

Turkish Studies

Educational Sciences

Volume 13/27, Fall 2018, p. 559-582

DOI: 10.7827/TurkishStudies.14356

ISSN: 1308-2140

Skopje/MACEDONIA-Ankara/TURKEY



INTERNATIONAL
BALKAN
UNIVERSITY

EXCELLENCE FOR THE FUTURE
IBU.EDU.MK

Research Article / Araştırma Makalesi

Article Info / Makale Bilgisi

✍ Received/Geliş: Ekim 2018

✓ Accepted/Kabul: Aralık 2018

✍ Referees/Hakemler: Prof. Dr. Naim UZUN - Dr. Öğr. Üyesi Emel KARAKAYA AYALP

This article was checked by turnitin.

YAYGIN ÇEVRE EĞİTİMİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA: SÜRDÜRÜLEBİLİR KENT MODELİ ÖNERİSİ

Emel DİKMEN TEPE* - Oğuz ÖZDEMİR**

ÖZET

Hızlı kentleşme ve aşırı nüfus artışının yol açtığı çevre bozulması kent yaşamının sürdürülebilirliğini ciddi ölçüde tehdit etmektedir. Ekosistemde kent ve kırsal bir bütün olup kent yaşamının sürdürülebilir hale gelmesi, ilgili bütün tarafların sürdürülebilir pratiklerin yaygınlaşması yönünde bilinçlendirilmeleriyle mümkün olabilir.

Kent yaşamını sürdürülebilir hale getirmeye yönelik dünyanın çeşitli yerlerinde sürdürülebilir kent politikaları geliştirilmekte ve hayata geçirilmektedir. Bu politikaların arkasında kent yaşamını, sürdürülebilir pratiklerin doğaya uygunluk, yeterlik, verimlilik, katılım ilkelerine uygun şekilde tasarlama fikri yatmaktadır. Kent yaşamında gıda, giyim, ısınma, barınma, enerji ve elektrik, temizlik, kozmetik, sağlık, eğlence, dinlenme, eğitim, kültür, spor, ulaşım, tarım, çiftçilik gibi gündelik tüketim ihtiyaçlarıyla ortaya çıkan sürdürülebilir pratikler, sürdürülebilir kent dönüşümünün gerçekleşmesinde etkin rol almaktadır. Sözü edilen sürdürülebilir pratiklerin yaygınlaşması büyük ölçüde toplum tarafından benimsenmesi ve toplumsal katılımın sağlanmasına bağlıdır. Bu noktada sürdürülebilir pratiklerin yaygınlaşabilmesi için kent sakinlerine, yerel yönetim yetkililerine, uzmanlara, Sivil Toplum Kuruluşlarına (STK) ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarda önemli görevler düşmektedir.

Buradan hareketle araştırmada, doktora tezi çalışmasında geliştirilmiş olan “sürdürülebilir kent modeli” tanıtılmaktadır. Bu çalışma tarama modeli türünde yürütülmüştür. Araştırma amaçlı örnekleme tekniği ile belirlenen Muğla ili Menteşe ilçe merkezinde kentsel yaşam pratiklerini kapsamaktadır. Veriler “yerinde gözlem”,

*  Doktora Öğrencisi, MSKU Eğitim Bilimleri Enstitüsü, E-posta: emeldikmentepe011@posta.mu.edu.tr

**  Doç. Dr., MSKU Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği, E-posta: oozdemir@mu.edu.tr

“yüz yüze görüşme”, “derinlemesine görüşme” ve “doküman analizi” türünde nitel veri toplama araçları ile toplanmıştır. Belirlenen parametreler ve sürdürülebilir pratikler üzerinden içerik analizi ile çözümlenmiştir. Ulaşılan bulgular doğrultusunda, kent yaşamında sürdürülebilir pratiklerin yaygınlaşması için öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Çevre eğitimi, Sürdürülebilirlik, Kentleşme, Sürdürülebilir pratikler, Sürdürülebilir kent modeli

A STUDY OF INFORMAL ENVIRONMENTAL EDUCATION: SUGGESTION FOR A SUSTAINABLE URBAN MODEL

ABSTRACT

Environmental degradation caused by rapid urbanization and over-population growth seriously threatens the sustainability of urban life. Sustainability of urban life can only be achieved by raising awareness among all parties about the spread of sustainable practices.

Sustainable urban policies are developed and implemented in various parts of the world to make urban life sustainable. Behind these policies lies the idea of designing urban life in accordance with the principles of sustainable practices such as conformity to nature, competence, efficiency and participation. Sustainable practices emerging through the needs felt in everyday life such as food, clothing, heating, housing, energy and electricity, cleaning, cosmetics, health, leisure, recreation, education, culture, sports, transportation, agriculture, farming, etc. play effective roles in the realization of sustainable urban transformation. The proliferation of these sustainable practices depends to a large extent on their adoption by the community and social participation. At this point, in order for sustainable practices to become wide spread, urban residents, local government officials, experts, non-governmental organizations (NGOs) should assume important duties in economic, social and environmental dimensions.

In this connection, “sustainable urban model” developed in a doctoral dissertation is introduced in the current research. This study was conducted in line with the survey model. The scope of the current study covers the urban life practices in the central province of the city of Muğla determined by means of the purposive sampling technique. The data were collected by using qualitative data collection tools such as “on-spot observations”, “face-to-face interviews”, “in depth interviews” and “document analysis”. They were analyzed through the content analysis on the basis of pre-determined parameters and sustainable practices. In light of the findings, some suggestions were made to make sustainable practices more widespread in urban life.

STRUCTURED ABSTRACT**Introduction**

The cities where the majority of the population lives on the planet are becoming increasingly unsustainable due to the excessive use of resources, the accumulation of waste, the congestion of traffic, the reduction of green areas and daily life becoming more stressful (Heinberg, 2010; Leithmann, 1999). While this situation creates great pressure on natural life, it significantly reduces the quality of human life (Ağı-Günerhan, 2012). Therefore, the sustainability of urban life, in other words, has become one of the priority social, economic and environmental issues of today (Heinberg, 2010).

Sustainability and one of its sub-areas, sustainable urban life are grounded on three pillars complementary to each other which are “carrying capacity of nature”, “economic portability” and “social justice” (Özdemir, 2016). Damage to one of these can seriously affect sustainability on earth. Innovative models and solutions come to the fore in various parts of the world to make urban life sustainable. In the background of all these efforts lies the idea of designing urban life in accordance with the principles of “consistency”, “sufficiency”, “efficiency” and “participation” (Özdemir, 2007). More specifically, making urban life sustainable is possible through the design and implementation of urban practices such as “energy supply”, “food supply”, “transportation”, “recycling” etc. according to these principles of sustainability (Banister, Watson & Wood; 1997; Kenworthy, 2004; Newman, 1999).

Urban life is likened to a living organism in which various inputs are processed within complex processes and specific outputs are generated and is described by the “the metabolism model” (Newman, 1999). According to “the metabolism model”, cities, as with living things, take resources from outside, process them in various ways and leave them in the environment as output (Newman, 1999). The metabolism urban model guides urban residents, especially decision makers, to ensure the sustainability of urban life. In this connection, in order to make urban life more sustainable, priority can be given to energy and resource utilization more in compliance with the natural life and accordingly outputs friendlier to human and natural life can be generated. Minimizing resource and energy consumption, reducing waste production, using non-toxic substances, attaining urban consciousness and culture are examples of positive environmental behaviors (Kollmuss & Agyeman, 2002; Tunçer, 2016).

Sustainable urban life can be achieved through environmental education. Environment-based gains can be realized by means of an integrated environmental education and by increasing the environment-oriented works to be conducted with voluntary organizations in quality and quantity through the activities to be conducted not only in formal but also in informal learning environments (Tanrıverdi, 2009). In this regard, the target audience in environmental education is all individuals and the main goal is the creation of environmentally-sensitive individuals with positive attitudes, behaviors and objectives for the protection of environment (Uçak, 2018). Therefore, environmental education is an—important tool in the transformation towards sustainable urbanization (Sauve, 1996).

On the other hand, it is not realistic to expect to find a solution to the problem of sustainability of urban life through engineering and administrative processes alone. Local governments and NGOs have an important role to play in the economic, social and environmental dimensions of what is called “urban sustainability” or “sustainable city” (Akçakaya, 2016). Local governments and NGOs cooperate in areas such as the generation of sustainable urban policies and the measurement of urban sustainability performance (Durguter, 2012).

The proliferation of these sustainable practices depends to a large extent on their adoption by the community and on ensuring social participation (Özdemir, 2007). Various models come to the fore to pave the way for public participation in urban life. The model of conciliation conferences, the public juries model, the civil participation model, the scenario workshops model and the special interest model are some of them (Özdemir, 2012).

The creation of a sustainable city is possible through the use of renewable resources more than natural resources, the reduction of the use of non-renewable resources and the development of policies by cities in this direction (Aribigbola, 2012; Heinberg, 2010). Examples of these policies include renewing the landscape in the city, opening safe public spaces for citizens and granting equal access to these public resources, shifting priority in land use from private car ownership and use of pedestrian and low carbon or zero carbon emitting public transport facilities and re-organization of car parks (Hopwood & Mellor, 2007; Loures, Santos & Thomas, 2007). In addition, policies such as zero waste policy and recycling, compact urban design, conservation priority in natural and biodiversity areas, rainwater harvesting and gray water use, use of renewable energy sources, smart city (smart-city) and city rights for everyone (e.g. housing, food, transportation, participation) can be put into practice (Karakaya, 2016).

Certain parameters and criteria are considered in determining the sustainability of a city (Chiesura, 2004; Seasons, 2003). Education, health, real estate prices, work-life balance, real estate, transportation infrastructure, energy use, solid waste management, drinking water and cleaning works, importance given to global networks, green areas, gross domestic product per capita etc. are some of the sustainable city parameters (Lynch, Andreason, Eisenman, Robinson, Steif & Birch 2011; Newman, 1999). According to Batten (2015), for the people living in a city, the environmental impact of the city on the planet and the benefit of the city provide information about the specific sustainable status of each city.

When the related literature is reviewed, it is seen that a lot of research and practices have been carried out in the past several years for the transformation of urban life in a sustainable direction (Batten, 2015; Campbell, 1996; Haughton, 1999; Lynch, Andreason, Eisenman, Robinson, Yiğitcanlar & Ho-Lee, 2013; Newman, 1999; Steif & Birch, 2011; White & Lee, 2009). However, it has been determined that there is not a holistic model to describe the extent to which city life is sustainable. Given that in order for sustainable practices to become widespread through informal environmental education, important duties should be assumed by city dwellers, local government authorities, experts and NGOs in economic, social and environmental

dimensions. Research on “sustainable the urban model” in relation to informal education is believed to make some contributions to the literature.

Method

Research Model

The current study was designed in the survey model. According to Karasar (2012), the survey model is a research approach aimed to describe a past or present state as it was attempts to describe the event, individual or object that is the subject of research in their own conditions. In this context, the “sustainable urban model” designed to determine the sustainability of the urban life was developed on the basis of the literature review model.

Sampling

“The sustainable urban model” developed in the current study includes urban life practices in the central district of Menteşe province of the city of Muğla determined through the purposive sampling method. The study group of the current research comprised of the central district of Menteşe province of the city of Muğla as the area to be investigated, of local administrations and local administrative units concerned with the sustainable practices addressed in the area to be investigated at the organizational level and of various non-governmental organizations (NGOs), associations, foundations and institutions that can reflect the societal perceptions and acceptance in relation to the sustainable practices in the district.

At the organizational level, interviews were conducted with the units affiliated to the Muğla office of the governor and Muğla municipality. The units affiliated to the Muğla office of governor are; “Provincial Directorate of Environment and Urbanization”, “Provincial Directorate of Science, Industry and Technology” and “Provincial Associations Directorate”. The units with which interviews were conducted and which are affiliated to the Menteşe Municipality are; “Directorate of Cleaning Works”, “Directorate of Parks and Gardens”, “Directorate of Press and Public Relations”, “Directorate of Civil Works”, “Directorate of Reconstruction and Urbanization” and “Human Resources Directorate”.

The non-governmental organizations with which interviews were conducted are; “Association of Energy Efficiency and Environmental Protection”, “Muğla Chamber of Food Producers and Sellers”, “Muğla Chamber of Veterinarians”, “Muğla Cattle Breeders Association”, “Muğla Sheep and Goat Breeders Association”, “Muğla Milk Producers Association”, “Menteşe Chamber of Agriculture”, “Muğla Beekeepers Association”, “Presidency of Truckers, Vehicle Owners and Drivers Chamber”, “Summit Mountaineering and Nature Sports Club Association Muğla Branch”, “Muğla Bicycle Association”, “Turkey Grameen Microfinance Program Muğla Menteşe Branch”, “Environment Development Association”, “Muğla TEMA Foundation”, Mediterranean Green Association” and the “Menteşe City Council”.

Data Collection Tools

The data of the current study were collected through the use of the data collection tools developed for the purpose of the current study in a field study. In this regard, “on-spot observations”, “face-to-face interviews”, “in-depth interviews” and “document analyses” were used to collect that data of the current study.

One of the data collection tools developed to be administered to the target population in the organizational area was the “The Organizational Area Interview Form” and one of the data collection tools developed to be administered to the target population in the social area, was the “The Social Area Interview Form” are related to the dimensions of “energy supply”, “food supply”, “transportation” and “social participation” and they were administered to NGOs (Non-governmental organizations), associations, organizations and institutions through face-to-face interviews and in-depth interviews and thus the data were collected.

In qualitative research, validity is established by the presentation of the phenomenon under investigation by the researcher in a logical, persuasive and unbiased manner as it is (Bashir, Afsal & Azeem, 2008). Thus, the literature review necessary for the content validity of the designed “sustainable urban model” was done and the developed model was submitted to the review of experts to establish its validity and reliability. On the basis of the feedback provided by the experts, the necessary corrections were made and the final form of the model was given.

Model Development and Application Process

The current research aims to develop a model to explore the state of a city in terms of its sustainable practices. In urban life, sustainable practices emerging as a result of daily needs such as food, clothing, warming, housing, energy and electricity, cleaning, cosmetics, health, leisure, recreation, education, culture, sports, transportation, agriculture, farming, etc. can play important roles in the accomplishment of sustainable urban transformation (Banister, Watson & Wood; 1997; Kenworthy, 2004; Lynas, 2007; National Geographic, 2014; Newman, 1999; Viljoen & Wiskerke, 2012). From this point of view, the daily life practices through which we can determine the location of our consumption were taken into consideration while developing the model. In this context, a field study was conducted to determine the extent to which urban life is sustainable in terms of “energy supply”, “food supply”, “transportation”, “recycling” and “social participation” practices.

“The sustainable urban model” was developed within the framework of a doctoral dissertation to elicit the sustainability practices in the Menteşe central province of the city of Muğla. This developed model reflects the application conducted in the preliminary stage of the field study carried out in the fall and spring terms of the 2017-2018 school year and the data collected in this process.

For the development of the model, first a literature review was conducted and in this regard, research on sustainable cities was examined. In addition, required permissions were obtained from the

concerned organizations and institutions to administer the data collection tools developed to elicit urban life practices in the Menteşe central province of the city of Muğla. Opinions of the experts about the comprehensibility and adequacy levels of the developed draft model were sought. The required corrections were made on the draft model, the content validity of the model was established and the final form of the model was given.

Data Analysis

In the current study, the collected data were analyzed by using content analysis. According to Yıldırım and Şimşek (2011), the main goal in the content analysis is to reach the concepts and relationships that can explain the collected data. In the analysis of the collected data, the content analysis was carried out and then by considering the data obtained from the existing literature, “the sustainable urban model” was developed.

Findings / Developed Activity

In this section, the sustainable urban model is introduced by including parameters and practices for the sustainable urban model developed in the dimensions of “energy supply”, “food supply”, “transportation”, “recycling” and “social participation”.

In the sustainable urban model’s sub-dimension of energy supply, there are parameters such as infrastructure, renewable energy, saving (conservation), innovation, management-control and incentives-training and practices related to these parameters. Practices in the “infrastructure” parameter are: lighting of the city (solar), waste water management and compost management. Practices included within the “renewable energy” parameter are: wind, solar, bio-energy, geothermal and waste utilization. Practices included within the “saving (conservation)” parameter are: insulation, lighting, level of consumption, green roofs, trees, green buildings, using energy saving products and use of domestic products. Practices included in the “innovation” parameter are: cool roof, passive house and green buildings. Practices included in the “management and control” parameter are: green building certification, tax regulations, energy card and product tag properties. Practices included in the “incentives and education” are: training and seminars, local media, NGOs, cool roof, passive house, green building, media-promotion, materials and cooperation between organizations.

In the sustainable urban model’s sub-dimension of food supply, there are parameters such as geographical features, local diversity, natural production and cultivation, food chain, management-control, producer-consumer encouragement training and processing and practices related to these parameters. The practice included in the “infrastructure” parameter is geographical features. Practices included in the “local diversity” parameter are: local seeds, protection of endemic species, seed bank, botanical garden, ethno-botanic, barter, arboretum, city gardens, direction of agricultural production and animal production. Practices included in the “natural production and cultivation” are: organic agriculture, agro-ecologic agriculture, supervision and control mechanisms and hobby gardens. Practices included in the “food chain” parameter are: local markets, cooperatives,

intermediaries, contracted production, food analysis laboratories and artificial insemination. Practices included in the “management and control” parameter are: incentives for geographical indication and agro-ecologic production. Practices included in the “producer-consumer encouragement education” are: training and seminars, local media, NGOs, health education, materials, local food restaurants, food festivals and media promotion. Practice included in “organization” is processing centers.

In the sustainable urban model’s sub-dimension of transportation, there are parameters such as infrastructure, low-carbon transportation, management-control and incentives-education and practices related to this dimension. The practices included in the “infrastructure” parameter are: landscaping, pedestrian transportation system, cycling transportation system, public transportation system, road pricing according to the time of the day, active aging-based transportation and handicapped-oriented transportation system and car park policy. Practices included in the “low carbon transportation” are: bicycle roads, hybrid motor vehicles, public transportation, tram, walking trails (pedestrianization) and running tracks. Practices included in the “accessibility” parameter are: disabled and pregnant paths and bicycle parking areas (bicycle units). Practices included in the “management and control” parameter are: car park management and pricing, imposing quotas on cars, tax regulations, pedestrianization, public transportation management and bicycle transportation system. Practices included in the “incentives and education” parameter are: education and seminars, local media, NGOs, green areas, rural-urban transportation, green freight shipment, restrictions on number plates, media-promotion and materials.

In the sustainable urban model’s sub-dimension of recycling, there are parameters such as infrastructure, accessibility, collection-control of wastes, management-control and incentives-education and practices related to these parameters. Practices included in the “infrastructure” parameter are: waste water purification and solid waste management. Practices included in the “accessibility” parameter are flea markets, social services, cloth bag, recycling baskets and waste collection vehicles. Practices included in the parameter “waste collection and control” are: glass, paper, oil, battery, medical waste, packing wastes, dangerous wastes, domestic wastes and clothes. Practices included in the “management and control” parameter are: tax regulations, laws to minimize packaging, recycling-related regulations, inter-organizational cooperation and recycling projects. Practices included in the “incentives and education” parameter are: training and seminars, local media, NGOs, repair shops, media and promotion, materials, environmental cleaning, competitions and rewards.

In the sustainable urban model’s sub-dimension of social participation, there are parameters such as infrastructure, policy development and implementation, management-control and incentives-education and practices related to these parameters. Practices included in the “infrastructure” parameter are: hygienic landfills, migration management and protection of historical buildings. Practices included in the “policy development” parameter are: local policies, public juries, referendum, city councils and civil initiatives. Practices included in the

“implementation” parameter are: women entrepreneurship, openness, accountability, mass communication tools and meeting schedule. Practices included in the “management and control” parameter are: tax regulations, social justice, civil power and civil supervision. Practices in the “incentives and education” parameter are: training and seminars, local media, NGOs, tax reductions and mass communication tools.

Results

In the current study, “the sustainable urban model” developed in the preliminary stage of a doctoral dissertation was introduced. When the literature on the sustainability of urban life was reviewed (Watson & Wood, 1997; Batten, 2015; Dempsey, Bramley, Power & Brown, 2009; Goodling, Green & McClintock, 2015; Karakurt-Tosun, 2009; Leitmann, 1999; Lynch, Andreason, Eisenman, Robinson, Steif & Birch, 2011; Zahav, 2013), it was determined that there is a lack of a holistic model to describe the extent to which urban life is sustainable. Therefore, “the sustainable urban model” developed in the current study is believed to make a contribution to the literature. In some research on urban life, single dimension such as sustainable food (Aribigbola, 2012; Viljoen & Wiskerke, 2012) and sustainable transportation (Kenworthy, 2004) have been examined; thus, the model developed in the current research is more holistic and comprehensive. In light of the findings of the current research, it can be argued that the model developed can describe the sustainable urban life in terms of energy supply, food supply, transportation, recycling and social participation. The model might bring about some novelty in the development and implementation of sustainable policies by cities.

Suggestions

“The sustainable urban model” developed specifically for the Menteşe province of the city of Muğla is believed to shed some light on the policies to be implemented to make urban life sustainable in general. The model developed with the dimensions of energy supply, food supply, transportation, recycling and social participation can describe the sustainable urban life practices possessed by a city. Thus, on the basis of the sustainable urban model proposed in the current study, more suitable models for the characteristics of different cities can be developed and implemented. Through the model developed, applications directed to making cities sustainable can be put into effect.

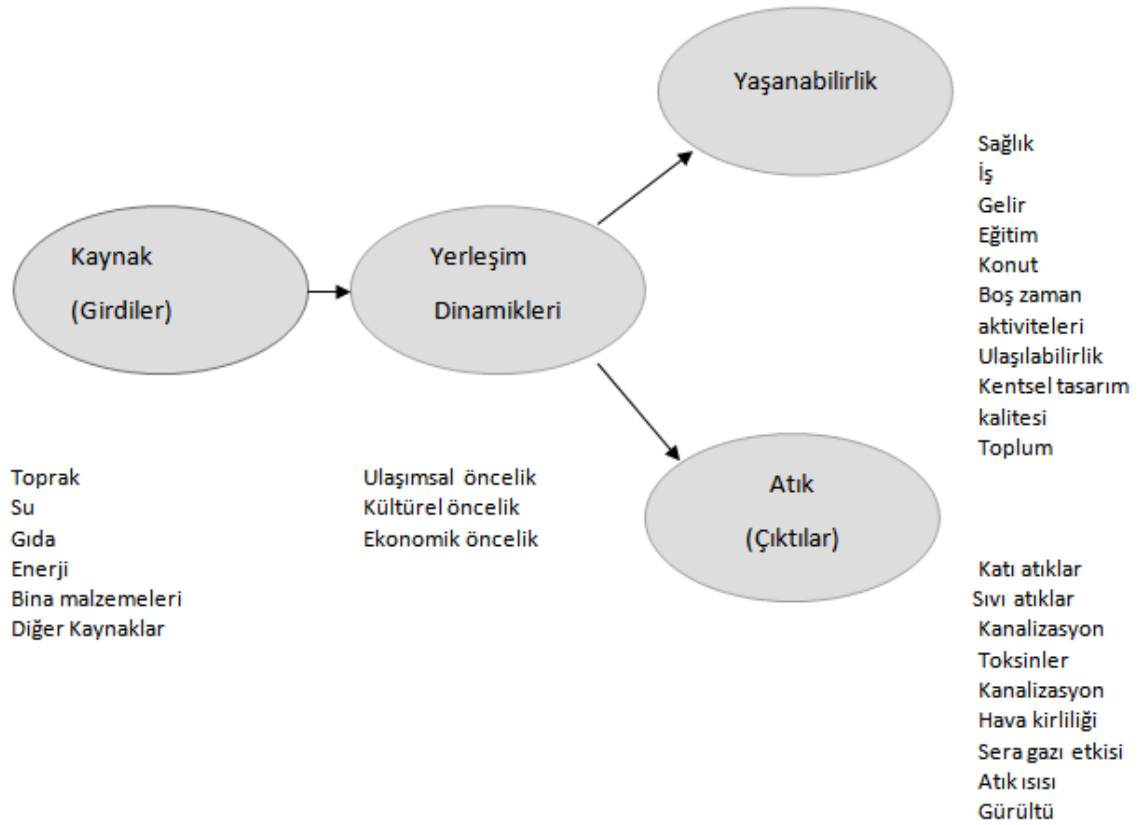
Keywords: Environmental education, Sustainability, Urbanization, Sustainable practices, Sustainable urban model

Giriş

Gezegende nüfusun büyük bölümünün yaşadığı kentler, aşırı kaynak kullanımı, atıkların birikmesi, trafiğin sıkışması, yeşil örtünün azalması ve buna bağlı olarak gündelik yaşamın daha stresli hale gelmesi nedenleriyle gittikçe sürdürülemez duruma gelmektedir (Leithmann, 1999; Heinberg, 2010). Bu durum, bir taraftan doğal yaşam üzerinde büyük baskı oluştururken; diğer yandan da insan yaşamının kalitesini ciddi ölçüde düşürmektedir (Ağı-Günerhan, 2012). Bu yüzden, kent yaşamının sürdürülebilirliği, diğer bir ifadeyle sürdürülebilir kentleşme günümüzün öncelikli sosyal, ekonomik ve çevresel konularından biri haline gelmiş durumdadır (Heinberg, 2010).

Sürdürülebilirlik, bununla ilişkili olarak sürdürülebilir kent yaşamı; “doğanın taşıma kapasitesi”, “ekonomik taşınabilirlik” ve “sosyal adalet” olmak üzere birbirini tamamlayan üçlü saç ayağı üzerine kuruludur (Özdemir, 2016). Bunlardan birinin zedelenmesi, yeryüzünde sürdürülebilirliğin sağlanmasını ciddi bir şekilde etkileyebilir. Kent yaşamının sürdürülebilir hale getirmeye yönelik dünyanın çeşitli yerlerinde yenilikçi modellerin ve çözümlerin öne çıktığına tanık olmaktadır. Bütün bu çabaların arka planında, kent yaşamını sürdürülebilirliğin “doğaya uygunluk (consistency)”, “yeterlik (sufficiency)”, “verimlilik (efficiency)” ve “katılım (participation)” ilkelerine uygun şekilde tasarlama fikri yatmaktadır (Özdemir, 2007). Daha açık bir ifadeyle kent yaşamının sürdürülebilir hale gelmesi; “enerji tedariki”, “gıda tedariki”, “ulaşım”, “geri dönüşüm” vb. türünde kent pratiklerinin sürdürülebilirliğin sözü edilen prensiplerine göre tasarlanması ve hayata geçirilmesiyle mümkündür (Banister, Watson & Wood; 1997; Kenworthy, 2004; Newman, 1999). Bu doğrultuda, yenilenebilir enerji seçenekleri, enerji tasarrufu sağlayan binalar, geri dönüşüm sistemleri, doğa dostu ve pratik ulaşım seçenekleri, doğa dostu gıda tedariki süreçleri, rekreasyon alanları vb. sürdürülebilir pratikler öne çıkmaktadır (Newman, 1999).

Kent yaşamı, çeşitli girdilerin karmaşık süreçlerle işlendiği ve belirli çıktıların oluştuğu canlı organizmaya benzetilmekte ve “metabolizma modeli” ile tasvir edilmektedir (Newman, 1999).



Şekil 1. İnsan Yerleşimlerinin Genişletilmiş Metabolizma Modeli (Newman, 1999).

Yukarıdaki modele göre, canlılarda olduğu gibi kentler de, dışarıdan kaynak almakta, bunları çeşitli şekillerde işlemekte ve çıktı olarak ortama bırakmaktadır (Newman, 1999). Buna göre, toprak, su, yiyecek, enerji vb. kent yaşamına girdi (kaynak) olarak katılmakta; bunlar insan ihtiyaçlarını

karşılama üzere çeşitli şekillerde kullanılmakta ve bunun sonucunda çeşitli türde atıklar alıcı ortama verilmektedir (Gardner, akt. Kutluay, 2016).

Ancak, sanayileşme, göç, vb. nedenlerle kent yaşamına daha fazla miktarda ve endüstriyel özellikte kaynak girmekte; artan ihtiyacı karşılamak üzere daha karmaşık süreçlerle işlenmekte ve nihayetinde doğayı tahrip edecek boyutta çıktılar ortama bırakılmaktadır (Prugh, akt. Kutluay, 2016). Bu süreç, kent yaşamını sürdürülemez hale getirmektedir.

Metabolizma kent modeli, kent yaşamının sürdürülebilirliğini sağlama yönünde kent sakinlerine ve özellikle karar vericilere yol göstermektedir. Bu doğrultuda, kent yaşamını daha sürdürülebilir duruma getirebilmek için, doğal yaşama uygun enerji, kaynak kullanımı girdilere öncelik verilerek, insan hayatı ve doğal yaşam dostu çıktıların önü açılabilir. Kaynak ve enerji tüketimini en aza indirmek, atık üretimini azaltmak, toksik olmayan madde kullanmak, kentlilik bilinci ve kültürüne kavuşmak; olumlu çevresel davranışlara örnektir (Kollmuss & Agyeman, 2002; Tunçer, 2016). Bunu başarmanın bir yolu da kentlerde yaşayan insanların tüketim düzeylerini küçültüp, kaynak kullanımını büyük verimlilikle azaltmalarıyla mümkün olacaktır (Ünal, 2011).

Kent yaşamını sürdürülebilir hale getirmek çevre eğitimi ile sağlanabilir. Çevre temelli kazanımlar ise sadece formal ve örgün eğitim kapsamında değil, informal ve yaygın eğitim ortamlarında sağlanan etkinliklerle bütüncül bir çevre eğitimi yapılması ve gönüllü kuruluşlarla çevre temelli çalışmaların nicelik ve nitelik yönünden artırılması ile gerçekleştirilebilir (Tanrıverdi, 2009). Bu bağlamda çevre eğitiminde hedef kitle tüm bireyler ve amaç çevreye duyarlı, çevre koruma konusunda olumlu tutum, davranış, kazanımların geliştirilmesidir (Uçak, 2018). Buradan hareketle çevre eğitimi, sürdürülebilir kentleşmenin dönüşümünde önemli bir araçtır (Sauve, 1996).

Diğer yandan kent yaşamının sürdürülebilir hale getirilmesini, tek başına mühendislik ve yönetsel süreçlerle çözülmesini beklemek gerçekçi olmayacaktır. “Kentsel sürdürülebilirlik” veya “sürdürülebilir kent” olarak ifade edilen ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarda yerel yönetimlere, STK’lara önemli görevler düşmektedir (Akçakaya, 2016). Yerel yönetimler ve STK’lar sürdürülebilir kent politikaları üretme ve kentsel sürdürülebilirlik performansını ölçme gibi alanlarda işbirliği içinde kendini göstermektedir (Durguter, 2012).

Sözü edilen sürdürülebilir pratiklerin yaygınlaşması, büyük ölçüde toplum tarafından benimsenmesi ve toplumsal katılımın sağlanmasını bağlıdır (Özdemir, 2007). Kent yaşamına toplumsal katılımın önünü açmak için dünyada çeşitli modeller öne çıkmaktadır. Uzlaşma konferansları modeli, halk jürileri modeli, sivil katılım modeli, senaryo çalıştayları modeli, özel ilgi alanı modeli bunlardan bazılarıdır (Özdemir, 2012).

Sürdürülebilir bir kentin sağlanabilmesi için yenilenebilir kaynakların doğal kaynaklardan daha çok kullanılması, yenilenemeyen kaynakların kullanımını ise azaltılması ve kentlerin bu yönde politikalar geliştirilmesi ile sağlanabilmektedir (Aribigbola, 2012; Heinberg, 2010). Bu politikalar örnek olarak kentteki peyzajın yenilenmesi, vatandaşlara güvenli kamusal alanlar açma ve bu kamu kaynaklarına eşit erişim sağlama, arazi kullanımını özel araç sahipliği ve kullanımından yaya önceliği ve düşük karbon ya da sıfır karbon salımlı toplu taşıma önceliğine kaydırma, otoparkların düzenlemesi gibi kentleri, toplulukları ve sosyal ağları geliştirecekleri kaynaklar verilebilir (Hopwood & Mellor, 2007; Loures, Santos & Thomas, 2007). Bununla birlikte sıfır atık politikası ve geri dönüşüm, kompakt kent tasarımı, doğal ve biyoçeşitlilik alanlarda koruma önceliği, yağmur suyu hasadı ve gri su kullanımı, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, akıllı kent (smart-city), herkes için kent hakkı (barınma, gıda, ulaşım, katılım, vb.) gibi politikalar da hayata geçirilebilir (Karakaya Ayalp, 2016).

Bir kentin sürdürülebilirliğinin belirlenmesinde, belirli parametreler ve kriterler gözetilmektedir (Chiesura, 2004; Seasons, 2003). Eğitim, sağlık, emlak fiyatları, iş-yaşam dengesi, emlak, ulaşım altyapısı, enerji kullanımı, katı atık yönetimi, içme suyu ve temizlik işleri, küresel

ağlara verilen önem, yeşil alanlar, kişi başına gayrisafi yurt içi hasıla vb. sürdürülebilir kent parametrelerinin bazılarıdır (Lynch, Andreason, Eisenman, Robinson, Steif & Birch 2011; Newman, 1999). Batten (2015)'e göre bir kentte yaşayan insanlar, kentin gezegene olan çevresel etkisi ve kentin yararı her kentin kendine özgü genel bir sürdürülebilir durumu hakkında bilgi vermektedir.

İlgili literatür tarandığında kent yaşamının sürdürülebilir yönde dönüşümüne yönelik son yıllarda çok sayıda araştırma ve uygulamanın yer aldığı görülmektedir (Batten, 2015; Campbell, 1996; Haughton, 1999; Lynch, Andreason, Eisenman, Robinson, Steif & Birch, 2011; Newman, 1999; White & Lee, 2009; Yiğitcanlar & Ho-Lee, 2013). Fakat kent yaşamının ne ölçüde sürdürülebilir olduğunu betimleyecek bütüncül bir modelin olmadığı tespit edilmiştir. Bu noktada sürdürülebilir pratiklerin yaygın çevre eğitimi ile yaygınlaşabilmesi için kent sakinlerine, yerel yönetim yetkililerine, uzmanlara, Sivil Toplum Kuruluşlarına (STK) ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarda önemli görevler düştüğü göz önünde bulundurulduğunda, yaygın çevre eğitimi açısından "sürdürülebilir kent modeli" çalışmasının literatüre katlı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, araştırmanın örnekleme, veri toplama araçları, model geliştirme ve uygulama süreci ve verilerin analizine yer verilmiştir.

Araştırma Modeli

Araştırma tarama modeli türünde tasarlanmıştır. Karasar (2012)'a göre tarama modeli geçmişte veya halen var olan bir durumu var olduğu şekilde betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımı olup araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde tanımlanmaya çalışılır. Bu çerçevede, kent yaşamının sürdürülebilirliğini belirlemek üzere tasarlanan "sürdürülebilir kent modeli" ilgili alan yazın tarama modeline dayalı olarak geliştirilmiştir.

Örneklem

Geliştirilen "sürdürülebilir kent modeli" amaçlı örnekleme tekniği ile belirlenen Muğla Menteşe ilçe merkezinde kentsel yaşam pratiklerini kapsamaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu; mekan açısından Muğla kenti merkez Menteşe ilçesi; kurumsal açısından Muğla kenti merkez Menteşe ilçesinde ele alınan sürdürülebilir pratiklerle ilgili yerel yönetimler ve mahalli idari birimler; toplumsal açıdan ise Muğla kenti merkez Menteşe ilçesinde sürdürülebilir pratiklere ilişkin toplumsal algı ve kabulü yansıtacak çeşitli STK (Sivil Toplum Kuruluşları), dernek, kurum ve kuruluşlar oluşturmaktadır.

Kurumsal alan ve toplumsal alanda görüşme yapılan kurum ve kuruluşlar aşağıdaki tablodaki gibidir:

Tablo 1. Kurumsal Alan ve Toplumsal Alanda Görüşme Yapılan Kurum ve Kuruluşlar

Kurumsal Alan	Toplumsal Alan
Muğla Valiliğine Bağlı Birimler	STK (Sivil Toplum Kuruluşları)
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü	Enerji Verimliliği ve Çevre Koruma Derneği
Bilim Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü	Muğla Yiyecek Maddeleri Yapanlar ve Satanlar Esnaf Odası
İl Dernekler Müdürlüğü	Muğla Veteriner Hekimler Odası
Menteşe Belediyesine Bağlı Birimler	Ziraat Mühendisleri Odası
Temizlik İşleri Müdürlüğü	Muğla Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği
Park ve Bahçeler Müdürlüğü	Muğla Damızlık Koyun ve Keçi Yetiştiricileri Birliği
Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Müdürlüğü	Muğla Süt Üreticileri Birliği
Fen İşleri Müdürlüğü	Menteşe Ziraat Odası
İmar ve Şehircilik Müdürlüğü	Muğla Arı Yetiştiricileri Birliği
İnsan Kaynakları Müdürlüğü	Kamyoncular, Otomobilciler ve Şoförler Esnaf Odası Başkanlığı
	Zirve Dağcılık ve Doğa Sporları Kulübü Derneği Muğla Şubesi
	Muğla Bisiklet Derneği
	Türkiye Grameen Mikrofinans Programı Muğla Mentese Şubesi
	Çevre Geliştirme Derneği
	Muğla TEMA Vakfı
	Akdeniz Yeşilleri Derneği
	Menteşe Kent Konseyi

Tablo 1’de Kurumsal alan ve toplumsal alanda görüşme yapılan kurum ve kuruluşlara yer verilmiştir. Araştırmanın amacına uygun olarak görüşülen kurumsal alanda Muğla Valiliğine ve Mentese Belediyesine bağlı birimler ile toplumsal alanda STK’lar yer almaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler, her bir hedef gruba uygun şekilde geliştirilen veri toplama araçlarının saha çalışmasında kullanılmasıyla toplanmıştır. Bu kapsamda araştırmaya ait verilerin toplanması için araştırmanın amacına ve her bir hedef grubuna uygun, “yerde gözlem”, “yüz yüze görüşme”, “derinlemesine görüşme”, “doküman analizi” türünde nitel veri toplama araçlarıyla veri toplama süreçleri hayata geçirilmiştir.

Kurumsal alandaki hedef grubuna uygulanmak üzere geliştirilen veri toplama araçlarından “Kurumsal Alan Görüşme Formu” ve toplumsal alandaki hedef grubuna uygulanmak üzere geliştirilen veri toplama araçlarından “Toplumsal Alan Görüşme Formu”nun her biri; “enerji tedariği”, “gıda tedariği”, “ulaşım”, “geri dönüşüm” ve “toplumsal katılım” boyutlarında olup ilgili STK, dernek, kurum ve kuruluşlarla “yüz yüze görüşme” ve “derinlemesine görüşme” yapılmış; veri toplama süreçleri ile veriler toplanmıştır.

Nitel araştırmalarda geçerlilik, araştırmacının araştırdığı olguyu mantıklı, inandırıcı ve olduğu şekliyle yansız bir şekilde vermesi ile sağlanabilmektedir (Bashir, Afsal & Azeem, 2008). Bu amaçla tasarlanan “sürdürülebilir kent modeli”nin kapsam geçerliliği açısından gerekli literatür taraması yapılmış; geliştirilen model geçerlilik ve güvenilirlik yönlerinden uzman görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşlerinden elde edilen dönüşlere göre gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra modele son şekli verilmiştir.

Model Geliştirme ve Uygulama Süreci

Araştırma bir kentin sürdürülebilir pratikleri durumunun ortaya konması açısından bir model geliştirmeyi konu almaktadır. Kent yaşamında gıda, giyim, ısınma, barınma, enerji ve elektrik, temizlik, kozmetik, sağlık, eğlence, dinlenme, eğitim, kültür, spor, ulaşım, tarım, çiftçilik gibi

gündelik tüketim ihtiyaçlarıyla ortaya çıkan sürdürülebilir pratikler, sürdürülebilir kent dönüşümünün gerçekleşmesinde etkin rol almaktadır (Banister, Watson & Wood; 1997; Kenworthy, 2004; Lynas, 2007; National Geographic, 2014; Newman, 1999; Viljoen & Wiskerke, 2012). Buradan hareketle model geliştirilirken tüketimimizin yerini saptayabileceğimiz gündelik yaşam pratikleri göz önünde bulundurulmuştur. Bu çerçevede araştırmada, kent yaşamının “enerji tedarigi”, “gıda tedarigi”, “ulaşım”, “geri dönüşüm” ve “toplumsal katılım” pratikleri yönünden ne ölçüde sürdürülebilir olduğunu ortaya koymak üzere saha çalışması gerçekleştirilmiştir.

Bu sebeple “sürdürülebilir kent modeli” doktora tezi çalışması kapsamında Muğla kenti merkez Menteşe ilçesinin sürdürülebilir pratiklerini ortaya koymak amacıyla geliştirilmiştir. Geliştirilen bu model, 2017-2018 eğitim öğretim yılı güz ve bahar dönemini kapsayan saha çalışmasının hazırlık aşamasında gerçekleştirilen uygulama ve bu süreçte toplanan verileri yansıtmaktadır.

Modelin geliştirilmesinde öncelikle literatür taraması yapılmış, sürdürülebilir kentler konusunda gerçekleştirilmiş araştırmalar incelenmiştir. Bununla birlikte, araştırmanın yürütülmesi için Muğla Menteşe ilçe merkezinde kentsel yaşam pratiklerini ortaya koymak üzere geliştirilen veri toplama araçlarını uygulamak için ilgili kurum-kuruluşlardan gerekli izinler alınmış ve veriler toplanmıştır. Geliştirilen taslak modelin anlaşılabilirlik ve yeterlilik dereceleri hakkında alan eğitim uzmanlarının görüşü alınmıştır. Taslak modelde gerekli görülen düzeltmeler yapılmış, modelin kapsam geçerliliği sağlanarak model son şeklini almıştır.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Yıldırım ve Şimşek (2011)’e göre içerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşabilmektir. Uygulamadan elde edilen bulguların analizinde içerik analizi yapılarak ve mevcut literatürden elde edilen veriler dikkate alınarak “sürdürülebilir kent modeli” geliştirilmiştir.

Bulgular / Geliştirilen Etkinlik

Bu bölümde, “enerji tedarigi”, “gıda tedarigi”, “ulaşım”, “geri dönüşüm” ve “toplumsal katılım” olmak üzere toplam beş boyutta geliştirilen “sürdürülebilir kent modeli”nin her bir boyutu Tablo 2, Tablo 3, Tablo 4, Tablo 5 ve Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 2. Sürdürülebilir Kent Modeli Enerji Tedariği Boyutu

Parametreler	Enerji					
	Altyapı	Yenilenebilir enerji	Tasarruf (sakınım)	İnovasyon	Yönetim ve denetim	Teşvik ve eğitim
Pratikler	Kentin aydınlatılması (solar)	Rüzgar	Yalıtım	Serin çatı	Yeşil bina sertifikasyonu	Eğitim ve seminerler
	Atık su yönetimi	Güneş	Aydınlatma	Pasif ev	Vergi düzenlemeleri	Yerel medya
	Kompost yönetimi (kanalizasyon)	Biyoenerji	Tüketim düzeyi	Yeşil binalar	Enerji kartı	STK'lar
		Jeotermal	Yeşil çatılar		Ürün etiket özellikleri	Serin çatı
		Atıkların değerlendirilmesi	Ağaçlar			Pasif ev
			Yeşil binalar			Yeşil bina
			Düşük enerjili ürün kullanımı			Basın-tanıtım
			Yerli ürünlerin kullanımı			Materyaller
						Kurumlar arası işbirliği

“Sürdürülebilir kent modeli enerji tedariği boyutu” tablosunda altyapı, yenilenebilir enerji, tasarruf (sakınım), inovasyon, yönetim-denetim ve teşvik-eğitim olmak üzere enerji boyutundaki parametrelere ve bu parametrelere ilişkin pratiklere yer verilmiştir. “Altyapı” parametresinde yer alan pratikler: kentin aydınlatılması (solar), atık su yönetimi ve kompost yönetimidir. “Yenilenebilir enerji” parametresinde yer alan pratikler: rüzgar, güneş, biyoenerji, jeotermal ve atıkların değerlendirilmesidir. “Tasarruf (sakınım)” parametresinde yer alan pratikler: yalıtım, aydınlatma, tüketim düzeyi, yeşil çatılar, ağaçlar, yeşil binalar, düşük enerjili ürün kullanımı ve yerli ürünlerin kullanımıdır. “İnovasyon” parametresinde yer alan pratikler: serin çatı, pasif ev ve yeşil binalardır. “Yönetim ve denetim” parametresinde yer alan pratikler: yeşil bina sertifikasyonu, vergi düzenlemeleri, enerji kartı ve ürün etiket özellikleridir. “Teşvik ve eğitim” parametresinde yer alan pratikler ise: eğitim ve seminerler, yerel medya, STK'lar, serin çatı, pasif ev, yeşil bina, basın-tanıtım, materyaller ve kurumlar arası işbirliğidir. Literatürden taranan ve Menteşe’de ilgili kurum-kuruluşlardan elde edilen veriler ışığında geliştirilen Tablo 2, sürdürülebilir pratiklerden enerji boyutuna yöneliktir.

Tablo 3. *Sürdürülebilir Kent Modeli Gıda Tedariği Boyutu*

Parametreler	Gıda						
	Altyapı	Yerel çeşitlilik	Doğal üretim ve yetiştiricilik	Gıda zinciri	Yönetim ve denetim	Üretici-tüketici teşvik eğitimi	İşleme
Pratikler	Coğrafi özellikler	Yerel tohumlar	Organik tarım	Yerel pazarlar	Coğrafi işaret	Eğitim ve seminerler	İşleme merkezleri
		Endemik türlerin korunması	Agro-Ekolojik tarım	Kooperatifler	Agro-ekolojik üretime yönelik teşvikler	Yerel medya	
		Tohum bankası	İzleme ve denetim mekanizması	Aracılar		STK'lar	
		Botanik bahçesi	Hobi bahçeleri	Sözleşmeli üretim		Sağlık eğitimleri (obezite, diyabet)	
		Etnobotanik		Gıda analiz laboratuvarları		Materyaller	
		Takas		Suni hayvancılık tohumlama		Yerel gıda lokantaları	
		Arboretum				Gıda festivalleri	
		Kent bahçeleri				Basın tanıtım	
		Tarımsal üretimin yönlendirilmesi					
		Hayvansal üretimin yönlendirilmesi					

“Sürdürülebilir kent modeli gıda tedariği boyutu” tablosunda coğrafi özellikler, yerel çeşitlilik, doğal üretim ve yetiştiricilik, gıda zinciri, yönetim-denetim, üretici-tüketici teşvik eğitimi, işleme olmak üzere gıda boyutundaki parametreler ve bu parametrelere ilişkin pratikler yer almaktadır. “Altyapı” parametresinde yer alan pratik, coğrafi özelliklerdir. “Yerel çeşitlilik” parametresinde yer alan pratikler: yerel tohumlar, endemik türlerin korunması, tohum bankası, botanik bahçesi, etnobotanik, takas, arboretum, kent bahçeleri, tarımsal üretimin yönlendirilmesi ve hayvansal üretimin yönlendirilmesidir. “Doğal üretim ve yetiştiricilik” parametresine yönelik pratikler: organik tarım, agro-ekolojik tarım, izleme ve denetim mekanizmaları ve hobi bahçeleridir. “Gıda zinciri” parametresinde yer alan pratikler: yerel pazarlar, kooperatifler, aracılar, sözleşmeli üretim, gıda analiz laboratuvarları ve suni hayvancılık tohumlamadır. “Yönetim ve denetim” parametresinde yer alan pratikler: coğrafi işaret ve agro-ekolojik üretime yönelik teşviklerdir. “Üretici-tüketici teşvik eğitimi” parametresinde yer alan pratikler: eğitim ve seminerler, yerel medya, STK’lar, sağlık eğitimleri, materyaller, yerel gıda lokantaları, gıda festivalleri ve basın tanıtımdır. “İşleme” parametresine yönelik

pratik ise işleme merkezleridir. Literatürden taranan ve Menteşe’de ilgili kurum-kuruluşlardan elde edilen veriler ışığında geliştirilen Tablo 3, sürdürülebilir pratiklerden gıda boyutuna yöneliktir.

Tablo 4. Sürdürülebilir Kent Modeli Ulaşım Boyutu

Parametreler	Ulaşım				
	Altyapı	Düşük karbonlu ulaşım	Erişilebilirlik	Yönetim ve denetim	Teşvik ve eğitim
Pratikler	Peyzajlandırma	Bisiklet yolları	Engelli, hamile yolları	Otopark yönetimi ve ücretlendirme	Eğitim ve seminerler
	Yaya ulaşım sistemi	Hibrit motorlu araçlar	Bisiklet park yerleri	Araç kotası getirmek	Yerel medya
	Bisiklet ulaşım sistemi	Toplu taşıma		Vergi düzenlemeleri	STK’lar
	Toplu ulaşım sistemi	Tramvay		Yayalaştırma	Yeşil alanlar
	Gün içi saatlere göre yol ücretlendirme	Yürüyüş yolları (yayalaştırma)		Toplu ulaşım yönetimi	Kırsal-kent ulaşımı
	Aktif yaşlanma temelli ulaşım ve engelli temelli ulaşım sistemi	Koşu yolları		Bisiklet ulaşım sistemi	Yeşil yük taşımacılığı
	Otopark politikası				Araç plakası kısıtlamaları
					Basın-tanıtım
					Materyaller

“Sürdürülebilir kent modeli ulaşım boyutu” tablosunda altyapı, düşük karbonlu ulaşım, erişilebilirlik, yönetim-denetim ve teşvik-eğitim olmak üzere ulaşım boyutundaki parametrelere ve bu parametrelere ilişkin pratiklere yer verilmiştir. “Altyapı” parametresinde yer alan pratikler: peyzajlandırma, yaya ulaşım sistemi, bisiklet ulaşım sistemi, toplu ulaşım sistemi, gün içi saatlere göre yol ücretlendirme, aktif yaşlanma temelli ulaşım ve engelli temelli ulaşım sistemi ve otopark politikasıdır. “Düşük karbonlu ulaşım” parametresine yönelik pratikler: bisiklet yolları, hibrit motorlu araçlar, toplu taşıma, tramvay, yürüyüş yolları (yayalaştırma) ve koşu yollarıdır. “Erişilebilirlik” parametresinde yer alan pratikler: engelli ve hamile yolları, bisiklet park yerleridir (bisiklet üniteleri). “Yönetim ve denetim” parametresinde yer alan pratikler: otopark yönetimi ve ücretlendirme, araç kotası getirmek, vergi düzenlemeleri, yayalaştırma, toplu ulaşım yönetimi ve bisiklet ulaşım sistemidir. “Teşvik ve Eğitim” parametresine yönelik pratikler ise: eğitim ve seminerler, yerel medya, STK’lar, yeşil alanlar, kırsal-kent ulaşımı, yeşil yük taşımacılığı, araç plakası kısıtlamaları, basın-tanıtım ve materyallerdir. Literatürden taranan ve Menteşe’de ilgili kurum-kuruluşlardan elde edilen veriler ışığında geliştirilen Tablo 4, sürdürülebilir pratiklerden ulaşım boyutuna yöneliktir.

Tablo 5. *Sürdürülebilir Kent Modeli Geri Dönüşüm Boyutu*

Parametreler	Geri Dönüşüm				
	Altyapı	Erişim	Atıkların toplanması ve kontrolü	Yönetim ve denetim	Teşvik ve eğitim
Pratikler	Atık su arıtma	Bit pazarı	Cam	Vergi düzenlemeleri	Eğitim ve seminerler
	Katı atık yönetimi	Sosyal hizmetler	Kağıt	Ambalajlamayı en aza indiren kanunlar	Yerel medya
		Bez çanta	Plastik	Geri dönüşüm yönetmelikleri	STK'lar
		Geri dönüşüm sepetleri	Yağ	Kurumlar arası işbirliği	Eşya tamirat atölyeleri
		Atık toplama araçları	Pil	Yeniden kazanım projeleri	Basım tanıtım
			Tıbbi atık		Materyaller
			Ambalaj atıkları		Çevre temizliği
			Tehlikeli atıklar		Yarışmalar ve ödüller
			Evsel atıklar		
			Giyim		

“Sürdürülebilir kent modeli geri dönüşüm boyutu” tablosunda altyapı, erişim, atıkların toplanması-kontrolü, yönetim-denetim ve teşvik-eğitim olmak üzere geri dönüşüm boyutundaki parametrelere ve bu parametrelere ilişkin pratiklere yer verilmiştir. “Altyapı” parametresinde yer alan pratikler: atık su arıtma ve katı atık yönetimidir. “Erişim” parametresinde yer alan pratikler: bitpazarı sosyal hizmetler, bez çanta, geri dönüşüm sepetleri ve atık toplama araçlarıdır. “Atıkların toplanması ve kontrolü” parametresine yönelik pratikler: cam, kağıt, plastik, yağ, pil, tıbbi atık, ambalaj atıkları, tehlikeli atıklar, evsel atıklar ve giyimdir. “Yönetim ve denetim” parametresinde yer alan pratikler: vergi düzenlemeleri, ambalajlamayı en aza indiren kanunlar, geri dönüşüm yönetmelikleri, kurumlar arası işbirliği ve yeniden kazanım projeleridir. “Teşvik ve eğitim” parametresinde yer alan pratikler ise: eğitim ve seminerler, yerel medya, STK’lar, eşya tamirat atölyeleri, basın tanıtım, materyaller, çevre temizliği, yarışmalar ve ödüllerdir. Literatürden taranan ve Menteşe’de ilgili kurum-kuruluşlardan elde edilen veriler ışığında geliştirilen Tablo 5, sürdürülebilir pratiklerden geri dönüşüm boyutuna yöneliktir.

Tablo 6. Sürdürülebilir Kent Modeli Toplumsal Katılım Boyutu

Parametreler	Toplumsal Katılım				
	Altyapı	Politika geliştirme	Gerçekleştirme	Yönetim ve denetim	Teşvik ve eğitim
Pratikler	Hijyenik çöp sahaları	Yerel politikalar	Kadın girişimciliği	Vergi düzenlemeleri	Eğitim ve seminerler
	Göç idaresi	Halk jürileri	Açıklık	Sosyal adalet	Yerel medya
	Tarihi binaların korunması	Referandum	Hesap verilebilirlik	Sivil güç	STK'lar
		Kent konseyleri	Kitle iletişim araçları	Sivil denetim	Vergi indirimleri
		Sivil inisiyatifler	Toplantı takvimi		Kitle iletişim araçları

“Sürdürülebilir kent modeli toplumsal katılım boyutu” tablosunda altyapı, politika geliştirme, gerçekleştirme, yönetim-denetim ve teşvik-eğitim olmak üzere toplumsal katılım boyutundaki parametreler ve bu parametrelere ilişkin pratikler yer almaktadır. “Altyapı” parametresinde yer alan pratikler: hijyenik çöp sahaları, göç idaresi ve tarihi binaların korunmasıdır. “Politika geliştirme” parametresine yönelik pratikler: yerel politikalar, halk jürileri, referandum, kent konseyleri ve sivil inisiyatiflerdir. “Gerçekleştirme” parametresine yönelik pratikler: kadın girişimciliği, açıklık, hesap verilebilirlik, kitle iletişim araçları ve toplantı takvimidir. “Yönetim ve denetim” parametresinde yer alan pratikler: vergi düzenlemeleri, sosyal adalet, sivil güç ve sivil denetimdir. “Teşvik ve eğitim” parametresine yönelik pratikler ise: eğitim ve seminerler, yerel medya, STK'lar, vergi indirimleri, kitle iletişim araçlarıdır. Literatürden taranan ve Menteşe’de ilgili kurum-kuruluşlardan elde edilen veriler ışığında geliştirilen Tablo 6, sürdürülebilir pratiklerden toplumsal katılım boyutuna yöneliktir.

Sonuçlar

Bu çalışmada, ilgili doktora tezi çalışmasının hazırlık aşamasında geliştirilen “sürdürülebilir kent modeli” tanıtılmıştır. Kent yaşamının sürdürülebilir yönde gelişimine yönelik literatür incelendiğinde (Banister, Watson & Wood, 1997; Batten, 2015; Dempsey, Bramley, Power & Brown, 2009; Goodling, Green & McClintock, 2015; Karakurt-Tosun, 2009; Leitmann, 1999; Lynch, Andreason, Eisenman, Robinson, Steif & Birch, 2011; Zahav, 2013) kent yaşamının ne ölçüde sürdürülebilir olduğunu betimleyecek bütüncül model eksikliğinin olduğu belirlenmiştir. Bu sebeple geliştirilen “sürdürülebilir kent modeli” nin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bazı kentsel araştırmalarda, sürdürülebilir gıda (Aribigbola, 2012; Viljoen & Wiskerke, 2012), sürdürülebilir ulaşım (Kenworthy, 2004) gibi boyutlara yer verildiği göz önünde bulundurulduğunda, bu araştırmanın bütüncül ve geniş kapsamlı olduğu söylenebilir. Ulaşılan bulgular doğrultusunda tanıtılan bu modelin; enerji tedariki, gıda tedariki, ulaşım, geri dönüşüm ve toplumsal katılım boyutları açısından sürdürülebilir kent yaşamını betimleyeceği düşünülmektedir. Model, kentlerin sürdürülebilir politikalar geliştirip uygulaması noktasında bir yenilik sağlayabilir.

Öneriler

Muğla-Menteşe özelinde geliştirilen “sürdürülebilir kent modeli”, genel olarak kent yaşamının sürdürülebilir duruma getirilmesi için hayata geçirilecek politikalara önemli ölçüde ışık tutmaktadır. Enerji tedariki, gıda tedariki, ulaşım, geri dönüşüm ve toplumsal katılım boyutlarında geliştirilen bu model ile bir kentin sahip olduğu sürdürülebilir kent yaşamı pratikleri betimlenebilir. Bu doğrultuda,

önerilen kent yaşamı modelinden hareketle, farklı kentlerin özelliklerine daha elverişli modeller geliştirilebilir ve uygulamaya geçirilebilir. Geliştirilen model ile kentlerin sürdürülebilir hale getirilmesine yönelik uygulamalar hayata geçirilebilir.

KAYNAKÇA

- Ağ-Günerhan, S. (2012). *Doğal öneme sahip alanlar kapsamında sürdürülebilir kent olgusu üzerinde araştırmalar*, (Yayımlanmış Doktora Tezi). İzmir ili örneği. *Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*. İzmir. Erişim adresi https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=RYan9_S-Z7Eir3xdWGXBIG3Xk_MZteUNEEBp6vTxJnTlsWV1bJH0-7vpt18xHd6K
- Akçakaya, O. (2016). Kentsel sürdürülebilirliğin uygulanması ve ölçülmesi bağlamında yerel yönetimlerin fonksiyonu. *Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4, 47-64. Erişim adresi <https://www.ardahan.edu.tr/iibfdergi/arsiv/4/04.pdf>
- Aribigbola, A. (2012). Water Supply Situationin Owo, Ondo State, Implication for Sustainable City Development in Nigeria, (Phd Thesis). *European Journal of Business and Social Sciences*, 1(2), 25-34, 2012. Retrieved from <http://www.ejbss.com/recent.aspx>
- Banister, D., Watson, S. & Wood, C. (1997). Sustainable cities: transport, energy and urban form. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 24, 125-143. <https://doi.org/10.1068/b240125>
- Bashir, M., Afsal, M. & Azeem, M. (2008). Reliability and validity of qualitative and operational research paradigm. *Pakistan Journal of Statistics and Operation Research* · January. DOI: 10.18187/pjsor.v4i1.59 · Source: OAI
- Batten, J. J. (2015). Sustainable cities index, *ARCADIS*. Retrieved from https://www.arcadis.com/media/E/F/B/%7BEFB74BBB-D788-42EF-A761-4807D69B6F70%7D9185R_Arcadis_whitepaper_2015.pdf
- Campbell, S. (1996). Greencities, growing cities, justcities? Urban planning and the contradictions of sustainable development. *Journal of the American Planning Association*, 1-30. Retrieved from <http://www-personal.umich.edu/~sdcamp/Ecoeco/Greencities.html>
- Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable cities. *Department of Leisure, Tourism and Environment, Wageningen University Generaal Foulksegweg 13, Wageningen 6703 BJ, The Netherlands*, 68, 129-138. Retrieved from doi:10.1016/j.landurbplan.2003.08.003
- Cohen, B. (2006). Urbanization in the developing countries: Current trends, future projections and key challenges for sustainability. *Technology in Society* 28, 63-80. Retrieved from https://ac.els-cdn.com/S0160791X05000588/1-s2.0-S0160791X05000588-main.pdf?_tid=6f3b8e54-09c0-11e8-bae1-00000aabb0f6b&acdnat=1517758454_de04fcfe217dff2459dda278a1081e5b
- Dempsey, N., Bramley, G., Power, S. & Brown, C. (2009). The social dimension of sustainable development: defining urban social sustainability. *2009 John Wiley & Sons, Ltd and ERP Environment*. DOI: 10.1002/sd.417
- Durguter, H. (2012). Kent modelleri ve sürdürülebilir kent yönetimi. *Turkish Studies*, 7(3), 1053-1065. Erişim Adresi http://www.turkishstudies.net/Makaleler/2089052385_57Durguter%20H%c3%bcseyin_S-1053-1065.pdf

- Goodling, E., Green, J. & N. McClintock, (2015). Uneven development of the sustainable city: shifting capital in Portland, Oregon. *Urban Studies and Planning Faculty Publications and Presentations*. 107. Retrieved from http://pdxscholar.library.pdx.edu/usp_fac/107
- Heinberg, R. (2010). What is a sustainable city? *The Edmonton Sustainability Papers*, 1, 1-13.
- Hopwood, B. & Mellor, M. (2007). Visioning the Sustainable City, 2007. 18(4), 75-91. Retrieved from <http://proquest.umi.com/pqdlink?did=1403841821&Fmt=3&clientId=5239&RQT=309&VName=PQD>
- Houghton, G. (1999). Searching for the sustainable city: competing philosophical rationales and processes of ideological capture' in Adelaide. *South Australia, Urban Studies*, 36(11), 1891-1906. Retrieved from <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1080/0042098992665>
- Karakaya Ayalp, E. (2016). *Agro food system transitions? Exploring alternative agro food initiatives in İzmir, Turkey*, (Doctor of Philosophy Thesis). *İzmir Institute of Technology: İzmir*. Retrieved from https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/53399933/10118212.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1541443082&Signature=akkD6uaWauBCunqQ0TuyfjZxU7A%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DAgro_Food_System_Transitions_Exploring_A.pdf
- Karakurt-Tosun, E. (2009). Sürdürülebilirlik Olgusu ve Kentsel Yapıya Etkisi. *Paradoks, Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 5(2), 1305-7979.
- Kenworthy, J. (2004). The eco-city: Ten key transport and planning dimensions for sustainable city development. *Environment & Urbanization Copyright, 2006 International Institute for Environment and Development (IIED), Australia*, 18(1), 67-85. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/0956247806063947>
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Leitmann, J. (1999). Sustaining cities: Environmental planning and management in Urban Design. *McGraw Hill Professional Architecture, USA*, 2(49), 105-131.
- Loures, L., Santos R. & Thomas, T. (2007). Urban parks and sustainable city planning, the case of Portimao, Portugal. *Wseas Transactions on Environment and Development*, 10(3), 2007. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.537.5484&rep=rep1&type=pdf>
- Lynas, M. (2007). *Carbon calculator*. Çeviren, Kutluğ, N. (2009). *Karbon ayak iziniz* İstanbul: Açık Radyo Kitapları.
- Lynch, A., Andreason, S., Eisenman, T., Robinson, J., Steif, K. & Birch, E.L. (2011). Sustainable urban development indicators for the United States. *Penn Institute for Urban Research*, 1-62. Retrieved from <http://penniuur.upenn.edu/uploads/media/measuring-u-s-sustainable-urban-development.original.pdf>
- National Geographic, May 2014.
- Newman, P. W. G. (1999). Sustainability and cities, extending the metabolism model. *Murdoch University, Perth, WA, 6160, Australia, Australia*, 44, 219-226. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/5b91/fbb4ef6e6a50e68bb3b0e233e3e60535c89a.pdf>

- Özdemir, O. (2007). Yeni bir çevre eğitimi perspektifi: "Sürdürülebilir gelişme amaçlı eğitim". *Eğitim ve Bilim*, 32(145), 23-39. Erişim adresi <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/viewFile/813/166%20adresinden%2006.10.2011>
- Özdemir, O. (2012). Biyoteknoloji politikalarına katılım: Uyuşmazlık ve uzlaşma potansiyeli. *Amme İdaresi Dergisi*, 45(3), 81-107. Erişim adresi http://www.todaie.edu.tr/resimler/ekler/53b23e6e77cbe3f_ek.pdf?dergi=Amme%20Idaresi%20Dergisi
- Özdemir, O. (2016). *Ekolojik Okuryazarlık ve Çevre Eğitimi*. Pegem Akademi, Ankara.
- Prugh, T. (2016). Kır-kent Göçü, Yaşam Tarzları ve Ormansızlaşma. Çeviren, Kutluay, D. (2016). *Dünyanın Durumu 2016, Bir kent sürdürülebilir olabilir mi?* (319-332). Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- Sauve, L. (1996). Environmental education and sustainable development: further appraisal. *Canadian Journal of Environmental Education*, 1(1), 56-89.
- Seasons, M. (2003). Indicators and core area planning: Applications in Canada's mid side cities. *Planning Practice and Research*, 18, 77-79. Retrieved from https://evaluationcanada.ca/distribution/20030601_seasons_mark.pdf
- Tanrıverdi, B. (2009). Sürdürülebilir çevre eğitimi açısından ilköğretim programlarının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 89-103.
- Tunçer, P. (2016). Sürdürülebilir kentleşme politikaları ve Türkiye. *Turkish Studies*, 11(2), 1267-1300. Erişim Adresi http://www.turkishstudies.net/Makaleler/827919958_60Tun%c3%a7erPolat-sos-1267-1300.pdf
- Uçak, E. (2018). Çevre dersinde uygulanan senaryo temelli öğrenmenin fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi. *Turkish Studies*, 13(19), 1867-1881. Erişim Adresi http://www.turkishstudies.net/Makaleler/286122852_101U%c3%a7akEsra-egt-1867-1881.pdf
- Ünal, F. (2011). İlköğretimde sürdürülebilir çevre eğitiminin yeri. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 132, 68-73. Erişim adresi http://www.vizyon21yy.com/documan/Egitim_Ogretim/Onemli_Gunler_Kuruluslar/Dunya_Cevre_Gunu_Haftasi/Ilkogretimde_Surdurulebilir_Cevre_Egitiminde_Suyun_Yeri.pdf
- Viljoen, A. & Wiskerke, J. (2012). Sustainable food planning evolving theory and practice. *Wageningen Academic Publishers, Netherlands*, 1, 385-392. Retrieved from http://eprints.brighton.ac.uk/10252/1/foodplanning_chapter31.pdf
- White, L. & Lee, G. J. (2009). Operational research and sustainable development: Tackling the social dimension. *European Journal of Operational Research*, 193, 683-692. Retrieved from http://ifors.org/developing_countries/downloads/sept2_2011/White_2009_European-Journal-of-Operational-Research.pdf
- Yiğitcanlar, T. & Ho Lee, D. (2013). Korean ubiquitous-eco-city: a smart-sustainable urban form or a branding hoax? *Quinsland University of Technology, Technological Forecasting and Social Change*, 89, 100-114. Retrieved from <http://isiarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/44982.pdf>
- Zahav, E. E. (2013). The sustainable city. PGD in sustainable development planning & management, 2013.

Ekler

Ek 1. Kurumsal Alan Görüşme Formu

Bu görüşme, Muğla kentinin (Menteşe) sürdürülebilirliğinin genel durumunu ortaya koymak üzere yürütülen doktora tez çalışması kapsamında uygulanmaktadır. Paylaşacağınız bilgiler bu araştırmanın yürütülebilmesinde yardımcı olacaktır.

Katılımınız için teşekkür ederim.

Emel DİKMEN TEPE

(MSKÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Öğrencisi)

Doç. Dr. Oğuz ÖZDEMİR

(Danışman)

Kurumsal Alan Görüşme Formu

- 1) Siz kimsiniz, ne iş yaparsınız?
- 2) Menteşe’de karşılaştığınız genel sorunlar nelerdir? Örnek veriniz.
- 3) Menteşe’deki örnek (doğru) uygulamalarınız nelerdir?
- 4) Menteşe’de karşılaştığınız sorunlarla ilgili çözüm önerileriniz nelerdir?
- 5) Ne tür bir rol üstlenebilirsiniz?

*Hayalinizdeki kent modeli nasıldır?

Ek 2. Toplumsal Alan Görüşme Formu

Bu görüşme, Muğla kentinin (Menteşe) sürdürülebilirliğinin genel durumunu ortaya koymak üzere yürütülen doktora tez çalışması kapsamında uygulanmaktadır. Paylaşacağınız bilgiler bu araştırmanın yürütülebilmesinde yardımcı olacaktır.

Katılımınız için teşekkür ederim.

Emel DİKMEN TEPE

(MSKÜ Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Öğrencisi)

Doç. Dr. Oğuz ÖZDEMİR

(Danışman)

Toplumsal Alan Görüşme Formu

Enerji

- 1) Menteşe’de “enerji tedarik” sistemi nasıl işlemektedir?
- 2) Menteşe’de fosil enerji kaynakları yerine ne tür yenilenebilir enerji kaynağı potansiyeli vardır?

- 3) Bu ne oranda değerlendirilebiliyor?
- 4) Menteşe’de “enerji” ile ilgili genel sorunlar nelerdir? Örnek veriniz.
- 5) Menteşe’deki örnek (doğru) uygulamalar nelerdir?
- 6) “Enerji tedariği” ile ilgili çözüm önerileriniz nelerdir?
- 7) Ne tür bir rol üstlenebilirsiniz?

Gıda

- 1) Menteşe’de “gıda tedariği” (bitkisel üretim, hayvan yetiştiriciliği, arıcılık, balıkçılık vb.) nasıl sağlanmaktadır? (üretim, dağıtım, depolama, pazarlama vb.)
- 2) Menteşe’de “gıda tedariği” ile ilgili genel sorunlar nelerdir? Örnek veriniz.
- 3) Menteşe’deki örnek (doğru) uygulamalar nelerdir?
- 4) “Gıda tedariği” ile ilgili çözüm önerileriniz nelerdir?
- 5) Ne tür bir rol üstlenebilirsiniz?

Ulaşım

- 1) Menteşe’de “ulaşım” sistemi nasıl işlemektedir?
- 2) Menteşe’de “ulaşım” ile ilgili genel sorunlar nelerdir?
- 3) Menteşe’de örnek (doğru) uygulamalar nelerdir?
- 4) “Ulaşım” ile ilgili çözüm önerileriniz nelerdir?
- 5) Ne tür bir rol üstlenebilirsiniz?

Geri Dönüşüm

- 1) Menteşe’de “geri dönüşüm” sistemi nasıl işlemektedir?
- 2) Menteşe’de “geri dönüşüm” ile ilgili genel sorunlar nelerdir?
- 3) Menteşe’de örnek (doğru) uygulamalar nelerdir?
- 4) “Geri dönüşüm” ile ilgili çözüm önerileriniz nelerdir?
- 5) Ne tür bir rol üstlenebilirsiniz?

Toplumsal Katılım

- 1) Menteşe’de yerel yönetime “toplumsal katılım” durumu nedir?
- 2) Menteşe’de “toplumsal katılım” ile ilgili genel sorunlar nelerdir?
- 3) Menteşe’de örnek (doğru) uygulamalar nelerdir?
- 4) “Toplumsal katılım” ile ilgili çözüm önerileriniz nelerdir?
- 5) Ne tür bir rol üstlenebilirsiniz?

*Hayalinizdeki kent modeli nasıldır?