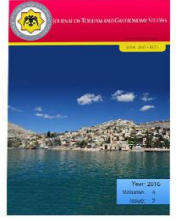




Journal of Tourism and Gastronomy Studies

Journal homepage: www.jotags.org



Mutfaktaki Yeni Eğilimlerden Olan Moleküler Gastronomi Konusunda Ankara İlindeki 4 ve 5 Yıldızlı Otellerin Mutfak Personeli ile Aşçılık Alanında Yükseköğrenim Gören Öğrencilerin Bilgi ve Görüşlerinin Belirlenmesi (Determination of Information and Attitudes of the Personnel Working in the Kitchens of Four and Five Star Hotels in Ankara and The Students Attending University in Department of Cookery About Molecular Gastronomy Which is a New Trend in the Cuisine)

***Özkan ERDEM^a, Ali Kemal KEMER^b**

^a Akdeniz University, Göynük Culinary Arts Vocational School, Antalya/Turkey

^b Abant İzzet Baysal University, Mengen Vocational School, Bolu/Turkey

Makale Geçmişi

Gönderim

Tarihi:25.11.2015

Kabul Tarihi:24.03.2016

Anahtar Kelimeler

Gastronomi

Moleküler gastronomi

Aşçılık

Otel

Öz

Bu araştırma dört ve beş yıldızlı otellerde çalışan mutfak personeli ve aşçılık alanında yükseköğrenim gören öğrencilerin moleküler gastronomi konusundaki bilgi ve görüşlerini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Bu araştırmanın yürütülmesi sırasında ülkemizde konuyla ilgili yeterli düzeyde bilimsel ve akademik çalışmaya rastlanmamış ve bu eksikliğin giderilmesine katkı sağlamak amacıyla bu çalışma yapılmıştır. Moleküler gastronomi alanında her türlü kapsamlı bilimsel araştırma ve çalışmanın yapılması bu ihtiyacın giderilmesine büyük katkı sağlayacaktır. Araştırma kapsamında Ankara ilinde Beş yıldızlı 4 farklı ve Dört yıldızlı 1 otelde çalışan toplam 60 mutfak personeli ile Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mengen Meslek Yüksekokulu Aşçılık Programında yükseköğrenim gören 60 öğrenciye anket uygulanmıştır.

Keywords

Gastronomy

Molecular gastronomy

Cookery

Hotel

Abstract

This research was performed in order to determine the information and attitudes of the kitchen personel working in the four and five star hotels and and the students attending university in the field of cookery about molecular gastronomy. During the above mentioned period, it has been found that there is not adequate scientific and academic study. As a result, this research has been performed for making contribution to filling the deficiency. Any kind of comprehensive scientific research and study on molecular gastronomy will make an important contribution to the mentioned deficiencies. Questionnaire was conducted to the 60 kitchen personnel working in 4 five star hotels and in 1 four star hotel in Ankara whichweretaken in thecontext of researchandthe 60 studentsstudying in Bolu Abant İzzet Baysal University - Mengen Vocational Higher School–Cookery Program.

* Sorumlu Yazar.

zkanerdem@gmail.com (Ö. Erdem), akkemer@hotmail.com (A. K. Kemer)

GİRİŞ

Gastronomi terimi, Yunanca gaster (mide) ve namas (yasa) sözcüklerinden meydana gelmiştir. Gastronomi; ülke ya da bölge mutfaklarını birbirinden ayıran, bir ülkenin ya da bölgenin yiyeceklerini, yeme-içme alışkanlıklarını ve yiyecek hazırlama tekniklerini ifade eden bir terimdir. (Kivela ve Crotts, 2005; Cömert ve Özkaya, 2014). Gastronomi terimi ilk olarak 17.yüzyılda Lavoisier tarafından kullanılmış olup yarım yüzyıl sonra Brillat Savarin tarafından “tat alma bilimi” olarak tanımlanmıştır. (Linden, McClements, & Ubbink, 2008). Globalleşme ve beraberinde yaşanan teknolojik, ekonomik, sosyolojik gelişmeler yiyecek-içecek sektörü açısından da çok farklı değişimlere neden olmaktadır. Besinler ve yemek pişirmeye dair son dönemlerde artan ilgiyle birlikte, yediklerimizin doğası ve etkileşimlerini belirleyen kimyasal ve fiziksel ilkeleri anlama isteği de artmaktadır (Wolke, 2004).

Yemek pişirmek özellikle son dönemlerde spesifik ve bilimsel çalışmaların yapıldığı alanların bir parçası haline gelmiştir. Bu bilimsel disiplin Nicholas Kurti ve Herve This tarafından moleküler gastronomi olarak tanımlanmıştır. Moleküler gastronomi yemek biliminin bir dalıdır. Ancak yemeğin içine girenlerin fiziği ve kimyasından farklı olarak yiyeceklerin dönüşümlerini ve bu aşamadaki kimyasal olayları içermektedir (This, 2005; Yılmaz ve Bilici, 2013).

Temel amacı; mevcut durumu iyileştirmek, yeni yiyecek hazırlama yöntemleri geliştirmek ve bunların sonucunda hazırlanan ürünün tadının her seferinde aynı olmasını sağlamak olan moleküler gastronomi, gastronomi biliminde zaman içerisinde ortaya çıkan yeni araştırma alanlarından birisi haline gelmiştir (This, 2006). Bir başka tanıma göre de; Moleküler gastronomi bir pişirme türü değil, yiyeceklerin pişirme aşamasında birbirine dönüşüm sürecini inceleyen bir bilim dalıdır.(Vega &Ubbink, 2008). Moleküler gastronomi yalnızca bir pişirme tekniği ve sunum şekli olmayıp yemekle bilimin birleştiği bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Moleküler gastronominin gelişimine aşçılarla birlikte kimya ve fizik alanındaki bilim adamları da katkıda bulunmuşlardır. Aşçılar moleküler gastronomide daha çok koku, görüntü ve sonraki aşamada hangi tatların kullanılabileceği konusunda bilim adamlarına destek olmuşlardır (This, 2005; Linden et al., 2008).

MOLEKÜLER GASTRONOMİNİN GELİŞİMİ

Oxford Üniversitesi'nde fizik profesörü olan Macar kökenli Nicholas Kurti' den (1908-1998), 1969 yılında İngiliz Kraliyet Enstitüsü'nün geleneksel toplantılarından birinde mutfak bilimi ile ilgili bir bildiri sunması istenmiştir. Prof. Kurti, 2. Dünya savaşı yıllarında atom bombası üzerine çalışmış bir fizik âlimidir ve en sevdiği hobisinin yemek pişirmek olduğu bilinmektedir. Moleküler gastronomi konusundaki ilk çalışmalarına, Royal Enstitü'de yemek pişirmenin fizikokimyasını irdelediği ‘Mutfaktaki Fizik’ dersini vererek başlamış olup 1990'larda fizikokimyacı Herve This ile karşılaştıktan sonra bu konuda pek çok workshop düzenlemiştir. İlk kez bu bildiri sayesinde mutfak ile fiziğin birleştirilmesi üzerinde durulmuştur. Dr. Herve This “Mutfakta Fizikçi” adlı bildirisinin başında: “Bilim olarak güneşin ışınları ve sıcaklığı hakkında her şeyi bilmek fakat bir suflenin içi

hakkında yeterli bilgiye sahip olamamak ne kadar abes!”. “Yani yüzyıllardır gelişerek süregelen mutfağın aslında bilimsel olarak değil, tamamen geleneksel bir zemin üzerine geliştiğini söylemektedir.” (Schenkelaars, 2010, Akerdem, 2009, Pedersen, Meyer, Nursten, & Redzepe, 2006).

“Sonraki yıllarda Fransız genç bilim adamı adayı olan ve kimya bölümünde doktora çalışmasının tez konusu olarak “ Mutfaktaki kocakarı masalları ve atasözlerinin yemek tarifleri üzerine bilimsel geçerliliği” konusunu seçen; Dr. Herve This’ in araştırmak istediği konular arasında; “Yeşil sebzeleri, tencerenin kapağı kapalı olarak haşlarsak kararır.” görüşünün bilimsel bir temeli var mıdır? ya da ‘sirkeyi kaynatırsanız asit oranı düşer mi?’ veya ‘ üzerinize yağ dökülünce tuz ekin’ tavsiyesi gerçek midir? Gibi normal olarak çok da merak edilmeyen konular üzerine bilimsel olarak eğilmiştir. Aynı konu üzerine birbirlerinden habersiz olarak çalışan This ve Kurti, 1986 yılında Paris’te tanışmışlardır. İkisinin de en büyük arzusu ‘ yemek bilimi’ ile ilgilenen dünyanın dört bir yanındaki bilim adamlarını bir konferans etrafında düzenli olarak toplamak ve böylece çalışmalarını tebliğler halinde birbirlerine sunmalarını sağlamaktır. (Kırım, 2009a).

Erice’de (Sicilya) 1992 yılında “ Uluslararası Moleküler ve Fiziksel Gastronomi Çalıştayı” adıyla düzenlenen kongreye yalnızca şefler ve bilim adamlarının katılmaları istenilmiş ve her tartışmadan sonra deneysel sunumlar yapılmıştır. ‘Moleküler Gastronomi’ adının dünya şefleri arasında tanınmasına bu kongre yol açmıştır Ve bu sayede ilk kez şeflerle bilim adamları arasında iletişim başlamıştır. Örneğin Oxford yakınlarındaki ünlü bir restoranın şefi Raymond Blanc, “ sirkeyi kaynatınca asiditesinin azaldığı” gözlemiyle Kurti ve This’i arayıp bunu açıklamalarını istemiştir. Ancak laboratuvar çalışmaları, farklı sirkelerin içeriklerinin farklı olacağından dolayı, kaynatmanın asiditeyi azaltacağına dair bir şey söylemenin mümkün olmadığı sonucuna varılmıştır(Kırım,2009b).

Mutfakta bilim konusu elbette gıda sanayinin de çok yakından ilgilendiği bir konudur. Ancak onların odak noktası mutfak bilimi sayesinde ürünlerin maliyet-etkinliğinin artırmak, daha ucuz alternatif malzemeleri kullanma olanaklarını araştırmak ve gıda ürünlerinin raf ömrünü uzatmaktır. Bu konularda mutfak kimyası ve fiziği yıllardır ciddi bir ilerleme kaydetmiş durumdadır. Ama moleküler gastronominin amacı bu konular değildir. Moleküler gastronomi sadece ve sadece değişik lezzetler ve görünüşler, yeni bilimsel keşifler ve yaratıcılık peşindedir. Yeni bir mutfak eğilimi olarak adlandırılan moleküler gastronominin, yaratıcı mutfağın en heyecan verici gelişmesi olduğu ifade edilmektedir. Aşçıların müşterilerine sodyum aljinat ve kalsiyum ile yapılan sahte havyar, sebzelerden yapılan spagettiler ve sıvı azot kullanılarak yapılan dondurmalar sunmalarının moda olduğu belirtilmektedir. British Magazine Restaurant Dergisindeki (2004), sıralamada dünyanın en iyi 50 restoranı arasında ilk üçe girenler İspanya’dan El Bulli ve şefi Ferran Adria, İngiltere’den Fat Duck ve şefi Heston Blumenthal ve Fransa’da Paris’te restoranı bulunan Pierre Gagnaire’dir. 2005’de Blumenthal ilk ve Adria ikinci gelmiştir. Burada dikkat çekici olan bu yetenekli ve popüler şeflerin üçünün de moleküler gastronomi teknikleri mutfaklarında kullanmış olmalarıdır. (This, 2006.)

2006-2007-2008 yıllarında dünyanın en iyi 50 restoranı listesinde ilk üç sırayı yine moleküler gastronomi uygulamaları ile ün kazanmış restoranlar 1. El Bulli/İspanya,2. TheFatDuck/İngiltere, 3. Pierre Gagnaire/Fransa almıştır(Anonim,2011a,b,c). 2009’ da yine ilk on içinde ilk iki sırada 1. El Bulli ve 2.The Fat Duck yer alırken, 8.sırada Arzak/İspanya ve 9.sırada Pierre Gagnaire restaurantları bulunmaktadır(Anonim,2011d). 2010 yılında El Bulli 2.sırada yer bulurken The Fat Duck 3.sıraya yerleşmişlerdir (Anonim,2011e).

Bu değişim ve gelişmelere paralel hizmet sunma gerekliliği olan işletmelerin başında gelen yiyecek – içecek işletmeleri de bu duruma cevap verebilmek için moleküler gastronomi uygulamalarına mutfaklarında yer vermeye başlamışlardır. “Yiyecek ve içecekleri biyokimyasal ve fiziki-kimyasal proseslerden geçirilerek değişik şekil ve tatlarda hazırlayarak sunmak” olarak tanımlanabilen özgün, yaratıcı ve yenilikçi bir teknik olan moleküler gastronomi uygulamaları 1990’lı yıllarda dünya mutfaklarında adından söz ettirmeye başlamıştır. Bugün tüm mutfak dünyası bu akımla sarsılıyor, restoranlarda “mandalina havyarları” n dan, deniz yosunu köpüklerinden, makarna yerine jölelerden yapılan spagettilerden geçilmiyor (Akerdem,2009).

Bu düşünceyle şefler mutfaklarında kendilerini ve sanatlarını daha özgürce sunabilme gelen konuklarının da değişiklik ve farklı tatlar arama beklentilerini fazlasıyla karşılayabilme olanağını yakalamışlar ve bu yeni akımı tüm dünyada konuşulan ve ilgi gören bir süreç olma yoluna sokmuşlardır. Bu araştırmada Ankara ilindeki dört ve beş yıldızlı otellerde çalışan mutfak personeli ile aşçılık alanında yükseköğrenim gören öğrencilerin moleküler gastronomi konusundaki bilgi ve görüşleri belirlenmeye çalışılacaktır.

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu araştırmanın katılımcılarını Ankara ilinde bulunan 4 tane beş yıldızlı otel ve 1 tane dört yıldızlı otelde çalışan 60 mutfak personeli ile Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mengen Meslek Yüksekokulu Aşçılık Programında yükseköğrenim 60 öğrenci oluşturmaktadır.

Araştırmayı gerçekleştirmek amacıyla üç bölümden oluşan bir anket formu hazırlanmıştır. Anketin birinci bölümünde ankete katılan mutfak personeli ve öğrencilerin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır. İkinci bölümünde, araştırmaya katılan mutfak personeli ve öğrencilerin moleküler gastronomi ile ilgili bilgilerinin ölçülmesine yardımcı olacak konuyla ilişkili ancak bilinmeyeceği düşünülerek derinlemesine inmeden bazı bilgi sorularına yer verilmiştir. Anketin üçüncü bölümünde ise, katılımcıların moleküler gastronomi ile ilgili görüşlerini belirlemede kullanılacak görüş ifadeleri yer almıştır. Çalışmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve tabloların oluşturulması amacıyla SPSS (Statistical PackageforSocialSciences) version 15 kullanılmıştır. Otellerin mutfaklarında çalışan personel ile Aşçılık Yüksekokulu’nda öğrenim gören öğrencilerin bilgi ve görüşlerini ölçmek amacıyla kullanılan Likert tipi ölçekten elde edilen puanlar, ortalama ve standart sapma olarak sunulmuştur. Kategorik değişkenlerin (örneğin demografik

özellikler, cinsiyet, eğitim durumu vb.) sunumu için ise frekans ve yüzde değerler kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin değerlendirilmesinde Chi-Square (X²) testi kullanılmıştır. Nicel değişkenlerin karşılaştırılmasında ise parametrik test koşullarının sağlandığı durumlarda iki grubun karşılaştırılması amacıyla Student's t testi, üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Üç ve daha fazla grubun karşılaştırılması sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bulunan sonuçlarda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Tukey çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Parametrik test koşullarının sağlanmadığı durumlarda ise, iki grubun karşılaştırılması amacıyla Mann-Whitney U testi, üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmasında ise Kruskal-Wallis varyans analizikullanılmıştır. Bütün istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi olarak p<0.05 değeri kabul edilmiş, anlamlı bulunanlar için P<0.01 düzeyine de bakılmıştır.

ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Tablo 1. Araştırmaya Katılanların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Cinsiyet	Mutfak personeli		Öğrenci		Toplam	
	N	%	N	%	N	%
Erkek	48	80.0	53	88.3	101	84.2
Kız	12	20.0	7	11.7	19	15.8
Toplam	60	100.0	60	100.0	120	100.0
Yaş						
18-25	13	21.7	59	98.3	71	59.2
26-35	36	60.0	1	1.7	37	30.8
36-45	11	18.3	-	-	12	10.0
Toplam	60	100.0	60	100.0	120	100.0
İşletmenin yıldız sayısı						
4 yıldız	4	6.7	2	3.3	6	5.0
5 yıldız	56	93.3	58	96.7	114	95.0
Toplam	60	100.0	60	100.0	120	100.0
Mutfaktaki görev dağılımı						
Mutfak şefi	7	11.7	-	-	7	5.8
Sous şef	10	16.7	-	-	10	8.3
Kısım şefi	17	28.3	2	3.3	19	15.8
Demi şef	16	26.7	5	8.3	21	17.5
Mutfak komisi	10	16.7	10	16.7	20	16.7
Stajyer	-	-	43	71.7	43	35.8
Toplam	60	100.0	60	100.0	120	100.0
Çalışma süreleri						
1-5 yıl	5	8.3	49	81.7	54	45.0
6-10 yıl	19	31.7	11	18.3	30	25.0
11-15 yıl	14	23.3	-	-	14	11.7
16-20 yıl	13	21.7	-	-	13	10.8
21 yıl ve üzeri	9	15.0	-	-	9	7.5
Toplam	60	100.0	60	100.0	120	100.0
Moleküler gastronomi ile ilgili çalışma yapma durumu						
Yapan	15	25.0	6	10.0	21	17.5
Yapmayan	45	75.0	54	90.0	99	82.5
Toplam	60	100.0	60	100.0	120	100.0

Araştırmaya katılan personel ve öğrencilerin demografik özellikleri incelendiğinde; katılımcıların % 84,2' si erkek iken % 15,2' sini bayanlar oluşturmaktadır. Katılımcıların % 59,2' si 18-25 yaş aralığında, % 30,8' i 26-35 yaş, % 10,0' u ise 36-45 yaş aralığındadır. Araştırmaya katılanların % 5,0' i 4 yıldızlı otellerde çalışmışken % 95,0 'i ise 5 yıldızlı otellerde çalışmış ya da çalışmaktadır. Araştırmaya katılanların mutfaktaki görev dağılımları incelendiğinde, % 5,8' i Mutfak şefi, % 8,3' ü sous şef(mutfak şefi yardımcısı), % 15,8'i kısım şefi, % 17,5'i demi şef, % 16,7' si mutfak komisi ve % 35,8' i mutfak stajyeridir. Araştırmaya katılanların çalışma süreleri incelendiğinde katılımcıların % 45,0'i 1-5 yıl, % 25,0'i 6-10yıl, % 11,7'si 11-15 yıl, % 10,8'i 16-20 yıl ve %7,5'i 21 yıl ve üzeri mutfakta çalışmaktadırlar. Araştırma kapsamındaki katılımcıların “Moleküler gastronomi ile ilgili çalışma yapma durumu” incelendiğinde katılımcıların % 17,5'i bu konuda çalışma yapmış ya da yapmaktadır, % 82,5'i ise bu konuda herhangi bir çalışma yapmamıştır.

Tablo 2. Personel ve Öğrencilerin Moleküler Gastronomi ile İlgili Bilgi Durumlarına Göre Dağılımı (*p< 0.05 **p < 0.01)

Moleküler gastronomi ile ilgili bilgiler	Cevap	Personel (n:60)		Öğrenci (n: 60)		Toplam (n:120)		χ^2	P
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Moleküler Gastronomi fizik ve kimya kurallarının yemek hazırlamaya uygulanmasıdır.	Evet	47	78.3	58	96.6	105	87.5	-	-
	Hayır	2	3.3	1	1.7	3	2.5		
	Bilgim Yok	11	18.3	1	1.7	12	10.0		
Moleküler Gastronomi bilimsel gelişmelerin mutfığa yansımalarıdır.	Evet	43	71.7	51	85.0	94	78.3	5.55 7	.062
	Hayır	4	6.7	5	8.3	9	7.5		
	Bilgim Yok	13	21.7	4	6.7	17	14.2		
Dünyanın en gözde restoranları moleküler gastronomiyi uygulayanlar arasındadır.	Evet	26	43.3	35	58.4	61	50.8	2.91 1	.233
	Hayır	9	15.0	8	13.3	17	14.2		
	Bilgim Yok	25	41.7	17	28.3	42	35.0		
Dünyanın en iyi 50 restoranının ilk 10'unun 5'i Moleküler Gastronomi tekniklerini yoğun ya da kısmen uygulayanlar olduğu görülür.	Evet	15	25.0	31	51.7	46	38.3	9.11 2	.011*
	Hayır	11	18.3	8	13.3	19	15.8		
	Bilgim Yok	34	56.7	21	35.0	55	45.8		
Moleküler Gastronomi uygulamalarının sağlık açısından hiçbir olumsuz etkisi yoktur.	Evet	11	18.3	33	55.0	44	36.7	17.4 36	.000**
	Hayır	16	26.7	8	13.3	24	20.0		
	Bilgim Yok	33	55.0	19	31.7	52	43.3		
Moleküler Gastronomi uygulamalarında kullanılan katkı maddeleri doğada bulunan bitki ve minerallerden elde edilmektedir.	Evet	23	38.3	35	58.3	58	48.3	5.48 3	.064
	Hayır	7	11.7	7	11.7	14	11.7		
	Bilgim Yok	30	50.0	18	30.0	48	40.0		
Moleküler gastronomi mutfak uygulamalarında fizik ve kimya bilimini kullanarak yeni tatlar açısından tercih edilen ürünler oluşturur.	Evet	32	53.3	42	70.0	74	61.7	6.71 6	.035*
	Hayır	8	13.3	10	16.7	18	15.0		
	Bilgim Yok	20	33.3	8	13.3	28	23.3		
Moleküler gastronomi ile farklı pişirme teknikleri kullanarak sıra dışı ve daha iyi dokuya kokuya. Görünüme ve tada sahip yemekler yapabiliriz.	Evet	38	63.4	45	75.0	83	69.2	3.84 9	.146
	Hayır	8	13.3	9	15.0	17	14.2		
	Bilgim Yok	14	23.3	6	10.0	20	16.7		

Bu bölümde çalışmaya katılanların moleküler gastronomi hakkında bazı bilgi sorularına verdikleri cevaplar değerlendirilmiştir. Personel ve öğrencilerin moleküler gastronomi ile ilgili bilgi durumlarının dağılımı göre dağılımı Tablo 2 'de Personel ve öğrencilerin moleküler gastronomi ile ilgili bilgi sorularına verdikleri cevaplar “evet” diyenler “1” puanla değerlendirilmiştir. “Hayır” veya “bilgim yok” diyenler ise “0” puanla değerlendirilmiştir. Personel ve öğrencilerin moleküler gastronomi ile ilgili bilgi durumlarının dağılımı incelendiğinde şu veriler ortaya çıkmaktadır. Moleküler gastronomi fizik ve kimya kurallarının yemek hazırlamaya uygulanmasıdır sorusuna personel verdiği ; %78,3'ü evet, %3,3'ü hayır ve %18,3'ü de bilgin yok yanıtını vermiştir. Bu soruyu öğrenciler şu şekilde cevaplandırmışlardır. % 96.6 evet, % 1,7 hayır ve yine %1,7 bilgin yok. Araştırma kapsamındaki öğrencilerin konu hakkında daha fazla bilgiye sahip oldukları söylenebilir. Moleküler Gastronomi bilimsel gelişmelerin mutfağa yansımalarıdır sorusuna personelin % 71,7'si evet, % 6,7'si hayır ve % 21,7'si ise bilgin yok şeklinde cevaplar verirken öğrenciler bu soruyu şöyle cevaplandırmışlardır. % 85,0'i evet, % 8,3'ü hayır ve % 6,7'si bilgin yok. Araştırma sonuçlarına göre aşçılık alanında yüksek öğrenim gören öğrencilerin bu konuda daha bilgili oldukları söylenebilir. Dünyanın en gözde restoranları moleküler gastronomiyi uygulayanlar arasındadır sorusu personel tarafından evet % 43,3, hayır % 15,0, bilgin yok % 41,7 şeklinde cevaplanırken öğrenciler evet % 58,4, hayır % 13,3 ve bilgin yok seçeneğine de % 28,3 şeklinde cevaplar vermişlerdir. Dünyanın en iyi 50 restoranının ilk 10'unun 5'i Moleküler Gastronomi tekniklerini yoğun ya da kısmen uygulayanlar olduğu görülür sorusuna personel % 25,0 evet, % 18,3 hayır ve % 56,7 bilgin yok şeklinde cevaplar vermişlerdir. Öğrenciler % 51,7 evet, % 13,3 hayır, % 35,0 ile de bilgin yok yanıtını verirken bu sonuç istatistikî olarak anlamlı görülmektedir ($p < 0.05$). Araştırma kapsamına dâhil edilen Aşçılık alanında Yüksek öğrenim gören öğrencilerin Mutfak personeline göre konuya daha ilgili oldukları ve konu hakkında daha fazla bilgiye sahip oldukları söylenebilir.

Moleküler Gastronomi uygulamalarının sağlık açısından hiçbir olumsuz etkisi yoktur sorusunda personel %18,3 evet, %26,7 hayır ve %55,0 ile de bilgin yok derken öğrenciler bu soruya %55,0 evet, %13,3 hayır, %31,7 bilgin yok diye cevap verirken istatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşılmıştır ($p < 0.01$) Moleküler Gastronomi uygulamalarında kullanılan katkı maddeleri doğada bulunan bitki ve minerallerden elde edilmektedir sorusu personel tarafından %38,3 evet, %11,7 hayır, %50,0 bilgin yok şeklinde yanıtlanmıştır. Öğrenciler bu soruya karşılık evet %58,3, hayır %11,7, bilgin yok %30,0 yanıtlarını vermişlerdir. Moleküler gastronomi mutfak uygulamalarında fizik ve kimya bilimini kullanarak yeni tatlar açısından tercih edilen ürünler oluşturur sorusunda personel %53,3 evet, %13,3 hayır, %33,3 bilgin yok derken öğrenciler %70,0 evet, %16,7 hayır, %13,3 bilgin yok cevabını vererek istatistikî olarak yine anlamlı bir sonuç çıkmıştır ($p < 0.05$). Son bilgi sorusu olan, moleküler gastronomi ile farklı pişirme teknikleri kullanarak sıra dışı ve daha iyi dokuya kokuya, görünüme ve tada sahip yemekler yapabiliriz sorusuna personel tarafından % 63,4 evet, %13,3 hayır ve %23,3 ile bilgin yok yanıtları verilirken öğrenciler bu soruya %75,0 evet, %15,0 hayır ve %10,0

bilgim yok seçeneğini işaretleyerek yanıt vermişlerdir. Araştırma kapsamında incelenen konunun güncel ve yeni bir konu olması dolayısıyla dört ve beş yıldızlı otellerde mutfak personeli olarak çalışanların moleküler gastronomi hakkında çok fazla bilgiye sahip olmadıkları bunun aksine Aşçılık alanında yükseköğrenim gören öğrencilerin ise konu hakkında daha fazla bilgiye sahip oldukları araştırma kapsamında verdikleri cevaplardan çıkarılabilir.

Tablo 3. Personel ve Öğrencilerin Moleküler Gastronomi ile İlgili Görüş İfadelerinin Ortalama Puanlarının Karşılaştırılması

Görüş ifadeleri	Personel (n=60)		Öğrenci (n=60)		t	p
	\bar{X}	SS	\bar{X}	SS		
İşletmeler açısından Moleküler gastronomi ticari başarı sağlar	3.45	1.20	4.05	.89	-3.111	.002**
Mutfak sektöründe kullanılacak yemek kitaplarında Moleküler gastronomi ile ilgili tarifler bulunmalıdır	3.77	.95	3.98	.91	-1.278	.204
Moleküler gastronomi görünüş açısından tercih edilen ürünler oluşturmaya katkı sağlar	3.70	1.06	3.95	.77	-1.477	.142
İş dünyasında ticari mutfaklarda başarı Moleküler gastronomi tekniklerinin kullanımıyla sağlanabilir	3.33	1.07	3.27	.95	.360	.719
Mutfakta yeni, yaratıcı formlar ve lezzetler geliştirme Moleküler gastronomi ile sağlanabilir	3.60	1.06	3.60	1.14	.000	1.000
Moleküler gastronomi yüzyılın en baskın ekollerinden biri olacaktır	3.15	1.07	3.60	1.15	-2.215	.029*
Yiyecek Hazırlama ve Pişirme Teknikleri derslerinde Moleküler gastronomi tekniklerine de yer verilmelidir	4.02	.85	4.18	1.07	-.946	.346
Kendini geliştirmek isteyen şefler Moleküler gastronomi tekniklerini öğrenmek ister	3.82	1.08	3.97	1.04	-.774	.440
Yemek sever olan herkes Moleküler gastronomi ürünlerini beğenir	2.88	1.19	2.67	1.17	1.002	.318
Alışılmamış sıcaklıkta yemeklerin sunulması herkese hoş gelir	3.03	1.18	3.02	1.31	.073	.942
Moleküler gastronomiye ilişkin yarışmalar düzenlenmelidir	3.80	.94	3.98	1.02	-1.028	.306
Moleküler gastronomiye ilişkin seminer, sempozyum ve kurslar düzenlenmelidir	3.88	.94	4.23	.67	-2.344	.021*
Moleküler gastronomi Türk mutfağı ürünlerine yenilik getirir.	3.47	1.14	3.67	1.05	-.998	.320
Moleküler gastronomi uygulamaları içeren yiyecek ve içecekler önemli bir pazarlama aracıdır	3.32	1.07	3.73	1.01	-2.202	.030*
Moleküler gastronomi başlı başına uzmanlık ve deneyim gerektiren uygulamalar içerir.	3.78	.94	3.90	.88	-.703	.484
Moleküler gastronomi yiyecek içecek işletmelerinde başarı olasılığının artırır.	3.57	1.00	3.77	.74	-1.244	.216
Ülkemizde bilenlerin bu konudaki bakış açıları olumludur	3.25	1.08	3.50	.79	-1.443	.152
HACCP uygulamaları diğer mutfaklara kıyasla daha kolay oluşur	3.42	.93	3.58	.94	-.976	.331

Moleküler gastronomi uygulamaları evde bile uygulanabilir özelliktedir	3.12	1.25	3.28	1.03	-.798	.426
Türkiye turizmine büyük yarar sağlar	3.58	1.09	3.52	1.10	.333	.739
Türk mutfağının dünyaya tanıtılmasına katkı sağlar	3.63	1.01	3.63	1.18	.000	1.000
Moleküler gastronomi çağdaş bir uygulamadır.	3.85	.90	3.85	.99	.000	1.000
Otellerin yiyecek içecek kısımlarının başarı olasılığının artırır.	3.57	.98	3.52	.98	.279	.781
Yiyecek içecek bölümü iş görenlerinin bu mutfağı uygulama isteği olmalıdır	3.67	.84	3.97	.71	-2.114	.037*
Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim kurumlarındaki yöneticilerin bu mutfağı uygulamaya istekli olmalıdır	3.82	.87	3.90	.71	-.575	.566
Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim kurumlarında çalışan eğiticilerin bu mutfağı uygulamaya istekli olmalıdır	3.90	.92	4.05	.75	-.984	.327
Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim alan öğrencilerin bu mutfağın uygulanmasında olumlu görüşe sahip olmaları gerekir	3.83	.89	3.90	.86	-.419	.676
Bu uygulamalar farklı yemek kültürlerini tanıma fırsatı sağlar	3.65	.95	3.85	.84	-1.219	.225
Moleküler gastronomi uygulamaları mutfaklarda nasıl yeni lezzetler yaratabileceğimiz konusunda yeni fikirler verir.	3.73	.95	4.02	.75	-1.810	.073
Moleküler gastronomi uygulamaları lezzeti nasıl yoğunlaştırabileceğimiz konusunda yardımcı olur	3.80	.88	3.90	.82	-.645	.520
Besin hazırlamada kullandığımız malzemelerin yerine başka nelerin kullanabileceği konusunda bilgi edinmemizi sağlar	3.85	.80	3.65	1.04	1.182	.239
Doğada bulunan farklı tatları nasıl bir arada ve uyum içinde kullanabileceğimiz konusunda yardımcı olur	3.98	.91	4.22	.76	-1.522	.131
Moleküler gastronomi uygulamaları ile geleneksel mutfağımızı geliştirebiliriz	3.42	1.08	3.73	.99	-1.676	.096
Farklı tat ve görüntüdeki yiyecekleri denememiz konusunda önyargılarımızı yıkmalıyız	3.90	.93	3.97	.96	-.386	.700
Klasik mutfak uygulamaları yanında Moleküler gastronomi uygulamalarını da birlikte kullanabiliriz	3.77	.79	3.80	.84	-.224	.823
Her alanda olduğu gibi yiyecek içecek sektöründe de yenilikler yakından takip edilmeli ve uygulanmaya çalışılmalıdır.	3.95	.89	4.10	.80	-.972	.333
Moleküler gastronomi uygulamaları Mutfak Turizminin gelişmesine katkıda bulunur	3.70	.81	3.88	.80	-1.245	.216
Bu teknikleri uygulamak için mutlaka iyi derecede fizik ve kimya bilgisine sahip olmak gerekmektedir	3.48	1.16	3.00	1.30	2.150	.034*

*p<0.05 **p<0.01

Personel ve Öğrencilerin Moleküler Gastronomi ile İlgili Görüş İfadelerinin Ortalama Puanlarının karşılaştırılması tablosu incelendiğinde şu verileri elde edilmiştir; İşletmeler açısından moleküler gastronomi ticari başarı sağlar görüş ifadesine personel 3.45, öğrenci 4.05 ortalamada yanıt verirken bu sonuç iki grup arasında anlamlı bir fark olduğunu da göstermektedir(p<0.01). Moleküler

gastronomi yüzyılın en baskın ekollerinden biri olacaktır ifadesinde personel 3.15, öğrenciler ise 3.60 ortalama değerleri vererek istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkarmışlardır($p<0.05$). Moleküler gastronomiye ilişkin seminer, bilgi şöleni ve kurslar düzenlenmelidir görüş ifadesine verilen yanıtlar personel ve öğrenciler arasında istatistikî olarak anlamlı bir fark olduğunu gösteren şu ortalamaları vermiştir; personel 3.88, öğrenci 4.23 ($p< 0.05$). Moleküler gastronomi Türk mutfağı ürünlerine yenilik getirir ifadesinde personelin verdiği yanıtlar 3.47 öğrencilerin verdiği yanıtlar da 3.67 ortalama değerlerini göstermektedir. Moleküler gastronomi uygulamaları içeren yiyecek ve içecekler önemli bir pazarlama aracıdır ifadesinde personel ve öğrenciler arasında anlamlı bir fark olduğunu gösteren personel 3.32, öğrenci 3.73 ortalama değerlerini vermektedir($p<0.05$) .Moleküler gastronomi başlı başına uzmanlık ve deneyim gerektiren uygulamalar içerir ifadesine personel 3.78 öğrenciler de 3.90 ortalama değerlerini sağlayacak yanıtlar vermişlerdir. Moleküler gastronomi yiyecek içecek işletmelerinde başarı olasılığını artırır ifadesinde verilen cevaplar personel için 3.57, öğrenci için 3.77 ortalama değerlerini göstermektedir. Türk mutfağının dünyaya tanıtılmasına katkı sağlar ifadesi için verilen yanıtlar personel ve öğrenci içinde 3.63 değerini göstererek paralellik arz etmiştir. Moleküler gastronomi çağdaş bir uygulamadır ifadesine personel ve öğrencilerin verdiği yanıtlar yine paralellik göstererek 3.85 ortalama değerini vermiştir.

Otellerin yiyecek içecek kısımlarının başarı olasılığının artırır ifadesine personelin verdiği yanıtlar 3.57 ve öğrencilerin verdiği yanıtlar da 3.52 ortalama değerlerini göstermektedir. Yiyecek içecek bölümü iş görenleri bu mutfağı uygulamaya istekli olmalıdır ifadesine verilen cevaplar da iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmasına neden olan şu ortalama değerleri vermiştir personel 3.67 ve öğrenci 3.97($p<0.05$). Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim kurumlarındaki yöneticiler bu mutfağı uygulamaya istekli olmalıdır ifadesinde personel 3.82 ve öğrenciler de 3.90 ortalamalarının oluşmasına neden olan yanıtlar vermişlerdir. Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim kurumlarında çalışan eğiticiler bu mutfağı uygulamaya istekli olmalıdır ifadesine verilen cevaplar personel için 3.90 ve öğrenciler için de 4.05 ortalama değerlerini göstermektedir. Yiyecek içeceklerle ilgili eğitim alan öğrencilerin bu mutfağın uygulanmasında olumlu görüşe sahip olmaları gerekir ifadesi için verilen yanıtlarda personel 3.83 ve öğrenciler 3.90 ortalama değerlerini vermiştir. Bu uygulamalar farklı yemek kültürlerinin tanıma fırsatı sağlar ifadesine personel 3.65 öğrenciler ise 3.85 ortalamalarını sağlayan cevaplar vermişlerdir. Moleküler gastronomi uygulamaları mutfak turizminin gelişmesine katkıda bulunur ifadesinde personel 3.70 öğrenciler de 3.88 ortalama değerlerini verecek yanıtlar vermişlerdir. Bu teknikleri uygulamak için mutlaka iyi derecede fizik ve kimya bilgisine sahip olmak gerekmektedir ifadesine verilen cevaplar da iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmasına neden olan şu ortalama değerleri vermiştir personel 3.48 ve öğrenci 3.00($p<0.05$). Araştırma kapsamında incelenen konunun güncel ve yeni bir konu olması dolayısıyla dört ve beş yıldızlı otellerde mutfak personeli olarak çalışanların moleküler gastronomi hakkında çok fazla bilgiye sahip olmadıkları bunun aksine Aşçılık alanında yükseköğrenim gören öğrencilerin ise konu hakkında

daha fazla bilgiye sahip oldukları araştırma kapsamındaki öneri sorularına verilen yanıtlardan anlaşılmaktadır.

SONUÇ

Moleküler gastronomi yemek ile bilimin buluştuğu yeni bir mutfak akımı olması dolayısıyla yapılan araştırma kapsamında sorulan sorulara öğrencilerin dört ve beş yıldızlı otellerin mutfak bölümünde çalışan aşçılara göre daha doğru yanıtlar verdikleri ve daha gerçekçi öneriler getirdikleri görülmüştür. Bunun nedeni olarak moleküler gastronomi akımının yeni bir uygulama olması, gerekli bilgi, beceri ve donanım gerektirmesinin yanı sıra bilimsel alt yapısının da olması dolayısıyla mutfak personelinin konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları en önemli etkenlerden biridir. Yine moleküler gastronomi uygulamalarının yapılabilmesi için gerekli bilgi beceri ve tecrübenin yanı sıra maliyet, yeterli zaman, malzeme ve ekipmanın sağlanması konusunda eksikliklerin olduğu düşünülebilir. Buna rağmen öğrencilerin konuyla ilgili bilgi ve görüşlerinin daha fazla olması ise okullarda mutfak ve gastronomi alanındaki yeni akımlara önem verilmesi, bu konular üzerinde çeşitli araştırma ve uygulamaların yapılmaya çalışılması öğrencilere büyük avantaj sağlamaktadır. Yine konunun ilgi çekici bir yönünün olması öğrencileri araştırmaya ve geliştirmeye sevk etmektedir. Moleküler gastronomi akımı gelişmeye devam ettikçe şefler, besin endüstrisi, toplum gibi farklı kesimlerden daha güçlü savunuculara sahip olacaktır.

Turizm sektörünün vazgeçilmez unsurlarından yiyecek –içecek sektörü de kendi alanındaki yeniliklerden biri olan Gastronomi ve Moleküler Gastronomi hakkında her türlü gelişimi takip etmesi ve uygulaması sektörün gelişimi ve diğer ülkelerle rekabeti açısından büyük avantajlar sağlayacaktır. Özellikle dünyanın sayılı mutfak kültürlerinden biri olarak kabul edilen Türk Mutfağı da elbette süregelen bu değişim ve gelişimlerden etkilenmekte ve mutfak sektöründe çalışanlar tarafından uygulanmaya çalışılmaktadır. Ancak bu uygulamalar sırasında bazen kavramlar karıştırılabilmekte ya da birbirlerinin yerine kullanılmaktadır. Dünyada süregelen yeniliklerin ve akımların takip edilebilmesi, diğer ülke mutfaklarıyla rekabet edebilmek için uluslararası tanım ve kavramların bilinmesi, kullanılması ve özümsemesi evrensel planda Türk Mutfağının daha da gelişmesine olanak sağlayacaktır. Diğer bir açıdan bakıldığında ise, moleküler gastronomi kapsamında hazırlanan yiyecekler görünüm ve sunuş açısından ilgi çekici olabileceği için iştah problemi yaşayan kişilerde kullanılması avantaj sağlayacaktır. Özellikler çocuklar, kanser hastaları ve yaşlılarda besin tüketimi moleküler gastronomiyle birlikte artırılabilir. Yiyeceklerin hazırlanması aşamasında besinlere çok farklı aromalar ve tatlar eklenebildiği için moleküler gastronomi bazı besinleri tüketemeyen bireyler için alternatif ürün geliştirilmesine, yeni standart tarifelerin oluşturulmasına olanak sağlayabilir. Özellikle şeflere yiyeceklerin klasik sunularından öte yeni bir form değişikliği yaparak farklı tarifler ve tatlar oluşturabileceği alan sağlayacaktır. Moleküler gastronomi bireylerin alışkanlıklarının değiştirilmesinin yanı sıra yiyeceklerin tüketilmesindeki kolaylık sayesinde vakit sıkıntısı yaşayan bireylerin tercih etmesini sağlayacaktır. Bu açıdan düşünüldüğünde ise günümüzdeki fast food

beslenme alışkanlıklarına alternatif olabilecek bir potansiyele sahiptir. Böylece günümüzün en önemli sağlık sorunlarından biri olan obezite ile mücadeleye yardımcı olacaktır.

Moleküler gastronomi uygulamalarının olumlu yönleri olduğu gibi olumsuz yönlerinin olabileceği de unutulmamalıdır. Yiyeceklerin hazırlık aşamasında oluşabilecek besin ögesi kayıpları ve yiyeceklere hazırlık aşamasında eklenen kimyasalların sağlık üzerine etkileri tam bilinmemekle birlikte mutlaka araştırılması gereken konulardandır. Moleküler gastronomi uygulamaları esnasında kullanılan ekipmanların maliyeti, ihtiyaç duyulan malzemelerin temini ve moleküler gastronominin uygulanabilmesi için eğitilmiş, deneyimli personele duyulan ihtiyaç da göz önünde bulundurulması gereken unsurlardandır. Gastronomi ve mutfak alanında eğitim veren okullarda yeni yetişen aşçı adaylarının ders içeriklerine de moleküler gastronomi hakkında yeterli ve doğru bilgiler konulmalı, uygulamalar yapılmasına imkân sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akerdem, F.(2009) , Moleküler Kokteyller, *Gusto Dergisi*, sayı:93, 30-37.
- Anonim. (2011a).TheS. PellegrinoWorld's 50 Best Restaurants. [http:// www.theworlds50best.com/past-winners/2006-award-winners](http://www.theworlds50best.com/past-winners/2006-award-winners).adresinden 20 Mart 2011'de alınmıştır.
- Anonim. (2011b).TheS. PellegrinoWorld's 50 Best Restaurants. [http:// www.theworlds50best.com/past-winners/2007-award-winners](http://www.theworlds50best.com/past-winners/2007-award-winners).adresinden 20 Mart 2011'de alınmıştır.
- Anonim. (2011c).TheS. PellegrinoWorld's 50 Best Restaurants. [http:// www.theworlds50best.com/past-winners/2008-award-winners](http://www.theworlds50best.com/past-winners/2008-award-winners).adresinden 20 Mart 2011'de alınmıştır.
- Anonim. (2011d).TheS. PellegrinoWorld's 50 Best Restaurants. [http:// www.theworlds50best.com/past-winners/2009-award-winners](http://www.theworlds50best.com/past-winners/2009-award-winners).adresinden 20 Mart 2011'de alınmıştır.
- Anonim. (2011e).TheS. PellegrinoWorld's 50 Best Restaurants. [http:// www.theworlds50best.com/past-winners/2010-award-winners](http://www.theworlds50best.com/past-winners/2010-award-winners).adresinden 20 Mart 2011'de alınmıştır.
- Blumenthal, H. and Lister, T.(2005) *Kitchen Chemistry*; Newyork
- Cömert, M. ve Özkaya, F. D. (2014). Gastronomi Turizminde Türk Mutfağının Önemi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 2(2), 62-66.
- Kırım, (2009a). *Hayatın Tarifi Kitabı, Hürriyet'teki Yemek Yazıları 1.Kitap: Teknikler, Tarifler, Malzemeler*.(1.Baskı). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Kırım, (2009b). *Hayatın Tarifi Kitabı, Hürriyet'teki Yemek Yazıları 2.Kitap: Şefler, Geziler, Teknikler, Gözlemler*.(1.Baskı). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Kivela, Jaks And Crotts C.John,(2006), 'Gastronomy's Influence on How Tourists Experience a Destination ', *Journal of Hospitality & Tourism Research*, V.30, 354
- Linden, V. D. E., Mcclements, D. J., Ubbink, J. (2008). Molecular gastronomy: a food fad or an interface for science-based cooking?. *Food Biophysics*, 3(2), 246-254.
- Pedersen, T., Meyer, C., Nursten, H., & Redzepi R. (2006). Gastronomy: the ultimate flavour science?. In: Bredie, W. L. P., & Petersen, M.A. (eds.), *Flavour science: recent advances and trends* (pp. 611-616). United States: Elsevier.
- Schenkelaars, Elma. (2010), The 'Molecular Gastronomy – Science in the Kitchen' module is intended for the Nature, Life and Technology (NLT) lessons. The module was certified on 17 June 2010 by

the NLT Steering Committee for use on the VWO in domain H (Materials, Process and Production Technology).

This, H. (2005). Modelling dishes and exploring culinary 'precisions': the two issues of molecular gastronomy. *British Journal of Nutrition*, 1(93), 139-146.

This, H. (2006). Food For Tomorrow? How The Scientific Discipline Of Molecular Gastronomy Could Change The Way We Eat, *EMBO Reports*, Vol 7, No:11, 1062, 2006.

Vega, C., & Ubbink, J. (2008). Molecular gastronomy: a food fad or science supporting innovative cuisine?.. *Trends in Food & Science Technology*, 19(7), 372-382

Wolke., (2004). *Einstein Aşçısına Ne Dedi?*. İstanbul: Epsilon Yayınları

Yılmaz, H, Bilici, S. (2013). *Yemeğin Kimyası: Moleküler Gastronominin Dünü, Bugünü ve Yarını*. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies* 1/4 (20-259)

Extensive Summary

Determination of Information and Attitudes of the Personnel Working in the Kitchens of Four and Five Star Hotels in Ankara and The Students Attending University in Department of Cookery About Molecular Gastronomy Which is a New Trend in the Cuisine

Introduction

Gastronomy; a country or region that separates the kitchen, the food of a country or region, the eating and drinking habits and food preparation is a technical term that refers to (Kivela ve Crotts, 2005; Cömert ve Özkaya, 2014). Gastronomy is the term used first by Lavoisier in the 17th century, after half a century Brillat Savarin was defined as "taste science". (Linden, McClements, & Ubbink, 2008). Globalization and lived together in the technological, economic, sociological developments lead to very different changes in terms of food and beverage sector. With increasing interest lately about food and to cook food, chemical and physical principles that determine the nature and desire to understand the interaction of what we eat is increasing. (Wolke, 2004).

Cooking is especially of late has become a part of the area where the specific and scientific studies. This scientific discipline was defined as molecular gastronomy by Nicholas Kurti and Hervé This. Molecular gastronomy is a branch of food science. However, the physics and chemistry of the food from entering the food was different and involves the conversion of chemical events in this stage. (This, 2005; Yılmaz ve Bilici, 2013). According to another definition; Molecular gastronomy is not a type of cooking, the cooking stage of the food is a science that studies the interconversion process. (Vega & Ubbink, 2008).

Development of Molecular Gastronomy

In 1969, Nicholas Kurti, a physicist from the University of Oxford and a passionate amateur cook, gave a presentation for the BBC entitled 'The Physicist in the Kitchen'. Here is a famous quote from this presentation: "I think it is a sad reflection on our civilization that while we can and do measure the temperature in the atmosphere of Venus we do not know what goes on inside our soufflés" Hervé This and Nicholas Kurti met each other at a congress. ." (Schenkelaars, 2010, Akerdem, 2009, Pedersen, Meyer, Nursten, & Redzeqi, 2006). This works as unaware of each other on the same subject and Kurti, whom he met in Paris in 1986. Both have the greatest desire to 'food science' with interested scientists around the world regularly gather around a conference is to present their work to each other and thus the form of notification. (Kırım, 2009a).

Conclusion

As molecular gastronomy is a new culinary that combines science and food, the students provide more accurate responses and have been shown to bring more realistic suggestions than by the chefs working in the four and five star hotels in the kitchens. The reason is that a new application of molecular gastronomy as current, the necessary knowledge, skills, and be in addition to the scientific infrastructure required equipment so the kitchen staff is one of the most important factors they do not have enough information on the subject. However, the application of molecular gastronomy as well as the necessary knowledge, skills and experience to perform the cost, not enough time, considered to be the lack of materials and the provision of equipment. Nevertheless, if there is further information and views on students the subject of in school kitchens and to pay attention to new trends in the field of gastronomy, attempting to make the various research and training on these issues is a great advantage to students.

Molecular gastronomy can be used to increase the appetite of anorexic people since it provides better food presentations. Food consumption of children, cancer patients and elderly may be increased with molecular gastronomy. Food can be enriched with various aromas and flavors with molecular gastronomy, enabling new alternative meals for people who cannot consume certain foods and new standard recipes. On the other hand, molecular gastronomy has some negative aspects. The effects of the chemicals on health and possible nutrient loss must be the fields of study. It should be noted that there may be negative as well as positive aspects of the application of molecular gastronomy. Food that may occur during the preparation of nutrient loss and health effects of chemicals added during the preparation of food is one of the issues that must be explored, but poorly understood. The cost of the equipment used during the application of molecular gastronomy, trained molecular gastronomy for the supply and implementation of needed supplies is one of the factors need to be considered when needed experienced staff.