını geliştirmekte ve bu ortamdan mutluluk duymaktadırlar (Öztürk, 2010).

2.7. İyileştirme Bahçeleri

Bahçelerin iyileştirme özelliğinin olduğu Asya, Yunan ve Roma kültürlerine dayandığı, o dönemlere ait el yazmalarından bilinmektedir. Çinliler tanrıların hastalarını iyileştirmesi için tapınaklar kurdukları, sonradan bu tapınakları ibadet, misafir olarak konaklamak, arınmak ve iyileşmek için kullandıkları bilinmektedir. Birçok dinde cennet bahçe olarak tanımlanmakta ve doğa ile iletişime geçmek, iç içe olmak önemsenmektedir. İnsanlık tarihi boyunca bahçelerin işlevi ve yeri farklılık göstermiş bulunduğu dönemin mimarisine şekil vermiştir. Tarihte tıbbi aromatik bitkilerden oluşan Ortaçağ'daki manastır bahçeleri, Avrupa'da iyileştirme bahçelerinin ilk örnekleri olarak gösterilmektedir. Bu bahçelerin hastaları iyileştirme adına bir hastane görevi gördüğü bilinmektedir. Eski Türklerin, tedavi aracı olarak bitkileri avluların etrafında bulunan odalar ve açık avlularda rehabilitasyon ve müzik terapileri için kullandığı bilinmekte ve bu bahçelerin tarihinin bu kapsamda Ortaçağ'dan da eskilere dayandığı görülmektedir (Keçecioğlu, 2014).

İyileştirme bahçeleri hastaların, engellilerin, psikolojik, zihinsel ve fiziksel sıkıntıları olan bireylerin olumsuz ve zayıf yönlerini desteklemek, onları daha her açıdan daha iyi bir duruma getirmek amacıyla yapılan açık alanlar olarak tanımlanabilmektedir (Yar, 2019). Rehabilitasyon ve sağlık hizmeti veren alanlar için tasarlanmış, kullanıcılarının kendilerini psikolojik ve fiziksel anlamda daha iyi hissetmeleri için kurgulanan yeşil alanlar iyileştirme bahçesi olarak adlandırılmaktadır (Akgün, 2018). Bu iyileştirme bahçeleri de kendi içinde hastane bahçeleri, terapi bahçeleri, meditasyon bahçeleri, duyu bahçeleri gibi birçok isimle adlandırılmaktadır. Bu bahçeler sayesinde kullanıcılar doğa ile birebir etkileşime geçmektedir (Ayaz, 2019).

Tarihte yıllar boyunca doğa sağlığı olumlu yönde etkilediği için iyileştirici bahçeler şifa bulmaya yönelik amaçlarla kullanılmıştır (Bulut ve Göktuğ, 2006). Bu bahçeler yaşlılar, engelliler, hastanede yatan hastalar üzerinde iyileşmeler ve olumlu yönden katkılar sağlamıştır. Üzerinde olumlu etkiler bırakan bu grupların toprakla bitkilerle uğraşması sosyal olarak birbirleriyle kaynaşması, özgüvenlerinin artması ve farklı kazanımlar elde etmelerine imkan sağlamaktadır. Doğal çevreyle uyumlu tasarlanmış mekanların, insanların sağlığına olumlu etkileri olduğu için bir çok kurumda tedavi etme, kullanıcıların durumunu olumlu yönde etkileme için tasarlanmış iyileştirme bahçeleri kullanılmaktadır (Şekil 2.5) (Yar, 2019).



Şekil 2.5: Meridian Parkı, Sağlık Merkezinde Yapılan İyileştirme Bahçesi Örneği (URL-12)

Ülkemizde çok olmasa da dünyada sağlık kurumlarının çoğu binalarıyla iyileştirme bahçelerini birlikte düşünüp tasarlamaya özen göstermektedir (Demirkan Çetinkale, 2019). İyileştirme bahçesi tasarlanırken kullanıcı odaklı bir tasarım anlayışıyla tasarlanması gerekmektedir. Her tasarımda olduğu gibi iyileştirme bahçeleri tasarlanırken de kullanıcı kitlenin iyi bilinmesi ve onlara özel tasarım elemanları ve kriterleri belirlenmelidir (Epstein, 2006). Tasarlanan bu bahçeler, kullanıcıları olumlu yönde etkiliyorsa işte o zaman iyileştirme bahçesi olarak adlandırılabilirler (Pouya ve diğ, 2017). Bu bahçelere ulaşım ve erişim, kullanıcıların alan içindeki sirkülasyon alanlarını kullanımı ve hareket özgürlüğü rahat ve kolay olmalıdır. Aynı zamanda bu bahçelerin büyük bir kısmı bitkilerden oluşmalı ve alana uyumlu farklı türden bitki çeşitleri kullanılmalıdır. Su öğelerine önem verilmeli,

kullanıcılar üzerinde su sesini huzur veren ve rahatlatıcı yönünden yararlanılmalıdır. Kullanıcıların sosyalleşeceği kendileri gibi olan bireylerle vakit geçirip sosyalleşebilecekleri ortamlara da yer verilmelidir. Bahçe içinde kullanıcılar için tehdit edici, keskin köşeli ve benzeri olumsuz etkiler bulundurabilecek tasarımlardan kaçınılmalı onlar için özenle kurgulanmalıdır. Kullanıcılar için yer yer gölgelik ve güneşli alanlar oluşturulmalı kirlilikten ve gürültüden uzak şekilde tasarlanmalıdır. Şekil 2.6’da iyileştirme bahçelerinde tasarım örneği verilmiştir.



Şekil 2.6: İyileştirme Bahçesi Tasarım Örneği (URL-13)

İyileştirme bahçelerini farklı kullanıcı grupları üzerinde birçok olumlu etkisi vardır. Bu bahçeler kişilerin fizyolojik ve psikolojik olarak kendilerini iyi hissetmeleri, streslerinin ve kaygılarının azalması, sosyalleşmeleri, kendilerine olan güvenlerinin artması gibi noktalarda kişiler üzerinde olumlu etkiler bırakmaktadır. Doğanın çocukların gelişimi üzerindeki faydası çok olmakla birlikte zihinsel ve fiziksel engelli çocuklar içinde önemli bir yere sahiptir. Bu yüzden engelli çocukları doğayla buluşturan iyileştirme bahçelerinin de önemi fazladır. İyileştirme bahçeleri engelli çocukların oyunlara katılmasını, paylaşmayı öğrenmelerini, sakin olmayı ve duygularını yönetmeleri konusunda kazanımlar edinmeleri, kişilere karşı daha kibar yaklaşımları, akranlarıyla birlikte vakit geçirerek sosyalleşmelerini, daha neşeli ve mutlu hissetmelerini sağlayarak bu çocuklar üzerinde olumlu birçok etki yaratmaktadır. Aynı zamanda son yıllarda yapılan araştırmalarda iyileştirme bahçelerinin yaşlıların hayatına pozitif katkıları olduğu ortaya çıkmıştır. Bu kişilerin sosyalleşmelerine, aktivitelere katılarak akranlarıyla olan sosyal ilişkilerinin artmasına, hafızalarının güçlenmesine, fiziksel hareketliliklerinin artmasına, kronik hastalık risklerinin azalmasına

olumlu etkiler sağladığı görülmüştür. Hastane bahçelerinde hastalar için tasarlanan iyileştirme bahçelerine bakıldığı zaman, hastaların ve refakatçilerin memnuniyetinin artmasına, ilaç oranlarında azalış yaşanmasına, daha az ağrı hissetmelerine, pencerelerinden bahçeye bakmalarının bile iyileşme sürelerini kısaltmasına olumlu etkileri olduğu görülmüştür (Bulut ve Göktuğ, 2006).

Amerikan Bahçecilik Terapi Birliği (AHTA) iyileştirme bahçelerini; meditasyon bahçeleri, rehabilitasyon bahçeleri, sosyal eğitim programları ve hastane bahçeleri olmak üzere 4 temel gruba ayırmıştır (Söğüt ve diğ, 2016). Yani iyileştirme bahçeleri adı altında geçen farklı amaçlara ve bazen farklı kullanıcılara hitap eden iyileştirme amaçlı farklı bahçeler vardır.

Hastane bahçeleri belirli sınırlar içinde oluşturulan kullanıcıların ulaşım, erişim ve ihtiyaçlarının karşılanması için kolay olduğu, işlevsel ve estetik alanlar barındıran, doğayla iç içe bitkilerin, yolların, uygun donatı elemanlarının da bulunduğu alanlardır (Akgün, 2018). Hastanelerin bahçeleri tasarımlarıyla hastaları etkilemekle beraber, onların iyileşme süreçlerine de önemli katkılar sağlamaktadır. Hastalar için özellikle tasarlanan hastane bahçeleri kullanıcılarıyla doğanın etkileşimini sağladığı için streslerini, ağrılarını, bitkinliklerini, tansiyonlarını, kolesterollerini ve iyileşme sürelerini azalttığı görülmüştür (Şekil 2.7) (Karakaya ve Kiper, 2011).

Tasarımı özellikli kullanıcıları olan hastalar için yapılan hastane bahçeleri; hastalar için sosyal bir alan oluşturmakta, onları stresten ve kaygıdan uzaklaştırmakta ve klinik sonuçlarında iyileşmeler meydana gelmesine katkı sağlamaktadır (Aksu ve Demirel, 2012).



Şekil 2.7: Hastane Bahçesi Tasarım Örneği (URL-14)

Hastaneler kişilerin sağlık açısından iyileşmelerini sağlarken, hastalara özel tasarlanan hastane bahçeleriyle ise psikolojilerine olumlu yönden katkı sağlayan birimlerdir. Bu bahçeler hastaların sosyal hayata dönmesi, yaşamın güzelliğini algılamaları ve hastane stresinden uzaklaşıp düşüncelerini farklı yönere çekmelerini sağlamaktadır (Aksu ve Demirel, 2012).

Terapi bahçeleri orta çağdan beri insanların şifa amaçlı kullandıkları yerler olup günümüzde hastaneler, rehabilitasyon merkezleri, yaşlı ve engellilerin bakım gördüğü huzurevleri ve bakımevlerinin önemli bir parçası haline gelmiştir. Modern anlamda terapi bahçeleri 1798'de ABD'de bulunan Tıp ve Klinik Uygulama Enstitüsü'nde bahçecilik etkinliklerinin, ruhsal bozukluğu olan kişileri iyileştirici etkilerini vurgulanmasıyla oluşmaya başlamıştır. Daha sonra Philadelphia Dostlar Hastanesi'nde 1879'da ilk kez bu amaçla bir sera kullanılmıştır. 1973 yılında ise bu konudaki 'ilk profesyonel kurum' olan Bitki Yetiştiriciliği ile Tedavi ve Rehabilitasyon Ulusal Konseyi bugünkü adıyla Amerikan Bitki Yetiştiriciliği Terapisi Derneği; AHTA kurulmuştur (Arslan ve Ekren, 2017).

Terapi bahçeleri zihinsel psikolojik veya fiziksel yönden sıkıntısı olan kişilerin iyileşmeleri, dış dünyaya açılmaları ve toplumsal yaşama etkili olarak katılmaları için oldukça büyük öneme sahiptir. Bu bahçeler hitap edecekleri kullanıcı kitlesine göre uygun tasarım ilkelerine göre tasarlanmalıdır. Hitap edeceği kullanıcı kitlesinin yaş grubu, sıkıntılı olduğu yönleri iyi bilinmeli bunlara göre kullanıcı kitlesine özel tasarımlar yapılmalıdır. Mesela çocuklar için tasarlanacak terapi bahçesiyle, yaşlılar için tasarlanacak terapi bahçesinin ya da engelli bireyler için tasarlanacak terapi bahçesinin farklı özellikler barındırması gerekmektedir. Bu yüzden kullanıcı kitlesinin ve gereksinimlerinin iyi bilinmesi tasarımın onlara yönelik yapılması önemlidir (Arslan ve Ekren, 2017).

Terapi bahçeleri kişilerin rahat, güvenli, huzurlu, stresten uzak ve iyi hissetmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Bu bahçeler içinde yer alan bitkiler, su öğeleri, renkler, hayvanlar ve birçok bileşen kullanıcıların mutlu ve huzurlu hissetmesine kaynak olmaktadır (Şekil 2.8).



Şekil 2.8: Meditasyon Bahçesi (URL-15)

Sağlığı, iyileşmeyi ve iyi düşünceleri çoğaltmak amaçlı tasarlanan bu bahçeler kullanıcı kitlesinin psikolojik ve fiziksel gereksinimlerini karşılamak, stresten uzaklaşmasını ve rahatlamasını sağlamak için tasarlanmış doğayla iç içe olan bu bahçeler rehabilitasyon merkezlerinde, hastane bahçelerinde, sağlık tesislerinde ve birçok alanda yer almaktadır.

Meditasyon Uzakdoğu kültürüne dayanan, doğaya dâhil olmayı gerektiren bir rahatlama şekli olarak bilinmektedir. Meditasyon bahçelerinde amaç insanın içine yönelmesini sağlamak, doğaya aidiyet duygusunu geliştirmek ve doğaya saygı duymasını gerektiğini benimsetmektir (Mimarlar, 2020). Meditasyon bahçeleri ruhsal ve bedensel olarak rahatlama yönelik tasarlanan bahçelerdir. Bu bahçelerin amacı kullanıcıların kendilerini dinlemelerini, hayatın stresinden uzaklaşmalarını, ruhsal ve bedensel deneyimler kazanmalarını ve meditasyon yapmalarını sağlamaktır.

Meditasyon bahçeleri kapalı, küçük, taş duvar ve cam tavanlardan oluşan sessizliğin hakim olduğu bahçeler olarak tanımlanmaktadır (Şekil 2.9) (Pouya ve Demirel, 2017).



Şekil 2.9: Meditasyon Bahçesi (URL-16)

Duyu bahçesi, özel ihtiyaçları olan çocukların fiziksel hareketlilik, sosyal beceriler ve duysal uyarım yoluyla dışarıda oynamaları ve dış dünyayı keşfetmeleri için tasarlanan bir alandır (Hussein, 2014).

Duyu bahçeleri, yaşlılardan küçük çocuklara, zihinsel engelli kişilere faydayı amaçlayan dokunma, koku, duyma, tat ve görme hislerini harekete geçiren kişilerin duysal deneyim kazanmasını sağlayan kendine yetebilen alanlardır (Yuruk, 2016). Bu bahçelerin amacı kişilerin bedensel, sosyolojik ve psikolojik anlamda ilerlemeler katmasını, doğayla etkileşim kurarak ilerleme kaydetmesini sağlamaktır (Şensoy, 2017).

Duyu bahçelerinin tarihsel gelişimine bakıldığında ilk zamanlarda alışlagelmiş konsepti olan görme engelli bahçesi yerini yavaş yavaş duysal öğeler barındıran bahçelere bırakmıştır. Bu duyu bahçelerinde bütün eleman ve bileşenlerin peyzaj, renkler, dokular, sertlik, yumuşaklık vb. özelliklerini göz önüne alarak özenle seçmeli ve en çok duyuları uyarmayı amaçlayarak tasarım yapılmalıdır. Engelliler için duysal uyarımı, fiziksel hareketliliği, sosyal becerileri, çevresel eğitim, duysal büyüme ve zihinsel gelişmeyi teşvik edecek şekilde yeşil alanları tasarlamaktır (Raveendra, 2014). Duyu bahçelerini, normal bahçelerden ayıran özellikler seslerin, renklerin, dokuların ve doğanın niteliklerinin özenle belirlenmesi ve duysal uyarımı en üst seviyede sağlayacak şekilde tasarım yapılmış olmasıdır.

Duyu bahçesi kullanıcıları bahçede faaliyetler yapabilir, bahçe bakım ve onarımını vb. işlerde aktif kullanım sağlayabilir aynı zamanda bahçede temiz havanın manzaranın, kuş

seslerinin, güneşin vb. duyuusal uyarımlarını sağlayacak bileşenlerin pasif kullanımını gerçekleştirebilirler (Gonzalez ve Kirkevold, 2014).

2.8. Duyu Bahçesi

2.8.1. Duyu bahçesinin tarihsel süreci ve tanımı

1970’li yıllarda Birleşik Krallık’ ta bahçe terapisi gelişmeye başlamış ve duyu bahçesi fikri buradan ortaya çıkmıştır. O yıllarda bahçe terapisi hastane ve rehabilitasyon üniteleri gibi özel alanlar da aktif olarak kullanılmaya başlandığı için duyu bahçelerine göre daha hızlı bir şekilde gelişmiştir. Duyu bahçeleri, o zamanlarda özellikli olarak görme engelli bireylere yönelik yapılmış ve bu yüzden tasarımında detaylı düşünülmemiştir. Yerel otorite tarafından ilk duyuusal bahçeler genellikle halka açık parklarda planlandı çünkü yerel otorite, bu sayede katılımı arttırmayı ve katılım stratejileri uygulamayı hedeflemiştir. Fakat parklarda yaptıkları bu ilk duyu bahçeleri küçük ve görme engelliler için alanlardı. Bu bahçelerde genellikle kokulu bitkiler, kabartmalı etiketler kullanılmıştır.

Zamanla duyu bahçelerinin işlevi ve kullanıcı kitlesi yönünden yetersiz olduğu ve engellilere yönelik yapılan tasarımların ‘engelliler için’ diye etiketlenmenin yanlış bir tutum olduğunu ve bu durumun değişmesi gerektiği görülmüştür. 1970’lerin ortalarında toplum, bu duyu bahçelerini ayırmak yerine topluma entegre etmenin bu kişiler için daha iyi sonuçlar getireceğini öne sürmüştür. 1980’li yıllarda engelli kişiler görme engelliler için yapılan duyu bahçelerinin ilk örnekleri olan bahçelere tepki göstermeye başlamışlardır. Bu yıllarda engelli kişiler yeşil alan kullanımlarında sağlıklı insanlardan ayrılmak istemediklerini Birleşik Krallık Engelliler Bakanı Alfred Morris’ e belirtmişlerdir. Bu sayede engelliler için özel hükümler yerine sürdürülebilir ve kapsayıcı yaklaşımlar geliştirilip, duyuusal deneyim sağlayacak alanlar yeşil alanlara entegre edilmiş ve böylece duyu bahçeleri görme engelliler için küçük bahçeler olmaktan çıkıp duylara hitap eden ve geniş kullanıcı kitleleri olan bahçelere dönüşmüştür (Hussein, 2012).

Duyu bahçesi terimi genellikle aktif bahçecilikle uğraşmak isteyen ve aynı zamanda dışarıda olmaktan keyif alan bir grup kişinin ihtiyaçlarını karşılamak için özel olarak tasarlanmış bahçeleri ifade etmektedir. Yapılan araştırmalardan kullanıcı kitle unsuru dikkate alınmadan duyu bahçelerinin tasarlanamayacağı görülmüştür. Uzaktan

gözlemlenmesi gereken geleneksel teşhir bahçelerinin aksine, duyu bahçeleri hareketlilik veya engellilik sorunları olan kişileri harekete, koklamaya, dokunmaya duysal kazanımlar elde etmeye götürdüğü için oldukça büyük öneme sahiptir. Bu duyu bahçelerini diğerlerinden ayıran bahçedeki bileşenlerin özenle seçilmesi ve üst seviyede duysal uyarım sağlayacak yani duylara hitap edecek şekilde tasarlanmış olmasıdır (Hussein, 2009a).

2.8.2. Duyu bahçelerinin özellikleri

Duyu bahçelerinde, ana tema duyuları uyarmak olduğu için farklı duyuların vurgulandığı alanlar halinde tasarlanmalıdır. Bu şekilde tasarlanan duyu bahçelerinin, ilk planlama aşamasında her duyuya ayrı ayrı yoğunlaşmasını, daha faydalı ve amacına hizmet eden bahçe olmasını sağlamaktadır. Binadan tasarlanan bu bahçelerin görülmesi kişileri alana teşvik etmek için oldukça önemli ve bahçeye erişimin kolay olması, güzel manzaraya sahip olması da dikkat edilmesi gereken unsurlardandır (Şekil 2.10) (Hussein ve diğ, 2016).



Şekil 2.10: Duyu Bahçesi Güzel Manzara Örneği (URL-17).

İşlevsel duyu bahçesi özellikleri, çeşitli etkinliklere olanak sağlayacak; örneğin, su unsurları, kullanıcıların bahçeye olan ilgilerini arttıracak ve su habitatlarıyla etkileşim kurmaları için fırsatlar sağlayacak şekilde olmalıdır. Bitki kompozisyonlarıyla gölgelik alanlar oluşturulmalıdır. Bahçede planlanacak meyve ağaçları hasat zamanı, kullanıcıların sosyalleşmelerine ve ev ortamında hissetmelerine teşvik etmektedir. Duyu bahçelerinde bitkilerle uğraşmanın olumlu ilerlemeler kazandırdığı bilindiği için he kullanıcının bu alanlardan faydalanması onlar için oldukça önemlidir (Şekil 2.11). Bu yüzden her kullanıcı grubu düşünülmeli öğreğin tekerlekli sandalye kullanıcıları için yükseltilmiş saksılar bulunmalıdır (Hussein ve diğ, 2016).



Şekil 2.11: Duyu Bahçesi Farklı Duyulara Hitap Eden Alanlar Örneği (URL-18).

Kullanıcılar, iklim ve hava ile etkileşime girerken farklı tepkiler vermektedir. İyi planlanan bu bahçeler kullanıcılara hava durumuyla ilgili deneyim edinme fırsatı verirken, örneğin; yağmurlu havada yağmurdan kaçma ya da altında durma gibi seçenekler sayesinde kendi başlarına karar vermelerine katkı sağlamaktadır. İklimsel faktörlerin de kullanıcıların duyularını tetiklediği duysal deneyimlerine katkıda bulunduğu görülmektedir. Örneğin; güneşli bir öğleden sonra gölgeli ağaçların altında yürümek, rahat bir ortam olarak değerlendirilebilmektedir. Sağanak yağışlı fırtınalı hava istenmeyen bir durum olarak değerlendirilebilmektedir (Hussein, 2010). Böylece, kullanıcılara doğal güçlerle ilişki kurma fırsatı vermek, kişisel deneyimler ile çevresel faktörler arasında kurulan bağlantıyı desteklenmektedir.

Duyu bahçeleri, beş duyumuza birden hitap eden bahçelerdir. Bu bağlamda duyu bahçelerinin genel hatlarıyla özellikleri Çizelge 2.4’de yer almaktadır. Duyu bahçesi tasarımında olması ve olmaması gereken özellikler ise Çizelge 2.5’de verilmiştir.

Çizelge 2.4: Duyu Bahçesi Özellikleri (Serez, 2011).

Duyu Bahçesi Özellikleri

Bahçede bitkiler, su öğeleri, farklı malzemeler ve bahçedeki diğer tüm elemanlardan faydalanılarak beş duyunun uyarılması amaçlanmaktadır.
--

Çizelge 2.4 (devam): Duyu Bahçesi Özellikleri (Serez, 2011).

Duyusal uyarımın kontrollü şekilde yapılması bu sayede kullanıcıların bu bahçelerde duygusal karışıklıklar yaşayıp farklı tepkiler vermelerini engellemek gerekmektedir.
Gizem duygusu uyandıran dinlendirici ve sakinleştirici ortam kurgulanması gerekmektedir.
Çiçekli bitkiler sayesinde kuş ve kelebek gibi hayvanlar alana çekilmeli bunun yanında kuş korunakları, yuvaları da kullanılmalıdır.
Bahçenin sınırları belli olmalıdır.
Su öğelerinin yumuşak ve ritmik sesi sayesinde duyular dengeli şekilde uyarılıp suyun iyileştirici etkisi kullanılmalıdır.
Psikolojik açıdan koruma ve konfor duygusu sağlayan gölge etkisi olan ağaçlar kullanılmalıdır.
Kullanıcıların istedikleri duyuya ait alanı kullanmaları amaçlı her duyu için farklı bahçe alanları oluşturulmalıdır.
Kullanıcıların bitkileri yetiştirme ve bakımlarını yapmaları yani bahçecilikle uğraşmaları için alanlar oluşturulmalı bu sayede duyu bahçesiyle bağ kurup sosyalleşmeleri sağlanmalıdır.
Yürüyüş yolları yumuşak dokulu olmalı sert malzemelerden kaçınılmalıdır. Tekerekli sandalye kullanıcıları için yüzeyler pürüzsüz ve yumuşak hatlara sahip olmalı bu sayede manevra kolaylığı sağlanmalıdır.
Farklı formlar, renkler ve dokularla sıradanlıktan uzak birbirine uyumlu bir bütün oluşturulup duyular doğru şekilde ve miktarda uyarılmalıdır.
Bahçe, binaya yakın tasarlanmalıdır. Bu sayede bahçenin binadaki kişiyi kendine çekmesi ve bahçeyle bina arasında bağ kurma sağlanmaktadır.
Çim alanlara yer verilmeli bu sayede doğanın huzur etkisinden yararlanılmalıdır.
Bitkiler, su öğeleri, bahçe elemanları gibi bütün bileşenlerin düzenli ve ritmik şekilde tasarlanmalıdır. Bu sayede bahçede, yatıştırıcı, sakin ve dinlendirici ortamlar oluşturulabilmektedir.
Sınırları ve yapıyı belirlemek için yeşillik, tırmanan çiçekler vb. ile dikey bahçeler yapılmalıdır.
Yollar; yumuşak, organik formlarda dolandırmadan hedefe varacak şekilde tasarlanmalıdır. Yollarda keskin hatlar kullanılmak zorundaysa bitkilerle desteklenerek yolun hatları yumuşatılmalıdır.
Bilgilendirme için levhalar, sesli sistemler gibi elemanlar kullanılmalıdır.

Çizelge 2.5: Duyu bahçesi tasarımında olması ve olmaması gereken özellikler (Akıncı, 2019).

Duyu Bahçesinde Olması Gereken Özellikleri	Duyu Bahçesinde Olmaması Gereken Özellikler
Renk ve Doku Ögesi Hareketli Su Ögesi Süs Havuzları Ufak Şelaleler Çakıl Yollar Çim alanlar Yönlendirme ve Bilgilendirme Pürüzsüz ve Geniş Yüzeyler Güçlü Kokusu Olmayan Bitkiler	Sivri Keskin Malzemeler İğne yapraklı uzun dallı Bitkiler Zehirli Bitki Türleri

2.8.3. Dünya yapılan duyu bahçesi örnekleri

- St. Crispin's Okulu, Edinburgh

St. Crispin's Okulu, ciddi derecede öğrenme güçlüğü olan kişilerin eğitim ve öğretim gördüğü okuldur. Okuldaki öğrenciler 5-18 yaş aralığındadır. 5-12 yaş arası ve 13-18 yaş arası öğrenciler için birer tane duyu bahçesi yapılmıştır. Seans başına yaklaşık on beş ila yirmi dakika boyunca her iki duyu bahçeyi de kullanan dokuz sınıf vardır. Duyusal uyarım amaçlı yürütülen oturumlar, öğrencilerin ilgi alanlarına uygun ve uyumlu olmuştur (Hussein, 2009b).

Öğrenciler için duyu bahçesi, birçok bağış toplama etkinliği ve okul personelinin çabalarından sonra 1998 yılında inşa edilmiştir. Okulda duyu bahçesi yapılmadan önce öğrenciler halka açık parklara götürülüyormuş ve bunun için denetim, güvenlik önlemleri alma ihtiyacı duyuluyormuş bu yüzden okula duyu bahçesi yapma fikri ortaya çıkmıştır.

Seansları için duyu bahçeyi kullanan bir öğretmen olan Ellie Alsleigh, şunları belirtmiştir: Duyusal bahçe, öğrenciler için sınıfta olmak oldukça stresli olduğu için okul için değerli bir kaynaktır. Öğrenciler tüm rutinleri takip etmek zorundalardır. Bu yüzden duyu bahçeye çıkmak, dinlenmeleri için harika olmuştur. Bu öğretmenin çevremizi anlamak temalı öğrettiği konular tekrarlanan etkinlikleri içermektedir. Gerçekleştirilen tüm etkinlikler öğrencilerin hatırlamaları için kâğıtlarla veya fotoğraflarla belgelenmektedir

(Şekil 2.12). Bu sayede öğrenciler dış dünyaya açılmakta ve çevrelerini duyuşal deneyimleri sayesinde daha iyi algılamaktadırlar (Hussein, 2009b).



Şekil 2.12: St. Crispin's Okulu Yapılan Etkinliklerin Belgelenmesi Örneği (Hussein, 2009b).

Geleneksel tuğlalarla çevrelenmiş çelik bina, geniş peyzaj alanı sayesinde çocukların çevreye uyum sağlamasına yardımcı olmakta ve duyuşal kazanımlar elde etmelerini sağlamaktadır (Şekil 2.13).



Şekil 2.13: St. Crispin's Okulu, Peyzaj Alanı (URL-19).

Öğrenciler bu okulda bahçecilik faaliyetleriyle de uğraşmaktadırlar. Mesela dalından elma koparıp yiyerek bu elmanın tadı, sulu olup olmadığı gibi deneyimler elde etmektedirler. Yine bahçelerinde bitki bakımı ve yetiştirme işleriyle uğraşarak hem sosyalleşmekte, özgüven kazanmakta hem de duyuşal uyarımlar yaşamaktadırlar.

- Magnetten Duyu Bahçesi, Frederiksberg

2015 yılında Kopenhag'ın bağımsız bir belediyesi olan Frederiksberg' de tasarımına başlanan ve 3.500 m²'lik bir alana yerleşen Magneten Duyu Bahçesi, 2017 yılının Eylül ayında tamamlanmıştır. Yerden yükseltilmiş ve ince, uzun dikmeler ile sınırlandırılmış olan bahçe özel bakıma gereksinim duyan insanlar için kent içerisinde yeşil bir rahatlama alanı yaratmaktadır (Şekil 2.14) (URL-20).



Şekil 2.14: Yerden Yüksek ve Dikmelerle Sınırlanmış Magneten Duyu Bahçesi (URL-20).

Özellikle bakıma ihtiyacı olan insanlara yoğunlaştığı için tasarımcılar diğer bahçelere göre daha güvenli ve korunaklı bir bahçe olarak tasarlanmıştır. Yükseltilmiş bir platform üzerine kurulmuş mekanlarda toplu faaliyetler ve denge oyunları gibi fiziksel faaliyetler için geniş alanlar ve kişisel tedaviler için küçük ama sıcak alanlar oluşturulmuştur. Her ziyaretçiye hitap eden, sevgi ve fayda sağlayan bir duyu bahçesi tasarlanmıştır. Beş duyumuz aracılığıyla doğayı deneyimleme olanağı sunan Magneten Duyu Bahçesi kapsamında doğa kontrollü şekilde tasarlanmıştır. Böylece, hem ziyaretçilerin bahçedeki her öğeyi sakin, düzenli ve dengeli bir şekilde algılamaları sağlanmış hem de tedavi yöntemleri daha etkili olacak şekilde desteklenmiştir.

Magneten Duyu Bahçesi, bir ağacın gövdesi gibi şekillendirilmiş dikmeler üzerinde, organik form ve sınırları ile doğayı taklit ederek tasarıma destek olmaktadır. Bahçenin bu organik formu, etrafında bulunan keskin formlu yapılar ile zıtlık oluşturmaktadır. Dikmeler üzerine yükseltildiği için bahçe kullanımına ek olarak otopark için de yer ayrılmış ve alandan

tasarruf sağlanmıştır. Sebze bahçesi, içerisinde bulunan sera ile mevsimler boyunca sebzelerin yetişmesine olanak sağlamaktadır (Şekil 2.15).



Şekil 2.15: Magneten Duyu Bahçesi, Duyulara Hitap Eden Alanlar (URL-21).

Kış etkinlikleri ve toplu görüşmelerde sera ve şenlik ateşi bahçesi kapalı ortam sağladığı için daha kullanışlı olmaktadır. Yanan ateşin sıcaklığında insanlar bu ahşap kulübede toplanmakta hep birlikte eğlenceli vakit geçirebilmektedirler. Çiçek bahçesi ise bu alanlar arasında en korunaklı olanıdır. İçerisindeki çeşitli renk ve kokuların sergilendiği bitkiler barındıran çiçek bahçesi ziyaretçilerin duyularını harekete geçirmektedir (URL-20).

- Lyndale Okulu, Wirral

Lyndale Okulu, özel bir okuldur. Okul saatleri, Pazartesten Cumaya, sabah 9'dan akşam 3'e kadardır ve karmaşık ihtiyaçları olan ve 2-11 yaşları arasındaki ciddi ve çoklu engelleri olan çocuklara hizmet vermektedir. Duyusal bir bahçeye sahip olma fikri, 2002 yılında ölen okulun Müdür Yardımcısı Dave Jones'tan gelmiştir. Ocak 2003'te, planlama ve tasarım çalışmaları başlamış (peyzaj mimarı olan Mark Boothroyd tarafından) ve Eylül 2005'te tamamlanmıştır (Hussein, 2009b).

Okulun bahçesi düz ve dalgalı topografya kombinasyonu ile doğrusal bir forma sahiptir. Kullanıcıların duysal bahçeyi bağımsız olarak keşfetmelerini ve bunlara erişmelerini sağlamak için bir yol yapılmıştır. Çeşme ve gölet gibi su öğeleri kullanılarak öğrenciler için sakinleştirici ve dinlendirici alanlar oluşturulmuştur. Alanda bitkilere sıkça yer verilmiş doğayla iç içe olan ormanlık alanlar tasarlanmıştır (Şekil 2.16).



Şekil 2.16: Lyndale Okulu Bahçesi (Hussein, 2009b).

Peyzaj mimarı okul için duyu bahçesi tasarlarken arazinin şekline uygun biçimde, engelli çocukların hareket özgürlüğüne katkı sağlayacak kıvrımlı hatlara sahip bir yol planlamıştır. Dokunma, koku, ses, renk, doku gibi doğal özelliklerin yanı sıra aydınlık ve karanlığın güçlü kontrastını kullanarak farklı duysal deneyim çeşitliliğine sahip çevre ile etkileşim sağlayan bir bütün olarak düşünmüştür. Toplamda 1883 m²'lik alanı farklı işlevsel alanlara ayırmıştır. Alanda çimler, patikalar, ağaçlar, çeşmeler, göletler, kaldırımlar, kokulu ve şifalı bitkiler, doku duvarı, müzik boruları, oturma yerleri ve ses uyarılımını sağlayacak

alanlara kadar duyuşal uyarımları dengeli ve yeteri kadar gerçekleştirecek ayrıntılar tasarlanmıştır (Şekil 2.17).



Şekil 2.17: Lyndale Okulu Bahçesinde Duyulara Hitap Eden Özellikli Alanlar (Hussein, 2009b).

2.8.4. Otizimli ocuklar için yapılan duyu bahçeleri

Otizimli ocukların erken teşhis ve müdahaleler ile mümkün olduğu kadar başkalarına bağımsız yaşaması sağlanabilmektedir. Çeşitli terapi programları, çocukların işlevsel yeteneklerini geliştirmek için gereken iletişim ve sosyal becerileri geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Bununla birlikte, duyuşal bozulma, otizimli çocukların yaşadığı temel sorunlardan biri gibi görünmektedir ve onların olumsuz davranışlarının çoğunun temeli

yaşadıkları duysal problemlerden kaynaklanmaktadır (Wilson, 2006). Blakesley ve diğ. (2013) Otizm Öğrencilerinin Doğa Ortamı Yoluyla Katılımı başlıklı çalışmasında, otizmliler için açık havada çevreyle etkileşim halinde öğrenme katılımının, bahçecilik ve bahçecilik faaliyetlerinin, peyzaj tasarımının, yaz kamplarının, fiziksel egzersiz gibi aktivitelerin gelişimlerine katkı sağladığını savunmaktadır. Yapılan bu çalışma Blakesley ve Payne (2012) tarafından da doğal ortam aracılığıyla dışarıda öğrenmenin otizmliler için çocukların daha iyi anlamalarını sağladığı ve doğrudan bir deneyim sağladığı yönünden desteklenmiştir.

Her geçen gün fazla çocuğa otizm teşhisi konduğundan ve bu çocuklara duyu bahçeleri ciddi ilerleme kattığından dolayı özellikle bu kişiler için tasarlanan duyu bahçelerine duyulan ihtiyaç artmıştır. Bu duyu bahçelerini tasarlarken otizmliler için çocukların duysal bütünlemelerini geliştirmek için uyarıcı ve sakinleştirici alanlara ihtiyaç vardır (Wilson, 2006).

Otizm teşhisi koyulmuş çocuklar ağırlıklı olarak duysal sıkıntılar çekmektedirler. Bu çocuklar için yaşatmalarının yaşamı, dünyası güçlüklerle doludur ve bu dünyaya adapte olamadıkları için kendi içlerine kapanırlar veya aşırı tepkiler, davranışlar sergilemektedirler. Doğal ortamda bulunmanın sağlığı desteklediği bilindiği gibi otizmliler için duyu bahçeleri doğayı tanımalarını, deneyimlemelerini sağlamak ve kendilerini iyi hissedecekleri ortamda olmalarına olanak sağlamaktadır (Wilson, 2006).

Otizmliler için duyu bahçesi, becerilerinin artması, duysal uyarımların gerçekleşmesi, dış dünyaya katılım sağlamları açısından fayda sağlamaktadır (Gonzalez ve Kirkevold, 2015). Genel olarak bakıldığında otizmliler için fayda sağlayan duyu bahçesi düşüncesi henüz yenidir ve bu duyu bahçelerinin amacın otizmliler için duysal uyarımını, gelişimini ve dengesini sağlamaktır (Serdaroğlu, 2012).

Otizmliler için duyu bahçeleri çevreye fayda sağlar, öğrenmeye odaklanır ve otizm çocukların sosyal iletişim ve etkileşim becerilerini geliştirir. Bunun yanı sıra duysal bahçe, çocukların duysalarını harekete geçirmek için renkler, dokular vb. gibi birçok unsurun bulunduğu doğal alanlardır. Öğrenme sürecinin otizm çocukların akademik başarıları üzerinde olumlu bir etkisi vardır. Bu nedenle, uygulamalı, keşif ve sorgulama yöntemiyle

öğrenme süreci, duyuusal bahçedeki etkinlikler öğrencilerin anlama, odaklanma ve bilgilerinin yanı sıra birden fazla duyularını da geliştirebilmektedir (Şensoy, 2017).

2.8.4.1. Duyu bahçesinin otizmliler için etkileri

Çocukların gelişim dönemlerinde doğayla iç içe olmaları topluma zihinsel ve fiziksel olarak sağlıklı kişiler kazandırılmasına fayda sağlamaktadır. Fakat gelişim yönünden farklılık gösteren engelli çocukların gereksinimleri, diğer çocuklara göre farklılık göstermektedir. Çocuklarının ilerleyen süreçte sıkıntı yaşayacağıyla ilgili endişeleri olan engelli çocukların aileleri için kaygılarını azaltacak, çocuklarının psikolojik ve fiziksel yönden ilerleme kazanıp topluma katılacağı iyileştirici bahçelerin hastane bahçeleri dışında, kentsel açık yeşil alan ve bahçe, parklarda da yer alması oldukça önemli olmaktadır. Kişilerin engel çeşidine göre duyularını harekete geçirecek, doğal malzeme ve elemanlarla alanlar tasarlayarak yaratıcılıklarını geliştirecek, oyun ve keşif imkânları sunan alanlar oluşturacak şekilde tasarlanan bahçeler çocukların olumlu yönde ilerleyen bireyler olmasına katkı sağlamaktadır (Bulut ve Göktuğ, 2006).

Bahçelerde vakit geçiren insanlar, bahçenin depresyon ve stresi azaltma gibi terapötik faydalarından yararlanmaktadır. Otizmliler için çok çeşitli seçenekler, kendilerinin ve çevrelerinin denetim hissini vermekte ve sonuç olarak onların kendilerine olan güvenlerinin ilerlemesine katkı sağlamaktadır. Açık mekânlarda otizmliler için tedirginliğe sebep olabilecek fiziksel etkiler ve bu etkiler sonucunda bu kişilerde gerçekleşen reaksiyonlar vardır. Bu tür reaksiyonları yaşayan otizmliler deneyimledikleri rahatsızlık sebebiyle kolaylıkla üzölmektedirler. Bu doğrultuda duyu bahçelerinde vakit geçiren otizmliler bu sıkıntılarla baş etmeyi öğrenmektedirler (Akıncı, 2019).

Otizmliler için bahçelerde dış dünyayı deneyimleme ve öğrenme imkânları olmaktadır. Duyu bahçesi tasarımında yollar, kameryeler vb. elemanlar yapısal tasarım, duyuları uyaran bitkilerin kullanılması da bitkisel tasarım ilkelerinde yer almaktadır. Bu tasarım ilkeleri, duyuusal çevreyle birleştirildiğinde, iyi tasarlanmış bir duyuusal bahçe otizmliler için hayatlarında ilerleme sağlamaları için oldukça etkilidir (Şensoy 2017, Akıncı 2019).

Otizmliler için tasarlanan duyu bahçesi bu kişilerin sahip oldukları yetersizliklerden dolayı yaşadıkları sıkıntıları aza indirmeye yardımcı olacaktır. Kullanıcı kitlesi tanınarak iyi tasarlanan duyu bahçesi bu kişilerin ince ve motor becerilerinin

gelişimine katkı sağlamaktadır. Dış dünyaya çok fazla katılım sağlamayan otizmliler bu duyu bahçeleri sayesinde sosyalleşmekte ve doğada vakit geçirme imkanı kazanmaktadır. Bahçede geçirdikleri vakit ve her duyu için ayrı tasarlanan alanlar onların özgüvenlerinin artmasını, arkadaş edinmelerini ve topluma katılmalarını sağlamaktadır. İyileştirme bahçesi olan duyu bahçeleri aynı zamanda otizmliler için psikolojik ve fiziksel olarak iyileşmelerine de oldukça katkı sağlamaktadır.

2.8.4.2. Otizmliler için duyu bahçesi tasarım özellikleri

Dış mekanlar öğrenmede önemli bir rol oynamaktadır (Millet, 2004). Yapılan araştırmalar otizmlilerde da öğrenim, sosyal hayata katılma ve eğitim için dış mekanların tercih edilebileceğini göstermiştir (Hebert, 2002). Otizmliler için her türlü öğrenme fırsatından yararlanması esastır ve açık alanlar bu konuda oldukça etkilidir (Mostafa, 2014).

Otizmliler için duyu bahçesi tasarlanırken, tasarımın görsel ilkeleri ve öğeleri, peyzaj özellikleri ve oyun yapıları, tedavi edici hayvanlar, güvenlik gibi diğer hususlar ile birlikte bir özel kılavuzlarla geliştirilmelidir. Duyusal bir bahçenin mekânsal organizasyonu onlar için çok önemli olduğundan tasarım ilkelerinin her birinin dikkatli bir şekilde değerlendirilmesini gerekmektedir. Tasarım ilkeleri; denge, vurgu, denge, ritim, ölçek, birlik aşağıda yer almaktadır.

- **Tasarım İlkeleri**

Tasarımda denge, istikrar anlamına gelir ve bir bahçede elde edildiğinde sezgisel olarak aktarılır. Denge simetrik, radyal veya asimetrik olabilir ve her biri peyzajda bir düzen duygusu vermektedir. Araştırmalar, doğal elementlerin ve bitkilerin bir bahçede onarıcı denge sağlayabildiğini göstermektedir. Her üç denge türü de bir bahçeye dahil edilmeli bu sayede otizmliler için hem uyarıcı hem de sakinleştirici alanlar sağlanmalıdır (Johnson, 2006).

Bir tasarım ilkesi olarak vurgu, genellikle bahçede izleyicinin ilgisini çekmek için bir odak noktası olarak kullanılmaktadır. Ancak kontrast, izolasyon ve hatta yerleştirme yoluyla da elde edilebilmektedir. Tasarımcılar genellikle peyzajdaki soyut veya belirsiz sanat eserlerini odak noktaları olarak kullanma eğilimindedir, ancak bunlar duyu

bahçelerinde korkutucu veya uğursuz olarak yanlış yorumlanabilir. Araştırmalar, duyu bahçesinde, peyzajdaki doğal nesnelere kullanıcıdan daha olumlu tepkiler ürettiğini göstermektedir. Doğal özellikler, topografya, su özellikleri, benzersiz çiçekli bitkiler veya büyük kayaların yerleşimindeki değişiklikleri içerebilmektedir (Lauer ve Pentek, 2000).

Hiperaktif duyumlar yaşayan otizmliler için bahçelerin stres düzeylerini en aza indirmek ve alan kullanımını teşvik etmek için bir bahçede odak noktaları seçerken ve yerleştirirken dikkatli olunmalıdır. Örneğin, kayalar doğal bir alana karışabilir ve aşırı uyarılmış çocuklar için tehdit oluşturmayabilir, ancak aynı zamanda doğal dokusu, şekli ve çocuklara tırmanması için bir meydan okuma sunarak hiporeaktif olan çocuklar için de teşvik sağlayabilmektedir (Cooper ve Barnes, 1999).

Ritim, görsel duyumlarımızla doğrudan ilgili tasarım ilkesidir. Tekrarda bulunan görsel birlik aracılığıyla yaratılır ve doğanın temel bir özelliğidir. Peyzaj tasarımında, tekrar eden unsurlarda ritim bulunur. Ritim ayrıca hareketi görsel olarak iletebilir ve kullanıcıyı bir bahçe alanında yönlendirmeye hizmet edebilmektedir. Otizmliler için bahçe tasarımında, hafif kıvrımlı yürüyüş yollarındaki akışkan hatların veya yataklara eşit aralıklarla yerleştirilmiş bitkilerin öngörülebilir ritmi, hiperaktif çocuklar için sakinliği iletmek için alanlar yaratmaya hizmet edebilir. Hipoaktif olan çocuklar, yer düzlemi dokusunda veya renginde beklenmedik değişikliklerle uyarı bulabilirler (Lauer ve Pentek, 2000). Öngörülemeyen ve spontane bir ekim planı kullanarak, duyumları uarmak için daha az tahmin edilebilir bir ritim oluşturulabilmektedir.

Ölçek, peyzajdaki bir nesnenin veya alanın fiziksel boyutuyla ve bunun insanlar tarafından kendilerine göre nasıl algılandığı veya bir “insan ölçeği” olarak doğrudan ilgilidir. Her peyzaj özelliğinin çok daha küçük boyutlarına uygun şekilde ölçeklendirilmesi gerektiğinden, özellikle çocuklar için bir tasarımla ilgilidir. Otizmliler için duyu bahçesinde, tasarımda oturma duvarlarının, masaların ve sandalyelerin yüksekliği dikkate alınmalıdır. Geniş açık alanlar sosyal etkileşimi engellerken, çok küçük alanlar çocuklar arasındaki çatışmaları yoğunlaştırmaktadır (Quill, 1995). Alanların ölçeği, küçük bir alana hiperaktif bir yanıt yaşayabilecek, ancak yine de hipoaktif geri çekilme davranışlarıyla tepki verebilecek olanları bunaltacak kadar büyük olmayan otizmliler için yeterli alanı içerecek şekilde dikkatlice düşünülmesi gerekmektedir.

Birlik yakınlık, tekrar, süreklilik ve çeşitlilik ile oluşturulabilir. Birlik yaratmak denge, ritim ve orantı içerir ve tasarımın “yapıştırıcısıdır”. Otizmlı bazı çocuklar resimlerle düşündükleri için bahçeyi kullanımları mekana ilk bakışla belirlenebilir. Duyusal bahçe tasarımındaki birlik ve uyum, hiper reaktif çocuklar için görsel olarak sakinliği iletmek için kullanılabilir. Çeşitlilik kullanılarak hipo reaktif çocuklar için uyarıcı etkiler elde edilebilmektedir (Lauer ve Pentek, 2000).

Tasarımın görsel öğeleri renk, biçim, çizgi, düzlem, şekil/hacim ve dokudur. Bu unsurlar, görsel, sanatsal, işlevsel, ekolojik ve kültürel olarak birbirleriyle uyumlu dış mekanlar yaratmak için tasarım ilkeleriyle etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Otizmlı çocuklar için duyu bahçesi tasarlarken, özellikle bu öğelerin hem uyarıcı hem de sakinleştirici alanlar yaratmak için nasıl kullanıldığına odaklanmak gerekmektedir.

- Tasarım Görsel Öğeleri

Renk, duyguları veya hisleri uyandıran peyzaj tasarımında hayati bir araçtır. Öncelikle renk, dikkati yönlendirmek, uzaklık perspektifini görsel olarak değiştirmek ve belirli bir ruh hali oluşturmak için kullanılabilir. Tasarımda kullanılan renkler, düzenleme ve uyumu içerir, ruh halleri üzerinde duygusal etkiler bırakır ve renk seçenekleri ile kalite veya sanatsal ifade oluşturmaktadır. Soğuk renkler daha onarıcı bir ortam, sakinleştirici bir alan yaratırken, daha sıcak renkler gerilim ve heyecan yaratmaya ve uyarıcı bir ortam yaratmaya hizmet etmektedirler (Johnson, 2006).

Renk, bitki malzemeleri, döşemelik kumaşlar, gerdirme yapıları, oyuncaklar, duvar resimleri ve inşaat malzemeleri dâhil olmak üzere çok sayıda yolla peyzaj tasarımına doğrudan uygulanabilir. Otizmlı bazı çocuklar dünyayı görsel olarak deneyimledikleri için, renklere hem sakinleştirici hem de uyarıcı şekillerde tepki vermektedirler. Otizmlı çocukların özellikleri, rengin duyu bahçelerinin tasarımında güçlü bir unsur olacağını göstermektedir (Leszczynski, 1999).

Biçim anlamlı, uyumlu ve uyumsuz olabilir ve birçok duyguyu uyandırabilmektedir. Ama en önemlisi biçim, bir tasarımı birleştirmeye hizmet eden ve hem göze hoş gelen hem de ruha huzur veren mekânlar yaratmaya yarayan bir peyzajda ritme neden olabilmektedir. Otizmlı çocuklar için duyu bahçesi tasarlarken form önemlidir. Çünkü bu çocuklar için

uyarıcı veya sakinleştirici etkiler yaratmaya hizmet edecek ayrı alanlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Peyzaj tasarımında çizgi önemlidir çünkü çizgi şekli, şekiller ise nesnelere tanımlamaktadır. Yatay çizgiler, dinlenme veya uyku pozisyonlarını ima ederek sakinliği çağrıştırırken dikey çizgiler ise ayakta durmayı ve hareket etmeyi çağrıştırdığı için daha fazla enerji sağlamaktadır. Çapraz çizgiler ise hareketi en iyi şekilde iletir çünkü aktif bir insan vücudunun doğal eğilimini göstermektedir (Lauer ve Pentek, 2000).

Peyzaj tasarımında çizgi, sınırlar ve kenarlar oluşturmak, hareket önermek ve ilgi eklemek için kullanılmaktadır. Otizmliler için duyu bahçelerinde, sakinlik uyandırmak amaçlı boşluklar oluşturmak için yatay çizgiler kullanılabilirken, uyarıcı alanlar oluşturmak için güçlü dikey çizgiler kullanılabilir (Johnson, 2006).

Düzlem, bir manzara içindeki boşlukları tanımlamaktadır. Düzlemler doğal veya yapay olabilir. Düzlem ve irade kullanımı ile mekansal organizasyon oluşturulmaktadır. Düzlemler otizmliler için bahçede önemli bir unsur olabilir, çünkü bunlar çevrede sakinlik veya uyarılma hissi uyandıracak alanlar yaratmak kullanılabilirler.

Yer düzlemi, topografyanın dış hatları ile şekillendirilebilir ve oyunu teşvik etmek için fırsatlar yaratmaya yarayan çim veya kaya gibi çeşitli dokularla kaplanabilir. Düz bir zemin düzleminde, doku veya renkte herhangi bir değişiklik olmayan bir sakinlik duygusu bulunabilir. Dikey düzlemler ise, mekansal bölücüler olarak hizmet etmek için çalılık veya ağaçlardan yararlanarak dış mekân odaları oluşturma amaçlı kullanılabilir veya beton ve blok duvarlardan oluşabilir. Dikey düzlemlerle, uyarıcı bir dış mekân alanı yaratmak için çeşitli dokular, formlar, renkler ve boyutları da kullanılabilir (Johnson, 2006).

Şekil ve hacim, doğal olarak veya insan yapımı malzemelerle oluşturulur ve hem bahçedeki hem de açık havadaki nesnelere, şeklini ve kütlesini içerir. Şekiller, boşlukların çizgileri ve kenarları olup, duvar veya bitki materyali şeklini alabilir ve bahçeyi yapılandırmaya hizmet edebilir. Şekiller, çember gibi sınırlayıcı veya statik olabilir ve sınırlayıcı bir alan, rahatlama veya güvenlik hissi sağlayabilir. Kıvrımlı duvarlar, bir yapboz parçasının şekli gibi, bağlı kalan çeşitli şekilli alanlar

yaratabilmekte ve bu karmaşık alanlar heyecan, merak, sürpriz veya harekete geçme hissi uyandırmaktadır (Johnson, 2006).

Otizimli çocuklar için bahçe tasarımında, farklı ihtiyaçlara hitap edecek alanlara gereksinim olduğu için şekil ve hacim sağlayacak alanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Şekiller; ölçek, çizgi ve form kullanarak hem sakinleştirici hem de görsel çeşitlilik sağlayacak ve ilgi uyandıracak mekânlara dönüştürülmelidir.

Doku, tasarım öğelerinin en değişkenidir, çünkü yalnızca dokunsal nitelikleri değil, aynı zamanda görsel ve işitsel duyumları da içermektedir. Doku, hayal gücünü harekete geçirmek, gücü simgelemek ve uyum ya da uyumsuzluk oluşturarak bir atmosfer hissi yaratmak için kullanılabilir. Doku, otizimli çocuklar için yapılan duyu bahçelerinde oldukça önemlidir çünkü tüm duysal bozuklukları gidermek için kullanılabilir. Örneğin bitki materyalinde pürüzsüz yapraklı ve kabuklu bitkiler sakinleştirici bir alan yaratmaya, kaba yapraklı ve çeşitli renkli kabuklu bitkiler, uyarmaya hizmet edebilmektedir.

Dokulu yollar, su oyunları, top havuzları, kum çukurları ve aroma terapi bitki bahçesinden oluşan duyu bahçesi bu alanların çekirdeğini oluşturmaktadır. Otizimli çocuklara duysal bahçenin alanını kullanmaya ek olarak, bu bahçenin bakımını üstlendirerek eğitim ve öğretimlerine katkı sağlanabilmektedir. Bu, sadece başarıya duygularını iletmeyle ve onlara uygulanabilir kabiliyet eğitimi sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda ilerleme kat etmelerine birçok faydası olmaktadır (Schleien ve diğ., 1991).

Küçük açık hava sınıf avluları, otizimli çocuklar arasında küçük grup sosyal etkileşimleri için fırsat yaratmaya yardımcı olmaktadır. Benzer şekilde, daha büyük oyun alanı, daha büyük ölçekli etkileşimlere neden olmaktadır. Dış mekanın veya duysal bahçelerin duysal uyum ve oyun terapisi gibi çeşitli faydaları da vardır.

Otizimli çocuklar için duyu bahçesi tasarlarken alanın hem uyarıcı hem de sakinleştirici özellik barındırması gerekmektedir. Bu çocuklar hem uyarıcı hem sakinleştirici ayrı alanlara ihtiyaç duyduğu için duyu bahçesi tasarlanırken form çok önemlidir. Otizimli çocuklar dünyayı görsel açıdan deneyimledikleri için renklere karşı hem uyarıcı (sıcak renkler) hem de sakinleştirici (soğuk renkler) tepkiler gösterirler. Otizimli

çocukların renklere karşı bu yaklaşımları duyu bahçesi tasarımında renklerin güçlü bir unsur olduğunu göstermektedir.

Otizimli çocuklar için sakinlik, tutarlılık ve düzen oldukça önemlidir bu yüzden tasarlanan duyuusal bahçede birden fazla öğeyi eş zamanlı görmek bu çocukları ileri derecede uyarabilir (Berar ve diğ, 2011). Otizimli çocuklar fazla ışığa karşı çok duyarlı olduğu için duyu bahçesi tasarımında gölgelik alanlar yaratmak oldukça gereklidir. Görme duyusunu harekete geçiren renk, doku, hareket, biçim, ışık ve gölge gibi uyarıcı bileşenler duyu bahçesine eklenmelidir.

Otizimli çocuklarda olumsuz tepkilere yol açacak güneşe maruz kalan alanlarda çeşitli gölgeli oturma alanları sağlanmalıdır. Bunlar aynı zamanda farklı büyüklükteki kişileri ve grupların oturmasına, kaynaşmasına fırsat oluşturmaktadır. Aynı zamanda bahçenin erişilebilir ve kullanılabilir olması önemli diğer konulardır. Tüm yollar, seviye değişikliklerine göre çözülmeli ve dokulu masalar, su oyunu ve kum çukurları gibi duyuusal unsurlar da otizimli kişilerin kullanabilecekleri seviyede tasarlanmalıdır. Şekil 2.18’de otizimli çocuklar için duyu bahçesinde duyulara hitap eden özellikli alanlar verilmiştir.



Şekil 2.18: Duyulara Hitap Eden Alanların Tasarımı (Yuruk, 2016).

Seslere hassas otizmliler için trafiğin yoğun olduğu alanlarda tehditlerden korunmaları için önlemler alınmalıdır. Etraftan gelen gürültüyü azaltmak için su öğeleri de kullanılabilir. Bahçe içinde müzik koridorları işitme duyusunu harekete geçirmek için kullanılmalıdır. Kullanılan malzemelerin dokularının bazı otizmliler için önemli olduğunu düşünülerek çakıllı yollar, çim alanlar, kum havuzu, kullanılmalıdır. Çok güçlü kokular otizmliler için sorun olabilmektedir. Bu sebeple, baskın güçlü kokulara olmayan fakat çiçekleri olan kokulu bitkiler yerleştirilmelidir.

Duyu bahçelerinde olması gereken diğer önemli dış mekân öğrenme alanları, öğrencilerin çeşitli becerileri öğrenebilecekleri, bahçıvanlık yapacakları bahçe alanlarıdır. Bu alanlarda bahçıvanlığın yanı sıra bitkisel paketleme, çiçek aranjmanları, organik ürünler ve diğerleri gibi küçük projeler gerçekleştirilebilmektedir. Bahçecilikle uğraşan öğrencilerin önemli beceriler kazandığı, özgüvenlerinin arttığı ve toplumla kaynaştıkları görülmektedir.

Mekânlar arasında geçiş sağlanmalıdır. Egzersiz yapılabilecek alanlar tasarlanmalıdır. Duyu bahçesinde rüzgârın sesini dinlemek için hışırdayan bambu sapları ve sallanan hurma yaprakları olan ağaçların altında oturulabilir. Yapraklar ayak altında çiğnenmek için bırakılabilir. Hayvanların sesleri hisleri canlandırabilir. Kuş beslemek için kuş evleri sağlanabilir. Bahçede ses unsuru için su ögesi kullanılabilir (Şensoy, 2017).

Duyu bahçesinde kullanılacak bitki türleri otizmliler için sakinleştirici niteliği bulunan ve koku, tatma, görme, dokunma, işitme duyularını uyarıcı türler olmalıdır. Duyu bahçesinde yenilebilir meyveler, sebzeler ve baharatlı bitkiler karıştırılarak ekilebilir. Çizelge 2.6'da duyu bahçesinde bu özelliklere uygun seçilebilecek bitki türleri verilmiştir.

Çizelge 2.6: Duyu Bahçesinde Kullanılabilecek Bazı Bitki Türleri (Şensoy, 2017).

Koku Duyusu	Tatma Duyusu	Görme Duyusu	Dokunma Duyusu	İşitme Duyusu
<i>Rosa L.</i> (gül)	<i>Solanum lycopersicum</i> (domates)	<i>Justicia brandegeana</i> (karides çiçeği)	<i>Salix caprea</i> (keçi söğüdü)	<i>Bambuseae</i> (bambu)
<i>Pinus sylvestris</i> (çam)	<i>Capsicum frutescens</i> (süs biberi)	<i>Lagerstroemia indica</i> (oya ağacı)	<i>Geranium sanguineum</i> (sardunya)	<i>Briza maxima</i> (zembilotu)

Çizelge 2.6 (devam): Duyu Bahçesinde Kullanılabilecek Bazı Bitki Türleri (Şensoy, 2017).

<i>Jasminum grandiflorum</i> (yasemin)	<i>Daucus corata</i> (havuç)	<i>Gazania rigins</i> (koyungözü çiçeği)	<i>Rumex acetosella</i> (kuzukulağı)	<i>Miscanthus giganteus</i> (çin kamışı)
<i>Lavendula spp.</i> (lavanta)	<i>Mentha suaveolens</i> (nane)	<i>Geranium sanguineum</i> (sardunya)	<i>Salvia officinalis</i> (adaçayı)	<i>Quercus spp.</i> (meşe)
<i>Acacia farnesiana</i> (akasya)	<i>Salvia spp.</i> (adaçayı)	<i>Rumex acetosella</i> (kuzukulağı)	<i>Petroselinum crispum</i> (maydanoz)	<i>Bambuseae</i> (bambu),
<i>Buddleia davidii</i> (kelebek çalısı)	<i>Lactuca sativa</i> (marul)	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> (japon gülü)		<i>Phoenix dactylifera</i> (hurma)

Duyu bahçeleri tasarlanırken dikkat edilmesi gereken kriterler vardır ve bu yaklaşımlara dikkat edilerek tasarlanmalıdır. Yapılan literatür araştırmaları doğrultusunda otizmli kişiler için tasarlanacak duyu bahçelerinin belirli özellikleri olması gerektiği görülmüştür. Her tasarımda olduğu gibi kullanıcı kitlesinin iyi bilinmesi ve alanın onlara özel tasarlanması gerekmektedir. Çizelge 2.7’de otizmli kişileri için yapılan duyu bahçelerinde olması gereken tasarım kriterleri verilmiştir.

Çizelge 2.7 Otizmli Kişiler İçin Yapılan Duyu Bahçelerinin Tasarım Kriterleri (Akıncı, 2019).

Otizmli Kişiler İçin Yapılan Duyu Bahçelerinin Tasarım Kriterleri
Otizmli kişiler ışığa duyarlı olduğu için gölge alanlar ve görüşün net olacağı hatlar bulunmalıdır.
Otizmli kişilerin görme duyusunun uyarılması için; hareket, doku, biçim, renkler, ışık ve gölgeyi içeren öğeler duyu bahçesine olmalıdır.
Seslere hassas otizmli kişiler için trafiğin yoğun olduğu bölgelerde tedbirler alınmalıdır.
Bahçe içinde ses unsuru yaratmak için müzik koridorları ve doğa seslerinin olduğu alanlara yer verilmelidir.
Kullanılan malzemelerin dokularının çeşitlendirilmesinin önemli olduğunu için çakıllı yollar, kum havuzu, çim alanlar kullanılmalıdır.
Otizmli kişilerde çok güçlü kokular sorun oluşturabileceğinden, çiçekleri olan kokulu bitkiler yerleştirilmelidir

Çizelge 2.7 (devam): Otizmli Kişiler İçin Yapılan Duyu Bahçelerinin Tasarım Kriterleri (Akıncı, 2019).

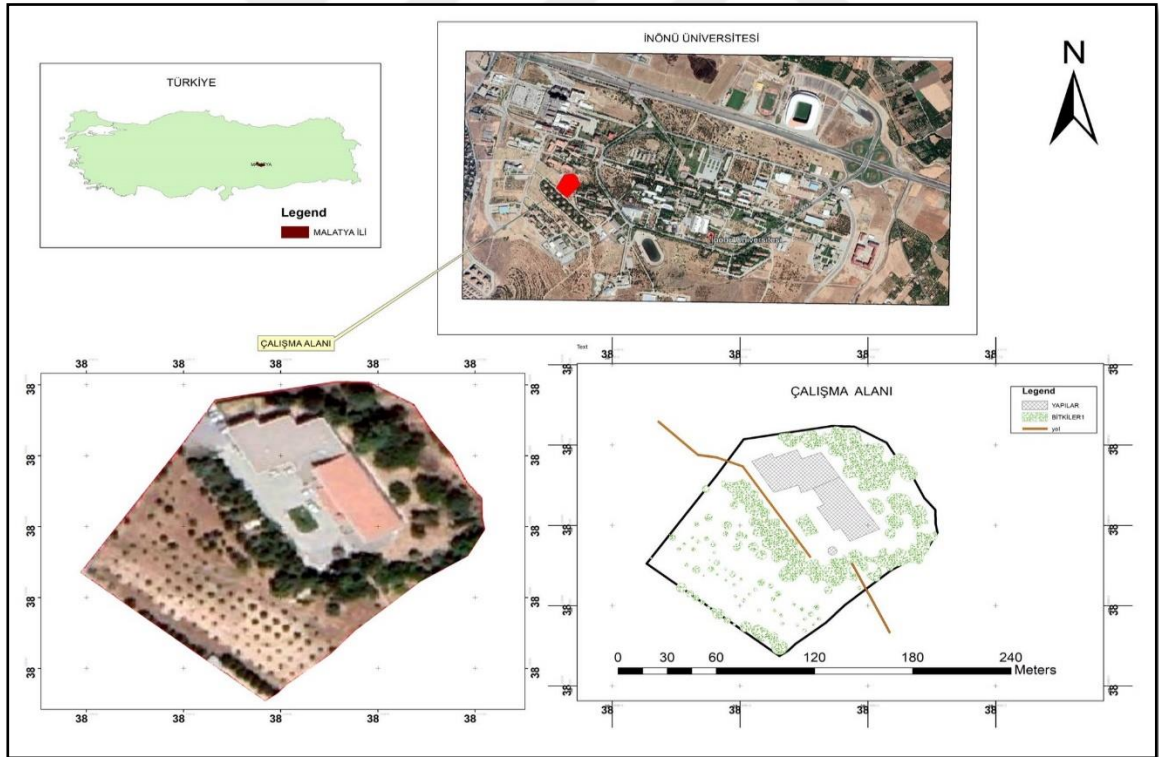
Mekânlar arasında geçiş sağlanmalıdır. Tasarımda yalın hatlar kullanılıp karmaşık kavramlardan uzak durulmalıdır.
Otizmli kişilere direkt gelen yoğun aydınlatmalar yerine, az ışıklı aydınlatma elemanlarına yer verilmelidir.
Alanların hepsinde güvenlik ön planda tutulmalıdır.
Sosyalleşmeye katkı sağlanması için bahçecilik alanları tasarlanmalıdır.
Bahçenin formu organik olmalı ve keskin hatlı geçişler yerine yumuşak geçişler düşünülmelidir.

Duyu bahçeleri otizmli kişiler için güvenli ve işlevselliğin önde tutularak tasarlandığı, çeşitli aktivite alanları barındıran, bakımlarının düzenli olarak yapıldığı ve bu kişilerin gelişimlerine katkı sağlayan kaliteli vakit geçirebilecekleri şekilde tasarlanmalıdır. Bu bahçelerdeki yapısal alanların çocukların psikolojisi için katı ve yüksek formlardan uzak olarak şekillendirilmesi gerekmektedir. Bitki seçimlerinde bölgenin iklimsel şartları göz önünde tutularak yazın serin, kışın güneşten faydalanılan alanlar planlanması gerekmektedir. Otizmli çocuklar için tehdit olacak dikenli ve zehirli bitkilerden kaçınılmalı, farklı renk, doku ve şekle sahip bitki türlerinden faydalanılmaktadır. Kullanılan bitkilerin böcek ve arıların geldiği bitkiler olmamasına dikkat edilmektedir (Bulut ve Göktuğ, 2006; Polat ve diğ., 2017). Bitkilerin dallarının yürüyüş yollarına uzanmamasına dikkat edilmeli çocuklar için tehdit barındırmayacak ve çocukları kısıtlamayacak şekilde konumlandırılması gerekmektedir. Kullanılan donatı elemanlarının (oturma, dinlenme, çeşme, tuvalet, vb.) uygun ölçülerde olması, kolay ayırt edilebilmesi ve bu çocuklara uygun, ergonomik seçilmesi önemlidir. Bu bahçelerde vurgu sağlayacak, akılda kalıcı nesnelere kullanılmalı, döşemelerde farklı renk, malzeme ve doku kullanarak duyu uyarım sağlayacak alanlar planlanmaktadır (Uslu ve Shakouri, 2012; Pouya ve diğ., 2017). Özetle duyu bahçesi tasarlanırken otizmli çocukların duyu uyarımları sayesinde yetersiz olan yönlerinin güçleneceği, doğayla iç içe, sosyalleşecekleri, beceriler ve özgüven edineceklerini amaçlayan bir duyu bahçesi tasarlamak amaç olmalıdır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Materyal

Çalışma, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat Bölümü' nde yer alan, Malatya kenti sınırları içinde yürütülmüştür. Çalışmanın ana materyali Malatya kenti, Battalgazi İlçesi, İnönü Üniversitesi Kampüsü içinde yer alan İÜÖRM oluşturmaktadır. İÜÖRM toplamda 12.000 m² alana sahip olup, bina oturma alanı ve sert zeminler çıkarıldığı zaman 8.500 m² alan bulunmaktadır. Malatya, Doğu Anadolu bölgesinin batı bölümünde yer almaktadır. Doğuda Elâzığ (98 km) ve Diyarbakır (251 km), güneyde Adıyaman (185 km), batıda Kahramanmaraş (219 km), kuzeyde Sivas (245 km) ve Erzincan (363 km) illeri ile çevrilidir. İÜÖRM Kampüs içerisinde olup, doğayla iç içedir. Şekil 3. 1' de çalışma alanının genel konumu gösterilmiştir. İÜÖRM' ne toplu taşıma ile ulaşım sağlanabilmektedir.



Şekil 3.1: Çalışma Alanının Genel Konumu

Bu çalışmanın ana materyali, Malatya bölgesinde yer alan, İnönü üniversitesi sınırları içerisinde yer alan İÜÖRM ve bahçesi olmuştur. Çalışma, Malatya bölgesinde yer alan,

İnönü üniversitesi sınırları içerisinde İÜÖRM 'de yürütülecektir. Merkezde kayıtlı 38 tane öğrenci bulunmaktadır. Bu öğrencilerin yaşları 3-27 aralığındadır. Öğrenciler genellikle down sendromlu ve otizmlili çocuklardan oluşmaktadır. Öğrenciler haftada 2 gün, ayda 16 saat bu merkeze gelmektedir. Merkezde verilen eğitimler Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olarak planlanmaktadır. Merkezde 2 özel eğitim,1 okul öncesi, 2 sınıf öğretmeni, 1 müzik öğretmeni, 1 grup öğretmeni olmak üzere toplamda 7 tane öğretmen eğitim vermektedir. Öğrencilerin merkezde aldıkları eğitimler motor becerilerinden, sosyal, fiziksel ve psikolojik gelişimlerine, günlük ihtiyaçlarını karşılayacak beceriler edinmelerine katkı sağlamaktadır. Bu merkezin amacı gelen öğrencileri toplumun içine karışmaya, konutlardan uzaklaşmaya ve hayatın içinde yer almaya, kişisel gereksinimlerini karşılamaya yönlendirmektir.

Bu merkezin amaçları, engellilerin yaşam kalitelerini yükseltecek rehabilitasyon ve eğitim hizmeti sunmak, engelli bireye sahip ailelere eğitim, rehberlik ve danışmanlık hizmetleri vermek ve engellilerle ilgili bilimsel araştırma ve uygulama faaliyetlerinde bulunmak olmuştur.

Rehabilitasyon Merkezi Malatya kent merkezine 12 km, Battalgazi ilçe merkezine 2 km uzaklıktadır. İnönü Üniversitesi Kampüs sınırları içinde yer alan İÜÖRM' nin yakın çevresinde Sağlık Bilimleri Fakültesi, Lojmanlar, Diş Hekimliği Fakültesi, Eczacılık Fakültesi, TED Koleji, İlahiyat Fakültesi yer almaktadır (Şekil 3. 2).

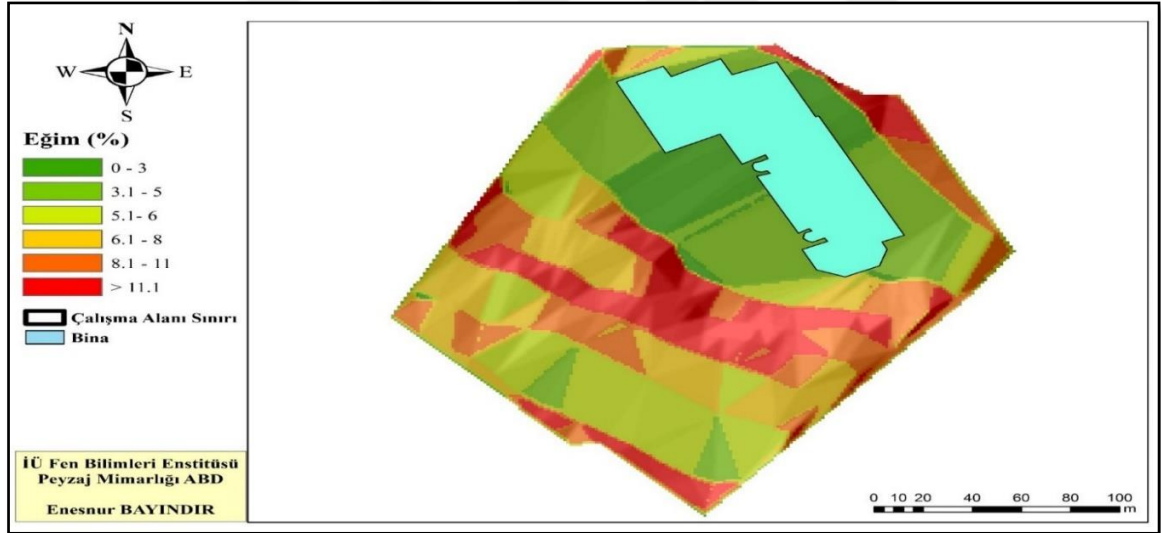


Şekil 3.2: Merkezi ve Yakın Çevresi (Google Earth, 2021)

Çalışma alanı olan İÜÖRM; 2009 yılında Malatya İnönü Üniversitesi Kampüsünde Özel Eğitim ve Rehabilitasyon konusunda hizmet vermeye başlamıştır. İÜÖRM 'nde 12 bireysel eğitim odası, 2 grup eğitim odası, 2 fizyoterapi salonu, uygulama evi (oturma grubu ve mutfak), spor salonu, müzik atölyesi, resim atölyesi, psikolojik danışmanlık odası olmak üzere 21 adet eğitim ünitesi yer almaktadır. Dış mekanda kameryeler, yürüme alanları ve bitkilendirmeler mevcuttur.

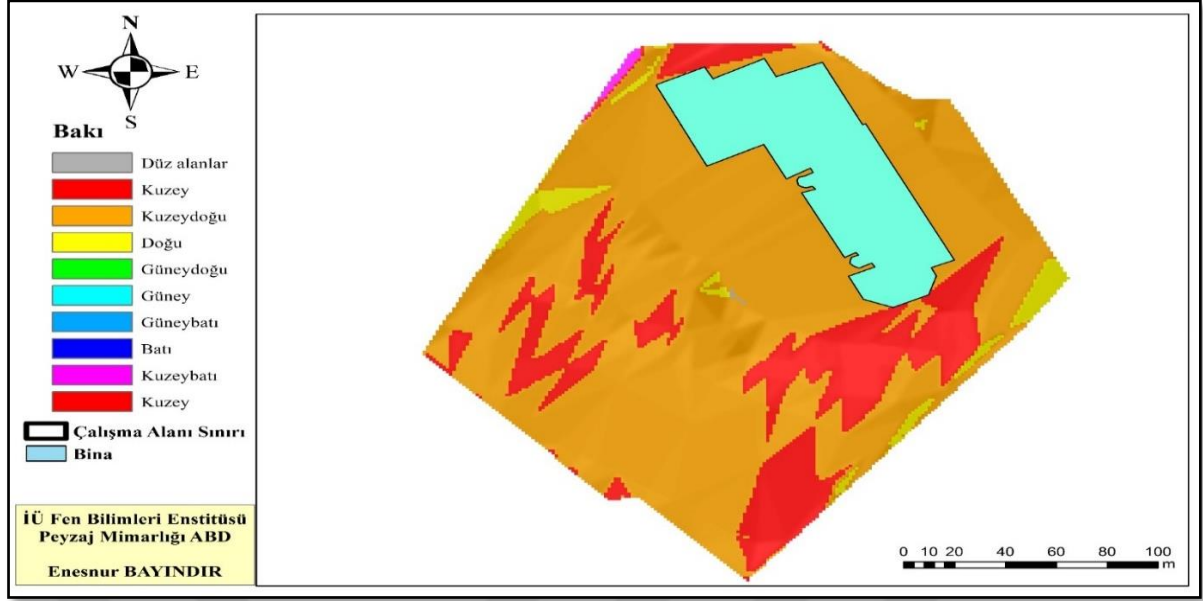
Araştırma alanının coğrafi konumu, topoğrafyası, jeolojisi, iklimi ve bitki örtüsü doğal yapı içerisinde incelenmiştir. Haritalar ArcGIS programı kullanılarak ele edilmiştir.

İÜÖRM' nin eğim haritasına bakıldığında eğim ortalama %3 ile %11.1 arasındadır (Şekil 3.3). Alan genel olarak eğim açısından uygundur fakat bazı noktalarda eğim %3'ten %11'lere çıkmaktadır. Alanda eğimin %11.1 i geçen aralıkları da vardır. Binanın yakın çevresinin eğimi %3'ten azdır, bu yüzden sirkülasyon açısından uygundur. Güneye gidildikçe eğim ve engebeli yüzey artmaktadır.



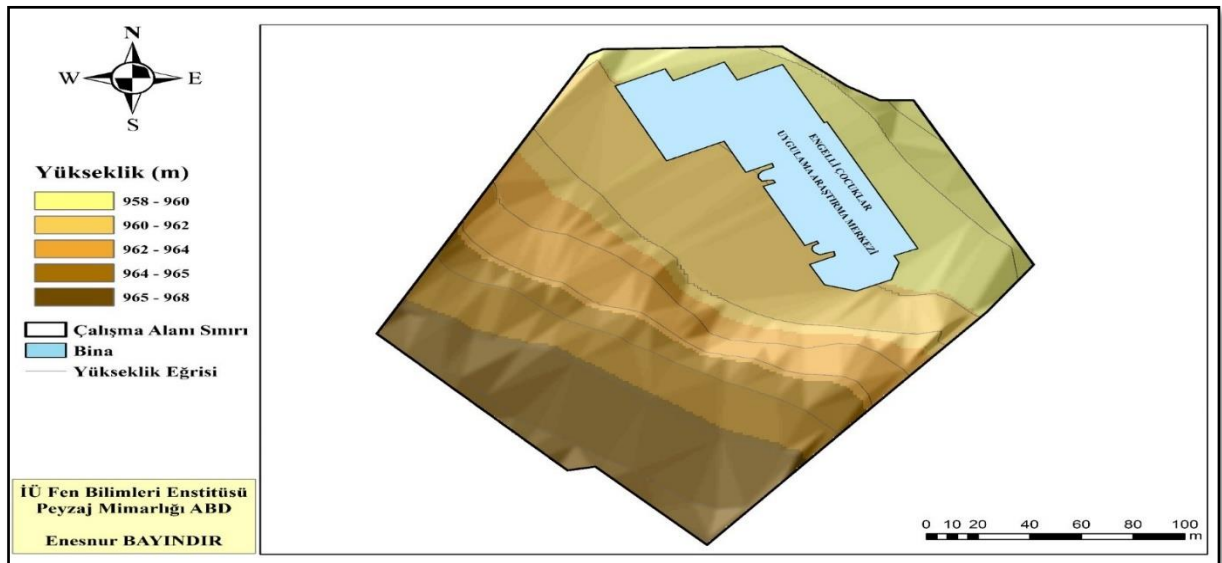
Şekil 3.3: Araştırma Alanının Eğim Haritası

Kuzey Yarım Kürede bulunan ülkemizde Güney yönlü bakılara en yüksek değerler verilmiştir. Düz alanlara ve Güney bakı değerine 7 uygunluk değeri verilirken, Doğu ve Batı bakılarına 5, Kuzeybatı ve Kuzeydoğu bakılarına 3, Kuzey bakısına ise 1 değeri verilerek uygunluk haritası oluşturulmuştur (Şekil 3.4). İÜÖRM genel olarak Kuzeydoğu yönlü bakıya sahip oluşu için uygunluk değeri 3'tür. Güneş ışınlarını alışı yönü itibariyle çok elverişli değildir.



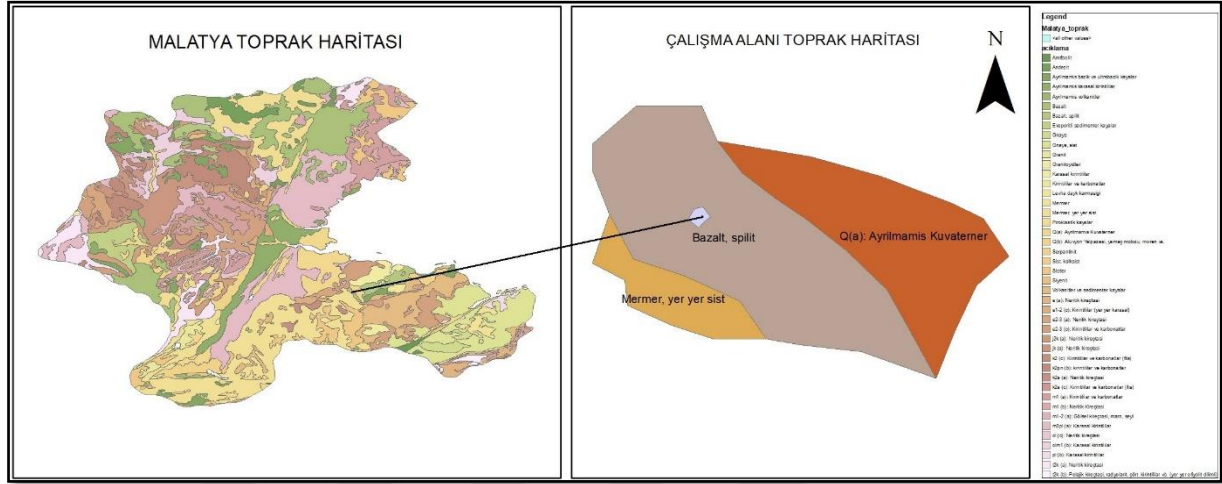
Şekil 3.4: Araştırma Alanının Bakı Haritası

Araştırma alanına yükseklik değeri olarak 5 uygunluk puanı verilmiştir. Karasal iklime sahip olan İÜÖRM 'n de Yükseklik değeri en az olan bölgeye 5 uygunluk puanı verilirken, yüksekliği en fazla olan bölgeye 1 uygunluk puanı verilmiştir. Çalışma alanında Güneybatı 'dan Kuzeybatıya gittikçe yükseklik azalmaktadır (Şekil 3.5). Çalışma alanında ortalama 10 metrelik yükseklik farkı vardır. Bu yükseklik farkı göz önünde tutularak tasarım önerisi geliştirilecektir. Yükseklik değeri, yükseklik farkı fazla olmadığı için iklim ve yerleşim açısından uygun bir alandır.



Şekil 3.5: Araştırma Alanının Yükseklik Haritası

Araştırma alanına ait toprak haritası Şekil 4.8 'de verilmiştir. İÜÖRM' nin bulunduğu Malatya Battalgazi ilçesinin toprak yapısına bakıldığında azonal topraklar, alüvyal topraklar ile zonal topraklardan oluşan kahverengi topraklar ile az oranda kireçsiz kahverengi topraklar oluşturmaktadır (Arslan, 2006).



Şekil 3.6: Araştırma Alanının Toprak Haritası

Malatya ilinin su varlığını yer altı suları, sürekli akarsular, sulama kanalları ile Karakaya Baraj Gölü şeklinde sıralayabiliriz (Arslan, 2006).

Malatya ilinde karasal iklim koşulları hüküm sürmektedir. Önceden zor kış ayları yaşanan Malatya'da su potansiyeli sebebiyle son yıllarda inşa edilen barajlar iklimi yumuşatmıştır. Bölgede iklim şartlarına göre daha ılıman bir iklim hüküm sürmektedir. Malatya ilinin yıllık sıcaklık değerleri Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 3.1: Malatya İli Yıllık Sıcaklı Değerleri (MGM, 2020).

MALATYA İKLİMİ	YILLIK
En yüksek sıcaklık (°C)	42,5
Ortalama en yüksek sıcaklık (°C)	19,0
Ortalama sıcaklık (°C)	13,7
Ortalama en düşük sıcaklık (°C)	8,5
En düşük sıcaklık (°C)	-22,2
Ortalama yağış (mm)	382,6

Malatya il topraklarının %54'ü mera ve çayırlarla, %31'i dikili ve ekili araziyle %10'u ormanlık alanlarla kaplıdır. Geniş Malatya Ovası, bozkır görünümündedir.

Akarsuların çevrelerinde kayısı bahçeleri yer almaktadır. Malatya Toroslarında en çok meşe, vadi yamaçlarında ise ardıc ağaçlarına rastlanmaktadır. Platolar çayır bakımından zengindir.

Malatya toprakları önemli bitki örtüsünden yoksundur. Doğal şartlar ormanların kendi kendisini yenilemesini büyük oranda zorlaştırdığından yer yer bozkırlar ortaya çıkmıştır. Büyük çoğunluğu bozuk olan, meşenin çoğunlukta olduğu yapraklı ormanlar vardır. Malatya bölgesinde bulunan bitkiler arasında yaygın olan türlerin sayısı bilindiği kadarı ile 132'dir (Yakar ve diğ, 2004). Yaygın olarak soğuğa ve kurağa karşı kuvvetli meşe ve sarıçam ormanları bulunmaktadır (Ateş, 2011). Karasal iklimin etkisiyle kuru orman niteliğindeki, soğuğa ve kuraklığa dayanıklı meşe ormanları meydana gelmektedir. Her türlü ana materyal ve toprak üzerinde yetişir. Meşe ormanlarının tahrip edildiği alanlar boylu otsu türlerle kaplıdır (Arslan, 2006).

Malatya'nın hayvan varlığı hakkında net ve ayrıntılı bilgiler bulunmamaktadır. Ayı, şahin, doğan, turaç, leylek, porsuk, gelincik, kokarca, kakım, keklik, kervan çulluğu, yaban ördeği, kirpi, yarasa ve karabatak koruma altına alınan hayvan türlerindedir (Yakar ve ark., 2004).

İnönü Üniversitesi 28 Ocak 1975 tarihinde İnönü Üniversitesi kanunu ile kurulmuştur. Üniversite bünyesinde ilk olarak 1975 yılında Temel Bilimler Fakültesi ve Eğitim Fakültesi kurulmuştur. 28 Şubat 1977 tarihinde Temel Bilimler Fakültesinin Fizik, Kimya ve Matematik bölümlerine öğrenci alınmasıyla da fiilen eğitim ve öğretime başlamıştır. 1984 – 1985 eğitim – öğretim döneminde merkez kampüs alana taşınan üniversite o günden bu güne kadar hızla gelişmeye devam etmektedir. Kent merkezine 10 km mesafede bulunan Üniversite, 7000 dekarlık merkez kampüsünün yanında, 620 dönümlük Battalgazi kampüsünde ve ikisi kent merkezinde, dördü ilçelerde olmak üzere toplam altı yerleşkesinde eğitim-öğretim, bilimsel araştırma ve uygulama faaliyetlerini sürdürmektedir (URL-22). Üniversitenin bünyesindeki birimler Çizelge 3.2'de verilmiştir.

Çizelge 3.2: İnönü Üniversitesi Birimler

Fakülteler	Enstitüler	Yüksekokullar	Meslek yüksekokulları	Araştırma merkezleri
Fen – Edebiyat Fakültesi	Sosyal Bilimler Enstitüsü	Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu	Malatya Meslek Yüksekokulu	Turgut Özal Tıp Merkezi

Çizelge 3.2 (devam): İnönü Üniversitesi Birimler

Eğitim Fakültesi	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Devlet Konservatuvarı	Arapgir Meslek Yüksekokulu	Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	Fen Bilimleri Enstitüsü	Malatya Sağlık Yüksekokulu	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	Osmanlı Devri Adli Sicilleri Araştırma ve Uygulama Merkezi
Tıp Fakültesi	Eğitim Bilimleri Enstitüsü	Yabancı Diller Yüksekokulu	Kale Meslek Yüksekokulu	Geleneksel El Sanatları Araştırma ve Uygulama Merkezi
Mühendislik Fakültesi	Karaciğer Nakli Enstitüsü		Battalgazi Meslek Yüksekokulu	Kayırsu Araştırma ve Uygulama Merkezi
İlahiyat Fakültesi			Akçadağ Meslek Yüksekokulu	Gök Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi
Diş Hekimliği Fakültesi			Sürgü Meslek Yüksekokulu	Atatürk İlkeleri İnkılap Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi
Eczacılık Fakültesi			Hekimhan Meslek Yüksekokulu	Deney Hayvanları Üretim ve Araştırma Merkezi
Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi			Yakınca Meslek Yüksekokulu	Üniversite Sanayii İşbirliği Araştırma ve Uygulama Merkezi
Hukuk Fakültesi			Adalet Meslek Yüksekokulu	Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Merkezi
İletişim Fakültesi			Darende Bekir Ilıcak Meslek Yüksekokulu	Sürekli Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi
Su Ürünleri Fakültesi			Doğanşehir Meslek Yüksekokulu	Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi
Ziraat Fakültesi				-Üstün Yetenekliler Araştırma ve Uygulama Merkez
				Engelli Çocuklar Araştırma ve Uygulama Merkezi
				Kadın Sorunları Uygulama ve Araştırma Merkezi
				Dil Eğitimi Araştırma ve Uygulama Merkezi
				Niyazi-i Mısri Araştırmaları Merkezi
				İstatistik ve Ekonometri Araştırma ve Uygulama Merkezi
				Arıcılık Geliştirme-Uygulama ve Araştırma Merkezi

İÜÖRM 2009 yılında kurulup, İnönü Üniversitesi kampüsünde ‘Özel Eğitim ve Rehabilitasyon’ konusunda hizmet vermeye başlamıştır. İÜÖRM merkeze 12 km uzaklıkta olan İnönü Üniversitesi kampüsünde yer almakta, kampüse şehir içi minibüslerinin yanı sıra Üniversite-Maşti hattında çalışan trambüsler ile ulaşım sağlanmaktadır. Ayrıca İÜÖRM’ nin öğrencileri için servis imkânı da bulunmaktadır.

Tez çalışması hazırlanırken çeşitli bilgisayar programlarından ve yazılı kaynaklardan yararlanılmıştır. Araştırma alanına gidip incelemeler yapılmış fotoğraflar çekilmiştir. Bu çalışmalar sonucunda elde edilen verilerle alana konsept bir proje tasarlamak için kullanılan kaynak ve programların amaçlarını belirtmek gerekmektedir.

Yerli ve yabancı kaynaklar, makaleler, kitaplar, internet aramalarından elde edilen veriler vb. literatür kısmı ve yöntemin aşamalarının belirlenmesi için, Google Earth Pro ile alanın durumu ve sınırları belirlenmek, güncel düzenlemeler yapmak için, Photoshop CS6 programı tez kapsamındaki tasarım çalışmaları ve düzenlemeler için, Autocad 2018 programı alanın eskizlerini çıkarmak dijital ortama geçirmek için, ArcGIS programı alanla ilgili eğitim, bakı vb. gibi haritaları oluşturmak için kullanılmıştır.

Araştırma alanı olarak İÜÖRM bahçesi seçilmiştir. Araştırmada ayrıca merkeze gelen engelli öğrenciler ile bu öğrencilerin velileri ve personeller materyal olarak kullanılmıştır. Araştırmada, İÜÖRM’ nin bulunduğu alanı çeşitli yönleri ile tanımlayan haritalar, ayrıca araştırma alanı ile ilgili her türlü plan, proje, resim ve diğer materyallerden de geniş ölçüde yararlanılmıştır.

3.2. Yöntem

Bu çalışmanın amacı İÜÖRM yakın çevresini, otizmli çocuklara yönelik duyu bahçesi olarak planlanması ve bu doğrultuda tasarım önerisi geliştirilmesi olmuştur. Otizmli çocuklar için yapılmış olan bu duyu bahçesinin tasarımında, kullanıcılarda, stresin azaltılması, dengeli bir duyu ortamının yaratılması, motivasyonun artırılması ve kişinin becerilerini geliştirmesine yararlı olabileceği hedeflenmiştir.

Çalışma süreci, alan sörveyi ve analiz, kullanıcı istekleri ve ihtiyaçlarının belirlenmesi ve duyu bahçesi tasarım önerisi geliştirmesi aşamalarından oluşmuştur (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.3: Çalışma Yöntemine İlişkin Akış Diyagramı



Alan sörveyi ve analizi aşamasında, çalışma alanında yerinde analiz ve gözlem çalışmaları yapılmış ve fotoğraflar çekilmiştir. Yerinde gözlem çalışması dışında bu merkeze ait vaziyet planı ve mevcut kullanımları incelenmiş ve alanın doğal, kültürel ve algısal peyzaj değerleri araştırılmıştır. Ayrıca merkez personeli ile yapılan görüşmeler sayesinde çalışma alanının bitkisel ve yapısal tasarım özellikleri peyzaj tasarımı açısından değerlendirilmiştir.

Bu merkezinin dış mekân koşullarının engelli çocuklar tarafından kullanılabilirlik durumu incelenmiştir.

Kullanıcıların istek ve ihtiyaçlarının belirlenmesi aşamasında, tez çalışması ile ilgili yapılan kaynak taramalarında, otizmlı çocuklara yönelik peyzaj tasarımı çalışmalarının sınırlı sayıda olduğu gözlemlenmiştir. Bu amaçla, otizmlı çocukların istek ve ihtiyaçlarının belirlenmesi için literatür araştırması yapılmıştır. Yapılan literatür araştırması sonucunda duyu bahçesi tasarımında otizmlı çocukların istek ve ihtiyaçları belirlenmiştir. Zihinsel engellilerle ilgili dünyada yapılan açık alanda duyu bütünleme terapi çalışmaları incelenmiştir.

Ayrıca otizmlı kullanıcıların istekleri ve ihtiyaçlarının belirlenmesi için mevcut literatür araştırmalarıyla birlikte merkeze gelen engelli bireylerin ebeveynlerine anket çalışması ve çalışma alanındaki yönetmen ve personeller ile yüz yüze görüşmelerin yapılması gerçekleştirilmiştir (Ek 1).

İÜÖRM 'n de yer alan öğrencilerin engel durumlarından dolayı anketlerin velilerle yapılmasına karar verilmiştir (Ek 2). Ailelere yapılan anket çalışması 25 kişiye yapılmış ve sorular 2 bölümden oluşmuştur. Anketin ilk kısmında sosyo-demografik özellikler, ikinci kısmında ise çalışma konusu ve İÜÖRM hakkında sorular yer almaktadır. Anketlerde yer alan sorular kısa ve anlaşılır şekilde hazırlanmıştır.

Araştırmacı tarafından İÜÖRM gelen öğrencilerin velilerine çocuklarının merkezinde bahçesinde yaşadıkları sıkıntılarını, bahçede vakit geçirip geçirmediğini, hangi sıklıkla alana geldiklerini, açık alanda aktivite yapmayı sevip sevmediklerini, vb. sorulara yer verilmiştir. Anket formlarının bazılarını veliler kendileri doldurmuş, okuma-yazması olmayan velilerininki ise araştırmacı tarafından velinin yönlendirmeleriyle doldurmuştur.

Çalışma alanında yönetmen ve personel ile yüz yüze görüşmeler, okul müdürüne, zihinsel engelliler bölümü sınıf öğretmenlerine, grup öğretmenlerine, müzik öğretmenine ve rehberlik öğretmenine olmak üzere toplamda 7 kişiye yapılmıştır. Personellerle yapılan yüz yüze görüşmelerde soruları objektif bir şekilde sorulmuş ve araştırmacı tarafından yönlendirme yapılmamıştır. Yapılan görüşmelerde amaç, merkeze gelen çocukların açık alanlarda ne gibi ilerlemeler kaydettiği, yapılan terapilerin ve eğitimlerin açık alanda İÜÖRM bahçesinde yapılıp yapılmadığını, bu bahçeyi farklı amaçlar için kullanıp

kullanmadıklarını, bahçenin eksiklerini vb. konularda personellerin fikirlerini almak olmuştur.

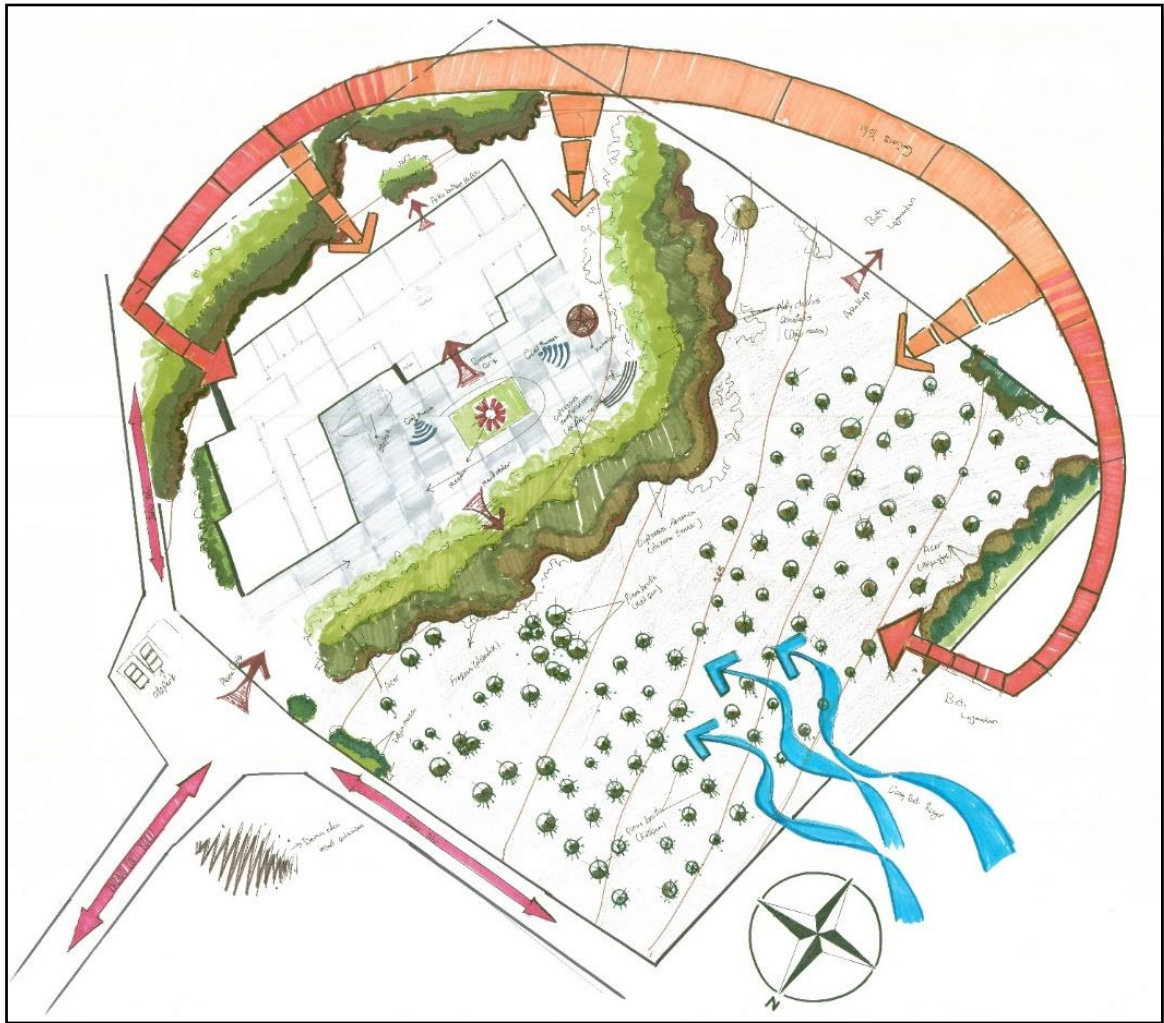
Yöntemin son aşamasında; alan sürveyi ve analizi, kullanıcıların istekleri ve ihtiyaçlarının belirlenmesi aşamalarından elde edilmiş olan bulgular sayesinde otizmliler için duyu bahçesi tasarım önerisi yapılmıştır. Kapsamlı literatür çalışmasıyla duysal bahçeleri ile ilgili dünyada yapılan örnekler ve araştırmalar incelendiğinde bu bahçelerde üç temel işlevin bulunması gerektiği belirlenmiştir. Bunlar; terapötik işlevi (İyileştirici işlevi), eğitimsel işlevi, restoratif işlevi (onarım- yenileme) olmuştur. Bu nedenle alanın planlanması bu üç temel işlev kapsamında tasarlanmıştır. Tasarım aşamada ise bu işlevleri göz önüne alınarak otizmliler için sosyalleşmelerine yönelik bazı alanlar düşünülmüştür, bahçe (hörtikültürel) terapisi gibi işlevlere de yer verilmiştir. Ayrıca işlevlerin yerlerini belirleyen kriterler; alanın doğal peyzaj değerleri (iklim, fizyografik özellikleri, toprak ve bitki örtüsü özellikleri), alanın kültürel peyzaj değerleri (sirkülasyon, mevcut yapıları, donatılar ve toprak altı elemanları) ve algısal peyzaj değerleri (algısal, görsel ve kokusal değerleri) olmuştur.

Elde edilen tüm veriler ve belirlenen duyu bahçesi kriterleri doğrultusunda, mevcut vaziyet planının ölçüleri kullanılarak bir konsept proje hazırlanmıştır. Hazırlanan projeye ait bu tasarım bileşenleri ve uygulamaları plan düzlemine aktarılmıştır. Bu aşamada, projenin oluşması ve dijital ortama aktarılması için başta el çizimleri olmak üzere Autocad 2018, Photoshop CS6, ArcGIS gibi bilgisayar programları kullanılmıştır. Projenin daha anlaşılabilir ve okunabilir olması için örnek resimler ile açıklanmaya çalışılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Alan Sörveyi ve Analizinden Elde Edilen Bulgular

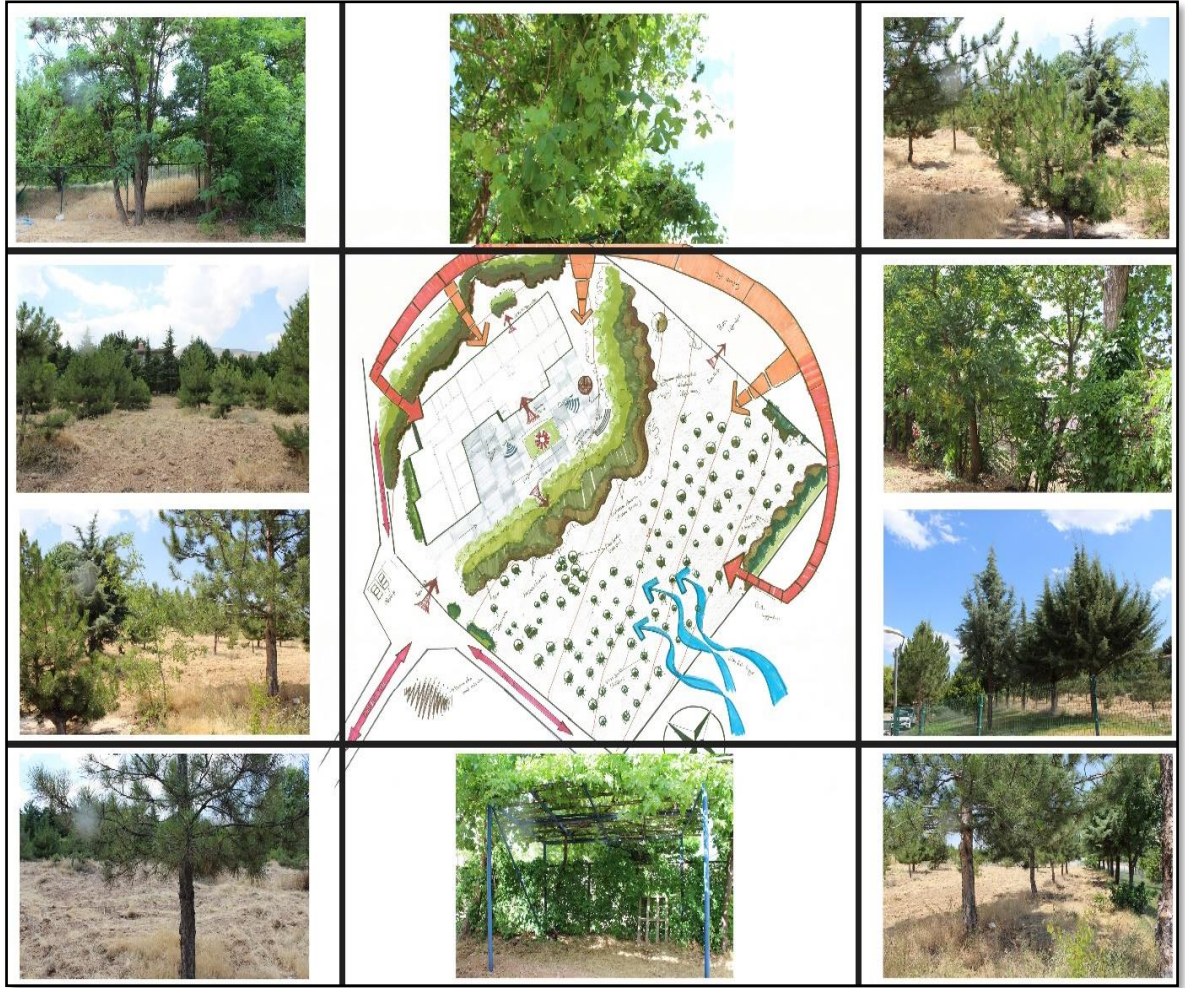
Alanın mevcut durumu incelenmiş ve fotoğrafları çekilmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda elde edilen bulgularla doğrultusunda yapılan yakın çevre analizi yapılmıştır (Şekil 4.1).



Şekil 4.1: Araştırma Alanına Ait Yakın Çevre Analizi

Yakın çevre analizine göre araştırma alanına İnönü Üniversitesi Yolundan ulaşım sağlanmaktadır. Yol üzerinde, araştırma alanına yakın olan bir inşaat çalışması devam etmekte ve gürültüye sebep olmaktadır. Araştırma alanına batı tarafından bir ana giriş bulunmaktadır. Kentin farklı yerlerinden çocukları getiren servisler ve personel aracı haricinde herhangi bir araç girişi ana girişten yasaktır. Diğer araçlar ana girişin önündeki

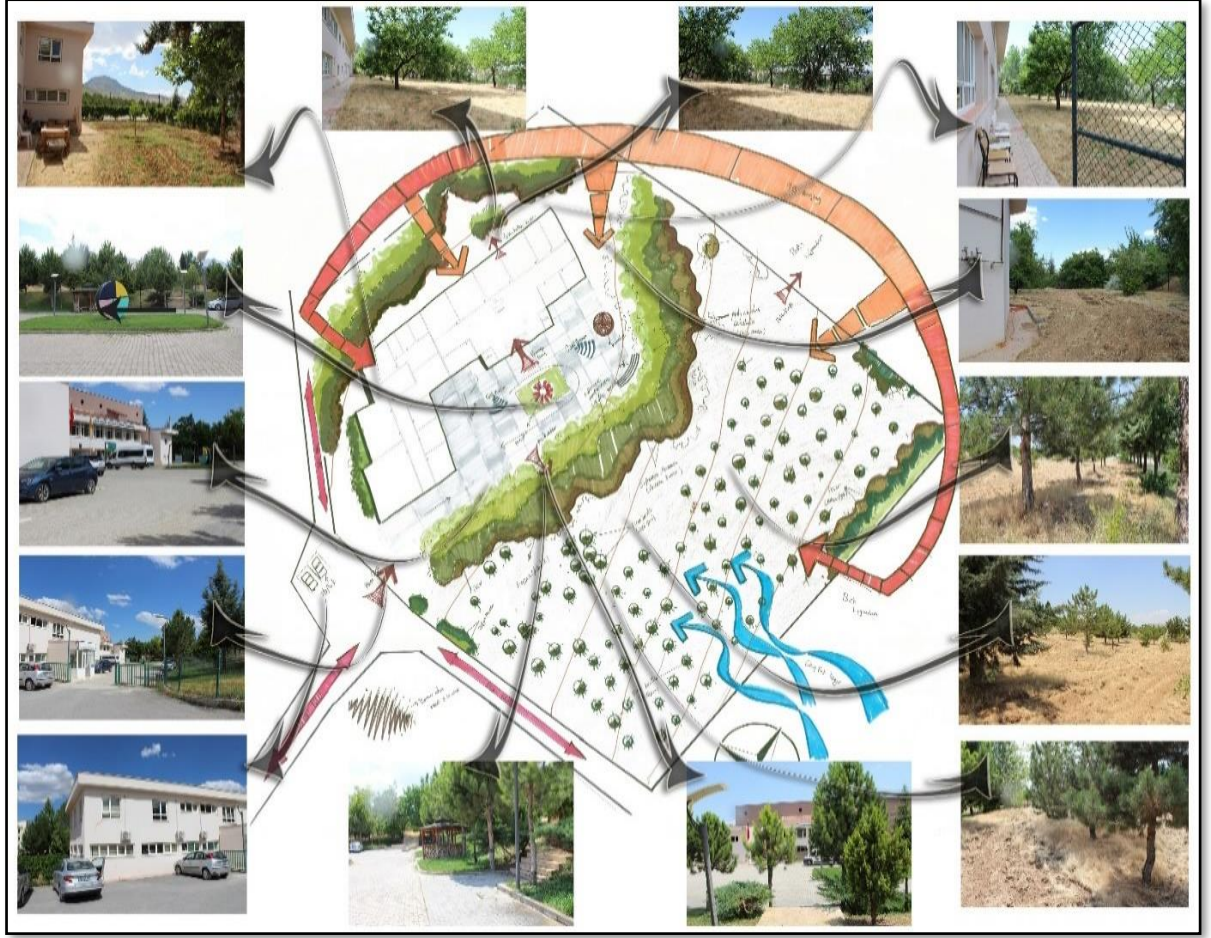
otoparkı kullanmaktadır. Ana girişin tam karşısında ve binanın önünde bir heykel bulunmaktadır. Bu alanın ilerisinde küçük bir amfi alanı ve kameriye bulunmaktadır. Binanın arkasında, arka bahçeye açılan kapılar görülmektedir. Alana girildiğinde yer kaplaması sert zemindir fakat merdivenlerle çıkılan bahçenin kullanılmayan, bakımsız kısmı toprak zemindir ve yaygın olarak kızılçam (*Pinus brutia*), akdeniz servisi (*Cupressus sempervirens*), dişbudak (*Fraxinus*), arizona servisi (*Cupressus arizonica*) gibi bitkiler mevcuttur. Alana ait bitkiler Şekil 4.2 'de verilmiştir.



Şekil 4.2: Araştırma Alanındaki Bitkiler

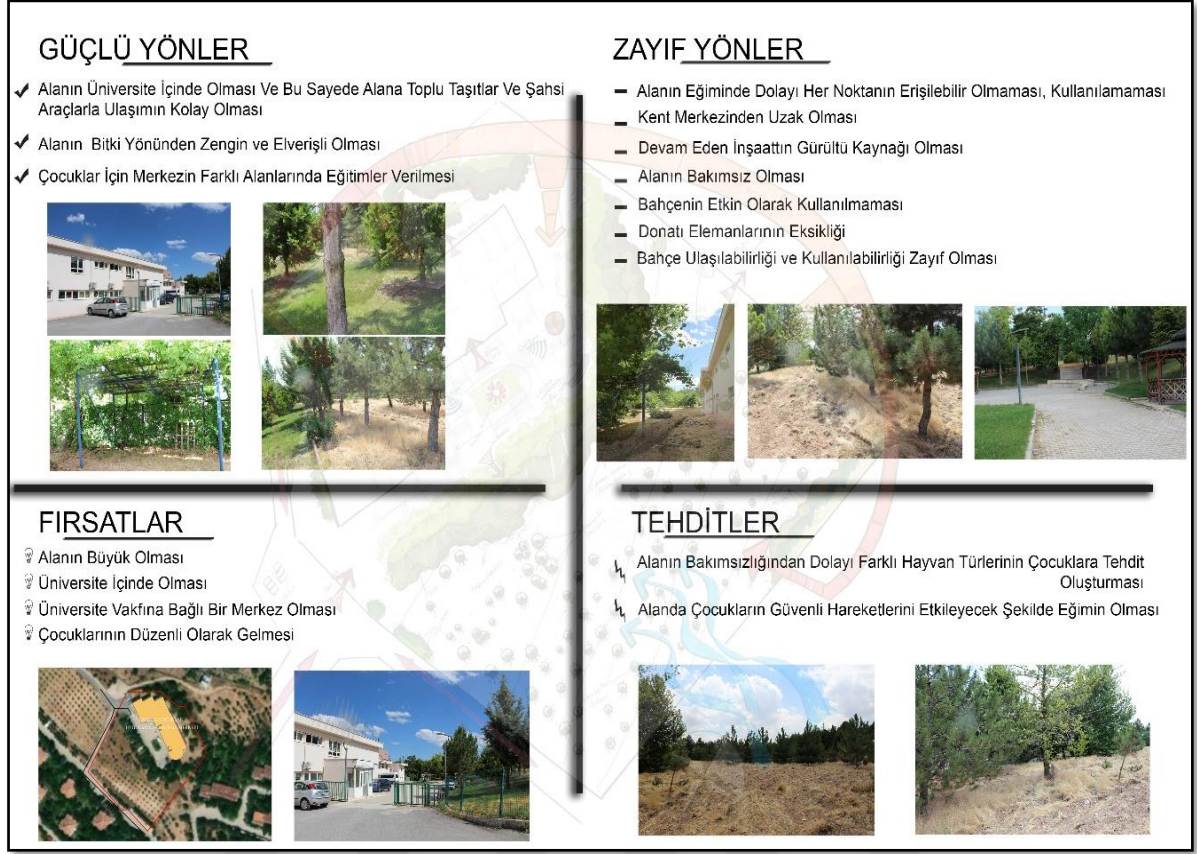
Bu bitkilerin ve toprak zeminin bulunduğu batı lojmanlarına bakan kısım, sert zemin olan binanın bulunduğu kısımdan daha yüksektedir. Eğimli olan bu alan çok bakımsız ve kullanılmaz, etrafı çitlerle çevrili durumdadır. Bahçenin binaya yakın olan kısmı sert zeminle kaplanmış ve eğimli yerleri ise seyrek bitkiler ve toprak zeminle örtülmüştür. Alanın

güney kısmı daha eğimli olup ve zamanında düzenli ağaçlandırma çalışmaları yapılmıştır. Araştırma alanına ait görseller Şekil 4.3’de verilmiştir.



Şekil 4.3: Araştırma Alanına Ait Görseller

Alanda yapılan gözlemler ve incelemeler sonucunda Şekil 4. 4’de verilen SWOT analizi elde edilmiştir. Alan güçlü ve zayıf yönlerden, tehdit ve fırsatlar açısından değerlendirilmiştir. Alan sorveyi ve analizlerinden alanın yeteri kadar büyük olduğu fakat alanda arka bahçe ve batı lojmanlarına doğru merdivenle çıkılan alanın bakımsız olduğu ve otizmli çocuklara uygun şekilde tasarlanmadığı görülmektedir. Bahçede bu çocuklar için uygun donatı elemanları ve özel aktivite alanları planlanmamış ve bahçenin kullanılabilirliği ve güvenliği de kullanıcılar için yetersiz durumda gözlemlenmiştir. Alan konumu itibariyle üniversite içinde olduğu için avantajlı fakat alanın büyük ve bakımsız olması bu çocuklar için tehdit oluşturmaktadır.



Şekil 4.4: Araştırma Alanına Ait SWOT Analizi

4.2. Kullanıcıların İstek ve İhtiyaçlarının Belirlenmesi Aşamasından Elde Edilen Bulgular

Kullanıcıların istek ve ihtiyaçlarının belirlenmesi için literatür çalışmaları, araştırma alanındaki otizmli kişilerin aileleriyle anket çalışmaları ve araştırma alanındaki personelle görüşmeler yapılmıştır. Bu aşamalar aşağıda yer almaktadır.

4.2.1. Literatür çalışmalarında elde edilen bulgular

Otizimli çocuklar ve duyu bahçesiyle ilgili yapılan literatür taramaları sonucunda belirli kazanımlar elde edilmiştir. Otizme genel olarak bakıldığı zaman, bireyin hayatı boyunca devam ettiği için bu bireylere hayatları boyunca yardım gerekmektedir. Bu bireyler tekrar eden eylemler, dış dünyaya katılım konusunda yetersizlik, fiziksel ve sosyal anlamda bir takım gerilikler göstermektedirler. Terapi, eğitim, motivasyon gibi eylemler bu bireylerin gelişimlerine katkı sağlamak ve topluma kazandırmak için oldukça önemlidir. Otizmli

çocukların açık hava da doğayla iç içe olmaları, öğrenme katılımları, bahçecilik faaliyetlerine katılmaları, fiziksel egzersiz yapmaları, arkadaşlarıyla birlikte oyun oynamaları gibi açık havada geçireceği zamanlar gelişimlerini olumlu yönde desteklemektedir. Bu yüzden otizmlili çocukları duyu bahçeleri gelişimleri için olumlu yönde etkilemekte ve bu çocuklar için tasarlanacak duyu bahçelerine gerek vardır.

Otizmlili çocuklar ve duyu bahçeleri ile ilgili yapılan literatür taramalarını sonucunda, bu çocuklar için tasarlanacak duyu bahçelerinin belirli özellikler taşıması gerektiği görülmüştür. Mesela bu çocuklar için duyu bahçesinin hem sakinleştirici hem uyarıcı özellikler bulundurması, kullanılacak formlara dikkat edilmesi, renklerin çocukların üzerinde uyandırdığı etkilerin tasarımda oldukça önemli olduğu, görme duyusu için doku, hareket, biçim, gölge, ışık gibi uyaranların bu bahçelerde yer alması, koku duyularına hitap edecek fakat çok güçlü kokuların bulunmadığı alanların yapılması, ses unsurları barındırması, tehlikelerden korumak için önlemler alınması, tatma duyularını harekete geçirmek ve fiziksel gelişimlerine katkıda bulunmak için kendilerinin ekip biçeceği ve toplayıp tadacakları bahçecilik alanlarının yapılması gibi tasarım kriterlerine literatür taraması sayesinde varılmıştır.

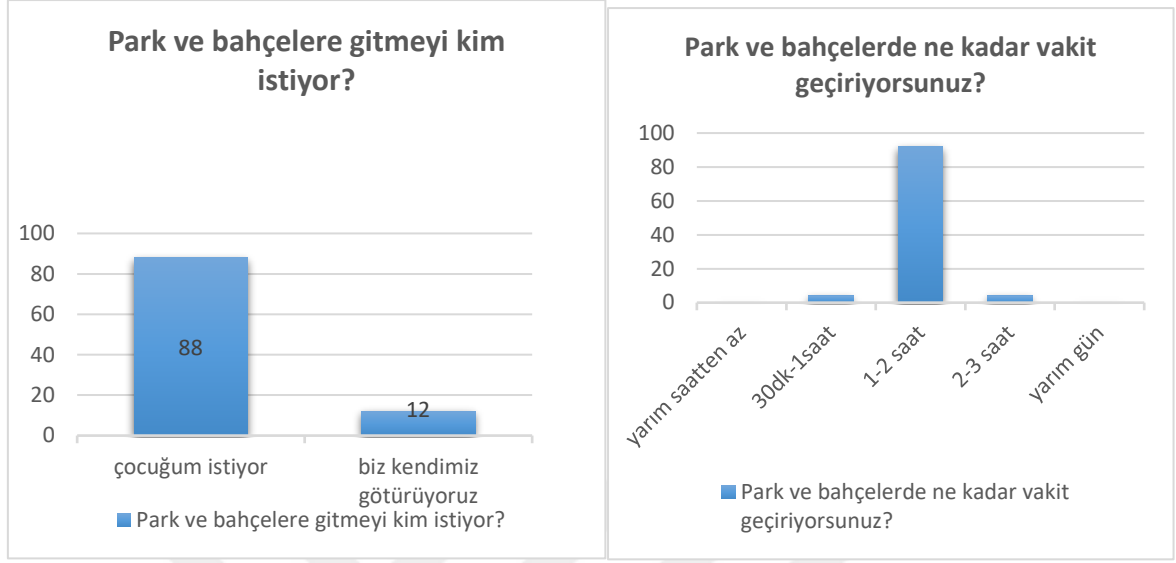
Özetle otizmlili çocukların gelişimleri için duyu bahçelerinin önemini oldukça büyük olduğu görülmekte ve bu çocuklar için tasarlanacak duyu bahçelerinin onlara özel, beş duyusunu harekete geçirecek, dış dünyaya adapte olmalarına, fiziksel gelişimlerini ilerletmelerine, sosyal ilişkiler kurmalarına katkı sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.

4.2.2. Araştırma alanındaki otizmlili çocukların ailelerine yapılan anket sonuçlarının değerlendirilmesinden elde edilen bulgular

Anket katılımcılarının Sosyo-demografik özellikleri: Anket çalışmasına katılan ailelerin, engelli çocuklarının toplam sayısı 10 erkek ve 15 kadından oluşmaktadır. Ailelerin otizmlili çocuklarının yaş aralığı genellikle 1-10 arasındadır. Çocukların sahip olduğu engel %70 oranlarında otizmdir. Ailelerin aylık gelirleri ortalama 6.000-7.000 civarlarındadır.

Yapılan ankete göre ebeveynlerin %90'ı çocuklarıyla park ve bahçelere gittiklerini, gidemeyenler de uzaklık kaynaklı olduğunu belirtmişlerdir. Park veya bahçeye gitmeyi çocuklarının istediğini ankete katılan ebeveynlerin %88'i açıklamış ve çoğunluğunun anne

ve babasıyla gittiği görülmüştür, %92'si park ve bahçelerde 1-2 saat vakit geçirdiklerini belirtmiştir (Şekil 4.5).



Şekil 4.5: Anket Sorularının Cevabı

Park ve bahçelerde çocuğun dikkatini çeken nesnelere sorulduğunda %96'sı hepsi (bitkiler, oyun alanları, heykeller, oturma alanları, ışık elemanları, diğer çocuklar, doğanın sesi, yollar, hayvanlar, spor aletleri, çim alanlar, şelaleler) seçeneğini seçmişlerdir. Çocuklarının okul bahçesine gittiği zaman hangi sıkıntılarla karşılaştığına verdikleri cevap büyük oranda alanın bakımsız olması, alanın güvenli olmaması, alanın kirli olması, aletler ve ekipmanları kullanamadıkları şeklinde olmuştur. Ailelere okul bahçesinin çocukları için en büyük sıkıntısının ne olduğu sorulduğunda, çoğunlukla çocuklarının oynayabilecekleri alanın olmadığını, alanın bakımsız ve büyük olduğu için çocuklarının alanda kaçıp kaybolduğunu dolayısıyla güvenli bulmadıkları, bahçenin alan olarak büyük ve elverişli olduğunu fakat özel olan çocukları için herhangi bir alan tasarlanmadığını ve bakımsız olduğunu yazmışlardır.

Çocuklarının park ve bahçelerde hangi seslerden hoşlandığı sorulduğunda zaman %52'si hepsi (su sesi, ağaçların sesi, yerdeki yaprakların sesi, rüzgâr sesi, çocukların sesi) seçeneğini, %48'i su sesi, ağaçların sesi, yaprakların sesi ve rüzgâr sesi seçeneklerini seçmiştir. Bu durumda, doğa seslerinin çocukların işitme duyusunu harekete geçirebileceği ve iyileşme durumlarına katkı sağlayacağına varılabilmektedir. Ailelere parktaki renklerden hangisi daha çok çocuğunuzun dikkatini çekiyor sorusu sorulduğunda hepsi açık ve

parlak renkler (kırmızı, turuncu, sarı, yeşil) şeklinde cevap vermiş buradan bu çocuklar için tasarlanacak alanda duyularını harekete geçirmek için kullanılacak renklere ulaşılmaktadır.

Çocuğunuz bahçede veya parkta ne gibi fiziksel aktiviteler yapmayı tercih ediyor sorusuna %100'ü koşuyor ve zıplıyor, çocuk oyun alanlarında oynuyor seçeneğini seçmiş ve bahçecilik yapıyor seçeneğini %72'si belirtmiştir. Bu çocuklara bahçecilikle uğraşacakları alanlar sunmanın gerekliliği, bu alanlarda vakit geçirebildikleri ve bu alanların onların bedensel ve zihinsel gelişimine katkı sağlayabileceğine ulaşılabilmektedir. Çocuklarını parklara götürdüklerinde park dönüşü çocuklarının stresinin azaldığını, morallerini yükseldiği ve sakinleştiklerini, arkadaşlık ve iletişim becerilerini geliştiğini belirtmişlerdir. Aileleri %85'i çocuklarının parka gitmek istediğini, %15'i kendilerinin götürdüğünü belirtmiştir. Bu durumda, bu çocukların parkta vakit geçirmekten hoşlandığı ve istediği sonucuna varılabilmektedir.

Ailelere Çocuk oyun alanında olan elemanların dışında hangi elemanların olmasını istedikleri sorulduğunda hepsi geniş çim alanlar, su ile ilgili alanlar, bitkisel elemanlar, spor alanları seçeneklerini seçmişlerdir. Sizce oyun aletlerinin malzemesi nasıl olmalı diye sorulduğunda %96'sı doğal malzemeler (ahşap, halatlar, lastikler vb.), %4'ü renkli plastikler seçeneğini seçmiştir. Bunun cevaplardan yola çıkarak tasarlanacak alanda bu elemanlara mutlaka yer verilmesi ve doğal malzemeler kullanılması gerektiğine ulaşılmıştır.

4.2.3. Araştırma alanındaki personel ile yüz yüze görüşme sonuçlarının değerlendirilmesinden elde edilen bulgular

Çalışma kapsamında İÜÖRM 'nde görev yapan 7 personel ile yüz yüze görüşme uygulanarak düşünceleri alınmıştır. Görüşme kılavuzu 2 aşamadan oluşturulmuştur; I. Aşamada meslekleri/branşları, yaşları, engelli bireylerle ne kadar süredir çalıştıkları, II. aşamada; bu çocuklara verdikleri eğitim, sonuçları ve bu çocuklar için bahçede uygulanacak terapiler ve eğitimler hakkında olmuştur. Öğretmenler, özel eğitim, zihinsel engelliler, müzik, grup dersleri gibi farklı alanlarda eğitim vermektedirler ve hepsi üniversite düzeyinde eğitim almıştır.

Çocukların burada alacağı eğitimi çocuğun durumuna göre belirlediklerini dile getirmişlerdir. Bu sayede çocuklardan olumlu yönde sonuçlar aldıklarını ve bu durumun onları mutlu ettiğini belirtmişlerdir. Bu eğitimler esnasında bazen normal olmayan

davranışlarla da karşılaştıklarını söylemişlerdir. Eğitim verecekleri ortamı eğitime göre (müzik, resim vb.) uygun elemanlarla destekleyip, çevrelerinde dikkat dağıtacak, onların kötü hissetmesine sebep olacak öğelerden kaçındıklarını dile getirmişlerdir.

Personele verdikleri eğitim ve terapi çalışmalarını dışarıda (bahçelerinde) yapıp yapamayacakları sorulduğunda; otizmliler için dış mekanların önemli olduğunu sınıfları yerine bahçelerinde verilecek eğitim ve terapilerin çocukların ilerleme kat etmesine yardımcı olacağını fakat bahçelerinin şuan ki durumunun farklı alanlarda kullanıma uygun olmadığını belirtmişlerdir. Çocukların oyun oynamaları, eğitimleri için okul bahçesinin yapılandırılması ihtiyacı duyduklarını söylemişlerdir. Okul bahçesinde yapılacak faaliyetlerin otizmliler için duyu bütünleme, sosyalleşme, psikolojik olarak rahatlama, özgüven edinme gibi kazanımlar sağladığını belirtmişlerdir. Personelin çoğunluğu daha önce otizmliler için duyu bahçesini hiç duymadıklarını, özelliklerini, ne için yapıldığını bilmediklerini söylemişlerdir. Duyu bahçeleri hakkında bilgi verildikten sonra personeller çocukların gelişimi, sınıf ortamından daha hızlı ilerleme elde etmeleri gibi birçok açıdan olumlu etkileri olacağını düşündüklerini paylaşmışlardır.

4.3. İÜÖRM İçin Tasarım Önerisi

Bu çalışmanın sonucu olarak çalışma alanı olan İÜÖRM için duyu bahçesi tasarım önerisi geliştirilmiştir.

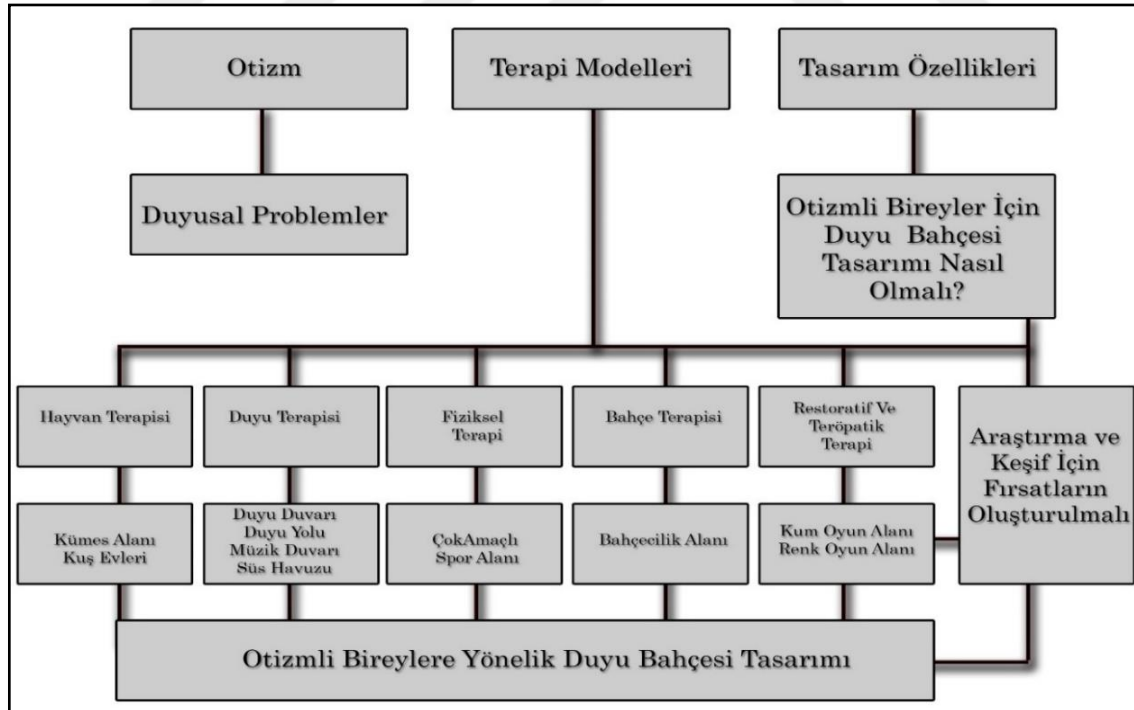
Otizmliler için duyu problemlerini göz önünde tutarak uygun oyun alanları sunmak, otizmin getirdiği belirtileri hafifletmeye yardımcı olurken açık havada oyun oynamanın faydalarını sağlamaktadır. Duyu bahçesi örneklerine bakıldığında doğal ortamda vakit geçiren otizmliler için dikkat sürelerinin arttığı, tepki sürelerinin azaldığı ve davranışsal özelliklerinin geliştiği gözlemlenmiştir. Duyu bahçesi, çeşitli duyu imkânları sunarak terapötik işlemleri barındıran destekleyici ve otizmliler için yönelik tasarımlar içeren bir yeşil alan olarak tasarlanmalıdır.

Duyu bahçelerinde türlü pasif ve aktif aktivite alanları kullanıcıların doğa ile etkileşimde bulunmasına fayda sağlamaktadır. Bahçelerin iyileştirici olabilmesi için en çok önerilen donatı alanları; bitki yetiştirme alanları, oyun ve dinlenme alanları, açık hava eğitim alanları-amfi, çok amaçlı spor alanları, müzik alanları, toplanma alanı, su öğelerinin

bulunduğu alanlar olarak belirlenmiştir. Doğanın iyileştirme özelliği dışında şifalı bitkilerden nasıl yararlanılacağını öğrenmek için eğitimler verilecek alanlar da, şifalı bahçe alanları olarak belirtilmektedir.

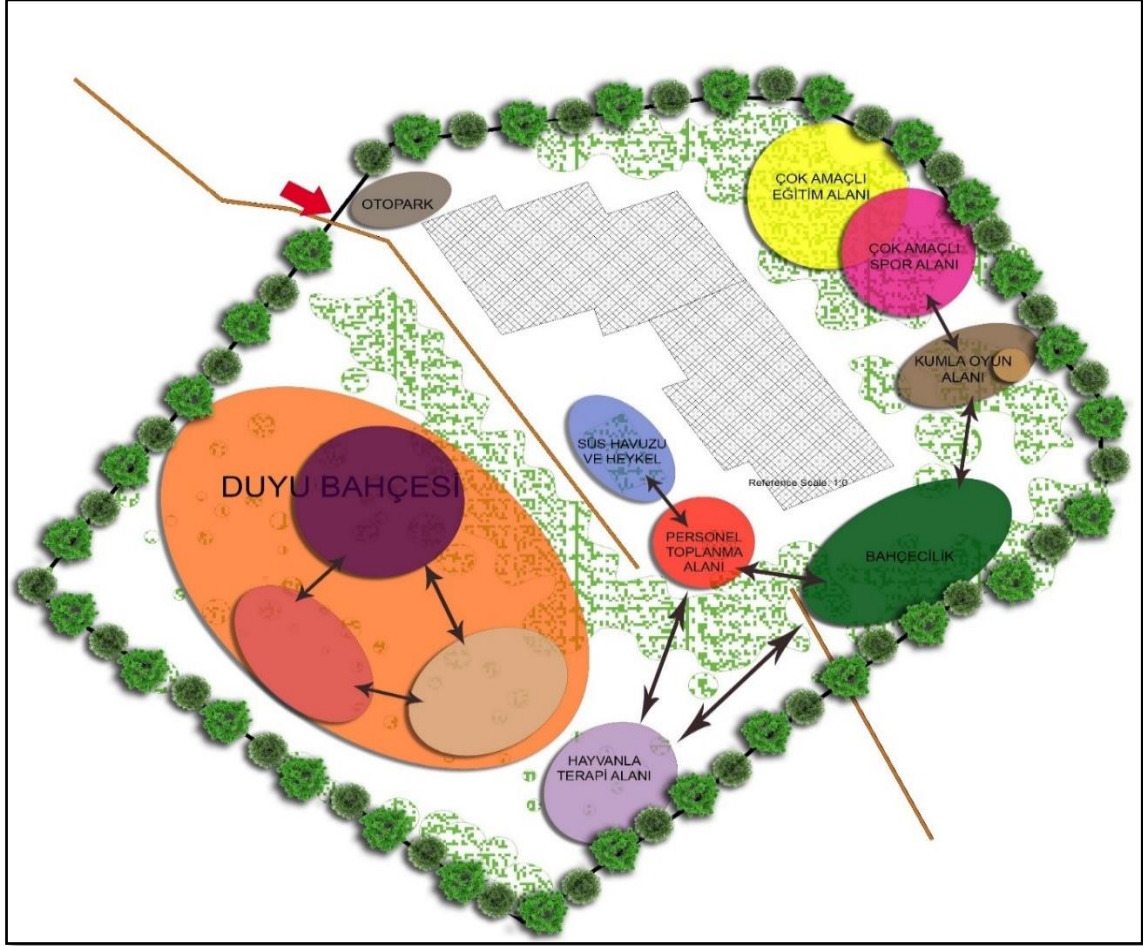
Kapsamlı literatür çalışmasıyla duyu bahçeleri ile ilgili dünyada yapılan örnekler ve araştırmalar incelendiğinde, bu bahçelerde otizmliler için nasıl bir tasarım gerektiği sorusunun cevabı ve hangi terapi yöntemlerinin bu bireyler için faydalı olacağı çizelge 4.1 de açıklanmıştır. Bu kapsamda üç temel işlevin bulunması gerektiği belirlenmiştir. Bunlar; terapötik işlev (iyileştirici işlev), eğitimsel işlev, restoratif işlev (onarım-yenileme) olmuştur. Bu nedenle alanın planlanması bu üç temel işlev kapsamında yapılmıştır. Tasarım önerisi aşamasında ise bu işlevler göz önünde tutularak otizmliler için sosyalleşmelerine yönelik bazı fonksiyon alanları düşünülmüştür. Ayrıca işlevlerin yerlerini belirleyen kriterler; alanın doğal peyzaj özellikleri (iklim, toprak ve bitki örtüsü, fizyografik özellikler vb.), kültürel peyzaj özellikleri (sirkülasyon, mevcut yapılar ve donatılar vb.) ve algısal peyzaj özellikleri (algısal, görsel ve kokusal vb.) olmuştur.

Çizelge 4.1: Otizmliler İçin Duyu Bahçesi Tasarım Diyagramı



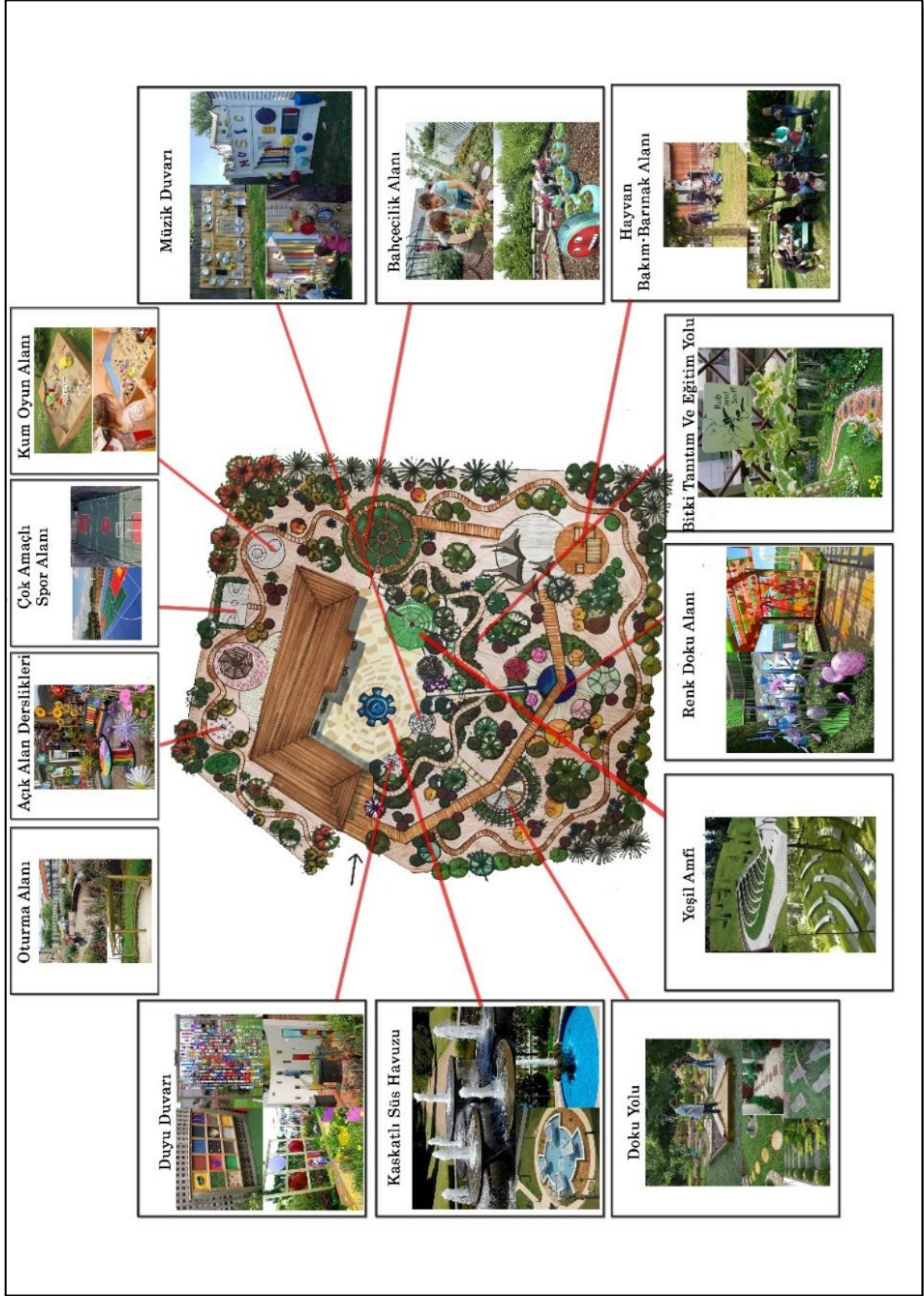
Tasarım çalışmasından önce Autocad ve Photoshop programları kullanılarak leke plan- fonksiyon diyagramı geliştirilerek alana ilişkin hazırlanmıştır. Çalışma alanına ait

ayrıntılı analiz çalışmalarını takiben leke planı-fonksiyon diyagramı hazırlanmıştır. Bu çalışmada gerekli fonksiyonlar leke şeklinde arazide yaklaşık yerlerine oturtulmuş, yol bağlantıları ve büyüklükleri kabaca verilmiştir (Şekil 4.6).



Şekil 4.6: Çalışma Alanına Ait Leke Plan- Fonksiyon Diyagramı

Çalışma alanına ait incelemeler ve analizlerden elde edilen veriler doğrultusunda tasarım önerisi (master plan) ortaya koyulmuştur (Şekil 4.7). Alanın mevcut ana girişi alanın Doğu kısmında bulunmaktadır. Tasarım önerisinde de alanın girişi aynı yerden düşünülmüş ve girişin hemen sağında mevcut otopark alanı aynı işlevi ile devam ettirmesi önerilmiştir. Binanın arka kısmında arka bahçe bulunmaktadır ve bu alana binanın arka kapısında erişim sağlandığı için eğitimsel işlevlere daha çok yer verilmiştir. Alanın doğu kısmı ise hem daha çok güneş alınması hem de verimli toprakların bulunması için bahçecilik işlevine ayrılmıştır. Alanın güney kısmı ise terapötik ve restoratif işlevlere ayrılmıştır.



Şekil 4.7: İÜÖRM İçin Duyu Bahçesi Tasarım Önerisi

Bu çalışmada proje alanını duyuusal bahçe olarak tasarlanması kapsamında başta bazı önemli tasarımsal konulara dikkat edilmiştir. Bunlar; bahçenin her yerine erişilebilirliğinin ve herkes tarafından kullanılabilirliğinin sağlanması, tek başına veya grupça oturmak için uygun alanların tasarlanması, kullanılan bitki türlerin zararlı olmamasına ve dolaşımı engelleyecek şekilde konumlandırılmamasına, tasarlanan fonksiyon ve işlevlerin anlaşılır ve sade olması, donatı elemanları engelli çocukların ergonomik ölçüleri ve engelleri dikkate alınarak tasarlanması olmuştur.

Çalışma alanına ait incelemeler ve analizlerden elde edilen veriler doğrultusunda tasarım önerisi (master plan) ortaya çıkarılmıştır. Bu doğrultuda alan için önerilen fonksiyon ve kullanım alanları aşağıda açıklanmıştır.

4.3.1. Çalışma alanında yapısal tasarım

- Süs havuzları

Yapılan literatür çalışmaları sayesinde suyun insanlar üzerinde iyileştirici etkisinin olduğu ve duyu bahçelerinde duyuusal uyarımı konusunda kullanıldığı açıklanmıştır. Binanın ön kısmında ve alanın merkez noktasında bir kas katı havuz düşünülmüştür. Havuzun kas katlı olmasının sebebi suyun sesini alanda yansıtmak ve duyuusal uyarım yapılması olmuştur. Suyun hem görüntüsü ve hem sesi alandaki bulunan bireyler için huzur verici ve sakinleştirici özelliği olduğu için alandan yapılması önerilmiştir. Akan ya da durgun suyun çevrede huzuru ve sakinliği desteklemesi ve su kullanımının duyuusal uyarıma fayda sağlaması amaçlanmıştır. Çevreden gelecek olan olumsuz ve dikkat dağıtıcı sesleri gizlemesi, görsel etkisi ile bahçenin estetiği ve işlevselliği artırılmıştır. Tasarım önerisinde ayrıca alanın orta kısmında bir süs havuzu bulunmakta ve oradan ince bir su arkı yarımıyla suyun aşağıya inmesi ve merkezi havuza bağlanması sağlanmıştır. Böylece alanın birkaç kısmında suya erişimin sağlanması yapılmıştır.

- Hayvan bakım alanı

Dünyada konu ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde hayvanlar, akıl hastalığı veya engelli olan kişilerde yalnızlığı azaltarak ve sosyal etkileşimleri arttırarak insanların motive edilmesi açıklanmıştır. Ünlü hemşire Florence Nightingale, özellikle kronik hastalıkların tedavi ve rehabilitasyonun da evcil hayvanların mükemmel bir arkadaş

olduğunu vurgulamıştır (Cevizci ve diğ., 2009). Bu nedenlerden dolayı alanda kümes hayvanların beslenmesi için bir alan düşünülmüştür. Çocukların kümes hayvanlarının beslenmesini, bakımını üstlendiği alanlardır. Hayvanların süreç içinde gelişimini, çıkardıkları sesleri, çoğalmalarını yakından takip etmektedirler. Bu sayede otizmliler çocuklar doğal ortamla etkileşimde, sorumluluk sahibi ve bir şeyleri başarmanın vermiş olduğu özgüven duygusuna sahip bireyler olmaktadır.

- Kuş evleri ve kuş banyoları

Alan içine kuş evlerinin olması otizmliler çocukların sorumluluk olarak bakımlarını üstlenmelerini, gelişimlerine şahit olmalarını ve kuş seslerinin iyileştirici etkisinden yararlanmalarını sağlamaktadır. Ayrıca kuş banyoları, su kapları, kuş kafesleri gibi bahçe elemanları da kullanılır. Bu elemanlar ilişkili belirli bir uzaklıkta ve doğal alanlarda yer almalıdır. Bu odak noktaları sayesinde kullanıcılar nereden olduklarını anlamakta ve harekete cesaret göstermektedirler.

- Bitki tanıtım ve eğitim yolu

Bu yol boyunca çok farklı ve çeşitli bitkilerin kullanımı önerilmiştir. Tüm türlerin bireylerde farklı duylara görme, koklama ve tatma duylarına hitap etmesi önemli olmuştur. Ancak bitki eğitim yolunda bireylerin farklı duyları kullanarak bitkilerin tanınması ve öğrenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda bitkilerin isimleri, bakım şartları, şifa özellikleri vb. özellikleri bitkinin yanında bilgilendirici levhalarda yazılması düşünülmüştür. Duyu bahçesinde otizmliler kişiler bitkilere temas edebilmelidir. Yumuşak dokulu çiçekler, kabarık yapraklar, sulu yapraklar, dikenli tohum kabukları meyve ve tatlı bitki öz suları otizmliler kişilere hem duysal uyarım hem de eğitim açısından fayda sağlamaktadır. Bitkiler mevsim geçişlerini göstermekte ve çocukların dikkatini çekip, merak ve keşif duygularını uyandırarak bahçede daha fazla zaman geçirmeyi de arttırmaktadır. Çok güçlü kokular otizmliler kişilerde sorun olabilmektedir. Bu nedenle, güçlü kokuları olmayan çiçekleri olan kokulu bitkiler seçilmiştir. Bu alanda öncelikle yeşil, tıbbi ve yumuşak dokulu bitkilere yer verilmiştir.

- Doku yolu

Doku yollarında yürüyüşler ve kazanılan duyuşsal keşif, yumuşak/sert ve pürüzlü/pürüzsüz gibi temel kavramları genişletirken ellerde ve ayaklarda dokunsal ayrımcılığı geliştirmenin bir yolu olabilmektedir. Çocuklar yürürken, emeklerken, otururken veya elleriyle farklı dokulara dokunurken keşfetmekten keyif almaktadırlar. Duyusal girdi, bazı öğrenciler için sakinleştirici ve diğerleri için uyarıcı olabilmektedir. Dokulu yüzeylerde yürümek, çocukları denge, el-göz koordinasyonu ve dokunma duygusu geliştirmeye teşvik etmektedir. Bu nedenle dokunma duygusunu geliştirmek için doku yolu alanda planlanmıştır.

- Duyu duvarı

Biçim, renkler, hareket, doku, gölge ve ışık gibi tüm görme duygusunu uyaran detayların duyu bahçesinde bulunması oldukça önemlidir. Farklı materyallere dokunarak, çıkardıkları sesleri dinleyerek ve görerek duyularını harekete geçiren alanlar tasarlamak amaçlanmıştır. Alanda yapılan duyu duvarı farklı dokular sayesinde farklı duylara hitap eden mekânlar oluşturmuştur. Farklı dokuların bulunduğu bu alanlar otizimli çocuklar üzerinde uyarıcı ve sakinleştirici etkiler oluşturmaktadır. Duyu duvarında farklı türden bitkiler kullanılmış bu sayede doku çeşitliliği ve kokunun uyarıcı etkisi sağlanmıştır. Aynı zamanda farklı renklerde yumuşak dokulu, kesici olmayan doğal ve yapay malzemelere de bu duyu duvarında yer verilmiştir.

- Müzik duvarı

İşitme duygusuyla ilgili konular arasında çocukların ses çıkarma ve sesi takip etme kabiliyetlerini geliştirmek, seslerden rahatsızlık duymalarını engellemek ve keşfetmeleri amaçlı tasarlanmış alanlardır. Duyu bahçesinde müzik ve sese dayalı alanlarda anlaşılır ve kolay olmasına, doğal malzeme önem verilmelidir. Bu alanlar oyunlar ve renklerle birleştirilerek otizimli çocukların dikkatini daha fazla çekebilmektedir. Ayrıca alanın giriş bölgesi trafiğin yoğun olduğu bölge olması için seslere hassas otizimli bireyler için tehlikelerden korunmaları için tedbir olarak müzik duvarı alanın girişine yakın bir yerde konumlandırılmıştır.

- Bahçecilik alanı

Engelli çocukların bitkiyle, toprakla uğraşması ve doğayla iç içe olmasını sağlayan alanlar tasarlamak bu kişilerin kendini iyi hissetmesini sağlamasına, sorumluluk almalarına ve fiziksel açıdan gelişmelerine fayda sağlamaktadır. Bu bahçecilik alanlarının bütün engelli gruplarının kullanabileceği büyüklükte olmasına dikkat edilmelidir.

Üretim faaliyetlerinin yapıldığı meyve, sebze ve süs bitkilerinin bakımı, yetiştirilmesi, üretimi, hazırlığı, toplaması, engelli kişilerde başarıma, özgüven, gözlem, takip, merak duygularını destekleyen ve harekete geçiren, koklama, dokunma, görme, tatma gibi duyarları uyaran aktiviteler olarak görülmektedir. Bahçecilik alanları otizmli kişilerin hem üretime katılacakları hem de doğrudan alan içerisinde olacakları bu sayede bu alandan maksimum verim elde edecekleri şekilde tasarlanmıştır.

- Çim amfi

Rehabilitasyon merkezinde dış mekânda kullanıcıların toplanma noktası olabilecek, etkinliklerin dış mekânda da gerçekleştirilebileceği topoğrafi açıdan hareket kazandırmak amacıyla bir çim amfi binaya yakın bir noktada düşünülmüştür. Kullanıcıların aileleriyle vakit geçirmesi için dinlenme alanları oluşturulmuştur. Bu alanlar girişe yakın, ulaşımın kolay olacağı şekilde çim amfi tarzında tasarlanmıştır. Alanın mevcut durumunda aynı yerde bir kamerye bulunmaktadır. Bu alan çim amfi şeklinde yeniden tasarlanmıştır. Bu alanda tüm ziyaretçiler, personel vs. rahat şekilde havuza doğru oturup vakit geçirebilirler. Engelli çocukların ailelerinin bekleyecekleri bekleme, oturma ve dinlenme mekânları olarak tasarlanmıştır.

- Açık alan derslikleri

Rehabilitasyon ve eğitim merkezlerinde açık alan derslikleri çocukların gelişmeleri için oldukça önemlidir. Arka bahçede binaya erişiminde kolay olduğu alanlarda açık alan derslikleri planlanmıştır. Doğayı keşfetmek, dinlemek ve öğrenmek sorumluluk alma, çevre eğitimi, bilgi edinme ve bilgiyi paylaşma bu alanlarda yapılabilmektedir. Bu sayede aileler ve çocukları arasındaki iletişimin artacağı düşünülmektedir. Otizmli çocukların çevre bilinci kazanmasını sağlamak ve dış mekân kullanımlarındaki zayıf yönlerinin giderilmesi amaçlanmıştır.

- Çok amaçlı spor alanı

Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde yetersizlik yaşayan çocukların açık havada spor faaliyetlerine katılmaları fiziksel gelişimleri ilerletmek için oldukça önemlidir. Fiziksel anlamdan ilerleme edinen, eksikliklerinin üstüne giden çocuklar psikolojik açıdan da rahatlama ve özgüven edinmektedir. Bu yüzden çalışma alanının bahçesinde çocukların spor aktivitelerine bireysel ve toplu şekilde katılabilecekleri bir alan tasarlanmıştır. Bu alanda çocukların güvenliğini tehdit edecek unsurlardan kaçınılmış, farklı renk ve dokularda malzemeler kullanılarak duyuusal uyarılarını arttırmak hedeflenmiştir. Ayrıca spor ile özel eğitim veren bu merkezlerde eğitim süresinin uzun olmasının, gün içerisinde becerilerin tekrar sıklığını artırma olanağı yarattığı düşünülebilir. Spor ile verilen eğitim gerçek hayata aktarım açısından da kolaylıklar sağlanabilir ve günlük yaşam becerileri ile sosyal becerilerin desteklenmesini de sağlayabilir.

- Kum oyun alanı

Oyunun çocuğun fiziksel, bilişsel ve psikososyal yeteneklerini geliştiren sosyal ve iletişim kabiliyetlerini kazanmasına yardımcı olan bir araçtır. Sembolik oyun tipik gelişim gösteren çocuklarda yaklaşık 2 yaşında gelişmeye başlamaktadır. Çocuklar nesnelere fiziksel olarak kullanılmaz fakat dış dünyada gördüğü şekilde topluma uygun olarak kullanmaktadır. Çocuklar hangi nesnenin kendisi için neyi ifade ettiğini anlatmaktadır. Sembolik oyunların en önemlisi kum oyunu olmuştur.

Alanın arka bahçesinde uygun bir yerde 2 adet kum havuzu tasarlanmıştır. İnsanlar üzerinde psikolojik açıdan olumlu etkileri olan su, kum ve toprak gibi materyallerin çocuklar üzerindeki etkileri daha farklıdır. Su çocukların rahatlamalarını sağlarken suya ve kuma dokunmak onların duyuusal ve motor becerilerinin gelişmesine sebep olabilir. Engelli çocuklarda suyu ve kumu birlikte kullanmak zihinsel gelişimlerine katkı sağlar ve sosyal etkileşimlerine katkıda bulunacaktır.

- Renk oyun alanı

Bu alanda görme duyusunu uyandırmak amacıyla renkli alanlar oluşturulmuştur. Bu alanlarda farklı renklerle dikkat çekici olan sanatsal objeler kullanılmıştır.

4.3.2. Çalışma alanında bitkisel tasarım

İyileştirme bahçelerinde bitkisel tasarım yapılırken bitkilerin herdem yeşil ya da yaprağını döken türlerden seçilmesinin yanı sıra dikkat edilmesi gereken bir diğer husus da bitkilerin doku ve renk etkisidir. Yaprağını döken ve kaba tekstürlü bitkiler peyzaj tasarımında, kullanıldıkları mekânı daralttığı gibi bireylerin de psikolojilerini negatif yönde etkilediği tahmin edilmektedir. Bu bakımdan bu tür bahçelerde yumuşak tekstürlü ve herdem yeşil bitkilerin ağırlıklı olarak kullanılması önemlidir (Külekcı ve Sezen, 2020).

Bitkiler içinde her dem yeşil kalanlar olduğu gibi yaprak dökenler, sonbaharda renk değiştirenler, çiçekleriyle etkili olanlar, yapraksız devrede gövde kabuğu renkleriyle belirginleşenler, kaligrafik ağırlık kazananlar gibi daha birçok değişik karakter gösterenler sayılabilir. Bütün bu değişkenlikler içerisinde bitkisel tasarımın ana ilkelerini kullanarak bir kompozisyon yaratabilmek zor fakat başarılı peyzaj çalışmaları ortaya çıkarabilmektedir (Düzenli ve diğ, 2018).

Alanda bitkisel tasarım yapılırken öncelikle duylara hitap eden bitkilerin analizi yapılmıştır. Daha sonra bu bitkilerin Malatya iklimi için uygunluğu incelenip duylara göre ayrılmış ve Tablo 4.3 ve Tablo 4.4’de verilmiştir.

Çizelge 4.2: İÜÖRM ‘de Kullanılabilecek Duylara Hitap Eden Ağaçlar ve Ağaççıklar (Mutlu ve Karakuş, 2015).

Ağaçlar ve Ağaççıklar	
Koku Duyusu	
Latince Adı	Türkçe Adı
<i>Tilia tomentosa</i>	Ihlamur
<i>Laurus nobilis</i>	Defne
<i>Syringia vulgaris</i>	Leylak
<i>Pinus sylvestris</i>	Çam
<i>Cupressus sempervirens</i>	Akdeniz Servisi
<i>Paulownia tomentosa</i>	Çin Kavağı
<i>Magnolia grandiflora</i>	Manolya
Tatma Duyusu	
<i>Malus floribunda</i>	Japon Elması
<i>Morus nigra</i>	Kara Dut
<i>Prunus cerasifera</i>	Kırmızı Süs Eriği

Çizelge 4.2 (devam): İÜÖRM ‘de Kullanılabilecek Duyulara Hitap Eden Ağaçlar ve Ağaççıklar (Mutlu ve Karakuş, 2015).

<i>Ficus carica</i>	İncir
<i>Prunus avium</i>	Kiraz
<i>Prunus cerasus L.</i>	Vişne
Görme Duyusu	
<i>Cupressus arizonica</i>	Arizona Servisi
<i>Catalpa bignonioides</i>	Katalpa
<i>Prunus ceracifera</i>	Kırmızı Süs Eriği
<i>Platanus orientalis</i>	Çınar
<i>Laburnum anagyrides</i>	Sarı Salkım
<i>Flaxinus excelsior</i>	Dişbudak
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laz Kirazı
<i>Acer palmatum</i>	Japon Akçaağacı
Dokunma Duyusu	
<i>Ligustrum japonica</i>	Japon Kurtbağrı
<i>Buxus sempervirens</i>	Top Şimşir
<i>Cupressus arizonica</i>	Arizona Servisi
<i>Betula pendula</i>	Huş Ağacı
<i>Ginkgo biloba</i>	Çin Mabet Ağacı
<i>Magnolia grandiflora</i>	Manolya
<i>Ligustrum japonicum texanum</i>	Konik Formlu Kurtbağrı
İşitme Duyusu	
<i>Populus tremula</i>	Titrek Kavak
<i>Quercus spp.</i>	Meşe

Çizelge 4.3: İÜÖRM ‘de Kullanılabilecek Duyulara Hitap Eden Yer Örtücüler, Çalılar ve Çiçekler (Mutlu ve Karakuş, 2015).

Yer Örtücüler, Çalılar ve Çiçekler	
Koku Duyusu	
Latince Adı	Türkçe Adı
<i>Jasminum sambac</i>	Arap Yasemini
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Biberiye
<i>Hypericum calycinum</i>	Sarı Kantaron Çiçeği
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Kekik
<i>Euryopspectinatus</i>	Güneş Papatya Çalısı
<i>Lonicera caprifolium</i>	Hanımeli

Çizelge 4.3 (devam): İÜÖRM ‘de Kullanılabilecek Duyulara Hitap Eden Yer Örtücüler, Çalılar ve Çiçekler (Mutlu ve Karakuş, 2015).

<i>Viola L.</i>	Menekşe
<i>Dianthus floribundus</i>	Karanfil
<i>Lavandula officinalis</i>	Lavanta
<i>Rosa L.</i>	Gül
Tatma Duyusu	
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Kekik
<i>Solanum lycopersicum</i>	Domates
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Biberiye
<i>Portulaca oleracea</i>	Semizotu
<i>Capsicum frutescens</i>	Süs Biberi
<i>Daucus corata</i>	Havuç
<i>Mentha suaveolens</i>	Nane
<i>Rumex acetosella</i>	Kuzu Kulağı
Görme Duyusu	
<i>Gagea bulbifera</i>	Düğmeli Yıldız
<i>Euryopspectinatus</i>	Güneş Papatya Çalısı
<i>Lonicera caprifolium</i>	Hanımeli
<i>Fritillaria imperialis</i>	Ters Lale
<i>Hypericum calycinum</i>	Sarı Kantaron Çiçeği
<i>Weigelia atropurpurea nana</i>	Gelin Tacı Çiçeği
Dokunma Duyusu	
<i>Rumex acetosella</i>	Kuzu Kulağı
<i>Geranium sanguineum</i>	Sardunya
<i>Buxus rotundifolia</i>	Şimşir
<i>Mentha suaveolens</i>	Nane
İşitme Duyusu	
<i>Plantago lanceolata</i>	Yumuşak Ot
<i>Briza maxima</i>	Zembil Otu

Dokunma, koklama, görme duyularına hitap edecek duymusal bir bahçe sağlanmaya çalışılmıştır. Duyu duvarı da beş duyuya yönelik algıyı destekleyecektir. Sonuç olarak; zihinsel engelli çocuğun bedensel, sosyal ve zihinsel gelişimini, genel başarı ve performansını, çevre ile iletişimini arttırmak hedeflenmiş; tasarım bütününde her şeye oyunun katıldığı, her yerde oyunla deneyimin desteklendiği, engelsiz/sınırsız, bütüncül ve yeşil içinde bir kurgu yapılarak otizmli çocukların oynayabileceği, erişilebilir bir duyu bahçesi yaratılmıştır.

Otizimli kişilerin sakinleşmesine destek olacak, yatıştırıcı özelliklerinden dolayı, *Foeniculum vulgare* (rezene), *Allium sativum* (sarımsak), *Salvia officinalis* (adaçayı) bitkileri kullanılabilir. Otizimli kişilerde koku duyusunu uyarmak için, *Rosa L.*(gül), *Jasminum grandiflorum* (yasemin), *Pinus sylvestris* (çam), iğdeler, yosun, *Acacia farnesiana*(akasya), *Buddleia davidii* (kelebek çalısı), *Lavendula spp.* (lavanta), *Rosmarinus officinalis* (biberiye), *Salix babylonica* (salkım söğüt) bitkileri kullanılmıştır (Flick,2012). Tatma duyusu için, çiğ yenilebilen sebzeler, meyveler, baharatlar, *Solanum lycopersicum* (domates), *Capsicum frutescens* (süs biberi), *Lactuca sativa*(marul), *Daucus corata* (havuç), *Mentha spicata* (kıvırcık nane), *Mentha suaveolens* (nane), *Salvia spp.* (adaçayı) kullanılmıştır. (Adevi ve Martensson, 2013). Görme duyusu için renkli bitkiler kullanılmıştır. *Hibiscus rosa-sinensis* (japon gülü), *Justicia brandegeana* (karides çiçeği), *Lagerstroemia indica* (oya ağacı), *Gazania rigins* (koyun gözü çiçeği) bitkiler kullanılmıştır. (Bentley,2007). Duyu bahçesinde otizimli kişiler bitkilere dokunmaya cesaret edebilmelidir. Dokunma duyusu için *Salvia officinalis* (adaçayı), *Salix caprea* (keçi söğüdü), *Geranium sanguineum* (sardunya), *Petroselinum crispum* (maydanoz), *Rumex acetosella* (kuzu kulağı), *Cyclamen* bitkileri kullanılmıştır. (Balode ve Skujeniece, 2013). İşitme duyusu için *Bambuseae* (bambu), *Briza maxima* (zembilotu), *Miscanthus giganteus* (çin kamışı), *Quercus spp.* (meşe), *Phoenix dactylifera* (hurma) bitki kullanılmıştır (Balode ve Skujeniece, 2013). Alanda duyulara hitap eden bitkilerin mevsimlere göre durumu Çizelge 4.4’te verilmiştir.

Çizelge 4.4: İÜÖRM ‘de Kullanılabilecek Bitkilerin Mevsimlere Göre Durumları

Bitki Adı	Hitap Ettiği Duyu	Mevsimlere Göre Durumu
<i>Rosmarinus Officinalis</i> (Biberiye)	Koku	İlkbaharda çiçeklenmeye başlamaktadır.
<i>Hypericum Calycinum</i> (Sarı Kantaron Çiçeği)	Görme	İlkbahar-yaz nisan, ağustos aylarında çiçeklenmeye başlamaktadır.
<i>Rosmarinus Officinalis</i> (Kekik)	Tatma, Koku	Yazın çiçeklenmeye başlamaktadır
<i>Euryopspectinatus</i> (Güneş Papatya Çalısı)	Görme	İlkbahar sonunda çiçeklenmeye başlamaktadır.
<i>Lonicera Caplifolium</i> (Hanımeli)	Görme	İlkbahar-sonbahar aylarında çiçek açma dönemidir.
<i>Dianthus floribundus</i> (Karanfil)	Koku	İlkbahar sonundan sonbaharın ortalarına kadar aktif durumdadır.

Çizelge 4.4 (devam): İÜÖRM 'de Kullanılabilecek Bitkilerin Mevsimlere Göre Durumları

<i>Lavandula Officinalis</i> (Lavanta)	Tatma, koku, görme	İlkbahar-yaz mart, haziran ayları çiçek açma dönemidir.
<i>Rosa L.</i> (Gül)	Koku, görme	Yaz aylarında çiçek açmaktadır.
<i>Tilia Tomentosa</i> (Ihlamur)	Koku	Haziran temmuz aylarında çiçek açmaktadırlar.
<i>Laurus Nobilis</i> (Defne)	Koku	İlkbaharda mart-mayıs ayları arasında çiçek açmaktadırlar.
<i>Syringia Vulgaris</i> (Leylak)	Koku, görme	İlkbahar aylarında çiçek açmaktadırlar.
<i>Pinus Sylvestris</i> (Çam)	Koku	Kışın kasım-aralık aylarında çiçek açmaktadırlar.
<i>Paulownia Tomentosa</i> (Çin Kavağı)	Koku	Mayıs-haziran aylarından yazın başlangıcında çiçek açmaktadırlar.
<i>Quercus Spp.</i> (Meşe)	İşitme	İlkbahar aylarında çiçek açmaktadır.
<i>Rumex acetosella</i> (Kuzukulağı)	Dokunma, tatma	Bahar aylarında büyümektedir. Haziran-eylül aylarında çiçek açmaya başlar, çiçek açmadan önce nisan ve mayıs ayları arasında toplanması gerekmektedir.
<i>Weigelia atropurpurea nana</i> (Gelin tacı çiçeği)	Görme	İlkbahar ve yaz mevsimlerinde açmaktadır.
<i>Viola L.</i> (Menekşe)	Koku	Bahar aylarının başlarında yani Mart, Nisan aylarında çiçek açmaya başlamaktadır. Bu süreç Ağustos ayına kadar sürebilmektedir.
<i>Portulaca oleracea</i> (Semizotu)	Tatma	Temmuz-eylül arası çiçek aömakta ve tohum vermektedir.
<i>Catalpa bignonioides</i> (Katalpa)	Görme	Haziran- temmuz aylarında çiçek açmaktadırlar.
<i>Geranium sanguineum</i> (Sardunya)	Dokunma	Yaz aylarında çiçek açar.
<i>Fritillaria imperialis</i> (Ters Lale)	Görme	Mart-mayıs aylarında yılda bir kere çiçek açar.
<i>Morus nigra</i> (Kara Dut)	Tatma	İlkbahar sonunda çiçek açmakta, mayıs-haziran aylarında meyve vermektedir.
<i>Prunus Avium</i> (Kiraz)	Tatma	İlkbahar sonunda çiçek açmakta, haziran aylarında meyve vermektedir.
<i>Prunus Cerasus</i> (Vişne)	Tatma	İlkbaharda çiçek açıp temmuz ayında meyve vermektedir.

Çizelge 4.4 (devam): İÜÖRM ‘de Kullanılabilecek Bitkilerin Mevsimlere Göre Durumları

<i>Prunus Ceraciferapisnigra</i> (Kırmızı Süs Eriği)	Görme	İlkbaharda çiçek açmakta nisan-eylül arası meyve vermektedir.
<i>Acer Palmatum</i> (Japon Akçaağacı)	Görme	İlkbahar sonlarında çiçek açmakta Eylül ayında tohum vermektedir.
<i>Buxus Sempervirens</i> (Top Şimşir)	Dokunma	Sonbahar-kış aylarında çiçek açmaktadır.
<i>Buxus rotundifolia</i> (Şimşir)	Dokunma	Sonbahar-kış aylarında çiçek açmaktadır.
<i>Cupressus Arizonica</i> (Arizona Servisi)	Dokunma	Yaz sonu sonbahar başlangıcında çiçek açmaktadır.
<i>Betula Pendula</i> (Huş Ağacı)	Dokunma	İlkbaharda çiçek açmakta ve yazın meyve vermektedir.
<i>Magnolia Grandiflora</i> (Manolya)	Dokunma	İlkbaharın sonundan yaz sonuna kadar çiçek açma dönemidir.
<i>Populus Tremula</i> (Titrek Kavak)	İşitme	İlkbahar aylarında çiçek açmaktadır.
<i>Solanum Lycopersicum</i> (Domates)	Tatma, dokunma	İlkbahar aylarında çiçek açmakta, yaz aylarında meyve vermektedir.
<i>Capsicum Frutescens</i> (Süs Biberi)	Tatma, dokunma	İlkbahar aylarında çiçek açmakta, yaz aylarında meyve vermektedir.
<i>Daucus Corata</i> (Havuç)	Tatma, dokunma	Kış aylarında çiçek açmaktadır.
<i>Mentha Suaveolens</i> (Nane)	Koku, tatma, dokunma	İlkbahar-yaz aylarında çiçek açmakta kış ikliminde de yetişmektedir.
<i>Jasminum Sambac</i> (Arap Yasemini)	Koku	İlkbahardan-sonbahara kadar çiçek açma dönemi sürmektedir.
<i>Ficus Carica</i> (İncir)	Tatma, dokunma	Yazın temmuz-ağustos aylarında meyve vermektedir (incirin çiçeği meyvesidir).

5. TARTIŞMA

Engelli çocuklar mümkün olan en kaliteli biçimde bağımsız yaşayabilmeleri ve hayatın her alanına eksiksiz katılabilmeleri için onlara özel düzenlenen programlara ve eğitimlere Rehabilitasyon Merkezlerinde ulaşabilmektedirler. Rehabilitasyon Merkezlerinde çeşitli hastalığa sahip kişiler birlikte bulunmaktadır. Engelli kişilerin yetersizlikleri ve fiziksel bozukluklarından dolayı fiziksel çevreleri oldukça önemlidir (Ayaz, 2019). Bu yüzden gerekli birim (belediyeler vb.) ve meslek gruplarının (mimarlar, peyzaj mimarları, endüstriyel tasarımcılar, şehir bölge planlamacıları vb.) engelli kişilerin hayatını kolaylaştırmak amaçlı fiziksel çevre düzenlemelerine dikkat etmesi gerekmektedir.

Görgülü (2022); çalışmasında peyzaj mimarları, mimarlar, iç mimarlar gibi meslek grupları yaptıkları tasarımlarla bireylerin yaşam standartlarını büyük ölçüde şekillendirdiği belirtmiştir. Otizmliler için dış dünyaya katılmaları için özel gereksinimleri ve isteklerine yanıt veren Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezlerine ihtiyaç duydukları görülmüştür. Bu açıdan otizmliler için yapılacak mekân düzenlemelerinde otizmliler ve aileleri, eğitmenleri, alanında uzman psikologlar, mimar, iç mimar ve peyzaj mimarları ile ortak bir çalışılması bundan sonra yapılacak tasarımlar için doğru bir kaynak oluşturacağı belirtilmiştir. Elde edilen sonuçların araştırmayı desteklediği görülmektedir.

Ülkemizde otizmliler için gün geçtikçe arttığı görülmektedir. Doğanın iyileştirici etkisi yüzyıllardır bilinmektedir. Otizmliler için doğayla iç içe olacakları alanların yetersizliklerini aza indirmenin, onların gelişimine olan katkısı oldukça büyüktür. Fakat bu otizmliler için yaşam boyu devam edecek olan yetersizliklerine karşı rehabilitasyon merkezlerinde bahçeler standart okul bahçesi olarak tasarlanmaktadır. Rehabilitasyon merkezi bahçeleri tasarlanırken otizmliler için çocuklar göz önüne alınmadan tasarlanmaktadır. Bu durumda bu çocukların alanı aktif kullanamaması ve doğanın iyileştirici etkisinden yararlanamamasına neden olmaktadır.

Şensoy (2017); çalışmasında Türkiye’de duyu bahçeleri tasarımlarına rastlanmadığını belirtmiştir. Ülkemizde ilgili belediyelerin Park ve Bahçe Müdürlükleri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı gibi kurumların bu konuda engelli bahçelerini tasarlarken duyu yönünü de düşünmesi gerektiği sonucuna varmıştır. Bu sonuçlar araştırmayı desteklemektedir.

Ülkemizde engelli kişilerin artmasıyla Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi ihtiyacı da artmakta ama bu merkezlerin bahçelerinin tasarımı göz ardı edilmektedir. Normal bir okul bahçesi gibi tasarlanana Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinin bahçeleri kullanıcı kitlesi için yetersiz kalmaktadır. Bu merkezlere giden engelli kişilerin yaşam kalitelerini ve imkânlarını arttırmak için bahçelerin onların ihtiyaçlarına hitap edecek şekilde tasarlanması gerekmektedir. Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinin bahçeleri kullanıcılar için oldukça önemli bir yere sahiptir. Çünkü engelli öğrencilerin doğal bir ortamda etkinliklerini gerçekleştirebilecekleri, oyun oynayabilecekleri bir alan olmaktadır (Öge, 2014).

Ayaz (2019); Antalya Büyükşehir Özel Eğitim Okulu Ve Rehabilitasyon Merkezi İçin İyileştirme Bahçesi Örneği adlı çalışmasında bahçelerin kullanıcı göz önünde tutularak tasarlanmasının, kullanıcıların iyiye gitme ve öğrenme süreçlerini daha huzurlu, stresten uzak, mutlu geçirmesini sağlayacağına varılmıştır. Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezleri gibi kurum ve kuruluşlarda iç mekânların önemsendiğini, dış mekânların kullanıcılar için katkılarının göz ardı edildiğini belirtmiştir. Bu yönüyle araştırmayı desteklediği ve benzerlik gösterdiği ortaya çıkmaktadır.

Araştırma alanında yapılan sörvey ve analizlerden yola çıkarak alanın otizmliler için tasarım yapılabilecek uygun özelliklere sahip olduğu görülmüştür. Fakat araştırma alanının bakımsız ve otizmliler çocukların güvenliğinin sağlanmadığı, bahçenin sadece teneffüs aralarında kullanılan bir okul bahçesinden farkı olmadığı, bu çocuklara özel alanlar oluşturulmadığı belirlenmiştir. Bu çocukların sahip oldukları farklılıkları aza indirgeyip, topluma katılmaları, kendi kendilerine hayatlarını idame edebilmelerine fayda sağlamak amaçlı açılan araştırma alanının bahçesinin onlara fayda sağlamasının amaçlanmadığı ve onlara özel tasarlanması gerektiğinin göz ardı edildiği standart bir okul bahçesi olduğu görülmüştür. Özel eğitim kurumları yönetmeliğinde otizmliler çocuklar için yapılan merkezler için özel maddeler bulunmamaktadır. Bu yüzden bu çocuklar için açılan özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinin bahçeleri standart şekilde yapılmıştır. Bu konuyla ilgili yönetmelikte düzenlemeler yapılmalı, özel maddeler eklenmeli ve çocukların merkezlerden aldığı verimi arttırmak için açık alanlarının maksimum fayda sağlaması gerektiği görülmüştür.

Yapılan literatür taramaları sayesinde otizmli çocuklar için tasarlanacak duyu bahçelerinin belirli özelliklere sahip olması gerektiği, onlar için araştırma alanında farklı kriterler taşıyan, farklı duylara hitap eden alanlar oluşturulması gerektiği görülmüştür. Fakat çalışma alanının literatür taramasından elde edilen bulgularla kesiştiği hiçbir nokta belirlenmemiştir. İÜÖRM için yapılacak tasarım önerisinde bu literatür bulguları göz önünde tutularak tasarlanmış örnek bir proje olması için tasarım yapılmıştır.

Ülkemizde otizmli bireylere yönelik duyu bahçeleriyle ilgili çalışmaların yok denecek kadar az olduğu görülmektedir. Alanda yapılan personel görüşmeleri sonucunda otizmli çocuklara yönelik duyu bahçesi kavramının bile bilinmediği görülmüştür. Personellerin otizmli çocuklara açık havada verilecek eğitimlerin daha hızlı ilerleme sağladığını belirttiği fakat araştırma alanı olan İÜÖRM' nin bahçesinin bu duruma uygun olmadığını, çocukları bahçeye çıkardıkları zaman daha mutlu olduklarını belirtmişlerdir. Ailelerle yapılan anket sonuçları ve literatür çalışmalarına dayanarak otizmli çocukların doğayla iç içe açık yeşil alanlarda vakit geçirmekten hoşlandığı ve vakit geçirdikten sonra daha sakin, huzurlu ve mutlu oldukları ortaya koyulmuştur. Bu yüzden otizmli çocuklar için duyu bahçesi kavramının bilinmesi ve gereken önemin verilmesi gerekmektedir. Gerek tasarımcılar, gerek yöneticiler, gerekse eğiticiler gibi bu çocuklar için hizmet veren farklı meslek gruplarının bu konuda bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmanın ülkemizde yok denecek kadar az yapılan aynı konulu çalışmalardan farkı otizmi ve duyu bahçelerini detaylı şekilde ele alması ve tüm bileşenleriyle (fonksiyon ve kullanım alanları, duylara hitap eden bitki detayları, bitkilerin mevsimsel analizi gibi) örnek bir tasarım önerisi geliştirmesi olmuştur. Yapılan bu çalışma ülkemizde otizmli çocuklar için duyu bahçelerinin önemi ve faydaları konusunda bilinçlendirme, örnek bir tasarım önerisi geliştirmek amaçlı ortaya koyulmuştur.

Gerek literatür çalışmaları gerekse araştırma alanında (İÜÖRM) yapılan anket ve görüşmeler sayesinde edilen bulgular sonucunda duyu bahçelerinde otizmli çocukların ihtiyaçları ve istekleri belirlenmiş ve bu çalışmada tasarım önerisi bunlar göz önünde tutularak verilmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Doğanın iyileştirici etkisinin olduğu yıllar önce tespit edilmiştir. Doğal ortamda bulunmanın, açık doğayla iç içe alanlarda vakit geçirmenin kişilerin psikolojik ve fiziksel sağlığına fayda sağladığı bilinmektedir. İnsanların yaşam kalitesini arttırmak için onlara açık yeşil alanlarda vakit geçirme imkânı sağlamak gerekmektedir. Bu alanlarda insanların doğa ve sosyal çevre ile iletişimi gerçekleşmektedir. Bütün bunlardan dolayı insanların bitki türü ve çeşidi bakımından zengin, fonksiyonel ve estetik açıdan uygun doğayla iç içe olan alanlara gereksinimi vardır.

Bahçeler, insanların çevrelerini görme, işitme, tatma, dokunma ve koklama duyuları ile yaşamalarına imkân sağlamaktadır. Duyu bahçesinin amacı, kullanıcı kitlesinin duyu sistemlerinin gelişimine katkı sağlayan ortamlar oluşturmaktır. Doğaya katılmayı sağlayan iyileştirme bahçesi çeşidi olan duyu bahçeleri herkes için tasarlanabilse de özellikle engelli, yaşlı, hasta gibi özel gereksinimi olan kişiler için de tasarlanmaktadır. Duyu bahçeleri bu özel gereksinimi olan kişiler için sosyal ilişkilerini geliştirebilecekleri, iç dünyasını yansıtabilecekleri ve yetersizliklerini onarabilecekleri bir ortam sunmaktadır.

Otizm, kesin bir tedavisi bulunmayan ve hayat boyu devam eden durum olmaktadır. Fakat otizm teşhisli kişilerin hayatta karşılaşacakları zorluklar, erken yaşta tanı ve tedavi yoluyla önemli ölçüde azaltılabilmektedir. Otizmliler için doğada duyularına hitap eden alanlar oluşturmak yetersizliklerini geliştirirken doğada bulunmanın faydalarını elde etmelerini sağlamaktadır. Duyu bahçeleri kişilerin zihinsel ve psikolojik gereksinimlerine cevap vermek ve duyu deneyimleri sunmak için tasarlanmalıdır. Tasarımcılar otizmliler için duyu bahçelerini tasarlarlarken kullanıcı kitlesini iyi tanımalı ve kullanıcıların mekan anlamasını sağlamalıdır. Otizmliler için özel tasarlanmış duyu bahçelerinin otizmliler için terapötik deneyim kazandırdığı da unutulmamalıdır.

Otizmliler için duyu bahçesi üzerine, çalışma alanı İÜÖRM olarak seçilen bu çalışmada, literatür taramaları, alan analizleri, anketler, görüşmeler doğrultusunda otizmliler için duyu bahçelerinin özellikleri, duyu bahçelerinin özellikleri ve otizmliler için duyu bahçelerinin önemine yer verilmiştir. Özellikle toplum tarafından çok fazla kabul görülmeyen ve sahip oldukları yetersizlikler yüzünden sıkıntılar yaşayan otizmliler için duyu bahçelerinin özellikleri ve durumları hakkında literatür taramaları ve seçilen çalışma alanında anketler ve görüşmeler yapılmış

bunun doğrultusunda kullanıcı grubu tanınmıştır. İyileştirme bahçeleri olan duyu bahçeleri incelenmiş ve özellikle otizmliler için yapılacak olan duyu bahçelerinde olması gereken kriterlere yer verilmiştir.

Maalesef ülkemizde engelli grupları için faaliyet gösteren merkezlerin çoğunda kullanıcı kitlesi göz önünde tutulmadan tasarımlar yapıldığı görülmektedir. Aynı şekilde çalışma alanında da yapılan analizler, anketler ve görüşmeler sonucunda, alanın oldukça büyük, yeterli ve elverişli olduğu fakat bu alanda otizmliler için alanlar tasarlanmadığı, İÜÖRM' de ki çocukların bahçeyi güvenli ve aktif şekilde kullanmadığı görülmüştür. Aileler çocuklarının yeşil alanlarda çok mutlu olduğunu, gitmek istediklerini ve gittikten sonra daha iyi olduklarını belirtmiş fakat İÜÖRM' de çocuklarının bahçeyi kullanmadığını, kullanılacak durumu getirilmesinin onlara olumlu gelişmeler katacağını dile getirmişlerdir.

Rehabilitasyon merkezlerinde otizmliler için duyu bahçelerine yer verilmelidir. Bu bahçelerin iyileştirme, sakinleştirme gücünden faydalanılmalı, otizmliler çocukların doğada vakit geçirmeleri sağlanmalıdır. Rehabilitasyon merkezi bahçelerinin eğitimde etkin kullanılan duyu bahçelerine dönüştürülebilmesi için benzer araştırmalar, projeler yaygınlaştırılmalı ve desteklenmelidir.

İÜÖRM bahçesine yapılan tasarım önerisinden aşamalar halinde bahsedilirse, öncelikli olarak alanda sörvey ve analizler yapılmıştır. Alanın doğal ve kültürel peyzaj özellikleri incelenmiştir. Alandaki kullanıcıların istek ve ihtiyaçlarını belirlemek için otizmliler çocukların velileriyle anket, personellerle görüşme çalışmaları uygulanmıştır. Bunlarla beraber literatür çalışmalarından elde edilen bulgulardan da faydalanılarak İÜÖRM' de ki otizmliler çocuklar için bir duyu bahçesi tasarım önerisi geliştirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, otizmliler kişilerin psikolojik ve fiziksel olarak ilerleme kat etmeleri ve topluma adapte olup katılım sağlayabilmelerinde duyu bahçelerinin yeri ve öneminin yadsınamayacak kadar büyük olduğunun belirtilmesi olmuştur. Ayrıca otizmliler kişiler için yapılacak olan duyu bahçelerinin tasarımların özelliklerinin nasıl olması gerektiğinin belirtilmesi bu araştırmanın diğer hedeflerinden biri olmuştur.

Sonuç olarak bu çalışmada;

Otizimli kişilerin gereksinimleri ve özellikleri detaylı şekilde incelenmiş, ülkemizdeki durumları ve onlar için çalışan kurum ve kuruluşlara değinilmiştir. Bu kişilerin açık alanda yapılan terapi yöntemleri sayesinde iyileşme kat ettikleri görülmüştür. Otizimli bireylerle ilgili elde edilen bulgular sonucunda iyileştirme bahçesi olan duyu bahçesinin özellikleri göz önüne alınarak, otizimli kişiler için duyu bahçesi tasarımının nasıl olması gerektiği belirtilmiştir. Çalışma alanı olan İÜÖRM' nin doğal ve kültürel peyzaj özellikleri araştırılmış, merkezdeki aileler ve personellerle anket ve görüşmeler yapılmıştır. Bunların doğrultusunda İÜÖRM' nde ki otizimli çocuklar için duyu bahçesi tasarım önerisi geliştirilmiştir.



KAYNAKLAR

- Akkuş, A., Ebru, K. Ö. S. E., Erdoğan, M., Taşpınar, B. & Taşpınar, F. (2018).** Otizm Spektrum Bozukluğunda evcil hayvan desteği. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal*, 1(3), 34-42.
- Akgün, T. (2018).** Hastane Bahçelerinde Bulunan Peyzaj Ögelerinin İrdelenmesi: Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Süleyman Demirel Üniversitesi, 76s.
- Akın, Z. Ş. (2006).** Çocuklar İçin İyileştirme Bahçeleri. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Akıncı, H. (2019).** Ankara Dikmen Vadisi Parkı, Göksu Parkı Ve Can Yücel Parkı Örneklerinde Parkların Erişebilirlik Açısından İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, 166s.
- Akmanış, B. (2010).** Otistik Çocuğu Olan Annelerin Algıladıkları Sosyal Desteğe Göre Umutsuzluk Düzeylerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 76s.
- Akmanoğlu, N. (2013).** Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklara Uygun ve Yeni Davranışların Kazandırılması ve Arttırılması. Elif Tekin-İftar (Editör). *Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklar ve Eğitimleri*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Aksu, Ö. V. & Demirel, Ö. (2012).** Hastane bahçelerinde peyzaj tasarımları: Trabzon Kenti örneği. *Kastamonu University Journal of Forestry Faculty*, 12(2), 236-250.
- Altınkurt, N. (2008).** Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezlerinde Yaşanılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.
- Arslan, Ö. (2006).** Battalgazi İlçesinin (Malatya) Beşeri Ve Ekonomik Coğrafyası, Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 218s.
- Arslan, M. & Ekren, E. (2017).** Yaşlı Kişilerin Sağlığı Ve Etkinlikleri İçin Terapi Bahçeleri. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 361-373.
- Atalay, A. (2011).** Otizmli Hastaların Rehabilitasyon Sürecinde Spor Terapilerinin Önemi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, S:13(Özel Sayı): s.227-237.
- Ateş, O. (2011).** İnönü Üniversitesi Merkez Kampüsü'nde Arboretum Park Oluşturulmasına Yönelik Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, 111s.
- Ayaz, A. (2019).** Antalya Özel Eğitim Okulu Ve Rehabilitasyon Merkezi İçin İyileştirme Bahçesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 107s.
- Aydemir, Ö. (2010).** Otistik Çocukların Gelişiminde Beden Eğitimi Ve Sporun Yeri Önemi. Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Ankara.

- Aydın, D. & Özgen Z. E. (2018).** Çocuklarda Otizm Spektrum Bozukluğu ve Erken Tanılamada Hemşirenin Rolü. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(3): 93-101.
- Barakat, H. A. E. R., & Bakr, A., & El-Sayad, Z. (2019).** Nature As A Healer For Autistic Children. *Alexandria Engineering Journal*, 58(1), 353-366.
- Bayraktar, E. (2007).** Görsel sanatlar eğitiminin otistik çocuklar üzerindeki etkileri. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Berar, C., Silivāşan, M., & Bala, M. (2011).** Study On Achieving A Garden Of Senses İn Icloda Locality, Timis County. *Journal of Horticulture, Forestry and Biotechnology*, 15 (3), 75-80.
- Blakesley, D., & Payne, S. (2012).** *Visiting the Kent countryside: a guide for parents of children with autism.* Autism and Nature.
- Blakesley, D., Rickinson, M., & Dillon, J. (2013).** Engaging children on the autistic spectrum with the natural environment: Teacher insight study and evidence review.
- Bodur, Ş. & Soysal, Ş. (2004).** Otizmin Erken Tanısı Ve Önemi. *Sted Dergisi*, cilt 13, No 10, s. 394-398.
- Brobst, J. B. & Clopton, J. R. & Hendrick, S. S. (2009).** Parenting children with autism spectrum disorders: The couple's relationship. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 24(1), 38-49.
- Bulut, Y. & Göktuğ, T. H. (2006).** Sağlık Bulma Yönünde Çevresel Bir Etken Olarak İyileştirme Bahçeleri. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2006, 23 (2), 9-15.
- Carvill, S. (2001).** Sensory İmpairment, İntellectual Disability And Psychiatry. *Journal of Intellectual Disability*, 45(6), 467-483.
- Cooper M. & Barnes, M. (1999).** Healing Gardens, Therapeutic Benefits and Design Recommendations. New York: John Wiley & Sons.
- Çiftçi, E. K., & Aydın, D. (2017).** Engelli çocuk ve oyun. *Türkiye Klinikleri Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği-Özel Konular*, 3(3), 176-184.
- Demirkan Çetinkale, G. (2019).** İyileştirici Bahçeler ve Tasarım Kriterlerinin Değerlendirilmesi. *Türk Tarım Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 7(1): 148-151.
- Dewey, D., Cantell, M. & Crawford, S. G. (2007).** Motor and gestural performance in children with autism spectrum disorders, developmental coordination disorder, and/ or attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of the International Neuropsychological Society*, United States of America, 13, 246-256.
- Düzenli, T. & Tarakçı Eren, E. & Baltacı, H. & Aktürk, E. (2018).** Bitkisel Peyzaj Tasarımında Renk Tercihleri: Ktü Kanuni Kampüsü Örneği. *Journal Of International Social Research*, 11(55).
- Ekici, Ö. K. (2013).** Otizm farkındalığı bilimsel, sosyal ve yasal yönleriyle. *TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi*, 30-40.

- Elings, M. (2006).** People-plant Interaction: The Physiological, Psychological and Sociological Effects of Plants on People. Chapter 4. Farming for Health, Eds.: Hassink, J., Majken, V.D., Springer, Netherlands, pp. 43-55.
- Epstein, M. (2006).** Hospital gardens help patients heal. *Seattle Daily Journal Health Care Design & Construction*, 11.
- Er, Ö. (2018).** Otizmli Çocuklarda Hareket Eğitimi Ve Eğitsel Oyun İle Yaşam Kalitesi İlişkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hitit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Erbino, C., Toccolini, A., Vagge, I. & Ferrario, P.S. (2015).** Guidelines for the design of a healing garden for the rehabilitation of psychiatric patients. *Journal of Agricultural Engineering*, XL (VI): 426.
- Erişti, S. D. B., Fırat, M., İzmirli, S. & Ceylan, B. (2017).** Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar için Tasarım Tabanlı Araştırma Yaklaşımına dayalı eğitsel oyun tasarımı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 73-99.
- Erol, Z. (2014).** Otizmde Tenis Uygulamalarının Sosyal Yeterlilik Üzerindeki Etkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Gonzalez, T. & Kirkevold M. (2014).** Benefits of sensory garden and horticultural activities in dementia care: a Modified scoping review. *Journal of Clinical Nursing*, 23(19), 2698-2715
- Gonzalez, M. T. & Kirkevold, M. (2015).** Clinical use of sensory gardens and outdoor environments in norwegian nursing homes: a cross-sectional e-mail survey. *Issues in Mental Health Nursing*, 36(1), 35-43.
- Gökler, B. & Ünal, F. & Pehlivan Türk, B. & Kültür, E. Ç. & Akdemir, D. & Taner, Y. (2004).** Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları Ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Simdi Ve Yaşam Boyu Sekli-Türkçe Uyarlamasının Geçerlik Ve Güvenirliği. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 11, 109-116.
- Görgülü, B. (2022).** Otizmli Çocuklar İçin Özel Eğitim Yapılarının Mimari ve İç Mimari Açısından İncelenmesi SOBE Vakfı Örneği. KTO Karatay Üniversitesi. Yüksek lisans tezi.
- Güller, E. (2023).** Özel Eğitim Okul Bahçelerinin Oyun Alanları Olarak Tasarımı; Aliğa Özel Eğitim ve Uygulama Merkezi Oyun Bahçesi Düzenlemesi. *Online Journal of Art and Design*, 11(3).
- Günel, A. (2007).** Otistik çocuklarda duyu motor ve kognitif yeteneklerin günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesine etkisi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Güneş, Y. & Okur, N. & Erdugan, F. (2016).** Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireylere Yönelik Ulusal Eylem Planı. T.C. Aile Ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, ISBN: 978-605-4628-94-0
- Hebert, B. (2002).** Design Guidelines of a Therapeutic Garden for Autistic Children. MLA thesis dissertation, Department of Landscape Architecture, Louisiana State University.
- Hussein, H. (2009a).** Sensory Garden in Special Schools: The issues, design and use. *Journal of Design and Built Environment* Vol. 5, December 2009.

- Hussein, H. (2009b).** Therapeutic intervention: Using sensory gardens to enhance the quality of life for children with special needs (Doctoral dissertation, University of Edinburgh).
- Hussein, H. (2010).** Using the sensory garden as a tool to enhance the educational development and social interaction of children with special needs. *British Journal of Learning Support*, 25(1), 25-31.
- Hussein, H. (2012).** The Influence of Sensory Gardens on the Behaviour of Children with Special Educational Needs. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 38, 343 – 354.
- Hussein, H. (2014).** Experiencing and engaging attributes in a sensory garden as part of a multi-sensory environment. *Journal of Special Needs Education*.
- Hussein, H., Omar, Z., & Ishak, S. A. (2016).** Sensory garden for an inclusive society. *Asian Journal of Behavioural Studies*, 1(4), 33-43.
- İrtenk, T. (2011).** Otistik Çocuk Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezlerinin Mimari Tasarım Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Johnson, L. M. (2006).** Wildlife Habitat Design and Creation in the Schoolyard: With an Emphasis on Southwestern Gardens. Austin: University of Texas. Press (Accepted for publication).
- Karakaya, B. & Kiper, T. (2011).** Hastane Dış Mekân Tasarımlarının Edirne İli Örneğinde İrdelenmesi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 8(2), 49-63.
- Kars, S.& Akı, E. (2019).** Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Oyun Davranışlarının İncelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 8(1), 53-62.
- Keçecioglu, P. (2014).** Ruh sağlığı kurumlarında iyileştirme bahçelerinin irdelenmesi ve peyzaj tasarım ilkelerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Teknik Üniversitesi, 323s.
- Korkmaz, B. (2005).** Yağmur Çocuklar Otizm Nedir?, İstanbul: Doğan Kitapçılık A.Ş.
- Korkmaz-Toper, Ö. & Ünal, F. & Özdemir, B. & Çimenci, S. (2014).** Otizm spektrum bozukluğu tanısı almış bir kaynaştırma öğrencisine, teneffüs zamanlarında arkadaşları ile oyun oynama davranışının kazandırılmasında sosyal öykü kullanımının etkililiği. 24. Ulusal Özel Eğitim Kongresi bildiri özetleri el kitabı (s. 230). Edirne: Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Kulaksızoğlu, A. (2003).** Farklı Gelişen Çocuklar. Epsilon Yayınevi, (s.22). İstanbul.
- Kurşun, Z. (2022).** Otizm ve oyun terapisi. *Journal of Sustainable Educational Studies (JSES)*, 3(1), 36-48.
- Külekcı, E. A. & Sezen, I. (2020).** Peyzaj Tasarım Sürecinde İyileştirme Bahçeleri. *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 34(Özel Sayı), 337-350.
- Lauer, D. A. & Pentak, S. (2000).** Design Basics. Orlando, FL. Harcourt Brace College Publishers.

- Lee, B. (2004).** Parental values and concerns about participation in physical activity by persons with intellectual disabilities. Eugene, OR: Kinesiology Publications, University of Oregon.
- Leszczynski, N. A. (1999).** Planting the Landscape. John Wiley and Sons, Inc, p: 208.
- Marcus, C.C. & Barnes, M. (1995).** Gardens in Health Care Facilities: Uses, Therapeutic Benefits, and Design Considerations. Martinez, U.S.A
- Millet, M. (2004).** Developing Children's Learning Through Outdoor Play. Third Annual Conference, Advance Society, Circle of Inclusion, 2004.
- Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2012.)** Tohum Otizm Vakfı. Otizmde Eğitim, Terapi ve Tedavi Yöntemleri. Erişim Adresi: https://www.tohumotizm.org.tr/wp-content/uploads/2018/07/Otizmde_egitim_terapi_tedavi_yontemleri.pdf Erişim Tarihi: 2021.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2019).** Tohum Otizm Vakfı, Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) Şimdi Ne Olacak? , Erişim Adresi: https://www.tohumotizmportali.org/files/Kaynaklar/K%c4%b1lavuz%20ve%20Kitap%c3%a7%c4%b1klar/3.%20Otizm%20Spektrum%20Bozuklu%c4%9fu%20%c5%9eimdi%20Ne%20Olacak_.pdf Erişim Tarihi: 2022.
- Mimarlar Çalışkan, H. (2020).** Şifa Bahçelerinin Terapik Faydaları Ve Tasarım İlkelerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 100s.
- Mostafa, M. (2014).** Architecture for autism: Autism ASPECTSS™ in school design. *International Journal of Architectural Research: ArchNet-IJAR*, 8(1), 143-158.
- Mutlu, B. & Karakuş, Ş. (2015).** İnönü Üniversitesi Merkez Kampüs alanı flora listesi. Hacettepe J. *Biol & Chem*, 43(2), 73-89.
- Nulty, E. C. (2002).** The Program Evaluation Guide: A Preliminary Review of Special Education Instruction. A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy in Applied Behavior Analysis in the Institute for Behavioral Studies at Endicott College.
- Orhan, B. (2014).** Otizmde Hareket Eğitiminin Sosyal Beceriler Üzerindeki Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi.
- Orsmond, I. & Seltzer, M. (2007).** Siblings Of Individuals With Autism Spectrum Disorders Across The Life Course. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13, 313–320.
- Öge, Ş.A. (2014).** Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Diyarbakır İlinde Bulunan Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezlerinin Mimari Tasarım Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi Mimarlık Anabilim Dalı, Diyarbakır
- Özbey, Ç. (2005).** Otizm ve Otistik Çocukların Eğitimi Yalnızlık Ülkesine Yolculuk, İnkılap Kitabevi, İstanbul
- Özdemir, N. (2006).** Türk Çocuk Oyunları. Cilt 1 /1. Ankara: Akçağ Yayınları.

- Özenmiş, P. (2000).** Zihinsel engelli olan ve olmayan çocukların nesne ile oyun davranışlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Özel Eğitim Dergisi*, 4(1), 46-53.
- Öztürk, Ö. (2010).** Su İle Yapılan Terapi Çalışmalarının Otistik Çocuklar Üzerindeki Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya Üniversitesi, 208s.
- Özusta Ş. (1999).** Otizm: Tanı ve Ayırıcı Tanı, Ed.: Aysel Ekşi, Ben Hasta Değilim-Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarının Psikososyal Yönü içinde, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi, 262.
- Pişkin, Ü. (1993).** Otistik Çocuklarda Oyun. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 1(03).
- Pouya, S. & Bayramoğlu, E. & Demirel, Ö. (2015).** Şifa Bahçesi Tasarım Yöntemlerinin Araştırılması. Kastamonu Üniversitesi, *Orman Fakültesi Dergisi*, 15 (1): 15-25.
- Pouya, S. & Bayramoğlu, E. & Demirel, Ö. (2016).** Doğa ile uyumlu fiziksel engelli çocuk oyun alanları. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 1(1), 51-60.
- Pouya S. & Bayramoğlu E. & Demirel Ö. (2017).** Bir engelli okulu bahçesi tasarım ana kararları: Doğan Çağlar ortopedik engelliler okulu. Kastamonu Üniversitesi, *Orman Fakültesi Dergisi*, 17(4), 682 - 690.
- Pouya, S. & Demirel, Ö. (2017).** Hospital Rooftop Garden. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 7(1), 150-167.
- Quill, K. A. (1995).** Teaching Children with Autism. New York, NY: Delmar Publishers, Inc.
- Rae, G. & Cohen. S. (1987).** Growing up with children. Canada: The Dryden Press. 3. L.
- Raveendra, Y. (2014).** Sensory gardens for disabled: A review. *HortFlora Research Spectrum*, 3(3), 288-291.
- Sarol, H. (2013).** Uyarlanmış Rekreasyonel Fiziksel Aktivitenin Otizmlili Bireylerin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, s.65. (Yayınlanmış Doktora Tezi).
- Sarol, H. & Ekinci, E. & Karaküçük, S. (2011).** Otistik Çocuklar Spor Eğitim Projesine Gönüllü Olarak Katılan Beden Eğitimi Ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Görüşleri. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 13(Ek sayı), s:67-73.
- Schleien, S. J., Rynders, J. E., Mustonen, T., Heyne, L. A., & Kaase, S. J. (1991).** Teaching horticulture skills to adults with autism: A replicated case study. *Journal of therapeutic horticulture*, 21-37.
- Serdaroğlu, Y. (2012).** Duyu Bahçeleri. Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Serez, A. (2011).** Tarihsel Süreç İçinde Sağlık Bahçeleri. Yüksek Lisans Tezi (yayımlanmamış), İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, İstanbul, 142 s.
- Sert, O. (2018).** Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara iletişim becerilerinin kazandırılmasına ilişkin özel eğitim öğretmenlerinin görüş ve önerilerinin

belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 136s.

- Smagulova, L. (2009).** Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Hizmetleri Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü.
- Simonoff, E. & Pickles, A. & Charman, T. & Chandler, S. & Loucas, T. & Baird, G. (2008).** Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: prevalence, comorbidity and associated factors in a population-derived sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 47, 921–29.
- Şengün M. (2020).** Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Isparta Özel Hayat Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezi İçin Duyu Parkı Örneği, Yüksek Lisans Tezi Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Isparta.
- Sensoy, N. (2017).** Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireyler için Duyu Bahçesi Tasarımı. *İnönü Üniversitesi Sanat Ve Tasarım Dergisi*, 7(15), 115-128.
- Şişman, Y. (2011).** Türkiye'de Özürlülere Yönelik Yasal Düzenlemeler. *Journal of Social Policy Conferences*, 0 (60), 169-221. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/iusskd/issue/923/10453>
- Tamchek, SD.İ & Dunn W. (2007).** Sensory processing in children with and without autism: A comparative study using the short sensory profile. *The American Journal of Occupational Therapy*, 61 (2), 190-200.
- TBMM, (2020).** Down Sendromu, Otizm ve Diğer Gelişim Bozukluklarının Yaygınlığının Tespiti ile İlgili Bireylerin ve Ailelerinin Sorunlarının Çözümü İçin Alınması Gereken Tedbirlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu. <https://www5.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem27/yil01/ss200.pdf>
- Termeli, S. (2019).** Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocukların Sosyal Becerilerinin Fiziksel Aktiviteye Katılım Ve Farklı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Tezli Yüksek Lisans Programı.
- Topçu, S. (2017).** Çocuklarda otizm spektrum bozukluğunun m.chat (modified checklist for autism in toddlers/ değiştirilmiş erken çocukluk dönemi otizm tarama ölçeği) ve tidos (three- item direct observation screen/ üç maddelik direk gözlemsel tarama) tarama testlerinin değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Turner, P. (2014).** Therapeutic Gardening. Virginia Polytechnic Institute and State University. Erişim Adresi: https://pubs.ext.vt.edu/content/dam/pubs_ext_vt_edu/HORT/HORT66/HORT-66-PDF.pdf erişim tarihi: 2020.
- URL-1. (2021).** https://tohumotizm.org.tr/otizm/egitim-yontemleri/?gclid=Cj0KCQjAtICdChCLARIsALUBFcFtf4fAYeNtFtPbIxjbGkN_Ve6J3UhzTjm38zDM5SX_wLC_Ah4CX1waAmHMEALw_wcB adresinden alındı.
- URL-2. (2021).** <https://www.tohumotizm.org.tr/hakkimizda/biz-kimiz/> adresinden alındı.
- URL-3. (2021).** <https://www.anadoluotizm.org/kurumsal/vakfin-dogusu/> adresinden alındı.

- URL-4. (2021).** <https://www.anadoluotizm.org/kurumsal/vizyon-misyon/> adresinden alındı.
- URL-5. (2021).** <http://www.odfed.org/biz-kimiz/> adresinden alındı.
- URL-6. (2021).** <https://www.otizmvakfi.org.tr/hakkimizda/9> adresinden alındı.
- URL-7. (2021).** <https://www.otizmvakfi.org.tr/misyon-vizyon-ve-%C4%B1lkeler/13> adresinden alındı.
- URL-8. (2021).** <https://malatyahaber.com/haber/engelli-cocuklar-bahce-terapisiyle-toprakla-bulustu> adresinden alındı.
- URL-9. (2021).** <https://www.cocukludunya.com/uzman-yazilari/otizm-ve-oyun-terapisi.html> adresinden alındı.
- URL-10. (2022).** <https://www.aa.com.tr/tr/yasam/atlar-engellilere-terapi-oluyor/1477677> adresinden alındı.
- (URL-11). (2021).** <https://www.dilgem.com.tr/tr/makaleler/su-terapisi-otizmli-cocuklar-icin-eglenceli-guvenli-ve-etkilidir/> adresinden alındı.
- (URL-12). (2022).** <https://www.plantdergisi.com/prof-dr-oner-demirel-sima-pouya/engelli-cocuklar-icin-iyilestirme-bahceleri.html> adresinden alındı.
- (URL-13). (2022).** <https://www.plantdergisi.com/prof-dr-oner-demirel-sima-pouya/engelli-cocuklar-icin-iyilestirme-bahceleri.html> adresinden alındı.
- (URL-14). (2022).** <https://mapsus.net/GB/heath-hospital-garden-159784> adresinden alındı.
- (URL-15). (2022).** <https://www.plantdergisi.com/doc-dr-ahmet-tugrul-polat/terapik-peyzajlar.html> adresinden alındı.
- (URL-16). (2022).** <https://www.plantdergisi.com/prof-dr-oner-demirel-sima-pouya/engelli-cocuklar-icin-iyilestirme-bahceleri.html> adresinden alındı.
- (URL-17). (2022).** <https://peyzax.com/duyu-bahceleri/> adresinden alındı.
- (URL-18). (2022).** <https://peyzax.com/duyu-bahceleri/> adresinden alındı.
- (URL-19). (2022).** <https://www.mclh.co.uk/our-projects/st-crispin-s-school-edinburgh/> adresinden alındı.
- (URL-20). (2022).** <https://landezine.com/magneten-sensory-garden-by-masu-planning/> adresinden alındı.
- (URL-21). (2022).** <https://peyzax.com/magneten-duyu-bahcesi/> adresinden alındı.
- (URL-22). (2022).** <https://www.inonu.edu.tr/menu/125/tarihce>
- Uslu A. & Shakouri N. (2012).** Engelli Çocuklara Dost Oyun Alanı Ve Dış Mekan Tasarımı. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 28(5):367-374.
- Ünal, F. & Pehlivanürk, B. (2004).** Otizmde Erken Belirtiler, *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 47, 69-75.
- Ünlüer, E. (2009).** 2-6 Yaş Arası Otistik Çocuğa Sahip Annelerin, Algıladıkları Sosyal Destek Ve Umutsuzluk Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Wilson, B. J. (2006).** Sensory Gardens For Children With Autism Spectrum Disorders. Masters Of Landscape Architecture, The University Of Arizona, 126s.

- Yakar, Ö. Y. & Fırat, F. & Bozdağ, N. & Baydoğan A. E. (2004).** Sosyal, Kültürel ve Ekonomik Yönleriyle Malatya, *Malatya Valiliği Yayınları*, Malatya, 261 s.
- Yalçın, Ş. (2017).** Otizmlı Bireyin Sosyalleşmesi İçin Yeni Yaşam Modeli “Umut Evleri” Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Sosyal Hizmetler Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
- Yanardağ, M. & Erkan, M. & Yılmaz, İ. & Arıcan, E. & Düzkantar, A. (2015).** Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara suda ileri hareket keşif becerilerinin öğretilmesi. *Otizm Spektrum Bozukluklarında Araştırma*, 9, 121–129.
- Yar, Z. S. (2019).** Zihinsel Ve Ruhsal Engelli Bireylere Yönelik Hortikültürel Terapi Bahçeleri: İzmir-Seferihisar Kumrular Konakları Özel Bakım Merkezi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 153s.
- Yetim, A. A. (2005).** Sosyoloji ve spor [Sociology and sports]. Trabzon: Topkar Printing.
- Yuruk, D. (2016).** Duyu Bahçesi, Erişim tarihi: 17.04.2022. <https://www.plantdergisi.com/yazi-dilek-yuruk-226.html>.
- Yusop, S. Z. & Yassin, M. H. M. & Tahar, M. M. (2020).** Sensory Garden Approach to Increase Autism Students’ Learning Focus in Primary Schools. In International Conference on Special Education In South East Asia Region 10th Series 2020 (pp. 178-185). Redwhite Press.

EKLER

Ek 1. Personelle Yapılan Görüşme Örneği



Personel Anket Çalışması

Bu Anket Çalışması İnönü Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Yüksek Lisans Programı Kapsamında 'Engelli Çocuklar İçin Duyu Bahçesi' Ana Temalı Tez Çalışması İçin Yapılmaktadır.

Sorumlu yazar: Enesnur BAYINDIR (İnönü Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı, Yüksek Lisans Öğrencisi)

Kişisel Bilgiler

Cinsiyet:

Yaş:

Meslek/Branş:

Çalıştığınız kurum/yer:

Kaç yıldır engelli bireylerle çalışıyorsunuz? :

1. Çalıştığınız çocukların engel türleri ve özellikleri nelerdir? (En belirgin özelliklerini kısaca açıklayın)

.....
.....

2. Çocuklarla haftada kaç saat zaman geçiriyorsunuz?

.....

3. Çocuklara hangi eğitimi vermekte sorumlusunuz?

.....
.....

4. Ne tür eğitim stratejileri kullanıyorsunuz?

Gelişimsel

Oyun Terapisi

Duyusal Entegrasyon

Algısal / Bilişsel,

TEACCH

Uygulamalı Davranış Analizi

Tıbbi,
Destekleyici Cihazları

Vitamin Tedavisi, Özel Diyet, İlaçlar, diğer

Diğer...

5. Engelli bireyler ile çalışırken hangi becerilerinin gelişmesini amaçlıyorsunuz?

Bilişsel Beceriler

Alıcı ve konuşma Dili

Duyusal Beceriler

Sosyal Beceriler

İnce Motor Becerileri

Kendi Kendine Yardım Becerileri

Kaba Motor Becerileri

Fonksiyonel Akademik

Diğer...

6. Çocukların alacağı eğitimi neye göre belirliyorsunuz?

.....
.....

7. Çocuklardan nasıl sonuçlar alıyorsunuz? Bu sonuçlar sizi mutlu ediyor mu?

.....
.....

8. Eğitim verdiğiniz çevreyi nasıl düzenliyorsunuz? (Renk, malzeme vs.)

.....
.....

9. Eğitim esnasında normal olmayan davranışlarla karşılaşıyor musunuz?

(İyileştirmek için hangi yöntemleri kullanıyorsunuz?)

.....
.....

10. Acaba verdiğiniz eğitim ve terapi çalışmalarını dışarıda (açık alanda) yapabilir misiniz? (evetse nasıl

bir alana ihtiyaç vardır?)

.....
.....

11. Okulda çocukların oyun yapmaları, oynamaları ya da bazı eğitimleri için okul bahçesinin yapılandırması ihtiyacını duyuyor musunuz? Neden?

.....
.....

12. Şimdiye kadar duysal bahçelerinin (iyileşme veya şifa bahçelerinin) adını hiç duydunuz mu?(Eğer cevabınız evet ise bu bahçelerin özellikleri ne olabilir ve neden yapılır?)

Evet

Hayır

.....

Ek 2. Ebeveynlere Yapılan Anket Formu Örneği



Anket Çalışması

Bu Anket Çalışması İnönü Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Yüksek Lisans Programı Kapsamında 'Engelli Çocuklar İçin Duyu Bahçesi' Ana Temalı Tez Çalışması İçin Yapılmaktadır.

1. Çocuğunuzun cinsiyeti nedir?

- Erkek -Kız

2. Çocuğunuzun tanımı nedir?

Tamamen zihinsel engelli

Kısmen zihinsel engelli

Fiziksel engelli

Down Sendrom

Otizm

Çok Engelli

3. Çocuğunuz kaç yaş aralığındadır?

1-10 yaş 10-17 yaş 17-24yaş 24 ve üzeri

4. Aylık geliriniz ne kadardır?

100-300 Tl 350-700 Tl 750-1500Tl 1500-2500Tl 2500-5000Tl

5. Nerede yaşıyorsunuz?(lütfen yaşadığınız şehrin ve bölgenin adını yazınız).

.....

6. Çocuğunuz haftada kaç gün okula gidiyor?

1-2 3-4 5-6 6 üzeri

1. Çocuğunuzla park veya bahçeye gidiyor musunuz? (Eğer cevap hayır ise nedenini açıklayınız).

Evet Hayır

2. Ne kadar aralıkla ve ne kadar süre çocuğunuz park veya bahçeye gidiyor?

Çok az

Günde bir kere

Haftada bir kere

Ayda bir kere

Hiç gitmiyor

3. Parka veya bahçeye gitmeyi çocuğunuz istiyor yoksa siz götürüyorsunuz?

Çocuğum istiyor Biz kendimiz götürüyoruz

4. Park veya bahçelere nasıl gidiyorsunuz?

Yürüyerek

Otobüsle ve trambüs

Özel araba

5. Çocuğunuz genelde kiminle gidiyor?

Anne veya babası ile

Bakıcısı ile

Arkadaşları ile

Yalnız

6. Ne kadar süre park veya bahçede duruyorsunuz?

Yarım saatten az

30dk.-1 saat

1-2 saat

2-3 saat

Yarım gün

7.Çocuğunuz okul bahçesinde vakit geçiriyor mu? Evet ise nasıl yazınız.

- Evet

- Hayır

8. Sizce parktan dönüşte çocuğunuz kendini nasıl his ediyor?(Lütfen seçeneklerde yazılmayan her hangi cevabınız varsa cevabınızı yazın)

Stresi azalıyor ve rahatlıyor

Özgüveni artıyor

Moralı iyi oluyor daha sakin oluyor

Tekrar gitmek istiyor

Arkadaşlık ve iletişim becerileri gelişiyor

9. Park veya bahçedeki hangi nesnelere çocuğunuz dikkatini daha çok çekiyor? (1'den 5'e kadar işaretleyin)

Bitkiler(ağaçlar ve çiçekler)

Oyun alanları

Anıtlar veya heykeller

Oturma alanları ve banklar

Işık elemanları

Çevredeki diğer çocuklar

Doğanın sesi (su, yaprak sesi gibi)

Yollar (yürüme yolları, su yolları)

Hayvanlar

Spor aletleri

Çim alanları

Şelaleler

10. Çocuğunuz park veya bahçede hangi seslerden daha çok hoşlanıyor?

Su sesi

Ağaçların sesi

Yerdeki yaprakların sesi

Rüzgar sesi

Çocukların sesi

Hepsi

11. Parktaki renklerden hangisi daha çok çocuğunuzun dikkatini çekiyor?(1'den 3'e kadar işaretleyin)

Açık ve parlak renkler(Kırmızı, turuncu, sarı, yeşil)

Koyu renkler (siyah, gri, kahve tonları)

12. Parka gittiğiniz zaman, çocuğunuz hangi nesnelere dokunmak ister?

Bitkilere

Su öğelerine

Oyun Alanlarındaki elemanlara

Hayvanlara (Köpek, kuş, kedi vs.)

Diğer arkadaşlarına

Hiçbir şeye

Her şeye

13. Sizce sizin çocuğunuz gibi çocuklara özel bir bahçe tasarımı gerekir mi?(Nedenini açıklayın)

Evet.....

Hayır.....

14. Sizce parka veya bahçeye gitmenin çocuğunuz üzerinde eğitici her hangi bir etkisi var mı? (Eğer cevabınız evet ise onu açıklayın)

Evet Hayır

15. Çocuğunuz parktaki veya açık yeşil alanlarda daha çok hangi yürüme yollarını tercih ediyor?

Döşemeli ana yollarda

Çimli alanların yüzlerinde

Yumuşak olan herhangi yollarda

Ağaçlı ve gölgeli yollarda

Geniş yollarda

16. Çocuğunuz bahçede veya parkta ne gibi fiziksel aktiviteler yapmayı tercih ediyor? nasıl?(birden 3'e kadar işaretleyin)

Koşuyor ve zıplıyor

Bahçecilik yapıyor

Kum havuzuyla oynuyor

Yüzüyor

Spor aletleri ile ilgileniyor

Top ile oynuyor

Çocuk oyun alanlarında oynuyor

Bisiklete biniyor

Su ile oynuyor

Boyama duvarı

17. Çocuğunuz oyun alanlarında yalnız mı yoksa diğer çocuklarla mı oynuyor?

Yalnız

Diğer engeli olan çocuklarla

Engeli olmayan çocuklarla

Ailesi ile oynar

18. Çocuğunuz okulun bahçesine gittiği zaman hangi sıkıntılarla karşılaşılıyor?(birden 5'e kadar işaretleyin)

Yollar dar geliyor rahat dolaşamıyoruz

İnsanların bakışı rahatsız ediyor

Aletler ve ekipmanları kullanamıyoruz

Ağaçların kokuları rahatsız ediyor

Alanın kalabalık olması

Alanın gürültülü olması

Alanın bakımsız olması

Alanın güvenli olmaması

Alanın kirli olması

Oyun alanı büyüklüğünün yetersizliği

Güneşin ışığı rahatsız ediyor

Diğer (başka herhangi sıkıntıyı yazabilirsiniz).....

19. Sizce oyun aletlerinin malzemesi nasıl olmalı?

Renkli plastikler

Doğal malzemeler (ahşap, halatlar, lastikler vb.)

Metal malzemeler

Beton

Hiçbir fikrim yok

20. Çocuk oyun alanında olan elemanların dışında, aşağıdakilerden hangilerinin de olmasını isterdiniz?(birden fazla işaretleyebilirsiniz)

Geniş çim alanlar

Su ile ilgili alanlar

Yapay tepeler

Bitkisel elemanlar

Spor alanları

Labirentler

Diğer.....

21.Okul bahçesinin sizce çocuklar için en büyük sıkıntısı nedir? Yazınız.

Ek 3. İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Ve Etik Kurulu Etik Onay Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 08/09/2021-E.82725		
T.C. İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE ETİK KURULU Fen ve Mühendislik Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu		
Oturum Tarihi : 07.09.2021	Oturum Sayısı :4	Karar Sayısı : 2021/4-2
Etik Açından Uygun		
Çalışma Adı	Engelli Çocuklar İçin Duyusal Bahçelerin Tasarımı Malatya İnönü Üniversitesi Engelli Çocuklar Araştırma ve Uygulama Merkezi Örneği	
Araştırmacılar	Yüksek lisans Öğrencisi enesnur bayındır (Yürütücü) Doç.Dr. Sima POUYA (Danışman)	
Başkan Kurul Üyesi Prof.Dr. Muhittin YÜREKLİ Kurul Üyesi Prof.Dr. Tekin İZGİ Kurul Üyesi Prof.Dr. Mehmet Salih MAMIŞ Kurul Üyesi Prof.Dr. Hikmet SİS Kurul Üyesi Prof.Dr. Saliha BEGEÇ Kurul Üyesi Prof.Dr. Hacı Bayram KARADAĞ Kurul Üyesi Prof.Dr. Sibel KAHRAMAN Sekreter Hatice CİHAN Sekreter Pınar ÖZBAY		
Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Evrak doğrulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=3837&eD=BS9LBE1K7E&eS=82725 adresinden yapılabilir.		

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER		
Ad-Soyadı: Enesnur BAYINDIR YAVUZ		
ÖĞRENİM DURUMU		
Derece	Okul/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Lisans	Konya Selçuk Üniversitesi İç mimarlık ve Çevre Tasarımı	2014-2018
Yüksek Lisans	İnönü Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı	-----
İŞ DENEYİMİ		
<p>2015 Yılı Ofis Stajını Obje İçmimarlık' ta yapmıştır.(KONYA) Bir Çok Örnek Daire, Showroom ve Ofis Projesinin Tasarım Ekibinde Yer Almıştır.</p> <p>2016 Yılı Şantiye Stajını Elazığ Belediyesi'nde Yapmış. Bir Çok Mimari Yapının Kontrolünde ve Çeşitli Aşamalarında Yer Almıştır.</p> <p>2018-2021 yıllarında Uca Mimarlık İçmimarlık' ta devam çalışmıştır. İçmimar Olarak Tasarım ve Proje Uygulama Ekibinde Yer Almıştır.</p> <p>2018/2019 Eğitim Öğretim Yılı Fırat Üniversitesi Mimarlık Fakültesinde Uzman olarak Mimari Sunum Teknikleri dersi vermiştir. Ders içeriği Photoshop ve 3dsmax Destekli Tasarım Olarak Özetlenebilir.</p> <p>2019 Yılında İnönü Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı'nda yüksek lisans yapmaya başlamıştır.</p> <p>2019/2020 Eğitim Öğretim Yılı Fırat Üniversitesi Mimarlık Fakültesinde Uzman olarak Mimari Sunum Teknikleri dersi vermiştir. Ders içeriği Photoshop ve 3dsmax Destekli Tasarım Olarak Özetlenebilir.</p> <p>2020/2021 Eğitim Öğretim Yılı Fırat Üniversitesi Mimarlık Fakültesinde Uzman olarak Mimari Sunum Teknikleri dersi vermiştir. Ders içeriği Photoshop ve 3dsmax Destekli Tasarım Olarak Özetlenebilir.</p>		
YAYINLAR		
<p>-Kullanım Sonrası Değerlendirme Metodu Elazığ Cip Barajı Mesire Alanı Örneği Yazarlar: Sima POUYA , Enesnur BAYINDIR , Sümeyye SAVAŞ Yayın Bilgisi: 2020 , ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi</p> <p>-Özel Eğitim Okul Bahçelerinin Değerlendirilmesi Yazarlar: Sima POUYA , Enesnur BAYINDIR Yayın Bilgisi: 2021 , Akademik Ziraat Dergisi</p>		