

Daha temiz bir dünya için kadınlar kimyasallardan vazgeçebilir mi? Deneysel bir çalışma

Can women give up chemicals for a cleaner world? An experimental study

Gönderim Tarihi / Received: 20.03.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 03.09.2021

Doi: <https://doi.org/10.31795/baunsobed.900307>

Suna SOHTAOĞLU**1

Özden YALÇINKAYA ALKAR²

ÖZ: Bu araştırmanın amacı temizlikte kullanılan kimyasalların zararlarına ilişkin verilen bir psikoeğitimin kimyasalları kullanma biçimi ve sıklığı, kimyasalları kullanma miktarını azaltmaya yönelik niyete ilişkin değişim aşaması ve özyeterlik algısı üzerindeki etkisinin boylamsal olarak incelenmesidir. Yöntem olarak zayıf deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmaya 44 kadın gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılara evlerde kullanılan kimyasal temizlik maddelerinin çevreye ve insan sağlığına zararlarını anlatan bir psikoeğitim verilmiş ve katılımcıların psikoeğitim öncesi, hemen sonrası ve 3 ay sonrası buldukları değişim aşamaları ve özyeterlikleri değerlendirilmiştir. Aynı zamanda psikoeğitim öncesinde kimyasal temizlik malzemelerini kullanma sıklıkları, kimyasallara ilişkin düşünceleri ile kullanma biçimleri değerlendirilmiş ve bu değerlendirme 3 ay sonra tekrarlanmıştır. Katılımcıların özyeterlik algılarındaki değişim Friedman, temizlik maddelerinin kullanım sıklığındaki değişim ise Marginal homojenlik testi ile değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde katılımcıların özyeterlilik algılarının psikoeğitimden hemen sonra anlamlı oranda arttığı ($p<0,05$); üç ay sonra etkinin azaldığı ancak hala psikoeğitim öncesine göre sürdüğü; kimyasal temizlik malzemelerinin kullanım sıklıklarında ise anlamlı oranda azalma olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Psikoeğitimden hemen sonra hazırlık aşamasındaki kişi sayısının, izlemde de hareket aşamasındaki kişi sayısının arttığı görülmektedir. Sonuç olarak, psikoeğitim kişilerin evlerde kullandıkları kimyasalları azaltmakla ilgili niyetini ve davranışlarını olumlu yönde değiştirmesine katkı sağlamış ve kişilerin bunu yapabileceğine ilişkin özyeterlilik algılarını arttırmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kimyasal temizlik malzemeleri, Çevreci davranış, Özyeterlik, Değişim aşamaları

ABSTRACT: The aim of this study is to examine the effect of a psychoeducation about the harmful effects of chemicals used in cleaning on the frequency of using chemicals, the stages of change regarding the intention to reduce the amount of using chemicals, and perception of self-efficacy. The research is a longitudinal study which utilized weak experimental design. 44 women voluntarily participated in the study. Participants were provided with a psychoeducation about the harmful effects of chemical cleaning agents used in homes to the environment and human health. The stages of change and self-efficacy of the participants before, after and 3 months after the psychoeducation were evaluated. At the same time, the frequency of using chemical cleaning materials, their thoughts on chemicals and the way of using them were evaluated before the psychoeducation and this evaluation was repeated 3 months later. The change in the self-efficacy perceptions of the participants was evaluated with the Friedman test and the change in the frequency of using cleaning agents with the Marginal homogeneity test. When the analysis results were examined, it was found that the self-efficacy perceptions of the participants increased significantly right after the psychoeducation ($p < 0.05$), after three months the effect diminished but still lasts compared to pre-psychoeducation and there was a significant decrease in the usage frequency of chemical cleaning materials ($p < 0.05$). It is observed that after the psychoeducation the number of people in the preparation stage and in the follow-up period the number of people in the movement stage of the decreasing the use of chemicals increased. Conclusion: Psychoeducation has contributed to positively change the intention and behavior of people in reducing the chemicals they use at home and increased people's self-efficacy perceptions.

Keywords: Chemical cleaning agents, Environmental behavior, Self-efficacy, Stages of change

** Sorumlu Yazar / Corresponding Author

¹ Psikolog, Ankara Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 175226111@ybu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-8375-8567>

² Prof. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi/İnsan Toplum Bilimleri Fakültesi/Psikoloji Bölümü/Klinik Psikoloji Anabilim Dalı, ozdenalkar@ybu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8484-9199>

EXTENDED ABSTRACT

Literature review

According to the 2019 data of the World Health Organization, a large number of people die every year with diseases that develop as a result of exposure to chemicals released into the environment. The health and environmental hazards of cleaning agents, which make up an important part of these chemicals, are revealed by researches. Therefore, it is important for people to reduce the amount of harmful chemicals they use in cleaning in terms of the environment and human health. There are many theories about what factors affect environmentally friendly behavior. Some of these theories emphasize the concept of self-efficacy. Self-efficacy is defined as the belief that a person can achieve something. According to Bandura, people's self-efficacy in a field will affect their motivation to do activities in that field. In our research, the Transtheoretical model, which is one of the theories that defends the importance of self-efficacy in behavioral change, was used. According to this model, a person goes through several stages while changing a behavior. If the person is not ready, they cannot proceed to the next stage. These stages are named precontemplation, contemplation, preparation, action and maintenance.

The aim of this study is to examine the effect of psychoeducation about the harmful effects of chemicals used in cleaning on the frequency of using chemicals, the stages of change regarding the intention to reduce the amount of using chemicals and perception of self-efficacy. In addition, the relationship between self-efficacy and the stages of change about reducing the use of chemical cleaning agents will be examined.

Methodology

Weak experimental design was utilized. 44 women, aged between 21 and 60, voluntarily participated in the study. As the only exclusion criterion, attention was paid to the fact that individuals were not diagnosed with obsessive-compulsive disorder. Participants were provided with psychoeducation about the harmful effects of chemical cleaning agents used in homes on the environment and human health. The stages of change and self-efficacy of the participants before, after and 3 months after the psychoeducation were evaluated. At the same time, the frequency of using chemical cleaning materials, their thoughts on chemicals and the way of using them were evaluated before the psychoeducation and this evaluation was repeated 3 months later.

In this study, questionnaires created by the researcher were used to evaluate sociodemographic data, self-efficacy, frequency and the way of using chemical cleaning agents and thoughts on chemical cleaning agents. The stages of change were evaluated using a scale developed by Prochaska, Diclemente et al, which assesses the intention to quit smoking according to five stages of change. The form used in this study was adapted by the researcher in such a way that all statements regarding the stages of change are statements about the reduction of chemical cleaning agent usage.

The change in the self-efficacy perceptions of the participants was evaluated with the Friedman test; the change in the frequency of using cleaning agents with the Marginal homogeneity test and Spearman correlation analysis was used to evaluate the relationship between the self-efficacy of the participants and the stages of change.

Findings and discussion

When the findings were evaluated, 32% of the participants (14 people) were in the pre-contemplation stage before the psychoeducation, 9% (4 people) remained in the pre-contemplation stage according to the evaluation immediately after the psychoeducation and in respect of the evaluation 3 months after the psychoeducation, 20% of the participants (9 people) was seen to be in the pre-contemplation. It was observed that 25% of the individuals (11 people) were in the preparation stage before the psychoeducation, while the number increased to 61% (27 people) according to the evaluation immediately after the psychoeducation, and 2% (1 person) remained in the preparation stage according to the evaluation 3 months after the psychoeducation. While 4% of the people (2 people) before the psychoeducation were in the action stage, it was observed that 55% of the participants (24 people) passed the action stage on the evaluation 3 months after the psychoeducation.

When the analysis results were examined, it was found that the self-efficacy perceptions of the participants increased significantly right after the psychoeducation ($p < 0.05$), after three months the effect diminished but still lasts compared to pre-psychoeducation. There was a significant decrease in the usage frequency of all chemical cleaning materials ($p < 0.05$). In all three measures (before psychoeducation, immediately after psychoeducation and 3 months after), it was observed that there was no relationship between the stage of change they were in and their self-efficacy.

Results and recommendations

It is thought that our research is important in terms of addressing a subject that has serious harm to the environment and human health, and showing that a properly prepared psychoeducation based on scientific evidence can increase self-efficacy and change the behavior in people. On the other hand, the limitations of our study are the limited number of research samples and the fact that the amount of chemical use could not be made through objective evaluations. It is thought that longitudinal studies that are conducted with larger sample groups in the future will be important to understand the motivational factors affecting the progress of individuals between the stages of change.

Giriş

Rachel Carson'ın (1962) zararlı kimyasalların çevre üzerindeki olumsuz etkilerini anlattığı *Sessiz Bahar* (*Silent Spring*) kitabının yayınlanmasının üzerinden 60 yıl geçmesine, çevreci davranışın gelişmesine yönelik çalışmaların 40 yılı aşındır devam etmesine rağmen hala insanların kimyasalların zararları hakkında yeterince farkındalıklarının bulunmadığı ve çevreye ve kendilerine verdikleri zararı önlemeye ilişkin yeterince çaba göstermedikleri görülmektedir (Mitchell, 1997; Carpenter vd., 1998). 1960-1995 yılları arasında endüstriyellemenin sebep olduğu çevresel kirliliğin, 1960 yılına kadar oluşan kirliliğe denk olduğu ifade edilmektedir (Akt. Köylü, 2011).

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2019 verilerine göre her yıl tüm dünyada 1,6 milyondan fazla ölümün sebebi havaya, suya, toprağa karışan kimyasallara maruziyet sonucu gelişen zehirlenme, akut alt solunum yolu enfeksiyonları, böbrek yetmezliği, kardiyovasküler hastalıklar, kanser vb sorunlardır (WHO, 2019). Bu kimyasalların önemli bir bölümünü oluşturan temizlik maddelerinin sağlığa ve çevreye zararları araştırmalarla ortaya konmaktadır (Mitchell, 1997; Nazaroff ve Weschler, 2004; Le Cann vd., 2011; Grotewohl, 2017; Zota vd., 2017; DeLeo vd., 2020). Yüze temizlemede, bulaşık, çamaşır temizliğinde, banyo ve tuvalet temizliğinde kullanılan maddelerin içeriğindeki klor, formaldehit, fitalat vb kimyasallar astım (Rosenman vd., 2003), alerji (Bernard, 2007), akciğerle ilişkili sorunlar (Dumas ve Moual, 2020) ve kansere (Zota vd., 2010) kadar pek çok hastalıkla ilişkili olarak değerlendirilmektedir. Ancak günlük hayatta kimyasal temizlik malzemeleri bütünüyle mikrop öldürme, hijyen sağlama gibi sağlığa olumlu etkiyle ilişkilendirilmektedir. Kimyasal maddelerin sağlığa ve çevreye zararlı etkileri arkadaki bilgilendirme etiketlerinde yazmakta ancak kullanıcıların bu etiketleri okuyup okumadığı, okusa da dikkate alıp almadığı bilinmemektedir. Konuya ilişkin Türkiye'de yapılan bir araştırmada katılımcıların yarısının ürünün sağlık açısından güvenilir olup olmadığına ambalajına bakarak karar verdiklerini belirttikleri, bu kişilerden de yalnızca %9'unun "içindeki kimyasalların yaratabileceği tehlikelere ve zararlara ilişkin uyarılar ve bunları önlemek için alınacak önlemler" kısmına öncelikle dikkat ettiğini söylediği dikkati çekmektedir (Kiraz vd., 2011). Bu nedenle çevreci davranışla ilgili diğer alanlarda olduğu gibi kimyasal temizlik maddelerinin doğru ve dikkatli kullanımı hakkında da daha etkili çözümler üretilmesi gerekmektedir.

Literatür taraması

Son dönemde çevreyle ilişkili daha duyarlı bir yaklaşımın sergilenmesi amacıyla farklı disiplinler ekolojik planlama ve stratejiler üzerinde çalışmaktadır. Çevreyi olumsuz etkileyen bu sorunlara insanların sebep olduğu düşünüldüğünde yapılması gereken ilk değişikliklerden birinin, buna sebep olan insan davranışlarının değiştirilmesi olduğu görülmektedir. Bu sebeple konu psikoloji alanını özellikle ilgilendirmektedir (Winter, 2000; Tuncay, 2002).

İnsanların günlük davranışlarının çevreye olan zararını en aza indirebilmek için gereken davranış değişikliklerinin sağlanabilmesine yönelik pek çok araştırma yapılmaktadır (örn. Kimble vd., 2005; Li ve Tseng, 2018). Temelde bu davranış değişiklikleri çevresel kaynakları kirleten ve/veya yok eden, boşa harcayan davranışları azaltıp (suyun aşırı tüketimi, toksik kimyasalların kullanımı vb.), çevresel sorunları azaltan davranışların arttırılmasını (geri dönüşümün sağlanması gibi) içermektedir (Geller, 1989). Yapılan çalışmalar müdahalelerin etkisinin varlığını kanıtlar niteliktedir (Burn ve Oskamp, 1986; Leung vd., 1997).

Çevreci davranışa yönelik araştırma ve teoriler

Çevreci davranışı etkileyen faktörlerin neler olduğunun araştırılması sürecinde, çevreci davranış gösteren bireylerle göstermeyen bireyler arasındaki farklılıkların anlaşılmasının önemi vurgulanmaktadır (Gifford, 2011). Türkiye'de üniversite öğrencileriyle yapılan bir araştırmada çevreci davranış sergilemenin cinsiyet, çevre konularına ilgili olma, ekolojik ayak izi hakkında bilgi sahibi olma, ailede çevre konularının konuşulması, çevre ile ilgili etkinliklere katılma, çevre ile ilgili dersler almış olma, öğrenim gördüğü fakülte, babanın eğitim durumu ve babanın mesleğiyle ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (Atik ve Doğan, 2019).

Konuyla ilgili araştırmaların uzun yıllardır devam ettiği ve bu süreçte çok sayıda teorilerin oluştuğu gözlenmektedir (Hines vd., 1986; Tapio ve Willamo, 2008; Cunningham vd., 2010). Dünyayı tehdit

eden problemlerin büyük çoğunluğuna insanların sebep olduğu düşünüldüğünde başlangıçta bu durumun bilgi eksikliği ve farkındalıkla ilişkili olduğu düşünülebilir. Ancak yapılan araştırmalar probleme ilişkin bilgi ve farkındalığın önemli olduğunu ancak kişilerin var olan olumsuz davranışlarının sonlanması ve çevreye duyarlı davranışın oluşması için tek başına yeterli olmadığını göstermektedir (Bamberg ve Möser, 2007; Alp vd., 2008; Hughes vd., 2012). Çevreci davranışın nasıl oluştuğuna yönelik çalışmalardan bazılarının kişinin içsel süreçlerine (özyeterlilik gibi (Schutte, 2017)), bazılarının ise sosyal süreçlere (grup etkileşiminin etkisi gibi (Werner ve Stanley, 2011)) atıfta bulunduğu gözlenmektedir.

Hines ve diğerleri (1986) çevreye duyarlı davranışların oluşumuna katkıda bulunan özelliklerin araştırıldığı çalışmaları bir araya getirerek yaptıkları metaanaliz sonucu “Sorumlu Çevre Davranışı Modeli” teorisini ortaya atmışlardır. Buna göre bir kişinin çevreye duyarlı davranışlar geliştirme konusundaki motivasyonunun etkileyen özellikler: çevresel sorunların varlığı hakkında bilgi sahibi olmak, çevresel sorunlarla ilişkili insanların neler yapabileceğine ilişkin stratejiler hakkında bilgi sahibi olmak, kişinin kendi davranışlarının değişimi getirebileceğine yönelik algısının varlığı (bazı kaynaklarda denetim yeri, bazı kaynaklarda ise etkinlik algısı olarak geçmektedir), tutumları, sözel taahhütte bulunmuş olması ve kişinin sorumluluk duygusu olarak belirlenmiştir (Hines vd.,1986). Bununla birlikte çevreci davranışın sergilenmesinde tek faktörün kişinin motivasyonu olmadığı, bütün bu özellikler dışında bir de durumsal faktörler adı altında maddi durum gibi kişinin motivasyonuna rağmen çevreci davranış konusunda yeterince davranış değişikliği gösterememesine neden olan başka faktörlerin de olacağı belirtilmiştir.

Kollmuss ve Agyeman 2002 yılında yaptıkları araştırmalarında o zamana kadar yapılan çevreci davranış ortaya çıkaran süreçlere ilişkin çalışmaları inceleyerek teorilerin ortak yönlerini, çelişkileri ve ihmal edilen alanları ortaya koymuşlardır. Bu araştırma sonucunda tüm etken olabilecek faktörleri demografik faktörler, içsel faktörler ve dışsal faktörler olarak üçe ayırmışlardır. Demografik faktörler olarak cinsiyet, eğitim gibi faktörlerin çevreci davranışa etkileri değerlendirilirken, içsel faktörler olarak motivasyon, çevresel bilgi, farkındalık, değerler, tutumlar, duygu, denetim yeri, sorumluluklar ve öncelikler; dışsal faktörler olarak da kurumsal, ekonomik, sosyal ve kültürel faktörler ele alınmaktadır.

Görüldüğü gibi davranış değişimini yordayan faktörler oldukça çeşitlidir ve her faktörün her durumda aynı etkiyi göstermediği görülebilmektedir. Örneğin tutum değişikliğinin davranış değişikliği için önemli olduğu düşünülebilir ancak iş yerinde çalışanlar üzerinde yapılan bir çalışmada davranış değişikliği için tutum değişikliğinin şart olmadığı sonucu ortaya konurken, yerine çevresel farkındalık, performans konusunda geri bildirim, ekonomik teşvikler, çevresel altyapı, yönetim desteği ve eğitimin davranış değişikliğiyle ilişkisi olduğu sonucu çıkmıştır (Young vd., 2015).

Çevreci davranış yordayan pek çok faktörün olduğuna ilişkin çalışmaların yanında insanların neyin yapılmasının gerektiğine ilişkin bilgileri olmasına rağmen davranış değişikliğine gitmemelerinin sebeplerine ilişkin farklı bir açıklama kişinin kendisiyle ilişkili düşüncelerinin aracı rolüne ilişkindir (Bandura, 1982). Burada kastedilen kişinin özyeterlilik algısıdır. Özyeterlilik kişinin bir şeyi başarabileceğine olan inancı olarak tanımlanmaktadır (Bandura, 1982). Bandura’ya göre kişinin bir alana ilişkin özyeterliliği onun o alana yönelik faaliyetlere yaklaşım motivasyonunu etkileyecektir (1997). Aynı zamanda duruma ilişkin değişim oranını da belirleyebilmektedir. Yapılan bazı araştırmalarda çevreci davranışın özyeterlilikle ilişkisi olduğu doğrulanmaktadır (Clayton vd., 2013; Schutte, 2017). Çevreci davranış açıklamaya çalışan Norm Aktivasyon modelinin de özyeterliliği çevreci davranış ortaya çıkaran 4 temel değişken içerisinde ele aldığı görülmektedir (Schwartz ve Howard, 1981).

Teoriler üstü model (TTM)³

Bazı teoriler davranışın değişim sürecinin aşamaları olduğunu savunmaktadır. Bu teorilerden günümüzde en çok kabul görenlerden biri Prochaska ve DiClemente’nin oluşturduğu davranış değişimin beş farklı aşamada gerçekleştiğini savunan Teoriler Üstü Model’dir (DiClemente ve Prochaska, 1982; Velicer vd., 1996). Bu modele göre bir kişi bir davranış değiştirirken birtakım aşamalar arasında hareket

³ Transtheoretical model

eder. Eğer kişi hazır değilse bir sonraki aşamaya ilerleyemez. Bu aşamalar niyet öncesi, niyet, hazırlık, hareket ve sürdürme şeklinde adlandırılmıştır. “Niyet öncesi” aşaması kişinin davranışının olumsuz sonuçlarının farkında olmadığı ve hali hazırda yapmayı sürdürdüğü davranışını altı ay içinde değiştirmeye niyetli görünmediği dönemi; “niyet” aşaması kişinin önceki döneme göre davranış değişiminin artılarının daha çok farkında olduğu, önündeki altı aylık süreçte davranışını değiştirmek niyetinde olduğu dönemi; “hazırlık” aşaması kişinin gelecek ay gibi kısa bir süre sonra davranışını değiştirmeye eğilimli olduğu dönemi; “hareket” aşaması kişinin geçmiş altı ay içinde davranış değişikliği için belirgin, gözlemlenen adımlar attığı durumu ve son aşama olan “sürdürme” aşaması ise kişinin altı aydan daha uzun bir süredir değiştirdiği davranışını koruduğu durumu ifade etmektedir (Prochaska ve DiClemente, 1992). Modele göre müdahale öncesi kişinin hangi aşamada olduğu davranışını değiştirip değiştiremeyeceği ile ilgili bilgi vermektedir. TTM öz yeterlilik algısını kişinin davranış değişikliğine ilişkin motivasyonunu gösteren ve davranış değişikliğini kolaylaştıran temel faktörlerden biri olarak ele almaktadır (DiClemente, 1986).

Araştırmamızda evlerde temizlikte kullanılan kimyasalların zararlarına ilişkin verilen bir psikoğitimin ardından kişilerin kullandıkları kimyasal maddeleri azaltmaya yönelik davranışlar gösterip göstermeyecekleri TTM çerçevesinde beş aşamalı olarak ele alınmıştır. Bu bağlamda kişinin evinde kullandığı kimyasal temizlik malzemelerini kullanma sıklığını azaltmaya yönelik niyetleri (değişim aşamaları) ve öz yeterlilik alguları açısından değişimleri incelenmiştir. Alanyazına bakıldığında TTM daha çok fiziksel ve ruhsal sağlığa ilişkin davranışların değişimi üzerine yapılan araştırmalarda kullanılıyor olsa da (DiClemente vd., 1985; Prochaska vd., 1985; Yalçinkaya-Alkar, ve Karanci, 2007; Prochaska vd., 2009); özellikle son dönemde çevreci davranışla ilişkili alanlarda da çalışıldığı görülmektedir (Gaterslaben ve Appleton, 2007; Van Bekkum, 2011; Fu vd., 2012). Araştırmamızda TTM’in davranış değişiminde değişim aşamaları ve özyeterlilik yaklaşımının kişilerin kimyasal temizlik malzemelerini azaltmaya yönelik niyetlerindeki değişimi daha net bir şekilde görmeyi sağlaması açısından yararlı olduğu düşünülmüştür.

Çalışmanın amacı

Araştırmamızın amacı temizlikte kullanılan kimyasalların zararlarına ilişkin verilen bir psikoğitimin kişilerin değişim aşamaları ve kimyasal temizlik malzemeleri kullanımını azaltabileceklerine yönelik özyeterlilik algılarına psikoğitimden hemen sonra ve üç ay sonraki etkisinin incelenmesidir. Aynı zamanda kişilerin evlerde en yaygın kullanılan kimyasal temizlik maddelerini kullanma sıklıkları, bu kimyasallara ilişkin düşünceleri ve kimyasalları kullanma biçimleri psikoğitim öncesi ve psikoğitimden üç ay sonra değerlendirilecek ve süreç içindeki değişimi incelenecektir. Araştırmanın hipotezleri kişilerin psikoğitimden sonraki ölçümlerde özyeterlilik algılarının psikoğitim öncesine göre artacağı; değişim aşamaları değerlendirildiğinde psikoğitimin ardından hazırlık aşamasındaki, 3 ay sonraki izlemde de harekete geçme aşamasındaki kişi sayısının artacağı; kimyasal kullanım sıklıkları incelendiğinde psikoğitim öncesine göre 3 ay sonraki izlemde anlamlı bir azalma olacağı ve kişilerin başlangıçta buldukları değişim aşamalarıyla özyeterlilikleri arasında anlamlı bir ilişki çıkacağı şeklindedir. Özyeterlilik ile değişim aşamaları arasındaki ilişkinin, hareket ve sürdürme aşamasındaki kişilerin özyeterlilikleri daha yüksekken niyet öncesi aşamasına inildikçe özyeterliliğin azalacağı şeklinde olması beklenmektedir.

Alanyazına bakıldığında Türkiye’de çevresel sorunlarla ilgili konularda insanların ne kadar bilinçlendiğine, insanların çevreci bilinç düzeyleri ile çevreci davranışları arasında bir ilişki olup olmadığına ve çevreci davranışla ilişkili değişkenlerin neler olduğuna yönelik çalışmalar bulunduğu görülmektedir. Ancak çevreci davranışların daha genel bağlamda ele alındığı görülmüş, boylamsal ve deneysel bir araştırma deseninin kullanıldığı herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Yöntem

Araştırmada araştırma yöntemi olarak tek gruplu tekrarlı ölçümler zayıf deneysel desen yöntemi kullanılmıştır. Deneysel desenler bağımsız değişkenlerin araştırmacı tarafından manipüle edilebildiği, ölçümlerin karşılaştırılarak neden sonuç ilişkilerinin kurulabildiği yöntemlerdir (Büyüköztürk vd., 2013). Deneysel desenler içerisinde örneklemin seçkisiz atama ile yapılamadığı ve kontrol grubunun bulunmadığı tek gruplu desenler bu özellikleri sağlayamaması nedeniyle zayıf deneysel desen olarak

adlandırılmaktadır (Büyüköztürk vd., 2013). Araştırmada bağımlı değişkenler olan özyeterlik, değişim aşamaları ve kimyasal temizlik malzemelerinin kullanım sıklığına yönelik tekrarlı ölçümler uygulanarak bağımsız değişken olan psikoeğitimin etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Örneklem

Örneklem seçiminde elverişli örneklem (convenience sampling) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem varolan birtakım sınırlılıklar nedeniyle örneklemin kolay ulaşılabilir gruplardan seçilmesi durumudur (Baltacı, 2018). Katılımcılar araştırmacının kolay ulaşabildiği ve 3 ay sonra da ulaşabileceği, araştırmaya katılmaya gönüllü olan bireylerden oluşmuştur.

Örneklem sayısının belirlenmesinde power analizi kullanılmış, hata miktarı $\alpha=0.05$ ve 0.25 orta etki büyüklüğünde, hedeflenen testin gücü 0.95 (%95) iken örneklem sayısı minimum 43 olarak belirlenmiştir.

Araştırmaya yaşları 21 ile 60 arasında değişen, şehirde yaşayan, %73'ü üniversite eğitimi almış, %64'ü çalışan 44 kadın gönüllü olarak katılmıştır. Örneklem çoğunlukla temizliği kadınların yapması nedeniyle tümüyle kadınlardan oluşmaktadır. Çalışmanın sonuçlarını etkileyebileceği düşünülerek tek dışlama kriteri olarak kişilerin obsesif kompulsif bozukluk tanısı almamış olmasına dikkat edilmiştir.

Kullanılan araçlar

Kişisel bilgi formu

Cinsiyet, eğitim düzeyi, meslek gibi sosyodemografik verilere ve kişilerin ev temizliği alışkanlıklarına ilişkin birtakım soruların bulunduğu araştırmacı tarafından oluşturulmuş bir formdur. Kişilerin kimyasal kullanım sıklıkları çamaşır suyu, yüzey temizleyici, kireç sökücü, yağ çözücü, yumuşatıcı ve oda spreyini ne sıklıkta kullandıklarını (hemen hemen her gün, üç dört günde bir, haftada bir, ayda bir, hiç) belirlemelerinin istendiği bir çizelgenin doldurulması suretiyle değerlendirilmiştir.

Temizlikte kimyasal olan toksik temizlik malzemelerinin kullanımına yönelik düşünce, davranış ve özyeterliği değerlendirme formu.

Kişilerin psikoeğitim öncesi ve sonrası kimyasal temizlik maddelerine yönelik düşünce ve davranışlarını ölçmeyi hedefleyen 7'li likert tipi sorulardan oluşan bir anket formudur. Araştırmacının kendisi tarafından oluşturulan bu formla kişilerin kimyasal temizlik maddelerine ilişkin düşüncelerinin, temizlik maddelerini kullanım biçimlerinin ve çevresel problemler hakkında çevresiyle etkileşiminin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Ankette aynı zamanda kişinin kimyasal temizlik malzemelerini azaltabileceğine ilişkin özyeterlik algısının düzeyinin ölçülmesini amaçlayan bir madde bulunmaktadır.

Değişim aşamalarını değerlendirme formu

Değişim aşamalarını değerlendirme formu orijinalinde Prochaska, Diclemente ve arkadaşları tarafından geliştirilen sigara kullanma alışkanlığını bırakmaya yönelik niyeti beş değişim aşamasına göre değerlendiren bir ölçektir (Diclemente vd., 1991). Bu aşamalar Türkçeye çevrilerek 'niyet öncesi', 'niyet', 'hazırlık', 'harekete geçme' ve 'sürdürme' şeklinde adlandırılmıştır. Niyet öncesi aşamasındaki birey 'Şu anda sigara kullanıyorum ve önümüzdeki altı ay içinde bırakmayı düşünmüyorum.' ifadesiyle; niyet aşamasındaki birey 'şu an sigara içiyorum ama önümüzdeki altı ay içinde bırakmayı ciddi olarak düşünüyorum. Ancak önümüzdeki bir ay içinde bırakmayı düşünmüyorum.' ifadesiyle; hazırlık aşamasındaki birey 'Şu anda sigara içiyorum ancak önümüzdeki 30 gün içinde bırakmayı ciddi olarak düşünüyorum.' ifadesiyle; harekete geçme aşamasındaki birey 'sigarayı geçtiğimiz altı ay içinde bıraktım.' ifadesiyle ve son aşama olan sürdürme aşamasındaki birey de '6 aydan daha uzun bir zamandır sigara kullanmıyorum.' ifadesiyle değerlendirilmektedir (Yalçinkaya-Alkar, ve Karanci, 2007). Katılımcılardan bu ifadelerden kendilerine en çok hangisinin uyduğunu seçmeleri istenmektedir.

Bu çalışmada kullanılan form, araştırmacı tarafından değişim aşamalarına yönelik tüm ifadeler kimyasal temizlik malzemesi kullanımının azaltılmasına ilişkin ifadeler olacak şekilde uyarlanmış ve böylece kişilerin temizlik malzemelerini kullanımını azaltmaya niyetli olup olmadıklarının, niyetleri varsa ne kadar süre içinde davranışa dökeceklerinin, azalttı iseler de bunun ne kadar süredir devam ettiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

İşlem ve istatistiksel analiz

Araştırmanın verileri Nisan 2017- Şubat 2018 tarihleri arasında toplanmıştır.⁴ Katılımcılara kimyasal temizlik maddelerinin zararlarına yönelik bir psikoeğitim verilmiştir. Psikoeğitimin içeriğinde kimyasalların içerik bilgisi, sağlığa ve çevreye zararı, kimyasallar yerine kullanılabilir alternatifler slaytlarla desteklenen bir sunumla aktarılmıştır. Bu psikoeğitimin etkili olabilmesi için öncelikle araştırmacı çevreci davranışlar için verilen eğitimlerin etkisini arttıran faktörlerin neler olduğunu araştırmıştır. Yapılan araştırmalarda verilen ön bilginin güçlü, sağlam dayanaklı mesajlar içermesi, kişilerde korku ve kaygı duygularına optimal düzeyde neden olması, mesajları kişiselleştirebilmelerine olanak vermesi, sorularla, tartışma ortamı sağlanarak bilginin işlenmesi ve bu sayede akılda kalıcılığının artırılmasının pratikte eğitimin davranış değişikliği yaratabilmesi için dikkat edilmesi gereken konular olarak belirlenmiştir (Werner ve Adams, 2001; Werner ve Stanley, 2011; Werner, 2013). Psikoeğitimin içeriği bu konulara dikkat edilerek hazırlanmış, sunum sırasında etkileşim ortamı yaratılmaya çalışılmıştır.

Psikoeğitime katılımcılar 8-10 kişilik gruplar halinde katılmış ve sunum yaklaşık bir saat sürmüştür. Sunum öncesinde katılımcılara araştırmanın ölçüm araçları uygulanmıştır. Sunumun ardından kimyasal temizlik malzemelerini kullanım sıklığını azaltmaya ilişkin niyetleri ve özyeterlik algıları tekrar değerlendirilmiştir. Son olarak eğitimden 3 ay sonra tüm ölçümler tekrarlanmış ve kişilerin düşünce ve davranışlarındaki kalıcı değişikliklerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırma verilerinin istatistiksel analizleri, SPSS (Statistical Programme for Social Science- Sosyal Bilimler için istatistik Programı) programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların psikoeğitim öncesi, psikoeğitimden hemen sonra ve psikoeğitimden üç ay sonraki kimyasal temizlik malzemesi kullanımını azaltabileceklerine ilişkin özyeterlilik algılarındaki değişim Friedman Testi ile değerlendirilmiştir. Kimyasal temizlik maddelerinin kullanım sıklığındaki değişimin değerlendirilmesi için Marginal homojenlik testi, kimyasal temizlik maddelerine yönelik düşünce ve davranışlarındaki değişimin değerlendirilmesinde ise Wisconsin testi kullanılmıştır.

Bulgular

Katılımcıların yaşları 21 ile 60 aralığında olup, ortalaması 33,7'dir. Örneklemeye ilişkin diğer demografik veriler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların demografik ve temizlik yaklaşımlarına ilişkin verileri

Değişken	Frekans	Yüzde %
Eğitim Durumu		
Ortaokul	2	4,5
Lise	10	22,7
Önlisans	4	9,1
Lisans	15	34,1
Y.Lisans	12	27,3
Çalışma Durumu		
Çalışan	28	63,6
Ev Hanımı	16	36,4
Medeni Hal		
Evli	34	77,3
Bekar	10	22,7
Temizlik Yapma Sıklığı		
Hemen hemen her gün	14	31,8
3-4günde bir	16	36,4
Haftada bir	13	29,5
Ayda birkaç kez	1	2,3

⁴ Çalışmanın verileri Nisan 2017 - Şubat 2018 tarihleri arasında toplanmış olması sebebiyle etik kurul izni gerektirmeyen çalışmalar arasında yer almaktadır.

Katılımcıların psikoeğitim öncesi, psikoeğitimden hemen sonraki ve psikoeğitimden üç ay sonraki temizlikte kullandıkları kimyasalların kullanımını azaltmaya ilişkin niyetlerini gösteren değişim aşamalarındaki yerleri Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Katılımcıların eğitim öncesi, eğitimden hemen sonra ve 3 ay sonraki değişim aşamaları

	Niyet öncesi		Niyet		Hazırlık		Hareket		Sürdürme	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Psikoeğitim öncesi	14	32	9	21	11	25	2	4	8	18
Psikoeğitimden hemen sonra	4	9	2	5	27	61	2	4	8	18
Psikoeğitimden 3 ay sonra	9	20	1	2	1	2	24	55	8	18

Buna göre psikoeğitim öncesinde kişilerin %32’sinin (14 kişi) niyet öncesi aşamasında iken psikoeğitimden hemen sonraki değerlendirmede %9’unun (4 kişi) niyet öncesi aşamasında kaldığı, psikoeğitimden 3 ay sonraki değerlendirmede ise katılımcıların %20’sinin (9 kişi) niyet öncesi aşamasında olduğu görülmüştür. Psikoeğitim öncesinde kişilerin %21’inin (9 kişi) niyet aşamasında iken, psikoeğitimden hemen sonraki değerlendirmede %5’inin (2 kişi) niyet aşamasında olduğu, psikoeğitimden 3 ay sonraki değerlendirmede ise %2’sinin (1 kişi) niyet aşamasında kaldığı görülmüştür. Psikoeğitim öncesinde kişilerin %25’inin (11 kişi) hazırlık aşamasında iken psikoeğitimden hemen sonraki değerlendirmede sayının artarak %61’inin (27 kişi) hazırlık aşamasına geçtiği, psikoeğitimden 3 ay sonraki değerlendirmede %2’sinin (1 kişi) hazırlık aşamasında kaldığı görülmüştür. Psikoeğitim öncesi (ve değişmeyeceği için psikoeğitimden hemen sonra) kişilerin %4’ü (2 kişi) hareket aşamasında iken psikoeğitimden 3 ay sonraki değerlendirmede katılımcıların %55’inin (24 kişi) hareket aşamasına geçtiği görülmüştür. Psikoeğitim öncesinde (ve değişmeyeceği için psikoeğitimden hemen sonra) kişilerin %18’inin (8 kişi) sürdürüm aşamasında olduğu görülürken eğitimden 3 ay sonraki değerlendirmede, daha önce sürdürüm aşamasında olan tüm kişilerin aynı şekilde kimyasalları az kullanmaya devam ederek sürdürüm aşamasında kaldıkları dikkati çekmektedir.

Katılımcıların psikoeğitim öncesi, psikoeğitimden hemen sonra ve 3 ay sonraki izlemde kimyasal temizlik malzemesi kullanımını azaltabileceklerine ilişkin özyeterlik algıları ve o dönemdeki değişim aşamaları arasındaki ilişki Tablo 3’te verilmiştir. Verilerin her ikisi de sıralı (ordinal) değişken olduğundan aradaki ilişkinin değerlendirilmesi için Spearman korelasyon analizi yapılmıştır. Katılımcıların her üç ölçümde de o dönemde buldukları değişim aşaması ile özyeterlikleri arasında ilişki olmadığı görülmüştür ($p>0,05$).

Tablo 3: Katılımcıların özyeterlikleri ve değişim aşamaları arasındaki Spearman Korelasyon Analizi sonuçları

	n	r*	P
Psikoeğitim öncesi	44	0,166	0,28
Psikoeğitimden hemen sonra	36	0,30	0,07
Psikoeğitimden 3 ay sonra	42	0,26	0,10

Katılımcıların psikoeğitim öncesi, psikoeğitimden hemen sonraki ve psikoeğitimden 3 ay sonraki kimyasal temizlik malzemelerini azaltabileceklerine ilişkin öz yeterlik algıları arasında anlamlı bir değişim olup olmadığı Friedman testi ile değerlendirilmiş ve değişimin anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Değerlendirme sonuçları Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: Katılımcıların psikoeğitim öncesi, psikoeğitimden hemen sonra ve 3 ay sonraki izlemde kimyasal temizlik malzemesi kullanımını azaltmaya ilişkin özyeterlik algılarındaki değişimin Friedman Testi sonuçları

Tekrarlı değerlendirmeler	Ortalama	Std.Sapma	χ^2	p
Psikoeğitim öncesi	4,88	1,55	9,4	0,009
Psikoeğitimden hemen sonra	5,85	1,62		
Psikoeğitimden 3 ay sonra	5,56	1,60		

Anlamli farklılaşmanın hangi değerlendirmeler arasında olduğunu belirlemeye yönelik ikili karşılaştırma Wilcoxon Testi ile yapılmıştır. Buna göre psikoeğitim öncesi (ort=4,88, ss=1,55) ile psikoeğitimden hemen sonraki (ort =5,85, ss=1,62) değerlendirme arasında ortalamanın yükseldiği ve farkın anlamlı olduğu bulunmuştur (p=0,011). Ancak psikoeğitim öncesi (ort=4,88, ss=1,55) ve psikoeğitimden 3 ay sonraki (ort =5,56, ss=1,60) ile psikoeğitimden hemen sonra (ort=5,85, ss=1,62) ve 3 ay sonraki (ort=5,56, ss=1,60) değerlendirmeler arasında anlamlı farklılaşma bulunmamıştır (p>0,017).

Katılımcıların kimyasal temizlik maddelerine yönelik düşüncelerini ve kimyasalları kullanma şekillerini gösteren anket sorularına verdikleri cevapların, psikoeğitim öncesi ve sonrasındaki ölçümler arasında değişimi Wilcoxon testi ile incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir. Sonuçlar değerlendirildiğinde katılımcıların evde kullandığımız temizlik malzemelerinin sağlığımız açısından zararlı olabileceği ifadesine katılma düzeylerinde anlamlı bir artış olurken, evde kullandığımız temizlik malzemeleri çevresel açıdan zararlı olabilir ifadesine katılma düzeylerinde anlamlı bir değişiklik olmadığı görülmüştür (p<0,05). Katılımcıların evimin temiz olması için kimyasal maddeleri kullanmak zorundayım ifadesine katılma düzeylerinde anlamlı bir azalma olduğu; kimyasal madde kullanırken arkasında yazan bilgileri okuma düzeylerinde anlamlı bir artış olduğu; kimyasalların kullanırken etiketinde yazan talimatlarından daha fazla kullanım ifadesine katılma düzeyinde anlamlı bir değişiklik olmadığı; daha iyi temizlik yapabilmek için birkaç kimyasal maddeyi bir arada kullanma davranışlarında anlamlı bir azalma gözlemlendiği görülmektedir (p<0,05). Katılımcıların psikoeğitimin ardından çevreyle ilgili sorunları takip etme ve sosyal çevresiyle paylaşma durumlarının değerlendirilmesi için sorulan sorulara verdikleri cevaplara bakıldığında psikoeğitimin ardından çevresiyle kimyasal maddelerin zararları hakkında konuşma miktarında ve çevresel problemler hakkında yapılan araştırmaları, programları vb. takip etme düzeyinde artış olduğu görülmüştür (p<0,05).

Tablo 5: Katılımcıların psikoeğitimden önce ve 3 ay sonraki izlemde davranışlarındaki değişimin Wilcoxon Testi sonuçları

Tekrarlı değerlendirmeler	n	Ortalama	p
Evde kullandığımız kimyasal temizlik malzemeleri sağlığımız açısından zararlı olabilir.			0,043
➤ Psikoeğitim öncesi	43	6,25	
➤ 3 ay sonra	42	6,55	
Evde kullandığımız kimyasal temizlik malzemeleri çevresel açısından zararlı olabilir.			1,00
➤ Psikoeğitim öncesi	43	6,39	
➤ 3 ay sonra	42	6,21	
Evimin temiz olması için kimyasal maddeler kullanmak zorundayım.			0,00
➤ Psikoeğitim öncesi	43	5,14	
➤ 3 ay sonra	42	3,71	
Kimyasal madde kullanırken arkasında yazan bilgileri muhakkak okurum.			0,011
➤ Psikoeğitim öncesi	43	4,02	
➤ 3 ay sonra	42	4,83	
Kimyasalların kullanırken etiketinde yazan talimatlarından daha fazla kullandım.			0,151
➤ Psikoeğitim öncesi	43	3,46	
➤ 3 ay sonra	42	2,81	
Daha iyi temizlik yapabilmek için birkaç kimyasal maddeyi bir arada kullandığım olur.			0,041
➤ Psikoeğitim öncesi	43	3,49	
➤ 3 ay sonra	42	2,74	
Çevrele kimyasal maddelerin zararları hakkında konuştuğum olmuştur.			0,001
➤ Psikoeğitim öncesi	43	3,91	
➤ 3 ay sonra	42	5,21	
Çevresel problemler hakkında yapılan araştırmaları, programları vb takip ederim.			0,017
➤ Psikoeğitim öncesi	43	3,95	
➤ 3 ay sonra	42	4,76	

Katılımcıların psikoeğitimden hemen önce ve psikoeğitimden 3ay sonraki izlemde çamaşır suyu, yağ çözücü, kireç sökücü, yumuşatıcı, yüzey temizleyici ve oda spreyi kullanım sıklıkları arasındaki farkın değerlendirilmesinde Marjinal homojenlik testinden yararlanılmıştır. Test sonuçları Tablo 6'da verilmiştir. Sonuçlara göre değerlendirmeye alınan tüm kimyasal maddelerin kullanım sıklıklarında bir azalma olduğu ve ölçümler arasındaki farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 6: Katılımcıların kimyasal madde kullanma sıklıklarına ilişkin psikoeğitim öncesi ve sonrası karşılaştırılması

Kimyasallar	Ön test					Son test					P*
	Her gün n (%)	3-4 günde bir n (%)	Haftada bir kez n (%)	Ayda birkaç kez n (%)	Hiç n (%)	Her gün n (%)	3-4 günde bir n (%)	Haftada bir kez n (%)	Ayda birkaç kez n (%)	Hiç n (%)	
Çamaşır suyu	18 (%41)	14 (%32)	7 (%16)	5 (%11)	-	7 (%16)	10 (%23)	17 (%39)	9 (%21)	-	<0,001
Yağ çözücü	6 (%14)	14 (%32)	9 (%20)	8 (%18)	7 (%16)	1 (%2)	7 (%16)	4 (%9)	17 (%39)	14 (%32)	<0,001
Kireç sökücü	-	5 (%11)	9 (%20)	21 (%48)	9 (%20)	-	2 (%5)	3 (%7)	21 (%48)	17 (%39)	0,004
Yumuşatıcı	5 (%11)	18 (%41)	10 (%23)	1 (%2)	10 (%23)	2 (%5)	8 (%18)	12 (%27)	5 (%11)	16 (%36)	0,002
Yüzey temizleyici	16 (%7)	14 (%32)	14 (%32)	5 (%11)	4 (%9)	1 (%2)	7 (%16)	8 (%18)	12 (%27)	15 (%34)	<0,001
Oda spreyi	3 (%7)	7 (%16)	3 (%7)	9 (%20)	22 (%50)	4 (%9)	1 (%2)	2 (%5)	5 (%11)	31 (%71)	0,037

*Marginal Homojenlik Testi

Tartışma

Bu araştırmayla amaç kimyasal temizlik malzemelerinin kullanımının zararlarına ilişkin verilecek bir psikoeğitimin davranış ve düşüncelerde değişiklik sağlayıp sağlamadığının ve kişilerin bu kimyasalların kullanımını azaltabileceğine ilişkin özyeterlik algısını artırıp artırmayacağını belirlemesidir. Bu nedenle öncelikle kişilerin kimyasal kullanım miktarını azaltmaya ne kadar niyetli olduklarını gösteren değişim aşamaları değerlendirilmiştir. Sonuçlara bakıldığında (bkz. Tablo 2) psikoeğitim öncesinde kimyasal temizlik maddesi kullanımını azaltmayı düşünmediğini belirten niyet öncesi aşamasında katılımcıların %32'si yer alırken psikoeğitimin hemen ardından bu sayının %9'a düştüğü görülmektedir. Bu durum psikoeğitimin etkili olduğunun ve kişilerin niyetlerini değiştirdiğinin bir göstergesidir. 3 ay sonraki izlemde kimyasalları azaltmayı planlayan kişilerden bazılarının fikrini değiştirmesi sonucu niyet öncesi dönemdeki kişi sayısı %20'ye çıksa da başlangıçtakinden daha az olduğu görülmektedir. Aynı zamanda psikoeğitim öncesi kimyasal temizlik maddesi kullanımını bir ay gibi kısa bir süre içinde azaltmayı planladığını belirten hazırlık aşamasındaki kişi sayısının psikoeğitim sonrası %61'e çıktığı ve 3 ay sonraki izlemde kimyasal kullanımını azalttığını söyleyen hareket aşamasındaki kişi sayısının %4'ten %55'e yükseldiği görülmektedir. Bu durum psikoeğitim sonrasında kimyasalları azaltmaya karar veren kişilerin çoğunun bunu gerçekleştirebildiğini göstermektedir.

Araştırmamızda kişilerin sağlık ve çevreyle ilişkili alanlarda davranış değişimini yordayan temel faktörlerden biri olduğu düşünülen özyeterliğin psikoeğitim öncesi, psikoeğitimden hemen sonraki ve psikoeğitimden üç ay sonraki dönemde durumu ölçülerek bir farklılaşma olup olmadığı değerlendirilmiştir (DiClemente, 1986). Böylece hem özyeterliğin psikoeğitim sonrası değişip değişmediği hem de kişilerin içinde buldukları değişim aşamalarıyla ilişkili olup olmadığının anlaşılması hedeflenmiştir. Araştırma sonuçlarımız kişilerin kimyasal temizlik maddeleri kullanımını azaltabileceklerine yönelik özyeterliklerinin psikoeğitim öncesine göre psikoeğitimden hemen sonraki

ölçümlerde anlamlı oranda arttığını göstermektedir. Psikoeğitimden 3 ay sonraki ölçümlerde ilk ölçüme göre anlamlı düzeyde bir artma olmasına rağmen bu farkın psikoeğitim sonrası değişime göre anlamlı olmadığı bulunmuştur. Bu bulgu psikoeğitimin kişilerin özyeterliklerini psikoeğitim sonrasında olumlu anlamda etkilediğini, 3 aylık süreçte psikoeğitimin etkisinin azalmakla birlikte ortadan kalkmadığını göstermektedir. Bu durum katılımcıların ilerleyen zamanda kimyasalların az kullanılması davranışının sürmesine yönelik öz yeterlilik inancının yüksek kalmaya devam edebileceğini göstermektedir.

Alanyazındaki farklı olarak araştırmamızda ne psikoeğitim öncesi, ne de psikoeğitimden sonraki ölçümlerde özyeterlik algısıyla kişilerin içinde buldukları değişim aşamaları arasında anlamlı bir ilişki çıkmamıştır. Bu durum modelin değişim aşamalarında niyet öncesi dönemden sürdürme aşamasına doğru geçildikçe aşamalar arasında öz yeterlik algısının artacağına (hazırlık aşamasındaki bir kişinin özyeterlik algısının niyet öncesi dönemdeki bir kişiden daha yüksek olacağı gibi) yönelik temel varsayımı ile çelişmektedir (Diclemente vd., 1991). Ancak alanyazına bakıldığında değişim aşamaları ile özyeterlik arasında ilişkinin çelişkili olabildiğini gösteren çalışmalar da olduğu görülmektedir (Dijkstra, 1996; Kraft vd., 1999). Bununla birlikte araştırmamızda özyeterliliğin değişim aşamalarıyla ilişkisinin bulunmamasının birkaç nedeni olabilir. Bazı araştırmalar kişilerin çevreci davranışlarla ilişkili performanslarını özyeterlilik ve içsel motivasyonun birleşimiyle açıklamaktadır (Taberner ve Hernandez, 2011). Araştırmamıza uyarladığımızda kişi kimyasalları az kullanabileceğine inanıyor olabilir ancak bunu yapmaya yönelik içsel motivasyonu olmayabilir veya durumsal bazı sebeplerle (örneğin zararlı kimyasal temizlik malzemelerinin yerine koyabileceği alternatif ürünlere ulaşmakta zorluk...) bunu yapmayı şu an istemiyor olabilir ki bunlar da yine kişinin motivasyonunu etkileyen faktörlerdir. Araştırmamızda başlangıçta içsel motivasyon kaynaklarına ilişkin bir değerlendirme yapılmamış olması nedeniyle bu faktörün etkisi incelenememektedir. Bununla birlikte psikoeğitimin kendisinin sonraki ölçümlerde bir motivasyon sağladığı ve bazı kişilerin davranış değişikliğine gittikleri öngörülebilir. Ancak kimyasalların çevreye ve insan sağlığına verdikleri zararı bilmenin tek başına yeterli motivasyonu sağlamadığı görülmektedir. De Young ve arkadaşlarının (1993) yaptığı evlerde kullanılan kimyasal maddelerin azaltılması ve yerine alternatif zehirli etkisi bulunmayan ürünlerin kullanımının teşvikine yönelik bir programın uygulandığı, boylamsal bir çalışmada motivasyon sağlayan iki faktör olarak çevresel zararlar ve ekonomik avantajlar ele alınmış ve bir gruba çevresel zararlar, bir gruba ekonomik getiriler, üçüncü gruba hem çevresel hem de ekonomik getiriler aktarılırken, dördüncü gruba ise hiçbir eğitim verilmemiştir. Araştırmanın sonuçları kimyasalların azaltılmasında tüm grupların eğitim verilmeyen gruba oranla kimyasalları azalttığı, çevresel zararların aktarıldığı grupla hem çevre hem de ekonomik avantajların anlatıldığı grup karşılaştırıldığında ise her ikisinin aktarıldığı grubun anlamlı oranda daha çok kimyasalları azalttığı bulunmuştur. Araştırmamızda psikoeğitimin içeriğinde ekonomik avantajlar üzerine vurgu yapılmamıştır. Hatta ülkemizde pek çok çevre dostu ürünün fiyatlarının diğer ürünlere oranla yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısıyla kişilerin özyeterlikleri yüksek olsa dahi ekonomik sebeplerle zararlı kimyasal temizlik maddelerini azaltmış olmama ihtimalleri bulunmaktadır.

Özyeterlilik ile değişim aşamaları arasında anlamlı ilişki bulunamamış olmasına neden olabilecek bir diğer sebep kimyasal kullanımının azaltılmasına ilişkin değerlendirmenin sigara bırakma gibi objektif bir ölçümle sağlanamıyor oluşuyla ilgilidir. Kimyasalların az kullanımı göreceli bir kavramdır ve kişinin kendi beyanıyla değerlendirilebilmektedir. Üçüncü bir sebep özyeterliliğin değerlendirilmesinde yaşanmış olası bir sorun olabilir. Halihazırda kimyasal temizlik maddelerini mümkün olduğunca az kullandığını düşünen bir kişi “kimyasal temizlik malzemeleri kullanımını azaltabileceğime inanıyorum” maddesine cevap verirken daha da az kullanamayacağımı düşünerek düşük puan vermiş olabilir. Son olarak örneklemin küçük olması nedeniyle olası hatalı değerlendirmelerin etkisi dışlanamamış olabilir.

Kişilerin temizlikte kullandıkları kimyasal maddelere ilişkin düşünce ve davranışlarına yönelik psikoeğitim öncesi, psikoeğitimden üç ay sonraki değerlendirmelerde psikoeğitimin uzun vadede etkisinin biraz azalsa bile önemli konularda değişim sağladığı görülmektedir. Kişiler kimyasal madde kullanırken arkalarında yazan talimatları okuma konusunda daha dikkatli olduklarını, birkaç kimyasal maddeyi bir arada kullanma davranışını azalttıklarını ifade etmektedirler. Etiketinde yazandan daha fazla kullanmak davranışında anlamlı bir değişim olmamakla birlikte katılımcıların başlangıçta da buna düşük oranda katıldıkları yani sıklıkla yapmadıklarını belirttikleri görülmektedir. Katılımcıların

psikoeğitimin ardından çevresiyle kimyasal maddelerin zararları hakkında konuşma miktarında ve çevresel problemler hakkında yapılan araştırmaları ve programları takip etme düzeyinde artış olması kişide çevre bilincinin gelişmesi, farkındalığının artması ve çevresiyle bunu paylaşarak etkinin daha fazla kişiye geçmesini sağlaması açısından oldukça önemli bir bulgudur.

Katılımcıların evde kullandıkları kimyasal temizlik malzemelerinin hem sağlık hem de çevresel açıdan zararlı olabileceğine ilişkin ifadelerle katılma düzeylerinin başlangıçta da yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte sağlık açısından zararlı olabileceği düşüncesine katılma düzeylerinde psikoeğitimin ardından anlamlı oranda artış olurken, çevresel açıdan zararlı olabileceğine olan inancında anlamlı bir değişim olmadığı görülmüştür. Bu noktada psikoeğitimin, katılımcıların özellikle kimyasal temizlik malzemelerinin sağlık konusundaki etkileri hakkında farkındalığını daha çok arttırmış olduğu düşünülebilir.

Sonuç olarak psikoeğitimin katılımcıların kullandıkları temizlik malzemelerini kullanım sıklıklarını anlamlı oranda azalmasına, özyeterlik ve değişim aşamalarında ilerleme kaydetmesine, kimyasal maddeleri daha az kullanmak, kullanırken dikkat edilmesi gerekenlere uymak ve çevresel problemler konusunda farkındalık gibi alanlarda gelişmesine katkı sağladığı söylenebilir. Bu sonuç ülkemizde yapılan çevre eğitiminin çevreye duyarlı davranışların gelişmesine katkı sağladığını gösteren diğer çalışmaların bulgularıyla da uyumludur (Işıldar Yücel ve Yıldırım, 2008; Çatı ve Öcel, 2019). Konuyla ilgili ileriki araştırmalarda kişilerin kimyasal temizlik malzemelerini azaltmasına engel olan faktörlerin araştırılması ve bunlara bulunabilecek olası çözümler psikoeğitimlerin etkisini arttırabilir.

Araştırmanın temel sınırlılıklarından biri yöntem kısmında kişilerin kullandıkları kimyasal miktarının ölçümünün yapılmasının zorluğuyla ilgilidir. İnsanların ne kadar kimyasal madde kullandıklarını değerlendirmelerinin sağlanması oldukça güç olması nedeniyle araştırmacı bu ölçümü kimyasalların kullanım sıklıklarının değerlendirilmesi yoluyla yapmaya çalışmıştır. Kişilerin her defasında ne kadar kullandıkları bilinmemekle birlikte sıklığında bir azalma sağlandığında kullanılan miktarda da bir azalma olacağı varsayımından yola çıkılarak değerlendirme sıklık üzerinden yapılmıştır. Ancak kişilerin sıklığı azaltmış olmasına bağlı olarak miktarı arttırmış olabilecekleri ihtimali göz önünde bulundurulması gereken ve araştırmacının kontrol edemediği yanlılıklardan biridir.

Bir diğer sınırlılık aynı örneklemden üç kez veri toplanması aşamasında bazı verilerde kayıplar olması nedeniyle kimi analizlerin daha kısıtlı veriyle yapılabildiği olmasıdır.

Sonuç ve öneriler

Ülkemizde geri dönüşüm, çevresel sürdürülebilirlik gibi çevreye verilen zararın farkındalığına ilişkin çalışmalar görece oldukça yenidir. Bu bağlamda değerlendirildiğinde konuyla ilişkili olabilecek tüm araştırmaların önemli olduğu ve araştırmamızın çevreye ve insan sağlığına ciddi zararı olan bir konuyu ele alması ve bilimsel kanıtlara dayanarak uygun bir şekilde hazırlanmış bir psikoeğitimin kişilerde özyeterliği arttırabileceği ve davranış değişimini sağlayabileceğini göstermesi açısından önem arz ettiği düşünülmektedir. Öte yandan araştırma örnekleminizin kısıtlı oluşu ve kimyasal kullanım miktarının objektif değerlendirmelerle yapılamamış olması araştırmamızın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. İleriki dönemlerde daha büyük örneklem gruplarıyla yapılacak boylamsal çalışmaların kişilerin değişim aşamaları arasındaki ilerleyişini etkileyen motivasyonel faktörleri ele almasının önemli olacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Atik, A. D., ve Doğan, Y. (2019). Üniversite öğrencilerinin çevre dostu davranışları. *Muallim Rifat Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 1-21.
- Alp, E., Ertepinar, H., Tekkaya, C., ve Yılmaz, A. (2008). A survey on Turkish elementary school students' environmental friendly behaviours and associated variables. *Environmental Education Research*, 14(2), 129-143.
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Bamberg, S. (2007). Is a stage model a useful approach to explain car drivers' willingness to use public transportation? *Journal of Applied Social Psychology*, 37(8), 1757-1783.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.
- Bernard, A. (2007). Chlorination products: emerging links with allergic diseases. *Current Medicinal Chemistry*, 14(16), 1771-1782.
- Burn, S. M. ve Oskamp, S. (1986). Increasing community recycling with persuasive communication and public commitment. *Journal of Applied Social Psychology*, 16(1), 29-41.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. ve Kılıç, E. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Carpenter, D. O., Arcaro, K. F., Bush, B., Niemi, W. D., Pang, S., ve Vakharia, D. D. (1998). Human health and chemical mixtures: an overview. *Environmental Health Perspectives*, 106(6), 1263-1270.
- Carson R. L. (1962). *Silent Spring*. MA: Houghton Mifflin Co.
https://fb2bookfree.com/uploads/files/2020-11/1606011490_silent-spring.pdf
- Clayton, S., Litchfield, C. ve Geller, E. S. (2013). Psychological science, conservation, and environmental sustainability. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 11, 377-382.
- Cunningham, T. R., Galloway-Williams, N. ve Geller, E. S. (2010). Protecting the planet and its people: how do interventions to promote environmental sustainability and occupational safety and health overlap? *Journal of Safety Research*, 41(5), 407-416.
- Çatı, K. ve Öcel, Y. (2019). Yeşil pazarlama faaliyetleri çerçevesinde çevreci bilinç düzeyinin çevreci davranış üzerine etkisi: Düzce ili örneği. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 18(4), 1412-1431.
- DeLeo, P. C., Summers, H., Stanton, K. ve Lam, M. W. (2020). Environmental risk assessment of polycarboxylate polymers used in cleaning products in the United States. *Chemosphere*, 258, 1-9.
- De Young, R., Duncan, A., Frank, J., Gill, N., Rothman, S., Shenot, J. v.d. (1993). Promoting source reduction behavior: The role of motivational information. *Environment and Behavior*, 25(1), 70-85.
- Dijkstra, A., De Vries, H. ve Bakker, M. (1996). Pros and cons of quitting, self-efficacy, and the stages of change in smoking cessation. *Journal of consulting and clinical psychology*, 64(4), 758-763.
- Dumas, O. ve Le Moual, N. (2020). Damaging effects of household cleaning products on the lungs. *Expert Review of Respiratory Medicine*, 14(1), 1-4.
- DiClemente, C. C. (1986). Self-efficacy and the addictive behaviors. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4, 302-315.
- DiClemente, C. C. ve Prochaska, J. O. (1982). Self-change and therapy change of smoking behavior: A comparison of processes of change in cessation and maintenance. *Addictive Behaviors*, 7(2), 133-142.
- DiClemente, C. C., Prochaska, J. O. ve Gibertini, M. (1985). Self-efficacy and the stages of self-change of smoking. *Cognitive Therapy and Research*, 9(2), 181-200.
- DiClemente, C. C., Rochash J. O., Fairhurst, S. K., Velicer, W. F., Velasquez, M. ve Rossi, J. S. (1991). The process of smoking cessation: An analysis of precontemplation, contemplation, and preparation stages of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 295-304.
- Fu, T., Mundorf, N., Redding, C., Paiva, S. ve Prochaska, J. (2012). *Promoting behavior change among campus commuters*. Transport Research Forum, 53rd Annual Forum, March 15-17, 2012, Tampa, Florida.

- Gatersleben, B. ve Appleton, K. M. (2007). Contemplating cycling to work: Attitudes and perceptions in different stages of change. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 41(4), 302-312.
- Geller, E. S. (1989). Applied behavior analysis and social marketing: An integration for environmental preservation. *Journal of Social Issues*, 45(1), 17-36.
- Gifford, R. (2011). The dragons of inaction: Psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation. *American Psychologist*, 66, 290-302.
- Grotewohl, E. (2017). Chapter 830: Cleaning products are coming clean. *University of the Pacific Law Review*, 49, 333-353.
- Hines, J. M., Hungerford, H. R. ve Tomera, A. N. (1986). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *The Journal of Environmental Education*, 18(2), 1-8.
- Kimble, M., Klintman, M. ve Johansson, M. (2005). *Finding the sustainable few: Environmental behavior and issues of self-identity, context and demographics* [Yüksek lisans tezi]. Lund University.
- Kiraz, E., Demirkıran, F., Memiş, S., Ergin, F., Önde, M., Bilgen, M. A. v.d. (2011). Ev temizlik malzemeleri farkındalık araştırması-Aydın. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 10(4), 451-462.
- Kollmuss, A. ve Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260.
- Köylü, M. (2011). Çevre sorunlarından çevre eğitimine. *Eskiyeni*, 21, 56-64.
- Le Cann, P., Bonvallot, N., Glorennec, P., Deguen, S., Goeury, C. ve Le Bot, B. (2011). Indoor environment and children's health: Recent developments in chemical, biological, physical and social aspects. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 215(1), 1-18.
- Leung, R., Koenig, J. Q., Simcox, N., Van Belle, G., Fenske, R. ve Gilbert, S. G. (1997). Behavioral changes following participation in a home health promotional program in King County, Washington. *Environmental Health Perspectives*, 105(10), 1132-1135.
- Li, J. T. ve Tseng, Y. C. (2018). The effect of doing and messaging pro-environmental behavior on fostering the behavior. *Extended Abstracts of the 2018 Chi Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1-6. <https://doi.org/10.1145/3170427.3188585>
- Hughes, M., Weiler, B. ve Curtis, J. (2012). What's the problem? River management, education, and public beliefs. *Ambio*, 41(7), 709-719.
- Kraft, P., Sutton, S. R. ve Reynolds, H. M. (1999). The transtheoretical model of behaviour change: Are the stages qualitatively different? *Psychology & Health*, 14(3), 433-450.
- Mitchell, J. D. (1997). Nowhere to hide. *World Watch*, 10(2), 26-36.
- Nazaroff, W. W. ve Weschler, C. J. (2004). Cleaning products and air fresheners: exposure to primary and secondary air pollutants. *Atmospheric Environment*, 38(18), 2841-2865.
- Prochaska, J. O. ve DiClemente, C. C. (1992). The transtheoretical approach. *Handbook of Psychotherapy Integration*, 2, 147-171.
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., Velicer, W. F., Gimpil, S. ve Norcross, J. C. (1985). Predicting change in smoking status for self-changers. *Addictive Behaviors*, 10(4), 395-406.
- Prochaska, J. O., Johnson, S. ve Lee, P. (2009). The transtheoretical model of behavior change. S. A. Shumaker, J. K. Ockene ve K. A. Riekert (Ed.), *the handbook of health behavior change* içinde (s. 59-83). Springer Publishing Company.
- Rosenman, K. D., Reilly, M. J., Schill, D. P., Valiante, D., Flattery, J., Harrison, R. v.d. (2003). Cleaning products and work-related asthma. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 45(5), 556-563.
- Schutte, N. S. ve Bhullar, N. (2017). Approaching environmental sustainability: Perceptions of self-efficacy and changeability. *The Journal of Psychology*, 151(3), 321-333.
- Schwartz, S. H. ve Howard, J. A. (1981). A normative decision making model of altruism. J. P. Rushton (Ed.), *altruism and helping behaviour: Social personality and developmental perspectives* içinde (s. 189-211). Erlbaum.
- Taberner, C. ve Hernández, B. (2011). Self-efficacy and intrinsic motivation guiding environmental behavior. *Environment and Behavior*, 43(5), 658-675.
- Tapio, P. ve Willamo, R. (2008). Developing interdisciplinary environmental frameworks. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 37(2), 125-133.

- Tuncay, S. (2002). İnsan davranışlarının ekolojik sisteme etkilerinin çevre psikolojisiyle örtüştürülmesi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7, 155-168.
- Van Bekkum, J. E. (2011). *Understanding and encouraging cycle commuting in workplace setting: A psychological perspective* [Doktora tezi]. Edinburgh University.
<https://era.ed.ac.uk/handle/1842/5533>
- Velicer, W. F., Rossi, J. S., Prochaska, J. O. ve Diclemente, C. C. (1996). A criterion measurement model for health behavior change. *Addictive Behaviors*, 21(5), 555-584.
- Werner, C. M. ve Adams, D. (2001). Changing homeowners' behaviors involving toxic household chemicals: A psychological, multilevel approach. *Analyses of Social Issues and Public Policy*, 1(1), 1-32.
- Werner, C. M. ve Stanley, C. P. (2011). Guided group discussion and the reported use of toxic products: The persuasiveness of hearing others' views. *Journal of Environmental Psychology*, 31(4), 289-300.
- Werner, C. M. (2013). Designing interventions that encourage permanent changes in behavior. *Green Organizations: Driving Change with Io Psychology*, 208-230.
- Winter, D. D. N. (2000). Some big ideas for some big problems. *American Psychologist*, 55(5), 516-522.
- World Health Organization (2019). *Healthy environments for healthier populations: why do they matter, and what can we do?* Geneva: Switzerland.
- Yalçınkaya Alkar, Ö. ve Karancı, A. N. (2007). What are the differences in decisional balance and self-efficacy between Turkish smokers in different stages of change? *Addictive Behaviors*, 32(4), 836-849.
- Isildar Yücel, G. ve Yildirim, F. (2008). The effectiveness of environmental education on environmentally-sensitive behaviors. *Eğitim ve Bilim*, 33(148), 13-17.
- Young, W., Davis, M., McNeill, I. M., Malhotra, B., Russell, S., Unsworth, K. v.d. (2015). Changing behaviour: Successful environmental programmes in the workplace. *Business Strategy and the Environment*, 24(8), 689-703.
- Zota, A. R., Aschengrau, A., Rudel, R. A. ve Brody, J. G. (2010). Self-reported chemicals exposure, beliefs about disease causation, and risk of breast cancer in the Cape Cod Breast Cancer and Environment Study: a case-control study. *Environmental Health*, 9(1), 1-16.
- Zota, A. R., Singla, V., Adamkiewicz, G., Mitro, S. D. ve Dodson, R. E. (2017). Reducing chemical exposures at home: Opportunities for action. *J Epidemiol Community Health*, 71(9), 937-940.

Etik kurul onayı

2020 yılı öncesi toplanan araştırma verileri kullanılmış olması nedeniyle bu araştırma etik kurul izni gerektirmeyen çalışmalar arasında yer almaktadır.

Araştırmacıların katkı oranı beyanı

Bu araştırmaya 1. yazar %70 oranında, 2. yazar %30 oranında katkı sağlamıştır.

Çıkar çatışması beyanı

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.