

Spor Bilimleri Fakültesinde Okuyan Öğrencilerin “Akıllı Şehir” ve “Erişilebilirlik” Kavramlarına İlişkin Metaforları

Metaphors of the Students in the Faculty of Sport Sciences on the Concepts of “Smart City” and “Accessibility”

Prof. Dr. Elif KARAGÜN

Kocaeli Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Kocaeli, Türkiye
e-posta: elif.karagun@gmail.com
ORCID: 0000-0003-1974-4117

Doç. Dr. Sevinç NAMLI

Erzurum Teknik Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Erzurum, Türkiye
e-posta: sevinc.namli@erzurum.edu.tr
ORCID: 0000-0003-0958-6792

Öz

Bu çalışmanın amacı, spor bilimleri fakültesinde okuyan öğrencilerin “akıllı şehir” ve “erişilebilirlik” kavramlarına ilişkin görüşlerini metafor yoluyla belirlemektir. Araştırma nitel tarama modelinde olup, uygulaması 2022-2023 öğretim yılı güz yarıyılında Erzurum Teknik Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla Erzurum Teknik Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde tesadüfi yöntemle seçilen ve gönüllülük ilkesine uygun olarak araştırmaya katılan 119 öğrencinin doldurduğu anket formları incelendiğinde; formları yönergeye uygun ve eksiksiz dolduran toplam 103 öğrencinin anketleri araştırmaya dâhil edilmiştir. Araştırma için uygun görülen formlardaki sosyo-demografik özelliklerin yanı sıra, “akıllı şehir” ve “erişilebilirlik” kavramları hakkında öğrencilerin geliştirdikleri metaforlar lisanslı olup olmama, takım ve bireysel spor yapma durumuna göre değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde betimsel çözümleme yöntemi kullanılmış, veriler sayısallaştırılarak tablolara aktarılarak değerlendirilmiştir. Farklı bölümlerde okuyan öğrencilerin kullandıkları metaforlar incelendiğinde; “akıllı şehir” kavramı için en fazla “Teknoloji Merkezi”, sonrasında “Telefon” ve “İnsan” metaforu ile ilişkilendirilerek açıklama yaptıkları tespit edilmiştir. “Erişilebilirlik” kavramı açısından ise; en fazla “Ulaşım Kolaylığı”, ardından “İnternet”, sonrasında ise “Telefon” metaforuyla ilişkilendirilerek açıkladıkları belirlenmiştir. Sonuç olarak; farklı bölümlerde okuyan öğrencilerin “akıllı şehir” için en çok “teknoloji merkezi” metaforu kullanırken; “erişilebilirlik” için en fazla “ulaşım kolaylığı” metaforu kullandıkları görülmüştür. Bu sonuçlar değişen teknolojiyle yalnızlaşan bireylerin ruh sağlığının korunmasında önerilen sosyal etkinliklerden biri olan spor eğitimini verecek öğretmen adaylarına yönelik akıllı ve erişilebilir şehir kavramları hakkında bilgilendirici faaliyetlerin yapılması önerisi uygun görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Akıllı Şehirler, Erişilebilirlik, Üniversite Öğrencisi, Metafor, Beden Eğitimi ve Spor, Nitel Araştırma

Abstract

The aim of this study is to determine the views of the students studying at the faculty of sports sciences on the concepts of “smart city” and “accessibility” through metaphor. The research is in the qualitative survey model and its application was carried out in the fall semester of the 2022-2023 academic year at Erzurum Technical University Faculty of Sport Sciences. For this purpose, 119 students, who were randomly selected from Erzurum Technical University Faculty of Sport Sciences, participated in the study in accordance with the principle of volunteerism. The questionnaires of a total of 103 students, who filled out the forms in accordance with the instructions and completely, were included in the study. In addition to the socio-demographic characteristics in the forms deemed appropriate for the research, the metaphors developed by the students about the concepts of “smart city” and “accessibility” were evaluated according to their sections and sports experiences. The descriptive analysis method was used in the analysis of the data, and the data were evaluated by digitizing and transferring them to tables. When the metaphors used by students studying in different departments are examined; It has been determined that for the concept of “smart city”, they make explanations by associating them with the metaphors in the category of “Technology Center”, then “Phone” and “Human”. In terms of the concept of “accessibility”; It was determined that they explained it by associating with the metaphors in the category of “Ease of Transportation”, then “Internet”, and then “Telephone”. As a result; While students studying in different departments mostly use the technology center metaphor for “smart city”; It has been observed that they use the metaphor of ease of transportation the most for “accessibility”. These results suggest that informative activities about smart and accessible city concepts for teacher candidates who will give sports education, which is one of the social activities recommended to protect the mental health of individuals who become lonely with the changing technology, were deemed appropriate.

Keywords: Smart Cities, Accessibility, University Student, Metaphor, Physical Education and Sports, Qualitative Research

Giriş

Teknolojik gelişmeler, günlük kullanımlarının yanı sıra çevresel düzenlemelerle yaşamı kolaylaştıracak boyuta varan donanımlarla bir tür akıllı uygulamalar ve nihayetinde bütüncül olarak akıllı şehir uygulamaları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Gümümüzde yoğun görülen göçler, nüfus artışı vb durumlar şehirlerdeki problemlerin çözülebilmesi ve hizmetlerin ihtiyaca cevap verecek şekilde dağıtılmasını sağlayan aktörler arasındaki işbirliğini, yatay ilişkiler ve ortaklıkların çok daha önemli hale getirdiğinden söz edilmektedir (Köseoğlu ve Demirci, 2018).

Teknoloji ve dijitalleşme bir yandan bilginin açık hale gelmesini diğer yandan bilgi güvenliğini, özel hayatın gizliliği gibi tam tersine dikkat gerektiren bir noktada kişi ve kurumları olumsuz yönde etkileyebildiği de bildirilmiştir (Köseoğlu ve Demirci, 2018).

Bu teknolojik yeni gelişmeler de ekonomiyi, sosyal ve kültürel yaşamı, mimariyi, kentlerin hatta ülkelerin siyasi ve yönetim yapısını çok yönlü ve bütüncül bir değişime yönlendirebilmektedir. Bu değişim sürecini ifade etmek açısından da "akıllı şehir" (smart city) kavramı kullanıldığı belirtilmektedir. Akıllı şehir, bilgi ve iletişim yönünden teknolojinin sağladığı çözümleri bireyleri de merkeze alarak şehirde yaşayan tüm paydaşlarla katılımcı, açık ve sürdürülebilir kentlerin tasarlanarak yerel yönetim hizmetlerinin daha kaliteli ve sağlıklı sunulması için kalıcı politikalar oluşturularak uygulamaya geçirilmesini anlattığı belirtilmiştir (Köseoğlu ve Demirci, 2018: 41; Örselli ve Akbay, 2019: 230). Bu açıdan teknolojiye yer alan yenilikçi çözümlerin yönetsel açıdan ele alınmasını ve mevcut sorunların geniş paydaşlı katılımı ile çözüme ulaştırılmak üzere farklı yöntemlerle çözülmesi beklenmektedir. Akıllı şehir kavramı açısından bakıldığında artırılmış gerçeklik, giyilebilir teknoloji, bulut bilişim ve yapay zekâ gibi pek çok yenilikçi teknolojilerin akıllı şehir uygulamaları içerisinde yer aldığı görülmektedir.

Akıllı şehir, kent içerisinde insanın yaşam kalitesinin iyileştirilebilmesi açısından teknolojik verilerin kullanılmasını baz alarak tüm paydaşların yönetime katılımına entegre edilmesi olarak açıklanmıştır (Pehlivan, 2017: 1). 1990'ların sonundan başlayarak ivme kazanan e-belediyeçilik anlayışı giderek "akıllı şehir" kavramına doğru geçilmiştir (Akgül, 2013: 1). Böylece sadece yazılımlar ve teknolojiler açısından kentlerin ele alınması değil, aynı zamanda insanın içinde yaşadığı toplumun gelişimi, kaliteli hizmet sunulması ve nihayetinde kaliteli yaşam alanları oluşturulması açısından; iyi bir ekonomi ve eğitim olanakları, sosyal eşitliği sağlayacak şekilde hedefler oluşturulduğu açıklanmıştır (Lehr, 2018: 3).

İnsanların kaliteli yaşam ve eşit fırsatlardan yararlanabilmesi için de ergonomik yaşam alanları ve erişilebilir olanakların sunulması önemlidir. Zaten Avrupa Birliği tarafından belirtilen temel haklar açısından da; engelli bireylerin, bağımsız bir şekilde mesleki ve toplumsal yaşamla bütünleşmeleri ve sosyal hayata katılımlarını desteklemeye yönelik önlemler alınması ve hiç bir insanın engelinden kaynaklı ayrımcılığa maruz kalmaması gerektiği de bildirilmiştir (Elmacı, 2019; Şat ve Göver, 2017).

Erişilebilirlik kavramına bakıldığında; Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı tarafından (2013:1) erişilebilirlik, "Binaların, açık alanların, ulaşım ve bilgilendirme hizmetleriyle bilgi ve iletişim teknolojisinin engelliler tarafından güvenli ve bağımsız olarak ulaşılabilir ve kullanılabilir olması şeklinde tanımlanmıştır. Davis ve Lifchez (1987) ise erişilebilirliği; sadece fiziki olarak değil kişilerin mekâna ilişkin sosyal ve psikolojik deneyimlerinin içeriği olarak açıklamışlardır (Akt. Şat ve Göver, 2017).

Türkiye'de fizyolojik, psikolojik veya anatomik yapı ve işlevlerindeki belli bir kayıp dolayısıyla hareket yeteneği, algılaması ve kavraması kısıtlı olan nüfusun %12'si dolayındaki bir kesiminin, kamusal mekâna erişim ve mekânı kullanma haklarının işlemediği belirtilmektedir (Kaplan ve Öztürk, 2004: 67).

2010-2020 yılları arasında Avrupa Birliği tarafından engellerin ortadan kaldırılması için bir strateji hazırlanmıştır. Avrupa Birliği'nin hazırladığı bu stratejide; erişilebilirlik, katılım, eşitlik, istihdam, eğitim ve öğretim, sosyal

koruma, sağlık ve dış eylemler gibi çalışılması gereken başlıca beş alan olduğu bildirilmiştir AB Engellilik Stratejisi çerçevesinde (European Commission, 2010, akt; Elmacı, 2019). Türkiye’de yapılan bir araştırmada; belediye hizmet binalarının dahi engellilerin erişimine uygun olmadığı, engelli ve yaşlıların alt yapı hizmet çalışmalarında dikkate alınmadığı, belediyeler tarafından sunulan ve seçmenler tarafından algılanan en kalitesiz hizmet olduğu bildirilmiştir (Usta ve Memiş, 2010: 351).

Sosyal ve psikolojik açıdan sağlığa önemli katkılar sunan ve bir kenti yaşanabilir kılan özelliklerinden biri de sanat ve spor olanaklarının kent içerisinde yer almasıdır. Bu olanaklardan özellikle her alanda dijitalleşme sonucunda oluşan hareketsiz yaşam ve bu yaşam içerisinde yalnızlığın ve hareketsizliğin yol açtığı toplumun genel sorunlarından olan sosyal ve fiziksel problemlerle baş etmede spor önemli bir noktada yer almaktadır. Ancak teknolojik olanaklarla üretilen akıllı şehir uygulamalarında ne yazık ki bu olanaklara erişim sağlanamamaktadır. Bu erişimin zorluğu özellikle erişilebilir mekânsal düzenlemelerin yapılmaması, gelişen hızlı teknolojiye spor ortamlarının entegre olamamasının yanı sıra; hazırlanacak spor eğitim çalışmalarının, özellikle okullarda beden eğitimi ve spor dersi programlarının bireylerin ruhsal, fiziksel erişilebilirlikleri dikkate alınarak düzenlenmemesi olarak da düşünülebilir. Psikolojik, sosyal ve fiziksel açıdan bireylerin gelişimine, sağlığına katkı sunan spor etkinliklerini; gerek okullarda öğrencilere ve gerekse kent içerisinde pek çok kurumda yürütecek olan beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilerin akıllı şehir ve erişilebilirlik kavramlarına ilişkin bilinçaltında yer alan bilgi ve düşünceleri merak edilmiştir. Bu açıdan bir tür bilinçaltı bilgi ve düşüncelerin dışa vurumu olarak değerlendirilen metaforlar (Eker ve Sıcak, 2016; Ekici ve Akdeniz, 2018; Lakoff ve Johnson, 2005; Zheng ve Song, 2010) yoluyla “akıllı şehir” ve “erişilebilirlik” kavramları araştırılmak istenmiştir.

Bu amaç doğrultusunda günümüzün teknolojik gelişmeleriyle son dönem araştırma konularından olan “akıllı şehir” ve günlük yaşam içerisinde önemli ve temel bir hak olan “erişilebilirlik” kavramlarına ilişkin olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1) Toplumda kaliteli yaşama destek verecek spor etkinliklerini gerek okulda ve gerekse toplum içerisinde yaşayan bireylerle yürütecek olan spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin; “akıllı şehir” ve “erişilebilirlik” kavramlarına ilişkin metaforları nelerdir?
- 2) Spor etkinliklerini yürütecek olan spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin; “akıllı şehir” ve “erişilebilirlik” kavramlarına ilişkin metaforlarında ortaya çıkan temalar nelerdir?
- 3) Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin; “akıllı şehir” ve “erişilebilirlik” kavramlarına ilişkin kullandıkları metaforlar lisanslı spor yapan ve yapmayanlar karşılaştırıldığında lisans durumuna göre bir farklılık göstermekte midir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma, Erzurum Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde okuyan öğrencilerin; “akıllı şehir” ve “erişilebilirlik” kavramlarına yönelik metaforlar kullanılarak neler düşündüklerini belirlemek amacıyla hazırlanmış nitel bir çalışmadır. Araştırma temelini bireysel tecrübelerden alan ve katılımcıların öznel tecrübeleri ile oluşan fenomenolojik desenle kurgulanmıştır (Ekici ve Akdeniz, 2018). Bu kurgu doğrultusunda beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümünde

okuyan öğrencilerin; mezuniyet sonrası yaşam kalitesinin artırılmasında ve sağlığın kazanılmasında önemli bir yeri olan spor etkinliklerinin uygulanması ve eğitiminde rol alacakları için günümüz yaşantısında giderek ilgi gören “akıllı şehir” ve yaşamın temel hakkı olan “erişilebilirlik” kavramlarına yükledikleri anlamlar değerlendirilmek istenmiştir.

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırma evreni, Erzurum Teknik Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi beden eğitimi ve spor eğitimi bölümünde okuyan 154 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma için Spor Bilimleri Fakültesi Yönetiminden izin alınmıştır. Araştırma izinleri sonrasında Fakülte öğrencilerine ulaşılabilecek alanlarda araştırma hakkında bilgilendirme yapılmış ve bilgilendirme sonrasında araştırmaya gönüllü katılmak isteyen 119 öğrenciyse araştırmacılar tarafından sosyo-demografik özellikleri belirleyen; yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi, barınma yeri, spor branşı, lisanslı sporcu olma durumu, spor yılı, anne eğitim düzeyi ve baba eğitim düzeylerinden oluşan 9 soruluk bilgi anketi ile "akıllı şehir" ve "erişilebilirlik" kavramlarını belirleyen anket formları dağıtılmıştır. Form doldurma işlemi için yaklaşık 20 dakika süre tanınmış ve doldurularak boş bir kutuya bırakılan ölçek formları araştırmacı tarafından toplanmıştır.

Doldurulan formlar kontrol edildiğinde toplam 119 formun metafor kısmı boş bırakıldığı için 4'ü elenmiştir. Geriye kalan 115 formdan metafor yazılıp açıklaması olmayan 3, açıklama olup metafor yazılmayan 5'i toplamda 8 adet form daha elenmiştir. Geriye kalan ve yönergeye uygun bir şekilde doldurulan toplam 107 formdan "akıllı şehir" kavramı için 3, "erişilebilirlik" kavramı için 1 adet, ayrıca ankette yazılmış olan metafor ile açıklama arasında ilişki kurulamaması nedeniyle toplam 4 adet form elenmiştir. Tüm bu elemeler sonrasında toplamda 103 adet form sağlıklı doldurulduğu için veri olarak excel dosyasına işlenerek analizi yapılmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmacılar tarafından hazırlanan ve boşluk doldurma içeren açık uçlu iki sorunun olduğu anket formu kullanılarak veriler toplanmıştır.

Anketin birinci bölümde; öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri, ikinci bölümünde ise "akıllı şehirbenzer. Çünkü.....", ile "erişilebilirlikbenzer. Çünkü....." şeklinde boşluk doldurma istenmiştir. Bu şekilde; öğrencilerden hem "akıllı şehir", hem de "erişilebilirlik" için metafor üretmeleri ve bunun da nedenlerini açıklamaları istenmiştir.

Verilerin Çözümlemesi

Araştırmada birbirine benzeyen veriler bir arada organize edilerek içerik analizi (Yıldırım ve Şimşek, 2008) yapılmıştır. Sonrasında birbiriyle ortak özellikleri ve benzerlikleri olan metaforlar bir arada tasnif edilmiştir. "Akıllı şehir" ve "erişilebilirlik" kavramlarının her biri için benzer özelliklerine göre kullanılan metaforlar bir araya getirilerek sıralanmıştır. Bu sıralama sonrasında uygun doldurulan toplam 103 adet form kontrol edilmiş ve metaforların

her birinin kullanım amacı incelenmiştir. Aralarında bağ kurulamayan metaforlar elenmiş ve uzman değerlendirmesiyle kontrol edilerek "akıllı şehir için 3 form, "erişilebilirlik" için 1 adet form olmak üzere toplam 4 adet form elenmiştir.

Ardından metaforlar bir tema ile ilişkilendirilmiş, kullanım amacına, açıklamalarına bakılarak başlangıçta 9 Adet kavramsal kategori oluşturulmuştur. Uzman görüşü alınarak kavramsal kategoriler kontrol edilmiştir. 1 adet birleştirilmiş, 1 adet kavramsal kategori ise elenerek toplamda 7 adet kavramsal kategori ile çalışmaya devam edilmiştir.

Bulgular kısmında tablolarda kavramsal kategorilere ait yüzdelikler verilmiş ve tabloların altında öğrencilerin kullandıkları metaforların nedenine ilişkin yaptıkları açıklamalardan birer örnek sunulmuştur. Metaforu kimin ürettiği ve nedenine ilişkin öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri sembollerle gösterilmiştir. Bu semboller metafor açıklamalarından hemen sonra parantez içinde; cinsiyet (K=kadın, E=erkek), yaş (Y), lisanslı (LİS), lisanssız (LSZ), takım sporu (TKM), bireysel spor (BRY) şeklinde semboller kullanılarak kodlamalar yapılmıştır.

Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlüğün verilere ve sonuçlarına ulaşılmasına ilişkin detaylı açıklamaların yapılması, yine örnekleminin özelliklerinin farklı örneklerle karşılaştırma yapabilecek şekilde ayrıntılı tanımlanması gerektiği (Yıldırım ve Şimşek, 2008), belirtildiğinden bu çalışmada da örneklemin özelliklerini, kullanılan metaforlar ve analizlerine ilişkin açıklamalara ayrıntılı yer verilmiştir.

Güvenirliğini artırmak, ortaya çıkan tema ve kategoriler arasında karşılaştırmayı sağlamak için veriler sayısallaştırılmıştır. İki uzmandan görüş alınarak güvenirlilik katsayısı hesaplanmıştır. Uzmanlardan alınan ve araştırmacıların değerlendirmeleri karşılaştırılmış, görüş birliği ve görüş ayrılığı tespit edilmiştir. Böylece güvenirlüğün hesaplamasında Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği "Güvenirlilik=Görüş birliği/[Görüş birliği+Görüş ayrılığı]*100" uyuşum yüzdesi belirlenmiştir.

Buna göre "akıllı şehir" kavramına ait 4 adet görüş ayrılığı nedeniyle güvenirligi %86 olarak bulunurken, "erişilebilirlik" kavramı için de öğrencilerin ürettiği 30 metafordan alan uzmanları ile araştırmacı arasında 3 adet görüş ayrılığı ortaya çıktığından güvenirlilik sayısı %90 olarak hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda araştırmanın güvenirligi %87 olarak hesaplanmıştır. Nitel araştırma güvenirlilik hesaplamaları sonuçlarının %70'in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir kabul edilmektedir (Miles ve Huberman, 1994, akt; Aslan, 2015).

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde katılımcılara ait demografik özellikler, elde edilen verilerin çözümlenmesine ilişkin sonuçlara yer verilmiştir.

Katılımcıların demografik değişkenlerinin sunulduğu Tablo 1'e

bakıldığında, Kadın katılımcıların sayısının 62, Erkek katılımcıların sayısı ise 41 olduğu görülmüştür. Yaş düzeyi değişkeninde en fazla katılım grubunun 21 yaş (22) ve 22 yaş (22) olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda katılımcıların %53,4'ünün (55) aile ile birlikte yaşadığı görülmektedir.

Tablo 1: Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Değişkenler		N	%
Yaş	18 yaş	5	4,9
	19 yaş	15	14,6
	20 yaş	22	21,4
	21 yaş	22	21,4
	22 yaş	16	15,5
	23 yaş	14	13,6
	24 yaş	5	4,9
	25 yaş	4	3,9
Cinsiyet	Kadın	62	60,2
	Erkek	41	39,8
Sınıfı	1	19	18,4
	2	29	28,2
	3	32	31,1
	4	23	22,3
Barınma Yeri	Devlet Yurdu	39	37,9
	Aile İle	55	53,4
	Arkadaşlarla Evde	7	6,8
	Özel Yurt	2	1,9
Anne Eğitim Düzeyi	İlkokul	53	51,5
	Ortaokul	24	23,3
	Lise	20	19,4
	Lisans	5	4,9
	Lisansüstü	1	1
Baba Eğitim Düzeyi	İlkokul	17	16,5
	Ortaokul	31	30,1
	Lise	34	33
	Lisans	15	14,6
	Lisansüstü	5	4,9

Tablo II: Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Spor Durumlarına İlişkin Yüzdeler Dağılımları

Değişkenler		N	%
Lisanslı Spor Yapma	Evet	38	36,9
	Hayır	65	63,1
Öğrencilerin Lisanslı Yaptığı Spor Branşı	Bireysel Sporlar	44	42,7
	Takım Sporları	59	57,3
Öğrencilerin Spor Yapma Yılı	0-5 yıl arası	56	54,3
	5.5-10 yıl arası	38	37
	10.5-15 yıl arası	9	8,7

Katılımcıların spor yapma durumlarını belirlemeye yönelik yöneltilen sorulara ilişkin yapılan analizler sonucunda öğrencilerin %36,9’unun lisanslı sporcu, %57,3’ünün Takım sporu yaptığı tespit

edilmiştir. Ek olarak spor yapma değişkenine ilişkin bulgularda %54,3’ünün 0-5 yıl arasında spor yaptıkları görülmektedir (Tablo 2).

Tablo III: Öğrencilerin Akıllı Şehir ve Erişilebilirlik Kavramlarına İlişkin Metaforlardan Oluşturulan Kavramsal Kategorilerin Yüzdeler Dağılımları

Kavramsal Kategoriler	Akıllı Şehir		Erişilebilirlik	
	n	%	n	%
Teknolojik Ürün ve Gelişmişlik	42	40,7	17	16,5
Şehir İçin Olumlu Özellik	10	9,7	33	32
Bilgi Sağlayıcı Kavramsal Kategorisi	3	2,9	2	1,9
İnsan Ve İnsana Ait Pozitif Özellik	26	25,3	22	21,4
Bilişimde Kolaylaştırıcı	11	10,67	17	16,5
Nesne ve Kavramlar	1	0,97	8	7,8
Doğadaki Durum ve Doğadaki Nesne	10	9,7	4	3,9
Toplam	103		103	

Tablo 3’te öğrencilerin Akıllı Şehir ve Erişilebilirlik kavramlarına ilişkin metaforlardan oluşturulan kavramsal kategorilerin dağılımlarına bakıldığında; “Akıllı şehir” kavramı için; ilk sırada “teknolojik Ürün ve Gelişmişlik” (n=42, %40,7), ikinci sırada “İnsan ve İnsana Ait Pozitif Özellik” (n=26, %25,3), üçüncü sırada ise “Bilişimde Kolaylaştırıcı” (n=11, %10,67), dördüncü sırada “şehir içi olumlu özellik” (n=10, %9,7) ve “Doğadaki durum ve doğadaki nesne” (n=10, %9,7) beşinci sırada “Bilgi sağlayıcı kavramsal kategori” (n=3, %2,9), altıncı sırada ise “Nesne ve kavramlar”

(n=1, %0,97) şeklinde sıralandığı görülmüştür.

“Erişilebilirlik” kavramına ilişkin metaforlara bakıldığında yine ilk sırada “şehir içi olumlu özellik” (n=33, %32) kategorisi kullanılmıştır. İkinci sırada “İnsan ve İnsana Ait Pozitif Özellik” (n=22, %21,4), üçüncü sırada “teknolojik Ürün ve Gelişmişlik” (n=17, %16,5) ve “Bilişimde Kolaylaştırıcı” (n=17, %16,5) dördüncü sırada “Nesne ve kavramlar” (n=8, %7,8), beşinci sırada “Doğadaki durum ve doğadaki nesne” (n=4, %3,9), altıncı sırada “Bilgi sağlayıcı kavramsal kategori” (n=2, %1,9) şeklinde sıralanmıştır.

Akıllı şehir ve erişilebilirliği “Teknolojik Ürün ve Gelişmişlik” Olarak Gören Metaforlar

Teknolojik Ürün ve Gelişmişlik kategorisi altında yer alan metaforlara ilişkin bulgular tablo 4’te gösterilmiştir. Metaforlar incelendiğinde; öğrencilerin “Akıllı Şehir” kavramını açıklamada en fazla kullandıkları “teknolojik ürün ve gelişmişlik” kategorisi olduğu ve bu kategori altında en fazla lisanssız öğrencilerin “teknoloji merkezi” metaforunu, lisanslı öğrencilerin ise “telefon” ve “gelişmiş ülke” metaforlarını kullandıkları, ikinci sırada lisanslı öğrencilerin “teknoloji merkezi”, lisanssız öğrencilerin ise “telefon” metaforunu kullandıkları görülmektedir. Lisanslı ve lisanssız öğrencilerin erişilebilirlik kavramına ilişkin metafor dağılımlarında her iki guruptaki öğrencilerin birinci sırada “telefon” metaforunu kullandıkları tespit edilmiştir.

Öğrencilerin takım veya bireysel spor yapma durumlarına ilişkin Teknolojik Ürün ve Gelişmişlik kategorisi altında yer alan metaforların dağılımına bakıldığında, takım sporu yapan öğrencilerin akıllı şehir kavramına ilişkin ilk sırada “teknoloji merkezi”, ikinci sırada “telefon” metaforunu kullandıkları, bireysel spor yapanların ise ilk sırada “gelişmiş ülke”, ikinci sırada ise “teknoloji merkezi” metaforunu kullandıkları görülmüştür.

Erişilebilirlik kavramına ilişkin kullanılan metaforların dağılımında ise takım ve bireysel sporlarda “telefon” metaforunun ilk

sırada olduğu görülmektedir (Tablo 4).

Tablo 4’te akıllı şehir, teknolojik ürün ve gelişmişlik kavramsal kategorisi lisanssız ve takım sporu yapan öğrencileri için birinci sırada kullanılan “teknoloji merkezi” metaforu (n=11, n=10 kişi) için yapılan açıklamalardan örneklere bakıldığında;

“sınırsız teknolojik alt yapı, her şeye her yerden erişebilmek (E/LSZ/Y20/TKM)”, “herkesin yararlanabileceği bir teknolojiye benzer, Olması gereken teknolojik açıdan gelişmiş bir şehir olmak (K/LSZ/Y21/TKM)”.

Teknolojik Ürün ve gelişmişlik kavramı için ikinci sırada en fazla kullanılan “telefon” metaforu için kullanılan örnekler;

“akıllı telefona benzer, kolaylık sağlar (K/LİS/Y19/TKM)”, “Iphone 14 Pro Max’e benzer, Donanımlıdır (K/LİS/Y19/BRY)”, “telefona benzer, akıllı şehir olduğu için o da telefon gibi çok donanımlıdır (E/LSZ/Y21/TKM)”.

Erişilebilirlik, teknolojik ürün ve gelişmişlik kavramsal kategorisi için en fazla kullanılan “telefon” metaforu için yapılan açıklamalardan örneklere bakıldığında;

“telefona benzer, her şeye ulaşabiliyoruz (K/LİS/Y19/BRY)”, telefona benzer, her istediğimize ulaşabiliriz (K/LSZ/Y22/TKM)” şeklinde açıklamalar yapıldığı görülmektedir.

Tablo IV: Teknolojik Ürün ve Gelişmişlik Kavramsal Kategorisi Altında Verilen Metaforlar

Metafor Adı	Lisanslı		Lisanssız		Takım Sporları		Bireysel Sporlar	
	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik
Teknoloji Merkezi	3	0	11	2	10	2	4	0
Teknolojik Ürün	1	0	1	0	0	0	2	0
Telefon	4	6	7	4	9	3	2	7
Bilgisayar	1	1	5	2	5	2	1	1
Fabrika	0	0	2	0	1	0	1	0
Gelişmiş Ülke	4	0	2	0	1	0	5	0
Akıllı Ev	1	0	0	0	1	0	0	0
Uçak	0	1	0	1	0	1	0	1
Toplam	14	8	28	9	27	8	15	9

Akıllı şehir ve erişilebilirliği “Şehir İçin Olumlu Özellik” Olarak Gören Metaforlar

Lisanslı ve lisanssız öğrencilerin akıllı şehir kavramı altında, şehir içi olumlu özelliğe dair kullandıkları metaforlarda, lisanslı öğrencilerin ilk sırada “çağdaşlık” ve “aydınlık”, lisanssız öğrencilerin ise “ulaşım kolaylığı” metaforunu tercih ettikleri görülmektedir. Takım ve bireysel sporcular kategorisinde ise takım sporcularının “ulaşım kolaylığı” ve “düzen” metaforunu ilk sırada kullandıkları tespit edilmiştir (Tablo 5).

Erişilebilirlik kavramına ilişkin bulgular incelendiğinde, lisanslı, lisanssız, bireysel ve takım sporu yapan tüm öğrencilerin ilk sırada “ulaşım kolaylığı” metaforunu kullandıkları görülmüştür (Tablo 5).

Tablo 5’te akıllı şehir ve erişilebilirlik, şehir için olumlu özellik kavramsal kategorisinde öğrencilerin birinci sırada kullandığı “ulaşım kolaylığı” metaforu için yapılan açıklamalardan örneklerle bakıldığında,

Akıllı şehir; “İnsanın istediği her yere rahatça ulaşabilmesine benzer, istediğimiz yere gidebiliriz (E/LSZ/Y22/TKM)”, “İsteddiğimiz yere istediğimiz şekilde gidebileceğimiz bir yere benzer, ulaşım sorunu olmaz (E/LSZ/Y21/TKM)”.

Erişilebilirlik; “otobüse benzer, her yere rahatça gidersin (K/LİS/Y19/TKM)”, “arabaya benzer, her yere ulaşırız (E/LİS/Y23/TKM)”, “kolay elde etmeye benzer, insanın istediklerini almasıdır (E/LSZ/Y23/BRY)”, şeklinde öğrenciler tarafından tanımlanmıştır.

Tablo V: Şehir İçin Olumlu Özellik Kavramsal Kategorisi Altında Verilen Metaforlar

Metafor Adı	Lisanslı		Lisanssız		Takım Sporları		Bireysel Sporlar	
	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik
<i>Ulaşım kolaylığı</i>	0	15	3	18	2	21	1	12
<i>Sistemleşme</i>	0	0	1	0	1	0	0	0
<i>Kendine yeten şehir</i>	0	0	1	0	0	0	1	0
<i>Düzen</i>	0	0	2	0	2	0	0	0
<i>Kentsel Dönüşüm</i>	0	0	1	0	1	0	0	0
<i>Çağdaşlık</i>	1	0	0	0	0	0	1	0
<i>Aydınlık</i>	1	0	0	0	0	0	1	0
Toplam	2	15	8	18	6	21	4	12

Akıllı şehir ve erişilebilirliği “Bilgi Sağlayıcı” Olarak Gören Metaforlar

Tablo 6’ da akıllı şehir kavramına ilişkin “bilgi sağlayıcı” temasına ilişkin bulgular incelendiğinde lisanslı öğrencilerden 1 katılımcının “bilgi”, lisanssız katılımcılardan ise 1’er katılımcının “kitap” ve “bilim” metaforlarını kullandıkları görülmektedir. Ek olarak Takım sporu yapan öğrencilerden 1’er katılımcının “kitap” ve “bilim” metaforlarını kullandıkları, bireysel spor yapan katılımcılardan 1 öğrencinin “bilgi” metaforunu kullandığı tespit edilmiştir.

Erişilebilirlik kavramına ilişkin bulgularda ise lisanssız öğrencilerden

1’er katılımcının “kütüphane” ve “bilim” metaforlarını, takım sporlarında ise 1’er katılımcının “kütüphane” ve “bilim” metaforlarını kullandıkları görülmektedir (Tablo 6).

Tablo 6’da akıllı şehir ve erişilebilirlik, bilgi sağlayıcı kavramsal kategorisinde öğrencilerin birinci sırada kullandığı “bilim” metaforu için yapılan açıklamalardan örneklere bakıldığında,

Akıllı şehir; “bilime benzer, gelişmiş ve gelişmeye devam etmektedir (K/LSZ/Y21/TKM)”.

Erişilebilirlik; “bilgisayara benzer, birçok bilgiye kolayca ulaşabilirsin (K/LSZ/Y21/TKM)”, şeklinde öğrenciler tarafından tanımlanmıştır.

Tablo VI: Bilgi Sağlayıcı Kavramsal Kategorisi Altında Verilen Metaforlar

Metafor Adı	Lisanslı		Lisanssız		Takım Sporları		Bireysel Sporlar	
	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik
<i>Kitap</i>	0	0	1	0	1	0	0	0
<i>Bilim</i>	0	0	1	1	1	1	0	0
<i>Bilgi</i>	1	0	0	0	0	0	1	0
<i>Kütüphane</i>	0	0	0	1	0	1	0	0
<i>Toplam</i>	1	0	2	2	2	2	1	0
<i>Çağdaşlık</i>	1	0	0	0	0	0	1	0
<i>Aydınlık</i>	1	0	0	0	0	0	1	0
<i>Toplam</i>	2	15	8	18	6	21	4	12
<i>Toplam</i>	14	8	28	9	27	8	15	9

Akıllı şehir ve erişilebilirliği “İnsan ve İnsana Ait Pozitif Özellik” Olarak Gören Metaforlar

Tablo 7 incelendiğinde akıllı şehir teması altında lisanslı sporcuların ilk sırada “insan”, lisanssız öğrencilerin ise “eşitlik”, “beyin” ve “insan” metaforlarını eşit düzeyde (3 kişi) kullandıkları görülmektedir. Takım sporcularında ilk sırada “Eşitlik” metaforu yer alırken, bireysel sporcularda ilk sırayı “insan” metaforunun aldığı görülmektedir.

Erişilebilirlik kavramında lisanslı öğrencilerde ilk sırada “insan”, lisanssız öğrencilerde ise ilk sırayı “eşitlik” ve “Hayaller” metaforlarının yer aldığı görülmüştür. Katılımcıların yaptığı spor branşı bazında elde edilen bulgularda ise takım sporu yapan öğrencilerin erişilebilirlik kavramına ilişkin ilk sırada “güç”, bireysel sporcularda ise “eşitlik” metaforunun olduğu görülmüştür (Tablo7).

Tablo 7’de akıllı şehir; insan ve insana ait pozitif özellikler kategorisinde lisanslı öğrencilerin birinci sırada kullandığı “İnsan”, ikinci sırada kullandıkları “eşitlik” ve üçüncü sırada kullandıkları “beyin” metaforu için yapılan açıklamalardan örnekler bakıldığında,

Akıllı şehir; “bilinçli ve ahlaklı bir insana benzer, öyle olmalıdır” (K/LİS/Y19/BRY). “Herkes eşit yaklaşıma benzer, toplu taşıma ve rahat ulaşımın olduğu huzur verici ve rahatlatıcı ortamlara sahiptir”(E/LİS/Y25/TKM). “Beyine benzer, veri toplamak için çeşitli yollardan yararlanılması beyni etkiler. Teknolojinin yardımıyla da veri toplamak akıllı şehir kavramıyla örtüşür” (K/LSZ/Y20/BRY).

Erişilebilirlik; insan ve insana ait pozitif özellikler kategorisinde öğrencilerin en fazla kullandıkları “eşitlik, özgürlük, hayaller ve güç”

metaforları için yapılan açıklamalardan örnekler incelendiğinde; Erişilebilirlik; “fırsat eşitliğidir, herkesin yararlandığı” (E/LİS/Y22/BRY). “Herkesin istediği gibi yaşamasına benzer, bence erişilebilirlik budur” (E/LSZ/Y21/BRY). “Hayallere kavuşmaya benzer, her insan hayallerine erişmek ister” (E/LİS/Y25/TKM). “Güce benzer, her yerde dominantlığımı gösterebilirsin” (K/LİS/Y21/TKM), şeklinde açıklamalar yapıldığı görülmektedir.

Tablo 7’de akıllı şehir; insan ve insana ait pozitif özellikler kategorisinde lisanslı öğrencilerin birinci sırada kullandığı “İnsan”, ikinci sırada kullandıkları “eşitlik” ve üçüncü sırada kullandıkları “beyin” metaforu için yapılan açıklamalardan örnekler bakıldığında,

Akıllı şehir; “bilinçli ve ahlaklı bir insana benzer, öyle olmalıdır” (K/LİS/Y19/BRY). “Herkes eşit yaklaşıma benzer, toplu taşıma ve rahat ulaşımın olduğu huzur verici ve rahatlatıcı ortamlara sahiptir”(E/LİS/Y25/TKM). “Beyine benzer, veri toplamak için çeşitli yollardan yararlanılması beyni etkiler. Teknolojinin yardımıyla da veri toplamak akıllı şehir kavramıyla örtüşür” (K/LSZ/Y20/BRY).

Erişilebilirlik; insan ve insana ait pozitif özellikler kategorisinde öğrencilerin en fazla kullandıkları “eşitlik, özgürlük, hayaller ve güç” metaforları için yapılan açıklamalardan örnekler incelendiğinde;

Erişilebilirlik; “fırsat eşitliğidir, herkesin yararlandığı” (E/LİS/Y22/BRY). “Herkesin istediği gibi yaşamasına benzer, bence erişilebilirlik budur” (E/LSZ/Y21/BRY). “Hayallere kavuşmaya benzer, her insan hayallerine erişmek ister” (E/LİS/Y25/TKM). “Güce benzer, her yerde dominantlığımı gösterebilirsin” (K/LİS/Y21/TKM), şeklinde açıklamalar yapıldığı görülmektedir.

Tablo VII: İnsan ve İnsana Ait Pozitif Özellik Kavramsal Kategorisi Altında Verilen Metaforlar

Metafor Adı	Lisanslı		Lisanssız		Takım Sporları		Bireysel Sporlar	
	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik
<i>Sosyal Aktivite</i>	2	0	1	0	2	0	1	0
<i>Eşitlik</i>	3	2	3	2	3	1	3	3
<i>Beyin</i>	2	0	3	0	2	0	3	0
<i>İşgücü kolaylığı</i>	1	0	0	0	0	0	1	0
<i>İnsan</i>	4	0	3	0	1	0	6	0
<i>Özgürlük</i>	1	1	2	2	0	1	3	2
<i>İstekler</i>	0	1	0	1	0	1	0	1
<i>Hayaller</i>	0	2	0	1	0	1	0	2
<i>Para</i>	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>Zenginlik</i>	0	1	0	0	0	1	0	0
<i>Güç</i>	0	1	0	2	0	2	0	1
<i>Verimli Zaman</i>	0	0	1	2	1	1	0	1
<i>İhtiyaç Giderilmesi</i>	0	1	0	1	0	0	0	2
Toplam	13	9	13	12	9	8	17	13

Akıllı şehir ve erişilebilirliği "Bilişimde Kolaylaştırıcı" Olarak Gören Metaforlar

Akıllı şehir kavramının bilişimde kolaylaştırıcı teması altında Lisanslı ve takım sporu yapan öğrencilerin "google ve "internet" kavramlarını ilk sırada ve eşit düzeyde tercih ettikleri, lisanssız ve bireysel sporcularda ise "internet" metaforunu ilk sırada kullanmayı tercih ettikleri görülmüştür (Tablo 8).

Tablo 8 bulgularına göre lisanslı, lisanssız, bireysel ve takım sporu yapan tüm katılımcıların erişilebilirlik kavramında "internet" metaforunu ilk sırada kullanmayı tercih ettikleri tespit edilmiştir.

Tablo 8'de akıllı şehir ve erişilebilirlik, "bilişimde kolaylaştırıcı

kavramsal kategorisi altında öğrenciler tarafından akıllı şehir kategorisinde en fazla kullanılan "internet ve google" metaforları ile erişilebilirlik kategorisinde en fazla kullanılan "internet" metaforuna ilişkin öğrencilerin verdiği örnekler incelendiğinde;

Akıllı şehir; "internete benzer, aradığın imkânları sağlayabiliyor" (K/LİS/Y19/TKM). "İnternete benzer, öyledir" (K/LSZ/Y19/TKM). "Google benzer, her şeyi araştırır" (E/LİS/Y20/TKM). "Google benzer, her şeyi bulabiliriz" (E/LİS/Y23/TKM).

Erişilebilirlik; "sosyal ağa benzer, aradığımız ulaşmak istediğimiz her şeyi bulabiliriz" (E/LİS/Y22/BRY). "İnternete benzer, aradığımız her şey onda var" (K/LİS/Y20/BRY) şeklinde açıklamalar yapıldığı tespit edilmiştir (Tablo 8).

Tablo VIII: Bilişimde Kolaylaştırıcı Kavramsal Kategorisi Altında Verilen Metaforlar

Metafor Adı	Lisanslı		Lisanssız		Takım Sporları		Bireysel Sporlar	
	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik
<i>İnternet</i>	3	2	3	14	5	9	1	7
<i>Google</i>	3	0	2	0	5	0	0	0
<i>Yazılım</i>	0	0	0	1	0	0	0	1
Toplam	6	2	5	15	10	9	1	8

Akıllı şehir ve erişilebilirliği “Doğa ve Doğadaki Nesne” Olarak Gören Metaforlar

Öğrencilerin akıllı şehir kavramının, doğa ve doğadaki nesne temasına ilişkin yapılan çözümlemeler sonucunda lisanssız ve bireysel sporcuların en fazla “doğa” metaforunu kullandıkları görülmektedir.

Erişilebilirlik kavramına ilişkin yapılan çözümlemelerde ise lisanslı, lisanssız ve takım sporu yapan öğrencilerin birinci sırada “doğal oluşum” kategorisini kullandıkları görülmektedir (Tablo 9).

Tablo 9’da, doğa ve doğadaki nesne kavramsal kategorisinde

öğrencilerin akıllı şehir kavramına ilişkin birinci sırada “Doğa” metaforu yer alırken, erişilebilirlik kavramında “doğal oluşum” metaforu yer almaktadır. Bu metaforlara ilişkin öğrencilerin verdikleri açıklama örnekleri incelendiğinde;

Akıllı şehir; “çok güzel manzaraya benzer, herkes mutlu olur” (E/LİS/Y21/BRY). “Doğa ile teknolojinin etkileşim içinde olduğu bir alana benzer, doğanın dengesinin bozulmadığı ama teknolojiyle hayatı kolaylaştırdığı için” (K/LSZ/Y24/TKM).

Erişilebilirlik; “uçsuz bucaksız okyanusa benzer, yaşamın sınırlarını zorlarsın” (K/LSZ/Y22/TKM). “Doğaya benzer, her an çıkıp hava alırsın” (K/LSZ/Y19/BRY) şeklinde açıkladıkları görülmüştür.

Tablo IX: Bilişimde Kolaylaştırıcı Kavramsal Kategorisi Altında Verilen Metaforlar

Metafor Adı	Lisanslı		Lisanssız		Takım Sporları		Bireysel Sporlar	
	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik
<i>Doğa</i>	1	0	4	1	2	0	3	1
<i>Doğal oluşum</i>	1	1	2	2	2	3	1	0
<i>Bitki</i>	1	0	1	0	1	0	1	0
Toplam	3	1	7	3	5	3	5	1

Akıllı şehir ve erişilebilirliği “Nesne ve Kavramlar” Olarak Gören Metaforlar

Akıllı şehir kavramının, nesne ve kavramlar teması altında lisanssız ve bireysel spor yapan öğrencilerden 1'er kişinin “dolu bardak” metaforunu kullandığı görülmüştür.

Erişilebilirlik kavramına ilişkin yapılan çözümler sonucunda ise takım sporu yapan öğrencilerin en fazla “tuttuğu takım” ve “hediye” metaforunu, bireysel spor yapan öğrencilerin ise “sınırsızlık” metaforunu kullandıkları görülmektedir (Tablo 10).

Tablo 10'da “nesne ve kavramlar” kategorisinde akıllı şehir ve erişilebilirlik metaforlarında öğrencilerin verdiği cevaplar için yapılan açıklamalardan örneklere bakıldığında;

Akıllı şehir; “içi dolu bardağa benzer, her imkânı içinde barındırır” (K/LSZ/Y18/BRY).

Erişilebilirlik; Fenerbahçe'ye benzer, her şeye ulaşıyor” (E/LİS/Y23/TKM). “Anayasa'ya benzer, herkese eşit şartlar sunmalı” (K/LSZ/Y24/TKM). “Yaşadığımız devlete benzer, uğruna imkânlarla ulaşabilecek çaba ve hakkı yaratıp doğurmazsan kendi imkânlarını kendin kullanamayacak hale getirirsin” (K/LSZ/Y19/TKM).

Tablo X: Nesne ve Kavramlara İlişkin Kavramsal Kategorisi Altında Verilen Metaforlar

Metafor Adı	Lisanslı		Lisanssız		Takım Sporları		Bireysel Sporlar	
	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik	Akıllı Şehir	Erişilebilirlik
Sınırsızlık	0	1	0	1	0	0	0	2
Okey taşı	0	0	0	1	0	0	0	1
Devlet	0	0	0	1	0	1	0	0
Anayasa	0	0	0	1	0	1	0	0
Tuttuğu takım	0	1	0	1	0	2	0	0
Dolu bardak	0	0	1	0	0	0	1	0
Hediye	0	1	0	1	0	2	0	0
Toplam	0	3	1	6	0	6	1	3

Tartışma

Araştırmanın bu bölümünde verilerin çözümlenmesi sonucunda elde edilen bulgular literatürle ilişkilendirilerek tartışılmıştır.

Akıllı Şehir ve Erişilebilirlik Kavramlarını Açıklamada Kullanılan Metaforlardan Oluşturulan Kavramsal Kategorilerin Tartışılması

Beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilerin “akıllı şehir” ve “erişilebilirlik” kavramlarına ilişkin kullandıkları metaforlar incelenmiş ve tablo 3'te yer verildiği üzere toplamda 6 adet kavramsal kategori oluşturulmuştur. Bu metaforlardan yola çıkılarak oluşturulan kavramsal kategorilere bakıldığında “akıllı şehir” kavramı için en fazla “teknolojik ürün ve gelişmişlik” ardından “insan ve insana ait pozitif özellik”, üçüncü sırada ise “bilimde kolaylaştırıcı” olarak ilk üç sırada yer aldıkları görülmüştür. Bu ilk üç sırada yer alan metaforlar değerlendirildiğinde; beden eğitimi ve spor dersini okullarda yürütecek olan

öğretmen adaylarının “akıllı şehir” kavramını daha çok teknoloji ve teknolojinin sağladığı kolaylaştırıcı yön şeklinde ele aldıkları, bu durumun nedeni de günümüzde teknolojik ürünlerin yaşamı kolaylaştırıcılığına ilişkin açıklamaların çok fazla göz önünde olmasının etkisi olduğu düşünülmüştür. İlk üç metafordan sonra sırasıyla “şehir içi olumlu özellik” ve “doğadaki durum ve doğadaki nesne” kategorisinin dördüncü sırada eşit oranda yer aldığı, beşinci sırada “bilgi sağlayıcı kavramsal kategori” yer alırken, altıncı sırada ise “nesne ve kavramlar” kategorisinin kullanıldığı görülmektedir. “Akıllı şehir” kavramına ilişkin kullanılan metaforlar ve bu metaforların yer aldığı kavramsal kategoriler değerlendirildiğinde; doğadaki nesne ile açıklanmasının da artık kanısandığı ve akıllı şehir kavramının sadece teknoloji ile değil aynı zamanda doğadaki bir durum veya nesneye benzetilerek açıkladığı ve yaşamın bir parçası olarak değerlendirildiği görülmüştür.

Literatür incelendiğinde akıllı şehir kavramına ilişkin metafor yoluyla araştırma yapılmadığı görülmüştür. Ancak akıllı şehir kavramını benzetmeler yoluyla bir nevi bilinç altına ortaya koyan metafor kullanılarak yapılan açıklamalar incelendiğinde literatürde yer alan kentleşme kavramına ilişkin açıklamaların daha çok kentleşmenin pazarlama işlevini gerçekleştirme, kentin ekonomik olanaklarının fırsata dönüştürülerek kullanılması ölçüsü olduğuna ilişkin açıklamaları (Yalçın, 2019: 204) ve bu araştırmada “akıllı şehir” kavramına ilişkin metaforların teknolojik ürün ve gelişmişlik kavramsal kategorisinde en fazla yığılmasının da bir nevi şehir kavramını ürün, sporun da artık günümüzde bir ticari ürün olarak değerlendirildiği göz önüne alındığında şehir kavramına ilişkin ekonomik boyutu ile ilgili açıklamalarla örtüştüğü düşünülmüştür.

“Erişilebilirlik” kavramını açıklamak için kullanılan metaforlara bakılarak oluşturulan 6 adet kavramsal kategori içerisinde ise ilk sırada “şehir içi olumlu özellik” kategorisi altında toplanan metaforların en çok kullanıldığı, ardından ikinci sırada “insan ve insana ait pozitif özellik”, üçüncü sırada ise “teknolojik ürün ve gelişmişlik” ile “bilişimde kolaylaştırıcı” kavramsal kategorilerinin eşit oranda kullanıldığı görülmektedir. Erişilebilirlik kavramına ilişkin en çok kullanılan bu metaforlar da insana dair duyarlılığı ve insan yaşamını kolaylaştırıcı yönünü çağrıştırdığını göstermiştir. Bu durumun da özellikle beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilerin okudukları mesleki derslerin daha çok sosyal içerikli ve insanı geliştirmeye yönelik olmasından kaynaklı olduğu düşünülmüştür.

Erişilebilirlik kavramını anlatmak için kullanılan ilk üç metafordan sonra dördüncü sırada “nesne ve kavramlar”, beşinci sırada “doğadaki durum ve doğadaki nesne”, altıncı sırada ise “bilgi sağlayıcı kavramsal kategorisi” yer aldığı görülmüştür.

Engelsiz şehir kavramına ilişkin literatürde bazı çalışmalar yer alsa da (Sümer, 2015) metafor yoluyla erişilebilirliği değerlendiren çalışmalara rastlanmamıştır. Şehirlerin yaşanabilirliği gerekli olmakla birlikte, şehirlerin yaşanabilir olup olmadığını belirleyen en önemli göstergesi ise o şehirde yaşayan her bir vatandaşın; eğitim, sağlık, sosyal ve kültürel gibi her türlü olanaklara kolaylıkla erişilebilmesidir. Özellikle engelli bireyler için bağımsız yaşam koşullarını destekleyecek şekilde kentlerin ulaşılabilir ve erişilebilir olması büyük önem taşımaktadır.

“Teknolojik Ürün ve Gelişmişlik” kategorisi altındaki Metaforların Tartışılması

Metaforların gruplandırıldığı kavramsal kategoriler içerisinde ilk sırada yer alan “teknolojik ürün ve gelişmişlik” kavramsal kategorisi altındaki benzetmeler yani metaforlar beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilerin lisanslı olup olmama durumuna göre incelendiğinde (tablo 4); lisanslı spor yapanların “akıllı şehir” kavramını açıklarken en fazla “telefon” ile “gelişmiş ülke” metaforunu ilk sırada eşit oranda kullandıkları, ardından “teknoloji merkezi”, üçüncü sırada da “akıllı ev”,

“bilgisayar” ve “teknolojik ürün” metaforunun birer kişi tarafından kullanıldığı görülmüştür.

Lisansız olmayan öğrencilerin ise “akıllı şehir” kavramına ilişkin en fazla “teknoloji merkezi”, ardından ikinci sırada “telefon”, sonrasında üçüncü sırada “bilgisayar” ve bilgisayar takiben de “fabrika” ve “gelişmiş ülke” metaforunu eşit düzeyde kullandıkları belirlenmiştir.

Takım ve bireysel sporlar açısından “akıllı şehir” metaforlarına bakıldığında; takım sporlarında en fazla “teknoloji merkezi”, ardından “telefon”, “bilgisayar”, “akıllı ev”, “gelişmiş ülke” ve “fabrika” metaforunu da birer kişi kullandığı görülmektedir. Bireysel sporlarda ise en fazla “gelişmiş ülke” ardından “teknoloji merkezi”, sonrasında “teknolojik ürün” ve “telefon” sonrasında birer kişi de “bilgisayar” ve “fabrika” metaforu kullanıldığı belirlenmiştir.

Literatüre bakıldığında sporla ilişkili akıllı şehir çalışmalarının sınırlı sayıda da olsa mevcut olduğu (Atalı, 2018; Baydemir, 2017) bu çalışmalarda özellikle spor durumunda akıllı şehir uygulamaları içerisinde; akıllı spor organizasyonları, cep telefonuna entegre edilmiş spor uygulamaları, giyilebilir teknoloji, arttırılmış gerçeklikle spor oyunlarına katılım veya beceri gelişiminin desteklenmesi, kendi enerjisini üreten teknolojik ürünler ve akıllı stadyumların seyircinin hizmetine sunulmasının spor alanında kullanılabilecek akıllı uygulamalar olduğundan söz edilmiştir (Atalı, 2018: 1993).

Erişilebilirlik kavramına ilişkin açıklamalardan yola çıkılarak oluşturulan “teknolojik ürün ve gelişmişlik” kavramsal kategorisi altındaki metaforlara bakıldığında; lisanslı spor yapan öğretmen adaylarının en fazla “telefon”, ardından birer kişinin de “uçak” ve “bilgisayar” benzetmesi yaptığı görülmüştür. Lisanssız olan katılımcıların en fazla “telefon”, ardından ikişer kişi “bilgisayar” ve “teknoloji merkezi” bir kişinin de “uçak” benzetmesi yaptığı görülmüştür.

Erişilebilirlik kavramına ilişkin takım ve bireysel spor yapanlar açısından karşılaştırıldığında takım sporlarında en fazla “telefon”, ardından ikişer kişi “bilgisayar” ile “teknoloji merkezi” metaforunu kullanarak açıkladığı, bir kişinin de “uçak” metaforu kullandığı görülmüştür. Bireysel sporlar açısından bakıldığında ise; en fazla “telefon” metaforu kullanıldığı, ardından birer kişinin de “uçak” ve “bilgisayar” metaforu kullandığı görülmüştür.

Araştırma sonucunda ortaya çıkan sonuçlar öğrencilerin günlük yaşam deneyimlerinden yola çıkarak benzetme kullandıklarını göstermiştir. Bu durum da akıllı şehirler hakkında bilgilendirmenin sosyal alanlarda da yapılması önerisinin gerekli olduğunu düşündürmüştür.

Literatürde erişilebilir akıllı spor uygulamaları konusunda yapılan araştırmalara bakıldığında; 2009 yılında Berlin’deki fitness merkezinde elektrik üreten koşu bantları kullanılması, bu bantlarda bir saatlik antrenman ile üretilen enerji ile ampulün sekiz saatlik kullanabileceği belirtilmiştir (akt. (Tosun Tunç ve Sevilmiş, 2019). Ayrıca giyilebilir teknolojiler (Akçalı, 2016; Sönmez Çakır, Aytekin ve Tüminçin, 2018), topun çizgiyi geçip geçmediğinin anlaşılması

ve maçların objektif değerlendirilmesini sağlayan gol çizgisi teknolojisi, çipli akıllı ayakkabılar, 2018 Dünya kupasında kullanılan ve VAR olarak isimlendirilen video yardım hakem sistemi (Tosun Tunç ve Sevilmiş, 2019) gibi pek çok farklı akıllı uygulamalar yanında elektronik sporlar da (Kocadağ, 2017) artık günümüzde akıllı teknolojilerin ürünü olarak karşımıza çıkmaktadır. Elektronik sporlar da geleceğin akıllı şehir uygulamaları içerisinde önemli bir yer alacağı düşünülmektedir.

Şehir İçin Olumlu Özellik Kavramsal Kategorisi Altında Verilen Metaforlar

Akıllı şehir kavramını açıklamada kullanılan metaforların yer aldığı bir diğer kavramsal kategori ise "şehir için olumlu özellik kavramsal kategorisi", bu kategori altında verilen metaforlar (Tablo 5) incelendiğinde; lisanslı spor yapanlardan "akıllı şehir" kavramına ilişkin sadece birer kişinin "çağdaşlık" ve "aydınlık" metaforunu kullandıkları görülmüştür. Lisansı olmayan öğrencilerin "akıllı şehir" kavramını açıklamaya ilişkin kullandıkları metaforlar olarak en fazla "ulaşım kolaylığı" sonrasında "düzen" ardından birer kişinin de "sistemleşme", "kendine yeten şehir" ve "kentsel dönüşüm" metaforunu kullandığı görülmektedir.

Takım sporu yapanların "şehir için olumlu özellik kavramsal kategorisi" altında verilen metaforlarına bakıldığında; ikişer kişinin "ulaşım kolaylığı" ve "düzen", birer kişinin de "sistemleşme" ve "kentsel dönüşüm" metaforu kullanırken; bireysel sporlarda ise birer kişi tarafından "ulaşım kolaylığı", "kendine yeten şehir", "çağdaşlık" ve "aydınlık" metaforunu kullandıkları görülmüştür.

Hem lisanslı spor yapanlar ve lisansı olmayanlar hem de takım ve bireysel spor yapanlar açısından "erişilebilirlik" kavramını açıklamada sadece "ulaşım kolaylığı" metaforunu kullandıkları görülmüştür.

Bilgi Sağlayıcı Kavramsal Kategorisi Altında Verilen Metaforlar

Bilgi sağlayıcı kavramsal kategorisi altında verilen metaforlar incelendiğinde (Tablo 6); akıllı şehir kavramı için lisanslı sporcuların "bilgi", lisansı olmayan öğrencilerden de birer kişinin "kitap" ve "bilim" metaforunu kullanarak "akıllı şehir" kavramını açıkladıkları görülmüştür.

Takım sporu yapanların "akıllı şehir" kavramını açıklarken birer kişinin "kitap" ve "bilim", bireysel spor yapanların ise "bilgi" metaforunu kullandıkları görülmüştür.

Erişilebilirlik kavramı açısından incelendiğinde ise; lisanssız spor yapanlar ve takım sporu yapanların sadece "bilim" ve "kütüphane" metaforunu kullandıkları, yine lisanssız ve bireysel spor yapanların ise herhangi bir benzetme yapmadıkları görülmüştür.

İnsan ve İnsana Ait Pozitif Özellik Kavramsal Kategorisi Altında Verilen Metaforlar

İnsan ve insana ait pozitif özellik kavramsal kategorisi altında verilen metaforlar incelendiğinde (Tablo 7); lisanslı spor yapanları en fazla "İnsan", ardından "eşitlik", ikişer kişinin de "sosyal aktivite" ve "beyin", birer kişinin de "işgücü kolaylığı" ve "özgürlük" metaforunu kullandığı görülmüştür. Lisanssız spor yapanların ise "akıllı şehir" kavramına ilişkin; "eşitlik", "insan" ve "beyin" metaforunu eşit oranda en fazla kullandıkları, ardından da "özgürlük", birer kişinin de "verimli zaman" ve "sosyal aktivite" kullandıkları görülmüştür.

Takım sporu yapanların "akıllı şehir" kavramına ilişkin verdikleri yanıtlara bakıldığında en fazla "eşitlik" ardından ikişer kişinin "sosyal aktivite" ve "beyin", birer kişinin de "insan" ve "verimli zaman" metaforunu kullandıkları görülmüştür. Bireysel spor yapanlarda ise "eşitlik", "beyin" ve "özgürlük" metaforunun eşit düzeyde en çok kullanıldığı görülürken; birer kişinin "sosyal aktivite" ve "işgücü kolaylığı" metaforunu kullandığı belirlenmiştir.

Erişilebilirlik kavramına ilişkin kullanılan metafora bakıldığında; lisanslı spor yapanlardan ikişer kişinin "hayaller" ve "eşitlik", birer kişinin de "ihtiyaç giderilmesi", "özgürlük", "istekler", "zenginlik" ve "güç" metaforunu kullanırken; lisanssız spor yapanların ise "verimli zaman", "güç", "özgürlük" ve "eşitlik" metaforunu eşit düzeyde en fazla kullandıkları, ardından birer kez de "istekler", "hayaller" ve "para", ihtiyaç giderilmesi metaforunu kullandıkları görülmüştür. Yine takım sporu yapanların; en fazla "güç", ardından "özgürlük", "istekler", "hayaller", "zenginlik", "eşitlik" ve "verimli zaman" metaforunu kullandıkları, bireysel spor yapanlara bakıldığında ise; en fazla "eşitlik", ardından "ihtiyaç giderilmesi", "özgürlük" ve "hayaller", birer kere de "istekler", "para", "güç" ve "verimli zaman" metaforu kullandıkları görülmüştür.

Bilişimde Kolaylaştırıcı Kavramsal Kategorisi Altında Verilen Metaforlar

Bilişimde kolaylaştırıcı kavramsal kategorisi altında verilen metaforlar incelendiğinde (Tablo 8); "akıllı şehir" kavramına ilişkin lisanslı spor yapanlar ve takım sporu yapanların "internet" ve "google" metaforunu eşit, lisansı olmayan sporcuların ise en fazla "internet" ardından "google" metaforunu kullandıkları, bireysel spor yapanların ise sadece "internet" metaforunu kullandıkları görülmüştür.

Erişilebilirlik kavramına ilişkin açıklamalara bakıldığında ise; lisanslı sporcuların sadece "internet" metaforu kullanırken, lisansı olmayan sporcuların ise en fazla "internet" ardından "yazılım", takım sporu yapanların "internet" metaforunu, bireysel spor yapanların ise en fazla "internet" ardından "yazılım" metaforunu kullandıkları görülmüştür.

Doğa ve Doğadaki Nesne Kavramsal Kategorisi Altında Verilen Metaforlar

Doğa ve doğadaki nesne kavramsal kategorisi altında verilen metaforlar incelendiğinde (Tablo 9); “akıllı şehir” kavramını açıklarken lisanslı sporcuların; “doğal oluşum”, “doğa” ve “bilim” metaforunu birer kez kullandıkları, lisanslı olmayan sporcuların en fazla “doğa”, ardından “doğal oluşum” sonrasında ise “bitki” metaforunu kullandıkları, takım sporu yapanların ise “doğal oluşum” ve “doğa” metaforunu eşit kullanırken “bitki” metaforunu ise bir kez kullandıkları görülmüştür. Bireysel spor yapanlara bakıldığında ise en fazla “doğa” ardından ise “doğal oluşum” ve “bitki” metaforunu birer kez kullandıkları belirlenmiştir.

Erişilebilirlik kavramını açıklarken kullanılan metaforlara bakıldığında; lisanslı sporcuların “doğal oluşum” metaforunu sadece bir kez kullandıkları, lisanssız sporcuların en fazla “doğal oluşum” ardından “doğa” metaforunu kullandıkları, takım sporunu yapanların da sadece “doğal oluşum”, bireysel spor yapanların ise sadece “doğa” metaforunu kullandıkları belirlenmiştir.

Nesne ve Kavramlara İlişkin Kavramsal Kategorisi Altında Verilen Metaforlar

Nesne ve kavramlara ilişkin kavramsal kategorisi altında verilen metaforlar incelendiğinde (Tablo 10); lisanslı spor yapanlar ve takım sporu yapanların bu kategoride yer verilen metaforları kullanmadıkları, lisanslı olmayanlar ve bireysel spor yapanların sadece “dolu bardak” metaforunu kullandıkları görülmüştür.

Erişilebilirlik kavramını açıklamada lisanslı spor yapanların birer kez “tuttuğu takım” ve “sınırsızlık” lisanslı olmayan sporcuların da “tuttuğu takım”, “sınırsızlık”, “okey taşı”, “Anayasa”, “devlet” ve “hediye” metaforunu kullandıkları; takım sporu yapanların ise en fazla “tuttuğu takım” ve “hediye” ardından birer kez “devlet”, “anayasa”, bireysel spor yapanların da en fazla “sınırsızlık” ardından “okey taşı” metaforu kullanarak açıklama yaptıkları belirlenmiştir.

Sonuç olarak, literatürde konuyla ilgili araştırmaların sınırlı

kılması ve çok geniş boyutlu değerlendirme yapmaya el vermesi de, spor alanında inovasyon olarak değerlendirilen teknolojik ürünlerle ilgili çalışmalar olduğu görülmektedir (Akçalı, 2016; Kocadağ, 2017; Sönmez Çakır, Aytekin ve Tüminçin, 2018; Tosun Tunç ve Sevilmiş, 2019). Yine özellikle akıllı uygulamalar içerisinde engellilerin ulaşımını kolaylaştıran ve tesislerde görme ve işitme engelli bireylerin erişimini sağlayan ve bağımsız hareket etmelerini destekleyen Türk Telekom tarafından yürütülen “sesli adımlar” projesi gibi çalışmalara da rastlanmaktadır (akt. Atalı, 2018: 1994).

Ayrıca ülkemizde kentlerin erişilebilirliği destekleyici akıllı uygulamalar çok fazla bulunmasa da yerel yönetimler tarafından özellikle engelliler için sanat, spor ve kültürel açıdan erişilebilir hizmetler de sunulmaktadır (<http://www.bagcilarengellilersarayi.com/>; cekmekoy.bel.tr; uskudar.bel.tr)

Gerek literatürde yapılan çalışmaların sınırlı kalması ve gerekse öğrencilerin “akıllı şehir” ve “erişilebilirlik” kavramlarını açıklamada kullandıkları metaforlar göz önüne alındığında, toplumda birey yetiştirecek öğretmen adayları bireylerin konuyla ilgili farkındalıkların çok fazla olmadığı, daha çok günlük yaşam alışkanlıklarının etkisiyle açıklamalar yaptıkları kullandıkları metaforlardan anlaşılabilir. Bu açıdan tüm meslek gruplarında erişilebilirliği destekleyen akıllı şehir uygulamalarını içeren bilgilendirmelerin yapılması ve mesleki eğitim programlarında yer alması da gerekli görülmüştür.

Özellikle giderek artan insansız teknolojik hizmetler ve ortamlarla yalnızlaşacak bireylerin ruh sağlığının korunmasında önerilen sosyal etkinliklerden biri olan spor eğitimini verecek öğretmen adaylarına yönelik akıllı ve erişilebilir şehir kavramları hakkında da bilgilendirici faaliyetlerin yapılması gerektiği görülmektedir.

Araştırma, amacına uygun olarak spor bilimleri fakültesi öğrencileri ile sürdürülmüştür. Ancak akıllı şehirlerin insana hizmet veren ergonomik düzenlenebilmesi açısından bundan sonraki çalışmaların farklı gruplar üzerinde yapılmasının farklı meslek alanlarında öğrenim görenlerin düşüncelerini ortaya konulması önerisi araştırmacılar tarafından uygun görülmüştür.

Kaynakça

- Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (2013), Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Yönetmeliği, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130720-9.htm>.
- Akçalı, K. (2016). Farklı Spor Branşlarında Kullanılan Akıllı Tekstil Ürünlerinin İncelenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport*, 4(3), 689-703. <https://acikerisim.bartın.edu.tr/handle/11772/1210>
- Akgül, M.K. (2013). Kentlerin e-Dönüşümü Akıllı Kentler. *Anahtar Dergisi*, <http://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/kentlerin-e-donusumu-akilli-kentler/416>.
- Aslan, G. (2015). Öğretmen adaylarının toplumsal cinsiyet algılarına ilişkin metaforik bir çözümleme. *Eğitim ve Bilim*, 40(181), 363-384. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/2930>
- Atalı, L. (2018) Akıllı Şehir Uygulamalarına Yönelik Sporun İncelenmesi. 16. Spor Bilimleri Kongresi. Tam Metin Bildiri Kitabı. Antalya. S: 1991 1996.
- Baydemir, T. (2017): Giyilebilir Teknolojiler ve Spor. *Bilim Teknik Dergisi*, 55, 52-59 <https://services.tubitak.gov.tr/edergi/yazi.pdf;jsessionid=jEcO+txJXmgXYw+WD2BQHgN?dergiKodu=4&cilt=50&sayi=954&sayfa=52&yaaziid=40629>
- Elmacı, D. (2019). Avrupa'daki Erişilebilirlik Uygulamaları: Borås ve Cardiff Örneklerinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi, *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 19 (43), 33-60. <https://dergipark.org.tr/en/pub/spcd/article/453040>
- Eker, C. ve Sıcak, A. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının birleştirilmiş sınıflı öğretime ilişkin zihin imgeleri (metaforları). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37, 133-153. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/181537>
- Ekici, G. ve Akdeniz, H. (2018). Öğretmen adaylarının "sınıfta disiplin sağlamak" kavramına ilişkin algılarının belirlenmesi: Bir metafor analizi çalışması. *Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 26-37. <https://dergipark.org.tr/en/pub/zgefd/issue/47926/606266>
- Kaplan, H. ve Öztürk, M., (2004), Engelliler, Kamu Mekânı ve Engelsiz Tasarım: Kamusal İç Mekânlarda İrdelenmesi İçin Bir Çerçeve, *Planlama Dergisi*, Sayı: 2004/2, 67-74. https://www.spo.org.tr/resimler/ekler/290a7385ed77cc5_ek.pdf
- Kocadağ, M., (2017). Elektronik Spor Kariyeri ve Eğitim. *Doğu Anadolu Sosyal Bilimlerde Eğilimler Dergisi*, 1 (2), 49-63. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/355728>
- Köseoğlu, Ö. ve Demirci, Y. (2018) Akıllı Şehirler Ve Yerel Sorunların Çözümünde Yenilikçi Teknolojilerin Kullanımı, *Uluslararası Politik Araştırmalar Dergisi*, Ağustos, 4(2), 40-57. <https://dergipark.org.tr/en/pub/icps/article/499842>
- Lakoff, G. ve Johnson, M. (2005). Metaforlar hayat, anlam ve dil (G. Y. Demir, Çev.). İstanbul: Paradigma Yayınları.
- Lehr, T. (2018), "Smart Cities: Vision on-the-Ground", McClellan, S., J. A. Jimenez ve G. Koutitas (Ed.), *Smart Cities Applications, Technologies, Standards, and Driving Factors* içinde. Cham, Switzerland: Springer, p.3-17. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-59381-4_1
- Örselli, E., Akbay, C., (2019). Teknoloji ve Kent Yaşamında Dönüşüm: Akıllı Kentler. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2(1), 228-241. <https://dergipark.org.tr/en/pub/mana/issue/45278/544549>.
- Pehlivan, E., (2017). "Katılımcı, Sürdürülebilir Bir Akıllı Şehir Hedefliyoruz". *Fortune Dergisi*. <http://www.fortuneturkey.com/yol-acin-akilli-sehirler-gelir-45878>.
- Sümer, G. (2015). "Engelsiz Şehir" Kavramı Açısından Malatya. *Yönetim ve Ekonomi*, 22 (1), 139-157.
- Sönmez Çakır, F., Aytakin A. ve Tümeçin, F. (2018). Nesnelerin İnterneti ve Giyilebilir Teknolojiler. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi*, 4(5), 84-95. <https://dergipark.org.tr/en/pub/sadab/issue/38842/452877>
- Şat, N. ve Göver, T. (2017). Engelliler İçin Belediyelerin Erişilebilirlik Sorumlulukları: Çorum Engel Haritası Projesi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 521-541. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hititsosbil/issue/30629/287902>
- Tosun Tunç, G. ve Sevilmiş, A. (2019). Sporda İnovasyon: Bir Derleme Çalışması. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 39-46. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tsbd/issue/44025/469737>
- Usta, R. ve Memiş, L., (2010), Belediye Hizmetlerinde Kalite: Giresun Belediyesi Örneği, *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(2), 333-355. <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=6d96d9d8-6363-4f66-af11-152f32767254%40redis>
- Yalçın, E. (2019). Küresel Kente Alternatif Olarak Sakin Şehir: Türkiye Sakin Şehirleri Üzerinden Değerlendirme. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 19 (38), 202-230. <https://dergipark.org.tr/en/pub/susead/issue/49975/514719>
- Yıldırım, A. ve Şimşek H. (2008). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zheng, H. ve Song, W. (2010). Metaphor analysis in the educational discourse: A critical view. *US-China Foreign Language*, 8(9), 42-49. http://www.maraserrano.com/MS/articulos/mt_62831195.pdf

İnternet Kaynakları

- <http://www.bagcilarengellilersarayi.com/>
- <https://www.cekmekoy.bel.tr/haber/cekmekoy-engelsiz-yasam-merkezi-egitimlerine-basladi>
- <https://www.uskudar.bel.tr/tr/main/pages/engelsiz-yasam-merkezi/431>