

## Gastronomi Eğitiminde Kavram Yanılgıları (Misconceptions in Gastronomy Education)

\* Mehmet SARIOĞLAN<sup>a</sup> , Cevdet AVCIKURT<sup>a</sup> , Talha Serdar SEZEN<sup>a</sup> 

<sup>a</sup> Balıkesir University, Faculty of Tourism, Department of Gastronomy and Culinary Arts, Balıkesir/Turkey

### Makale Geçmişi

Gönderim Tarihi: 24.08.2020

Kabul Tarihi: 09.11.2020

### Anahtar Kelimeler

Gastronomi

Gastronomi eğitimi

Eğitimde kavram yanılgıları

### Öz

Felsefi akımlarda herhangi bir olgunun bilim olarak kabul edilebilmesi için kendine özgü kavramların varlığına gereksinim duyulmaktadır. Gastronomi olgusu da her bilim dalı gibi kendine özgü kavramlardan oluşmakla birlikte eğitimi sırasında büyük ölçüde kavramlara ilişkin yanılgılarla karşılaşabilmektedir. Çalışmada, pişirme tekniklerine ilişkin daha önce çeşitli düzeylerde gastronomi eğitimi almış, yiyecek-içecek endüstrisinde halen faaliyet gösteren 48 mutfak çalışanı ile ön test ve son test yapılmak suretiyle gastronomi eğitiminde kavram yanılgılarını bertaraf etmede hangi eğitim yönteminin daha etkin olduğu sonucu tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda çalışma grubu sekiz kişiden oluşan altı temel grup oluşturulmuştur. Çalışma gruplarının her birine farklı destinasyonlarda ve farklı eğitim metodları (işbirlikçi eğitim modeli, proje tabanlı eğitim modeli, sorgulama temelli eğitim modeli, sınıf dışı eğitim modeli, probleme dayalı eğitim modeli ve 5E-7E modeli) uygulanmıştır. Çalışma ile birlikte pişirme yöntemleri konusunda ortaya çıkan kavram yanılgılarının hangi eğitim yöntemleri ile daha etkin şekilde bertaraf edilebileceği tespit edilmiştir.

### Keywords

Gastronomy

Gastronomy education

Misconceptions in education

### Abstract

In philosophical currents, there is a need for unique concepts to be accepted as a science. Although the phenomenon of gastronomy is composed of unique concepts like every other branch of science, it can be met with many misconceptions about the concepts during its education. In the study, it has been tried to determine the result of which training method is more effective in eliminating misconceptions in gastronomy education by making pre-test and post-test with 48 kitchen workers who have already received various levels of gastronomy training on cooking techniques and are still active in the food and beverage industry. In this context, six basic groups of eight people have been formed. Different training methods and different training methods (collaborative education model, project-based education model, inquiry-based education model, out-of-class education model, problem-based education model and 5E-7E model) were applied to each study group. With the study, it has been determined with which training methods the misconceptions about cooking methods can be eliminated more effectively.

### Makalenin Türü

Araştırma Makalesi

\* Sorumlu Yazar

E-posta: mehmet@balikesir.edu.tr (M. Sarioğlan)

DOI: 10.21325/jotags.2020.769

## GİRİŞ

Türk Dil Kurumu (TDK, 2020) tarafından “yemeği iyi yeme merakı” ve “sağlığa uygun, iyi düzenlenmiş, hoş ve lezzetli mutfak, yemek düzeni ve sistemi” olarak tanımlanan gastronomi, Yunanca mide (gastros) ve yasa-bilgi (nomas) anlamına gelen kelimelerden türetilmiştir. Etimolojik kökeni bilinse de gastronomi hakkına yapılmış çok sayıda tanım bulunmaktadır. Bu kavram hakkında net bir tanımın yapılması ise zor olarak nitelendirilmektedir (Santich, 2004). Gastronomi, en temel ve geniş kapsamıyla “*insan beslenmesiyle ilişkili her şey hakkında açıklanmalı bilgi*” olarak tanımlanabilmektedir (Savarin, 1825). Genellikle yalnızca yeme içme ile ilişkilendirilen gastronomi sosyal ve fen bilimlerinin birçoğu ile doğrudan ilişkisi olan disiplinler arası bir bilim dalı olarak da tanımlanmaktadır (Kivela & Crotts, 2006).

Gastronomi eğitimi, alanın tanımlarında yer alan tüm sektör ve bilimler için uzman eleman yetiştirmeyi amaçlayan bir eğitim dalıdır. Günümüzde gđn geçtikçe popülerleşmekte olan bu alanda eğitim veren kurumların sayısı, eğitime olan taleple doğru orantılı olarak hızlıca artmaktadır. Ancak, gastronomi eğitiminde nicelikten çok, eğitim kalitesinin önemli olduğu ifade edilmektedir (Sezen, 2018). Bu sebeple, gastronomi eğitiminde öğrencilere aktarılması hedeflenen kavramların öğrenciler tarafından doğru anlaşılması çok önemlidir. Buradan hareketle bu çalışma gastronomi eğitiminde kalitenin arttırılabilmesi adına, kavram yanlışlarının tespiti ve doğru eğitim yöntemleriyle bertaraf edilmesi amacıyla gerçekteştirilmiştir.

## İlgili Literatür

### Kavram Yanlığları

Birbirleri ile ilişkilendirilen nesne ya da olayların kategorilere ayrılması ve birbirilerinden ayırt edilebilecek gruplar oluşturulması için kavramlar kullanılmaktadır (Baysen, Güneyli & Baysen, 2012). Kavramlar ile, durumlar, eşya ya da nesnelere, düşünceler ve hatta insanlar ilgilerine göre kategorilendirilirler. Kavramlar bilginin temelini, bu temel ile bir araya gelen ilişkiler de bilimsel ilkeleri oluşturmaktadır. Kavramları doğru şekilde kavramak ve aktarmak, bilimsel bilginin önemini ve öğrencilere doğru iletimini ortaya koymaktadır (Özgür & Bostan, 2007; Yağbasan & Gülçiçek, 2003).

Son yıllarda eğitim alanında yapılan araştırmalarının birçoğu kavramlar ve kavram yanlışları üzerinedir (Selvi ve Yakışan, 2004). Kavram öğretimi ve öğreniminin eğitim için çok önemli bir noktada yer aldığı ifade edilmektedir (Köksal, 2006). Kavram eğitimi formal eğitimin ilk aşamasından son aşamasına tüm basamaklarında görölmektedir. Eğitimin tüm sürecinde yer alan kavramlar, yapıları gereği çeşitli yanlışlara sebep olmaktadır. Bu yanlışlar bir kavramın, hakkında yapılan bilimsel araştırmalar sonucunda ortaya koyulan gerçekteşler ya da kavramların farklı anlaşılması olarak ifade edilebilir. Kavram yanlışları birçok eğitim alanında ve sürecinde görölebilmektedir (Baysen, Güneyli & Baysen, 2012). Kavram yanlışları bireylerin önyargıları, fikirleri ve tecrübelerinden kaynaklanmaktadır (Aydoğan, Güneş & Gülçiçek, 2003). İnsanlar algıladıkları olaylara kendi yorumları ile anlam vermektedirler (Yağbasan & Gülçiçek, 2003). Kavram yanlışsı terimi, herhangi bir kavramın bilimsel olarak kabul gören anlamından farklı olarak anlaşılması olarak tanımlanmaktadır. Bir kavram bir öğrenci yada bireyin zihnine olduğundan farklı yerleştiğinde, bu kavram hakkında daha sonra gerçekteşecek öğrenmenin engellendiği ifade edilmektedir. Öğrenci kavram ile ilgili daha sonra öğreneceği detayları, yanlış bir temel üzerine kurmaktadır. Bu da, bilgilerin öğrenci zihninde uygun olarak bağlanamayacağı ve kavramın eksik veya yanlış anlaşılmasına sebep

olmaktadır (Nakhleh, 1992). Kelimelerin günlük hayatta kullanıldığı anlamların, kavramın gerçek anlamı ile örtüşmemesi durumu da kavram yanılgısı olarak gösterilmektedir (Üce & Ceyhan, 2019). Öğrencilerin akademik ve mesleki başarılarının arttırılabilmesi için kavram yanılgılarının giderilmesi gerekmektedir. Kavram yanılgıları araştırılmalı, göz ardı edilmeme ve bu yanılgıların giderilmesi için önlemler alınmalıdır. Kavram yanılgılarının giderilmesi için öncelikle bu yanılgılara sahip olunduğu tespit edilmeli, aktarılabilecek yeni bilginin anlaşılır, aktarılabilir ve uygulanabilir olması gerekmektedir (Baysen, Güneyli & Baysen, 2012).

Kavram yanılgısı hakkında yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırmacıların genellikle eğitim bilimleri üzerine yoğunlaştıkları görülmektedir. Literatürde; fizik, kimya, biyoloji, Türkçe öğretimi, istatistik, coğrafya, matematik ve yabancı dil öğretimi gibi birçok alanda görülen kavram yanılgıları hakkında çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda nicel yada nitel araştırma yöntemleri ile desteklenen soru formları kullanılarak öğrencilerin o kavramlar hakkında yanılgı düzeyleri derinlemesine ölçülmekte, daha sonra yanılgıların giderilebilmesi için öneriler sunulmaktadır ((Baysen, Güneyli & Baysen, 2012; Aydoğan, Güneş & Gülçiçek, 2003; Yağbasan & Gülçiçek, 2003; Selvi & Yakışan; 2004; Munson, 2010; Nakhleh, 1992; Üce & Ceyhan, 2019; Banerjee, 2007; Skam, 2004). Ancak, yapılan literatür taramasında Türkiye’de son yıllarda öğrenci talebi ve program sayısı hızla artmakta olan (Sezen, 2018) gastronomi eğitiminde görülebilecek kavram yanılgıları hakkında herhangi bir çalışmaya rastlanılamamıştır.

Gastronomi, sosyoloji, psikoloji, antropoloji, tarih, arkeoloji, kimya, fizik, iletişim ve yönetim gibi birçok çalışma alanı ile ilişkilendirilen bir kavramdır. Bu sebeple bu kavramın açıklanması ve tanımlanmasının zor bir süreç olduğu ifade edilmektedir (Santich, 2004). Literatür incelendiğinde, sadece gastronomi hakkında yapılan çok sayıda farklı tanım bulunduğu görülmektedir (Sezen, 2018). Bu sebeple, gastronomi eğitiminde kavram yanılgılarının bulunma ihtimali de göz önünde bulundurulmalıdır. Gastronomi eğitimi kurumlar, yiyecek ve içecek sektörünün ihtiyaç duyduğu nitelikli işgörenler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Bu ihtiyacın karşılanması eğitimin kalitesi ile doğru orantılıdır (Sarioğlan, 2014). Bu sebeple, bu alanda oluşabilecek kavram yanılgılarının incelenmesi önem arz etmektedir.

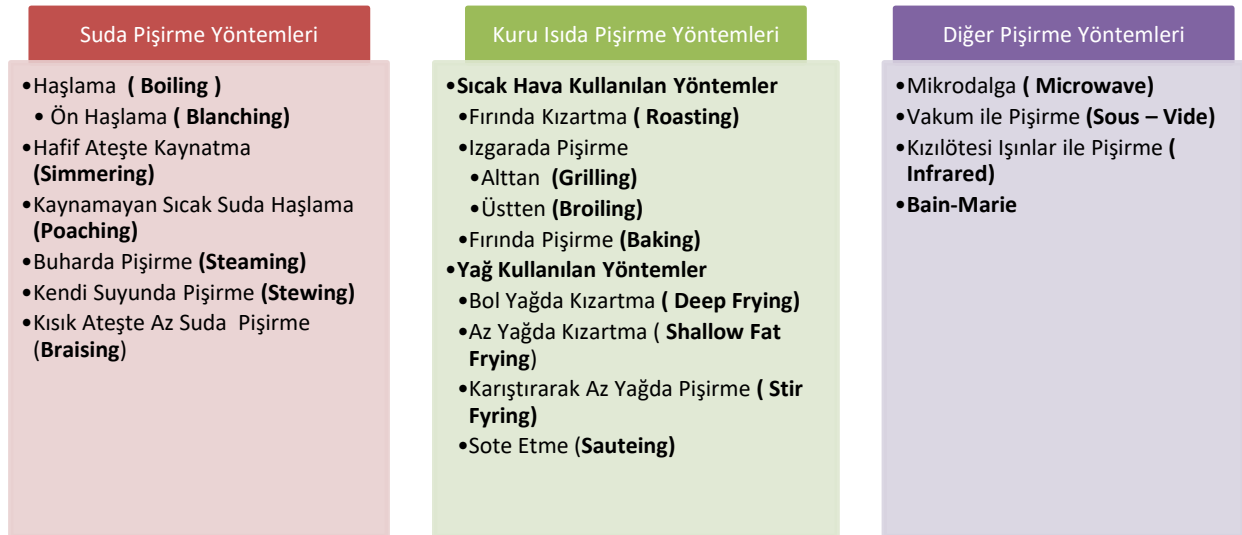
Gastronomi eğitiminde yer alan kavramların incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanamasa da, Keskin, Örgün & Akbulut (2017) yaptıkları çalışmada, Türkiye’de gastronomi eğitimi alan öğrencilerin, “gastronomi” kavramını hangi kelimelerle eşleştirdiklerini tespit etmişlerdir. 69 öğrenci ile gerçekleştirilen çalışmada, öğrencilerin gastronomi kavramını en çok sanat”, “mutfak”, “yemek”, “kültür”, “lezzet” kelimeleriyle eşleştirdikleri görülmüştür. Öğrencilerin yanıtları incelendiğinde, gastronomi ile ilgili farklı eşleştirmelerin bulunduğu görülmektedir. Yapılan bir başka çalışmada, gastronomi eğitimi konuları arasında görülebilecek olan genetiği değiştirilmiş gıda ürünlerine öğrencilerin bakışları incelenmiştir. Eğitim, Fen ve Ziraat Fakültelerinde gerçekleştirilen araştırmaya, 276 öğrenci dahil edilmiş, öğrencilerin genetiği değiştirilmiş ürünleri potansiyel risk olarak gördükleri tespit edilmiştir. Buna rağmen öğrenciler, bu ürünlerin toplum refahının iyileştirilmesinde kullanılması hakkında pozitif düşüncelere sahiptirler. Araştırmacılar, ürünlerin risk ve faydaları konusunda toplumun bilgilendirilmesi gerektiğini önermektedirler (Kaya, Gürbüz & Derman, 2012). Bu noktada, öğrencilerin kavram yanılgısı ile karşı karşıya kaldıkları ifade edilebilmektedir.

Yılmaz, Ülker & Gültekin (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, restoran çalışanlarının gastronomi kavramına algıları metaforlar ile incelenmiştir. Kapadokya bölgesinde gerçekleştirilen araştırmaya 14 otelden, 101 çalışan katılmıştır. Katılımcıların gastronomi kavramı ile ilgili bir metin yazmaları talep edilmiş ve elde edilen

metinler incelenmiştir. Araştırma sonucunda gastronomi kavramı ile ilgili 76 metafor ortaya koyulmuş ve bu metaforlar 7 farklı kategori altında incelenmiştir. Çalışanların gastronomiyi genellikle mutfak operasyonları ile ilişkilendirdiği, hijyen ve tüketiciler gibi diğer konular ile ilişkilendirmediği görülmüştür.

### Gastronomi Eğitiminde Kullanılan Pişirme Yöntemleri

Bazı gıdalar her ne kadar çiđ olarak tüketilebilseler de, gıdaların büyük bir çoğunluğu pişirilerek tüketilmek durumundadırlar. Gıdaların sindirilebilirliği, gıda güvenliği ve lezzet gelişimi ancak pişirme ile sağlanabilmektedir (Alsaffar & Kalyoncu, 2015). Bu üç temel sebep, pişirmenin önemini ortaya koymaktadır. Buradan hareketle bir gıda ürünü, insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde, doğru sertlik veya yumuşaklıkta ve insan damağına hitap edecek şekilde pişirebilmek için doğru pişirme yönteminin sečilmesi gerektiği ifade edilebilir. Pişirme yöntemlerinin doğru sečilimi aynı anda, zaman ve enerji kullanımını da etkilemektedir (Öney, 2016). Pişirmenin temel aracı olan ısı ve ısı kaynağına göre pişirme yöntemleri sulu ve susuz (kuru) pişirme yöntemleri ve diğer yöntemler olarak 3 temel kategoride sınıflandırılmaktadır.



**Kaynak :** (Alsaffar & Kalyoncu, 2015)

**Şekil 1.** Pişirme Yöntemlerinin Sınıflandırılması

**Tablo 1.** Pişirme Yöntemleri ve Açıklamaları

Pişirme Yöntemi	Açıklama
<b>Boiling</b>	Yiyeceklerin 100 C üzerinde kaynayan bir sıvı içerisinde pişirilmesidir.
<b>Blanching</b>	Genellikle yeşil sebzelerin, et ya da kemiklerin ön haşlanmasıdır. Kaynayan sıvıda pişirilen gıdaların sıcak sıvıdan sonra soğuk suya maruz bırakılarak renklerini ve lezzetlerini korumalarını sağlar.
<b>Simmering</b>	Yiyeceklerin 85-96 C’de kaynamayan bir sıvı içerisinde pişirilmesi yöntemidir
<b>Poaching</b>	Yiyeceklerin 70 -80 C’de bir sıvı içerisinde pişirilmesi yöntemidir. Genellikle yumurta gibi hassas gıdaların pişirilmesinde kullanılır
<b>Steaming</b>	Yiyeceklerin bir sıvının buharında, sıvıya temas etmeden pişirilmesi yöntemidir.
<b>Stewing</b>	Yiyeceklerin herhangi ekstra sıvı ilave edilmeden kendi içerilerinde bulundukları sıvı sayesinde orta veya düşük ısı ile pişirilmesi yöntemidir
<b>Braising</b>	Yiyeceklerin kapalı bir kap içerisinde, az miktarda sıvı eklenerek pişirilmesi yöntemidir. Bu pişirme yöntemi genellikle düşük ısı ve uzun zaman kullanılarak yapılmaktadır.
<b>Roasting</b>	Yiyeceklerin (genellikle büyük parça etler ve sebzeler) fırında ağzı açık şekilde, üzerlerinin kızartılması suretiyle pişirilmesi yöntemidir.

**Tablo 1.** Pişirme Yöntemleri ve Açıklamaları (Devamı)

<b>Grilling-Broiling</b>	Yiyeceklerin ısı kaynağının altına (broiling) veya üstüne ( grilling) konması ve ürünlerin direk ısı temasına maruz bırakılarak pişirilmesi yöntemidir.
<b>Baking</b>	Genellikle unlu mamüllerin (kekler, ekmekler vb.) fırında pişirilmesi yöntemidir.
<b>Deep Frying</b>	Yiyeceklerin yağ ile tamamen kaplanacakları miktarda derin yağda kızartılması yöntemidir.
<b>Shallow Fat Frying</b>	Yiyeceklerin az yağ ile kızartılması işlemidir.
<b>Sauteeing</b>	Yiyeceklerin bir tava içerisinde karıştırılarak pişirilmesi yöntemidir.
<b>Stir-Fat Frying</b>	Yiyeceklerin sürekli karıştırılarak az yağ ile karıştırılması yöntemidir. Genellikle Uzakdoğu ülkelerinde kullanılan bu yöntem wok adı verilen derin tavalarda uygulanmaktadır.
<b>Microwave</b>	Yiyeceklerin mikrodalga fırınlarda, mikrodalga ışınları aracılığı ile pişirilmesi yöntemidir.
<b>Infrared</b>	Yiyeceklerin kızılötesi ışınlar aracılığı ile pişirilmesi yöntemidir.
<b>Sous-Vide</b>	Vakumlanan yiyeceklerin sous-vide adı verilen cihaz ile, sabit ısıda tutulan su içerisinde pişirilmesi yöntemidir.
<b>Bain-Marie</b>	İçerisinde sıcak su bulunan bir kap/cihaz içerisine başka bir kap koyularak, yiyeceklerin sıvıya temas etmeden pişirilmesini sağlayan yöntemdir.

(Cracknell & Kaufmann, 1999; Johnson and Wales University, 2010; Gisslen, 2013; Labensky, Hause & Martel, 2015; Alsaffar & Kalyoncu, 2015; Öney, 2016)

### Gastronomi Eğitiminde Özel Öğretim Yöntemleri

Gastronomi eğitiminin, mesleki ve teknik bir eğitim alanı olarak özel eğitim yöntemleri ile desteklenmesi etkinliğini olumlu yönde etkileyebilecektir. Nitekim gastronomi eğitimi dahilindeki farklı analitik ve mesleki kazanımların özel eğitim yöntemleri sayesinde hedeflenen çıktıların katma değere dönüşmesini sağlamaktadır. Bu kapsamda işbirlikçi eğitim modeli, proje tabanlı eğitim modeli, sorgulama temelli eğitim modeli, sınıf dışı eğitim modeli, probleme dayalı eğitim modeli ve 5E-7E modelinin gastronomi eğitiminde uygulanabileceği düşünülmektedir.

**İşbirlikli eğitim modeli**, öğrencilerin küçük gruplar halinde belirli bir konuyu amaç edinerek, birbirlerini destekleyerek çalıştıkları ve tüm süreç boyunca bireysel ve grup olarak değerlendirildikleri bir öğrenme yaklaşımı olarak tanımlanmaktadır (Erbil, 2019). Bu öğrenme yaklaşımı ile öğrenciler sosyalleşme, sorumluluk, yardımlaşma, takım oyuncusu olma gibi beceriler kazanırken, etkili ve kalıcı öğrenme ile bilgiye ulaşırlar. Bu yaklaşımda öğretmenler sadece öğrencilere klavuz olarak yol göstermektedir(Gelici & Bilgin, 2011; Sarioğlan & Cevizkaya, 2015; Cumhur & Elmas Baydar, 2017; Kartal & Özbek, 2017).

**Proje tabanlı eğitim modeli**, öğrencilerin kavramları, bilimsel normları ve bilgileri öğrenmeleri için bir proje kapsamında ve bir öğretici liderliğinde kendi kendilerine çalışmalarına olanak sağlayan bir eğitim yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda öğrenciler bir konu hakkında tasarlamaya, kurgulamaya ve planlamaya yönlendirilmektedir. Böylelikle öğrenciler, işbirliği, karar verme yeteneği ve yaratıcılık gibi konularda gelişmektedirler (Erdem, 2002; Saracaloğlu, Özyılmaz & Yeşildere, 2006)

**Sorgulama temelli eğitim modeli**, öğrencileri soru sormaya teşvik ederek, öğrencilerin sordukları sorulara yanıtlar verebilimleri için çeşitli araştırmalar ve/veya deneyler yapmaya teşvik eden bir öğrenme yaklaşımı olarak ifade edilmektedir (Gormally, Brickman, Hallar & Armstorng, 2009; Pedaste vd., 2015; Bostan Sarioğlan, Can & Gedik, 2016; Celep Havuz & Karamustafaoğlu, 2016).

**Sınıf dışı eğitim modeli**, sınıf – okul ortamı dışında gerçekleşen ve eğitim amacıyla gerçekleşen tüm etkinlikler olarak adlandırılmaktadır (Okur-Berberoğlu & Uygun, 2013). Bu eğitim yaklaşımı ile öğrencilerin içinde buldukları çevreyi anlamlandırmaları amaçlanmaktadır (Çengelci, 2013).

**Probleme dayalı eğitim modeli**, öğrencilerin öğrenme sürecinde ilk kez karşılaştıkları bir problemin çözülmesi sırasında öğrencileri çeşitli amaçlarla yönlendirerek sonuçlar elde etmeyi amaçlayan bir öğrenme yaklaşımıdır. Bu yaklaşım öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmeyi ve aynı zamanda araştırılan konu ile ilgili temel bilgileri öğrenmelerini amaçlamaktadır (Kaptan & Korkmaz, 2002; Demirel & Arslan Turan, 2010)

**5E-7E modeli**, eğitim yöntemlerinde yapılandırmacı yaklaşım olarak nitelendirilen yeni yönelimler olarak, öğrenciyi aktif bir şekilde öğrenme sürecine katılan ve kendi öğrenmesinin sorumluluğunu taşıyan birey olarak tanımlamaktadır. Aktif öğrenme yaklaşımına dayalı uygulamalara; 5E ve 7E modeli gibi örnekler olarak ifade edilebilir. Yapılandırmacı öğrenme kuramına dayalı 5E-7E öğrenme modelinin uygulandığı çalışmalarda bu öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarılarını artırdığına, tutumlarını olumlu yönde geliştirdiğine ve kavramsal gelişimi kalıcı olarak sağladığına yönelik bulgular bulunmaktadır (Turgut, Çolak & Salar, 2017). 5E modeli giriş, keşfetme, açıklama, derinleştirme ve değerlendirme aşamalarından oluşurken, 7E modeli teşvik etme, keşfetme, açıklama, genişletme, kapsamına alma, derinleştirme inceleme-sınama oluşmaktadır (Adesoji & Mabel Ihuoma, 2015; Bostan Sarioğlan, 2014; Lui, Peng, Wu & Lin, 2009).

## Yöntem

Araştırma modeli olarak çalışmaya katılan grup sayısı, kontrol önlemleri ve bağımsız değişken üzerinde yapılan gözlemlerin zaman ve sayısının dikkate alındığı, büyük kabul gören ön test son test kontrol gruplu deneysel yöntemdir (Campbell & Stanley, 1996). Çalışmada, pişirme tekniklerine ilişkin daha önce çeşitli düzeylerde gastronomi eğitimi almış, yiyecek-içecek endüstrisinde halen faaliyet gösteren 48 mutfak çalışanı ile ön test ve son test gerçekleştirilmiştir. İstanbul, Ankara, İzmir, Antalya, Aydın, Muğla yörelerinde faaliyet gösteren beş yıldızlı otel işletmeleri mutfak ünitelerinde faaliyet gösteren mutfak çalışanları ile gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda çalışma grubu sekiz kişiden oluşan altı temel grup oluşturulmuştur. Çalışma gruplarının herbirine farklı eğitim metodları (işbirlikçi eğitim modeli, preje tabanlı eğitim modeli, sorgulama temelli eğitim modeli, sınıf dışı eğitim modeli, probleme dayalı eğitim modeli ve 5E-7E modeli) uygulanmıştır. Veri toplama aracı olarak yapılandırılmamış görüşme formu kullanılmıştır. Veri toplama formunda uluslararası gastronomi terminolojisinde kullanılan pişirme yöntemleri, anahtar kavram olarak, tam olarak ne olduğu sorulmuştur. Veri toplama formu aracılığıyla tüm çalışanlara ön test yapılmıştır. Ön testin akabinde 48 çalışanlar 6 kişilik farklı gruplara ayrılmak suretiyle herbir grup için pişirme yöntemleriyle ilgili farklı bir eğitim metodu uygulanmıştır. Eğitimler uygulandıktan sonra çalışma grubuna ön testte uygulanan form ile son test olarak uygulanmıştır.

Altı farklı eğitim metodu (işbirlikçi eğitim modeli, preje tabanlı eğitim modeli, sorgulama temelli eğitim modeli, sınıf dışı eğitim modeli, probleme dayalı eğitim modeli ve 5E-7E modeli) uygulanmasından sonra elde edilen veriler bilimsel bilgi içeren cümle, bilimsel olmayan veya yüzeysel bilgi içeren cümle, kavram yanlışlığı içeren cümle ve boş olmak üzere dört temel kategoriye ayrılmıştır. Bu kategorilerdeki cümle sayılarının frekanslarının hesaplanması suretiyle çalışanların pişirme yöntemlerine ilişkin kavram yanlışlıkları genel eğilimleri ve bu eğilimlerin uygulanan eğitim metodları ile ilişkileri ortaya çıkarılması hedeflenmiştir.

## Araştırma Bulguları ve Yorumları

Çalışmanın bu bölümünde, çalışma grubunun anahtar kavramlara ilişkin kelimelerle ilgili oluşturdukları cümleler incelenmiştir. Bu cümleler araştırmacılar tarafından içerdikleri bilgi ve anlamlar bakımından incelenmiş, kodlanmış

ve bilimsel bilgi içeren cümleler, bilimsel olmayan veya yüzeysel bilgi içeren cümleler, kavram yanılığı içeren cümleler ve boş olmak üzere dört temel şekilde sınıflandırılmıştır. Sınıflandırma gerçekleştirilirken, bilimsel bilgi içeren cümlelerin gruplanmasında çalışanların oluşturdukları cümlelerin hem anahtar kavramla olan ilişkisine hem de bilimsel olarak doğru olup olmadığına belirlenmeye çalışılmıştır. Eğer çalışanların oluşturdukları cümleler, anahtar kavramla ilişkilendirdikleri kelimelerle aynı anlamda cümle içinde de ilişkilendirildiyse ve bu cümle diğer bütün öğeleriyle birlikte bilimsel açıdan doğruysa bu kategoriye dahil edilmiştir. Bilimsel olmayan ve yüzeysel bilgi içeren cümleler gruplamasında çalışanlar eğer anahtar kavramla ilişkilendirdikleri cevap kelimelerin aksine cümle içinde bilimsel olmayan, günlük yaşamda kullanılan, geçmiş deneyim ve gelenekleriyle anlaşıtırılmış içerikli cümleler oluşturulduysa cümleler bu kategoriye dahil edilmiştir. Kavram yanılığı içeren cümleler gruplamasında ise çalışanlar anahtar kavramlara cümle içinde bilimsel anlamlar yüklemeye çalışmış ancak bu kavramları farklı ve yanlış anlamı olan kavramlarla ve ifadelerle karıştırmış olanlar olarak tasniflenmiştir (Ercan, Taşdere & Ercan, 2010).

Alan araştırması çalışma grubunun demografik profilleri ve pişirme yöntemlerine ilişkin kavram yanılığları düzeyi olmak üzere iki temel bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm olarak çalışma grubunun demografik profilleri incelendiğinde büyük bir kısmının 19-25 yaş ve 26-35 yaş aralığında yer aldığı, çok büyük bir bölümünün ise erkek cinsiyete sahip olduğu belirlenmiştir. Çalışma grubunun büyük bir bölümünün 2 ile 10 yıl arasında mesleki deneyime sahip olduğu ve çalışanların yine büyük bir kısmının 4001 TL ile 8000 TL arasındaki gelir düzeyinde yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Çalışma grubu eğitim seviyeleri lise ve lisans düzeyinde olmasına rağmen kaydadeğer bir bölümünün gastronomi eğitimini özel eğitim kurumlarından almış olduğu saptanmıştır.

**Tablo 2.** Araştırmaya Katılan Mutfak Çalışanlarının Demografik Profilleri

Değişkenler	Frekans (n)	Yüzdeler (%)
<b>Çalışma Grubunun Yaş Aralıkları</b>		
18 Yaş Altı	--	--
19-25 Yaş Arası	18	37,47
26-35 Yaş Arası	13	27,18
36-50 Yaş Arası	11	22,87
51-65 Yaş Arası	6	12,48
66 Yaş Üzeri	--	--
<b>Toplam</b>	<b>48</b>	<b>100,0</b>
<b>Çalışma Grubunun Cinsiyetleri</b>		
Bayan	9	18,77
Erkek	39	81,23
<b>Toplam</b>	<b>48</b>	<b>100</b>
<b>Çalışma Grubunun Mesleki Deneyim Süreleri</b>		
1 yıldan az	1	2,08
2 yıl ile 5 yıl arası	23	47,94
6 yıl ile 10 yıl arası	19	39,58
11 yıl ile 15 yıl arası	3	6,24
16 yıl ile 20 yıl arası	2	4,16
21 yıl ve üzeri	--	--
<b>Toplam</b>	<b>48</b>	<b>100</b>
<b>Çalışma Grubunun Ortalama Gelirleri</b>		
0-2020 TL Arası	--	--
2021-4000 TL Arası	8	16,64
4001-6000 TL Arası	27	56,33
6001-8000 TL Arası	11	22,87
8001-10000 TL Arası	2	4,16
10001 TL Üzeri	--	--
<b>Toplam</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

**Tablo 2.** Araştırmaya Katılan Mutfak alışanlarının Demografik Profilleri (Devamı)

<b>alışma Grubunun Eğitim Düzeyleri</b>		
İlkokul	2	4,16
Ortaokul	7	14,65
Lise	19	39,58
Önlisans	8	16,66
Lisans	11	22,87
Yüksek Lisans	1	2,08
Doktora	--	3,04
<b>Toplam</b>	<b>48</b>	<b>100</b>
<b>alışma Grubunun Yer Aldığı Yörelere</b>		
İstanbul	8	16,66
Ankara	8	16,66
İzmir	8	16,66
Antalya	8	16,66
Muğla	8	16,66
Aydın	8	16,66
<b>Toplam</b>	<b>48</b>	<b>100</b>
<b>alışma Grubunun Gastronomi Eğitimi Türü</b>		
Örgün Gastronomi Eğitimi	9	18,77
Halk Eğitim Merkezi	4	8,33
ıracılık Eğitim	7	14,65
Özel Kurslar	22	45,77
Diğer	6	12,48
<b>Toplam</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Çalışmada altı temel gruba ayrılmış ve ilk grup olan işbirlikçi eğitim modeliyle pişirme yöntemlerine ilişkin çalışma grubu oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda Tablo-2’de çalışanların en çok boiling ve baking yöntemlerine ilişkin kavram yanılığları olduğu, işbirlikçi eğitim metoduyla son test sonucunda boiling, bain marie ve grilling yöntemlerine bilimsel bilgi içeren cümle sayısının kaydadeğer derecede yükseldiği tespit etmiştir. Ayrıca işbirlikçi eğitim modelinin blancing, simmering ve bain marie yöntemlerinde kavram yanılığlarını bertaraf etmek amacıyla etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 3.** Anahtar Kavramlara İlişkin alışanların İşbirlikçi Eğitim Modelinde Kurduğu İlgili Cümlelerin Son Test Frekans Tablosu

Anahtar Kavramlar	Bilimsel Bilgi İçeren Cümle Sayısı		Bilimsel Olmayan veya Yüzeysel Bilgi İçeren Cümle Sayısı		Kavram Yanılığı İçeren Cümle Sayısı		Boş	
	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test
<b>Blanching</b>	4	13	9	5	6	1	31	29
<b>Poaching</b>	11	26	12	5	7	3	18	15
<b>Boiling</b>	17	41	14	6	11	3	6	--
<b>Simmering</b>	12	19	4	4	6	1	31	25
<b>Stewing</b>	3	14	11	9	4	1	34	26
<b>Steaming</b>	4	11	9	4	3	3	37	30
<b>Bain Marie</b>	19	45	2	3	7	1	31	--
<b>Grilling</b>	36	49	3	4	4	--	--	--
<b>Roasting</b>	10	27	7	4	9	2	26	19
<b>Baking</b>	16	38	11	5	13	2	7	4
<b>Sauteing</b>	3	7	5	4	5	1	41	37
<b>Stir Frying</b>	2	9	4	4	3	1	42	39
<b>Deep Fat Frying</b>	4	11	3	4	6	3	39	33
<b>Shallow Fat Frying</b>	4	13	3	3	7	2	42	37

Çalışmada altı temel gruba ayrılmış ve ikinci grup olan proje tabanlı eğitim modeliyle pişirme yöntemlerine ilişkin çalışma grubu oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda Tablo-3’de çalışanların en



çok çok blanching ve shallow fat frying yöntemlerine ilişkin kavram yanlışları olduğu, proje tabanlı eğitim metoduyla son test sonucunda poaching, grilling ve baking yöntemlerine bilimsel bilgi içeren cümle sayısının kaydadeğer derecede arttığı belirlenmiştir. Ayrıca proje tabanlı eğitim modelinin stewing, ve boiling yöntemlerinde kavram yanlışlarını bertaraf etmede etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 4.** Anahtar Kavramlara İlişkin Çalışanların Proje Tabanlı Eğitim Modelinde Kurduğu İlgili Cümlelerin Son Test Frekans Tablosu

Anahtar Kavramlar	Bilimsel Bilgi İçeren Cümle Sayısı		Bilimsel Olmayan veya Yüzeysel Bilgi İçeren Cümle Sayısı		Kavram Yanılgısı İçeren Cümle Sayısı		Boş	
	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test
Blanching	7	26	7	6	12	7	29	11
Poaching	12	37	3	1	6	5	31	10
Boiling	19	34	6	5	7	1	18	10
Simmering	9	20	7	6	5	4	29	19
Stewing	4	16	10	8	6	1	31	26
Steaming	5	8	8	7	4	2	32	30
Bain Marie	12	27	1	2	5	1	33	19
Grilling	21	47	15	3	7	2	5	--
Roasting	13	24	6	5	8	3	26	19
Baking	11	36	13	10	9	6	22	--
Sauteing	2	5	6	4	7	5	37	34
Stir Frying	1	11	2	2	4	4	42	36
Deep Fat Frying	1	19	4	2	5	2	41	27
Shallow Fat Frying	2	17	5	3	11	6	34	29

Çalışmada altı temel gruba ayrılmış ve üçüncü grup olan sorgulama temelli eğitim modeliyle pişirme yöntemlerine ilişkin çalışma grubu oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda Tablo-4'de çalışanların en çok roasting ve shallow fat frying yöntemlerine ilişkin kavram yanlışları olduğu, sorgulama temelli eğitim metoduyla son test sonucunda boiling, grilling ve stewing yöntemlerine bilimsel bilgi içeren cümle sayısının kaydadeğer derecede yükseldiği tespit edilmiştir. Ayrıca sorgulama temelli eğitim modelinin blanching, ve boiling yöntemlerinde kavram yanlışlarını bertaraf etmede etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 5.** Anahtar Kavramlara İlişkin Çalışanların Sorgulama Temelli Eğitim Modelinde Kurduğu İlgili Cümlelerin Son Test Frekans Tablosu

Anahtar Kavramlar	Bilimsel Bilgi İçeren Cümle Sayısı		Bilimsel Olmayan veya Yüzeysel Bilgi İçeren Cümle Sayısı		Kavram Yanılgısı İçeren Cümle Sayısı		Boş	
	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test
Blanching	9	26	6	4	6	1	31	17
Poaching	17	32	3	2	7	3	24	13
Boiling	23	42	6	5	8	1	13	1
Simmering	12	23	7	7	5	3	29	17
Stewing	7	36	10	6	8	4	23	6
Steaming	6	21	8	6	9	3	26	19
Bain Marie	13	28	1	1	2	4	33	16
Grilling	27	46	15	2	3	3	3	--
Roasting	9	27	11	5	10	4	20	13
Baking	5	16	12	9	9	7	33	18
Sauteing	5	19	8	7	7	5	30	17
Stir Frying	2	25	5	4	4	4	38	16
Deep Fat Frying	3	24	6	3	5	3	35	19
Shallow Fat Frying	4	15	4	4	11	7	37	23

Çalışmada altı temel gruba ayrılmış ve dördüncü grup olan sınıf dışı eğitim modeliyle pişirme yöntemlerine ilişkin çalışma grubu oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda Tablo-5’de çalışanların en çok sauteing ve boiling yöntemlerine ilişkin kavram yanlışları olduğu, sınıf dışı eğitim metoduyla son test sonucunda bain marie, poaching ve grilling yöntemlerine bilimsel bilgi içeren cümle sayısının kaydadeğer derecede arttığı belirlenmiştir. Ayrıca sınıf dışı eğitim modelinin simmering ve baking yöntemlerinde kavram yanlışlarını bertaraf etmede etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 6.** Anahtar Kavramlara İlişkin Çalışanların Sınıf Dışı Eğitim Modelinde Kurduğu İlgili Cümlelerin Son Test Frekans Tablosu

Anahtar Kavramlar	Bilimsel Bilgi İçeren Cümle Sayısı		Bilimsel Olmayan veya Yüzeysel Bilgi İçeren Cümle Sayısı		Kavram Yanılgısı İçeren Cümle Sayısı		Boş	
	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test
Blanching	3	27	4	4	7	2	35	14
Poaching	11	36	8	7	4	1	26	5
Boiling	17	33	4	2	10	3	20	11
Simmering	5	28	7	7	6	1	31	13
Stewing	8	29	11	4	7	2	25	14
Steaming	9	21	7	3	8	6	30	22
Bain Marie	18	39	4	1	3	1	26	8
Grilling	30	47	14	1	2	1	3	--
Roasting	4	19	8	3	3	2	39	24
Baking	4	29	10	3	8	1	29	16
Sauteing	3	18	7	6	12	4	31	22
Stir Frying	1	16	9	5	7	3	34	25
Deep Fat Frying	4	29	5	5	6	5	36	10
Shallow Fat Frying	3	27	2	3	7	7	40	13

Çalışmada altı temel gruba ayrılmış ve beşinci grup olan probleme dayalı eğitim modeliyle pişirme yöntemlerine ilişkin çalışma grubu oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda Tablo-6’da çalışanların en çok simmering ve stir frying yöntemlerine ilişkin kavram yanlışları olduğu, probleme dayalı eğitim metoduyla son test sonucunda boiling, grilling ve bain marie yöntemlerine bilimsel bilgi içeren cümle sayısının kaydadeğer derecede yükseldiği tespit edilmiştir. Ayrıca probleme dayalı eğitim modelinin roasting yönteminde kavram yanlışlarını bertaraf etmede etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 7.** Anahtar Kavramlara İlişkin Çalışanların Probleme Dayalı Eğitim Modelinde Kurduğu İlgili Cümlelerin Son Test Frekans Tablosu

Anahtar Kavramlar	Bilimsel Bilgi İçeren Cümle Sayısı		Bilimsel Olmayan veya Yüzeysel Bilgi İçeren Cümle Sayısı		Kavram Yanılgısı İçeren Cümle Sayısı		Boş	
	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test
Blanching	6	18	5	3	5	4	34	23
Poaching	10	21	9	8	5	5	29	16
Boiling	12	39	5	3	9	5	24	3
Simmering	3	17	9	8	10	6	33	17
Stewing	5	18	7	3	8	7	30	21
Steaming	6	25	6	5	7	5	29	23
Bain Marie	19	47	5	2	4	2	20	--
Grilling	15	46	6	2	3	2	25	--
Roasting	6	16	9	5	5	1	31	27
Baking	5	26	7	6	5	4	33	15
Sauteing	2	13	8	7	5	3	34	26
Stir Frying	2	22	7	6	10	5	35	16
Deep Fat Frying	5	15	3	3	7	6	34	25
Shallow Fat Frying	4	16	4	3	5	3	39	26

Çalışmada altıncı ve son grup olan 5E-7E eğitim modeliyle pişirme yöntemlerine ilişkin çalışma grubu oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda Tablo-7’de çalışanların en çok Steaming ve poaching yöntemlerine ilişkin kavram yanlışları olduğu, 5E-7E eğitim metoduyla son test sonucunda bain marie, grilling ve blancing yöntemlerine bilimsel bilgi içeren cümle sayısının kaydadeğer derecede arttığı belirlenmiştir. Ayrıca 5E-7E eğitim modelinin deep fat frying ve poaching yöntemlerinde kavram yanlışlarını bertaraf etmede etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 8.** Anahtar Kavramlara İlişkin Çalışanların 5E-7E Eğitim Modelinde Kurduğu İlgili Cümlelerin Son Test Frekans Tablosu

Anahtar Kavramlar	Bilimsel Bilgi İçeren Cümle Sayısı		Bilimsel Olmayan veya Yüzeysel Bilgi İçeren Cümle Sayısı		Kavram Yanılgısı İçeren Cümle Sayısı		Boş	
	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test	Ön-Test	Son-Test
<b>Blanching</b>	7	37	8	7	8	6	29	4
<b>Poaching</b>	9	32	5	5	9	1	26	15
<b>Boiling</b>	9	31	9	5	8	6	24	9
<b>Simmering</b>	4	26	8	6	6	4	30	13
<b>Stewing</b>	6	17	5	4	9	6	29	20
<b>Steaming</b>	8	19	7	6	10	8	25	16
<b>Bain Marie</b>	21	44	6	5	6	5	15	--
<b>Grilling</b>	18	46	14	1	4	3	12	--
<b>Roasting</b>	7	22	7	4	5	4	33	21
<b>Baking</b>	8	19	6	5	6	4	30	20
<b>Sauteing</b>	3	13	7	4	5	4	34	29
<b>Stir Frying</b>	1	20	8	7	9	6	30	16
<b>Deep Fat Frying</b>	3	27	6	5	6	1	35	17
<b>Shallow Fat Frying</b>	2	23	5	4	4	3	37	19

### Sonuç ve Öneriler

Çalışma sonucunda farklı düzeylerde örgün ve yaygın gastronomi eğitimi almış olan mutfak çalışanlarının kavram yanlışlarının gözardı edilemeyecek düzeylerde olduğu sonucuna ulaşılmış ve bu sonuç doğrultusunda, yiyecek-içecek endüstrisinde eğitim almayan mutfak çalışanlarının çok daha yüksek düzeylerde kavram yanlışlarına sahip olduğu varsayımı olabileceği belirmiştir. Çalışma ile birlikte pişirme yöntemleri konusunda ortaya çıkan kavram yanlışlarının hangi eğitim yöntemleri ile daha etkin şekilde bertaraf edilebileceği tespit edilmiştir. Bu kapsamda boiling tekniğine ilişkin kavram yanlışlarını giderebilmek için işbirlikçi eğitim metodu ve sınıf dışı eğitim metodunun uygulanması gerekliliği sonucuna ulaşılmıştır. Baking tekniğindeki kavram yanlışlarını giderebilmek için işbirlikçi eğitim metodu etkin bir yöntem olduğu ve blancing tekniği için ise proje tabanlı metodu ile 5E-7E eğitim metodunun uygulanması gerekliliği tespit edilmiştir. Shallow fat frying tekniğinde ise proje tabanlı eğitim metodunun yanısıra sorgulama temelli eğitim metodunun kavram yanlışlarını gidererebilme konusunda etkin olduğu belirlenmiştir. Roasting tekniğinde yine sorgulama temelli eğitim metodunun ve sautéing tekniğinde sınıf dışı eğitim metodunun kavram yanlışlarını ortadan kaldırma konusunda uygun olduğu saptanmıştır. Simmering ve stir frying tekniklerinde kavram yanlışlarını giderme konusunda problem dayalı eğitim metodunun etkin olmasına karşın, bain marie ve grilling tekniğinde ise 5E-7E eğitim metodunun etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar doğrultusunda aşağı yer alan uygulanabilir öneriler geliştirilmiştir;

- Örgün ve yaygın gastronomi eğitimi veren eğitim kurumlarında pişirme yöntemleri konusu öğretiminde çalışma sonucunda ortaya çıkan pişirme yöntemlerine uygun eğitim metodlarının uygulanarak ortaya çıkabilecek kavram yanlışlarının giderilmesi sağlanabilecektir,
- Yiyecek-içecek endüstrisinde henüz faaliyet gösteren mutfak çalışanlarının pişirme tekniklerine ilişkin kavram yanlışları uygun hizmet için eğitimle giderilebilecektir,
- Pişirme tekniklerine ilişkin sistematize edilmiş bir özel eğitim metodu geliştirilebilir.

Çalışma sonrasında araştırmacılara mutfak çalışanlarının doğrama teknikleri, hijyen, sanitasyon gibi kavramlardaki yanlışlarını tespit etmeye ve gidermeye yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesi önerilebilir. Ayrıca farklı düzeylerde örgün ve yaygın eğitimi veren okullarda kavram yanlışlarını tespit etmeye yönelik çalışmalar gerçekleştirilebilir.

## KAYNAKÇA

- Adesoji, F. A., & Mabel Ihuoma, I. (2015). Effects of 7e learning cycle model and case-based learning strategy on secondary school students learning outcomes in chemistry. *Journal of The International Society for Teacher Education*, 19(1), 7-17.
- Alsaffar, A., & Kalyoncu, B. (2015). *Pişirme yöntemleri*. 1st ed. Ankara: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Aydoğan, S., Güneş, B., & Gülçiçek, Ç. (2003). Isı ve sıcaklık konusunda kavram yanlışları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2).
- Banerjee, A.C. (1991) Misconceptions of students and teachers in chemical equilibrium. *International Journal Of Science Education*, 13:4, 487-494. doi: 10.1080/0950069910130411
- Baysen, E., Güneşli, A., & Baysen, F. (2012). Kavram öğrenme-öğretme ve kavram yanlışları: Fen bilgisi ve türkçe öğretimi örneği. *International Journal Of New Trends In Arts, Sports & Science Education (Ijtase)*, 1(2), 108-117.
- Bilgin, İ., & Gelici, Ö. (2011). İşbirlikli öğrenme tekniklerinin tanıtımı ve öğrenci görüşlerinin incelenmesi. *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*, 1(1), 40-70.
- Bostan Sarioğlan, A., Can, Y., & Gedik, İ. (2016). 6. sınıf ders kitaplarındaki etkinliklerin araştırma ve sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımına uygunluğunun değerlendirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3), 1004-1025.
- Bostan Sarioğlan, A. (2014). Fen bilgisi öğretmen adaylarının 5e öğrenme modeline uygun hazırladığı ders planlarının değerlendirilmesi. *9. International Balkan Education and Science Congress* (16-18 Ekim 2014).
- Brillat-Savarin, J.A. (2016). *Lezzetin fizyolojisi ya da yüce mutfak üzerine düşünceler*. H. Bucak, (Eds.) (1. Baskı). İstanbul, Oğlak Yayıncılık. (Eserin orijinali 1825’de yayımlandı).
- Campbell, D.T., & Stanley, J.C. (1996). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago: Rand McNally College Publishing Company.

- Cracknell, H. L., & Kaufmann, R. J. (1999). *Practical professional cookery* (3rd ed.). Singapore: Delmar Cengage Learning.
- Cumhur, F., & Baydar, H. E. (2017). İşbirlikli öğrenme yönteminin ebob-ekok konusu öğretimdeki etkililiği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(5), 1663-1680.
- Çengelci, T. (2013). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sınıf dışı öğrenmeye ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, DOI: 10.12738/estp.2013.3.1410, s.2.
- Demirel, M., & Turan, B. A. (2010). Probleme dayalı öğrenmenin başarıya, tutuma, bilişötesi farkındalık ve güdü düzeyine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(38), 55-66.
- Erbil, D.G. (2019). *Tersine çevrilmiş sınıf ortamında işbirlikli öğrenme yönteminin akademik başarı ve psikososyal değişkenler üzerindeki etkisi*. (Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ercan, F., Taşdere, N., & Ercan, N. (2010). Kelime ilişkilendire testi aracılığıyla bilişsel yapının ve kavramsal değişimin gözlenmesi. *Türk Fen Eğitim Dergisi*, 7(2), 136-154.
- Ercan, K., Gürbüz, H., & Derman, M. (2012). Üniversite öğrencilerinin genetiği değiştirilmiş gıda ürünlerine bakışı. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(3), 55-60.
- Erdem, M. (2002). Proje tabanlı öğrenme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22).
- Gisslen, W. (2013). *Professional Cooking*. Wiley.
- Gormally, C., Brickman, P., Hallar, B., & Armstrong, N. (2009). Effects of inquiry-based learning on students' science literacy skills and confidence. *International journal for the scholarship of teaching and learning*, 3(2), n2.
- Havuz, A. C., & Karamustafaoğlu, S. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme algılarının incelenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 233-247
- Johnson and Wales University (2010). *Culinary essentials*. Johnson & Wales University Prints .
- Kaptan, F., & Korkmaz, H. (2001). Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(20).
- Kartal, Ş., & Özbek, R. (2017). İşbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin ingilizce dersine yönelik tutumlarına ve başarılarına etkileri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Keskin, E., Örgün, E., & Akbulut, B. A. (2017). Gastronomi kavramının kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla analizi. *Journal Of Tourism And Gastronomy Studies*, 5/3 255- 267. Doi: 10.21325/jotags.2017.93
- Kivela, J., & Crotts, J. C. (2006). Tourism and gastronomy: gastronomy's influence on how tourists experience a destination. *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 30, 354-377.
- Köksal, M. S. (2006). Kavram öğretimi ve çoklu zekâ teorisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 473-480.
- Labensky, S. R., Hause, A. M., & Martel, P. A. (2015). *On cooking: a textbox of culinary fundamentals ( 5th Edition)* Pearson Education : New York

- Munson, B.H. (1994). Ecological misconceptions, *The Journal Of Environmental Education*, 25:4, 30-34, Doi:10.1080/00958964.1994.9941962
- Nakhleh, M. B. (1992). Why some students don't learn chemistry: chemical misconceptions. *Journal of Chemical Education*, 69(3), 191.
- Okur-Berberoğlu, E., & Uygun, S. (2013). Sınıf dışı eğitimin dđnyadaki ve Tđrkiye'deki gelişiminin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakđltesi Dergisi*, 9(2), 32-42.
- Öney, H. (2016). Temel Mutfak Bilgileri. E. Zencir, (Ed.), *Temel mutfak teknikleri içinde (2-29)*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Özgür, S., & Bostan, A. (2007). Atom Kavramının epistemolojik analizi ve öğrencilerin konu ile ilgili kavram yanılgılarının karşılaştırılması, *Journal of New World Sciences Academy*, 2(2), 214-231.
- Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., De Jong, T., Van Riesen, S. A., Kamp, E. T., & Tsourlidaki, E. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. *Educational research review*, 14, 47-61.
- Santich, B. (2004). The study of gastronomy and its relevance to hospitality education and training. *International Journal of Hospitality Management*, 23, 15-24.
- Saracaloğlu A. S., Özyılmaz Akamca G., & Yeşildere İmre S., (2006). İlköğretimde proje tabanlı öğrenmenin yeri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(3). 1-21.
- Sarioğlan, M., & Cevizkaya, G . (2015). Applicability of cooperative learning model in gastronomy education. *Journal of Tourism Theory and Research*, 1(2), 72-75 . Doi: 10.24288/jtr.202824
- Sarioğlan, M. (2014). a theoretical research on the constraints of development of gastronomy education in Turkey. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 116, 260-264.
- Selvi, M., & Yakişan, M. (2004). Üniversite birinci sınıf öğrencilerinin enzimler konusu ile ilgili kavram yanılgıları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakđltesi Dergisi*, 24(2).
- Sezen, T.S. (2018). *Gastronomi eğitiminin mevcut durumunun analizine yönelik bir araştırma*. (Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir
- Skam, K. (1994). Determining misconceptions about astronomy. *Australian Science Teachers Journal*, 40(3), 63-67.
- Turgut, Ü., Çolak, A., & Salar, R. (2017). 7e öğrenme modeline uygun olarak çalışma yağrağı hazırlama (elektromanyetizma ünitesi örneği). *Bayburt Eğitim Fakđltesi Dergisi*, 12(23), 227-251.
- Türk Dil Kurumu (2020)*. <https://sozluk.gov.tr/> adresinden 01.02.2020 tarihinde erişildi.
- Üce, M., & Ceyhan, I. (2019). Misconception in chemistry education and practices to eliminate them: Literature analysis. *Journal Of Education And Training Studies*, 7(3), 202-208.
- Yağbasan, R., & Gülçiçek, A. G. Ç. (2003). Fen öğretiminde kavram yanılgılarının karakteristiklerinin tanımlanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakđltesi Dergisi*, 13(13), 102-120.
- Yılmaz, G., Ülker, M., & Gültekin, S. (2018). gastronomy metaphors according to restaurant employees. *Journal Of Gastronomy And Tourism*, 3(1), 31-42.

## **Misconceptions in Gastronomy Education**

**Mehmet SARIOĞLAN**

Balıkesir University, Faculty of Tourism, Kastamonu /Turkey

**Cevdet AVCIKURT**

Balıkesir University, Faculty of Tourism, Balıkesir /Turkey

**Talha Serdar SEZEN**

Balıkesir University, Faculty of Tourism, Balıkesir /Turkey

### **Extensive Summary**

In philosophical currents, there is a need for unique concepts to be accepted as a science. Although the phenomenon of gastronomy is composed of unique concepts like every other branch of science, it can be met with many misconceptions about the concepts during its education. In the study, it was tried to determine the result of which training method is more effective in eliminating misconceptions in gastronomy education by making pre-test and post-test with 48 culinary employees who have previously received various levels of gastronomy education on cooking techniques and are still active in the food and beverage industry. In this context, six basic groups of eight people have been formed. Different training methods (collaborative education model, project-based education model, inquiry-based education model, out-of-class education model, problem-based education model and 5E-7E model) were applied to each study group.

Gastronomy, defined by the Turkish Language Association (TDK, 2020) as "curiosity to eat food" and "health-friendly, well-organized, pleasant and delicious cuisine, food order and system", means Greek stomach (gastros) and law-knowledge (nomas) derived from the incoming words. Although its etymological origin is known, there are many definitions made to the right to gastronomy. A clear definition of this concept is considered difficult (Santich, 2004). Gastronomy can be defined as "annotated information about everything related to human nutrition" in its most basic and wide scope (Savarin, 1825). Gastronomy, which is generally only associated with eating and drinking, is also defined as an interdisciplinary branch of science that has a direct relationship with many of the social and natural sciences (Kivela & Crotts, 2006).

Gastronomy education is a branch of education that aims to train specialists for all sectors and sciences in the definitions of the field. The number of institutions providing education in this field, which is becoming more popular day by day, is increasing rapidly in direct proportion to the demand for education. However, it is stated that education quality is more important than quantity in gastronomy education (Sezen, 2018). For this reason, it is very important for students to understand the concepts that are aimed to be transferred to students in gastronomy education. From this point of view, this study was carried out in order to increase misconceptions in gastronomy education, to detect misconceptions and to eliminate them with correct training methods.

Concepts are used to categorize the objects or events associated with each other and to form groups that can be distinguished from each other (Baysen, Güneyli & Baysen, 2012). By concepts, situations, things or objects, thoughts and even people are categorized according to their interests. Concepts constitute the basis of knowledge, and the relationships that come together with this basis constitute scientific principles. Understanding and conveying

concepts correctly reveals the importance of scientific knowledge and its correct transmission to students (Özgür & Bostan, 2007; Yağbasan & Gülçiçek, 2003).

Many of his researches in the field of education in recent years are on concepts and misconceptions (Selvi & Yakışan, 2004). It is stated that concept teaching and learning is at a very important point for education (Köksal, 2006). Concept education is seen at all stages from the first stage of formal education to the last stage. The concepts in the whole process of education cause various errors due to their structure. These misconceptions can be expressed as a different understanding of a concept, facts or concepts revealed as a result of scientific research. Misconceptions can be seen in many educational fields and processes (Baysen, Güneyli & Baysen, 2012). Misconceptions arise from the prejudices, ideas and experiences of individuals (Aydoğan, Güneş & Gülçiçek, 2003). People give meaning to the events they perceive with their own comments (Yağbasan & Gülçiçek, 2003). The term misconception is defined as an understanding of any concept different from its scientifically accepted meaning. When a concept is placed differently in the mind of a student or individual, it is stated that learning about this concept will be prevented later. The student builds details about the concept later on on a false basis. This causes the information to not be properly connected in the student mind and the concept is incomplete or misunderstood (Nakhleh, 1992). The fact that the meanings of the words used in daily life does not coincide with the real meaning of the concept is also shown as misconception (Üce & Ceyhan, 2019). In order to increase the academic and professional success of students, misconceptions must be eliminated. The misconceptions should be investigated, and measures should be taken in order not to be ignored and to eliminate these misconceptions. In order to eliminate misconceptions, it must first be determined to have these misconceptions, and the new information to be transferred must be understandable, transferable and applicable (Baysen, Güneyli & Baysen, 2012).

When studies on misconception are examined, it is seen that researchers generally focus on educational sciences. In the literature; There are studies on misconceptions in many areas such as physics, chemistry, biology, Turkish teaching, statistics, geography, mathematics and foreign language teaching. In these studies, the students' levels of misconception about those concepts are measured in depth using questionnaires supported by quantitative or qualitative research methods, and then suggestions are provided to eliminate misconceptions ((Baysen, Güneyli & Baysen, 2012; Aydoğan, Güneş & Gülçiçek, 2003; Yağbasan & Gülçiçek, 2003; cypress and befits; 2004; Munson, 2010; Nakhleh, 1992; U, and Ceyhan, 2019; Banerjee, 2007; Skai, 2004). However, a literature search, the number of student demand and the program in recent years in Turkey has been increasing rapidly (Sezen, 2018) no studies on misconceptions that can be seen in gastronomy education have been encountered.

It is a concept associated with many fields of study such as gastronomy, sociology, psychology, anthropology, history, archeology, chemistry, physics, communication and management. For this reason, it is stated that this concept is a difficult process to explain and define (Santich, 2004). When the literature is examined, it is seen that there are many different definitions made only about gastronomy (Sezen, 2018). Therefore, the possibility of misconceptions in gastronomy education should also be considered. Gastronomy education institutions aim to train qualified employees needed by the food and beverage industry. Meeting this need is directly proportional to the quality of education (Sarioğlan, 2014). For this reason, it is important to examine misconceptions that may occur in this field.

Gastronomy any attempt to rastlanamas to the examination of the concepts in education, Sharp, formal and Akbulut (2017) in their study, gastronomy training area students in Turkey, "gastronomy" They found that match the



concepts with which word. In the study conducted with 69 students, it was observed that the students matched the concept of gastronomy mostly with the words "art", "kitchen", "food", "culture", "taste". When students' responses are examined, it is seen that there are different matches related to gastronomy. In another study, students' views on genetically modified food products, which can be seen among gastronomy education topics, were examined. 276 students were included in the research carried out in Faculties of Education, Science and Agriculture, and it was determined that the students saw genetically modified products as potential risks. Nevertheless, students have positive thoughts about the use of these products to improve community well-being. Researchers suggest that the society should be informed about the risks and benefits of the products (Kaya, Gürbüz, & Derman, 2012). At this point, it can be stated that students are faced with the misconception.

In the research carried out by Yılmaz, Ülker and Gültekin (2018), the perceptions of restaurant staff towards the concept of gastronomy were examined with metaphors. 101 employees from 14 hotels participated in the research conducted in the Cappadocia region. The participants were asked to write a text about the concept of gastronomy and the texts obtained were examined. As a result of the research, 76 metaphors related to the concept of gastronomy were revealed and these metaphors were examined under 7 different categories. It has been observed that employees generally associate gastronomy with kitchen operations, not with other issues such as hygiene and consumers.

As a result of the study, it has been concluded that the misconceptions of the kitchen workers who have received formal and widespread gastronomy education at different levels are not negligible, and in line with this result, it can be assumed that kitchen workers who are not trained in the food and beverage industry have higher levels of misconceptions. With the study, it has been determined with which training methods the misconceptions about cooking methods can be eliminated more effectively. In this context, in order to overcome the misconceptions about boiling technique, it was concluded that the collaborative education method and the out-of-class education method should be applied. In order to overcome the misconceptions in Baking technique, it has been determined that the collaborative training method is an effective method and for the blancing technique, the project-based method and the 5E-7E training method should be applied. In the Shallow fat frying technique, it has been determined that, besides the project-based training method, the inquiry-based training method is effective in eliminating misconceptions. It was determined that the inquiry based training method in the roasting technique and the out-of-class training method in the sautéing technique are suitable for eliminating misconceptions. Although the problem-based training method is effective in eliminating misconceptions in simmering and stir frying techniques, it is concluded that 5E-7E training method is effective in bain marie and grilling technique. In line with the results, the following applicable suggestions have been developed;

- It will be possible to eliminate misconceptions that may arise by applying appropriate training methods to the cooking methods that emerge as a result of the study in the teaching of cooking methods in educational institutions providing formal and widespread gastronomy education,
- Misconceptions about the cooking techniques of the kitchen workers, who are still active in the food and beverage industry, can be eliminated by training for appropriate service,
- A systematized special training method on cooking techniques can be developed.

After the study, researchers may be suggested to carry out studies aimed at detecting and eliminating the errors of kitchen workers in concepts such as chopping techniques, hygiene and sanitation. In addition, studies to identify misconceptions can be carried out in schools that provide formal and non-formal education at different levels.