



**AÇIK ALANLARDA BULUNAN SPOR ALETLERİNİN
TASARIMLARININ ERGONOMİK RİSK DEĞERLENDİRMESİ VE
KULLANICI ARAŞTIRMASIYLA İNCELENMESİ**

Gülay GERÇEK

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİ TASARIMI ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

ŞUBAT 2023

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
 - Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
 - Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
 - Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
 - Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,
- bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Gülay GERÇEK

10/02/2023

AÇIK ALANLARDA BULUNAN SPOR ALETLERİNİN TASARIMLARININ
ERGONOMİK RİSK DEĞERLENDİRMESİ VE KULLANICI ARAŞTIRMASIYLA
İNCELENMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Gülay GERÇEK

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Şubat 2023

ÖZET

Bu çalışmada hedef; belediyelere ait park alanlarındaki egzersiz aletlerinin tasarımlarının kullanıcıyı yönlendirme, ergonomi ve egzersize motivasyon noktalarında kullanıcıyı nasıl etkilediğini incelemektir. Toplumun her yaş kesiminden ulaşabileceği bu aletler, topluma hareket alışkanlığını kazandırmayı ve bireylere sağlıklı egzersiz yaptırmayı hedeflemektedir. Fakat bireylerin bu alanlardaki ürünleri kullandıkları süreçlerde, yanlış kullanımlara ve yanlış açılarda egzersiz pozisyonlarına rastlanabilmektedir. Bunun üzerine yapılan literatür araştırmasında bu egzersiz aletlerinin kullanımı ile alakalı olarak belirli çalışmalara ulaşılmış, fakat bu aletlerin tasarımı ile kullanıcı ilişkisi ve ergonomik risk değerlendirmesi konusunda kısıtlı miktarda çalışma olduğu görülmüştür. Bu nedenle bu çalışmanın hedefi, yapılan analiz ve gözlemler yoluyla literatüre katkıda bulunmaktır. Bu hedefe yönelik ilk olarak kullanıcı geri dönütleri almak için iki adet kullanıcı anketi uygulanmıştır. Bu anketlerin ilkinde kullanıcıların egzersiz aletlerine olan bakışı ve alışkanlıklarını incelenmiştir. Böylelikle egzersiz aletlerinin tasarımlarının kullanıcılarla nasıl bir etkileşim içinde olduğunu, onlara nasıl alışkanlıklar kazandırdığını ve ne kadar hitap ettiğini analiz etmek mümkün olmuştur. İkinci ankette ise hedeflenen kullanıcıların egzersiz aletlerini kullanım sürecinde nasıl bir yol izlediğini ve bundan nasıl geri dönütler aldığını incelemektir. Bunun için ankette belirlenen örneklem grubuna egzersiz öncesi – esnasında ve sonrasında olmak üzere üç aşama için sorular yöneltilmiştir. Böylelikle belediye ait parklarda bulunan egzersiz aletlerinin kullanıcıları nasıl bir egzersiz sürecine soktuğunun belirlenmesi hedeflenmiştir. Ayrıca egzersiz alanlarında gözlemler yapılmış, yanlış kullanımlar, ergonomiye ve doğru kullanım açılarına uygun olmayan kullanımlar fotoğraflanmıştır ve egzersiz fizyolojisi üzerine çalışmalar yapan spor eğitmeni ve fizyoterapistlerle görüşmeler sağlanmıştır. Tüm bu araştırmalardan sonra belediyelere ait bu egzersiz alanlarının kullanıcıları doğru bir akışta spor yapmak noktasında yeterince yönlendirmediği, yanlış açılarda egzersiz yapılmasına sebep olabildiği ve egzersiz motivasyonunu olumsuz etkileyebildiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu anlamda egzersiz sürecinin doğru akışta ilerlemesi ve sağlık sorunlarının ortaya çıkmaması için bu alanların tasarlanması konusunun ne kadar önemli olduğu ortaya çıkmıştır.

Bilim Kodu : 80308

Anahtar Kelimeler : Ergonomi, ürün tasarımı, egzersiz, parklarda egzersiz ekipmanları, ekipman tasarımı, egzersiz motivasyonu, sağlık ve egzersiz

Sayfa Adedi : 99

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Murat ÖNDER

INVESTIGATION OF THE DESIGNS OF SPORTS EQUIPMENT IN OPEN AREAS
BY ERGONOMIC RISK ASSESSMENT AND USER RESEARCH

(M. Sc. Thesis)

Gülay GERÇEK

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

February 2023

ABSTRACT

The aim of this study is to examine how the designs of exercise equipment in municipal exercise areas affect the user in terms of orientation, ergonomics and motivation to exercise. These tools, which can be accessed by all segments of the society, aim to give the society a habit of movement and to make individuals exercise healthy. In the processes where individuals use products in these areas, misuse and exercise positions at wrong angles can be encountered. In the literature search on this, certain studies have been reached regarding the use of these exercise equipment, but it has been seen that there is a small amount of work on the user relationship with the design of these equipment. Therefore, the aim of this study is to contribute to the literature through analysis and observations. For this purpose, firstly, two user surveys were applied to get user feedback. In the first of these questionnaires, the view and habits of the users towards the exercise equipment were examined. Thus, it was possible to analyze how the designs of the exercise equipment interact with the users, how they gain habits and how much they appeal to them. In the second survey, the aim is to examine how the targeted users follow the process of using the exercise equipment and what kind of feedback they receive from it. For this purpose, questions were asked to the sample group determined in the questionnaire for three stages: before, during and after the exercise. Thus, it is aimed to determine what kind of an exercise process the municipal exercise equipment puts the users in. In addition, observations were made in the exercise areas, misuses, use that are not suitable for ergonomics and correct use were photographed, and interviews were made with sports trainers and physiotherapists working on exercise physiology. After all these researches, it has been concluded that these exercise areas belonging to the municipalities do not guide the users enough to do sports in the right flow and they can cause exercise at wrong angles and negatively affect the motivation of exercise. In this sense, it has been revealed how important it is to design these areas in order for the exercise process to progress in the right flow and to prevent health problems.

Science Code : 80308

Key Words : Ergonomics, product design, exercise, exercise equipment in parks, exercise equipment design, exercise motivation, health and exercise

Page Number : 99

Supervisor : Asst. Prof. Dr. Murat ÖNDER

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitimimin başlangıcından itibaren bilgi ve tecrübeleri ile bana her konuda destek olarak hayatıma dokunan, birlikte çalışıyor olmaktan heyecan ve gurur duyduğum çok değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Murat ÖNDER'e yol göstericiliği ve katkıları için teşekkür ederim. Süreç boyunca nazik ve yapıcı yaklaşımı ile bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşarak destek olan çalışmamı destekleyen tüm değerli hocalarıma ve çalışma arkadaşlarıma teşekkür ederim. Ayrıca çalışmam boyunca ricalarımı reddetmeyerek katkılarını sunan Antrenör Ertun BOZKURT, Fzt Afra Simay SÖYLEMEZ, Fzt. Buğse SEMİZ ve Fzt. Atahan ERCAN'a ve anketime katılan kullanıcılara teşekkürü bir borç bilirim. Hayatım boyunca desteklerini hiç esirgemeyen, her zaman yol göstericim olan, varlıklarına minnet duyduğum annem, babam, ablam Hilal ve ablam Selcen'e sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	iv
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	ix
RESİMLERİN LİSTESİ	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xv
1. GİRİŞ.....	1
2. SAĞLIKLI YAŞAM VE HAREKET İLİŞKİSİ	5
2.1. Hastalıklar ve Egzersiz İlişkisi.....	6
2.2. Egzersiz Türlerini Belirlemede Dikkat Edilecek Unsurlar	8
2.3. Belediye Parklarında Bulunan Spor Ekipmanları	9
2.4. Parklarda Bulunan Egzersiz Aletleri ve Özellikleri	9
2.4.1. Bacak güçlendirme aleti tip 1.....	9
2.4.2. Bacak güçlendirme aleti tip 2.....	10
2.4.3. Bel esnetme aleti	10
2.4.4. Bisiklet aleti	11
2.4.5. Bisiklet ve step aleti	11
2.4.6. Çiftli vücut geliştirme aleti.....	12
2.4.7. Çiftli yürüyüş aleti	12
2.4.8. Eliptik bisiklet	13
2.4.9. İç ve dış bacak güçlendirme aleti.....	13
2.4.10. İç ve dış bacak güçlendirme aleti	14

	Sayfa
2.4.11. Kürek çekme aleti	14
2.4.12. Mekik çekme aleti	15
2.4.13. Tekli yürüyüş aleti	15
2.4.14. Üçlü vücut geliştirme aleti	16
2.4.15. Üçlü vücut geliştirme aleti 2	17
2.4.16. Vücut esnetme aleti	17
2.4.17. Vücut geliştirme ve tambur	18
2.4.18. Bel esnetme aleti	18
2.5. Egzersiz aletlerinin tasarım detayları	19
3. EGZERSİZ ALETLERİNİN TASARIMI - ERGONOMİ İLİŞKİSİ	21
4. PARK EGZERSİZ ALETLERİNİN TASARIMLARI İLE KULLANICI İLİŞKİSİNİ ARAŞTIRMA	25
4.1. Kullanıcı Deneyimini ve Alışkanlıklarını Araştırmanın Amacı	25
4.2. Araştırmada Nitel Veri Toplama Yöntemi - Anketler	26
4.2.1.1. Anket : Açık alan spor aletlerini kullanan bireylerin egzersiz bilinç ve alışkanlıklarının incelenmesi	26
4.2.2.2. Anket : Egzersiz alanı anketi	51
4.3. Araştırmada Nicel Veri Toplama Yöntemi - Görüşmeler	63
4.3.1. Egzersiz alanında yapılan kullanıcı gözlemleri ve aletler için antrenör yorumları	63
4.3.2. Egzersiz alanındaki aletler ile alakalı fizyoterapist görüşmeleri	75
4.3.3. Egzersiz alanındaki aletler ile alakalı antrenör görüşmeleri	80
4.3.4. Antrenör ve fizyoterapist görüşmeleri sonuç	82

	Sayfa
5. ARAŞTIRMA BULGULARI	85
5.1. İlk Ölçekteki Bulgular	85
5.2. Elde Edilen Verilerle Oluşturulan Vücut Ağrı Haritası ile Şematik Gösterim ...	87
5.3. İkinci Ölçekteki Bulgular	90
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	93
KAYNAKLAR	97
ÖZGEÇMİŞ	99



ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 1.1. Yaş aralığına göre egzersiz hedefleri.....	8
Çizelge 5.1. Vücut ağrı haritaları karşılaştırma	89



ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 4.1. Egzersize dair bilgi seviyesi	26
Şekil 4.2. Katılımcılarda egzersiz esnasında gözlemlenenler	27
Şekil 4.3. Katılımcıların egzersiz yapmaktaki hedefleri	28
Şekil 4.4. Katılımcıların yaşı	29
Şekil 4.5. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 2. soru yanıt grafiği	30
Şekil 4.6. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 3. soru yanıt grafiği	30
Şekil 4.7. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 5. soru yanıt grafiği	31
Şekil 4.8. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 6. soru yanıt grafiği	31
Şekil 4.9. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 7. soru yanıt grafiği	32
Şekil 4.10. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 8. soru yanıt grafiği	33
Şekil 4.11. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 9. soru yanıt grafiği	33
Şekil 4.12. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 10. soru yanıt grafiği	34
Şekil 4.13. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 11. soru yanıt grafiği	34
Şekil 4.14. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 12. soru yanıt grafiği	35
Şekil 4.15. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 13. soru yanıt grafiği	36
Şekil 4.16. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 14. soru yanıt grafiği	36
Şekil 4.17. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 15. soru yanıt grafiği	37
Şekil 4.18. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 16. soru yanıt grafiği	38
Şekil 4.19. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 17. soru yanıt grafiği	38
Şekil 4.20. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 18. soru yanıt grafiği	39
Şekil 4.21. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 19. soru yanıt grafiği	39
Şekil 4.22. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 20. soru yanıt grafiği	40
Şekil 4.23. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 21. soru yanıt grafiği	41

Şekil	Sayfa
Şekil 4.24 Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 22. soru yanıt grafiği	41
Şekil 4.25. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 23. soru yanıt grafiği	42
Şekil 4.26. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 24. soru yanıt grafiği	43
Şekil 4.27. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 25. soru yanıt grafiği	44
Şekil 4.28. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 26. soru yanıt grafiği	45
Şekil 4.29. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 27. soru yanıt grafiği	46
Şekil 4.30. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 28. soru yanıt grafiği	46
Şekil 4.31. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 29. soru yanıt grafiği	47
Şekil 4.32. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 30. soru yanıt grafiği	48
Şekil 4.33. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 31. soru yanıt grafiği	48
Şekil 4.34. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 32. soru yanıt grafiği	49
Şekil 4.35. Egzersiz alanı anketi 1. soru yanıt grafiği	52
Şekil 4.36. Egzersiz alanı anketi 2. soru yanıt grafiği	53
Şekil 4.37. Egzersiz alanı anketi 3. soru yanıt grafiği	53
Şekil 4.38. Egzersiz alanı anketi 4. soru yanıt grafiği	54
Şekil 4.39. Egzersiz alanı anketi 5. soru yanıt grafiği	54
Şekil 4.40. Egzersiz alanı anketi 7. soru yanıt grafiği	56
Şekil 4.41. Egzersiz alanı anketi 8. soru yanıt grafiği	56
Şekil 4.42. Egzersiz alanı anketi 9. soru yanıt grafiği	57
Şekil 4.43. Egzersiz alanı anketi 10. soru yanıt grafiği	58
Şekil 4.44. Egzersiz alanı anketi 11. soru yanıt grafiği	58
Şekil 4.45. Egzersiz alanı anketi 13. soru yanıt grafiği	60
Şekil 4.46. Egzersiz alanı anketi 14. soru yanıt grafiği	60
Şekil 4.47. Egzersiz alanı anketi 15. soru yanıt grafiği	61

Şekil	Sayfa
Şekil 4.48. Egzersiz alanı anketi 16. soru yanıt grafiği	62
Şekil 5.1. Kullanıcıların günlük hayatta ağrı hissettiği bölgeler.....	87
Şekil 5.2. Kullanıcıların egzersiz yaparken ağrı hissettiği bölgeler.....	87



RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 1.1. Bacak güçlendirme aleti tip 1	9
Resim 1.2. Bacak güçlendirme aleti tip 2	10
Resim 1.3. Bel Esnetme aleti	10
Resim 1.4. Bisiklet aleti	11
Resim 1.5. Bisiklet ve step aleti.....	11
Resim 1.6. Çiftli vücut geliştirme aleti	12
Resim 1.7. Çiftli Yürüyüş aleti	12
Resim 1.8. Eliptik bisiklet.....	13
Resim 1.9. İç ve dış bacak güçlendirme aleti.....	13
Resim 1.10. İç ve dış bacak güçlendirme aleti.....	14
Resim 1.11. Kürek çekme aleti	14
Resim 1.12. Mekik çekme aleti.....	15
Resim 1.13. Tekli yürüyüş aleti	15
Resim 1.14. Üçlü vücut geliştirme aleti 1	16
Resim 1.15. Üçlü vücut geliştirme aleti.....	17
Resim 1.16. Vücut esnetme aleti.....	17
Resim 1.17. Vücut geliştirme ve tambur	18
Resim 1.18. Bel esnetme aleti.....	18
Resim 4.1. Bacak kuvvetlendirme aleti kullanıcı görseli	64
Resim 4.2. Bacak kuvvetlendirme aleti kullanıcı görseli	64
Resim 4.3. Bacak kuvvetlendirme aleti kullanıcı görseli	65
Resim 4.4. Bisiklet aleti görseli	66
Resim 4.5. Bisiklet ve step aleti kullanıcı görseli.....	66

Resim	Sayfa
Resim 4.6. Çiftli vücut geliştirme aleti kullanıcı görseli	67
Resim 4.7. İç ve dış bacak güçlendirme aleti kullanıcı görseli.....	68
Resim 4.8. Eliptik bisiklet aleti kullanıcı görseli.....	68
Resim 4.9. İç ve dış bacak güçlendirme aleti 2 kullanıcı görseli.....	69
Resim 4.10. Kol omuz çalıştırma aleti kullanıcı görseli.....	69
Resim 4.11. Kürek çekme aleti kullanıcı görseli	70
Resim 4.12. Mekik aleti kullanıcı görseli	71
Resim 4.13. Tekli yürüyüş aleti kullanıcı görseli	71
Resim 4.14. Üçlü vücut geliştirme kullanıcı görseli.....	72
Resim 4.15. Vücut geliştirme ve tambur aleti görseli.....	73
Resim 4.16. Yan salınım aleti kullanıcı görseli	73
Resim 4.17. Vücut esnetme aleti kullanıcı görseli.....	74
Resim 5.1 Vücut ağrı haritası.....	88

KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılan kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar

Açıklamalar

TRX

Total Resistance Exercise

WHO

Dünya Sağlık Örgütü



1. GİRİŞ

İnsanın en temel ihtiyaçlarından biri de harekettir. İnsanın hareket etmesi beslenme, uyku, barınma gibi en temel ihtiyaçların yanında yer alır. Çünkü hareket insanı sağlıklı ve dinç tutar, insan fizyolojisine fayda sağlar. Özellikle sağlık noktasında hareket etmenin önemi bugünü kadar yapılmış birçok çalışmada kanıtlanmıştır. Hareket etmenin fiziksel sağlığa olan etkileri kadar, sinirsel sağlığa olan olumlu etkileri de birçok bilim insanı tarafından kanıtlanmıştır [1].

Hareketin öneminin farkına varılması, insanlar için hareket edilecek, spor yapılacak alanların oluşturulmasını da beraberinde getirmiş yavaş yavaş farklı egzersiz türleriyle insanları hareket ettirmeye, egzersiz yaptırmaya yönlendirmiştir. Bunun için herkesin ulaşabileceği alanlara yapılan parklara yürüyüş yolları ve egzersiz aletleri eklenmiştir [1]. Kullanıcı olarak adlandırılan insanoğlu günümüzde yaşam koşullarından dolayı daha çok hareketsiz çalışmaya zorlanmıştır. Bu şekilde sürdürülen yaşam temposu sağlık başta olmak üzere çeşitli sorunlara neden olmaktadır. Bu sorunlar ileride kalıcı rahatsızlıklara yol açabilir [2].

Egzersiz yapmanın amacı daha sağlıklı ve dinç olmak, nabızı yükselterek kan akışını hızlandırmak ve nefesle oksijen alımını artırmak gibi faydaları vardır. Parklarda kurulan egzersiz alanlarının da buna hizmet etmesi önemsenmiş ve her yaştan insanı spora ve harekete yönlendirmek hedeflenmiştir. Bu sayede insanlar evlerinin yakınlarındaki bu ortak alanlara gidebilmekte, herhangi bir üyelik veya ücret talep edilmeksizin açık havadaki bu yürüyüş yollarını ve egzersiz alanlarını rahatlıkla kullanabilmektedir.

Yürüyüşün yanında vücudun diğer kısımlarının da hareket edebilmesi için bu egzersiz alanlarına eklenen egzersiz ekipmanlarında vücudun farklı bölümlerine yönelik eklem hareketliliği ve kuvvetlenme sağlanması hedeflenmiştir. Kullanıcılar hareket etmek için bu egzersiz aletlerini yönlendirme tabelalarına bakarak uygulamaktadırlar.

Parklardaki egzersiz aletleri, herkesin kullanımına açık olduğundan farklı yaşlarda, farklı boyutsal ebatlarda kullanıcıların bu aletleri kullanması hedeflenmiştir. Yapılan gözlemlerde hareketlerin kullanıcılar tarafından yanlış anlaşıldığı, egzersiz aletinin kişiye

uygun olmadığı için kişinin sakatlığa yol açabilecek pozisyonlarda vücudunu zorladığı bilinmektedir [3]. Egzersiz aletlerinin kullanıma dair yeterince yönlendirici olsa bile, kullanıcıyla olan etkileşiminin zayıflığı, aletler aracılığıyla bu egzersiz sürecinin kullanıcılarda nasıl alışkanlıklar oluşturduğu bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır.

Bu çalışmanın amacı; belediyelere ait egzersiz alanlarındaki egzersiz aletlerinin tasarımlarının; kullanıcıyı yönlendirme, ergonomi olarak kullanıcıyı nasıl etkilediği ve egzersize motivasyon noktalarının kullanıcıya nasıl yansıdığını incelemektir.

Birinci bölümde giriş yapıldıktan sonra ikinci bölümde yapılan literatür taramasında egzersizin insan hayatındaki yeri üzerine yapılan araştırmalar incelenmiştir. Bu araştırmalar ve sonuçları incelenerek sporun ve egzersiz aletlerinin kullanıcılar açısından sağlıklı oluşuna faydaları belirtilmiştir.

Üçüncü bölümde tasarım ve egzersiz alışkanlığının kesiştiği alan olan egzersiz alanlarının tasarlanması konusu üzerinde durulmuştur. Kullanıcıların fiziksel yeterlilikleri, ölçüleri, egzersiz pozisyonlarındaki ergonomiye dikkat çekilmiştir ve hâlihazırda kullanılan egzersiz aletlerinin tasarımı ve ergonomisi incelenmiştir.

Dördüncü bölümde hedef konu için yapılan analizler ve gözlemler bulunmaktadır. Egzersiz aletlerinin var olan tasarımlarıyla kullanıcılara nasıl bir kullanım senaryosu ve nasıl alışkanlıklar oluşturduğu ölçekler yardımıyla analiz edilmiştir. Bununla beraber bu spor aletlerinin tasarımlarının sağlıklı egzersiz noktasında ne kadar verimli olduğu üzerine insan fizyolojisi üzerine çalışmalar yürüten profesyonellerle görüşmeler sağlanmıştır. Elde edilen gözlemler ve veriler sunulmuştur.

Beşinci bölümde, verilerin analizi bulunmaktadır. Dördüncü bölümdeki ölçeklerin sonuçları ve diğer verilerin kullanımıyla beraber bir vücut ağrı haritası oluşturularak, problem somut bir şekilde şematik olarak ve tablo ile açıklanmıştır. Yapılan ölçek sonuçları değerlendirilmiştir. Profesyonellerle yapılan görüşmelerdeki sonuçlar incelenmiş ve tüm bulgular ile birleştirilip değerlendirilmiştir.

Son olarak altıncı bölümde yapılan araştırmalar, uygulanan analiz, görüşme ve gözlem sonuçları bir arada incelenmiştir. Egzersiz aletlerinin tasarımlarının ortaya çıkardığı

kullanım senaryosu, ergonomisi, kullanıcıyı yönlendirmesi ve sağlıklı yaşama faydası değerlendirilmiştir. Yeniden düzenlenmesi gerekli noktalar üzerinde durulmuştur.





2. SAĞLIKLI YAŞAM VE HAREKET İLİŞKİSİ

Toplumumuzda sağlıklı hayat tarzı günden güne benimsenmeye başlanmıştır. İnsan sağlığını korumak, özellikle pandemi sürecinden sonra daha büyük bir gündem oluşturmuş, her birey kendisi için daha sağlıklı alışkanlıklar edinmeye başlamıştır. Eskiden yapılan yanlışlar, sonuçları görüldükçe yanlışlığı herkes tarafından bilinir hale geldiği için düzeltilmeye başlanmıştır. Her birey kendi sağlığı için beslenme konusunda ve hareket konusunda daha bilinçli davranmanın bir tercih değil gereklilik olduğu gerçeğiyle yüzleşmiştir [1].

Her birey maddi olanakları, yaşına, yaşadığı yere, ailesine vb. dış değişkenlere bağlı olarak farklı koşullara sahip olabilir. Ancak bu farklı koşullar hareket etmeye engel değildir. Devletin de desteğiyle ortak spor alanlarında her yaştaki bireyin hareket edebilmesi için ortamlar oluşturulabilir. Birey, hareket etmenin gerekliliği ve yöntemleri ile alakalı olarak bilinçlendirilebilir. Çünkü bu zamana kadar yapılmış birçok çalışmada görüldüğü ve bir tıp gerçeği olarak da bilindiği üzere sağlık için vücudun hareket etmesi şarttır. Hareket içeriği ve yoğunluğu kişiden kişiye, yetenek, yeterlilik ve yaşa bağlı olarak değişebilir. Ancak bir şekilde hareket insan yaşamı için insanın fiziksel ve ruhsal sağlığı için oldukça önemlidir [3].

Sağlıklı bir yaşam için hareket önemini, bazı hastalık risklerini düşürmeleriyle, hatta belki önlemleriyle de açıklayabiliriz. Sağlıklı beslenme ve yeterli-gerekli miktarda hareket, kalp sağlığı konusunda, çok bireyde görülen diyabet ile savaşmada ve kanserle mücadelede büyük rol oynadığı bilinmektedir [3]. Bu tarz vücutta büyük hasarlar bırakabilecek, hatta sonu ölüme kadar gidebilecek hastalıklardan korunmak için her birey, kendine has durumları da göz önünde bulundurup bir sağlıklı yaşam modeli geliştirebilir.

Parklarda yer alan spor alanlarını kişilere serbest bir alanda rahatlıkla spor yapma olanağı sunmaktadır. Bu alanlarda yapılan egzersizler, kişiye fiziksel ve ruhsal olarak faydalı olmaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda bu alanlarda yapılan egzersizlerin kişiye yenilenme, stresten arınma rahatlık hissi verdiği gözlenmiştir. Ayrıca bireyin dışa dönüklüğünü de olumlu yönde etkilediği ve sosyal becerilerini olumlu yönde etkilediği gözlenmiştir [3].

Jakobsson ve Isaksson a göre belirtilen yaş grubundaki çocuk ve gençler haftada minimum 3 kere yüksek yoğunlukta egzersiz yapmalı, 18-64 yaş aralığındaki bireyler haftada minimum 5 gün orta şiddette ya da haftada 3 gün yüksek şiddette olacak şekilde egzersiz yapmalı, şekilde gerçekleşen egzersiz fiziğe fayda sağlamaktadır. Açık egzersiz alanları ise bu pratiğe kolayca erişilebilecek yegâne alanlardır [4].

Açık alan egzersiz alanlarının istenilen zamanda, istenilen koşullarda da kullanılabilirliği (herhangi bir ücret talep etmeden) kişiye maddi manevi katkılar sağlar. Bunun yanında aktif bir sosyalleşme alanı sunar. Açık hava egzersiz alanlarının bahsedilen bu faydaları sağlaması ve kullanıcılara amacına uygun şekilde hizmet verebilmesi için detaylıca düşünülüp nitelikli bir şekilde tasarımının yapılması gerekir. Bunun yanında egzersiz alanını, aletlerini kullanan bireylerin bu alanları doğru şekilde kullanabilmeleri için bilinçlendirilmeleri gerekir [5].

2.1. Hastalıklar ve Egzersiz İlişkisi

Dünya sağlık örgütüne göre sağlık tanımı “Tam bir fiziksel,zihinsel ve sosyal refah durumu ve yalnızca hastalık ya da halsizlik olmaması” şeklinde açıklanmıştır. Bu durumda, karşımıza çıkan zihinsel ve fiziksel birçok hastalığın sebebinin hareketsizlik olduğunu da göz önünde bulundurursak spor yapmak, sağlıklı bir hayat sürmenin anahtarı olacaktır. Birey ne kadar sağlıklı olursa yaşam kalitesinin de o kadar artacağı göz önünde bulundurulmalıdır [6].

Bireylerin yapacakları spor: yaşlarına, spor geçmişlerine, aktiflik düzeylerine bağlı olarak değişebilir. Kimisi için yürüyüşken, kimisi için koşu veya aerobik egzersizler programlanabilir. Sporun her şeyden önce, bireyin sağlığına ve hayat kalitesine fayda sağlayabilmesi adına ilk etapta sağlık ve fiziksel yeterliliği artırmak hedeflenmelidir. Yani hedef öncelikli olarak sağlığı ve kuvveti artırarak hareket kapasitesini daha üst düzeylere çıkarmaktır [6].

Bunun yanında bedensel hareketlilik, gün içinde sadece belli bir zaman aralığında egzersiz yapmakla kalmamalıdır. Bu durum egzersizle alakalı olarak ‘kutupsallaştırma’ yaratabilir. Günlük aktivitelerle de kişi hareketli olmalı, tamamen durağan kalmamalıdır. Bu nedenle

egzersiz yapılan süreçte bedeni yoğun şekilde yorup günün kalanında tamamen durağan olmak da sağlıklı bir tutumdur [6].

Egzersiz yapmak bireylere, vücut esnekliğini artırmak, kasları güçlendirmek, vücut ağırlığını dengede tutmak gibi zinde hissettirecek faydalar sağlamaktadır [6]. Bununla beraber kronik ağrıların ve hastalıkların iyileşmesinde, kardiyovasküler rahatsızlıkları ve tromboz olasılığını azaltmada, kimi kanser türleri olasılığını azaltmada etkilidir. Fiziksel özelliklerin yanısıra zihinsel olarak da bireylere iyi gelmekte, kaliteli uyku ortamı sağlamakta ve depresyon gibi psikolojik rahatsızlıkların önüne geçmektedir [6].

Yapılan bir çalışmada dört bin sekiz yüz kişilik her iki cinsiyeti barındıran bir gruba bir deney uygulanmıştır. Yapılan deneyde bireylerdeki depresyon belirtilerinin cinsiyetle mi obeziteyle mi bağlantılı olduğu araştırılmış, obeziteyle bağlantılı olduğu sonucuna varılmıştır. Normal kiloya sahip bireyler ve obezite derecesinde kilolu bireyler karşılaştırıldığında depresyon belirtileri obez bireylerde 10 kat kadar daha çok gözlenmiştir. Bu da egzersizin zihin sağlığı için önemli olduğuna işarettir [3].

Yaşlı bireyler için de egzersiz büyük önem taşır. Kaslar, kemikler, kıkırdaklar zaman geçtikçe deforme olur ve gençlik dönemindeki güç ve denge azalır. Ancak egzersiz yapmak ve vücudu kuvvetli tutmak bireyin karşılaşılabileceği bu tarz fiziksel rahatsızlıkların en aza inmesini sağlayacaktır. Postür bozukluğu, kemiklerde ve kıkırdaklarda deformasyon gün geçtikçe hareket kabiliyetini kısıtlayabilir. Bu nedenle yaşlılara yaptırılacak merkez bölge kuvvetlendirme ve denge çalışmaları bu tarz problemleri azaltmak ve hatta önüne geçmek mümkün olabilir. Açma-germe, denge egzersizleri, pilates egzersizleri, eklemlere ağır yüklenmeyecek şekilde yapılacak aerobik egzersizler bunlara örnek olabilir [7].

Sporun aynı zamanda, özellikle gelişim çağında olan bireylerde kendini ifade, özgüven, yaratıcılık, dışa dönüklük gibi özellikleri de geliştirdiği söylenebilir. Kişinin kendi özelliklerini tanıyıp bilmesi ve bunu doğru, özgüvenli bir şekilde ifade edebilmesini sağlar. İş hayatında daha girişken ve cesur çalışanlar olurlar. Buna bağlı olarak da sporun, kariyeri de girişkenlik ve özgüven noktasında, doğru ifade noktasında pozitif katkıları olduğu söylenebilir [8].

2.2. Egzersiz Türlerini Belirlemede Dikkat Edilecek Unsurlar

Sporun insan sağlığı için çok faydası bulunmakla beraber spor, kişilerin ihtiyaç ve beklentilerine göre doğru şekilde programlandırılmalı, detaylandırılmalıdır. Ardından kişinin yeterliliğine göre bir zorluk derecesi belirlenmeli ve amaca hizmet edecek bir yol haritası çıkarılmalıdır. Bireylerin ihtiyaçları noktasında ise yaş, çok temel bir belirleyici unsurdur. Jakobsson ve Isaksson 2019 yılında yaptıkları çalışmada bireyleri 6-17 yaş aralığında çocuklar ve gençler, 18-64 yaş aralığında yetişkinler ve 64 yaş üstü olacak şekilde sınıflara ayırmış ve bu grupların genel, ortak fiziksel özelliklerinden yola çıkarak egzersiz türleri ile alakalı bazı tavsiyelerde bulunmuştur [4].

Çizelge 1.1. Yaş aralığına göre egzersiz hedefleri

HEDEF KİTLE	TAVSİYELER	HEDEF
6-17 yaş aralığı	<p>Minimum 60 dk olacak şekilde egzersiz yapılmalıdır.</p> <p>Orta veya yüksek seviye olabilecek yoğunlukta olabilir.(Nabız temel alınır.)</p> <p>Haftada minimum 3 kere yüksek yoğunlukta aerobik egzersiz yapılmalıdır.</p> <p>Ağırlık kaldırma odaklı egzersizler de zıplama veya koşma gibi kemik-mineral güçlenmesine fayda sağlar.</p> <p>Bedensel egzersiz yeterliliği aşama aşama kişinin fiziksel, sosyolojik ve psikolojik olarak ilerlemesiyle doğru orantılı olmaktadır.</p>	<p>Kas ve İskelet sistemi</p> <p>Beden ağırlığını ve zindeliği Korumak</p> <p>Sosyallik, adaptasyon ve özgüvenin artması</p> <p>Algılama ve fiziksel olarak uygulama kabiliyetinin gelişmesi</p> <p>Öğrenme kabiliyetinin gelişmesi</p> <p>Kişi bazında özel durumlar için özel tavsiyeler de uygulanabilir.</p>
18-64 yaş aralığı	<p>Bu yaş grubunda orta şiddette (nabızda) 150 dk ya da yüksek şiddette 75 dk olacak şekilde hareket etmeleri gerekir.</p> <p>Kasları kuvvetlendirmek amaçlı haftada minimum iki kere egzersiz programı uygulanmalıdır.</p>	<p>Kas kuvvetinde gelişme sağlamak</p> <p>Bazı kanser türlerini ve kemiklerin zayıflığından kaynaklanabilecek rahatsızlık riskini azaltmak</p> <p>Kişi bazında özel durumlar için özel tavsiyeler uygulanabilir.</p>
64 yaş ve üstü	<p>Kas kuvvetlendirme çalışmaları daha öncelikli yapılmalıdır.</p> <p>Bu yaş grubu için ilk verilmesi gereken egzersiz türü denge egzersizleridir.</p> <p>Hareket kısıtlılığı-herhangi bir engeli olan bireyler olabildiğince sorunlarına yönelik yoğun egzersiz yapmalıdır.</p>	<p>Amaç sağlık ve kaliteli bir yaşam olduğu için kişinin hareket kısıtlarını ortadan kaldırmak veya minimuma indirmektir. Başlangıçta bazı yardımlar ve takviyelerle başlanabilir.</p> <p>Denge ve kas kuvvetini artırmak</p> <p>Kişi bazında özel durumlar için özel tavsiyeler uygulanabilir.</p>
(Jakobsson ve Isaksson 2019)		

Çizelge 1.1’de da belirtildiği gibi insan yaşamının farklı dönemlerinde farklı fiziksel yeterliliğe sahip olup, bedensel olarak farklı ihtiyaçları olabiliyor. Sağlığını korumak ve yaşam kalitesini artırmak, daha aktif olmak ve daha zinde hissetmek adına spor yapması gerekiyor. Ancak bu gereklilik de daha aktif olmak ve daha zinde hissetmek amaçlarına kişinin yeterlilikleriyle doğru orantılı olacak şekilde şekillenmeli ve programlandırılmalıdır [9].

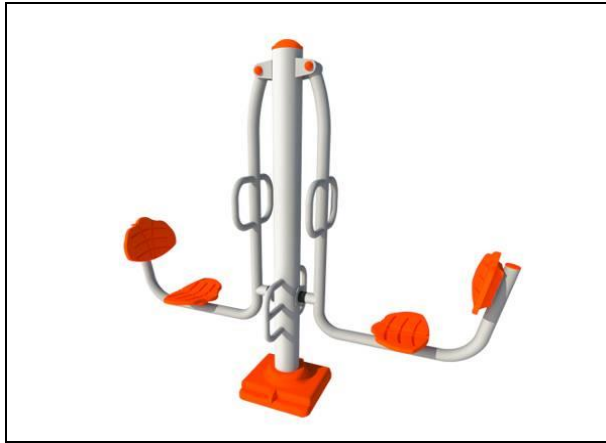
2.3. Belediye Parklarında Bulunan Spor Ekipmanları

Günümüzde iş yoğunluğunun ve yaşam stresinin artması, toplumu stresten uzaklaşma ve hareket etme konusunda daha çok teşvik etmektedir. Bunun en ulaşılabilir yollarından biri olan açık havada yapılan yürüyüşler, egzersizler bireylerin bu ihtiyacına karşılık olmaktadır. Belediyelere ait egzersiz alanları, koşu-yürüyüş yolları da bu ihtiyaca hizmet etmektedir. Spor salonlarına gitmek istemeyen bireyler bu alanlarda aktif şekilde spor yapabilir. Egzersiz aletlerini kullanabilir. Boş vakitlerini sportif aktivitelerle değerlendirebilir.

2.4. Parklarda Bulunan Egzersiz Aletleri ve Özellikleri

Belediyelere ait açık egzersiz alanlarındaki aletlerin tasarım ve ergonomi açısından incelemesi aşağıda yapılmıştır.

2.4.1. Bacak güçlendirme aleti tip 1



Resim 1.1. Bacak güçlendirme aleti tip 1

Bir üründe iki kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Kullanıcı oturur ve ayaklarını alt kısımdaki aşamalı barlara dayar (boy uzunluğu göz önünde bulundurularak aşamalandırılmıştır.) Vücudunu bacakları yardımıyla geriye ittirir ve serbest bırakır. Bu sayede iç ve dış bacak kaslarını ve eklemlerini çalıştırmış olur. Aynı zamanda diz eklemlerini de çalıştırarak güçlendirir. Bu bölgelerdeki iç ve dış kasların çalıştırılmasını ve güçlendirilmesini sağlar. Eklemlerin çalıştırılmasını sağlar. [9]

2.4.2. Bacak güçlendirme aleti tip 2



Resim 1.2. Bacak güçlendirme aleti tip 2

Ürün, bir kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Kullanıcı oturarak ayak bileği hizasındaki ağırlık demirini yukarı kaldırmaya çalışır. Hareketi tekrar ettirerek iç ve dış bacak kaslarını çalıştırır ve güçlendirir. Aynı zamanda diz eklem ve kaslarını da çalıştırmış ve güçlendirmiş olur. Bu bölgelerdeki iç ve dış kasların çalıştırılmasını ve güçlendirilmesini sağlar. Eklemlerin çalıştırılmasını sağlar [9].

2.4.3. Bel esnetme aleti



Resim 1.3. Bel Esnetme aleti

Ürün, 3 kişinin kullanımına uygun olarak tasarlanmıştır. Ayakta ve oturarak kullanılabilir. Sağa ve sola dönüş hareketleri ile bel ve omur bölgesini esnetmek hareket ettirmek için tasarlanmış bir spor aletidir. Açık ve kapalı alanda kullanılabilir [9].

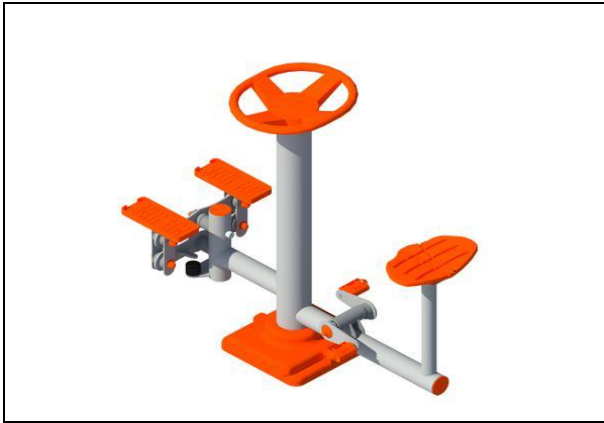
2.4.4. Bisiklet aleti



Resim 1.4. Bisiklet aleti

Ürün bir fonksiyonda, bir kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Klasik bisikletten tek farkı vitessiz olmasıdır. Kullanıcının koltuğa oturup pedal çevirmesi ile fonksiyonunu gerçekleştirir. İç ve dış bacak kaslarını çalıştırır ve güçlendirir. Aynı zamanda diz eklem ve kaslarını da çalıştırmış ve güçlendirmiş olur. Bu bölgelerdeki iç ve dış kasların çalıştırılmasını ve güçlendirilmesini sağlar. Eklemlerin çalıştırılmasını sağlar [9].

2.4.5. Bisiklet ve step aleti



Resim 1.5. Bisiklet ve step aleti

Ürün iki farklı fonksiyonda, iki kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Bacak, baldır ve kalça bölgesindeki eklem ve kasların hareket ettirilmesini, esnetilmesini ve çalıştırılmasını sağlar. Vücuttaki kan akımını hızlandırır ve hücrelere daha fazla oksijen gitmesini sağlar [9].

2.4.6. Çiftli vücut geliştirme aleti



Resim 1.6. Çiftli vücut geliştirme aleti

Ürün bir fonksiyonda, iki kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Kullanıcı oturur pozisyonda kolları tutarak kendine doğru çeker. Bu şekilde vücut ağırlığını kolları ile kaldırmış olur. Bu sayede kol ve omuz kaslarını ve eklemlerini çalıştırmış olur. Aynı zamanda sırt ve omurilik eklemlerini de çalıştırarak esnetir ve güçlendirir. Bu bölgelerdeki iç ve dış kasların çalıştırılmasını ve güçlendirilmesini sağlar. Eklemlerini çalıştırmış olur. Kan dolaşımını hızlandırır ve hücrelere oksijen akımını artırır [9].

2.4.7. Çiftli yürüyüş aleti



Resim 1.7. Çiftli Yürüyüş aleti

Ürün bir fonksiyonda, iki kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Kullanıcı kolları tutarak bacaklarını ileri geri hareket ettirir. Bu şekilde yapay bir yürüme hareketini taklit eder. Tek kişi ile veya karşılıklı iki kişi ile kullanılabilir. Bu sayede kol ve bacak kaslarını ve eklemlerini çalıştırmış olur. Aynı zamanda kalça eklemlerini de çalıştırarak güçlendirir. Bu bölgelerdeki iç ve dış kasların çalıştırılmasını ve güçlendirilmesini sağlar. Eklemlerin çalıştırılmasını sağlar. Kan dolaşımını hızlandırır ve hücrelere oksijen akımını artırır [9].

2.4.8. Eliptik bisiklet



Resim 1.8. Eliptik bisiklet

Eliptik bisiklet spor aleti bir fonksiyonda, bir kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Kullanıcı dik pozisyonda kollardan tutarak bir pedal çevirme hareketini taklit eder. Bu hareketi bir döngü şeklinde devam ettirir. Bu şekilde, ayakta bisiklet kullanma hareketini taklit etmiş olur [9].

2.4.9. İç ve dış bacak güçlendirme aleti



Resim 1.9. İç ve dış bacak güçlendirme aleti

Tek fonksiyonda, iki kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Kullanıcı bacaklarını dışa ve içe açıp kapatarak hareket ettirir. Bu sayede iç ve dış bacak kaslarını ve eklemlerini çalıştırmış olur. Aynı zamanda diz eklemlerini de çalıştırarak güçlendirir. Bu bölgelerdeki iç ve dış kasların çalıştırılmasını ve güçlendirilmesini sağlar. Eklemlerin çalıştırılmasını sağlar. Kan dolaşımını hızlandırır ve hücrelere oksijen akımını artırır [9].

2.4.10. İç ve dış bacak güçlendirme aleti



Resim 1.10. İç ve dış bacak güçlendirme aleti

Tek fonksiyonda, iki kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Kullanıcı ayakta durarak avuç içlerini dairelerin üzerine koyar. Kollarını farklı yönlere çevirerek hareket ettirir. Bu dairesel hareketler sayesinde kol ve omuz eklemlerini çalıştırmış olur. Bu bölgelerdeki iç ve dış kasların çalıştırılmasını ve güçlendirilmesini sağlar. Eklemlerin çalıştırılmasını sağlar. Kan dolaşımını hızlandırır ve hücrelere oksijen akımını artırır [9].

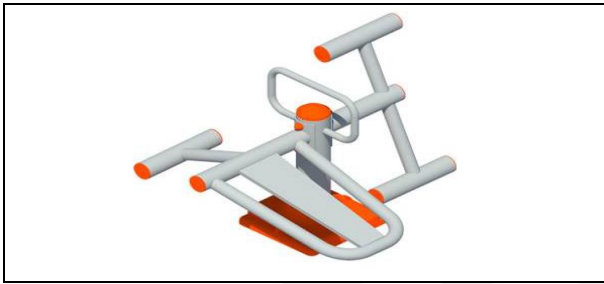
2.4.11. Kürek çekme aleti



Resim 1.11. Kürek çekme aleti

Ürün bir fonksiyonda, bir kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Kullanıcı tutma kollarını tutarak kendine doğru çeker ve iter. Bu şekilde bir çeşit kürek hareketini taklit ederek vücudunu esnetmiş olur. Bu sayede kol, omuz, sırt, karın kaslarını ve eklemlerini çalıştırmış ve esnetmiş olur. Bu bölgelerdeki iç ve dış kasların çalıştırılmasını ve güçlendirilmesini sağlar. Eklemlerin çalıştırılmasını sağlar. Kan dolaşımını hızlandırır ve hücrelere oksijen akımını artırır [9].

2.4.12. Mekik çekme aleti



Resim 1.12. Mekik çekme aleti

İki fonksiyonda, iki kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Bir fonksiyonda kullanıcı sırt üstü yatar ve mekik çekme hareketi yapar. Diğer fonksiyonda kullanıcı ayakta durur ve öne doğru mekik hareketi yapar. Bu sayede karın ve sırt kaslarını ve eklemlerini çalıştırmış olur. Aynı zamanda bel eklemlerini de çalıştırarak güçlendirir. Bu bölgelerdeki iç ve dış kasların çalıştırılmasını ve güçlendirilmesini sağlar. Eklemlerin çalıştırılmasını sağlar. Kan dolaşımını hızlandırır ve hücrelere oksijen akımını artırır [9].

2.4.13. Tekli yürüyüş aleti



Resim 1.13. Tekli yürüyüş aleti

Ürün bir fonksiyonda, bir kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Kullanıcı metal barı tutarak bacaklarını ileri geri hareket ettirir. Bu şekilde yapay bir yürüme hareketini taklit eder. Bu sayede bacak kaslarını ve eklemlerini çalıştırmış olur. Aynı zamanda kalça eklemlerini de çalıştırarak güçlendirir. Bu bölgelerdeki iç ve dış kasların çalıştırılmasını ve güçlendirilmesini sağlar. Eklemlerin çalıştırılmasını sağlar. Kan dolaşımını hızlandırır ve hücrelere oksijen akımını artırır [9].

2.4.14. Üçlü vücut geliştirme aleti



Resim 1.14. Üçlü vücut geliştirme aleti 1

Ürün üç fonksiyonda, üç kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır.

1- Kullanıcı oturur pozisyonda kolları tutarak kendine doğru çeker. Bu şekilde vücut ağırlığını kolları ile kaldırmış olur. Bu sayede kol ve omuz kaslarını ve eklemlerini çalıştırmış olur. Aynı zamanda sırt ve omurilik eklemlerini de çalıştırarak esnetir ve güçlendirir.

2- Kullanıcı oturarak ağırlık demirini yukarı kaldırmaya çalışır. Hareketi tekrar ettirerek iç ve dış bacak kaslarını çalıştırır ve güçlendirir. Aynı zamanda diz eklemlerini ve kaslarını da çalıştırmış ve güçlendirmiş olur [9].

3- Çok amaçlı kullanılabilen çalışma barı. Kullanıcı dirseklerini barın üzerine koyar ve ayaklarını bel hizasına kadar kaldırmaya çalışır. Zor bir harekettir. Bu sayede vücudunu komple zorlayarak çalıştırmış olur. Sırt, bel ve kalça kaslarını ve karın kaslarını

güçlendirmiş olur. Bu bölgelerdeki iç ve dış kasların çalıştırılmasını ve güçlendirilmesini sağlar. Eklemlerini çalıştırmış olur. Kan dolaşımını hızlandırır ve hücrelere oksijen akımını artırır [9].

2.4.15. Üçlü vücut geliştirme aleti 2



Resim 1.15. Üçlü vücut geliştirme aleti

Üç farklı fonksiyonda, üç kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Barfiks aleti, bacak çalıştırma ve güçlendirme aleti, bel ve karın çalıştırma ve güçlendirme aleti olarak kullanılır. Bu bölgelerdeki iç ve dış kasların çalıştırılmasını ve güçlendirilmesini sağlar. Eklemlerin çalıştırılmasını sağlar. Kan dolaşımını hızlandırır ve hücrelere oksijen akımını artırır [9].

2.4.16. Vücut esnetme aleti



Resim 1.16. Vücut esnetme aleti

Ürün bir fonksiyonda, bir kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Kullanıcı tutma kollarını tutarak kendine doğru çeker. Aynı zamanda ayaklarını dayadığı barları ileri doğru iter. Bu şekilde bir çeşit kürek hareketini taklit ederek vücudunu esnetmiş olur. Bu sayede kol, omuz, sırt, karın ve bacak kaslarını ve eklemlerini çalıştırmış ve esnetmiş olur. Bu bölgelerdeki iç ve dış kasların çalıştırılmasını ve güçlendirilmesini sağlar. Eklemlerin çalıştırılmasını sağlar. Kan dolaşımını hızlandırır ve hücrelere oksijen akımını artırır. (9)

2.4.17. Vücut geliştirme ve tambur



Resim 1.17. Vücut geliştirme ve tambur

Ürün bir fonksiyonda 2 kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Tambur ve oturma kısmının olduğu alanda bacak arka kısmı ile tamburun dönmesi sağlanarak hem egzersiz hem de baca arka kaslarının rahatlatılması sağlanır. Oturma kısmı ve U şeklinde metal parçanın oluşturduğu kısımda ise egzersiz yapan kişi oturağa oturur ve kollarıyla tutaçlardan tutarak kendini kaldırmaya çalışır. Asansör sistemi gibi ayarlı olan sistem, hareketi kolaylaştırır ve üst gövdenin kuvvetlenmesi sağlanır [9].

2.4.18. Bel esnetme aleti



Resim 1.18. Bel esnetme aleti

Tek fonksiyonda, iki kişinin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Kullanıcı ayakta durarak belini iki yana esnetir. Bu sayede bel be omurilik kaslarını ve eklemlerini çalıştırmış olur. Bu bölgelerdeki iç ve dış kasların çalıştırılmasını ve güçlendirilmesini sağlar. Eklemlerin çalıştırılmasını sağlar. Kan dolaşımını hızlandırır ve hücrelere oksijen akımını artırır [9].

2.5. Egzersiz aletlerinin tasarım detayları

Parklardaki egzersiz aletleri tasarımları ve malzemeleri açısından incelendiğinde bazı bulgular elde edilmiştir.

Aletler tasarımları açısından incelendiğinde kullanıcı yönlendirmelerinin yetersiz ve kolay anlaşılabilir olmadığı görülmüştür. Bazı parklarda yerleştirilmiş levhalardaki görsellerde hareketin nasıl yapılacağı gösterilse de, kullanıcılar bu levhaları görmeyebilir ve egzersiz aletini direk kullanmaya başlayabilir. Böyle bir durumda ürünün kullanıcıyı kendi tasarımıyla yönlendirebiliyor olması gerekir. Ancak bu aletlerdeki el veya ayak ile basılacak, tutulacak alanların net olmaması ve kullanıcıya yeterli yönlendirmeyi vermemesi, yanlış kullanımlara ve bu kullanımlardan doğacak sakatlıklara sebebiyet verebilir.

Bunun yanı sıra aletler kontrolsüz şekilde hareket etme, dönme eğilimindedir. Kullanım hakkında yeteri yönlendirmeyi alamayan kullanıcı zaten yanlış kullanma ihtimali mevcutken, bu durumda bir de kontrolsüz ve ani hareketler yapması olasıdır. Bu sebeple aletlerin bilinçsiz kullanımı söz konusudur ve tehlike arz etmektedir.

Bir diğer incelenen konu da egzersiz aletlerinde kullanılan malzemelerdir. Bu ürünler için yaz kış kullanılacak, açık alana uygun ve kullanım kolaylığı sağlayan malzemeler düşünülmelidir. Yağmur suyu veya kar birikmesi gibi etkenler düşünülmelidir. Çünkü bu birikintiler hem egzersiz aletini kullanmayı zorlaştırıp, hem de güvenlik sorunları oluşturabilirler. Etrafı kapalı ve oyuk şeklinde tasarlanmış ayak basma alanlarında birikintiler oluşabilmektedir veya ayak basılacak yerlerde biriken karlar plastik malzeme ile bir araya gelince kaygan ve tehlikeli bir basma alanına dönüşebilir. Özellikle hareketli platforma sahip hareketlerde kullanıcıların sağlığı için bu tarz risklerin alınmaması gerekir.

Aletlerde kullanılan metal malzemeler de yine aynı şekilde yağmur kar vb. doğa olaylarından ötürü bozulmalara uğrayabilir. Bu da ilk etapta ürünlerin görüntüsünün bozulması, daha sonra da işlevinde problemler oluşması anlamına gelmektedir. Bu durumda egzersiz aletlerinin uzun süre verimli kullanımı mümkün olmaz. Kısa vadede malzemede bozulmalar ve hatta aletlerde bozulmalar meydana gelir.



3. EGZERSİZ ALETLERİNİN TASARIMI - ERGONOMİ İLİŞKİSİ

Günümüz koşullarında kullanılan aletlerin kullanıcılar üzerinde olumsuz bir etki oluşturmaması için ergonomik kurallara uygun ürünlerin tasarlanması gerekliliği açığa çıkmıştır. Aksi takdirde ergonomik kurallara aykırı tasarlanan ürün, kullanıcı için kullanım kolaylığı sağlamaz.

Parklarda bulunan egzersiz aletlerini isteyen herkes kullanabilmektedir. Dünya geneline bakıldığında kullanıcıların rahatlıkla gelerek günlük spor aktivitesini yapabileceği yerler olan bu alanların sayısı artmaktadır [9].

Kamuya açık alanlara kurulu bu egzersiz alanlarında, kişiler kendi bilgileri ve ürünlerin yönlendirmesi doğrultusunda egzersiz yapmaktadır. Birçok belediyeye ait birçok park alanı olduğu için, bu alanlarda egzersiz yapan insanların doğru egzersiz yapıp yapmadığının kontrol edilmesi oldukça zordur. Spor aletlerinin tasarımları incelendiğinde ergonominin gereği olarak kullanıcının fizyolojik olarak zorlanmadan hareket kabiliyetini artırması beklenir [10].

Bu sebeple egzersiz alet tasarımlarının kolay anlaşılır ve incinmeye mahal vermeyecek şekilde tasarlanması gerekir. Bunun için de ergonomik olması büyük önem taşır. Çünkü kişilerin farklı uzuv ölçüleri düşünülmeden tasarlanan egzersiz aletleri, vücudun yanlış şekilde zorlanmasına ve sakatlığa sebep olacaktır.

Spor aletlerinin tasarımında hedef kitlenin etki alanları göz önünde bulundurularak tasarımlarının yapılması gerekmektedir. Bu aletlerin etki alanları standart kullanıcılar için yapılmış olup, küçük ve büyük yaş gruplarının etki alanları göz ardı edildiği görülmüştür. Bu durum ürünün kullanım sürdürülebilirliğinin azalmasına neden olur [11].

Spor aletlerinin tasarımında ilk sınır şartı kullanıcılara ait antropometrik verilerin bilinmesidir. Kullanıcı odaklı olarak ürünlerin tasarımında, ergonomik tasarımı için hedef kullanıcı kitlesinin antropometrik verisi referans alınmalıdır [12].

Literatüre bakıldığında antropometrik verilerin elde edilmesi için yurt içinde çeşitli çalışmaların yapıldığı görülmüştür [13]. Dolayısıyla egzersiz aletlerinin tasarımında da bu verilerin göz önünde bulundurulması ürünlerden alınacak verimi üst seviyeye çıkaracaktır.

Ürün tasarımında ergonomik kurallar düşünülünde modelleme aşağıdaki sıra ile yapılması beklenir;

- a. Tasarım kararları için veri toplama süreci. Bu aşamada gerekli olan antropometrik verilerin toplanması,
- b. Toplanan verilerin düzenlenerek (gerekirse gruplandırılarak) modellenmesi,
- c. Fiziksel ürünün yapılması [10].

Yukarıda verilen dış mekân spor aletlerinin imalatında ergonomik kurallara uyularak tasarım yapıldığı söylenemez daha çok sağduyuya ve deneme yanılma yöntemine dayanan ölçülendirme yapıldığı görülmektedir. Bunun nedeni tasarımdan başlayarak gerek en bilimsel ergonomik kuralların göz ardı edilmesi veya imalat sırasında maliyet unsurunun ön plana çıkması olabilir. Bu durumdan kaynaklı sorunlar bir sonraki bölümde tartışılacak olan sakatlanmalara neden olmaktadır.

Spor aletlerinin tasarımında antropometrik veriler kadar seçilen malzemeler de sakatlanmalara neden olmaktadır. Spor aletlerinin montajının yapıldığı zemin yapısı da sertlik veya dış hava ortamında şekil değiştirmesine göre dikkat edilmelidir. Kullanıcının denge kaybı veya düşmesi sonucunda kullanıcıya zarar vermemeli. Sert ve yumuşak zeminler yerine göre uygun olmalı dengeli olmalı. Sert zeminde drenaj sorunu olabileceği gibi yumuşak zeminde istenilen destek sağlanamayabilir.

Ergonomi açısından bakılırsa ürünlerin kullanıcıya uygun olacak değerlendirilmesi ve kullanıcının antropometrik verilerine göre tasarlanması amaçlanmıştır [14].

Ergonomi ifadesi ile kullanıcıların performans ve verimliliğinde olumlu etkileri olur, spor sırasında kullanıcı üzerinde oluşan gereksiz zorlanmaları azaltılması amaçlanır. Kullanıcıya en verimli ortamı oluşturmak için; yapılan sporun, kullanıcının fiziksel, fizyolojik, anatomik ölçülerine uygun, olarak ele alınması; tasarlanan ürünün kullanıcının

fiziksel kabiliyetleriyle ilgili olması ergonomi kavramının işlevleri arasındadır. Çünkü kişinin yaptığı egzersizden verim alabilmesi ancak bu şekilde mümkün olabilir [15].

Ergonominin amaçlarına uygun olarak kullanıcıların spor amaçlı kullandıkları ürünleri uygun hale getirildiğinde kullanıcıların spor aktivitesi kaynaklı fiziksel deformasyonları azaltılmış olur. Ancak aksi durumda, kullanıcılarda fiziksel rahatsızlıklar çıkabilir. Ergonomi kurallarına uyulmadığında kullanıcılarda kas iskelet sistemi rahatsızlıkları gösterilebilir. Ayrıca ergonomik kurallara göre tasarlanmayan ürünlerin kullanımından kaynaklı olarak elverişli olmaması durumunda ürünün kullanıcı tarafından talep edilmesi durumu oluşacaktır. Bu da atıl hammadde kullanımına neden olduğu için ekonomik değildir [10].



4. PARK EGZERSİZ ALETLERİNİN TASARIMLARI İLE KULLANICI İLİŞKİSİNİ ARAŞTIRMA

4.1. Kullanıcı Deneyimini ve Alışkanlıklarını Araştırmanın Amacı

Belediyelere ait egzersiz alanları ile alakalı yapılan çalışmalar incelendiğinde kullanıcının egzersiz sürecine veya bu alanların kullanıcıya nasıl alışkanlıklar kazandırdığı üzerine çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Birçok belediyeye ait park ve egzersiz alanları olduğu düşünüldüğünde bu egzersiz alanlarının tasarımı oldukça büyük önem taşır. Çünkü bu alanlardaki egzersiz aletleri, çok büyük bir kitleye hizmet vermektedir. Her belediyeye ait bir park ve egzersiz alanı olduğu düşünüldüğünde genel kullanıcı kitlesi oldukça büyüktür. Dolayısıyla bu alanlardaki egzersizler de oldukça büyük bir kitlenin sağlığını hedef almaktadır. Bu nedenle bu alanlarda yapılacak tasarımsal düzenlemelerle kazandırılacak doğru egzersiz yapma alışkanlığı, tüm kullanıcılara dolayısıyla tüm topluma olumlu yansımacaktır. Bu da tasarım ile yapılacak değişikliklerle, kullanıcıların hayat kalitesini artıracak önemli dokunuşlar ile mümkün olacaktır. Bu sebeple bu araştırmada kullanıcıların alışkanlıkları ve bu alanlara dair düşünceleri öğrenilerek sorun teşkil eden noktaları saptamak hedeflenmiştir.

Bulunması planlanan bu veriler için seçilen araştırma yöntemi ankettir. Kullanıcılarla birebir iletişime geçilerek onların bu egzersiz alanlarındaki egzersiz rutinleri ve bu aletleri algılayışları hakkında bilgi toplanmıştır. Bu araştırmadaki örneklem için, organik olarak bu alanları aktif kullanan bir gruba ulaşmak hedeflenmiştir. Bu nedenle park alanlarına gidilmiş ve orada hali hazırda egzersiz yapan bireyler seçilerek anket yapılmıştır.

Söz konusu tasarımın egzersiz alanlarına ve sağlığa etkisi olduğundan, egzersiz alanlarındaki bu tasarımların amacına uygun olup olmadığı ve sağlıklı egzersizi sağlayıp sağlamayacağı konuları hakkında sağlık ve spor bilimcileri ile de görüşmeler sağlanmıştır. Burada da söz konusu aletlerin verimliliği ve etkileri üzerine bilirkişilerden veriler alınmıştır. Burada hedeflenen, bu aletlerin kullanımı ile bu zamana dek oluşmuş veya oluşabilecek yaralanmalar ile alakalı veriler elde edilmiştir.

4.2. Araştırmada Nitel Veri Toplama Yöntemi - Anketler

Parklardaki egzersiz aletlerinin tasarımları ile kullanıcı ilişkisini araştırma konusunda anket ile veri toplama yöntemi kullanılmıştır. Park alanlarındaki kullanıcılarla birebir iletişime geçilerek egzersiz aletlerini kullandıkları esnadaki deneyimleri ile alakalı veriler toplanmıştır.

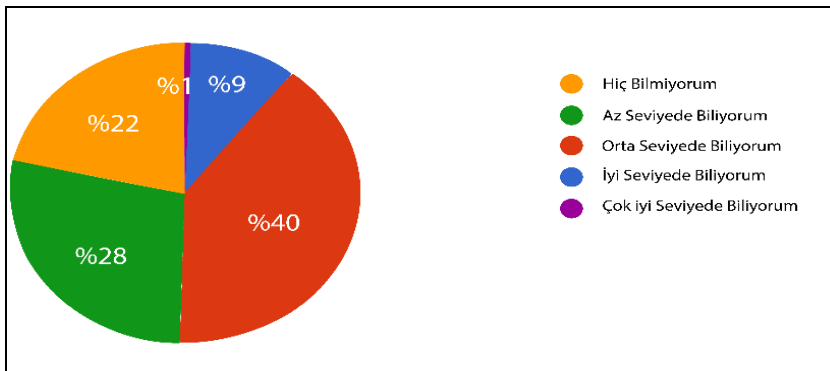
4.2.1. 1.Anket : Açık alan spor aletlerini kullanan bireylerin egzersiz bilinç ve alışkanlıklarının incelenmesi

Kullanıcılar ile yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Katılımcılara anket ile ön bilgi verilmiştir.

Yapılan birinci ankette kullanıcıların park alanlarını kullanım alışkanlıkları, rahatsızlıkları, egzersiz aletlerini kullanırken yaşadıkları ağrılar, egzersiz aletlerini algılayışları, aletlerin verimi üzerine yorumları ve kullanım sıklıkları incelenmiştir. Bu bölümde kullanıcının egzersiz alanlarında spor yaparken yaşadıkları sorunlar ve egzersiz rutinleri ile alakalı veri toplamak hedeflenmiştir.

Bu araştırmada açık alan egzersiz aletlerini kullanan bireylerin bu aletleri kullanma sıklıkları, egzersiz ve spor ile alakalı yeterince bilgi sahibi olup olmadıkları, egzersize bağlı oluşan sakatlık ve yaralanmalar incelenmiştir.

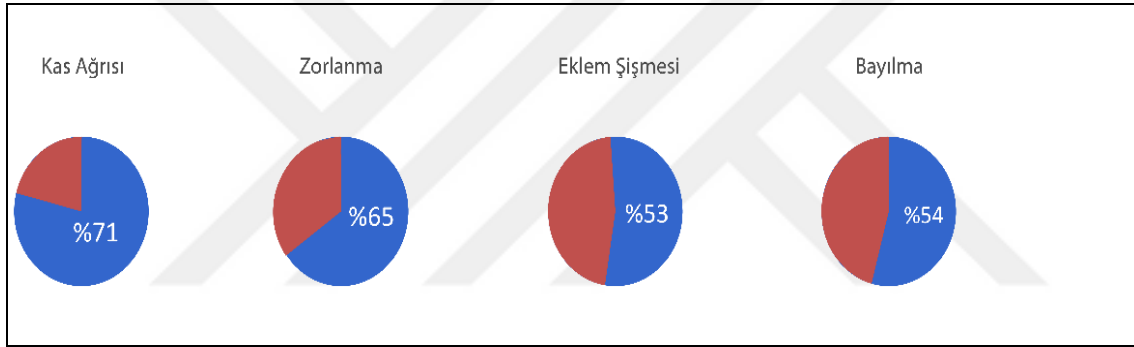
Araştırma kapsamında katılımcılara egzersiz ve spor ile alakalı bilgi seviyelerinin ne derecede olduğu sorulduğunda alınan yanıtlar şu şekildedir.



Şekil 4.1. Egzersize dair bilgi seviyesi

- % 1 Çok İyi Seviyede Biliyorum
- % 9 İyi Seviyede Biliyorum
- % 40 Orta Seviyede Biliyorum
- % 28 Az Seviyede Biliyorum
- % 21,5 Hiç Bilmiyorum.

Bunun yanında araştırma bünyesinde katılımcıların sağlık kontrolünden geçmeden spora başladıkları, egzersiz başında ısınma-sonunda soğuma yapmadıkları, % 79'luk bir kısımda egzersiz esnasında %75'lik bir kısımda egzersiz sonrasında spor yaralanması yaşandığı saptanmıştır. Bununla beraber katılımcıların % 71'inde kas ağrısı %65'inde zorlanma %53'ünde eklem şişmesi %54'ünde bayılma hissi gözlenmiştir.



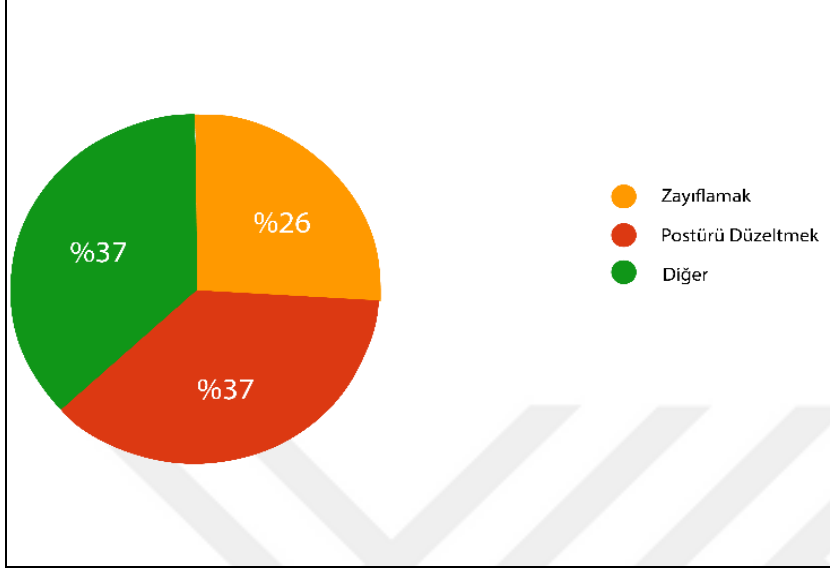
Şekil 4.2. Katılımcılarda egzersiz esnasında gözlemlenenler

Katılımcılar zorlanma hissi ve doğru şekilde vücudu kullanmayı ve eğitmeyi bilmedikleri için gerekli yoğunlukta egzersiz yapmamakta ve egzersiz aletlerinin çalışma mantığı ve vücuda etkilerinin nasıl olması gerektiğini bilmedikleri için tam ve doğru şekilde spor yapamamaktadır.

Bilinçsizce kendini zorlayan ve egzersiz yapan katılımcılarda ise sağlık sorunları ortaya çıkmış, vücuda zarar veren bir yol izlendiği saptanmıştır. Araştırmada ayrıca ısınma ve soğuma hareketlerini uygulama oranı arttıkça yaralanmaların ve problemlerin de azaldığı saptanmıştır.

Araştırma sonucunda açık alandaki egzersiz aletlerinin bazı olumsuz yönleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca bu aletlerden faydalanarak spor yapan bireylerin bu konuda yeterli bilgiye sahip olmadığı için yanlış uygulamalar sonucu kendilerini yaralayabildikleri

gözenmiştir. Buna bağlı olarak yönlendirici ve eğitici levhaların artırılması ve bireylerin bilinçlendirilmesi fayda sağlayabilir.



Şekil 4.3. Katılımcıların egzersiz yapmaktaki hedefleri

Araştırma kapsamında katılımcıların spor yapma amaçları olarak %26'sının zayıflamak %37'inin postürünü düzeltmek olduğu saptandı. %11'lik katılımcı grubunun evde spor yapma olanağı olmadığı için açık alan egzersiz aletlerini kullandığı görüldü.

%97'lik grup egzersiz yapmanın mental olarak olumlu geri dönüşlerini ifade ederken %59'u aletlerin yetersiz kaldığını %69'u ise aletlerin hangi kasları çalıştırdığını ve hangi bölgelere hitap ettiğini bilmediğini bildirdi.

Katılımcıların %13'ünde nefessiz kalma problemi ve büyük çoğunlukta kas ağrısı yaşandığı saptandı.

Çalışma sonucunda katılımcıların çoğunlukla dış görünüşlerini iyileştirme ve duygu durumunu düzeltme, iyi hissetme amaçlarıyla egzersiz yapmak istedikleri gözlemlendi. Yapılan araştırmalarda insanların mental olarak mutlu, huzurlu, ve iyi hissedebilmesi, stresten uzaklaşması ve sosyalleşmesi için sporun verimli alanlar oluşturduğu gözlemlenmiştir.

Katılımcılarda kadın-erkek sayısı dengelidir.

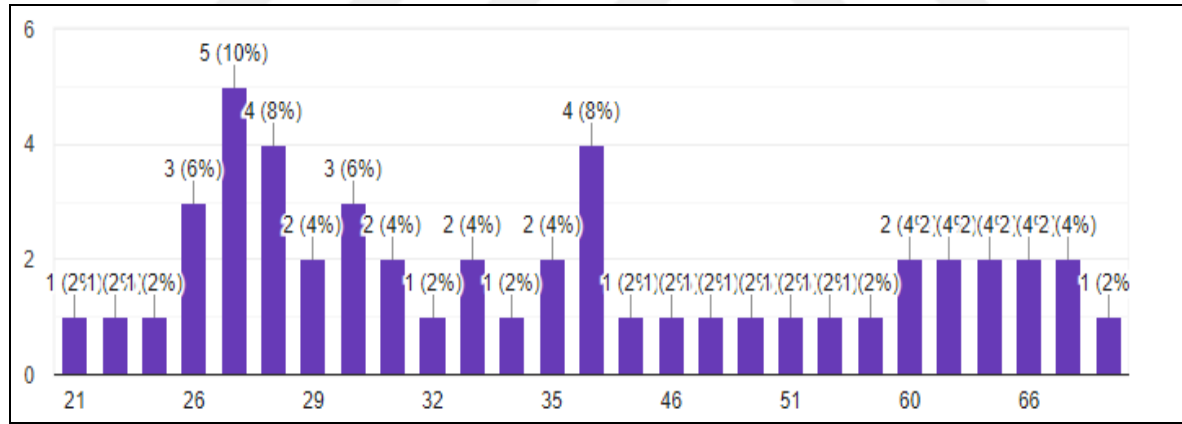
Açık alandaki egzersiz aletleri bireyleri egzersiz yapmaya özendirilmektedir. Ancak bu alanda bilgi seviyesi zayıf olduğu için bireyler kendini yaralayabilmektedir. Bu nedenle kullanıcılar bu konuda bilinçlendirilmelidir.

Belediyelere ait spor alanlarının verimliliğini kullanılabilirliğini ölçmek ve kullanıcılar tarafından nasıl değerlendirildiğini görmek adına farklı yaş gruplarından oluşmuş 50 kişilik bir gruba egzersiz aletlerini nasıl kullandıkları ve konumlandıkları üzerine bir anket hazırlanmıştır. Bu bölümde anket yanıtları değerlendirilmektedir.

Belirtilen gruba anketin parklarda ortak alandaki egzersiz aletleri üzerine bir değerlendirme yapılacağı belirtilmiştir. Bunun haricinde bir detay verilmemiştir.

Anket sonuçları

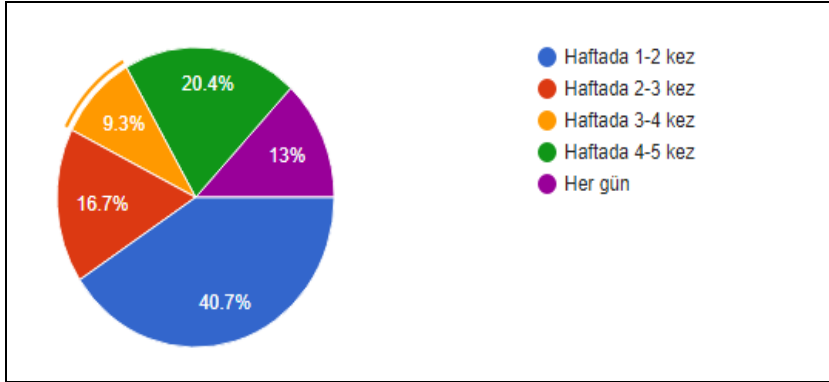
1. Soru: Kaç yaşındasınız?



Şekil 4.4. Katılımcıların yaşı

Altına yorum ister oransal olarak katılımcıların yüzde şu kadarı 60 yaş üstü bu durumda bu tip aletlerin kullanımında 60 yaş üstü kullanıcıların fiziksel kapasiteleri dikkate alınarak tasarımların gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

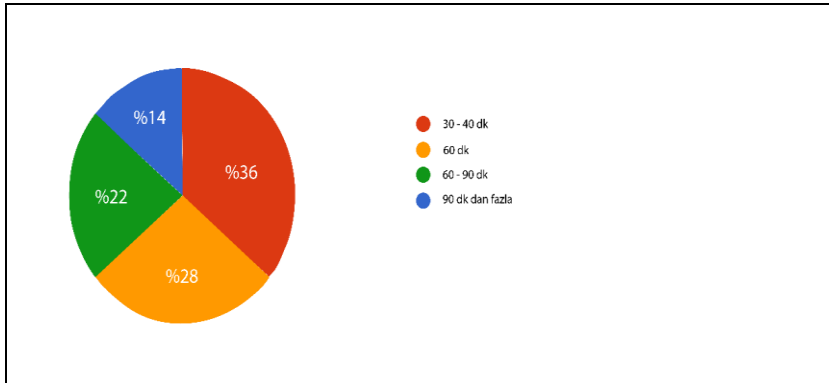
2. Soru: Spor yapma sıklığınızı belirtiniz



Şekil 4.5. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 2. soru yanıt grafiği

Verilen yanıtlara göre grubun %40,7'si haftada 1-2 kez, %20,4'ü ü haftada 4-5kez, %16,7' si haftada 2-3 kez %13'ü her gün %9.3'ü haftada 3-4 kez spor yapmaktadır. %40 düzeyinde çoğunluk haftada 1-2 kez sıklığında spor yapmaktadır. Bu durumda bu tip aletlerin kullanan kullanıcıların aktif olarak aletlerden yararlandığı düşünülmektedir.

3. Soru: Sporda geçirdiğiniz süre ne kadardır?

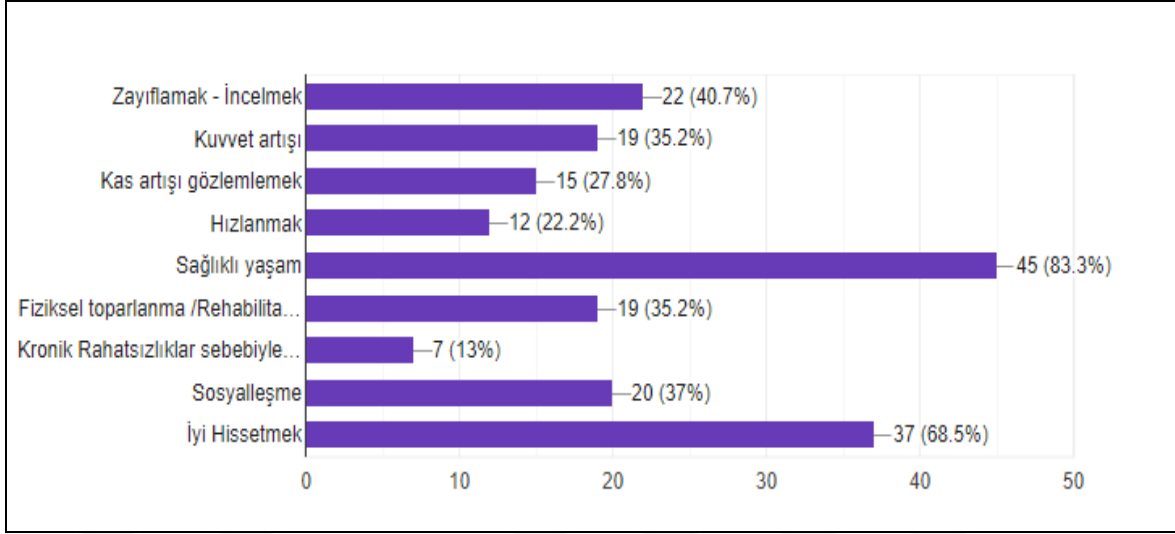


Şekil 4.6. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 3. soru yanıt grafiği

4. Soru: Kronik hastalıklarınız var mı? Evet ise nelerdir?

Bu soruya verilen yanıtlardaki hastalıklar Şeker, Yüksek Tansiyon, Kalp hastalıkları çoğunlukta olacak şekildedir. Bunlara ek olarak anket grubunda guatr, diz deformasyonlarından ötürü oluşan hastalıklar, astım, böbrek yetmezliği, hipotiroid gibi hastalıklar da bulunmaktadır.

5. Soru: Spor yapmaktaki hedefiniz nedir ?(Bir ya da birden fazla seçim yapabilirsiniz.)

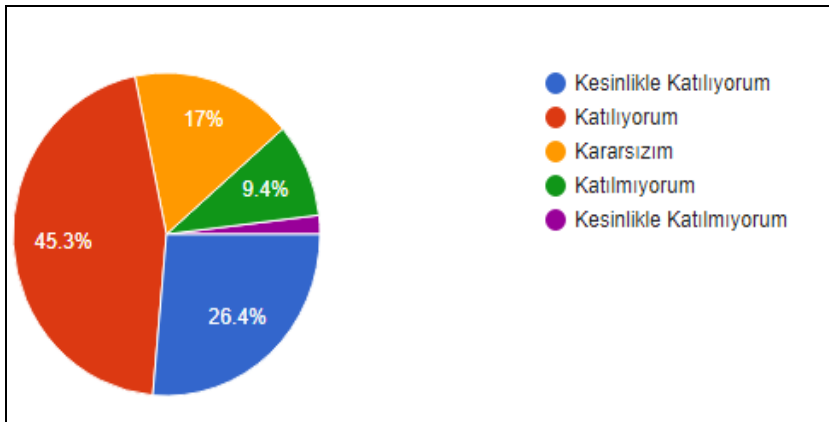


Şekil 4.7. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 5. soru yanıt grafiği

Grafikte görüldüğü gibi katılımcıların çoğu %83,3'ü sporu sağlıklı yaşam için, %68,5'i iyi hissetmek için, %37'si sosyalleşmek için, %35,2'si kuvvet artışı gözlemlemek için, %35,2'si fiziksel toparlanma gözlemlemek için, 27,8'i kas artışı gözlemlemek için %22,2'si hızlanmak ve %13'ü kronik rahatsızlıklarının etkilerini hafifletmek üzere yapmaktadır.

Yani en yüksek orandaki iki yanıtı bakarak büyük çoğunluk sporun sağlıklı ve iyi hissettirmesi hedefiyle spor yapmaktadır diyebiliriz.

6. Soru: Hedeflerime göre nasıl egzersiz yapmam gerektiğini biliyorum.

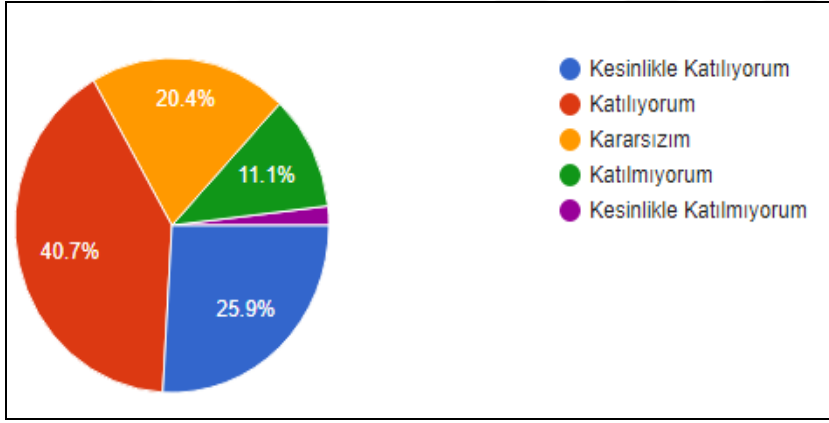


Şekil 4.8. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 6. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %45,3'ü katılıyorum %26,4'ü Kesinlikle katılıyorum.%17'si kararsızım %9,4'ü katılmıyorum derken %1,8'i kesinlikle katılmıyorum cevabını vermiştir. Bu soruda katılımcıların hedeflerine göre egzersiz bilgileri ve bilinç düzeyleri değil, onların kendilerinin bu konuda ne kadar bilinçli olduklarını düşündüklerinin ölçülmesi hedeflenmiştir.

Katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum yanıtları oranları toplandığında görülüyor ki grubun %71'i hedeflerine göre nasıl egzersiz yapması gerektiğini bildiğini düşünmektedir.

7. Soru: Hedeflerime göre hangi yoğunlukta egzersiz yapmam gerektiğini biliyorum.



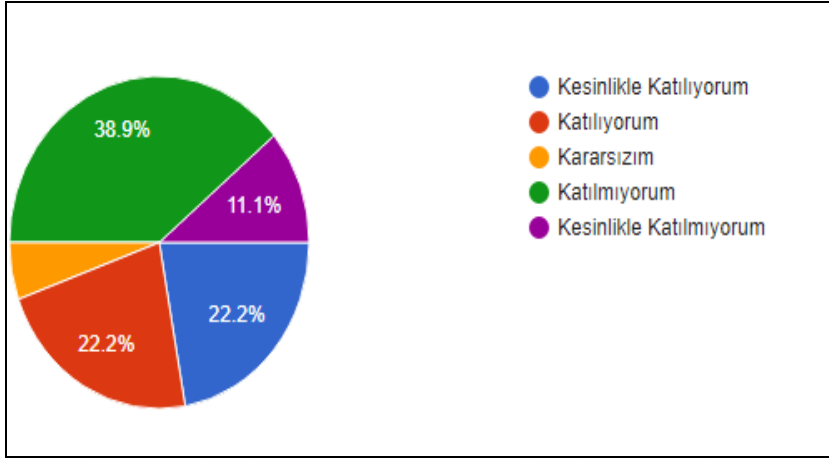
Şekil 4.9. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 7. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %40,7'si katılıyorum, %25,9'u Kesinlikle Katılıyorum, %20,4'ü Kararsızım, %11,1'i Katılmıyorum ve %2'den az bir kısmı da Kesinlikle Katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Bu soruda da bir önceki soruyla aynı şekilde kullanıcıların ne kadar bilinçli olduğundan ziyade kendi bilinç düzeyleri hakkında ne düşündükleri ölçülmüştür.

Katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum yanıtları toplandığında görülüyor ki grubun %66'sı hangi yoğunlukta egzersiz yapması gerektiğini bildiğini düşünmektedir.

8. Soru: Spor yapmadan önce fiziksel analiz- test kontrol yaptırđım.



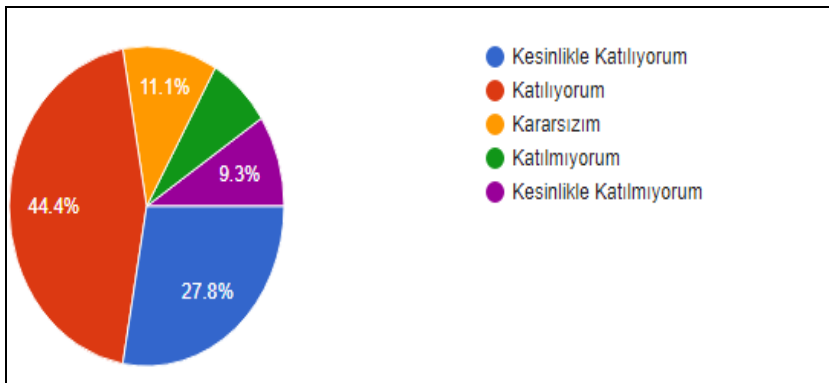
Şekil 4.10. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 8. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %38,9'u katılmıyorum. %22,2'si katılıyorum. %22,2'si Kesinlikle Katılıyorum.%11,1'i Kesinlikle Katılmıyorum. %5,6'sı Kararsızım yanıtını vermiştir.

Burada Katılmıyorum ve Kesinlikle katılmıyorum yanıtlarını toplayarak %50'lik bir kısmın fiziksel analiz-test yaptırmadığını görüyoruz.

Yukarıdaki soruda bilinçli olduğunu düşünen %66'lık grubun minimum%16'lık kısmının fiziksel test-analiz yaptırmadığını görebiliriz.

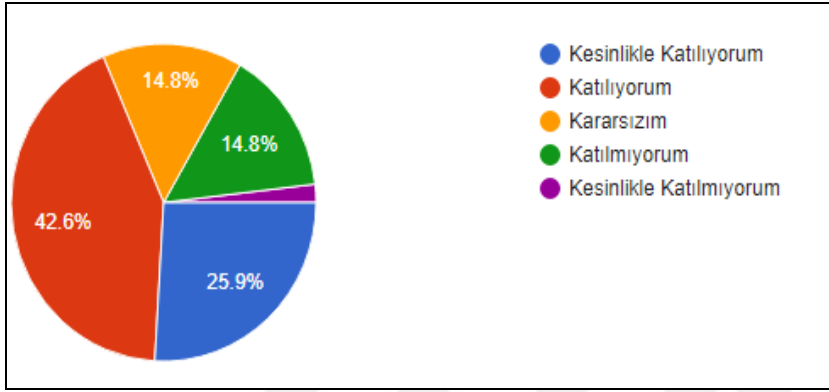
9. Soru: Egzersize başlamadan önce ısınma yapma alışkanlığım vardır.



Şekil 4.11. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 9. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %44,4'ü katılıyorum, %27,8'i Kesinlikle Katılıyorum, %11,1'i Kararsızım. %9,3'ü Kesinlikle Katılmıyorum, %7,4'ü katılmıyorum cevabını vermiştir. Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum yanıtlarının oranlarını topladığımızda %72,2'lik bir çoğunluğun ısınma yapmanın gerekliliğine dair bilgisi vardır diyebiliriz. Fakat bilgisi olmayan kullanıcılar için de doğru yönlendirilmelerin yapılması gerekir.

10. Soru: Isınma yapmak konusunda yeterli bilgiye sahibim.

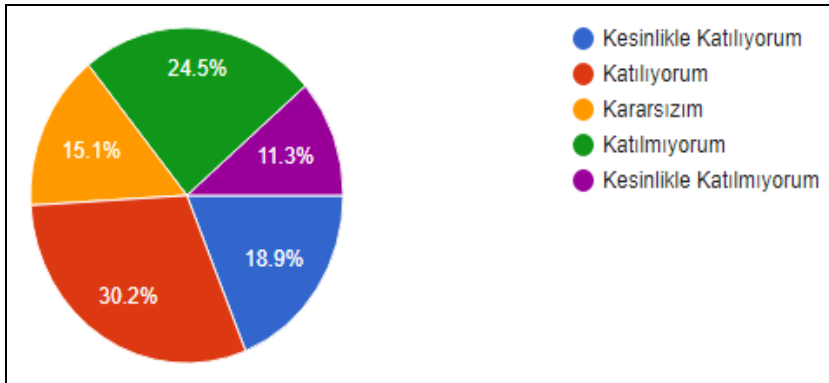


Şekil 4.12. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 10. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %42,6'sı katılıyorum, %25,9'u Kesinlikle Katılıyorum, %14,8'i Kararsızım, %14,8'i katılmıyorum %3,9'u Kesinlikle Katılmıyorum cevabını vermiştir.

Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum yanıtlarının oranlarını topladığımızda %68,5'lik bir grup yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünmektedir.

11. Soru: Egzersizlerimi tamamladıktan sonra soğuma yaparım.

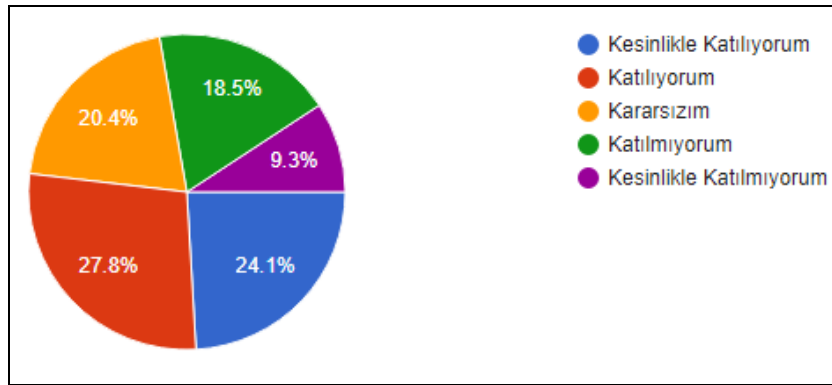


Şekil 4.13. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 11. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %30,2'lik bir kısmı katılıyorum, %24,5'lik bir kısmı katılmıyorum, %18,9'luk bir kısmı Kesinlikle Katılıyorum, %15,1'lik kısmı Kararsızım, %11,3'lük kısmı Kesinlikle Katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum yanıtlarının oranlarını topladığımızda %49,1'lik kısmın soğuma yapmanın gerekliliğine dair bilgisi vardır diyebiliriz.

12. Soru: Soğuma yapmak hakkında yeterli bilgiye sahibim.

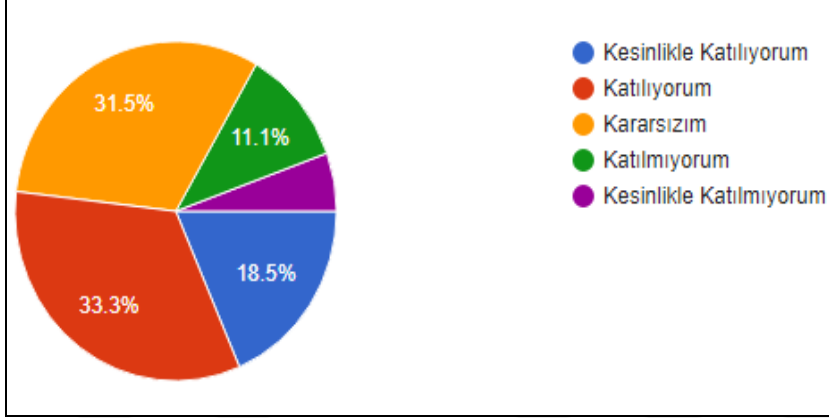


Şekil 4.14. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 12. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %27,8'lik kısmı katılıyorum, %24,1'lik kısmı Kesinlikle Katılıyorum, %20,4'lük kısmı Kararsızım, %18,5'lik kısmı Katılmıyorum, %9,3'ü Kesinlikle Katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum yanıtlarının oranlarını topladığımızda %51,9'luk kısmın soğuma yapmak hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşündüğünü söyleyebiliriz.

13. Soru: Bedenimdeki kasları hangi hareketlerle çalıştıracam konusunda yeterli bilgiye sahibim.

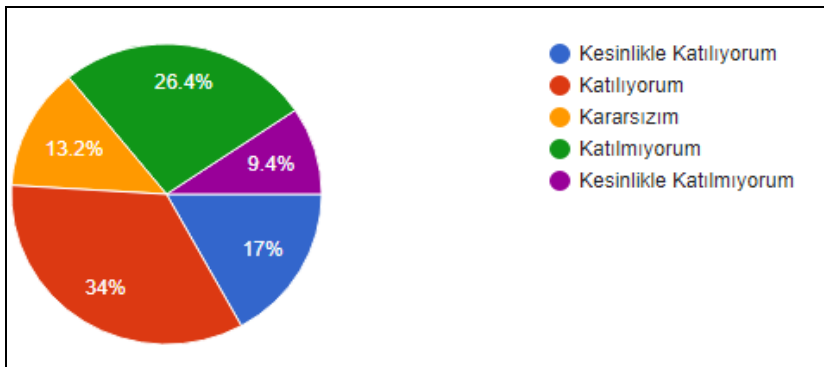


Şekil 4.15. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 13. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %33,3'ü katılıyorum, %31.5'i Kararsızım, %18.5'i Kesinlikle Katılıyorum, %11,1'i Katılmıyorum. %5.6'sı Kesinlikle Katılmıyorum yanıtını vermiştir. Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum yanıtlarının oranlarını topladığımızda %51.8'lik bir kısmın vücudundaki kasları hangi hareketlerle çalıştıracığı hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu düşündüğünü görüyoruz.

Son 5 soruya bakıldığında katılımcıların genel olarak yarısı ısınma, soğuma ve vücudu doğru şekilde çalıştırmaya yönelik bilgili olduğunu düşünüyor. Kalan yarısı ise bu konularda kararsız ya da kendini tam olarak yeterli bilgiye sahip görmüyor.

14. Soru: Günlük hayatta eklemlerde veya kaslarda ağrılar hissederim.

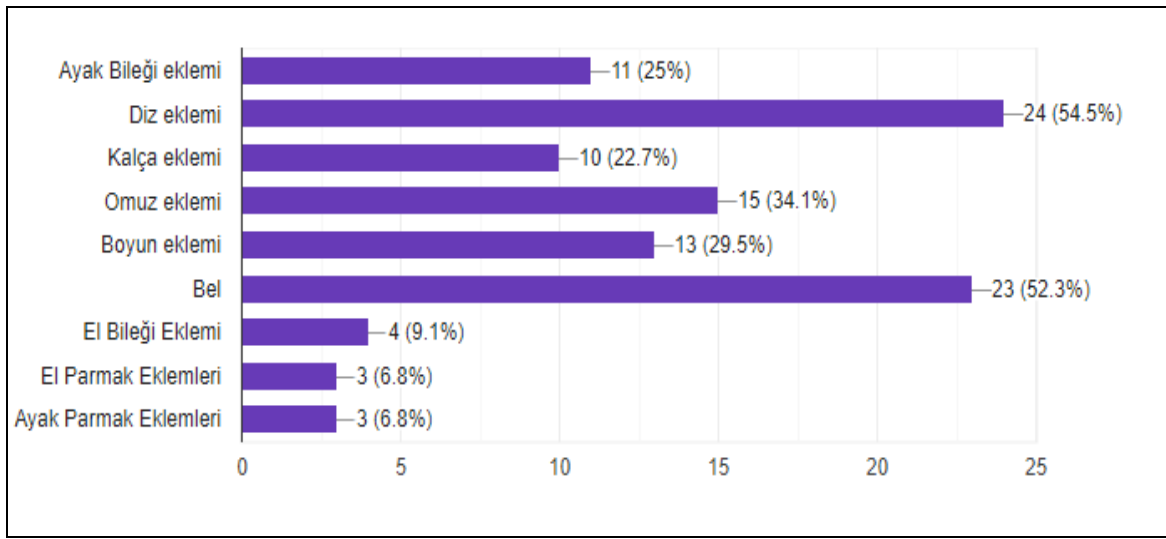


Şekil 4.16. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 14. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %34'ü katılıyorum, %26,4'ü Katılmıyorum, %17'si Kesinlikle Katılıyorum, %13,2'si Kararsızım %9,4'ü Kesinlikle Katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum yanıtlarının oranlarını topladığımızda %51'lik bir kısmın günlük hayatta eklem veya kaslarda ağrılarının olduğunu görüyoruz.

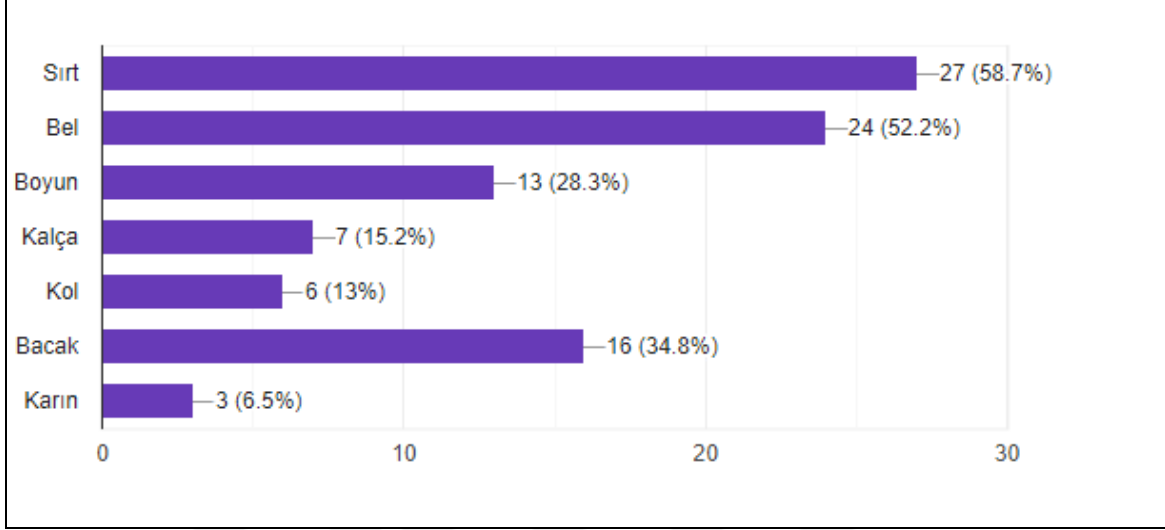
15. Soru: Günlük hayatta şu eklemlerde ağrılarım olur. (Bir ya da birden fazlasını işaretleyebilirsiniz.)



Şekil 4.17. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 15. soru yanıt grafiği

Burada katılımcıların özellikli eklemlerde ağrılarının olup olmadığına dair bir seçeneleştirme ile soru yöneltildiğinde katılımcıların çoğunlukla Ayak Bileği, Diz, Kalça, Omuz, Boyun, Bel bölgelerinde ağrılar yaşadığı görülmektedir.

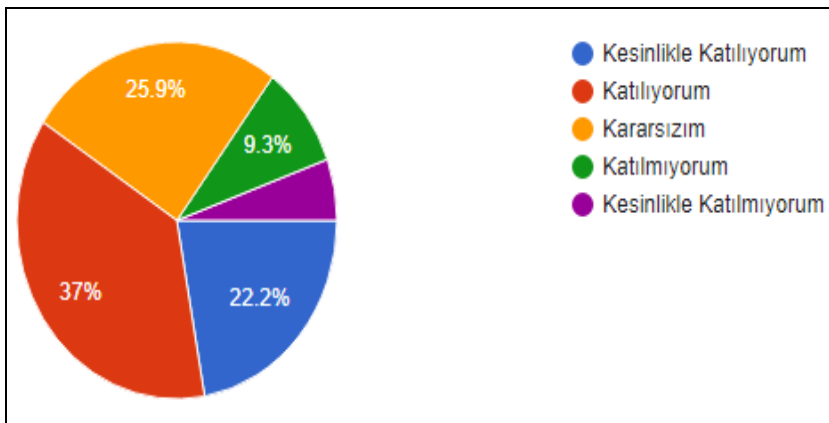
16.Soru: Günlük hayatta şu kaslarda ağrılarım olur. (Bir ya da birden fazlasını işaretleyebilirsiniz.)



Şekil 4.18. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 16. soru yanıt grafiği

Burada katılımcıların spesifik kaslarda ağrılarının olup olmadığına dair bir seçeneleştirme ile soru yöneltildiğinde katılımcıların çoğunlukla Sırt, Bel, Boyun, Kalça ve Bacak kaslarında ağrılar yaşadığı görülmektedir.

17.Soru: Spor yaptığım zaman çalıştırdığım bölgelerde ağrılar hissederim.

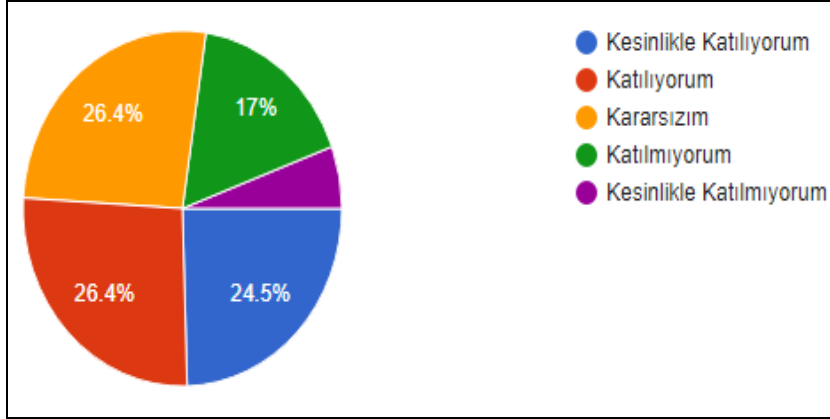


Şekil 4.19. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 17. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %37'si katılıyorum, %25,9'u Kararsızım, %22,2'si Kesinlikle Katılıyorum %9,3'ü Katılmıyorum, %5,6'sı Kesinlikle Katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum yanıtlarının oranlarını topladığımızda katılımcıların %59,2'lik bir kısmının spor yaptığında çalıştıkları bölgelerde ağırlar hissettikleri görülmektedir.

18. Soru: Ağırlarıma yönelik nasıl egzersiz yapmam gerektiğini bilirim.

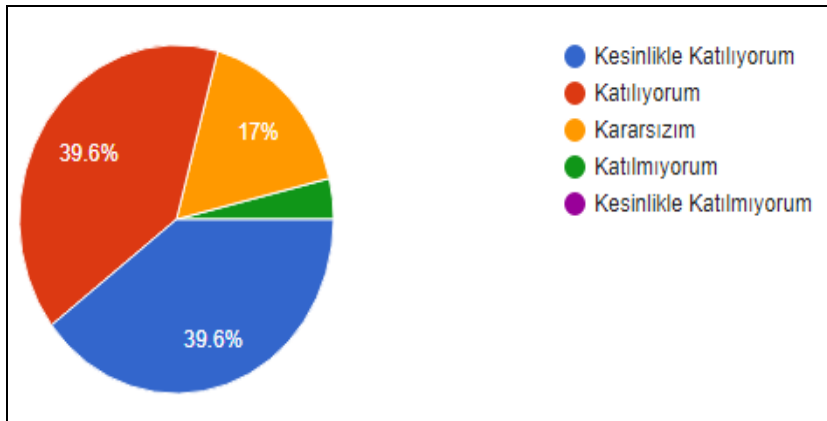


Şekil 4.20. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 18. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %26,4'ü katılıyorum, %26,4'ü Kararsızım, %24,5'i Kesinlikle Katılıyorum, %17'si Katılmıyorum ve %5,7'si Kesinlikle Katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum yanıtlarının oranlarını topladığımızda katılımcıların %50,9'unun ağırlarını iyileştirmeye yönelik nasıl egzersiz yapacağını bildiğini düşündüğü görülmektedir.

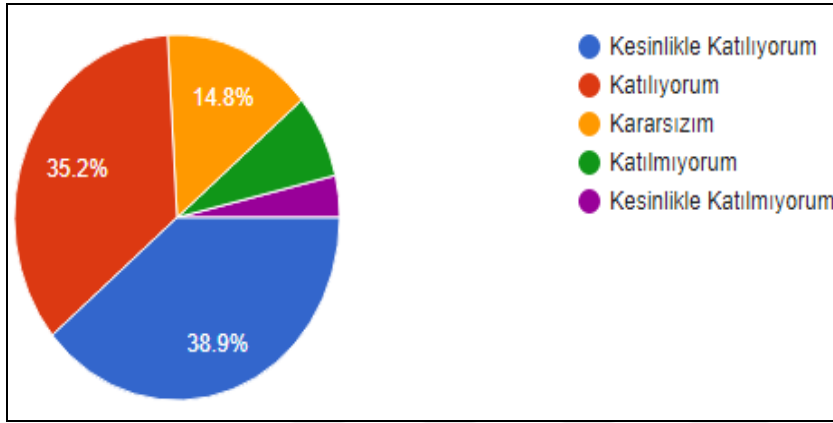
19. Soru: Doğru beslenmeye, spora sağlıklı ve kaliteli yaşamak için önem veririm.



Şekil 4.21. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 19. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %39,6'sı Kesinlikle Katılıyorum, %39,6'sı katılıyorum %17'si Kararsızım %1'i katılmıyorum yanıtını vermiştir. Katılımcıların çoğunlukla doğru beslenmeye spora, sağlıklı ve kaliteli yaşamak için önem verdiği görülmektedir.

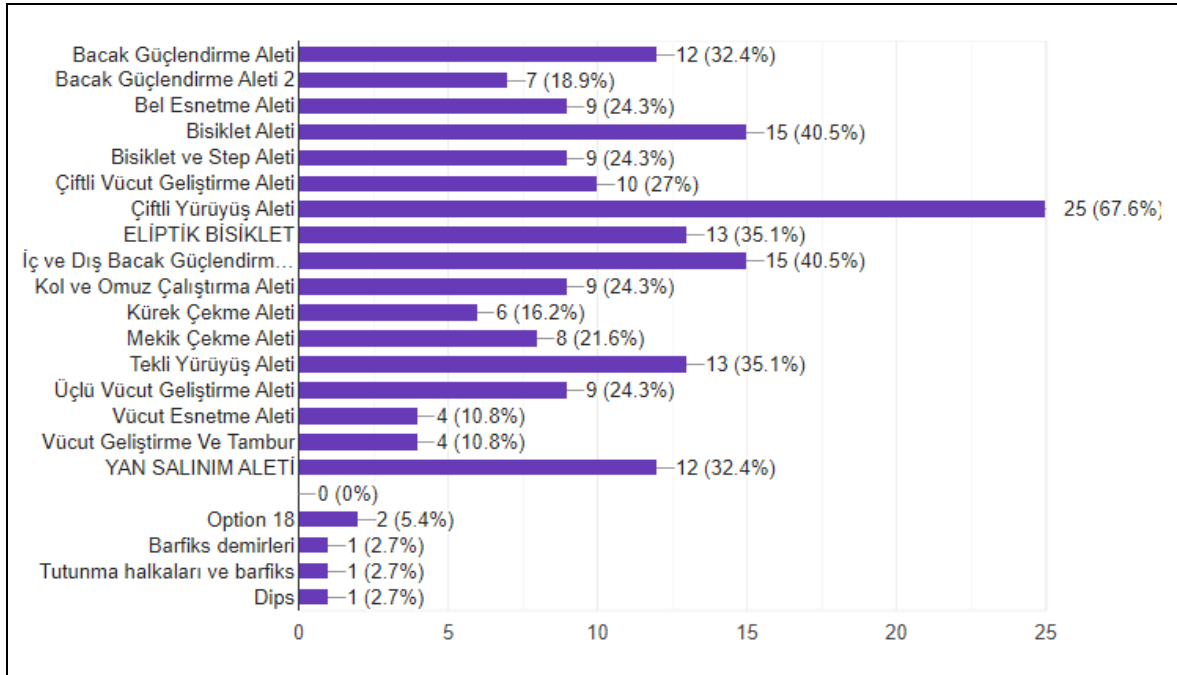
20. Soru: Egzersizler ve spor üzerine eğitimler olsa katılmak ve bu konuda daha çok bilgi sahibi olmayı isterim.



Şekil 4.22. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 20. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %38,9'u Kesinlikle katılıyorum, %35,2'si katılıyorum %14,8'i Kararsızım %7,4'ü Katılmıyorum %2,8'i Kesinlikle Katılmıyorum yanıtını vermiştir. Katılımcıların çoğunlukla egzersizler ve spor üzerine eğitim almak ve bilgi seviyesini artırmak istediği görülmektedir.

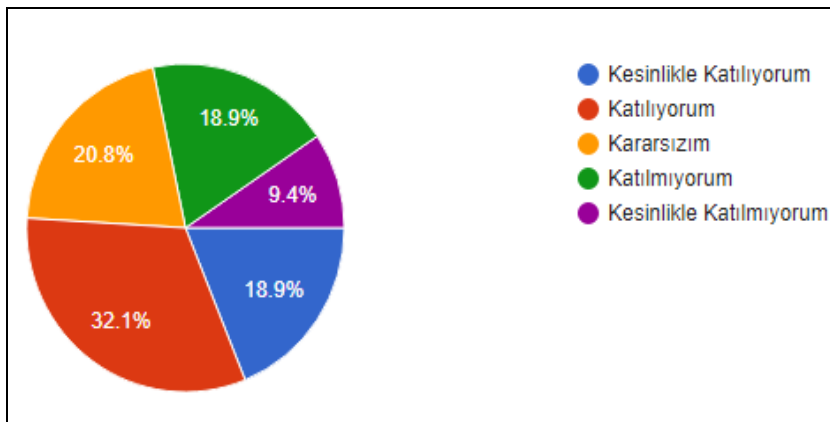
21. Soru: Belediyelere ait parklardaki egzersiz aletlerini kullanırım.(Kullandığınız aletleri işaretleyiniz.)



Şekil 4.23. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 21. soru yanıt grafiği

Katılımcıların minimum %67,6'sı belediyelere ait park alanlarındaki egzersiz aletlerinde egzersiz yapmaktadır.

22. Soru: Belediyelere ait parklardaki egzersiz aletlerinin hangi bölgeleri çalıştırdığımı ve ne işe yaradığımı bilirim.



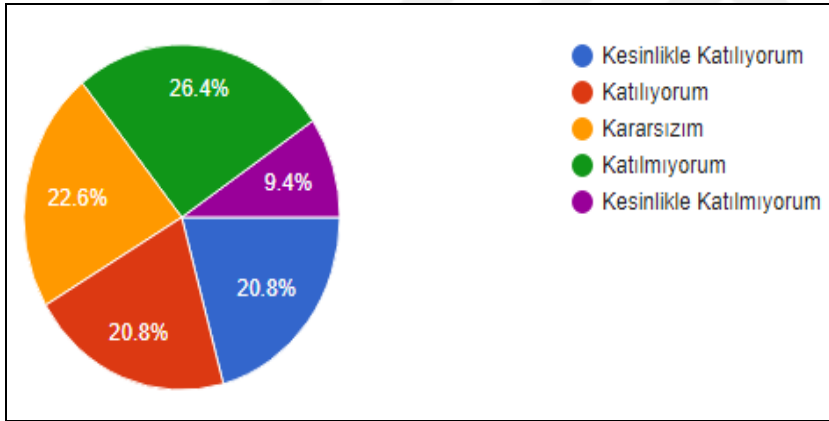
Şekil 4.24 Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 22. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %32,1'i katılıyorum, %20,8'i Kararsızım, %18,9'u Katılmıyorum, %18,9'u Kesinlikle Katılıyorum %9,4'ü Kesinlikle Katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum yanıtlarının oranlarını topladığımızda katılımcıların %51'i belediyelere ait park alanlarındaki egzersiz aletlerinin hangi bölgeleri çalıştırdığını ve ne işe yaradığını bildiğini düşünmektedir.

Belediyelere ait bu alanlardaki egzersiz aletleri her kitle tarafından kolayca anlaşılabilir ve uygulanabilir olmalıdır. Ancak yapılan ankette de görüldüğü gibi katılımcıların %49'u egzersiz aletlerinin ne işe yaradığı ve hangi bölgeleri çalıştırdığı konusunda bilgisinden emin değil ya da bu konuda bilgisi yok.

23. Soru: Belediyelere ait parklardaki egzersiz aletlerini hedeflerime gidecek şekilde doğru kullanmayı bilirim.



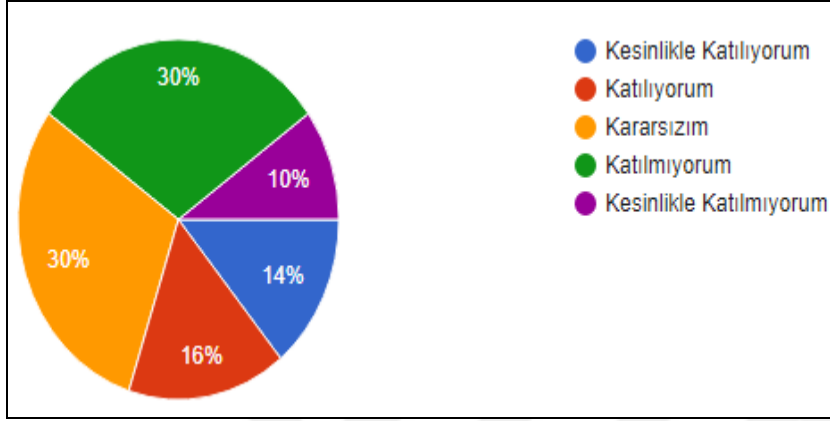
Şekil 4.25. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 23. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %32,1'i katılıyorum,%20,8'i Kararsızım,%18,9'u Katılmıyorum,%18,9'u Kesinlikle Katılıyorum, %9,4'ü Kesinlikle Katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum yanıtlarının oranlarını topladığımızda katılımcıların %41,6'sı belediyelere ait park alanlarındaki egzersiz aletlerini hedeflerine gidecek şekilde doğru kullanmayı bildiğini düşünmektedir. Bir önceki sorunun oranıyla aradaki farka bakıldığında %10'luk katılımcı grubunun egzersizler ile alakalı bilgisi olsa dahi, hedefine uygun olarak nasıl ilerleyeceğini bilmediği görülebilir.

Bunun haricinde toplamda baktığımızda ise %58.4'lük grubun, hedefine uygun ilerleyecek şekilde egzersiz yapma bilgisinin olmadığını söyleyebiliriz.

24. Soru: Belediyelere ait parklardaki egzersiz aletleri ile çalışırken doğru yolda ilerlediğimi ve kendimi hedefe taşıdığımı hissedirim.

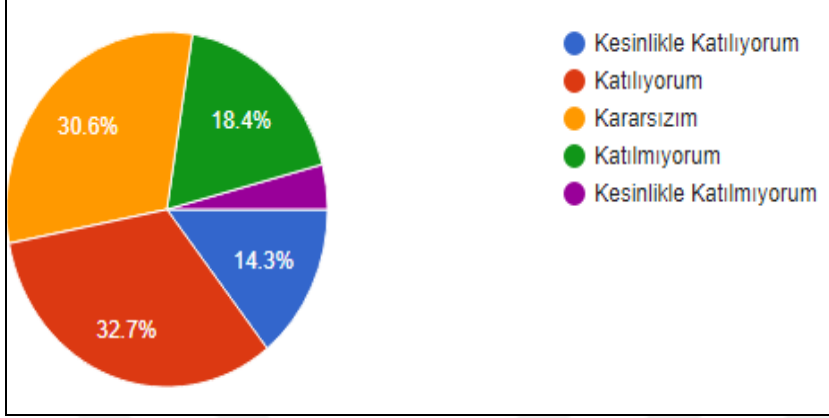


Şekil 4.26. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 24. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %30'u katılmıyorum, %30'u Kararsızım, %16'sı Katılıyorum, %14'si Kesinlikle Katılıyorum, %10'u Kesinlikle Katılmıyorum yanıtını vermiştir. Oranlara bakıldığında katılımcıların %30'unun egzersiz aletleri ile çalışırken doğru şekilde çalışarak hedefine yaklaştığını düşündüğünü görüyoruz. Bunun haricindeki %70'lik çoğunluk hedefine uygun şekilde çalışmadığını düşünmektedir veya çekimser yanıt vermiştir.

Bunun yanı sıra bir önceki sorudaki oran da düşünülerek %12.6'lık bir grubun belediye parklarındaki egzersiz aletlerini doğru kullanmayı bilmesine rağmen hedefine uygun çalıştığını hissetmediğini görebiliriz.

25. Soru: Belediyelere ait parklardaki egzersiz aletlerini kullanırken zaman zaman doğru çalışıp çalışmadığımdan şüphe duyarım.

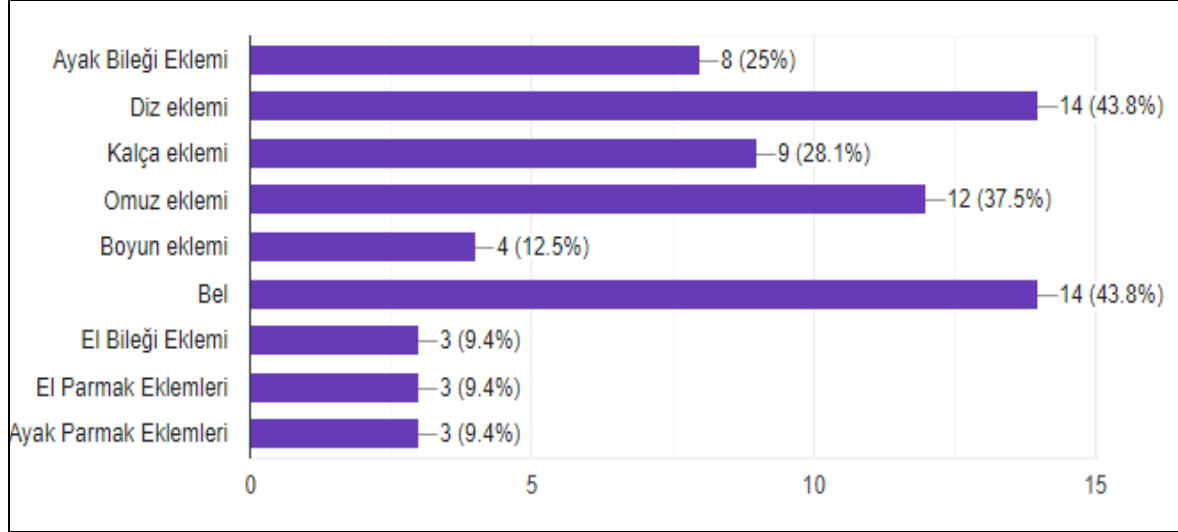


Şekil 4.27. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 25. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %32,7'si katılıyorum, %30,6'u Kararsızım, %18,4'ü Katılmıyorum %14,3'ü Kesinlikle Katılıyorum, %4'ü Kesinlikle Katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Belediye parklarındaki egzersiz aletlerinin egzersiz ile alakalı her bilinç düzeyinden kullanıcıya hitap ediyor olması gerekirken kullanıcılar son 4 soruda da görüldüğü gibi bu aletleri kullanmak konusunda çoğunlukla tam bilgiye sahip olmayıp, hareketlerde egzersiz yaparken de doğru formda olup olmadıklarına dair şüphe duymaktadırlar. Bu şekilde yapılan egzersizlerin kişiye faydalı olup olmadığı bilinemez ve daha da kötüsü sakatlıklarla dönüşü olmayan sonuçlara varılabilir.

26. Soru: Belediyelere ait parklardaki egzersiz aletlerini kullanırken zaman zaman ağrı hissettiğim bölgeler;

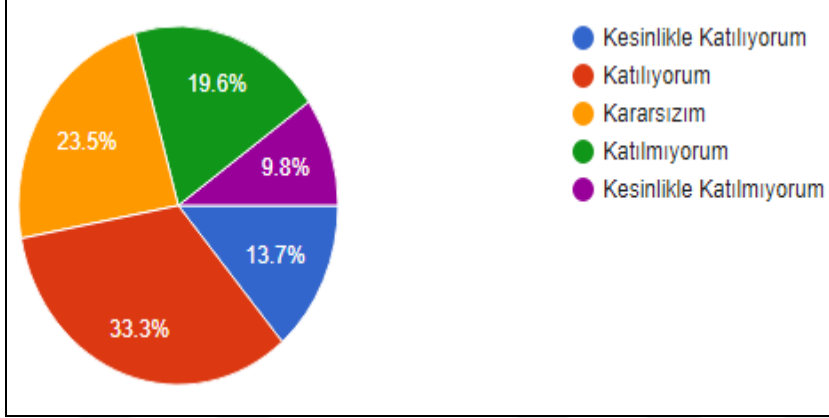


Şekil 4.28. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 26. soru yanıt grafiği

Grafikte kullanıcıların büyük oranında farklı eklem bölgelerinde ağrılar yaşadıkları görülüyor. Üstelik bunların bazıları oldukça temel taşıyıcıları olan temel eklemlerdir [1]. Buralarda oluşabilecek sorunlar kişinin kas iskelet sistemini olumsuz yönde etkileyip hayat kalitesini düşürebilir ve sakatlıklar oluşturabilir.

Spor yapmak vücudun daha sağlıklı kuvvetli ve zinde hissetmesi için yapılmaktadır [8]. Egzersiz esnasında kişinin hissettiği ağrılar zaman zaman hamlık vb. durumlardan kaynaklanabilirken zaman zaman da yanlış yüklenmelerden kaynaklı ağrılar görülebilir. Özellikle eklemlerde görülen ağrılar kesinlikle dikkate alınmalıdır ve kontrol sağlandıktan sonra egzersize devam edilmelidir.

27. Soru: Belediyelere ait parklardaki egzersiz aletlerini kullanmak istediğimde açıklamaları okur hareketi tam olarak anlarım

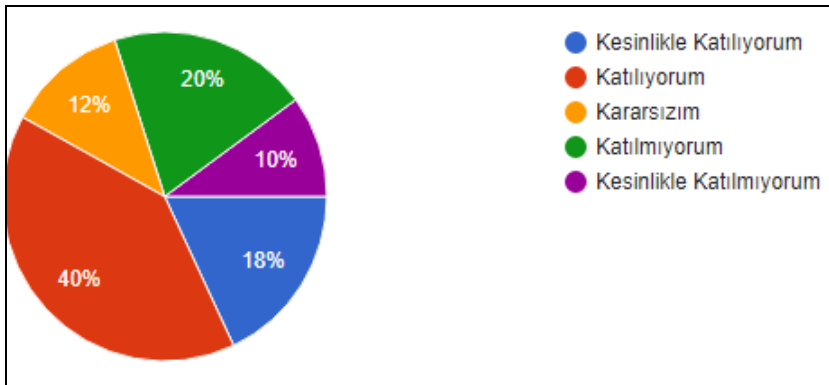


Şekil 4.29. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 27. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %33,3'ü katılıyorum, %23,5i Kararsızım,%19,6'sı Katılmıyorum, %13,7'si Kesinlikle Katılıyorum, %9,8'i Kesinlikle Katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum yanıtlarının oranlarını topladığımızda katılımcıların %47'lik bir kısmının alandaki açıklamaları okuyup hareketi tam olarak anladığını düşündüğünü görüyoruz. Kalan %53'lük kısım ise egzersizleri tam olarak anlamamakta veya bu alandaki bilgisinden emin olamamaktadır.

28. Soru: Belediyelere ait parklardaki egzersiz aletlerini kullanmak istediğimde hareketi doğru uyguladığımdan emin olurum.

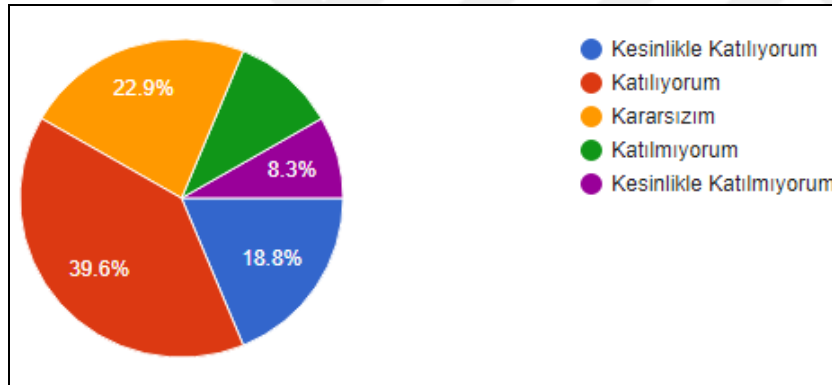


Şekil 4.30. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 28. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %40'ı katılıyorum, %18'i Kesinlikle Katılıyorum, %20'si Katılmıyorum, %12'si Kararsızım, %10'u Kesinlikle Katılmıyorum yanıtını vermiştir. Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum yanıtlarının oranlarını topladığımızda katılımcıların %58'inin hareketi doğru uyguladığından emin olduğunu görebiliriz. Kalan %42'lik kısım ise hareketi doğru uyguladığı konusunda kararsızdır veya uygulamasından emin değildir.

Bu soruda da verilen cevaplar incelendiğinde egzersiz aletleriyle alakalı bir netlik yoktur. Aletlerin kullanıcıyla etkileşimi ve verdiği geri dönüşler net olmadığı gibi, egzersiz aletleri ile alakalı yazılı açıklamalar okunduğunda dahi kullanıcının kullanımla alakalı doğru çalıştığından emin ve güvenli hissetmesi sağlanmamaktadır.

29. Soru: Belediyelere ait parklardaki egzersiz aletleri ile spor yaptıktan sonra kendimi canlanmış ve dinç hissedirim.

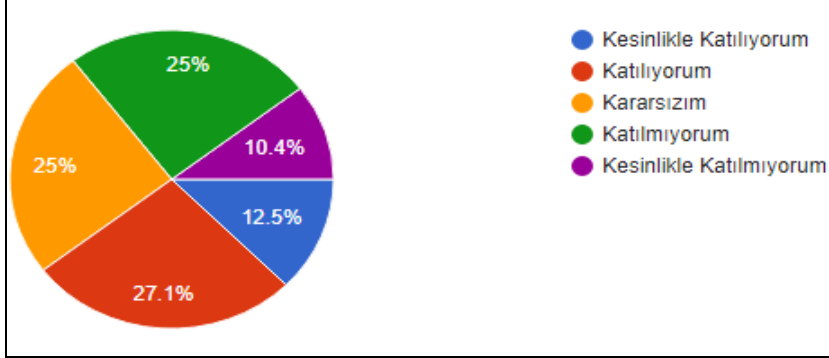


Şekil 4.31. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 29. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %39,6'sı katılıyorum, %22,9'u Kararsızım, %18,8'i Kesinlikle Katılıyorum, %10,4'ü Katılmıyorum, %8,3'ü Kesinlikle Katılmıyorum yanıtını vermiştir.

İlk soruda elde ettiğimiz sonuçlarda kullanıcıların hedeflerinin sağlıklı ve dinç hissetmek olduğu sonucuna ulaşmıştık. Ölçeğin bu bölümünde %58,4'lük kısım bu alanlarda spor yaptıktan sonra kendini canlanmış ve dinç hissediyorken, %41,6'lık kısım bu konuyla alakalı olumsuz yanıt vermiş veya çekimser kalmıştır.

30. Soru: Belediyelere ait parklardaki egzersiz aletleri ile programlı olarak çalışırım çünkü vücudumu geliştirdiğini hissederim.

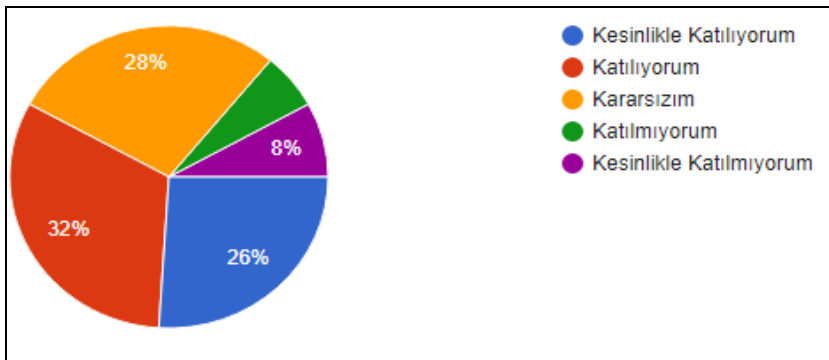


Şekil 4.32. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 30. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %27,1'i katılıyorum, %25'i Kararsızım, %25'i Katılmıyorum, %12,5'i Kesinlikle Katılıyorum %10,4'ü Kesinlikle Katılmıyorum yanıtın vermiştir. Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum yanıtlarının oranlarını topladığımızda katılımcıların %39,6'lık bir kısmı belediyelere ait egzersiz aletleri ile vücudunu geliştirdiğini düşünürken kalan %60,4'lük büyük bir çoğunluğu bu konuda çekimser ya da olumsuz yanıt vermiştir.

27. sorudaki yanıtlara da bakıldığında kullanıcının hareketleri tam ve doğru anlayıp uyguladığından emin olmaması, bu sonucu doğruluyor olabilir.

31. Soru Belediyelere ait parklardaki egzersiz aletleri ile ilgili daha çok bilgi sahibi olmak isterim

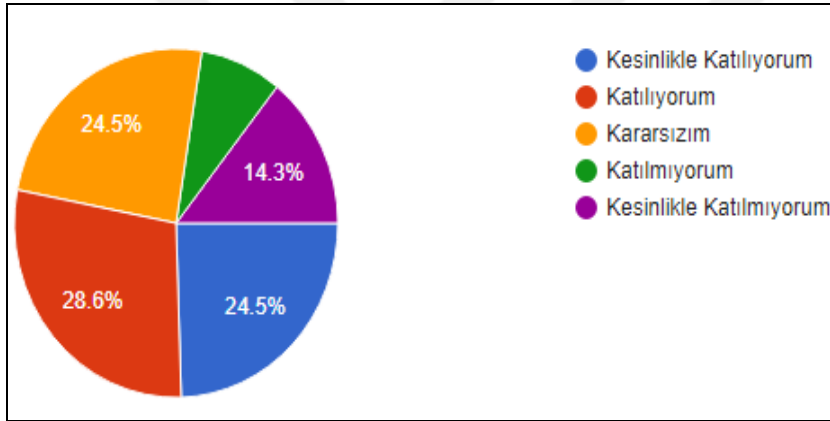


Şekil 4.33. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 31. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %32'si katılıyorum, %28'i Kararsızım, %26'sı Kesinlikle Katılıyorum, %8'i Kesinlikle Katılmıyorum %6'sı Katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum yanıtlarının oranlarını topladığımızda katılımcıların %58lik bir kısmının parklardaki egzersiz hareketleri ile ilgili daha çok bilgi sahibi olmak istediği sonucuna varabiliriz. Yani kullanıcıların yarısından çoğunun bu alandaki aletler ile alakalı kafalarında soru işaretlerine sahip olduğunu ve bunlara dair bilinçlenmek istediğini söyleyebiliriz.

32. Soru: Belediyelere ait parklardaki egzersiz aletlerini anlamak ve uygulamak için daha çok yönlendirmeye ihtiyacım var.



Şekil 4.34. Kullanıcıların bilinç ve alışkanlıkları anketi 32. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %28,6'sı katılıyorum, %24,5'i Kararsızım, %24,5'i Kesinlikle Katılıyorum %14,3'ü Kesinlikle Katılmıyorum, %8,1'i Katılmıyorum yanıtını vermiştir. Kesinlikle Katılıyorum ve Katılıyorum yanıtlarının oranlarını topladığımızda katılımcıların %53,1'lik kısmı, egzersiz aletlerini anladığından emin olmak ve doğru uygulamak için daha çok yönlendirmeye ihtiyaçları olduğunu düşünüyor.

26., 27. Ve 28. soruların yanıtlarından da çıkarabileceğimiz gibi kullanıcılar parklardaki egzersiz aletlerini anlamak ve uygulamakta bir takım aksaklıklar yaşıyorlar. Bu durum da egzersiz veriminin azalması gibi sonuçlar doğurabileceği gibi (29.soru yanıtları), yanlış açılarda çalışma ve zorlamalarla sakatlıklara da yol açabilir.

Elde edilen veriler

Anketteki belirleyici soruların yanıtlarının oranları incelendiğinde;

17.soruda ‘Ağrılarımaya yönelik nasıl egzersiz yapmam gerektiğini bilirim.’ ifadesine kullanıcılardan alınan yanıtlara göre katılımcıların %49’li ağrılarına nasıl egzersiz yapması gerektiğini, bu egzersiz alanlarını nasıl kullanması gerektiğini bilmemektedir. Bu da egzersiz aletleri için yazılı olarak bulunan yönlendirmelerin yeterli olmadığını göstermektedir.

21. Soruda alınan yanıtlara göre katılımcıların %49’unun aletlerin hangi bölgeleri çalıştırdığını ve ne işe yaradıklarını bilmediklerini görüyoruz.

22.soruda %58.4’lük çoğunluğun bu egzersiz aletlerini hedefleri için nasıl kullanacaklarını bilmediklerini görüyoruz. Bu nedenle bu konuda bilinçli bir yönlendirici kişi veya yönergenin kullanıcıları yönlendirmesi gerekiyor.

24. soruda kullanıcıların %47’sinin bu aletleri kullanırken doğru çalışıp çalışmadığından şüphe duyduğunu görüyoruz.

25.soruda kullanıcıların anlamlı bir çoğunluğunda diz, kalça, omuz, boyun ve bel eklemlerinde ağrılar hissettiklerini görüyoruz. Eklem bölgelerindeki yanlış ve yoğun şekilde yapılan yüklenmeler sakatlık gibi sonuçlara varabileceğinden bu ağrılar bireyin fiziksel sağlığı açısından tehdit oluşturmaktadır.

26. ve 27. sorularda ise kullanıcıların hareketleri tam olarak anlayıp doğru uyguladıklarından emin olmaları durumu araştırıldığında hareketleri tam olarak anlama konusunda katılımcıların %53’ü, doğru uyguladıklarından emin olma konusunda katılımcıların %42’si olumsuz ya da çekimser karar vermiştir. Bu da gösteriyor ki katılımcıların yarısına yakın bir kısmı bu aletlerde ne yaptığını bilerek ve doğru şekilde çalışmamaktadır.

31.soruda egzersiz aletlerinde çalışmak için daha çok yönlendirmeye ihtiyacım var ibaresine katılımcıların % 53,1'lik çoğunluğu olumlu yanıt vererek yönlendirmelerin kullanıcıların çoğu için yetersiz kaldığını göstermektedir.

Anketteki sorularla halka açık parklardaki egzersiz aletlerinin, kullanıcılar tarafından algılanması uygulanması ve verimi üzerine sorulan bu sorularda alınan cevaplara göre katılımcıların anlamlı bir çoğunluğu için bu egzersiz aletleri algılama ve uygulama noktalarında soru işaretleri oluşturmaktadır.

Kullanıcılar bu alanlarda nasıl egzersiz yapacağını tam olarak bilememekte, yönlendirmelerin verdiği bilgileri uygulama yapma noktasına gelince yetersiz bulmaktadır. Kullanıcılar egzersiz yapsalar dahi eklem bölgelerinde bazı ağrılar oluşmakta ve zaman zaman da doğru çalışıp çalışmadıklarına dair şüphe duymaktadırlar. Bunun da yanı sıra sporu tamamlasalar dahi yaptıkları egzersizin amaçlarına uygun şekilde olup olduğunu bilmeden spor yaptıkları için verimli sonuçlar alamayabilmektedir.

Katılımcılardan %68,5'lik bir grup ısınma %49,1'lik bir kısım ise soğuma yaptığını belirtmektedir. Bunun dışında kalan katılımcı grubu ise ısınma ve soğuma yapmamaktadır. Yapılan sporun verimli, doğru açılarda olması, kasları çalıştırması için ısınma, kasların rahatlatılması ve esneklik günlük hayata dönüş için soğumanın büyük önemi vardır. (15)

Bu nedenle bu alanlara eklenecek egzersiz aletlerinde; bireylerin ısınma –egzersiz-soğuma şeklinde doğru bir akışta spor yapması, doğru ergonomide hareketler yapması için buna uygun spor sürecini sağlayacak tasarımlar düşünülmeli alanlar kişilerin bilgi düzeyi ve doğru spor yapmasına odaklı şekilde tasarlanmalıdır.

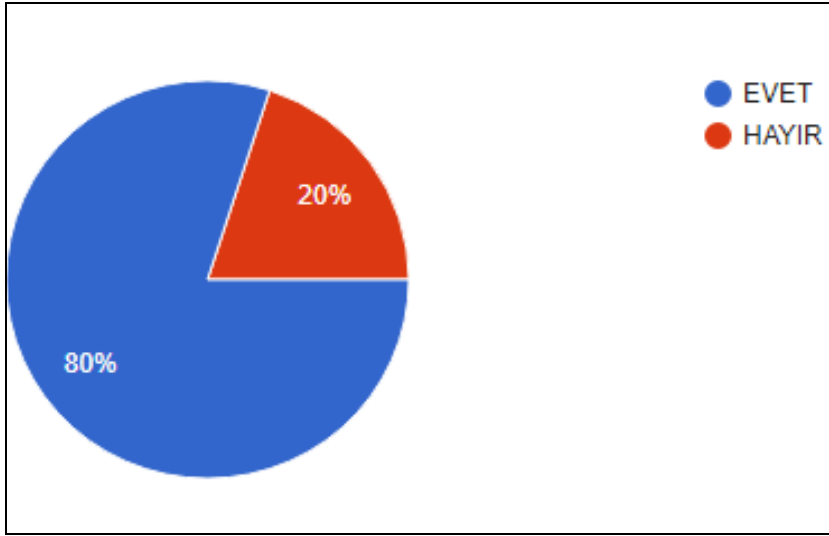
4.2.2. 2.Anket : Egzersiz alanı anketi

Yapılan ikinci ankette ise kullanıcıların egzersiz alanlarını kullanımlarının öncesi – esnası –sonrası ile alakalı bir değerlendirme yapılmıştır. Bu değerlendirmede kullanıcının bu alanlardaki egzersiz rutini ve egzersiz sürecinin incelenmesi hedeflenmiştir. Bunun yanı sıra kullanıcılardan bu alan ile alakalı deneyimlerini puanlamaları ve kendi yorumlarını belirtmeleri de istenmiştir. Bu bölümde de kullanıcının egzersiz alanlarını yetersiz bulduğu noktaları ve bu alanlarla alakalı yorumları hakkında veri toplamak hedeflenmiştir.

Egzersiz alanındaki aletlerin kullanımına yönelik süreci analiz etmek adına bir anket daha yapılmıştır. Bu ankette kullanıcılara egzersiz öncesi egzersiz esnasında ve egzersiz sonrasında nasıl hissettiklerine ve sürece nasıl dahil olduklarına dair sorular sorulmuştur.

Egzersiz aletlerinin kullanımı ve kullanıcılara sundukları ile alakalı egzersiz alanındaki kullanıcılarla yapılan bir diğer anketteki soru ve yanıtlar şu şekildedir.

1.Soru: EGZERSİZ ÖNCESİ; Belli hareketleri belli bir miktarda çalışmayı hedeflerim.

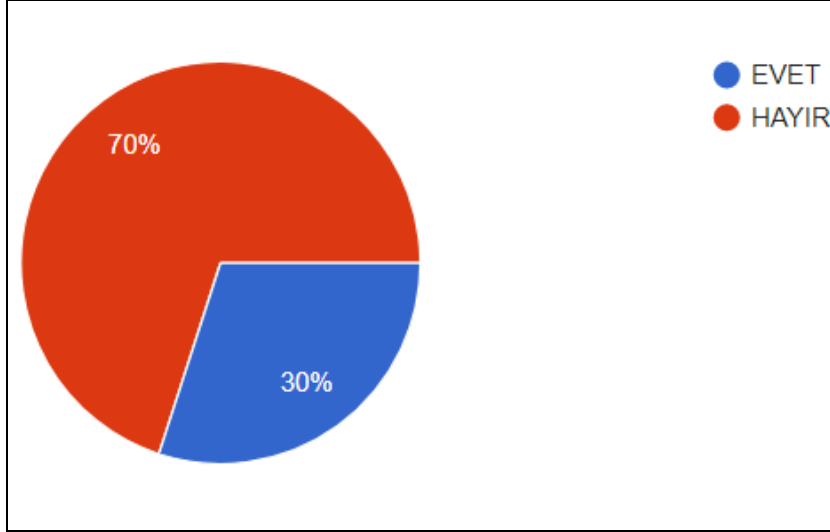


Şekil 4.35. Egzersiz alanı anketi 1. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %20'si Hayır %80'i Evet yanıtını vermiştir.

Buradan katılımcıların %80'i çalışma miktarını öncesinden belirliyor, %20'si belirlemiyor diyebiliriz.

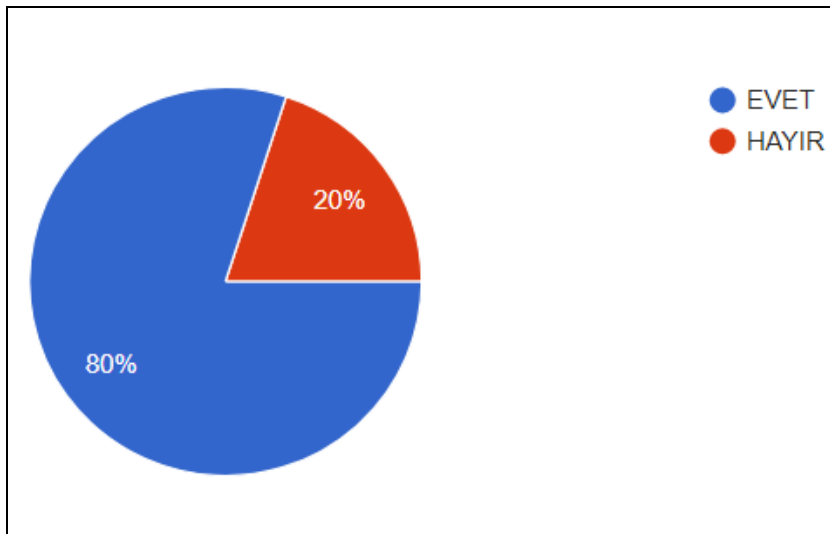
2. Soru: EGZERSİZ ÖNCESİ; Tüm hareketleri sırayla beni yorana kadar yaparak ilerlerim.



Şekil 4.36. Egzersiz alanı anketi 2. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %70'i Hayır yanıtı verirken %30'u Evet yanıtı vermiştir. Buradan katılımcıların %70'inin belirli bir tekrar sayısı ile %30'unun ise bir hedef olmaksızın aletlerde egzersiz yaptığını söyleyebiliriz.

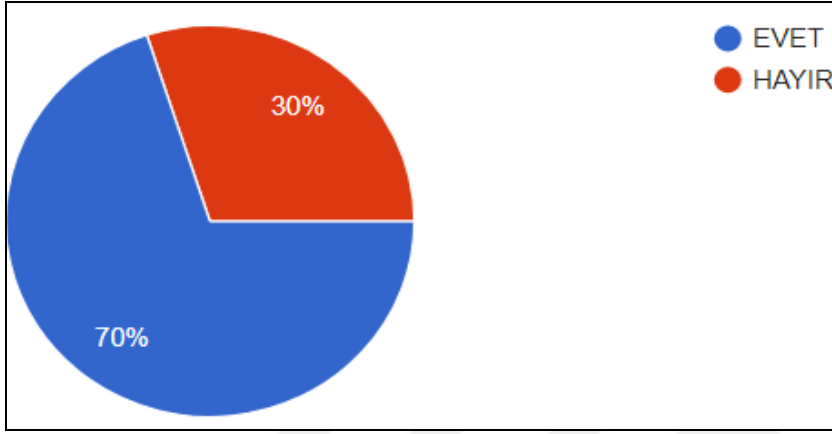
3.Soru: EGZERSİZ ÖNCESİ; Bazı hareketlerde düşme korkusu yaşıyorum, güvensizlik hissi oluşur.



Şekil 4.37. Egzersiz alanı anketi 3. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %80'i bu soruya Evet yanıtını verirken %20'si Hayır yanıtını vermiştir. Yani katılımcıların %80'lik çoğunluğu egzersiz aletlerinin kullanımı esnasında kendini güvende hissetmemektedir ve düşme korkusu yaşamaktadır.

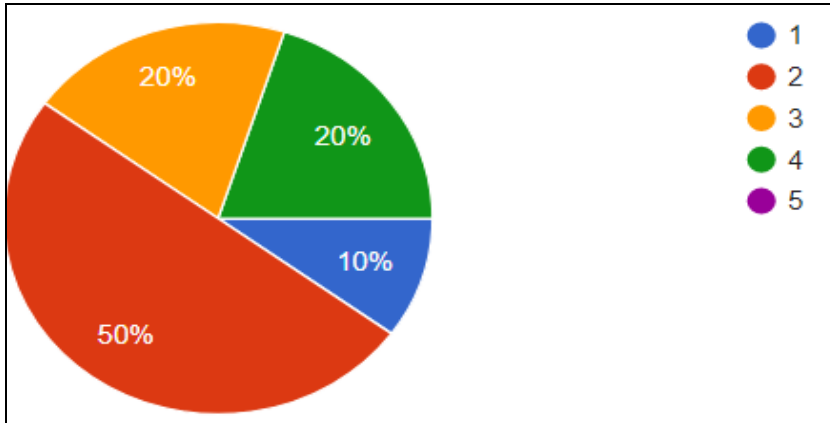
4.Soru: Hareketlerin arasında yapmaya çalıştığım ancak amacını anlayamadığım egzersizler var.



Şekil 4.38. Egzersiz alanı anketi 4. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %70'i bu soruya Evet yanıtını verirken %30'u Hayır yanıtını vermektedir. Yani katılımcıların %70'lik çoğunluğu egzersiz aletlerinde amacını anlayamadığı ürünler olduğunu düşünmektedir.

5. Soru: Açık alanlardaki park aletlerindeki egzersizimin egzersiz öncesindeki algılama ve egzersize motive deneyimine puanım



Şekil 4.39. Egzersiz alanı anketi 5. soru yanıt grafiği

Bu soruda egzersiz öncesinde kullanıcıların egzersiz aletlerine bakış açıları ve egzersiz öncesindeki açık alanlardaki bu parklarda egzersiz yapma fikrine bakışları sonucunda bu deneyime 1 den 5 e kadar bir puan vermeleri istenmiştir. Katılımcıların %10'u 1,%50'si 2, %20'si 3,% 20 si 4 puan vermiştir. 1 – 5 puan sisteminde düşünüldüğünde 3 orta puan kabul edilirse egzersiz öncesinde halka açık park alanlarındaki egzersiz yapma fikrine katılımcıların sadece %20'si ortanın üzerinde puan vererek olumlu bakmaktadır. 1 ve 2 puan veren katılımcı %60'lık bir bölümü 3 vererek orta diyen katılımcı grubu ise %20'lik bir gruba denk gelmektedir.

Bu sonuçlardan yola çıkarak katılımcıların anlamlı bir çoğunluğunun parklardaki halka açık egzersiz aletleri ile alakalı olarak soru işaretleri bulunmakta ve burada egzersiz yapmak konusunda motive olmadıkları görülmektedir.

6. Soru: Açık alanlardaki park aletlerindeki egzersizimin egzersiz öncesindeki görme algılama ve egzersize motive deneyimine ekleyeceklerim.

Katılımcılardan bu bölümde kendi yorumlarını eklemeleri ve akıllarındaki belirsizlikleri ifade etmeleri istenmiştir. Alınan cevaplar şu şekilde olmuştur.

- *'Fotoğraflar ve anlatımdan dolayı ilk etapta yanlış bir şey yapmayacağımı düşünerek güven duydum. Kendimizi sakatlamamız için bazı bilgiler yazılmış. Fakat egzersiz esnasında yine de doğru yapmıyor olmaktan şüphe duydum.'*
- *'Aletler karmaşık görünüyor, ayrıca el değen kısımların temizliğinden emin olamadım hijyenik olmadıklarını düşünüyorum.'*

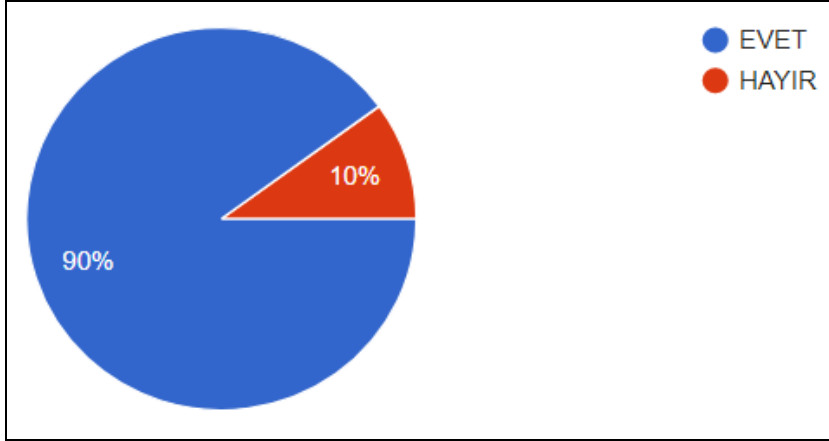
- *'Çok sayıda ileri yaştaki kullanıcı gözledim. Bana uygun olmadığını düşündüm. Ama yaptığımda bazı hareketlerin çok kolay bazılarının ise tüm vücudu kaldırmaya yönelik çok zor olduğunu gördüm. Tutarlı olmadığını düşündüm. Kolay hareketler için direnç eklenebilecek zor hareketler için direnç azalışı yaratacak ürünler olabilirdi.'*

- *'Egzersiz aletlerinin materyali genelde plastik ve metalden yapılmış. Kışın metalden yapılmış tutma alanlarını kullanmakta zorluklar yaşadım çünkü çok soğuktu. Bazı plastik parçalar ise özellikle basılan bölümlerde buzlanmadan dolayı ayağımın kaymasına sebep oldu.'*

- *'Aletler basit ve özensiz görünüyorlar bu nedenle motive yerine demotive oldum.'*

Anketin devamında katılımcılara egzersiz esnasındaki deneyimleri ile alakalı olarak sorular sorulmuştur.

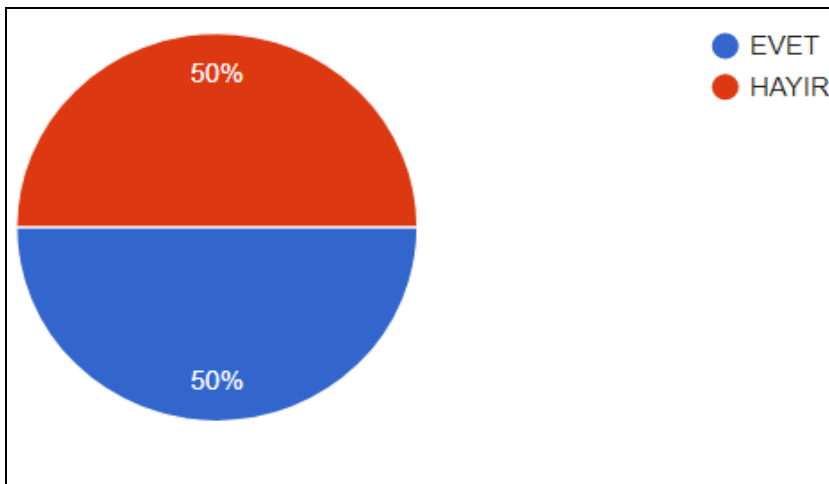
7. Soru: EGZERSİZ ESNASINDA; Hareketleri yaparken hedef bölgeye hitap ettiğini hissedirim.



Şekil 4.40. Egzersiz alanı anketi 7. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %90'ı bu soruyu Evet %10'u ise Hayır olarak yanıtlamıştır. Yani katılımcıların %90'ı hareketleri yaparken hedef bölgenin çalıştığını düşünürken %10'u çalışmadığını düşünmektedir.

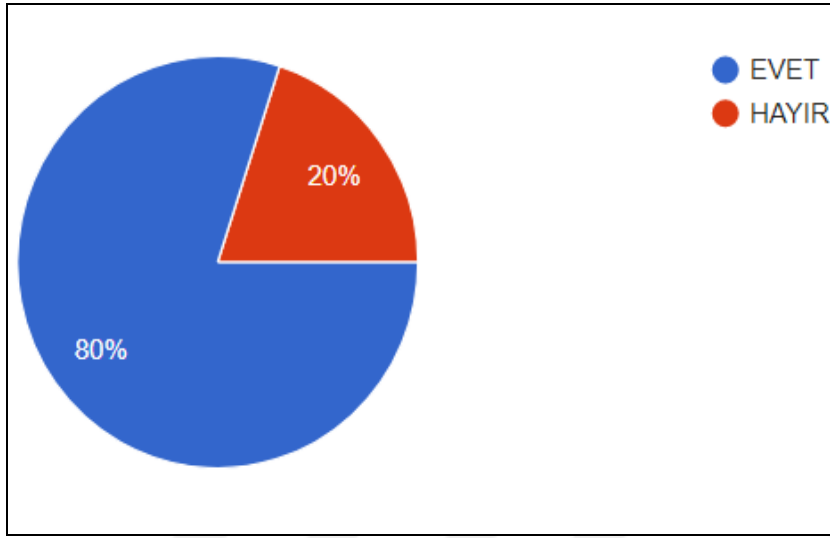
8.Soru: EGZERSİZ ESNASINDA; Hareketi yaparken eklem ağrıları hissedirim.



Şekil 4.41. Egzersiz alanı anketi 8. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %50'si bu soruyu Evet %50'si ise Hayır olarak yanıtlamıştır. Yani katılımcıların yarısı açık alanlardaki park aletlerinde egzersiz yaparken eklemlerinde ağrı hissetmezken, kalan yarısı eklemlerde ağrı hissetmektedir.

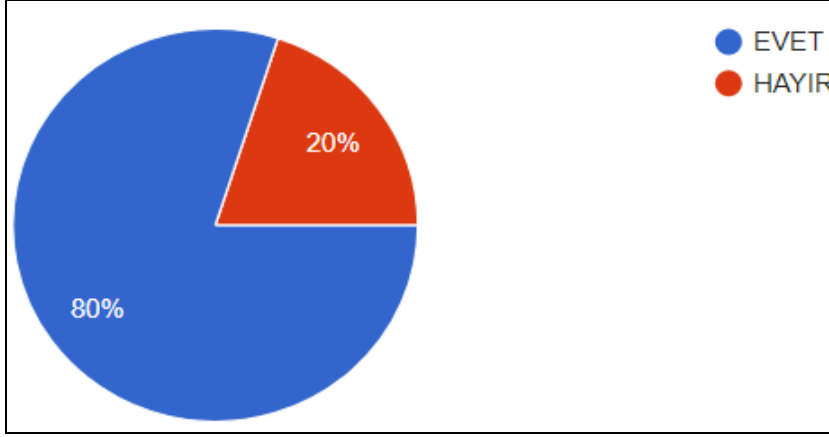
9. Soru: EGZERSİZ ESNASINDA; Bazı hareketlerde düşme korkusu yaşıyorum, güvensizlik hissi oluşur.



Şekil 4.42. Egzersiz alanı anketi 9. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %20'si bu soruya Hayır %80'i ise Evet cevabı vermiştir. Buradan katılımcıların %80'i gibi büyük bir çoğunluğunun egzersiz esnasında egzersiz aletinden düşme korkusu yaşadığını çıkarabiliriz. Burada kullanıcının güvenliği ve ürünü kullanma bilirliği ile alakalı sıkıntılar olduğunu görmekteyiz. Ayrıca bu durum ürünün kullanıcı ile etkileşimi noktasında problemlerin olduğunu ve yeterli olmadığını göstermektedir.

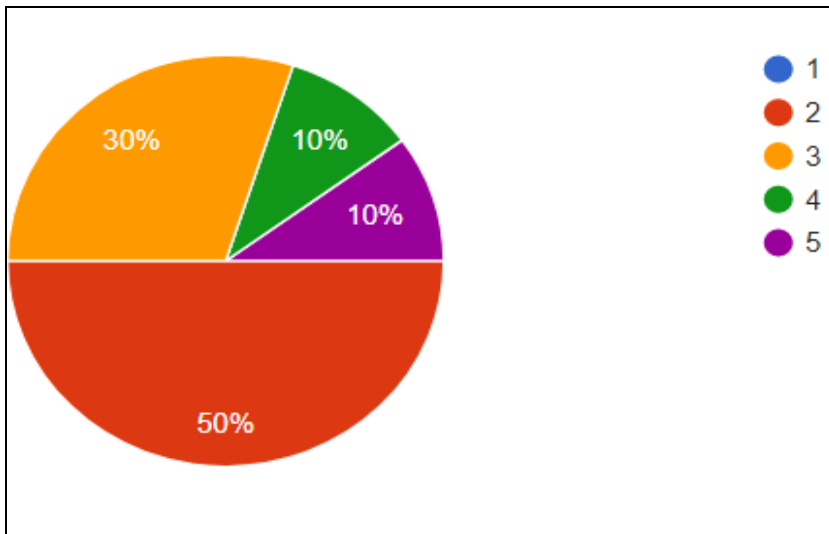
10. Soru: Zaman zaman hareketleri doğru yapıp yapmadığıma dair şüphe duyarım.



Şekil 4.43. Egzersiz alanı anketi 10. soru yanıt grafiği

Kullanıcıların %20'si bu soruya Hayır cevabını verirken %80'i Evet cevabını vermiştir. Bu noktada verilen cevaplar göz önünde bulundurulursa katılımcıların %80'i aleti doğru kullanıp kullanmadığına – egzersizi doğru yapıp yapmadığına dair şüphe duymaktadır. Bu yanlış kullanımlar olabileceğini gösterirken aynı zamanda ürünlerin kullanıcıya anlamlı ve yeterli geri dönüşler vermediğinin de göstergesidir.

11. Soru: Açık alanlardaki park aletlerindeki egzersizimin egzersiz esnasındaki görme, algılama, uygulama ve egzersize motive deneyimine puanım



Şekil 4.44. Egzersiz alanı anketi 11. soru yanıt grafiği

Bu soruda egzersiz esnasında kullanıcıların açık alanlardaki bu parklarda egzersiz esnasındaki deneyimlerine 1'den 5'e kadar bir puan vermeleri istenmiştir.

Bu soruya katılımcıların % 50'si 2, %30'u 3, %10'u 4, %10'u 5 puan vermiştir. İlk puan değerlendirmesinde olduğu gibi aynı şekilde 3 orta puan olarak kabul edilirse katılımcıların %20'si bu alanlarda egzersiz yapma aktivitesine ortanın üzerinde iyi bir deneyim gözüyle bakarken, %30'u orta, %50'si (yarısı) ortanın altında yetersiz bir deneyim olarak bakmaktadır.

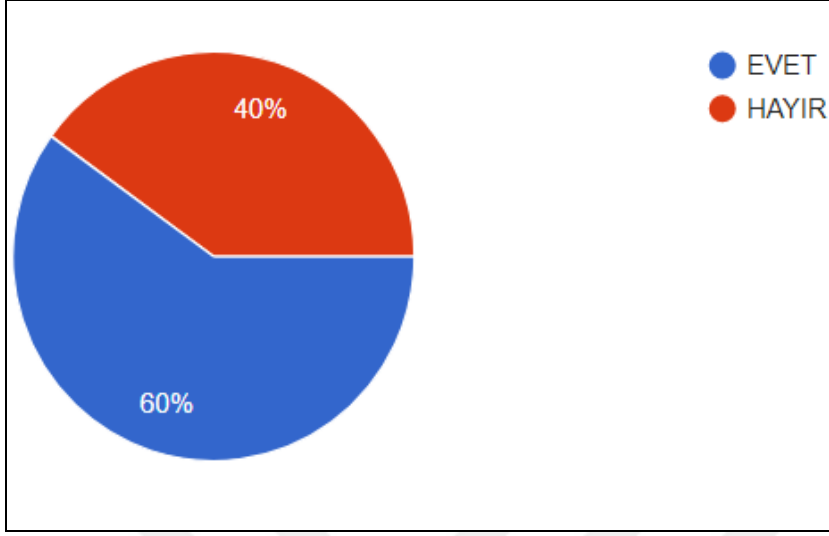
12. Soru: Açık alanlardaki park aletlerindeki egzersizimin egzersiz esnasındaki görme, algılama, uygulama ve egzersize motive deneyimine ekleyeceklerim

Bu soruya verilen cevaplar şu şekildedir;

- *'Hareketleri yaptığım esnada doğru yapıp yapmadığımdan şüphe duydum.'*
- *'Aletlerin görüntüleri motivasyonumu düşürdü.'*
- *'Kullanış esnasında hijyenik açıdan şüphe duydum.'*
- *'Bu alanların çok boş olduğunu gözlemledim. Bu nedenle pek işe yaradıklarını düşünmüyorum.'*
- *'Ürünlerin zorluk seviyeleri bana göre gelmedi ve doğru çalıştığımı düşünmedim.'*
- *'Görsel olarak düşük bir motivasyon sağlasalar da aletleri kullanırken daha motive hissettim -ancak yine de yeterli ve tatmin edici bulmadım.'*

Anketin devamında katılımcılara egzersiz sonundaki deneyimleri ile alakalı olarak sorular sorulmuştur.

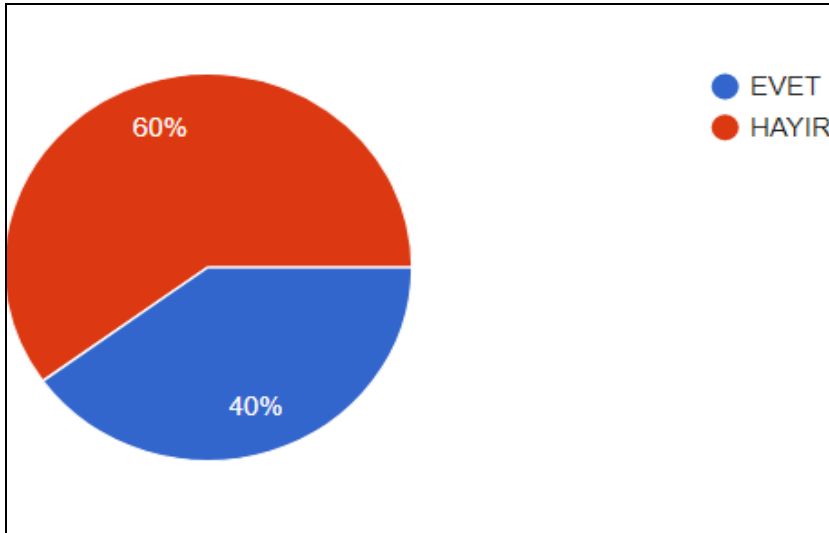
13. Soru: EGZERSİZ SONRASINDA; Esnetme ve soğuma hareketleri uygulam



Şekil 4.45. Egzersiz alanı anketi 13. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %40'ı bu soruya Hayır %60'ı Evet yanıtı vermiştir. Buradan katılımcıların %60'lık bir bölümünün soğuma yaparken %40'lık bir bölümünün soğuma yapmadığını söyleyebiliriz.

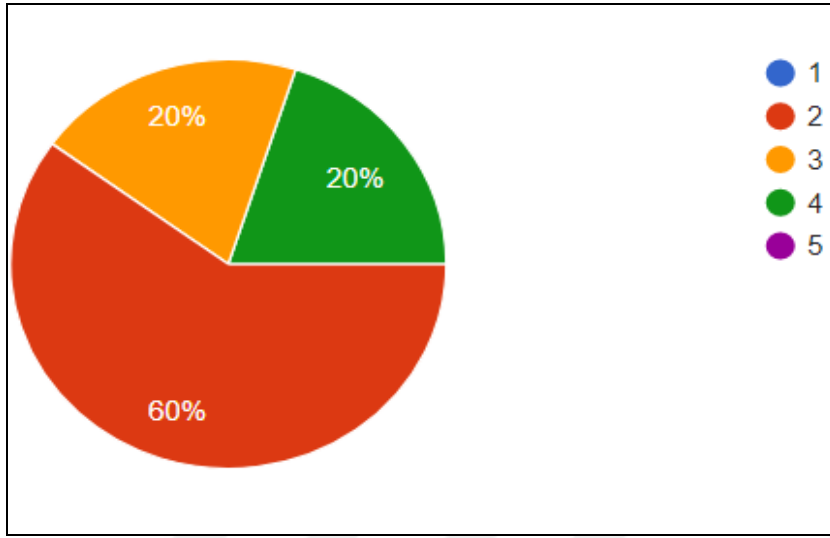
14.soru: EGZERSİZ SONRASINDA; Egzersiz sonrası ağrılar hissederim.



Şekil 4.46. Egzersiz alanı anketi 14. soru yanıt grafiği

Katılımcıların %60'ı bu soruya Hayır yanıtı verirken %40'ı Evet yanıtı vermiştir. Buradan katılımcıların %60'lık bir bölümünün spor sonrası ağrısı olmazken %40'lık bir kısmının ağrısı olduğunu söyleyebiliriz.

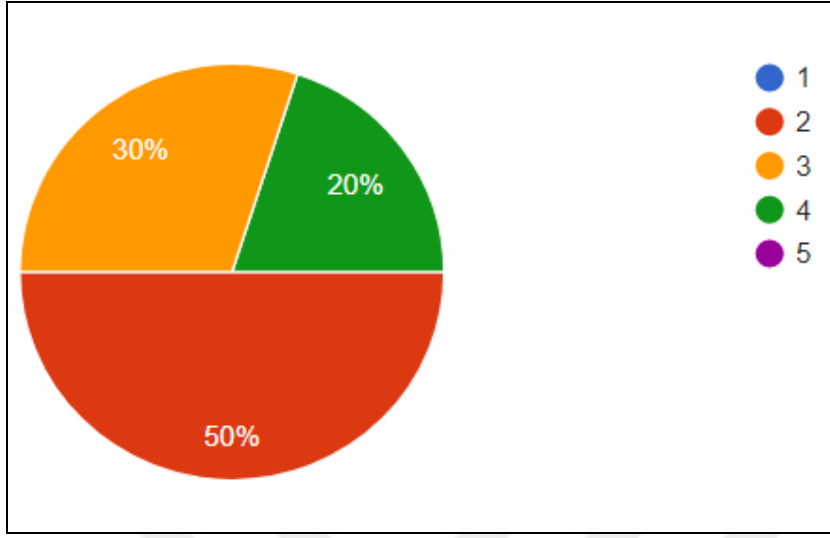
15.soru: Açık alanlardaki park aletlerindeki egzersizimin egzersiz sonrasındaki algılama, uygulama, verim alma ve egzersize motive deneyimine puanım



Şekil 4.47. Egzersiz alanı anketi 15. soru yanıt grafiği

Bu soruda egzersiz sonrasında kullanıcıların açık alanlardaki bu parklarda egzersiz sonrasındaki deneyimlerine 1'den 5'e kadar bir puan vermeleri istenmiştir. Katılımcıların %60'ı 2, %20'si 3, %20'si 4 puan vermiş ve 3 puan ortalama olarak kabul edildiğinde katılımcıların bu deneyime %20'sinin ortalamanın üstünde %20'nin ortalama, %60'ının ortanın altında puan verdikleri görülmektedir.

16.soru: Açık alanlardaki park aletlerindeki egzersiz yapma deneyimine genel puanım



Şekil 4.48. Egzersiz alanı anketi 16. soru yanıt grafiği

Bu soruya katılımcıların %'50'si 2, %30'u 3, %20'si 4 puan vermiştir. İlk puan değerlendirmesinde olduğu gibi aynı şekilde 3 orta puan olarak kabul edilirse katılımcıların %20'si bu alanlarda egzersiz yapma aktivitesi sonunda edindiği deneyime ortanın üzerinde iyi bir deneyim gözüyle bakarken, % 30'u orta, %50'si (yarısı) ortanın altında yetersiz bir deneyim olarak bakmaktadır.

17.soru: Açık alanlardaki park aletlerindeki egzersiz yapma deneyimiyle alakalı ekleyeceklerim.

Bu soruya verilen cevaplar şu şekildedir ;

-Hareketleri doğru yapıp yapmadığımı, ne kadar süreyle, nasıl yapmam gerektiğini ve aletlerin hangi sırayla kullanılması gerektiğini bilmiyorum o nedenle pek verim alamadım.

-Bu aletlerin yapılma fikri ve potansiyeli yüksek ancak çok verimsiz, çok daha iyi olabilirdi.

-Sporumu tamamladıktan sonra iyi veya kötü ne kadar çalıştığımı çok anlamıyorum. Bir programlama veya hedef olmadığı için tüm vücut doğru çalıştım mı emin olamıyorum.

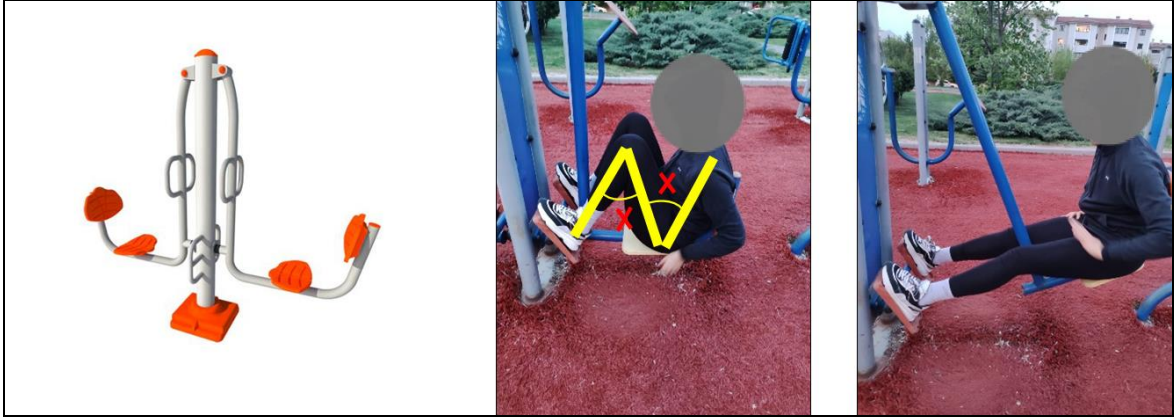
4.3. Araştırmada Nicel Veri Toplama Yöntemi - Görüşmeler

Egzersiz alanındaki ürünlerin amacına uygun hizmet verip vermediğini öğrenmek amacıyla egzersiz bilimi üzerine çalışan profesyonellere başvurulmuştur. Antrenör ve fizyoterapistler ile görüşmeler sağlanmıştır. Antrenör ile yapılan görüşmede belediye park alanı egzersiz aletleri tek tek değerlendirilmiş-yorumlanmış ve bu aletlerin kullanımı, kullanışlılığı üzerine bir görüşme sağlanmıştır. Bunun yanında 3 adet fizyoterapist ile görüşme sağlanmıştır. Fizyoterapistler ile yapılan görüşmelerde ise hareketlerin mekânındaki sorunlar, açılardaki farklılıkların ne tarz sorunlar doğurabileceği ve bugüne dek tedavi ettikleri, bu alanlarda yaralanması olmuş hastaları üzerine görüşmeler sağlanmıştır.

4.3.1. Egzersiz alanında yapılan kullanıcı gözlemleri ve aletler için antrenör yorumları

Çalışma evreni olarak Ankara il sınırı içerisinde bulunan Çankaya Bahattin Dinçmen Parkındaki dış mekan spor aletleri ile fizyoterapist ve konu uzmanı olan antrenörler ile görüşmüştür. Bu bölümde parklardaki egzersiz aletleri ile alakalı oluşabilecek fizyolojik sıkıntılar konusunda antrenör yorumları alınmıştır. Aynı zamanda bazı aletlerin kullanıcıların fiziksel farklılıkları sonucu yanlış açılarda kullanıma sebep olduğu ve kullanıcılar tarafından yanlış algılandığı kullanımlar tespit edilmiştir. Genel anlamda dış mekân aletlerinde direnç oluşturması için herhangi bir dış enerji kaynağı kullanılmadığı görülmektedir. Bu tip aletlerde kullanıcının kendi vücut ağırlığı direnç oluşturmak için kullanılır [16]. Aşağıda gösterilen spor aletleri incelendiğinde tutma kolları, oturma yerleri, ayak basma yerleri gibi tasarım detaylarında antropometrik verilerin kullanıcı hedef kitlesinin verilerinin dikkate alınmadığı düşünülmektedir. Ayrıca yönlendirmelerin yeterli olmamasından kaynaklı yanlış kullanımlar da gözlenmiştir.

Bacak Güçlendirme Aleti 1



Resim 4.1. Bacak kuvvetlendirme aleti kullanıcı görseli

Antrenör Yorumu: Aletin boya göre uyarlanma opsiyonu yoktur. Bu nedenle kullanıcılar farkında olmadan hareketi yaparken yanlış açılara girebilirler. Vücudu yanlış pozisyonda yük taşımaya zorlamak incinmelere yol açabilir ya da ilerleyen dönemlerde diz ve belde problemler oluşabilir. Kullanıcı Deneyimi: Şekildeki kullanıcının boyu 1m 90cm dir. Şekilde görüldüğü gibi bacaklar bülüldüğünde oluşan dar açı incinmelere sebep olabilir. Ayrıca bel yanlış pozisyonda kaldığından tam olarak desteklenmemektedir.

Bacak Güçlendirme Aleti 2



Resim 4.2. Bacak kuvvetlendirme aleti kullanıcı görseli

Antrenör Yorumu: Bu alette kişinin ayak bileklerini demire takıp kendini kaldırması beklenmektedir. Burada bacaklara uygulanan direnç kimisine çok ağır kimisine ise hafif

kalabilir. Bunun yanında boy farkından kaynaklı oluşabilecek problemler mevcuttur. Demir kimi kullanıcının bileğinde kimi kullanıcı için daha yukarıda kalabilir. Bu da yükün yanlış yere binmesine sebep olacaktır ve bacak kaslarının aktif ve doğru çalışması sağlanmaz.

Bel Esnetme Aleti



Resim 4.3. Bacak kuvvetlendirme aleti kullanıcı görseli

Antrenör Yorumu: Alet kontrolü ve dengeyi sağlama noktasında çok zayıf. Kişinin kontrol mekanizmasını bozabilir. Olası düşmeler ve sakatlıklar görülebilir. Oturarak yapılması daha makul olabilir. El tutuş hizası her kullanıcıya göre uygun olmayabilir. Egzersiz esnasında dik duruş korunmalıdır ancak bunu yönlendirecek bir kol vb. yoktur. Kontrolsüz oluşu ilerleyen süreçte kalça ve bel problemlerine yol açabilir.

Bisiklet Aleti



Resim 4.4. Bisiklet aleti görseli

Antrenör Yorumu: Alet bisikletten esinlenilerek tasarlanmış ancak metalden yapıldığı için çok ağır bir hareket akışı var. Pedalları kullanmak sıkıntılı çünkü ayağı yeterince iyi tutmadığı için kaymalar, atmalar yaşanabilir. Boyu ayarlanamadığı için uzun vadede bel ve boyun sorunları oluşabilir. Uzun boylu bir kullanıcı tarafından kullanılmas halinde dizlerin fazla bükülmesi (fleksiyon) ilerleyen süreçte diz problemlerine yol açabilir.

Bisiklet ve Step Aleti



Resim 4.5. Bisiklet ve step aleti kullanıcı görseli

Antrenör Yorumu: Alet step hareketi düşünülerek tasarlanmış. Step hareketi dinamik bir hareket olduğundan ayaklıkların kullanıcıyı makineye sabitleyebilmesi gerekir, bu anlamda ayaklıkların tutuşu önemlidir. Fakat bu alette tutuş yeterince iyi sağlanmadığı için olası

düşüşlere sebep olabilir. Boy ayarlaması olmadığından ortalamadan daha uzun veya daha kısa bireyler için tutuş kısmı kuvvetin alınıp bireyin kendini tutabileceği seviyede kalamayabilir.

Çiftli Vücut Geliştirme Aleti



Resim 4.6. Çiftli vücut geliştirme aleti kullanıcı görseli

Antrenör Yorumu: Alet barfiks hareketinin bir muadili olarak düşünülebilir. Kişinin kendi vücut ağırlığını taşımasına yönelik bu hareket, her kuvvet seviyesine uygun bir hareket değildir. Her bireyin kuvvet seviyesi kendi vücudunu kaldıracak yeterlilikte olmayabilir. Bu harekette yapılacak yanlış tutuşla kaldırımlar omuz, omurilik, ve sırt kaslarında ciddi sakatlık riski taşır. Kol tutuş mesafesinin her boyuttaki vücuda tam oranda uymaması bunu tetikleyebilir. Özellikle yaşlılar için çok yoğun ve riskli bir egzersiz olabilir.

Kullanıcı Deneyimi: Fotoğraftaki açı, kullanıcının kendi vücut ağırlığını rahatça kaldıracabileceği ve kuvveti doğru şekilde alabileceği bir açı değildir. Hareket kısıtlı bir boyda yapılmaktadır. Kaslar doğru şekilde çalışmamaktadır.

İç ve Dış Bacak Güçlendirme Aleti



Resim 4.7. İç ve dış bacak güçlendirme aleti kullanıcı görseli

Antrenör Yorumu: Alet kollar ve bacakların ileri geri hareket ederek koordineli olarak çalışmasına odaklıdır. Ancak bu hareket akışı çok kısıtlı bir şekilde tek aksta ilerlediği için kullanıcının dengesini bozmaya çok açıktır. Ayaklık kısmının tutuşu, ayağı yeterince sabitlemediğinden bacakların kontrol kaybı sonucu açısının fazla açılması ve olası sakatlıklar söz konusu olabilir.

Eliptik Bisiklet Aleti



Resim 4.8. Eliptik bisiklet aleti kullanıcı görseli

Antrenör Yorumu: Alet, eliptik hareketinden esinlenilerek tasarlanmıştır. Harekette kollar ileri geri hareket ederken bacaklar koordineli olarak elipsler çizmektedir. Bu aleti kullanan farklı boylardaki bireyler düşünüldüğünde bacakların çevireceği elipsler farklı büyüklüklerde olacağından açıları da farklı olacaktır. Bunun yanında kontrolsüzdür. Olası düşmelere açıktır.

İç ve Dış Bacak Güçlendirme Aleti 2



Resim 4.9. İç ve dış bacak güçlendirme aleti 2 kullanıcı görseli

Antrenör Yorumu: Alet kollarla tutuşu sağlayıp bacakları dışa açarak bacak kaslarını aktif çalıştırmayı hedefler. Bu alette ayakların oturduğu yerler yeteri tutuşu sağlamamaktadır. Bu nedenle kaymalar ve sakatlıklar meydana gelebilir. Bunun yanında iki bacağın yerleştiği kısımlar ayrı hareket ettiği için koordineli bir egzersiz söz konusu değildir dolayısıyla fonksiyonellik sağlamaz. Bu durum aynı zamanda kontrolsüz bir ortam yarattığından güvenlik riski oluşturur.

Kol ve Omuz Çalıştırma Aleti



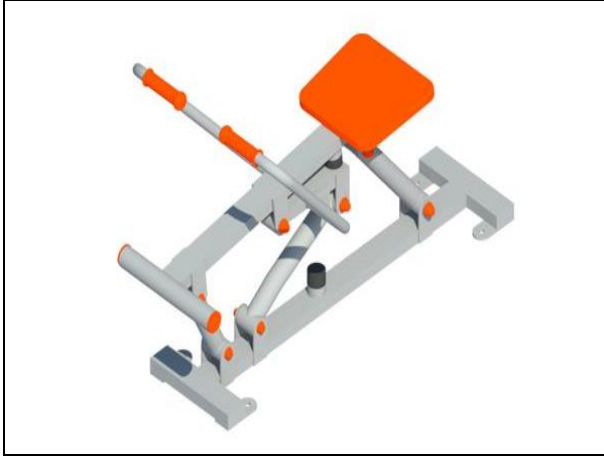
Resim 4.10. Kol omuz çalıştırma aleti kullanıcı görseli

Antrenör Yorumu: Alet kollarla diskleri döndürerek kol ve omuz eklem hareketliliğinin sağlanmasına odaklanır. Sadece eklem hareketliliği baz alındığında başarılı bir alet olarak

yorumlanabilir. Ancak farklı boyardaki kullanıcılar için açılar değişeceğinden her kullanıcı için tam olarak verimli hareket gerçekleşmeyebilir.

Kullanıcı Deneyimi: Fotoğrafta farklı boylardaki kullanıcılar için farklı açılarda çalışıldığı görülmektedir. Kısa boylu (165cm) kullanıcıdan daha kısa bir kullanıcının aletten verim alması çok daha zor olacaktır. Ayrıca iki kol farklı disklerde dönmesi gerekirken kullanıcıların ürünü farklı algılamalarından dolayı diskleri direksiyon gibi çevirdikleri gözlemlenmiştir.

Kürek Çekme Aleti



Resim 4.11. Kürek çekme aleti kullanıcı görseli

Antrenör Yorumu: Alet kürek çekme hareketini baz almaktadır. Kullanıcıların el tutaçlarını tutarak çekiş yapması ve vücut ağırlığını kaldırması gerekir. Her bireyin kuvvet düzeyi kendi ağırlığını kaldırabilecek yeterlilikte olmayabilir. Bu nedenle bu alet kullanıcıların bir grubu için fazla yoğun bir egzersizdir. Bu harekette tutuşun açısı ve kollar arasındaki aralık sırt kaslarının doğru çalışması için oldukça önemlidir. Aksi bir durum sakatlıklara yol açabilir. Burada da bireye uygun ayarlanma durumu olmadığından yanlış açılarda çekiş yapma ihtimali oldukça yüksektir.

Mekik Aleti

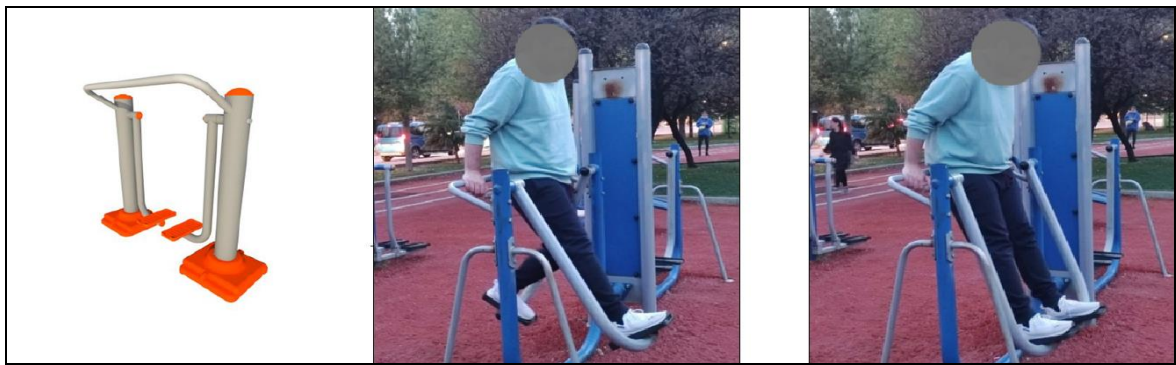


Resim 4.12. Mekik aleti kullanıcı görseli

Antrenör Yorumu: Alet mekik ve ters mekik çekme hareketini baz almaktadır. Fakat demirlerin yerleri sabit olduğundan boy farkında kullanışsız hale gelebilir. Dahası açısının doğru olmadığını bilmeyen kişilerce kullanıldığında sakatlıklara yol açabilir. Bununla beraber kişinin mekik esnasında sırtının inmesi gereken referans bölümünün seviyesi, karından derin bir açılma ve kapanma gerektirir. Bu açı her seviyeye uygun olmamakla beraber sakatlıklara yol açabilir.

Kullanıcı Deneyimi: Fotoğraflarda farklı boyda iki örnek görülmektedir. Boy farkından kaynaklı uzun boylu olan kullanıcının demirin kısa gelmesi sebebiyle destek alamadığını gözlemlenmektedir.

Tekli Yürüyüş Aleti



Resim 4.13. Tekli yürüyüş aleti kullanıcı görseli

Antrenör Yorumu: Alet kollar ile tutacıklardan tutunarak bacakların ileri geri hareketini sağlamaktadır. Bacakların hareketini sağlamak hedeflense de bacakların açılışı oldukça dengesizdir. En ufak bir koordinasyon zayıflığında sakatlıklara yol açabilir.

Kullanıcı Deneyimi: Kullanıcı aleti yanlış algılamıştır. Pozisyon tümüyle dengesizdir ve kas aktifliği sağlamamaktadır. Alet ters kullanılmaktadır. Tasarımın doğru algılanabilirliği ile alakalı sorunlar olduğu görülmektedir.

Üçlü Vücut Geliştirme Aleti



Resim 4.14. Üçlü vücut geliştirme kullanıcı görseli

Antrenör Yorumu: 1-) Oturularak kollarla çekiş yapmak: Farklı vücut boylarına uyumlanabilir değildir. Her kullanıcının kendi vücut ağırlığını kaldırabileceği öngörülmüştür ancak bu doğru değildir.

2-) Oturarak Başüstü demiri ile itiş yapmak: Kol aralığının sabit olması problemdir. Kullanıcının kendi ağırlığını kaldırması ağır bir yük anlamına gelir ve yanlış açıda veya kol aralığında bunu yapmak sakatlıklara yol açabilir.

3-) Dirsek sabitlemeyle bacak çekişi yapmak: Kol aralığı olarak tek ölçü baz alınmıştır. Ayrıca yeterli omuz sırt kuvveti olmayan kullanıcının yararlanabileceği bir alet değildir. Yanlış kullanım ve zorlamalarda omuz sırt ve omurilik çevresindeki kaslarda sakatlık riski oluşturur.

Kullanıcı Deneyimi: Fotoğraftaki açı, kullanıcının kendi vücut ağırlığını rahatça kaldırabileceği ve kuvveti doğru şekilde alabileceği bir açı değildir. Hareket kısıtlı bir boyda yapılmaktadır. Kaslar doğru şekilde çalışmamaktadır.

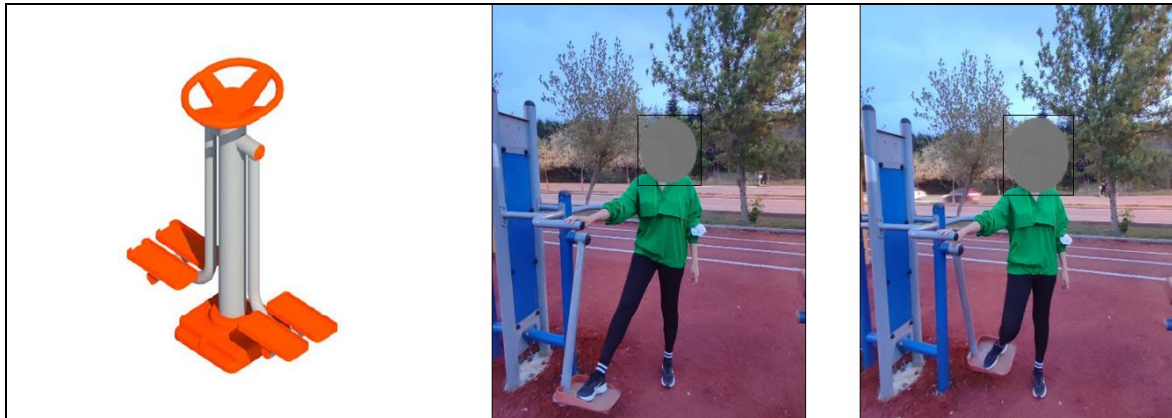
Vücut Geliştirme ve Tambur Aleti



Resim 4.15. Vücut geliştirme ve tambur aleti görseli

Antrenör Yorumu: Alet dönen silindiriyle çalışan kişinin bacak kaslarını esnetmeye, açmaya odaklanmaktadır. Bu alet denge veya kontrol açısından bir risk taşımamaktadır. Boy farkı ile bağlantılı olarak fayda miktarı azalabilir. Diğer alet daha önce açıklanan vücut geliştirme aletinin aynıdır.

Yan Salınım Aleti



Resim 4.16. Yan salınım aleti kullanıcı görseli

Antrenör Yorumu: Alet kollar ile tutacaklardan tutularak alt gövdenin sağa sola salınması ve belin asneterek çalıştırılması hedeflenmiştir. İki bacağın da hareketli bir zemin üzerinde salınıyor olması, denge noktasında ciddi bir kontrol gerektirir. Kullanıcı salınımı tüm ağırlığıyla gerçekleştirdiği için bir noktadan sonra alette yeteri kontrolün sağlanmaması atmalara ve düşüslere sebep olabilir. Kullanıcı Deneyimi: Kullanıcının hareketi yanlış algıladığı gözlemlenmektedir. Çift ayağı ile platforma çıkıp yan salınım yapması gerekmektedir. Buradan tasarımın algınlığı ile alakalı problemler olduğunu söyleyebiliriz.

Vücut Esnetme Aleti



Resim 4.17. Vücut esnetme aleti kullanıcı görseli

Antrenör Yorumu: Alet kollar ile tutacaklardan tutularak kullanıcının kendine çekiş yapmasına odaklanır. Bacak boyu, gövde uzunluğu ve kolboyu farklarından kaynaklı doğru çalışma pozisyonu yakalanamayabilir. Bu da vücut ağırlığını taşıyan yoğun bir egzersiz olduğu için sakatlıklara yol açabilir.

Kullanıcı Deneyimi: Fotoğraflarda kullanıcıların postürünün bozduğu, doğal vücut duruşunun bozulduğu görülmektedir. Bu pozisyonda çekiş yapmak, ağırlık kaldırmak doğru olmayacaktır. Sakatlıklara yol açabilir.

4.3.2. Egzersiz alanındaki aletler ile alakalı fizyoterapist görüşmeleri

Kullanıcılarda kas iskelet sistemi hastalığı söz konusu olduğunda birinci dereceden tedavi aldıkları yer fizyoterapistlerdir. Bu nedenle fizyoterapistlerin bu konu ile görüşleri önemlidir. Bu çalışmaya gönüllü olarak katılan 3 adet fizyoterapistten konuya ilişkin görüşleri alınmıştır.

Fizyoterapistlere 12, antrenörlere ise 6 sorudan oluşan açık uçlu sorular yöneltilmiştir.

1.soru: Açık alanda spor yapan bireylerin doğru ve verimli egzersiz yapmalarını sağlamak amacıyla parklardaki açık egzersiz alanlarına nasıl eklemeler yapılabilir ?

FİZYOTERAPİST 1: Egzersiz yapacak bireylere yönelik birkaç adet program hazırlanıp büyütülerek aşılabılır. Yürüyüş veya farklı antrenman yapacaklara alternatifler sunulabilir. Diz ağrıları, bel fitiği gibi belli başlı bir çok bireyde görülen kronik fiziksel rahatsızlıklara yönelik ek programlar ve bilgilendirmeler hazırlanabilir.

FİZYOTERAPİST 2: Yaş gruplarına göre özel düşünülmüş egzersiz grupları düşünülebilir.

FİZYOTERAPİST 3: Eklem hareket açıklığının kontrolsüzce zorlanması olumsuz sonuçlar doğurabiliyor. Bu nedenle yüksek eklem hareketliliği gerektirmeyen ama kasları çalıştıracak hareketler yapılacak şekilde düzenlenebilir.

2.soru: Hastalarınızın egzersiz konusunda bilinç düzeyi 1 ile 5 arasında puanlanan gerekirse nedir ?

FİZYOTERAPİST 1: Sedenter Bireyler: 1

FİZYOTERAPİST 2: Egzersiz yapmam gerek bilinci var fakat fazla zorlayarak egzersiz yapıyor. 1-2

FİZYOTERAPİST 3: 1-2

3.soru: Hastalarınızın sakatlık oluşturabilecek unsurlar üzerine bilinç düzeyi nasıldır 1 ile 5 arasında puan ver ? (Isınma,soğuma yapmak, kasları kuvvetli tutmak, uyku ve sağlıklı beslenme gibi.)

FİZYOTERAPİST 1: Hastalar spor yapma konusunda bilinçli ve istekliken, sporun dozunu fazla kaçırıp fiziksel anlamda kendilerini çok zorlayacak fiziksel aktivitele yapabiliyorlar. Bu da sakatlıklara yol açıyor. Bazı hastalarda ısınma yapılmamasından kaynaklı ilk egzersizlerde sakatlık görülebilirken, bazı hastalarda zaten ağrılı olan bölgeleri zorlamaktan kaynaklı olabiliyor. Bunun yanında kasların ve bağların fazla gergin haldeyken zorlanması, kişinin uykusuzluk veya yanlış beslenme gibi durumlardan dolayı spora hazır değilken spor yapması gibi durumlar da sakatlığa yol açabiliyor. Yani insanlar genel olarak hareket etmek noktasında istekliken, sağlıklı olmak ve bilinçli hareket etmek için uykuya dikkat etme, sağlıklı beslenme ve dozunda spor yapma konularında pek bilinçli değil diyebiliriz.

FİZYOTERAPİST 2: 1

FİZYOTERAPİST 3: 1

4.soru:yaş gruplarında çoğunlukla gelen sakatlıklar nelerdir ? ??? Yaşlılarda şu sakatlık çok gençlerde şu sakatlık çok diyerek ihtiyaçları olan şeylerin farklılığına dikkat çekebilir miyiz ?

FİZYOTERAPİST 1:İleri yaşlardaki bireylerde yoğun olarak dejeneratif eklem problemleri görüyoruz. Bunun yanında diz bel boyun bölgelerinde hareketsizlikten kaynaklı durumlar, fibromiyalji, kıkırdaklarda ve kemiklerde bazı dejenerasyonlar, gördüğümüz diğer problemler oluyor.

Daha genç bireylerde çoğunlukla masabaşında çalışmaya bağlı skolyoz, boyun fitiği görülebiliyor. Bunun yanında yanlış formlarda egzersiz yaparak kendini sakatlayan hastalarımız da çok oluyor.

FİZYOTERAPİST 2: 45-60 yaşlar arasında genel olarak bel ve dizdeki ağrılar ağırlıklı geliyor.

Metabolik rahatsızlıklar fiziksel rahatsızlıkları tetikliyor. Bu nedenle spor yapılmalı ama Bu da doğru formda olmalı. Şeker hastalarında omuz yırtığının çok görülmesi gibi. Çünkü direkt glikoz olarak vücuda alınan şeker, o2 yerine hücreye taşınıyor. O yüzden işlenmiş karbonhidrat ağırlıklı beslenmek dokuya taşınan herşeyin verimini düşürüyor.

FİZYOTERAPİST 3: Buna 35,50 yaş aralığında bel, sırt, diz, 50 -60 yaş aralığı ve üstünde ise, diz, kalça bölgeleri diyebiliriz.

Mobilityle başlamak ve kuvvetlendirmek yaşlılar için izlenecek en doğru yol olacaktır.

Yönerge panosu ve belirli yaş gruplarına ait farklı aktiflik düzeyinde programların olması her yaştan bireyin kendine uygun egzersizi yapmasını sağlayabilir. Eklem hareketinin minimalde olması da eklemleri ve bağları kuvvetli tutacaktır.

5.soru: Sakatlık önleyici egzersizler var mıdır nasıl uygulanabilir ? Egzersiz parklarında bunlara örnek olacak alet gösterebilir miyiz ?

FİZYOTERAPİST 1: Buna stretch, denge ve esneme içeren egzersizler örnek verilebilir. Çünkü bu antrenmanlar, eklemlerin stabile yakın, kas yoğunluğunun az olduğu egzersizler olduğu için sakatlık ihtimali düşüktür, stabil halde bağ ve kas kuvvetlenmesine olumlu etkisi vardır. Denge egzersizleri de bunun için güzel örnekler olabilir. Egzersiz parklarında buna uygun alet söyleyemem. Ancak olsa ve doğru kullanılsa faydalı olabilir.

FİZYOTERAPİST 2:Antrenman kişiye özel ve kişiye özel dizayn edilmeli. Bu araçların kişiselleştirilmesi lazım. Egzersiz alanlarında belli günler bu alanda bilgili kişiler çalıştırılabilir. Direnç bantlarından, serbest ağırlıklardan faydalanılarak direnç artışı azalışı sağlanabilir.

FİZYOTERAPİST 3: Bu şekilde bir tanımlama olmasa da denge egzersizleri ve açma germeler kasların ve bağların egzersizle beraber kuvvetli kalmasında büyük rol oynar.

6.soru: Egzersiz yaparken sakatlıktan korunma yolları neler olabilir?

FİZYOTERAPİST 1: İyi bir ısınma egzersize vücuda hazırlamak. Kardiyovasküler sistemi hazırlamak.

Iyi bir ısınma ile kasları,bağları ve kardiyovasküler sistemi egzersize hazırlamak.

FİZYOTERAPİST 2:

FİZYOTERAPİST 3: Vücudun verdiği feedbackleri iyi dinlemek. Ekstra açılara çok fazla girilmemesi ve eklemlerin zorlanmaması.

7.soru: İleri yaştaki bireylerin korumaya yönelik ne tarzda egzersiz yapmaları gerekir?

FİZYOTERAPİST 1:İleri yaştaki bireylerde ihtiyaçları olan şeylerin geliştirilmesine yönelmek doğru olur. Örneğin bireyin günlük faaliyetlerindeki hareketliliği için oturma,kalkma hareketleri, yürüyüş, alzheimer vb hastalıklarla gelebilecek denge sorunlarından korunmak için çalışılabilecek denge egzersizleri oldukça faydalı olacaktır. Bununla beraber kaslar kuvvetli tutulup, kilo da fazla olmazsa birçok sakatlığın önüne geçilecektir.

FİZYOTERAPİST 2: Metabolizmanın sağlıklı olması için toplum sağlığı için diyetisyen de devrede olmalı. Günlük hareketler,oturma, kalkma, merdiven çıkma tüm vücudu kapsayan ve giderek direnç eklenen egzersizler olabilir. Aynı zamanda kalp sağlığı için kardiyovasküler egzersizler de yapılmalıdır.

FİZYOTERAPİST 3:Yürüyüş yapmak aktif olmalarını sağlayacaktır. Bunun yanında stretch de faydalıdır.Kişinin çıkabildiği tempoda kardiyovasküler aktivitede bulunması lazım.

8.soru: Egzersiz parklarında bu tarz koruma egzersizlerine örnek olacak aletleri gösterebilir miyiz.?

FİZYOTERAPİST 1:Aslında omuz çarkı egzersizi bunun için oldukça güzel bir örnek. Donuk omuz gibi omuz hareketsizliğinden kaynaklı sorunları önleyebilir. Ancak bu alet de farklı boylardaki insanlarda farklı açılarda hareket sağladığından yanlış açılarda çalışma ihtimali yüksek.

FİZYOTERAPİST 2: Böyle bir alet olduğunu düşünmüyorum.

FİZYOTERAPİST 3:Omuz çarkı egzersizi. Donuk omuzda işe yarıyor. Ama bilinçli kullanım gerektiriyor. Yoksa omuz yırtıkları oluşabiliyor. Tüm omuz ekleminin hareket etmesi daire çizmesi gerekirken yanlış açıda kullanılması tüm dengeleri değiştiriyor.

Bazı rotasyon aletleri de hareketliliği sağlayabilir. Fakat aletler biraz dengesiz olduğu için yaşlıların bunları kontrol etmesi zor olabilir.

9.soru: Parklardaki egzersiz aletlerinde sakatlanan hastalarınız oldu mu ? Bu vakalarda hangi bölgelerde sakatlıklar gözlemlediniz?

FİZYOTERAPİST 1:Omuz çarkında başında ödem, koşu hareketi gibi yapılan harekette rotator kalf yırtığı.

Eliptik hareketinde oluşan iç bacakta yırtık.

FİZYOTERAPİST 2:Kalça döndürme tekerinde oluşan bel problemi, Mekik aletinde oluşan bel problemi

Omuz çarkının tekrarları bazı travmalar oluşmasına sebep olabiliyor. bazı omuz ağrılarına sebep olabiliyor. Omuz çarkından verim almak Ve doğru açıda çalışabilmek için kişinin boyunun alet yüksekliğine uygun olması lazım.

FİZYOTERAPİST 3:Bu aletlerle çalışırken bana gelen sakatlıklara şöyle örnek verebilirim. Twist hareketini yaparken bel fitiklî bir hasta, kontrolsüz rotasyon yaptığı için alt sırt-bel bölgesindeki eklemlerde kitlenme yaşadı. Başta semptomu yoktu ancak ağrıları gitgide arttı.

Bench press ten omuz hastası

Crunch hareketinde hiper ekstansiyonu kontrolsüz yapmaktan kaynaklı bel ve boyunda oluşan sorunlar.

10.soru: Parklardaki egzersiz aletlerini verimli buluyor musunuz ?

FİZYOTERAPİST 1: Bu aletler herkese açık olduğu için insanların doğru algılaması ve uygulaması çok önemli. Yoksa sonuçları sakatlık olarak dönebiliyor. Aletler büyük kas gruplarını çalıştırmıyor yani ihtiyaca hizmet etmiyor. Direnç ayarlama gibi bir opsiyon yok ve kullanıcının kontrol etmesi çok güç aletler. Bunun yanında boylar ayarlanmasını için ergonomik de değil.

FİZYOTERAPİST 2: Bilinç oluşturma konusunda evet Fakat fonksiyonellik konusunda hayır.

FİZYOTERAPİST 3: Hayır. Çünkü kişilerin doğru egzersiz yapmasına yönlendirdiklerini düşünmüyorum.

11.soru: Parklardaki egzersiz aletleri ile alakalı önerileriniz nelerdir?

FİZYOTERAPİST 1: Hedef grup ve hedefleri belirlenir. Yürüyüş yapamayan kişilerin dahi kardiyovasküler sistem ile hareket edebileceği bir ortam oluşturulabilir. Lastik bağlanıp çalışılabilecek bir istasyon olabilir. Denge çalışılabilecek alanlar olabilir. Farklı, dengesiz platformlarda denge algısı geliştirmek hedeflenebilir. Vücudun uzaysal algısını (bulunduğu konumu ve pozisyonu algılama) ve pozisyonel algısını geliştirir. Oturma Kalkma egzersizi için destekleyici TRX vb. araçlar olabilir.

FİZYOTERAPİST 2: Öncelikle bu aletlerin başında profesyonel yardım verebilecek biri olmalı. Kişinin yaş,cinsiyet,kilo ve sakatlık geçmişine yönelik çalışması gerektiği için doğru yönlendirilmesi önemli. Sakatlığa göre kuvvetlendirmeler veya kiloya yönelik kardiyolar programlanabilir.

FİZYOTERAPİST 3: Mahalle ve belediyeler bazında fizyoterapistler atanabilir. Video anlatım olabilir. Haftanın belli günlerinde profesyoneller tarafından verilecek eğitimler düzenlenebilir. Doğru egzersiz bilinci artırılabilir.

4.3.3. Egzersiz alanındaki aletler ile alakalı antrenör görüşmeleri

1.soru: Belediyelere ait egzersiz aletlerinin bulunduğu park alanlarında daha önce antrenman yaptınız veya yaptırdınız mı ?

Antrenör: Evet ancak aletlerin tümünü kullanmadım. Bazı aletleri de işlevlerine göre kullanmadım.

2.soru: Bu aletlerde spor yapan insanları gördüğünüzde ne düşündünüz? Bireylerin spor yapması için yeterli veya doğru -uygun aletler olduğunu düşünüyor musunuz ?

Antrenör: Aletler herkese uygun aletler değil. Boyları ayarlanamıyor.Bu nedenle her ebatta insana hitap edemiyor. Sadece ortalama ölçülere sahip bir kitleye doğru açılarda çalışma olanağı sunabilir. İlk olarak insanların egzersiz fizyolojisi hakkında bilgisi olmadığı için birçok yanlış uygulama gözlemledim. Kişilerin kaslarına hitap edecek doğru açılarda bir çalışma söz konusu değil. Hiç spor yapmayan yaşlı grubun hareket etmesi için teşvik edici olabilir. Ancak ciddi sakatlık riskleri mevcut. Gençler içinse ilgi çekici ve zorlayıcı olmadığını düşünüyorum.

3.soru: Bu aletleri, eklem hareketliliği kas gelişimi, kuvvet artışı ve bireylerin yaşam kalitesinin artmasına sağlayacağı katkı olarak nasıl buluyorsunuz ?

Antrenör: Hiç hareket etmeyen ve kaslarını çalıştırmayan insanlar için belki işe yarayabilir. Belli bir düzende yeterli bir rutin oluşturulduğunda, doğru çalışmayla hedef kasların çalışması hatta belki gelişmesi sağlanabilir. Ama bunun için kişinin açılarının doğruluğu, aletin mesafelerinin uygunluğu doğru olmalıdır. Fakat açılar ve mesafeler bazı insanlar için çok dar veya geniş olduğundan sakatlanmak da mümkün. Bunun yanında yine hareket düzeyi çok düşük olan bir grup için kan dolaşımını artırabiliriz.

4.soru: Bu aletlerde spor yapmayı,yaptırmayı tercih eder misiniz ? Neden ?

Antrenör:Tercih etmem. Çünkü insan kas yapısının uygulayabileceği fonksiyonel hareketlere uyumlu değil. İnsanların aletleri kullanırken aldıkları formlar bazen çok yanlış. Böyle durumlarda kişinin spor yapmaması bile yapmasından daha iyi olabilir. Hareketler günlük hayattaki hareket formlarını da temsil etmiyor.

5.soru: Aletlerdeki tasarımsal kusurlar ve uygunsuzluklar sizce nelerdir ?

Antrenör: Mekanik açıdan çok kısıtlı ve tekdüze. Boy ve dirençler ayarlanabilir olmadığı için küçük bir kitleye doğru şekilde hitap edebilir. Fonksiyonel değil. İnsan kaslarını devreye sokan dengeli bir yapısı yok.

6.soru: Aletleri kullanan bireyleri farklı yaş gruplarında incelediğimizde genç ve yaşlı bireyler için aletlerin fayda durumunu nasıl değerlendirirsiniz ?

Antrenör: Genç bir birey için çok fazla gelişim sağlayacak aletler değil. Üzerine bilinçli kullanılmadığında ciddi sakatlıklar oluşabilir. Çünkü hareketler kullanıldığı esnada bile kişiye kaslarının çalıştığına dair veya doğru yaptığına dair doğru geridönüt verebilecek yapıda değil. Bu nedenle doğru yaptığından veya doğru açıda olduğundan da emin olmak mümkün değil. Dolayısıyla gençler için vakit kaybı olur.

Yaşlılar için hareket düzeyi gitgide düşmekte olduğu için çok basit seviyede, denge sorunu oluşturmayan aletler, eklem hareketliliğini destekleyebilir. Ancak bir iki aletin dışında birçok alette denge sorunu mevcut. Yaşlı bir bireyin dengesini kaybetmeden hareketi yapması çok zor.

7.soru: Aletlerin renk, malzeme seçimi ve kullanılabilirliği ile alakalı olarak ne düşünüyorsunuz ?

Antrenör: Bunu bir kullanıcı olarak da düşündüğümde ergonomik problemler öncelikli geliyor. Fonksiyonel olmayıp, çok da fayda sağlamayan tek bir işleve dayalı ürünler. Birçok aletin ayak basma yeri büyük ve insanın ayağı kayabiliyor. Tutma aparatlarının inceliği kalınlığı tutarsız. İklimsel koşullara bağlı olarak ayak basma yerlerinde Ve oturulan aletlerde su birikebiliyor. Tutma yerleri çok soğuk veya ıslak olabiliyor. Aletlerin bir kısmında malzemeden kaynaklı paslanma olmuş ve bu hijyenik bir görünüm sağlamıyor. Ayrıca bazı mekanizmalar düzenli olarak yağlanmadığı için sürtünerek ve gıcırdarak çalışıyor.

4.3.4. Antrenör ve fizyoterapist görüşmeleri sonuç

Yapılan fizyoterapist görüşmeleri sonucunda aşağıdaki yanıtlar alınmıştır.

Fizyoterapistler, kullanıcıların bilinç düzeylerinden kaynaklı eklemlerini çok zorlamaya yönelik egzersizler yapmaya çalıştığından bahsetmiştir.Kullanıcıların ısınma ve soğuma yapmadığını ve kontrollü, doğru egzersiz yapmadıkları için sakatlıklar görülebildiğini söylemiştir.Parklardaki egzersiz aletlerini yanlış kullanmadan kaynaklı hastaları olduğunu

belirtmiş, bu aletlerin dengesiz olduğunu ve kişileri yanlış açılarda zorlayabildiğini vurgulamışlardır.

Yapılan görüşmelerdeki antrenör yorumları da şu şekilde olmuştur.

Antrenör, bu aletlerin boyları ayarlanamadığı için herkese uygun aletler olmadığını, yaşlılar için teşvik edici olabileceğini ancak sakatlık riski barındırdığını, günlük hayattaki hareket form mekaniğini temsil etmediğini, kullanıcıya doğru-yanlış yaptığına dair geridönüt vermediğini düşünmektedir. Bunun yanında gözlem olarak da ürünlerin, tercih edilen malzemelerden ötürü kullanıcı dostu olmadığını (metal tutacakların incelik kalınlığı), 4 mevsim düşünülmeden kullanılan malzemenin kolayca verimsizleşebildiği ve korozyona uğrayabildiğini gözlemlediğini söylemiştir.

Alınan bu bilgiler ışığında parklardaki egzersiz aletlerinin ergonomiye uygun tasarlanmasının ne kadar önemli olduğunu görebiliriz. Bireylerin sakatlanmaması ve amaçlarına uygun hareket edebilmesi, verim alabilmesi için ergonomi kesinlikle göz önünde bulundurulmalıdır.

Ergonomi çalışmalarında ürünlerin veya ortamların ergonomik olarak uygun analiz metotlarıyla ölçülmesi, kullanıcılar açısından gerekli önlemlerin alınması bakımından önemlidir [17]. Yapılan görüşmelerde, profesyoneller bu alanlarla alakalı önerileri sorulduğunda ise, park alanlarında egzersiz yapan insanların bilinç düzeyini artırmak üzere hazırlanıp paylaşılacak programların oluşturulması, eklemeleri zorlamadan yapılacak kuvvetlendirme ve denge egzersizlerinin eklenmesi ve aletlerin ergonomiye uygun düzenlenmesi gibi tavsiyelerde bulunmuşlardır. Kullanıcıların bu aletlerdeki ergonomik ihtiyaçları doğru bir şekilde karşılanırsa, kullanım verimleri de artacaktır [17].



5. ARAŞTIRMA BULGULARI

5.1. İlk Ölçekteki Bulgular

Açık alan spor aletlerini kullanan bireylerin egzersiz bilinç ve alışkanlıklarının incelenmesi üzerine yapılan ilk anketteki belirleyici soruların yanıtlarının oranları incelendiğinde;

17.soruda ‘Ağrılarıma yönelik nasıl egzersiz yapmam gerektiğini bilirim.’ ifadesine kullanıcılardan alınan yanıtlara göre katılımcıların %49,1’i ağrılarına nasıl egzersiz yapması gerektiğini, bu egzersiz alanlarını nasıl kullanması gerektiğini bilmemektedir. Bu da egzersiz aletleri için yazılı olarak bulunan yönlendirmelerin yeterli olmadığını göstermektedir.

21. Soruda alınan yanıtlara göre katılımcıların %49’unun aletlerin hangi bölgeleri çalıştırdığını ve ne işe yaradıklarını bilmediklerini görüyoruz.

22.soruda %58,4’lük çoğunluğun bu egzersiz aletlerini hedefleri için nasıl kullanacaklarını bilmediklerini görüyoruz. Bu nedenle bu konuda bilinçli bir yönlendirici kişi veya yönergenin kullanıcıları yönlendirmesi gerekiyor.

24.soruda kullanıcıların %47’sinin bu aletleri kullanırken doğru çalışıp çalışmadığından şüphe duyduğunu görüyoruz.

25.soruda kullanıcıların anlamlı bir çoğunluğunda diz, kalça, omuz, boyun ve bel eklemlerinde ağrılar hissettiklerini görüyoruz. Eklem bölgelerindeki yanlış ve yoğun şekilde yapılan yüklenmeler sakatlık gibi sonuçlara varabileceğinden bu ağrılar bireyin fiziksel sağlığı açısından tehdit oluşturmaktadır.

26. ve 27. sorularda ise kullanıcıların hareketleri tam olarak anlayıp doğru uyguladıklarından emin olmaları durumu araştırıldığında hareketleri tam olarak anlama konusunda katılımcıların %53’ü, doğru uyguladıklarından emin olma konusunda katılımcıların %42’si olumsuz ya da çekimser karar vermiştir. Bu da gösteriyor ki

katılımcıların yarısına yakın bir kısmı bu aletlerde ne yaptığını bilerek ve doğru şekilde çalışmamaktadır.

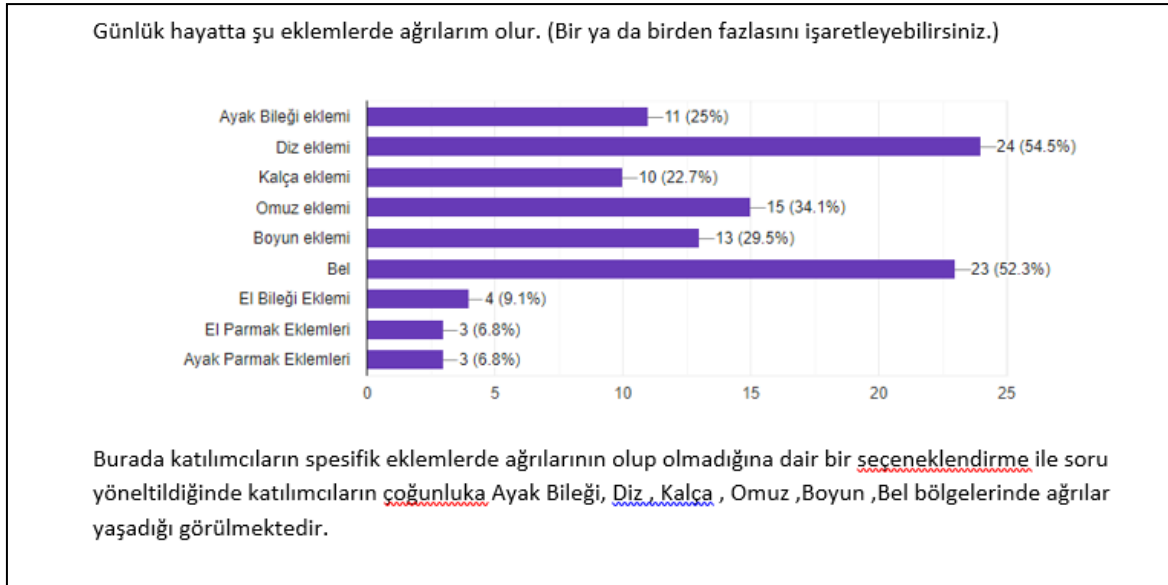
31.soruda egzersiz aletlerinde çalışmak için daha çok yönlendirmeye ihtiyacım var ibaresine katılımcıların % 53,1'lik çoğunluğu olumlu yanıt vererek yönlendirmelerin kullanıcıların çoğu için yetersiz kaldığını göstermektedir.

Anketteki sorularla halka açık parklardaki egzersiz aletlerinin, kullanıcılar tarafından algılanması uygulanması ve verimi üzerine sorulan bu sorularda alınan cevaplara göre katılımcıların anlamlı bir çoğunluğu için bu egzersiz aletleri algılama ve uygulama noktalarında soru işaretleri oluşturmaktadır.

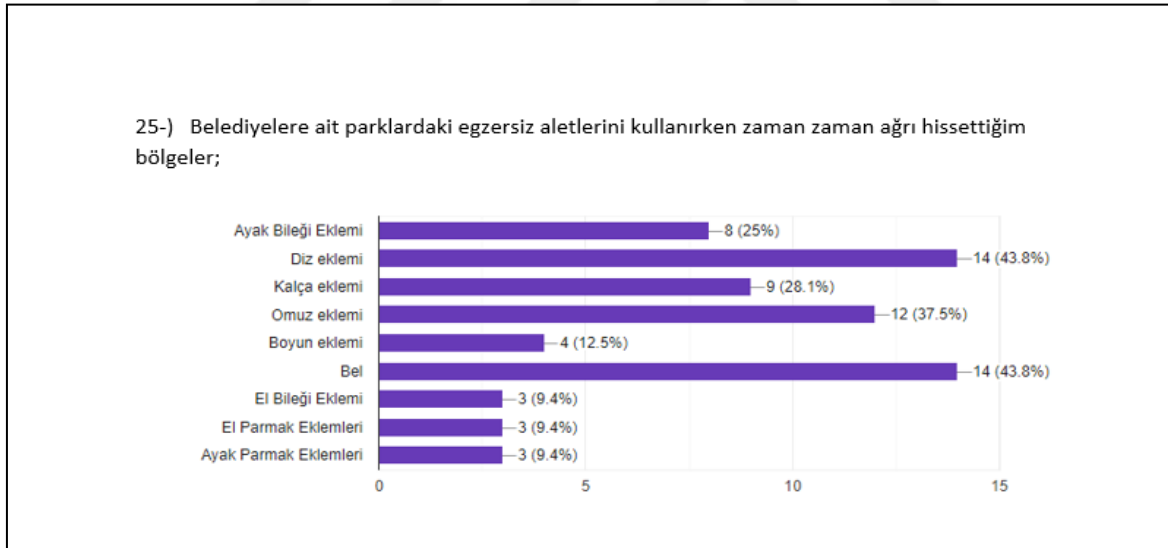
Kullanıcılar bu alanlarda nasıl egzersiz yapacağını tam olarak bilememekte, yönlendirmelerin verdiği bilgileri uygulama yapma noktasına gelince yetersiz bulmaktadır. Kullanıcılar egzersiz yapsalar dahi eklem bölgelerinde bazı ağrılar oluşmakta ve zaman zaman da doğru çalışıp çalışmadıklarına dair şüphe duymaktadırlar. Bunun da yanı sıra sporu tamamlasalar dahi yaptıkları egzersizin amaçlarına uygun şekilde olup olduğunu bilmeden spor yaptıkları için verimli sonuçlar alınamayabilmektedir.

Katılımcılardan %68,5'lik bir grup ısınma %49,1'lik bir kısım ise soğuma yaptığını belirtmektedir. Bunun dışında kalan katılımcı grubu ise ısınma ve soğuma yapmamaktadır. Yapılan sporun verimli, doğru açılarda olması, kasları çalıştırması için ısınma, kasların rahatlatılması ve esneklik günlük hayata dönüş için soğumanın büyük önemi vardır [18]. Bu nedenle bu alanlara eklenecek egzersiz aletlerinde; bireylerin ısınma –egzersiz-soğuma şeklinde doğru bir akışta spor yapması, doğru ergonomide hareketler yapması için buna uygun spor sürecini sağlayacak tasarımlar düşünülmeli alanlar kişilerin bilgi düzeyi ve doğru spor yapmasına odaklı şekilde tasarlanmalıdır.

5.2. Elde Edilen Verilerle Oluşturulan Vücut Ağrı Haritası ile Şematik Gösterim



Şekil 5.1. Kullanıcıların günlük hayatta ağrı hissettiği bölgeler

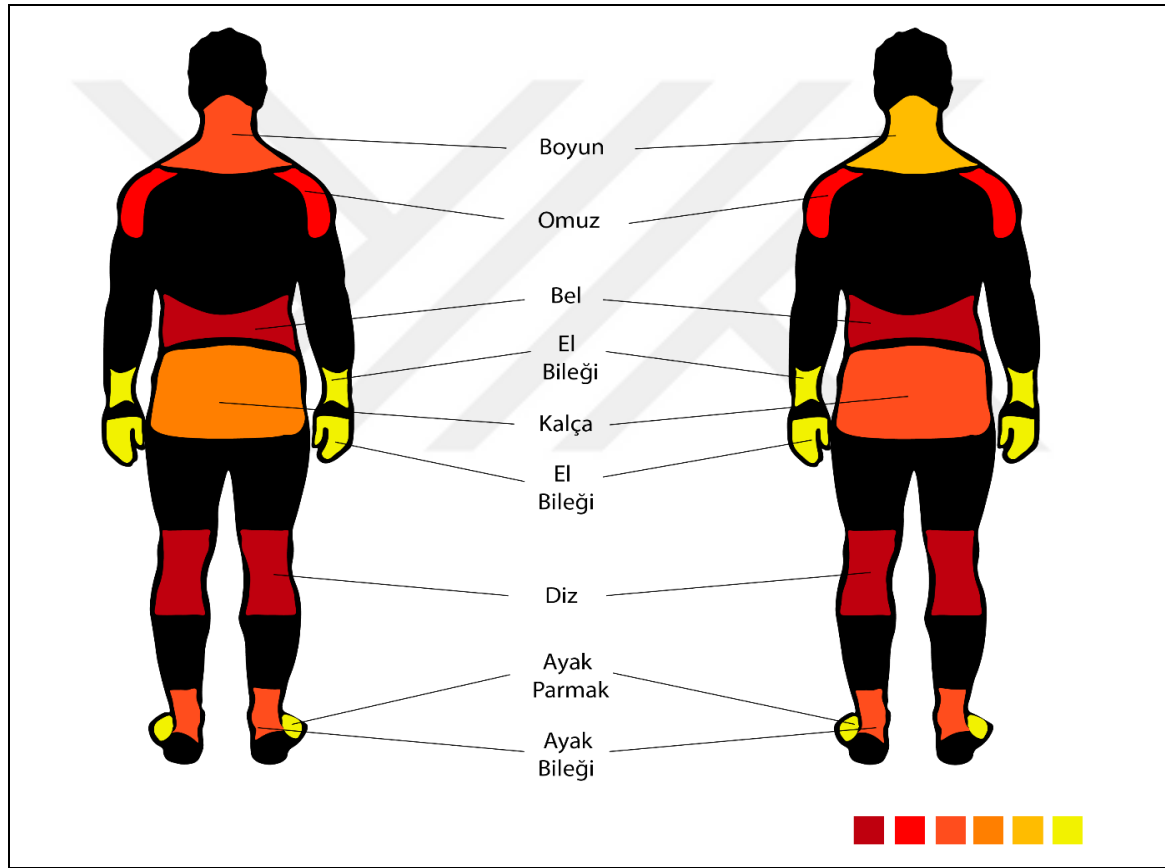


Şekil 5.2. Kullanıcıların egzersiz yaparken ağrı hissettiği bölgeler

Katılımcılara günlük hayatta ağrı hissettikleri eklemler sorulduğunda 1. grafikteki yanıtlar alınmıştır. Bu yanıtlara göre katılımcıların %54,5'lik çoğunluğu diz ekleminde, %52,3'lük çoğunluğu bel ekleminde %34,1'i omuz ekleminde, %29,5'i boyun ekleminde, %25'i ayak bileği ekleminde, %22,7'si kalça ekleminde, %9,1'i el bileği ekleminde, %6,8'i el parmak eklemlerinde, %6,8'i ayak parmak eklemlerinde ağrı hissetmektedir. Yani spordan bağımsız olarak, kişileri ağrı hissettikleri bölgeler yüzdeleriyle beraber bu şekildedir.

Katılımcılara belediyelere ait parklardaki egzersiz aletlerini kullanırken zaman zaman ağrı hissettikleri eklemler sorulmuş ve 2. grafikteki yanıtlar alınmıştır. Bu yanıtlara göre katılımcıların %43,8'lik çoğunluğu diz ekleminde, %43,8'lik çoğunluğu bel ekleminde %37,5'i omuz ekleminde, %12,5'i boyun ekleminde, %25'i ayak bileği ekleminde, %28,1'i kalça ekleminde, %9,4'ü el bileği ekleminde, %9,4'ü el parmak eklemlerinde, %9,4'ü ayak parmak eklemlerinde ağrı hissetmektedir.

Günlük yaşam – parktaki egzersiz aletlerini kullanım esnasında vücuttaki ağrı durumu



Resim 5.1 Vücut ağrı haritası

Sarıdan kırmızıya gidildikçe anket sonucundaki bölgede oluşan ağrı yüzdesi artmaktadır. Kırmızı %40 ve üstü / Açık kırmızı %30 ve üstü / Turuncu %25 ve üstü / Açık turuncu %20 ve üstü / Koyu sarı %10 ve üstü / Açık sarı %10 un altı şeklinde düşünülmüştür.

Çizelge 5.1. Vücut ağrı haritaları karşılaştırma

BÖLGELER	GÜNLÜK YAŞAM	EGZERSİZ ALETLERİNDE ÇALIŞIRKEN
Boyun	%29,5	%12,5
Omuz	%34,1	%37,5
Bel	%52,3	%43,8
El Bilek	%9,1	%9,4
El Parmak	%6,8	%9,4
Kalça	%22,7	%28,1
Diz	%54,5	%43,8
Ayak Bileği	%25	%25
Ayak Parmak	%6,8	%9,4

Bireylerin günlük hayatta ağrıyan eklemlerini ve spor yaparken ağrı hissettikleri eklemleri gösteren vücut ağrı haritaları çizelgedeki gibidir (Çizelge 5.1.).

Katılımcıların günlük hayatta ağrı hissettikleri eklemlerdeki yüzdeler ile spor yaparken ağrı hissettikleri eklemlerdeki yüzdeler büyük oranda benzerlik göstermektedir.

Katılımcılar ankette büyük çoğunluk olarak, ağrılarının geçmesi ve sağlıklı bir yaşam için egzersiz yaptıklarını belirtmişlerdir. Egzersiz yapmak insan vücuduna daha dirençli olmak ve kuvvetlenmek anlamında fayda sağlar. Ancak burada bireylerin normal yaşantılarındaki ağrı bölgeleri ve düzeyleri ile egzersiz esnasındaki ağrı bölgeleri ve düzeyleri benzerlik göstermiştir. Buradan, yapılan egzersizin pozitif yönde bir değişim sağlamadığı belli olmaktadır. Kullanıcıların vücut ölçüleri ile park alanlarındaki aletlerin ölçüleri

uyuşmadığı için doğru açıda doğru kuvvetlendirme sağlanamamıştır ve ağırlarda değişim olmamıştır.

5.3. İkinci Ölçekteki Bulgular

Egzersiz alanı anketinde katılımcılara egzersiz öncesi esnası ve sonrası ile alakalı sorular yöneltildiğinden, bir önceki ankette farklı olarak kullanıcıların genel düşünceleri yerine egzersiz sürecindeki durumlarını analiz etmek hedeflenerek uygulanan bu anketin sonunda, sürece dair bazı çıkarımlar yapılabilir.

Ürün tasarımında kullanıcının ürünü kolayca anlaması ve kullanımı esnasında doğru kullandığına dair dönütler alması ürünün kullanım senaryosu oluşturulurken düşünülmeli ve bu süreçler de göz önünde bulundurularak tasarım planlanmalıdır. Tasarlanan ürünü kullanıcının güvenli ve doğru,amaçlanan şekilde kullanması için doğru yönlendirmeler yapılmalıdır. Kullanıcı ürün etkileşimi göz önünde bulundurulmalı ve sağlanmalıdır [3].

Ankette verilen yanıtlara baktığımızda 3. Soruda açık alanlardaki egzersiz aletlerinin güvensizlik hissi yarattığına dair katılımcıların %80lik bir bölümünün Evet cevabını verdiğini görüyoruz. Bu, kullanıcıyı ürünü kullanmaktan soğutabilecek bir etken olduğu gibi, ürün kullanıldığı takdirde de bazı rahatsızlıkları tetikleyebilecek bir ortam oluşturabilir.

4.soruda katılımcıların %70'i egzersiz aletleri arasında amacını anlayamadığı aletler olduğunu yönünde oy vermiştir. Bireyin yaptığı egzersizin amacını bilmiyor oluşu tam olarak nasıl bir etki bırakacağını bilmemesine, dahası bu etki için fiziksel olarak doğru hizalanmamasına sebep olabilir. Bu da aynı şekilde egzersizin işe yaramamasını veya sakatlıkları tetikleyebilir.

8. soruda katılımcıların %50'si bu aletlerde çalışırken eklem ağrılarından bahsetmektedir. Egzersiz esnasında vücuda binen yük, kasların çalışmasını ve eklemlerin de hareket açılarını destekleyeceği şekilde taşınmalıdır. Vücutta, kaslarda oluşan ağrılar kasların çalıştığına dair geri dönütler verirken, eklemlerdeki ağrılar tehlikeli olabilir. Kasların eklemleri harekete zorlayarak zarar vereceği bir ortam oluşmamalıdır. Yani eklem ağrıları tehlikeli hale gelebileceğinden oluşması mümkün olan pozisyonlardan

kaçınılmalıdır. Ancak burada gördüğümüz gibi katılımcıların yarısında oluşmaktadır ve bu durum kişilerin sağlıklarını olumsuz etkileyebilir [20].

9. soruda katılımcılara bu kez aletlerin egzersiz esnasında güvenilirliği sorulmuştur. Alınan yanıtlarda katılımcıların %80'inin egzersiz esnasında da güvensizlik hissi yaşadığına dair yanıtlar alınmıştır. Bu durum ürünün kullanıcı ile etkileşimi noktasında büyük problemlerin olduğunu ve yeterli olmadığını göstermektedir. Ayrıca ürün yanlış kullanılıyorsa dahi ürünlerin kullanıcıya anlamlı ve yeterli geri dönütler vermediğinin de göstergesidir.

10. soruda katılımcılara doğru çalışıp çalışmadıklarına dair şüphe duyup duymadıkları sorulmuştur. Verilen yanıtlara göre katılımcıların %80'i bu konuda şüphe duyduğuna dair cevap vermiştir. Bu durum da kişiye yaptığı spordan tatmin ve sonuç alacağına dair inanç duyma konularında motivasyon düşüklüğü olarak geri dönebilir. Bu nedenle egzersiz aletlerinde egzersiz yapmak için negatif bir durumdur.

Bunların yanında egzersiz öncesi esnası ve sonrası için kullanıcılara eklemek istedikleri eleştiriler de sorulmuştur.

Katılımcıların farklı konularda yaptıkları eleştiriler şu şekildedir;

- *Egzersiz aletlerinin dengesi ile alakalı sorunlar*
- *Hijyenik olmamaları*
- *Farklı dirençlerde çalışmaya uygun olmayışları ve herkese hitapetmiyor olmaları.*
- *Kullanılan malzemelerin mevsim değişikliğine uygun olmaması*
- *Basit ve özensiz görünüyor olmaları.*

Bu ankette özellikle egzersiz öncesi esnası ve sonrasındaki süreç incelenmiş, kullanıcılara egzersiz öncesinde esnasında ve sonrasındaki deneyimleri ile alakalı ayrı ayrı sorular yöneltilmiş ve süreç kullanıcıların gözünden algılanmaya çalışılmıştır. Kullanıcıların anlamlı bir çoğunluğu egzersiz aletlerinin kullanımını anlamlı ve çok verimli bulmazken direnç seviyeleri konusunda, malzemeleri ve yapıları sebebiyle kolay ve verimli kullanıma uygun bulmamaktadır.

Bunun yanısıra egzersiz aletlerindeki denge problemi,hareket esnasında düşme korkusu yaratmakta ve güven kaybetirmektedir. Bu kullanıcıların egzersiz motivasyonunu düşürmektedir. Aynı zamanda kullanıcılar bazı aletlerin hedefini ve çalışma mekanizmasını doğru anlamamakta, hareket esnasında eklem ağırları oluşmaktadır. Bu da bir diğer motivasyon düşürücü noktadır.

Ankette alınan tüm cevaplardan yola çıkılarak, açık alanlardaki egzersiz alanlarının – aletlerinin tasarlanmasında bu noktalara dikkat edilmesi gerektiğini söyleyebiliriz. Özellikle tasarımların kurgulanmasında kullanıcının kullanım senaryosunda yaşadığı problemler olan, ürünlerin doğru algılanması ve güvenlice kullanılması, ardından da kullanıcıya ürünü doğru kullandığına dair onaylayıcı geridönüt vermesine yönelik düzenlemeler yapılmalıdır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan çalışmada toplanılan verilerde dikkat çekilecek ilk husus kullanıcı bilinç düzeyinin düşük olduğudur. Anket ve görüşmeler, kullanıcıların yeterli bilgi seviyesine sahip olmadan yanlış formlarda, eklem bölgelerine yüklenebildiklerini ve kendilerini sakatlayabildiklerini göstermektedir. Vücut ağrı haritasında da görüldüğü üzere park alanlarında yaptıkları egzersizin de günlük ağrılarına faydası olmayıp, bu bölgelerdeki ağrı düzeyine anlamlı bir etkisi olmamıştır.

Yerleşim alanında bulunan kamuya açık park alanları kullanıcıların sağlığına katkı sunması açısından iyi tasarlanmış olması gerekmektedir. Bu tip alanlar kullanıcıların fiziksel aktivitelerini artırmak için yapılmış olsa da kullanıcılar tarafından efektif olarak kullanılmadığı görülmüştür.

Kullanıcıların gündelik hayatlarındaki spor aktivitelerini yaşlarından bağımsız olarak güvenli ve ergonomik açıdan emniyetli olarak sunulması, vücut fizyolojisi açısından önemli olduğu görülmüştür. Bu neden ile bu tip kamusal alandaki spor aletlerinin tasarımlarını geliştirmek ve değerlendirmek önemli olduğu görülmüştür.

Kullanıcıların kamusal alanda spor faaliyetlerini gerçekleştirirken yararlandıkları aletlerin kullanım için uygun olmadığı görülmüştür.

Antropometrik veriler kullanılarak tasarım yapılmadan önce doğru hedef kitle belirlenip incelenmelidir. Tasarım için ölçü belirleme sırasında ortalama değer bulmada sıkıntı olabilir. Bu nedenle bazı kullanıcı grupları bazı spor aletlerinde göz ardı edilebilir. Tasarım aşamasında zorunlu olarak göz ardı edilen kullanıcılar açısından spor aletlerinin tutma yerleri, kuvvet uygulama noktalarının erişim açısından kolay ve kullanışlı olmayabilir. Bu neden ile tutma yerleri ve kuvvet uygulama noktalarına mekanizmalı çözüm önerileri ile ergonomik açıdan tüm kullanıcılara hitap etmesi sağlanmalıdır.

Bu çalışma sunulan vücut ağrı haritası ile aletlerin yeniden tasarlanması kullanıcıların fiziksel deformasyonlarını azaltacaktır. Bu sayede ürün ile kullanıcı arasındaki uyum sağlanmış olup bu uyum neticesinde kullanıcı üzerindeki gerilim azalmış olacaktır.

Kullanıcıların fiziksel özelliklerine bakılarak tasarlanan açık alan spor aletlerinin kullanıcıların spor verimlerini ve performanslarını olumlu yönde etkiler.

Son olarak, bu araştırma, tasarım aşamasında Türkiye’de ergonomi verilerini bulunup işlenmesi konusunda sorun olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, tasarımcılar son kullanıcı gereksinimlerini karşılamak için sıklıkla ergonomi verilerine ihtiyaç duyar. Bu alanda da bu konuda bir güncelleme yapılması gerektiği görülmüştür.

Tasarımcılara ergonomi verileri sağlandığında, tasarımlar daha insan merkezli bir yaklaşım ve kullanım alanı özelinde faydayı maksimum seviyeye çıkarabilir.

Dış mekân spor aletlerinin tasarımında kullanıcıların antropometrik vücut ölçüleri ile uyumlu olması durumunda literatürde tanımı olan “görev kullanıcıya uyumlu olması gerekir” ifadesi sağlanmış olur. Dış mekân spor aletleri toplum sağlığına katkı sunması bakımından önemlidir, bu neden ile güncel antropometrik veriler ışığında tasarlanacak olan dış mekân spor aletleri kullanıcıları yararına olacağı ve tasarlanan spor aletlerinin etkin kullanım düzeyini artıracığı düşünülmektedir.

Ürün tasarımında kullanılması düşünülen antropometrik verilerin kullanıcıların ait olduğu topluma özgü değişkenler olduğu için özel olarak düşünülerek tasarlanması gerekir.

Toplumların antropometrik verileri zaman içerisinde değişim gösterebilir. Bu nedenle bu tip dış mekan spor aletlerinin tasarımlarının değişen antropometrik ölçüler ışığında belirli aralıklarda revize edilmesi gerekmektedir.

Dış mekan spor alanlarının tasarımında alanın kullanılabilirliğinin artması için tasarım detaylarına dikkat edilmelidir. Bu detaylardan biri ürünlerin kullanım esnasındaki kontrollü hareketin sağlanabilmesidir. Kullanıcının kontrolsüz hareketler yapması eklemlerini ve bağlarını zorlayabilir. Sağlıklı yaşam için egzersiz yapan bir birey, bu şekilde bir zorlamadan dolayı farkına varmadan istemsizce kendini sakatlayabilir. Tasarımın bu anlamda bireyin fizyolojisini korumaya yönelik, aksi açılarda olmayacak şekilde kurgulanması gerekir.

Ankette belirlenen bir diğer konu da kullanıcıların bazı aletlerde denge olmadığını hissetmesidir. Kullanıcılar bu ürünleri kullanırken dengesini bulamayıp düşmekten korkmaktadır. Bu anlamda kullanıcıya denge egzersizini daha güvende hissedeceği bir ürünle sunmak ve ürün senaryosunu buna göre kurgulamak gerekir.

Aletlerin tasarımında kullanıcıyı yönlendirme noktasında da saptanan eksiklikler olmuştur. Kullanıcıların aletleri yanlış kullanması, yanlış vücut pozisyonlarında postürü korumadan yüklenmeye yönelmeleri durumları gözlenmiştir. Bu durum da aynı şekilde verimsiz ve sakatlıklara yol açabilir bir tablo çizmektedir. Bununla beraber aletlerdeki bir diğer yanlış yönlendirme, tutulacak yerler, ayak basma yerleri ve oturulacak yerlerin tanımlanmasında alakalı gözlenmiştir. Kimi tutulacak yerler olması gerektiğinden kalın olduğu veya diğer aletlerdeki tutulan yerlere malzeme olarak benzemediği için kullanıcı buraları nasıl tutacağını ve hangi yönde tutacağını yanlış anlamıştır. Bu durum da aynı şekilde kullanıcıyı yetersiz yönlendirme konusunda saptanan bir diğer noktadır.

Ürünlerin kullanıcı tarafından kullanım esnasında doğru şekilde kullanıldığına dair geri dönütler vermediği saptanmıştır. Kullanıcı aleti doğru kullanmadığının farkına varacağı bir geri dönüt almadığı için hep aynı yanlış şekilde kullanmaya devam eder. Bu da kullanıcıyı yönlendirmede eksik olan bir diğer noktadır.

Veri toplanarak sonuca ulaşılan bir diğer konu da egzersiz aletlerinin kullanıcıları egzersiz yapma konusunda motive etmemesidir. Ürünlerde mevsim koşulları ve malzeme seçimi ile alakalı düşünülmemiş eksikler vardır. Ayak basma alanlarına su birikmesi veya bu kısımların karlandığında kayması, tutulacak kısımların metal olduğu için çok soğuyabilmesi ve bel-sırt gelecek alanların metal şeritler halinde sert-can yakıcı kullanması güç birimler olması buna örnek verilebilir Ayrıca yine malzemedeki kaynaklı kısa sürede korozyona uğrama ve bozulma, oksitlenme ve buna bağlı gıcırdama buna örnek verilebilir. Kullanıcıların bu aletlerde, bu koşullarda güvenli ve verimli şekilde egzersiz yapması mümkün olamamaktadır. Bu da bu alanlarda egzersiz yapmaya olan motivasyonlarında büyük ölçüde negatif etki yaratır.

Çalışmada elde edilen tüm verilerin ışığında parklardaki egzersiz aletlerinin ergonomi düşünülerek kurgulanmadığı ve malzeme seçiminde değişikliklere ihtiyaç duyduğu;

tasarım detaylarının da kullanıcıyı güvende hissettirecek, doğru yönlendirecek ve egzersiz motivasyonunu artıracak şekilde olmadığı saptanmıştır.



KAYNAKLAR

1. Warburton, D.E., Nicol, C.W., Bredin, S.S. (2006). Fiziksel aktivitenin sağlığa faydaları. *İngiliz Tıp Bülteni*, 801-809.
2. Turan G. (2016). *Ofis Çalışmalarında Ergonomik Risklerin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
3. Bouchard, C., Shephard, R.J., Stephens, T. (1994). Fiziksel Aktivite, Fitness ve Sağlık. *Champaign, IL: Human Kinetics*, 851-867.
4. Jakobsson, J., Issaksson, A. (2019). Physical Activity and Sports-Real Health Benefits: A Review with Insight into the Public Health of Sweden. *Intersection of Sport, Physical Activity and Human Health*, 44-51.
5. Şimşek, D., Katırcı, H., Akyıldız, M. (2011). Açık alan egzersiz parkları ve kullanıcılarına ilişkin bir araştırma. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9, 41-48
6. Demir, M., Filiz, K. (2004). *Spor Egzersizlerinin İnsan Organizması Üzerindeki Etkileri*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi, Kırşehir.
7. Soygüden, A., Cerit, E. (2015). *Yaşlılar İçin Egzersiz Uygulamalarının Önemi*. Doktora Tezi. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum.
8. Ballı, Ö., Kirazci S., Aşçı, H.F. (2006). *Sporcu ve Sporcu Olmayan erkek ve bayanların gövde Esnekliklerinin Analizi*. Atatürk Üniversitesi I. Spor Kongresi Bildirileri, Erzurum, s. 135.
9. İnternet: Park Spor Aletleri. (2022) Web : <https://parkbahcemarket.com/urun-kategori/acik-alan-fitness-aletleri/park-spor-aletleri/> Erişim Tarihi: 01.04.2022
10. Durgun, B. (2013). *Ergonomik Tasarımda Antropometrik Modelleme: Uyum, Konfor ve Estetik*, 16. Ulusal Ergonomi Kongresi, Çorum. Yaşam Kalitesi İçin Ergonomi Bildiriler Kitabı, 151-158.
11. Gupta, S. (2011). Ergonomic Applications To Dental Practice. *Indian Journal of Dental Research*, 22(6), 816-822.
12. Kaya Ö., Özok F.A. (2017). Tasarımda Antropometri'nin Önemi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 5, 309-316.
13. Duyar, İ., (1995). *İnsanın Fiziksel Boyutlarındaki Değişmeler ve Ergonomik Açından Önemi*, 5. Ergonomi Kongresi, İstanbul, 180-189.
14. Güler, Ç. (2004). *Sağlık Boyutuyla Ergonomi Hekim ve Mühendisler İçin*, 1.Baskı. Ankara: Palme Yayıncılık, 581-594.

15. Yazı, S. (2020). *Ofis Çalışanlarında Ergonominin Yaşam Kalitesine Etkisi Üzerine Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul Esenyurt Üniversitesi, İstanbul.
16. Scott, A., Stride, V., Neville, L. & Hua, M. (2014). Design and promotion of an outdoor gym for older adults. *Health Promot*, 25(3), 212–214.
17. Sabancı A., Sümer S. K., Say S. M., (2012). *Endüstriyel Ergonomi*, 1.Baskı. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
18. Malkin M. (2004) *Isınma, soğuma ve esneme*, Doktora Tezi, UCLA Fitness Yönetimi, Los Angeles.
19. Güler, Ç. (1997). *Ergonomiye Giriş, Çevre Sağlığı*, 1.Baskı. Ankara: Temel Kaynak Dizisi T.C. Sağlık Bakanlığı.
20. Aydın T. (2006), Spor Yaralanmalarının Patomekaniği, *Journal of Medical Sciences*, 2(27), 8-17.



Gazili olmak ayrıcalıktır