

HANGI DUYU?



DUYU EĞİTİMİNE YÖNELİK
KISA BİR KILAVUZ



KAPADOKYA
ÜNİVERSİTESİ
YAYINLARI



Yazarlar:
Carla Barzanò ve Michele Fossi



Kapadokya Üniversitesi Yayınları: 58

Gastronomi Serisi: 2

ISBN: 978-605-4448-44-9

DOI: [10.35250/kun/9786054448449](https://doi.org/10.35250/kun/9786054448449)

URL: <https://hdl.handle.net/20.500.12695/1940>

© Copyright, 2022, KAPADOKYA ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI

Sertifika No: 43348

© 2010 Bu eserin orijinal yayıncısı Slow Food® - Bra (CN), İtalya olup Türkçe çevirisinin yayın hakları Kapadokya Üniversitesine aittir.

Eğitsel kontrol: Luisa Marconi

İllüstrasyon: Cinzia Ghigliano

Grafik Tasarım: Andrea Carminati

İngilizce dilinden Türkçeleştiren: Kapadokya Üniversitesi

Çeviri Editörü: Müge Artar

Mizanpaj: Nazile Arda Çakır

Katkıları için Slow Food Kapadokya Sürdürülebilir Gastronomi ve Turizm Birliği'ne, Yasmina Şerfun Lokmanoğlu'na, Rukiye Yalap'a ve Banu Süzen'e teşekkür ederiz.

içindekiler

için

Bölüm 1 – Giriş	4
1.1 Neden Duyu Eğitimi?	4
Bölüm 2 – Tat Alma Eğitimi Atölyesi	6
2.1 Yöntem	6
2.1.1 Deneyim yoluyla öğrenme ve değişme	6
2.1.2 Alıştırmalar ve yollar	6
2.1.3 Anlamaya ve paylaşmaya yönelik ortak bir dil ihtiyacı	7
2.1.4 Duyularla anlamak	8
2.1.5 Hangi yaşlar?	8
2.1.6 Kaç katılımcı?	9
2.1.7 Hangi yiyecekler?	9
2.2 Atölyenin Düzenlenmesi	10
2.2.1 Zamanlama	10
2.2.2 Sıklık	10
2.2.3 İşbirliği ve görev dağılımı	10
2.2.4 Alan	11
2.2.5 Malzemeler	11
2.2.6 Atölyeye hazırlık	12
2.2.7 Hijyen ve güvenlik	12
Atölyenin düzenlenmesi: paylaşılan bir rutin	13
Bölüm 3 – Çok-Duyulu Algılama: Duyular, Bellek ve Deneyim	14
Deneyim 3.1: Bir Atıştırmalığın Analizi	14
Beş duyunun şarkısı	15
Hayvanların duyuları	15
Hatırladıklarım	15
Bölüm 4 – Görme	16
Deneyim 4.1 Bak Ama Dokunma!	17
Kır manzaraları	18
Görsel bellek	18
Mevsimlerin renkleri	18
Yerel meyve ve sebzelerin renkli haritası	19
Deneyim 4.2 Renk Avında	19
Doğal ve yapay boyalar	20
Reklamın renkleri	21
Gözlerle tanımlama	21
Bölüm 5 – Koku	22
Deneyim 5.1 Yerel Aromatik Otları Keşfetmek	23
... gibi kokuyor	25
Kokulu bir yürüyüş	25
Deneyim 5.2 Koku Çiftleri	26
Burunla hatırlama	26
Lezzetler	27
Burunla anlatmak	28

İçindekiler

İçin

Bölüm 6 – Dokunma	29
... gibi baharatlı	30
Deneyim 6.1 Elle Tatma: Yiyeceklerin Dokuları	30
Yastığın içinde ne var?	31
Hamurdaki eller	32
Deneyim 6.2 Ağızla Tatma: Yiyeceklerin Uyumu	32
Lezzetlilik	33
Yağlı mı, yağsız mı?	33
El ve ağız ile tanımlama	34
Bölüm 7 – Tat	35
Deneyim 7.1 Dört Temel Tadı Tanımak	36
Umamiyi tanımak	38
Tatlar nasıl değişir	39
Tercihler	39
Sıcaklığın tat üzerindeki etkisi	40
Deneyim 7.2 Tatlı Tat Algılama Eşiğinin Değerlendirilmesi	40
Tuzluyu ve acıyı algılama eşiğini ölçmek	42
... gibi tatlı	42
Ağızla tanımlama	43
Bölüm 8 – Duyma	44
Deneyim 8.1 Çıtırıtı veya Çatırıtı? Bir Yemeği Sesinden Tanımak	44
Sesleri taklit etmek	45
Sesleri yankılayan şarkı	45
Deneyim 8.2 Dış Gürültülerin Etkisi	46
Yemek ile ilgili yerlerdeki sesler	46
Gürültü kirliliği	47
Kulaklarla tanımlama	47
Bölüm 9 – Bilinçli Çok Duyulu Algı	48
9.1 Duyular Arasındaki Etkileşim	48
Deneyim 9.1.1 Koku ile Görmenin Etkileşimi	49
Deneyim 9.1.2 Uyumun Lezzete Etkisi	50
Deneyim 9.1.3 Lezzetleri Tanımak: Koku ile ve Koku Olmadan Tat	51
Biyoeçşitliliğe değer verelim	52
9.2 Duyuların Orkestrası	52
Deneyim 9.2.1 Sıralama Oyunu	52
Görsel ölçek	54
Deneyim 9.2.2 Nicel-Betimleyici Analiz	54
Niteliği karşılaştırmak	57
Duyular Sözlüğü	59
Önerilen Kaynaklar	62
Bağlantılar	64
İyi Temiz Adil Çocuklar için Çizimler	65
İyi Temiz Adil Yetişkinler için Çizimler	68

1.1 Neden Duyu Eğitimi?

Duyarlı olmak, sağ duyulu olmak... Bunlar, duyuların yönelimimiz için önemini vurgulayan günlük ifadelerden sadece birkaçıdır. Tüketim tercihlerimizi ve yaşam tarzımızı nasıl tanımladığımızı duyularımızın yönlendirmesi belirler.

Günümüzde, duyuşal uyanarlardan gelen algıların duyuşuların, bilincin ve sinir sisteminin gelişimi üzerinde kaçınılmaz bir etkisi olduğunu biliyoruz. Bu algılar ana rahmindeyken bile, yani hayatımızın en erken evrelerinden itibaren, mevcuttur. Duyularımız aracılığıyla sürekli olarak içinde bulunduğumuz çevreden ve kültürden kesintisiz bir duyuşlar dizisi alırız. Bu duyuşlar beynimizdeki ve belleğimizdeki bağlantıları tanımlar ve şekillendirir.

Dolayısıyla deneyimlerimizin geliştirici etkisi yüksektir. Sinapşları ve nöral devreleri yaratır, güçlendirir veya zayıflatır, bireyselliği, seçimleri ve zevkleri yaratan nöral ağların oluşumunu ve yenilenmesini derinden etkiler. Yaratılan devreler benzersiz, taklit edilemez ve tamamen kişiye özgüdür. Dolayısıyla algılar her şeyden önce öznel bir fenomeni temsil eder ve bir açıdan doğanın çeşitliliği desteklediğini teyit eder. Ancak içinde yaşadığımız çevre, kişinin eğilimlerini ve bunları paylaşma imkanını belirleyen ortak yollar yaratır.

Ne kadar çok ve farklı deneyim ve uyanar varsa, sosyal ilişkiler ve tüketimin karmaşık dünyasında kendisini dengeli bir şekilde yönlendiren, dengeli bir kişiliğin gelişmesi olasılığı o kadar artar. Ayrıca pek çok uyanar bireysel farklılıkların canlı kalmasına katkıda bulunur, ki bunlar hem biyolojik hem de sosyal ve kültürel büyüme ve gelişme için hayati bir katalizördür. Küreselleşme ve Batı'nın yaşam tarzı alışkanlıkları ile bazı ufuklar genişlemiştir – örneğin ulaşım ve bilgi ağlarındaki gelişmeleri bir düşünün. Ancak bunlar deneyim çeşitliliğini endişe verici bir şekilde sınırlama riski getirmekte, bizi gelişim ve denge üzerinde hesaplanamaz etkileri olan gerçek bir duyuşal yoksunluğa maruz bırakmaktadır.

Buradaki önemli faktörlerden birisi, giderek daha tek tip, anonim ve standartlaştırılmış bir hale gelen kentsel ortamlara girmemiz, doğal dünyadan ve iklimin, bitki örtüsünün, renklerin ve kokuların binlerce farklı yönünden gelen ritimlerden gitgide daha fazla kopmamızdır. Bazı antropologlara göre metropollerdeki kirlilik bir tür apneye (solunumun geçici olarak durması) neden olan koşullu bir refleksi tetikleyebilir ve bu da koku alma duyuşunun aşamalı olarak zayıflamasına yol açar. Aynı şey yiyecekler için de geçerlidir. Pek çok endüstriyel ürünün kendini tekrar eden ve her zaman aynı olan tadı aşırı miktarda tatlandırıcı kullanımıyla birleştğinde katkı maddelerinin kullanımı artmaktadır.

Ortaya çıkan alışkanlık, duyarlılığın sınırlanmasına dönüşmekte, yerel ve mevsimlik meyve ve sebzeler gibi birçok “doğal” yiyeceğin çeşitli ve her zaman farklı olan tatlarını tanımamızı ve sevmemizi engellemektedir. Çoğu zaman bunlar yerine serada yetiştirilen tatsız ürünler tercih edilmektedir. Bu riskli bir tercihtir ve sonuçları ağır olabilir. Farklılaşmış seçimler yapma potansiyelimizi geri alamaz bir şekilde riske atıyor ve her geçen gün kendimizi ayırt edemeyen, seçemeyen ve duyuların yönlendirdiği “robot” tüketicilere dönüştürüyoruz.

Kayıpları telafi etmenin ilk adımı, teknolojik gelişim de dahil olmak üzere bizi çevreleyen her şeyin kaynağı olan doğayı yeniden keşfetmektir. Bu keşif, duyuları ve dolayısıyla duygu ve düşünceleri yenilemek için ihtiyaç duyulan çeşitli ve çok sayıdaki uyarının geri kazanılmasına olanak tanıyacaktır.

İlerleyen sayfalarda anlatacağımız duyuşsal eğitim atölyeleri, katılımcılara korumalı bir ortamda, rehber eşliğinde deneyimleme şansı vermektedir. Bu deneyimler, duyuşsal uyarınları tanımlarına ve yorumlamalarına ve yiyecek seçimlerini daha bilinçli yapmalarına yardımcı olacaktır. Yerel olarak üretilen yiyecekler bu bilişsel yolculukta başrolde çünkü nitelikleri onları üreten kültür ve ekosistem dengesiyle olan bağlantılarını yansıtmaktadır. Atölyeler bir yolun başlangıcıdır.

Bu yol her bir bireye doğayı koruma ve doğayla uyum içinde yaşama bilinci kazandırma yoludur.

Bu yoldan geçen en küçük yaştaki katılımcıların bile kendilerini daha büyük bir farkındalıkla yönlendireceklerini ve bizim seçimlerimizin onların geleceği için doğuracağı sonuçları değerlendirirken eğitilmiş duyularını kullanacaklarını ve yüzyılımızı tanımlayan çevresel ve sosyal refahın zorluklarıyla yüzleşmek için bir araya geleceklerini umuyoruz.

2.1 Yöntem

2.1.1 Deneyim yoluyla öğrenme ve değişme

Önerdiğimiz atölyeler, her şeyden önce ideal bir öğrenme ve değişim yeridir. Dolayısı ile önemli olan fiziksel alan değil kullanılan yöntemdir, Atölyeler her yerde hatta açık havada bile yapılabilir. Atölyeler deneyime, iş birliğine ve birlikte bir şeyler yapmanın keyfine dayanmaktadır. Deneyimlerden gelen uyarılar, her katılımcının duyuşal belleğini yeniden yapılandırmasını sağlar. Bu yapılandırma, duylardan duygulara uzanan bütünsel bir yolculukla gerçekleşir; bu yolculukta manuel, yaratıcı, sezgisel ve imgesel beceriler bir araya gelerek tüketim tercihlerini düzenlemeye ve yenilemeye yardım eden bazı mekanizmaların anlaşılmasını sağlar.

Atölyeler, herhangi bir yargı veya önceden belirlenmiş formüller olmaksızın herkesin deneyiminin benzersiz ve farklı olmasını destekleyen ortamlardır. Burada bireyselliğimiz, kolektif deneyimin zenginleşmesine katkıda bulunan bir miras olarak görülür. Bu özellikle küçük yaşta katılımcılar için geçerlidir. Ayrıca, bazen alakasız veya sürdürülemez görünse de, bireye damgasını vuran tüketim alışkanlıklarının onların algısal yapılarının ayrılmaz bir parçası olduğunu ve reddedilemeyeceğini, sadece yeni deneyimlerle zenginleştirilip yenilenebileceğini anlamak da önemlidir. Böylece her katılımcı kendi bireysel öğrenme yolculuğunun ana karakteri olur, bir yandan da kuralları ve değişim ile iletişim anlarını paylaşmaları teşvik edilir, böylece eğitime ve karşılıklı yenilenmeye katkıda bulunurlar.

2.1.2 Alıştırmalar ve yollar

Alışkanlık ve yenilenme

Önerdiğimiz alıştırmalar, küçük çocukların aşına olduğu unsurlarla (atıştırmalıklar, fastfood, evdeki adetler, reklamlar) ve duyuşal evrenlerinde yeni olan unsurları (özgün ürünlerin tadına bakma, geleneksel yiyecek üretimi) birleştiren deneyimlere dayanmaktadır. Bu yaklaşım, kuşku ve güvensizliği önlemekte (çocuğun kapanmasına ve reddetmesine yol açabilir) ve ilgi uyandırmaktadır.

Basit/karmaşık

Deneyimler, başlangıçta iyi tanımlanmış, basit ve sınırlandırılmış bir durumla başlar, ancak amacı katılımcıları dışı doğru yönlendirmek, ekosistemin karmaşıklığını ve her gün içinde yaşadığımız gerçekliği temsil eden üretim ve tüketim alanlarını ele almaktır.

Aşamaları birleştirme ve entegre etme

Her alıştırma tek başına da yapılabilir, ancak bunları birden fazla aşamayı içeren daha geniş bir yolculuğa dahil etmek tercih edilmelidir. Bu, farklı duyuşsal algıları yol boyunca, önce kendi başlarına, daha sonra entegre edilerek kapsamlı bir şekilde araştırmaya olanak tanır, farklı duyular arasındaki ilişkilere ve sinerjilere değer katar. Her durumda, nihai bir varış noktası yoktur. Duyusal eğitim, kişinin tüm yaşamı boyunca devam eden bir yolculuktur ve her uyarıcı öğrenme sürecinin bir parçasıdır. Uyarılar ne kadar tutarlı ve bütünleşmiş olursa ve ne kadar çok tekrarlanırsa, değişimi etkinleştirmede o kadar etkili olurlar.

Deneyimleri tekrarlama ve yenileme

Bu nedenle, hem atölye sırasında hem de dışarıda (örneğin evde) deneyimleri tekrarlamak, kurs sırasındaki katılımcıların yeni kazanımlarıyla ortaya çıkan yenilikleri tanıtmak ve onlara planlamada giderek daha aktif bir rol vermek yararlı olacaktır. Öğrenme sürecini pekiştirmek için, katılımcıları farklı yorumlar geliştirmeye ve yaşadıkları deneyimi farklı açılardan gözlemlemeye teşvik etmek de önemlidir. Bu amaçla, her deneyimin ardından yapılacak ek alışırtmalar geliştirilmiştir.

Önce anla sonra öğret

Alışırtmaları yaptırmadan önce, istenen hedefleri anlamak ve araştırmak için kursun tüm aşamalarını (tercihen harici bir gözlemcinin yardımıyla) en az bir kez kişisel olarak test etmek faydalıdır.

2.1.3 Anlamaya ve paylaşmaya yönelik ortak bir dil ihtiyacı

Algılarımızı yansıtmaya uygun bir kelime dağarcığı edinmek, deneyimlerimizle ilgili bir anlayış şekillendirmek ve bunu pekiştirmek için şarttır. Dil sayesinde benzerlikleri ve farklılıkları karşılaştırabilir ve tanımlayabiliriz, bu da mantıksal ve eleştirel yetenekleri güçlendirmeye yardımcı olur.

İlk adım, katılımcılardan kendilerine özgü bir dil bulmalarını istemek ve onları yeni kelimeler arayarak duyularını tanımlamaya teşvik etmektir. Herkese, herhangi bir ön yargı olmaksızın kendi duygularını özgürce ifade etme şansı vermek önemlidir. Veri alışverişi ve karşılaştırma yoluyla ortak bir dil geliştirmek ancak kişisel kelime dağarcığı genişledikten sonra mümkün olacak ve yaşanan deneyimin sonuçlarının paylaşılmasına olanak sağlayacaktır. Bu bilişsel yolculuğun temel adımlarından birisi kolektif değerlendirmedir, çünkü öznel algıların ve tatların sınırlarının aşılmasına yardımcı olur ve nesnel bir kalite fikrine ulaşılmasına olanak tanır. Paylaşım yoluyla, bazı hoş olmayan yiyeceklerin aslında çok kaliteli olabileceğini, buna karşın, özellikle popüler yiyeceklerin kalitesinin çok düşük olabileceğini anlayabiliriz.

Dili bilinçli bir şekilde paylaşma işi, yemeğin ötesine geçerek kendimiz ile diğerleri arasında bir diyalog kurmamızı sağlar.

Bu, tüketim dünyasının karmaşıklığıyla yüzleşmek için temel bir öncüdür.

Bazı tavsiyeler:

- Grupla birlikte her terimin anlamını netleştirin.
- İncelenen duyuşal özellikleri tanımlamak için net, anlaşılır terimler kullanın.
- Testler sırasında seçilen sözcüklere bağlı kalın, eşanlamli sözcükleri kullanmaktan kaçının.
- Yaratılan etkileri, zevkle ilgili veya öznel ifadeleri (beğendim, beğenmedim) kullanmayın, sadece birlikte kararlaştırılan terimleri kullanın.

Her bölümün sonunda, keşfedilmekte olan duyuyu ilgili kısa bir kelime listesi bulacaksınız (“... ile tanımlama” kutusu). Kelime dağarcığını zenginleştirmeye yönelik olarak zorluk seviyesi katılımcıların yaş grubuna uygun olan alıştıırma ve oyunlar geliştirin.

2.1.4 Duyularla anlamak

Bizi saran çevrenin ve dolayısıyla yiyeceklerin algılanması, geçmiş deneyimlere dayalı olarak yorumlanan çoklu duyuşal uyarıların o anda nasıl aktive olduğuna bağlıdır.

Mesela yiyecekler söz konusu olduğunda, bir duyu bazen diğerlerine hakim olabilir, ancak algıladığımız profil, duyuşların birleşik eyleminin sonucudur. Bu, bizi saran ortamın etkisine bağlı olan kültürel bilgi ve deneyim birikimiyle birlikte seçimlerimizi tanımlar. Ancak, bir yiyeceğin niteliklerini tanımak ve takdir etmek için, farklı duyuşal uyarıların teker teker nasıl yorumlamak gerektiğini öğrenmek ve bunların bir araya gelerek birbirleriyle etkileşime girdiği çok-duyuşlu algıya yol açan mekanizmaları anlamak faydalı olacaktır.

Katılımcıların merakını uyandırmak ve yiyecek seçimiyle bağlantılı bazı duyuşal yönleri kavramalarına izin vermek için başlangıçta yapılan çok-duyuşlu tadımın ardından, duyuşlar kursta teker teker ele alınır ve en sonunda çok-duyuşlu değerlendirilmeye geri dönülür. Bu değerlendirme artık, edinilen yeni beceriler ile, bilgiye dayanan ve daha bilinçli bir deneyim haline gelmiş olacaktır.

2.1.5 Hangi yaşlar?

Duyuları iyileştirmeye yönelik deneyimlere ve alıştıırmalara katılmak için yaş sınırı yoktur.

Bununla birlikte, 7-8 yaşına kadar olan çocukların öznel, sezgisel ve bütünsel bir gerçeklik görüşüne sahip olduğunu hatırlatırız. Bu nedenle, farklı duyuşal alanları birbirinden ayırmak, süreçlerle analitik bir şekilde yüzleşmek ve diğer insanların bakış açılarını rasyonel olarak incelemek onlar için zor olacaktır. Bu yaş grubunda, onların günlük deneyimlerinin oluşturduğu etkiler üzerinde çalıışmak tercih edilmelidir.

Evde veya okulda yenilen yemekler, arkadaşlarla paylaşılan atıştırmalıklar, fabrikalara veya çiftliklere yapılan ziyaretler ve mevsim değişiklikleri bir duyuyu diğerinden ayırt etmeyi öğrenmeyi, bunları sezgisel olarak gerçeklikle ilişkilendirmeyi, hayali ve duygusal yönlerle zenginleştirmeyi teşvik eder. Bunlar zevkleri ve alışkanlıkları belirleyerek, bir çocukların duyuşsal belleğinin yaratılmasında belirleyici bir katkıda bulunur.

12 yaşından itibaren, mantıksal ve analitik kapasiteleri geliştiğinde, çocuklar çevreyle ilgili duyuşsal algıları eleştirel olarak analiz etmeyi başarır, akranlarıyla fikir alışverişi yapabilir ve onların bakış açısını anlayabilir. Bu, onlara farklı türdeki yiyecekleri ve bu yiyeceklerin üretim, dağıtım ve tüketim kaynakları ile olan ilişkilerini açıklamak ve değerlendirmek için rehberlik etme zamanıdır.

Alıştırmaların her biri farklı yaş gruplarına yönelik öneriler içermektedir, ilerleyen deneyimlerde ve alıştırmalarda belirli yaş gruplarını gösteren el işaretlerini arayabilirsiniz.



7 yaşına kadar olan küçük çocuklar için önerileri gösterir



12 yaş ve üstü çocuklar için önerileri gösterir

Alıştırmalar yetişkinlerle de yapılabilir. Özellikle en küçükler için tasarlananlar, eğlenceli, sezgisel ve duyuşsal yönleri teşvik etmeye yardımcı olur. Yetişkinler için canlandırıcı bir deneyim olabilir.

2.1.6 Kaç katılımcı?

Deneyimlerin etkileşimli olması ve katılımcılar arasında tam bir alışveriş gerçekleştirme ihtiyacı nedeniyle, 20 kişiden fazla olmayan gruplar tavsiye edilir. Daha kalabalık bir sınıfla uğraşmanız gerekiyorsa, onu daha küçük gruplara ayırmanız ve daha basit alıştırmalar seçmeniz gerekecektir.

2.1.7 Hangi yiyecekler?

Atölye, katılımcıları çevreye ve doğaya yaklaştırmak için ayrıcalıklı bir bağlamsa, başlangıçta çevreye ve yerel geleneklere saygılı teknikler kullanılarak yapılan, yüksek kaliteli ürünler kullanılan yerel yiyecekler öne çıkarılmalıdır. Ancak, grupların farklı milliyetlerden ve/veya etnik kökenlerden gelen bireylerden oluştuğu durumlarda (genellikle okul gruplarında olduğu gibi), bunu yaparken her bireyin kültürel ve dini kimliğine saygı duymaktan ve değer vermekten vazgeçmemek gerekir.

Endüstriyel ürünler, daha derin düşünmek için birçok atlama noktası sağlayan bir baz oluşturur. Farklar, değerlendirmeyi daha ilginç ve dinamik hale getirir, duyuşsal niteliği inceledikten sonra farklı analiz yollarının izlenmesine olana tanır.

Etik, çevresel ve sağlık yönlerini içeren daha karmaşık bir kalite vizyonuna ulaşmak için, ürünlerin doğayla ve zanaatkarlarla olan bağlantılarına giden yolun izini sürmek ve katılımcılara denenen ürünlerin yolculuklarını ve hikayelerini yeniden yapılandırmada rehberlik etmek çok önemlidir.

Fabrikalar, yemek sanatçıları, marketler ve süpermarketler, restoranlar ve ev mutfakları keşfedilmeyi bekleyen yerlerdir. Bilgilendirici materyallerle desteklemek koşulu ile, ev ödevleri verilebilir ve bireysel ziyaretler yapılması istenebilir.

Önemli olan bu ziyaretler sırasında ortaya çıkan uyarıların nasıl yorumlandığının paylaşılması ve yönlendirilmesidir.

2.2 Atölyenin Düzenlenmesi

2.2.1 Zamanlama

Deneyimlerin geniş bir zaman aralığında gelişmesini sağlamak, herkesin bireysel hızına saygı duymak ve baskı olmadan zevk alarak çalışmak için yaklaşık iki saat gereklidir. Bu süreyi uzatmak, özellikle küçük çocuklarda, tavsiye edilmez.

Deneyimleri gerçekleştirmek için gerekli konsantrasyon ancak kısa bir süre boyunca elde edilebilir.

2.2.2 Sıklık

Değişim potansiyelini güçlendirmek ve duyuları teker teker ve bir arada sorgulamak için en az altı ile sekiz kez tekrarlamak gereklidir. Bunlar haftada veya iki haftada bir yapılmalıdır. Daha fazla sayıda toplantı düzenlemek mümkünse, toplantılar aylık hale gelebilir. Düzenli katılımı ve ilginin devam etmesini teşvik etmek için bir takvim hazırlayın. Etkinlik bir kereye mahsus yapılabilecekse merak uyandırmak ve memnuniyeti artırmak için, yaş grubuna bakılmaksızın, her katılımcının deneyimlerde bireysel olarak yer alması sağlanabilir.

2.2.3 İşbirliği ve görev dağılımı

Malzemelerin alınmasından (bir alışveriş gezisi genellikle çok eğitici olabilir) alanın hazırlanmasına kadar katılımcıların deneyimlerin her aşamasına aktif olarak katılması, grubun konsolidasyonuna katkıda bulunur ve algısal, manuel ve organizasyonel becerileri geliştirir. Her denemeye başlamadan önce, paylaşılacak ortak ilgi alanlarını ve geçilecek farklı aşamaları belirtin, ardından herkesin kendisini nihai sonuçtan sorumlu hissetmesi için çeşitli görevler verin.

Katılımcıları küçük gruplara ayırmanız ve daha sonra onlara dönüşümlü olarak farklı görevler atmanız önerilmektedir - masaları düzenlemek, odayı yeniden düzenlemek, ara sonuçları yazmak, numuneleri kaydetmek (kelimeler veya resimlerle), tabakları hazırlamak, vb.

2.2.4 Alan

Lavabocu bulunan ve katılımcıların rahatça oturacağı bir yer seçmek en iyisidir. Farklı türdeki çöpleri toplamak için farklı çöp kutuları olmalıdır.

2.2.5 Malzemeler

Temel bir dizi malzemenin olması ve bunların işlevlerine göre farklı kutularda bulunması atölyenin kurulmasını çok daha kolay bir hale getirir.

Atölye sırasında hem yiyecek hem de diğer malzemeleri israf etmekten kesinlikle kaçının ve çöplerin (cam, kağıt vb.) ayrı ayrı toplanmasını dikkatli bir şekilde ayarlamayı unutmayın.

İşte bazı temel ekipmanların bir listesi:

Araçlar ve tabaklar:

- Tabak, bardak, çatal bıçak takımı (tek kullanımlıksa, tercihen Mater-Bi veya ahşap gibi biyolojik olarak parçalanabilen malzemelerden yapılmış olsun)
- Temizlik için kağıt peçete ve kağıt havlu
- Farklı boyutlarda bıçaklar (küçük çocuklar için çok keskin değil), karıştırmak için büyük kaşıklar
- Sıvıları koymak ve ölçmek için ölçüm sürahileri
- Kase ve tepsiler
- Narenciye sıkacağı, rende

Temel malzemeler:

- Tuz, şeker, geleneksel yerel baharatlar (Akdeniz ülkeleri için sızma zeytinyağı gibi), sirke, çeşitli kuru otlar ve baharatlar, kakao tozu, kafein, sitrik ve malik asit (eczanelerden temin edilebilir), limon, misket limonu, kavanozda aromatik otlar, meyveler ve sebzeler

Temizlik malzemeleri:

- Bez ve süngerler (temiz tutun ve sık sık değiştirin), süpürgeler, farklı boyutlarda leğenler, bulaşıkları ve yüzeyleri dezenfekte etmek için kullanılacak temizlik ürünleri

Kırtasiye malzemeleri:

- Kağıt, kurşun kalem, renkli kalem ve boya kalemleri, duyuşal testler için değerlendirme formları (bir sonraki bölüme bakınız), yapışkan etiketler, Post-IT not kağıtları
- Grup tartışmalarından ortaya çıkan toplu gözlemleri kaydetmek için duvara iliştirilmiş bir kağıt tahtası veya boş poster. Dolu sayfalar ilerideki toplantılar için referans olarak kaydedilebilir.

Diğer:

- Bir dijital kamera ve bilgisayar, daha sonraki çalışmalarda kullanılacak ve geliştirmelerde kaynak sağlayacak kapsamlı belgelerin üretilmesine yardımcı olacaktır.

2.2.6 Atölyeye hazırlık

Atölyenin yapıldığı her yerde, kurulum aşaması iletişimi geliştirmek için önemli bir imkan sunar. Katılımcıların alanı tanımasına ve uygun bir ruh haline girmesine olanak tanıyan rutinler oluşturmak yararlıdır. Başlamadan önce, alanı dikkatlice düzenleyin ve etkinlikler için gerekli malzemelerin ayarlandığından ve mevcut olduğundan emin olun. Özellikle yiyecekleri sunarken, görselliğe dikkat edin, renkleri, şekilleri ve görüntüleri bilinçli bir şekilde eşleştirin. Görsel sunumun bulunduğunuz bölgeye ve içinde olduğunuz mevsime referans vermesini sağlayın. Bu, gelecekteki seçimlerde önem taşıyacak olan çağrışımlar ve bağlantılar oluşturmak için bazı bilgileri belleğe kazınmasını sağlamanın en iyi yoludur.

2.2.7 Hijyen ve güvenlik

Belirli kurallara uymak, yiyeceklerin işlenmesi ve tüketilmesi sırasında hijyen ve güvenlik sağlanmasını garanti edecektir. Bu kurallar, atölye alanını tanımaya yardım eden kurulum rutininin bir parçası haline gelmelidir.

Kişisel hijyen:

- Herhangi bir deneyimden önce yüzükleri, bilezikleri ve saatleri çıkarmak ve elleri sıvı sabunla dikkatlice yıkayıp, ardından durulamak ve bir havluyla kurutmak tavsiye edilir.
- Mümkünse, katılımcılara bir üniforma verin: bir önlük ve şapka gibi (mesela ince kağıttan yapılmış tek kullanımlık olanlar), bu hem hijyeni artıracak hem de role girmelerine yardımcı olacaktır.

Temizlik:

- Uygulamalı testlerden önce ve sonra herkes bulaşık, mutfak eşyaları, çatal bıçak takımı ve çalışma yüzeylerinin temizliğine yardımcı olmalıdır.

Ürün güvenliği:

- Tüm yiyeceklerin son kullanma tarihlerini kontrol edin ve bozulabilir yiyecekleri ihtiyaç duyulana kadar buzdolabında saklayın.
- Yiyecekleri hazırlandığı anda tadın, atölye sırasında evde pişirilen yiyecekleri ve buzdolabında arta kalanları yemekten kaçının.
- Gıda güvenliği riski yüksek olan yiyecekleri kullanmayın; çiğ yumurta içerenler (mayonez ve bazı kremalar), taze, paketlenmemiş peynirler; ambalajsız ve son kullanma tarihi olmayan balık ve diğer bozulabilir ürünler gibi. Bu ürünler evde veya doğrudan üretici veya perakendecilerde daha güvenli bir şekilde tadılabilir.

Alerjiler ve intoleranslar:

- Katılımcıların herhangi bir gıdaya alerjisi olup olmadığını kontrol edin, gerekirse ebeveynlere danışın ve herkesin tüketebileceği yiyecekleri seçin.



Atölyenin düzenlenmesi: paylaşılan bir rutin

Aşağıda, atölye sırasında katılımcılarla paylaşabileceğiniz bazı yönergeler yer almaktadır.

Hazırlık:

- Başlamadan önce malzemeler herkesin yardımıyla düzenlenmelidir. İstenmeyen duysal kontaminasyonu önlemek için tabaklar, çatal bıçak takımı ve diğer mutfak eşyaları temiz ve kokusuz olmalıdır. Numuneler rastgele seçilmiş üç harf veya rakamdan oluşan kodlar kullanarak işaretlenebilir. Malzemelerin sıcaklığı duysal özellikleri üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir, bu nedenle tadımlar arasında sıcaklığın sabit kaldığından emin olun.

Duyuları uyarma:

- Duyuları karıştırmamak için, katılımcılar tadımdan önce en az bir saat yiyecek ve içeceklerden (özellikle kahve, meyve suları, tatlılar, çikolatalar, sakızlar vb.) uzak durmalı, dişlerini fırçalamamalı, parfüm sürmemeli ve kendilerini hazırlamaya başlamalıdır.

Dakiklik:

- Geç gelenler grubun dikkatini dağıtabileceğinden dakiklik önemlidir.

Programın açıklanması:

- Ortak amaçlar ve bunlara ulaşmak için gerekli prosedürler ve özellikle betimleyici dilin biçimi ve unsurlarının kullanımı açıklandıktan sonra, herkes kendini ifade etme ve soru sorma şansına sahip olmalıdır.

Sessizlik:

- Herhangi bir gürültü rahatsız edici olabileceğinden, deneyimler sırasında sessizlik sağlanması önemlidir. Testler bitmeden önce sadece grup içinde görüş alışverişi yapılabilir.

Tadım sırasında:

- Katılımcıların dikkatinin dağılmasına izin vermeyin ve mümkünse yiyecekleri ağızları kapalı olarak, yavaş ve sessiz bir şekilde çiğnemelerini söyleyin. Herkes duyularını, ilgili değerlendirme formuna dikkatlice kaydetmelidir.

Tadımlar arasında:

- Tatları karıştırmamak ve duyuların yorulmasını önlemek için küçük bir parça ekmek (tercihen tuzsuz) yiyerek veya düşük mineralli sudan bir yudum alarak ağızınızı temizleyin.

Testlerin sonunda:

- Bu, sonuçların herkesin açıkça görebileceği bir tablo, pano veya poster üzerinde özetlendiği, toplu fikir alışverişinde bulunma ve grup tartışması yapma zamanıdır. Farklı görüşler ortaya çıksa da, çalışmayı deneyimin önemini özetleyen anahtar kelimelerle sonlandırmak önemlidir. Ev ödevi olarak bazı görevler de verilebilir.

Toplanan materyalin arşivlenmesi:

- Atölye sırasında veya evde toplanan notlar, fotoğraflar ve diğer materyaller, ileride başvurmak üzere muhafaza edilmeli veya daha iyisi bir bilgisayarda arşivlenmelidir.

3

Çok-Duyulu Algılama: Duyular, Bellek ve Deneyim



Deneyim 3.1: Bir Atıştırmalığın Analizi

(Her yaş için)

Bu başlangıç alıştırmasının amacı, öznel deneyimle bağlantılı duyumlara ve duygusal etkilere kendiliğinden bir şekilde dayanarak, duyular ve zevk arasındaki bazı bağlantıları keşfetmektir. Tadım sırasında katılımcılar, farklı duyuların genel tat algısındaki rolünü belirlemeye ve deneyime bağlı bazı duyum ve duygulara odaklanmaya yönlendirilir. Bu yemek neden güzel? Hangi anılar ve anlarla ilişkili? Akla hangi fikirleri getiriyor? Buradaki fikir, bir yiyeceğin duysal niteliklerinin kesin nicel bir değerlendirilmesini elde etmek değil (bkz. Deneyim 9.2.1, ve 9.2.2), merak uyandırmak, temel tadım kurallarını öğretmek, deneyimlenen duyuları aktarmak ve duyuları paylaşmak için ortak bir kelime dağarcığı geliştirmeye ihtiyaç olduğunu ortaya çıkarmaktır.



6 veya 7 yaşından küçük çocuklarla, deneyimi bireysel duyuları ayırt etmeye odaklayın, bu onlar için her zaman kolay bir iş değildir.

Malzemeler:

- Her katılımcı için, keyifli ve yaygın olarak tüketilen bir porsiyon atıştırmalık yiyecek - yerel bir ürün (mevsim meyvesi, peynir, ekme veya başka bir pişmiş ürün) veya alternatif olarak paketlenmiş bir atıştırmalık olabilir.
- Küçük tabaklar, kağıt peçeteler, bardaklar, düşük mineralli su ve verileri kaydetmek için bireysel değerlendirme formu (Şekil 3.1) (eğer katılımcılar 7 yaşından büyükse)
- Grubun verilerini bir araya toplamak için değerlendirme formunun bir kopyası olan bir tahta veya boş poster (Şekil 3.1).

Yöntem:



- Her katılımcıdan kendi numunesini tatmasını isteyin, ardından algılanan duyuları tek tek inceleyin ve belirttikleri sıraya göre hemen forma kaydedin. Çocuklar yazı yazacak kadar büyük değilse, gözlemlerini yüksek sesle ifade etmelerine rehberlik edin ve bunları doğrudan tahta veya poster üzerine yazın.
- Sonuçları tahta veya poster üzerinde toplayın ve birlikte yorumlayın.
- Baskın algıları (dış görünüş, koku vb.) ve en çok ihmal edilen (yani ses) ya da kelimelerle zor ifade edilen algıları belirtin.
- Katılımcılar arasında ortaya çıkan farklılıkları vurgulayın ve herkesi zevk konusundaki nihai yargısını açıklamaya davet edin.



- Öznel duyuların anlaşılabilmesi ve başkalarıyla paylaşılabilmesi için ortak bir kelime dağarcığı geliştirmek gerektiğinin altını çizin. Bu renk tam olarak nasıl tarif edilebilir? Bu yemek ne kadar tatlı?
- Merak uyandırmak ve motivasyonu artırmak alıştırmalara devam edilmesini sağlar. Devamı desteklemek için alıştırma sırasında, atlanmış olan duyuşal yönleri özetleyin. Başlangıçta duyuşal yönler tam olgunlaşmadığından bazı yönler atlanacaktır.



Beş duyunun şarkısı

(4-7 yaş arası)

Çocuklarla birlikte, tadına bakılan yemeğın adını taşıyan ve her biri beş duyuşal yönüne adanmış beş satırdan oluşan bir şarkı veya tekerleme icat edin.

Örneğın:

Elma Şarkısı

*Yuvarlak ve kırmızı elma,
Hem sert, hem de suku...*

Hayvanların duyuşal yönleri

(7 yaşından itibaren)

Hayvanlar alemindeki duyuşal yönleri hakkında sorular sorun (yaşa göre farklı seviyelerde). Bir köpeğın en gelişmiş duyuşal yönü nedir? Peki bir kartalın? Balıklar sesleri duyuşal olabilir mi? vb.

Hatırladıklarım

(7 yaşından itibaren)

Tadına bakılan yiyecek katılımcılara neleri hatırlatıyor? Bir yiyecekten alınan zevk genellikle geçmişte yaşanan, hatta bazıları erken bebeklik dönemine kadar giden güzel olaylarla olan bağlantısından kaynaklanır, bunun altını çizin.

	Tanım
Gözlerle	
Ağızla	
Burunla	
Parmaklarla	
Kulaklarla	
Bu yiyecek bana neyi hatırlatıyor?	
Bu yiyeceğı neden seviyorum?	

Şekil 3.1 Bir yiyeceğı duyuşal ve öznel olarak değerlendirmeye yönelik bireysel form

4 Görme



Giderek dijitalleşen ve medyanın egemen olduğu Batı toplumunda, en baskın olan duyu görmektir. Beynimize ulaşan bilgilerin %80 kadarının görsel uyarılardan geldiği tahmin edilmektedir. Görme organı gözdür. Göz, elektromanyetik ışınlarının enerjisini elektriksel darbelere dönüştürür, bunlar optik sinir tarafından beyne iletilir ve daha sonra deşifre edilir.

Şekil, renk ve görünüm, yiyecek seçimi için bize yararlı işaretler verebilir. Örneğin, bir yiyeceğin tazeliğinin ve albenisinin değerlendirilmesine olanak tanır. Özellikle de yemeğin rengi, tat konusunda beklenti yaratır. Bu yüzden yeşil bir domatesin asidik olmasını ya da kahverengi bir tatlının çikolata tadında olmasını bekleriz. Çok küçük yaşlardan itibaren, tanıdık bir şekilde renklendirilmemiş yiyeceklerden şüphelenmeyi öğreniriz. Bir süt kutusundan mor bir sıvı dökülse, tadı ve kokusu normal sütünki gibi olsa bile, isteyerek içmeyiz.

Bir gıda ürününün şekli, ambalajının çekiciliği ve hepsinden önemlisi rengi gibi görsel özellikleri, ticari başarısında çok önemli bir rol oynar. Ürünleri tüketici zevklerine göre modifiye etmek için katkı maddelerinden yoğun bir şekilde yararlanan gıda endüstrisi, bu görsel yönleri son derece dikkate almaktadır. Bu endüstride bir yiyecek beklentilerimize uygun olmalıdır.

Bu nedenle, doğal olarak herhangi bir rengi olmayan nane şurubu veya limonlu şeker, yapay olarak yeşile ve sarıya boyanmıştır. Bir ürünün renginin sabit olması ve doğal olarak değişmemesi gerekir ki tanınabilsin ve ona yönelik bir bağıllık oluşturulabilsin. Endüstriyel ürünlerin, genellikle işleme sırasında kaybolan doğal renk tonlarını geri kazandıracak şekilde yapay olarak renklendirilmesi tesadüf değildir. Tüketiciler bu tür değişikliklere o kadar alışmıştır ki, çoğu zaman bir yiyeceğin gerçek rengini tanımakta zorlanırlar: Belirli bir ürünle karşılaşıldığında, ürün canlı yeşil, sarı veya kırmızı ise herhangi bir şüphe uyandırmaz, ancak ya beklenen renkte değilse!

Katkı maddelerinin gelişigüzel kullanımı yiyeceklerin sadece görsel yönü ile değil, aynı zamanda aroması ve tatlarıyla da ilgilidir (Bölüm 5'teki Lezzet kutusuna bakınız). Yalnızca ABD'de gıda endüstrisinin her yıl 3.000 ton renklendirici kullandığı tahmin edilmektedir. Bir yiyeceğin çekiciliğini renkli katkı maddeleriyle artırma sanatı yeni bir olgu değildir. Antik Romalılarda bile, yemekleri olumlu ve güven verici bir sarıya boyamak için çok miktarda safran kullanılıyordu.

Hayal gücümüz üzerindeki etkilerinden dolayı bazı renkler diğerlerinden tartışmasız bir şekilde daha cezbedicidir. Yeşil, doğayı ve bitkilerden toplanan ürünlerin güven verici tazeliğini hatırlatır. Ancak çocuklar bunu genellikle ekşi meyve ve sebzelerle ilişkilendirir ve reddeder.



Kırmızı, tüm farklı tonlarıyla özellikle küçük çocuklara hitap eder (bu nedenle çocuklara yönelik şekerler, şuruplar ve diğer ürünler genellikle kırmızı renktedir) ama aynı zamanda itici de gelebilir (nadir bir etin kırmızısı gibi). Siyah ve kahverengi, içgüdüsel olarak olumsuz bir tepkiye neden olur, çünkü bunlar genellikle bozulmuş (et ve et ürünleri çürüdükçe daha koyu hale gelir) ve yanmış yiyeceklerle bağlantılı renklerdir.

Çekici bir görünümün ürünün her zaman kaliteli ve güvenilir olduğu anlamına gelmediği unutulmamalıdır. Örneğin doğada çok güzel ama aynı zamanda çok zehirli olan yabani meyveler vardır; aynı şekilde, özellikle estetik açıdan hoş olan bazı endüstriyel ürünlerin (örneğin bazı şekerlemeler) de beslenme açısından cazip oldukları söylenemez.



Deneyim 4.1 Bak ama Dokunma!

(Her yaş için)

Bu deneyimin amacı, gözlem yeteneğini ve görsel belleği uyarmaktır. Katılımcılardan aynı kategorideki üç veya daha fazla yiyecek için sadece görünüşlerindeki benzerlik ve farklılıkların vurgulandığı bir kart hazırlamaları istenir. Bu, renk ve şekillerdeki detaylar gibi görsel algıyla bağlantılı özellikleri incelemelerini sağlar, görsel tanımlamada kullanılan sözcük dağarcığını geliştirmelerine yardımcı olur. Meyve, sebze, tahıl veya baklagiller gibi bitki kökenli tipik yerel ürünleri seçin ve biyoçeşitlilik ile ilgili yönleri öne çıkartın. Tatmaya uygun ürünler için deneyimin tadım ile sona ermesi görsel deneyimin lezzetle ilişkilendirilmesine olanak sağlar.

Malzemeler:

- Aynı kategorideki farklı ürünler (eğer sonunda bir tadım olacaksa elma veya portakal, tadım olmayacaksa fasulye veya buğday)
- Kağıtlar, kalemler ve boya kalemleri
- Küçük tabaklar, kağıt peçeteler, bardaklar ve sonunda tadım olacaksa düşük mineralli su
- Verileri bir araya toplamak için bir yazı tahtası

Yöntem:

- Tarif edilecek ürünleri, net bir şekilde görülecek şekilde bir masanın üzerine yerleştirin. Katılımcılardan tek başlarına ya da dört veya beş kişilik gruplar halinde, ürünler arasındaki benzerlik ve farklılıklara odaklanmalarını ve en uygun sıfatları kullanarak bunları çizmelerini ve tanımlamalarını isteyin.



- Bütün kartlar bir araya geldiğinde, sonuçları tahtaya veya postere yazarak paylaşın; en yaygın ve en sıra dışı gözlemleri özellikle inceleyin ve tartışın.
- 7 yaşından küçük çocuklar ürünleri sadece çizebilir. Tüm çizimleri büyük bir kağıda ilıstirin ve birlikte en ilginç özellikleri tanımlayan kelimeleri arayın.
- Son olarak istenirse ürünü tadın.



Kır manzaraları

(12 yaşından itibaren)

Görsel yolculuk, incelenen ürünlerin üretildiği tarım arazilerini de kapsayacak şekilde genişletilebilir. Bu daha sonra çevre ve “endüstriyel üretim mi yoksa geleneksel üretim mi” tartışmaları için bir başlangıç noktası olabilir. Örneğin, organik meyve ve sebzelerin, neden intansif tarım yoluyla üretilen ürünlerden farklı görüldüğünü tartışmak ilginç olabilir (açık havada yetişen meyveler, serada yetişenlerin aksine genellikle pütürlü bir yüzeye sahiptir, üzerlerinde küçük kusurlar ve izler bulunur).

Görsel bellek

(Her yaş için)

Yukarıda önerilen yiyeceklerden bazılarını bir araba veya masaya yerleştirin ve katılımcılara ürünlerin görsel özelliklerini inceleyip hafızalarına alması için bir dakika verin. Yiyecekleri bir örtü ile kapatın. Katılımcılardan, hatırladıklarına dayanarak, her yiyecek için görsel bir kart oluşturmasını isteyin. Bunu bir yarışma haline getirin! İyi bir sonuç almak için konsantrasyonun çok önemli olduğunu açıklayın.

Mevsimlerin renkleri

(7 yaşından itibaren)

Yaklaşık 20 yerel meyve ve sebze seçin ve katılımcılarla birlikte hangi aylarda doğal olarak mevcut olduklarını belirleyin. 12 sütunlu (yılın her ayı için bir sütun) ve her meyve ve sebzeye bir satır ayrılan bir tablo oluşturun (Şekil 4.1).

Her meyve veya sebze için, mevcut olduğu ayları meyve veya sebzenin rengiyle boyayın, mevcut olmadığı ayları boş bırakın.

Yılın farklı aylarının renkleri hakkında birlikte yorum yapın. Diğerlerinden daha renkli bir mevsim var mı? Yaşam döngüleri boyunca renk değiştiren bitkiler var mı (buğday gibi)? Aynı egzersiz, meyve, sebze, tarım alanı ve mevsimlerden oluşan bir fotoğraf, çizim ve kolajla da yapılabilir.



Son olarak katılımcıları, küresel ısınma çağında uzak ülkelerden hava yoluyla ithal edilen meyve ve sebzeleri mevsimleri dışında satın almanın çevresel etkileri üzerinde düşünmeye davet edin.

Yiyecek	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Elma												
Armut												
Şeftali												
...												

Şekil 4.1 Yerel meyve ve sebzelerin renkli takvimi.



Yerel meyve ve sebzelerin renkli haritası

(12 yaşından itibaren)

Yerel bölgenin bir haritasını alın, bölgeye özgü ürünlerin bir listesini yapın ve her birini üretim bölgesiyle ilişkilendirin. Renk, ton ve kıvam belirterek her ürünün renklerini doğru bir şekilde tanımlamaya çalışın.



Deneyim 4.2 Renk Avında

(7 yaşından itibaren)

Bu deneyim, yiyeceklerin renklerini ve rengin bir yiyeceğin çekiciliğini belirlemede ne kadar önemli olduğunu incelemektedir. Deneyimi takip eden rehberli tartışma, yapay renklendirme, endüstriyel gıda üretimi dünyası ve görüntüye dayanan pazarlama stratejileri hakkında ilginç bir tartışma olacaktır.

Başlangıç noktası, yiyeceklerdeki yapay renklendiricilerin varlığını ortaya çıkaran laboratuvar tarzı bir testtir.



Malzemeler:

- Aynı kategoriden, biri yapay renklendirici içeren ve diğeri içermeyen birkaç içecek bulun (zümrüt yeşili nane şurubu ve neredeyse renksiz organik nane şurubu, yapay olarak renklendirilmiş kutu portakal suyu ve taze sıkılmış portakal suyu vb.). Dikkat: Günümüzde birçok endüstriyel ürün, bu testle ortaya çıkarılmayan doğal renklendiriciler içermektedir. Satın almadan önce etiketi dikkatlice okuyun.
- Boyanmamış, ham yün tutamları
- pH ölçümü için turnusol kağıdı parçaları (eczanelerde bulunur)
- Beyaz sirke
- 2 gözlü bir ocak ve 2 küçük tava

Yöntem:

- İçecekleri, her birine bir tutam yün koyduğunuz tavalara ayrı ayrı koyun. Solüsyonun Ph'ı yaklaşık 3- 4'e ulaşana kadar damla damla beyaz sirke ekleyin (turnusol kağıdı kullanılarak pH seviyesini kontrol edebilirsiniz).
- Solüsyonların ısısını kaynama derecesine yükseltin, 30 dakika kaynatın, ardından ateşi kapatın, yün tutamlarını çıkarın ve soğuk su altında durulayın... ve işte sihir! Yapay bir şekilde renklendirilmiş solüsyona konan yünün rengi, durulandıktan sonra bile kalıcı olarak korunmaktadır.
- Özellikle küçük çocukların gruplarında renkli şeker kullanılması şiddetle tavsiye edilmektedir. Yünün konulduğu suya yaklaşık on parça şeker atın ve kaynatın, tamamen çözümlerine ve yünü boyamalarına izin verin. Her çocuğa bir parça yün verin ve teste katılımlarına sağlamak için kendilerinin yıkamasına, çıkarmasına ve durulamasına izin verin. Özellikle deneyi birkaç kez tekrarlandıktan sonra, yumuşak, çok renkli bir sanat eseri oluşturmak için kullanılacak bir sürü renkli yün parçası elde edilecektir.



Doğal ve yapay boyalar

(12 yaşından itibaren)

Katılımcılara, yemekleri daha çekici hale getirmek için yerel yemeklerde kullanılan doğal pigmentleri (safran, köri vb.) ve ardından gıda sanayinde kullanılan yapay ve doğal renklendiricileri (karotenoidler, antosiyanin, kurkumin, vb.) inceleme görevini verin.



Reklamın renkleri

(12 yaşından itibaren)

Katılımcılara çok sayıda dergi verin ve gıda ürünü reklamlarını kesmelerini ve renklerine göre düzenlemelerini isteyin. Toplanan materyalle bir poster yapın. Aynı egzersiz endüstriyel gıda ambalajları ile de yapılabilir.



Gözlerle tanımlama

Katılımcılardan yeni sıfatlar ve benzetmeler bulmalarını isteyin (mesela süzülmemiş et suyu gibi bulanık).

Fiziksel bir durum...

su gibi sıvı, nuga gibi katı, sert peynir gibi sıkı, kakao gibi toz, şeker veya tuz gibi kristal, gazımsı, hamursu, yoğun, akışkan ... olabilir.

Bir yüzey ...

su gibi, katı tereyağı gibi düz, portakal kabuğu gibi sert, Savoy lahanası yaprağı gibi buruşuk, çatlak, pürüzlü, pörsük, pürüzsüz, tüylü, cilalı, kadifemsi, nemli, kabarcıklı... olabilir.

Şekline ve boyutuna bağlı olarak, bir nesne...

spagetti gibi uzun, pizza gibi yuvarlak ve yassı, sufle gibi kabarık, kubbeli, küçük, muazzam... olabilir.

Işık, bir nesneyi oluşturan efektler yaratır...

üzüm gibi opak, kiraz gibi parlak ve cilalı, kristal gibi, bir bardak su gibi şeffaf, bulanık ...

Bir rengin gölgesi ...

süt, fildişi, saman, krem, kar, tebeşir, inci beyazı... kadmiyum, limon, muz, kanarya, muhallebi, yumurta, hardal sarısı... kiraz, kan, yakut, nar çiçeği, çilek, mercan, sardunya, tuğla, pas, amarant, şarap, kızıl, kardinal kırmızısı, bordo, alev, bayrak, kırmızı, parlak kırmızı, kumral kırmızısı... menekşe, lila, leylak moru... adaçayı, bezelye, elma, zümrüt, bakır, şişe, eğrelti otu, misk yeşili... lacivert, turkuaz, kobalt mavisi... çamur, kestane, çikolata, sütlü kahve, sade kahve, sepya (grimsi bir kahverengi)... duman, abanoz, üzüm siyahı... gibi olabilir.

Yoğunluğuna bağlı olarak, bir renk ...

açık, parlak, cart, aydınlık, katı, güçlü, yoğun, koyu, göz alıcı, şatafatlı, gösterişli, parlak, canlı, parıltılı, silik, soluk, sessiz, solmuş, donuk, solgun, ölü, gölgeli, karanlık, sıcak, soğuk, hafif, şeffaf, aydınlık... olabilir.

Dağılımına bağlı olarak, bir renk ...

normal veya mermer gibi, tuz ve karabiber gibi, noktalı, çizgili, yamalı... olabilir.



5 Koku



Gizemli, sezgisel ve içgüdüsel olan koku alma (koku alma duyusu), canlı organizmaların gelişimindeki en eski duydur. İçimizdeki mantıksız ve duygusal yanı diğer duylardan daha fazla etkiler, ruh halimizi derinden etkiler. Tehditlerin veya tehlikelerin yakınlığına işaret ederek heyecan veya sakinlik, sempati veya içgüdüsel reddetme duyguları uyandırabilir. Örneğin, yanık kokusunun bir organizmayı nasıl alarma geçirdiğini ve diğer tüm aktiviteleri askıya aldığını düşünün. Bu özelliğin nörofizyolojik bir açıklaması vardır: koklama duyusu ile ilgili uyaranlar, beynin duylardan gelen bilgileri rasyonelleştirmekten ve kortekse iletmekten sorumlu olan talamus tarafından filtrelenmeden doğrudan serebral kortekse ulaşır. Bu, kokuları tanımlamayı ve onlara isim vermeyi çok zorlaştırır, oysa ki bir sergide görülen resmi tanımlamak veya bir şarkının melodisini hatırlamak çok daha kolaydır. Aslında görme ve işitme, en sağlam rasyonel bağlantıların aracılık ettiği duylardır. Bunu telafi etmek için kokular belleğimizde silinmez bir şekilde yer alır ve çoğu zaman daha önce karşılaştığımız bir kokunun sadece bir esintisi, zihni uzak geçmişe geri götürmek ve yıllardır uykuda olan duyguları uyandırmak için yeterlidir.

Bilinçsiz ve duygusal anılar üzerindeki bu etki, yeni doğan bebeklerin bile annelerinin vücudunun ve sütünün kokusunu tanıyabildiği ilk günlerinden itibaren yiyecek seçimimizde önemli bir rol oynar. Yaşam boyunca pek çok yiyecek, kokularına göre reddedilecek veya sevilecektir. Çoğu zaman, endüstriyel ürünlere eklenen yapay lezzet maddelerinin bıraktığı aroma onları kabul edilebilir kılar, katkı maddeleri olmasa, işlenmiş oldukları için donuk ve kokusuz olacaktırlar. Öte yandan, yağ, bal, şarap ve peynir gibi birçok kaliteli zanaat ürününde bulunan güzel ve hoş kokuların karmaşık mirası, en önemli tanımlayıcı unsurlardan biridir ve değerlerinin tanınmasına yardımcı olur. Fizyolojik açıdan koku, kimyasal bir duydur. Koku alma epitelinin (burun ile ağzın ortasında yer alan burun boşluğunun bir alanı) yüzeyinde bulunan reseptör hücreler, kokulu nesneden ayrılan uçucu koku moleküllerinin yarattığı kimyasal uyaranlara duyarlıdır. Tatlar nispeten sınırlı sayıdadır, oysa ki kendi aralarında birleşerek algılayabildiğimiz sayısız kokuyu oluşturan 400.000'den fazla madde vardır. Koku alma uyaranları iç ve dış olarak ikiye ayrılabilir. Dış uyaranlar burun deliklerinden solunarak koku alma epiteline ulaşırlar. Onları maksimum yoğunlukta algılamak için, hayvanların bir şeyi koklarken yaptığı gibi, hızlı ve tekrar tekrar nefes almanız gerekir.

İç uyaranlar ise havayı burundan boğaza ileten ve çiğneme sırasında oluşan buharı buruna taşıyan koanalar aracılığıyla koku alma reseptörlerine ulaşır. Yiyecek ağız kapalı olarak çiğneniyorsa, koku algısı nefes verme aşamasında daha yoğun olur.

Yayılan kokuları nefes alırken algıladığımızda, koku duyusu yiyecekler hakkında bize uzaktan bilgi sağlar; ayrıca yemek yeme anında, ağız içi aroma adı verilen ve tatlarla (Bölüm 7’de ele alınacak olan gerçek tat duyusu tarafından algılanan) birleşerek lezzet olarak bilinen genel duyumu belirleyen bir dizi aromatik nüansı dahili olarak kaydeder (bkz. 9.1).

Koku molekülleri buharla taşınır. Sıcak maddeler, soğuk olanlardan daha güçlü bir kokuya sahiptir, çünkü yiyeceklerin sıcaklığı arttıkça uçuculukları artar. Çiğnemek soğuk yiyecekleri ısıtmaya yardımcı olabilir. Örneğin, dondurmanın kokusu azdır, ancak bir kez ağza girdiğinde çok yoğun tat duyularına neden olabilir. Yiyecekleri tüm karmaşıklıklarıyla tatmamız için hem iç hem de dış koku algısı gereklidir. Bazı nörofizyologlara göre tat algısının %90’ı burun boşluğundaki reseptörlere, sadece %10’u tat tomurcuklarına bağlıdır.

Koku alma hassasiyeti kişiden kişiye büyük farklılıklar gösterebilir, öyle ki bazı insanların bir kokuyu fark etmesi için konsantrasyonun 100 kat daha fazla olması gerekebilir. Bu özellik genelleştirilemez: Belirli bir kokuya yönelik “iyi bir burnu” olan bir kişinin, bir başkasına karşı duyarlılığı çok düşük olabilir. Koku, yorgunluğa ve adaptasyona en duyarlı duyulardan biridir. Örneğin, kendimizi yoğun bir kokunun olduğu bir yerde bulursak, kokuya karşı duyarlılığımız hızla azalır. Bu nedenle büyük şehirler gibi havası çok kirli, nahoş ve çatışan kokularla dolu yerlerde yaşayan insanların, koku alma duyuları zayıflama eğilimindedir. Deodorantların, parfümlerin ve yapay aromalı endüstriyel yiyeceklerin aşırı kullanımı da aynı etkiyi yaratabilir.



Deneyim 5.1 Yerel Aromatik Otları Keşfetmek

(Her yaş için)

Katılımcılar, yerel mutfakta kullanılan bazı otları tanımaya yönelik bir testle koku alma kapasitelerini daha iyi anlamaya davet edilir. Egzersiz, dikkati koku alma duyusuna odaklamaya ve koku duyusunun yiyecek seçimindeki önemini anlamaya yardımcı olur.



Malzemeler:

- 5-6 farklı aromatik bitki, ideal olarak yerel mutfaklarda yaygın olarak kullanılan bitkiler
- Yaklaşık 20 boş plastik kap, yoğurt kapları veya diğer küçük, opak kaplar
- Yaklaşık 20 tane küçük kare kumaş, 4 cm x 4 cm
- Yaklaşık 20 lastik veya birkaç metre ip
- Kağıt ve kalemler, form (Şekil 5.1)
- Grubun verilerini toplamak için bir yazı tahtası veya duvara asılı büyük boş bir kağıt

Yöntem:

- Her bitkiden küçük bir miktar alın ve iki kaba bölün. Birinin ağzını açık bırakın ve ikincisini bir kare kumaşla örtün, lastik veya bir parça ip ile sabitleyin. Kapalı kapları bir kodla etiketleyin. Katılımcı sayısı çoksa, egzersizin daha hızlı ilerlemesi için her bitkiden birden fazla numune hazırlayın.
- Egzersize başlamadan önce, kokuları en iyi şekilde algılamak için kısa aralıklarla birkaç kez nefes almak gerektiğini açıklayın.
- Açık kaplardaki otları birer birer gezdirin, herkesi onları incelemeye ve koklamaya davet edin. Hangi bitki en güçlü kokuya sahip? En hafif olan hangisi? Hep birlikte farklı otlar için bir hoşluk sınıflandırması oluşturun. Değerlendirmelerdeki farklılıkları vurgulayın.
- Şimdi kör tanıma testine geçin. Kapalı kapları elden ele gezdirin ve herkesten Şekil 5.1'de gösterilen formu kullanarak her birinde hangi ot olduğunu yazmasını isteyin.
- Katılımcılar 7 veya 8 yaşından küçükse, deneyimi kolayca tanımlanabilen bitkilerden üç veya dört örnekle sınırlayın ve sadece otu denemelerini ve tanımlarını isteyin.
- Daha büyük çocuklarla testler genişletilebilir ve tartışma daha da ileri götürülebilir. Aromalar belirli anıları uyandırıyor mu? Evde mutfakta hangi otlar kullanılır? Ayrıca, koku tanımlamanın özellikle karmaşık bir işlem olduğunun ve doğru sıfatları bulmanın zor olabileceğinin altını çizin. Yazı tahtası veya duvara astığınız kağıtta paylaşmak için verileri toplayın.



Aromatik Ot	Numune Kodu
Biberiye	
Adaçayı	
Defne	
Reyhan	
...	

Şekil 5.1 Aromatik ot koku tanıma formu.

... gibi kokuyor

(Her yaş için)

Yukarıdaki alıştırmayı farklı malzemelerle tekrarlayın: baharatlar, meyve kabukları, doğranmış sebzeler (doğramak aromanın açığa çıkmasına yardımcı olur). Ayrıca günlük hayattan (sabun, kahve, silgi, ıslak mendil, vb.) veya doğadan (yaprak, çiçek, çimen, çamur, vb.) kokulu örnekler kullanabilir ve yemek kokuları ile benzerliklerini arayabilirsiniz.

Dikkat: Tahrişe neden olabilecek maddelerden kaçının (acı baharatlar, deterjanlar, vb.). Sonuçlar alındıktan sonra, incelenen örnekleri yapıştırarak ve grubun yorumlarını da ekleyerek kokulu bir poster hazırlayın.

Kokulu bir yürüyüş

(Her yaş için)

Koku alma duyusunun keşfini, "Burnu açarak" ve katılımcıların bir doğa yürüyüşü (ormanda, tarlada vb.) veya şehirde yürüyüş sırasında algıladıkları duyuları bir deftere kaydetmelerini isteyerek daha da ileri götürün. Defter sayfaları iki sütuna bölünmelidir. Birinde katılımcılar kokunun kaynağını belirtmeli ve diğerinde kokuyu sıfatlar ve benzetmelerle tanımlamalıdır. Bir kokuyu tanımlamak özellikle zorsa, sadece kaynağı not edebilirler ve daha sonra "zor" sıfatları grup içinde tartışabilirler. Benzer bir deneyim, yemeklerin hazırlandığı yerlerde de yaşanabilir. Katılımcıları bir fırına, restorana, kafeteryaya, fastfood restoranına vb. "koku alma görevine" gönderin ve kokuların kalitesini üretilen yiyeceklerin kalitesiyle karşılaştırmaya teşvik edin. 7 yaşından küçük çocuklarla çalışırken, egzersiz sırasında ortaya çıkan sıfatları not edin ve sonunda bunları bir şarkı veya tekerleme yapmak için kullanın.





Deneyim 5.2 Koku Çiftleri

(7 yaşından itibaren)

Malzemeler:

- 5.1 ile aynı malzemeler, ancak otlar yerine farklı kokulu maddeler kullanın. Bunlar mutlaka yiyecek olmak zorunda değildir ve lavanta, kahve, çay, sabun talaşı vb. de olabilir.

Prosedür:

- Deneyim 5.1’de anlatıldığı gibi içinde çeşitli kokulu maddeler olan yaklaşık 20 veya 30 plastik kap veya yoğurt kabını, her maddeden iki kap olacak şekilde bir araya getirin. Tüm kapları kare şeklindeki kumaşlarla kapatın.
- Katılımcıları bir masanın etrafına oturtun. Her seferinde bir kutu alın, herkesin onu koklamasına izin verin, ardından masanın üzerine oyun boyunca değişmeyecek kesin bir konuma yerleştirin (her biri altı veya yedi kutudan oluşan sıralar oluşturabilirsiniz).
- Tüm kaplar koklanıp ve masaya yerleştirildiğinde, koku çifti avı başlayabilir. Her katılımcı sırası geldiğinde iki kap seçer ve bunlarla aynı kokuya sahip olanların yerini hatırlamaya çalışır. Belleği iyi olan ve aynı kokuya sahip iki kabın yerini tahmin etmeyi başaran katılımcı bir puan alır ve bu iki kap masadan kaldırılır. Eğer seçilen kaplar farklı kokulara sahipse, tüm katılımcılar arasında hızlıca dolaştırılıp koklanmalı ve “koku belleği” tazelandikten sonra, aynı noktaya geri konmalıdır. En çok puan alan kişi oyunu kazanır.
- Oyun bitince, kapların içinde neler olduğunu açıklayın.



Burunla hatırlama...

(12 yaşından itibaren)

Her biri tercihen yöreye özgü yiyeceklerden seçilmiş, hoş ve kolay tanınan kokulara sahip (ekmek, portakal, elma, peynir vb.) farklı ürünler içeren dört veya beş kutu hazırlayın.

Katılımcıları gruplara ayırın. Her gruba bir kutu verin ve hangi ürünü içerdiğini tahmin etmek için içine bakmadan koklama görevini verin. Gruptaki her üye, bilinmeyen yiyeceklerle bağlantılı bir olay ya da ortam hatırlamalı veya bir hikaye hayal etmelidir. Bu deneyim belirli yiyeceklerle ilgili kişisel ve aile deneyimlerini toplamak ve gelenekler, yiyecekler, duygular ve anılar arasındaki bağlantıları yansıtmak için bir vesile yaratır. Bu uygulama, görüşmeler yoluyla da yapılabilir.

Grup farklı milletlerden ve kültürlerden oluşuyorsa, kokuların bazıları onlara garip gelebilir veya olağandışı bir durumla bağlantılı olabilir. Buna dikkat çekmek ilginç tartışmalara yol açabilir.



Lezzetler

Hasattan aylar sonra yoğurda eklenen meyve konserveleri, çorbalardaki dondurularak kurutulmuş sebzeler, etsiz et suyu, hızlı olgunlaşma... Endüstriyel ürünlerin sözde "tat tasarımı", bileşenlerin son derece değişken ve çok sayıda insani ve çevresel faktöre bağlı olan doğal aromasını geri döndürülemez bir şekilde bozan üretim süreçlerini içerir. İşte burada kısıtlamaları ortadan kaldıran ve diğer şeylerin yanı sıra hammadde alımında tasarruf sağlayan bir çözüm bulunmuştur: yiyeceklere standart, uzun ömürlü ve yok edilemez aromaların eklenmesi.

Paketlenmiş ürünlerin hepsinde bulunan katkı maddeleri (ürün yenildiğinde oluşan tat "illüzyonunun" %90'nını oluşturduğu tahmin edilmektedir), yiyeceklere eklenen tatlandırıcılar kanunla farklı kategorilere ayrılmıştır.

Yapay aromalar, insanlar tarafından sıfırdan icat edilen moleküllerdir.

Doğada bulunmazlar, laboratuvarında kimyasal sentez yoluyla elde edilirler.

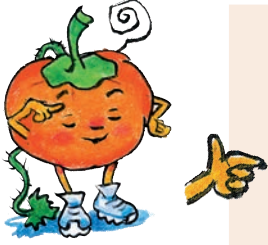
Yine kimyasal sentezle üretilen doğala özdeş aromalar, doğada bulunan moleküllerin özdeş kopyalarıdır. Son olarak, doğal aromalar laboratuvarında sentezlenerek değil, kimyasal ekstraksiyonla elde edilir.

Bunlar genellikle bakteri kültürleri kullanılarak üretilen doğal maddelerden veya aslında aroması taklit edilen yiyeceklerle hiç ilgisi olmayan maddelerden elde edilir.

Örneğin doğal ahududu aroması, sedir ağacının talaşından elde edilir.

Eklenen aromaların aşırı kullanımı koku duyusuna zarar verdiği gibi, bebeklik döneminde yaygın olarak görülen ve çeşitli davranış bozukluklarına yol açtığından da şüphelenilen bazı gıda intoleransları için olası bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir.





Burunla anlatmak...

Katılımcılardan yeni sıfatlar ve benzetmeler (biberiye gibi aromatik) bulmalarını isteyin.

12 yaşından büyük katılımcılardan, burada belirtilen "koku kategorilerini" gözden geçirmelerini ve sık tüketilen yiyecekleri bunlardan birine atamalarını isteyin.

Hoş bir koku (eşanlamlılar: parfüm, koku, rayiha)...

limon gibi mis kokulu, şarap gibi meyvemsi, yabani mantar gibi misk kokulu, dumanlı, kehribar kokulu, yoğun, lezzetli, hafif, balzamik, aromatik, kendine özgü... olabilir.

Hoş olmayan bir koku (eşanlamlılar: kokuşmuş, pis koku, ağız kokusu, eş kokusu)...

kötü, mide bulandırıcı, iğrendirici, mide kaldırıcı, itici, tiksindirici, çürük, kokuşmuş, leş gibi, iğrenç, küflü, buruk, keskin, asitli, kükürtlü, sarımsaksı... olabilir.

Koku kategorileri şunları içerir:

çiçek (menekşe, gül), bitkiler (çimen), meyve (elma, armut), kabuklu yemişler (ceviz, fındık), kızarmış (kavrulmuş badem), kimyasal, etersi, hayvansal, odunsu, balzamik, baharatlı...

6 Dokunma

Koku gibi, dokunma da en eski, ilkel duyu sistemlerinden biridir, tek hücreli organizmaların zarlarında bile bulunur. Türümüzde özellikle evrimleşmiş bir forma ulaşmıştır. Parmak uçlarının çıplak gözle algılanamayan bir kumaşın atkı detaylarını veya yüzey düzensizliklerini algılamaya nasıl yardımcı olduğunu düşünün. Dokunma ile algılanan duyu, yiyecek algımızda temel bir rol oynar ve kutanöz (ciltle hissedilen) ve oral olarak ayrılabilir. Birincisi, deride, özellikle parmak uçlarında bulunan mekano-reseptörlerin uyarılmasıyla ortaya çıkar. Günümüzde, satın alma ve tüketim sırasında yiyeceğe dokunmayı yasaklayan hijyen kurallarının etkisiyle dokunma duyusunun yiyecek algısını etkilemekteki rolü azalmıştır. Ağız boşluğunda, özellikle dilde bulunan mekano-reseptörlerden gelen oral dokunsal duyumlar ise yiyeceklerin kıvamını ve yapısını (doku olarak da adlandırılır) değerlendirmemize izin verir. Bu yiyeceklerin önemli bir özelliği olup, kendisini oluşturan moleküllerin alana nasıl dağıldığını yansıtır.

Çiğneme ve yutma sırasında algıladığımız genel duyumların belirlenmesine büyük ölçüde katkıda bulunur. Aslında, bir yiyeceğin kıvamı, onun kabul edilebilirlik ve keyif ("lezzet") düzeyi üzerinde derin bir etkiye sahiptir ve fizyolojik olduğu kadar psikolojik ve duygusal bir etkisi de olabilir. Örneğin, sos ne kadar kalınsa lezzetin o kadar yoğun olduğu gösterilmiştir.

Genelde kıtırlığa ve ufalanmaya değer veririz (gevreklik olarak da bilinir), çünkü bu özelliklere sahip yiyecekler ısırıldığında güçlü bir başarı duygusu hissettirir. Yumuşak ve kremi olmak, bebek mamalarıyla bağlantılı olduğu için güven vericidir. Çok sert veya katı yiyecekleri reddetme eğiliminde oluruz çünkü onları çiğneme çabası hiç de hoş olmayan bir başarısızlık hissi uyandırır.

Yağ içeriği, yiyeceklerin kıvamını etkileyen, onlara daha fazla lezzet veren ve tüketimini daha keyifli hale getiren (aynı zamanda kalori içeriğini artıran) faktörlerden biridir.

Teknik olarak diğer duyu kürelerine ait olan bazı duyu uyaranları da dokunma duyusuna dahil edilir. Bunlar arasında, kendine özgü bir duyuyla algılanan sıcaklık - termal algı ve acıyı algılayan nosi-algı duyusuna dayanan acı uyaranları sayılabilir. Bu son duyu, diğer şeylerin yanı sıra, biber veya acı biberle tatlandırılmış yemekler yediğimizde aldığımız baharat hissinden sorumludur.





... gibi baharatlı

(7 yaşından itibaren)

Genellikle bir tat olarak kategorize edilse de, baharat aslında ağızdaki acı reseptörleri tarafından algılanan bazı tahriş edici maddelerin varlığından kaynaklanan bir yanma hissidir. Bazı mutfaklarda yakıcı baharatların kullanımı hijyenle bağlantılı olabilir: çünkü bunlar anti bakteriyel ve damar genişletici etkiye sahiptir, bu da yiyecek kaynaklı hastalıkları önlemeye ve sıcak havanın etkilerini hafifletmeye yardımcı oldukları anlamına gelir. Baharatların en çok sıcak ülke mutfaklarında kullanılması tesadüf değildir. Baharat algısını belirlemek için yerel aromatik otlardan çok az miktarda tadın. Bazı sebzelerde veya baharatlarda acılık arayarak deneyimi daha da ileri götürün. Bu ürünleri bölgenin yerel mutfağı ve gelenekleriyle ilişkilendirin.



Deneyim 6.1 Elle Tatma: Yiyeceklerin Dokuları

(Her yaş için)

• Bu deneyim, dokunmaya bilişsel bir duyu olarak değer vermeye yardımcı olur. Katılımcılardan kapalı kutuların içine gizlenmiş bilinmeyen nesnelere tanımlamak için derideki kutanöz duyumları kullanmaları istenir.

Malzemeler:

Kutular için:

• Yaklaşık 10 ayakkabı kutusu, makas, koyu renk kumaş, yapışkan bant

Kutularda saklanacak bilinmeyen nesnelere:

Küçük çocuklar için:

• Farklı meyve ve sebzeler

12 yaş üzeri için:

• Dokunarak kolayca tanınamayan nesnelere seçin; değişik unlar ve öğütülmüş yiyecekler (mısır unu gibi) veya farklı şekil ve büyüklükteki tahıllar ve baklagiller (buğday, bulgur, kinoa, mercimek vb.) gibi.

İlave olarak:

- Kağıt, kalemler, bireysel formlar (Şekil 6.1)
- Deneyimin sonuçlarını bir araya getirmek için bir yazı tahtası veya duvara asılı büyük boş bir kağıt

Yöntem:

- Her şeyden önce kutuları hazırlayın. Her kutunun yan tarafında, el girecek büyüklükte bir delik açın. Kumaşı, deliği kapatacak kadar büyük şeritler halinde kesin ve bunları yapışkan bantla kutulara sıkıca tutturun. Her kumaş parçasında 10 cm'lik bir kesik açın. Her kutuyu numaralandırın.



- Katılımcılara şekil, kıvam, boyut, sıcaklık, yüzey vb. açısından farklı olan çeşitli nesnelere gösterin, her biri arasındaki dokunsal farklılıkları işaret edin. Katılımcılardan sırayla her bir nesneye dokunmalarını isteyin.
- Katılımcılar görmeden her nesneyi bir kutuya yerleştirin.
- Kutuları dolaştırın, herkesin elini içeri sokmasına ve her bir kutunun ne içerdiğini tahmin etmesine izin verin. Katılımcılar her nesnenin özelliklerini not etmek için formu kullanmalıdır.
- Çocuklar 7 yaşından küçükse, izlenimlerini yüksek sesle açıklamalarına izin verin, ardından bunları kağıt tahtasına veya postere yazın.
- Elde edilen verileri toplu olarak inceleyin ve büyük bir kağıtta özetleyin. En çok nesneyi doğru tahmin eden ve dokunsal özelliklerini tanımlamak için en fazla sayıda terim bulan kişi oyunu kazanır.

Dokunsal Karakteristik	Tarif
Şekil	
Kıvam	
Boyut	
Yüzey	
Sıcaklık	
Bilinmeyen Nesne:	

Şekil 6.1 Bir yiyeceği/nesneyi kutanöz (dokunmayla hissedilen) özellikleri aracılığıyla tanıma formu.

Yastığın içinde ne var?

(Her yaş için)

Deneyim 6.1'in biraz daha karmaşık bir varyasyonunda, bir yastığın içini kısmen boşaltın (katılımcıların yaşına bağlı olarak) ve içine az ya da çok farklı şekillerde beş veya altı bilinmeyen nesne koyun. Yastığı tekrar kapatın ve katılımcıların içinde gizlenmiş nesnelere hissetmesine ve tahmin etmelerine izin verin. Yastığın içinde hangi dokunsal özelliklerin (şekil, boyut vb.) algılanıp hangilerinin algılanamayacağını sorun. Algılanan özellikler Deneyim 6.1'den fazla mı yoksa az mı?



Hamurdaki eller

(Her yaş için)

Farklı hamurlar hazırlamak derideki dokunsal duyuları uyarabilir, bu çocukların (ve yetişkinlerin) özellikle düşük olduğu bir aktivitedir. Bu uygulamalı test, hamurun kıvamının karıştırma ve yoğurma aşamalarında nasıl değiştiğini gözlemlenmeyi sağlar. Hamurlar ekme, yumurtalı makarna, tortilla, tuzlu tart hamuru vb. olabilir. Tereyağı veya sıvı yağ eklenmesi durumunda, yağ eklenmeden önce ve sonra neler olduğunu test edin ve görün. Yağ eklemek bir şeyi değiştirdi mi? Neyi değiştirdi? Daha sonra hamurla bir yemek hazırlamak ve hep birlikte tatmak önemlidir.



Deneyim 6.2 Ağızla Tatma: Yiyeceklerin Uyumu

(12 yaşından itibaren)

Katılımcılar oral dokunsal hisleri tanımak ve tanımlamak için bir teste katılırlar. Amaç, bir yemeğin kıvamını tanımlamayı ve onu ne kadar hoş olduğuyla ilişkilendirmeyi öğrenmektir.

Malzemeler:

- Çok farklı kıvamda 4-5 yerel ürün (peynir, unlu mamuller, meyve ve sebzeler), her katılımcının her birini tatmasına yetecek kadar olmalıdır.
- Tepsiler, küçük tabaklar, kağıt peçeteler, bardaklar, ve her tadımdan sonra ağız temizlemek için su
- Kağıt, kalem, oral dokunsal özellikleri değerlendirme formu (Şekil 6.2) Verileri bir araya toplamak için yazı tahtası

Not: “Lezzet” kavramını açıklamak için temel yiyeceklere birkaç dilim ekme ve az miktarda tereyağı ekleyin.

Yöntem:

- Katılımcıları gruplara ayırın ve her gruba farklı kıvamda dört veya beş yiyecek içeren bir tepsi verin. Her bir yiyeceği ağızlarında algıladıkları dokunsal hislere odaklanarak tatmalarını isteyin. Aşağıdakine benzer sorularla onlara rehberlik etmesi için bölümün sonundaki kelime kutusunda yer alan sıfatları kullanın: Yüzeyi pürüzlü mü? Kabarcıkları var mı? Kıvamı yapışkan mı? Sert mi? Yumuşak mı? Bu özelliklerden en hoş olan hangisi? Gruplardan en uygun sıfatları seçmelerini ve her yiyecek için bir form oluşturmalarını isteyin (Şekil 6.2). Her ürün için benzer dokunsal özelliklere sahip başka iki veya üç yiyecek düşünmeye teşvik edin (örneğin, armut elmaya oldukça benzer bir dokuya sahiptir, ancak genellikle daha sulu ve pütürlüdür.



- Katılımcılar 12 yaşından büyükse, ürünleri verdikten sonra terimler dizini yardımıyla temel niteliklerin (sertlik, kohezyon, akışkanlık, elastikiyet, yapışkanlık, ufalanabilirlik, çignenebilirlik, sakız gibi olma vb.) her birinin tanımını yapın, sırayla değerlendirerek numunelerin yoğunluğunu ayrıntılı olarak açıklamalarını isteyin. Her zaman, söz konusu özelliğin özellikle öne çıktığı yiyecekleri örnek gösterin (yani bal gibi yapışkan, bayat ekmek gibi sert, vb.), katılımcıları başka örnekler vermeye davet edin. Bir yemeği çok veya az lezzetli yapan bu dokunsal özellikler midir? Aynı özellik bir yiyecekte hoş gelirken, bir başkasında nahış olabilir mi?
- Tüm formlar bir araya geldiğinde, hangi sıfatların grup tarafından yaygın ve hangilerinin nadir olarak kullanıldığına bakarak açıklamaları bir poster veya kağıt tahtası üzerinde toplayın.

Gıda	Dokunsal Özellik	Tanım
Yeşil Elma	Yüzey	Pürüzsüz...
	Kıvam	Sulu, kepekli ...
Benzer yoğunluğa sahip yiyecekler: ...		

Şekil 6.2 Bir yiyeceği “iç” dokunsal duyular temelinde değerlendirme formu.



Lezzetlilik

(12 yaşından itibaren)

Son olarak, terimler dizinindeki tanımı kullanarak lezzetlilik kavramını tanıttın. Anlamaya yardımcı olmak için, tereyağlı ve tereyağsız küçük ekmek numuneleri verin ve yağ ile lezzetin nasıl arttığına dikkat çekin. Bu noktada Deneyim 6.2’de kullanılan yiyecekleri yeniden gözden geçirin ve lezzetleri hakkında birlikte yorum yapın. Hangileri en lezzetli?



Yağlı mı, yağsız mı?

(12 yaşından itibaren)

Farklı yağ seviyelerine sahip peynirlerden oluşan (tercihen yerel) bir peynir tadımı düzenleyin ve katılımcıların peynirlerin yumuşaklığındaki ve lezzetindeki farkları not etmesini sağlayın.



**Ei ve ağız ile tanımlama...**

Katılımcılardan yeni sıfatlar ve benzetmeler ile gelmelerini isteyin (mesela kraker gibi çıtır çıtır).

Kıvam...

bal gibi yapış yapış, fazla pişmiş makarna gibi yapışkan, taze peynir gibi kremi, sulu, kristalimsi, gevrek, sert, elastik, unlu, öğütülmüş, lifli, ufalanan, gazlı, sakızlı, pütürlü, yumuşak, yağlı, gevşek, kumlu, ipeksi, pürüzsüz, köpüklü, süngerimsi, sulu, yumuşak, kaygan, akışkan... olabilir.

Sıcaklık ...

Meyveli buz gibi buzlu, şerbet gibi soğuk, ılık, sıcak, kaynar... olabilir.

Yüzey ...

kaba, pürüzsüz, kıllı, kabarcıklı, çakıllı, oluklu... olabilir.

7 Tat

Koku gibi tat da belirli moleküler ailelerin varlığında beyne bilgi gönderen kemoreseptörlerin hareketinden yararlanarak gıdanın kimyasal bileşimi hakkında bilgi sağlar. Dilde ve ağız boşluğunda bulunan tat reseptörleri şeker, protein ve sodyum klorür gibi belirli maddelere duyarlıdır. Tat, yüz binlerce farklı kokunun algılandığı koku almaya kıyasla nispeten daha zayıf bir duyudur: Reseptörler, genellikle temel tatlar olarak bilinen sınırlı sayıda nitelik hakkında bilgi verebilir. Şimdiye kadar tatlı, tuzlu, umami (veya hoşa giden), acı, asit ve son olarak yağ için yeni keşfedilen farklı duyu reseptörleri tanımlanmıştır. Bütün tatlar aynı şekilde beğenilmez. Genellikle, yaşam için gerekli moleküllere (sırasıyla şeker, sodyum ve amino asitler) ait tatlı, tuzlu ve umami tatlar hoş ve tatmin edici duyularla ilişkilidir. Aslında bu tatlar için doğuştan gelen bir tercihimiz vardır ve onları doğumdan itibaren kabul ederiz. Aynı durum, hem lezzetli dokunsal hisler uyandıran, hem de verdiği enerji yüksek olan yağ için de geçerlidir. Bu enerji, yiyeceklerin kıt olduğu geçmişte hayatta kalmak için olmazsa olmazdı.

Öte yandan acı ve asit, genellikle alkaloidler veya çürümüş gıdalar gibi toksik maddelerle ilişkilendirilir ve içgüdüsel olarak reddedilir. Onları beğenmeyi ancak duyarları uygun bir şekilde eğittikten sonra öğreniriz.

Organizma genellikle hangi besin maddelerine ihtiyaç duyduğunu, tatlarla ilişkilili haz veren duyular aracılığıyla iletir. Örneğin, tuzdan alınan keyif, hava sıcakken ve vücut terlediğinde artar, çünkü daha fazla sodyum almak gerekir.

Farklı tatların algı eşiği kişiden kişiye değişir; bu eşik bazıları doğuştan gelen ve diğerleri ise yemek alışkanlıklarıyla bağlantılı pek çok farklı faktöre bağlıdır. Kinin veya şeker gibi bir madde için duyarlılık kişiye bağlı olarak 1 ila 500 arasında değişebilir.

Koku reseptörleri gibi, tat reseptörleri da yorgunluğa maruz kalır ve aşırı uyarılırlarsa duyarlılık eşikleri yükselir. Bu nedenle, tat reseptörlerinin yorulmasını ve hassasiyetlerinin azalmasını önlemek için aşırı derecede şekerli veya tuzlu yiyeceklerden kaçınmak gerekir, hassasiyetin azalması bizi bir kısır döngü içinde yiyecekleri daha fazla tatlandırmaya veya tuzlamaya iter. Şekerli  r nlerin çok miktarda tüketilmesi diş çürümesinin ve toplumumuzu rahatsız eden obezitenin ana nedenlerinden biri olarak kabul edilirken, aşırı sodyumlu bir diyet yüksek tansiyona neden olabilir.





Deneyim 7.1 Dört Temel Tadı Tanımak

(Her yaş için)

Bu test, katılımcıların dört temel tadı (tatlı, tuzlu, acı ve asit) ayrıştırmasına, tat duyusunu diğer duyulardan, özellikle kokudan ayırarak izole etmesine ve lokalize etmesine yardımcı olur. Koku, tat algısında her zaman önemli bir faktördür, öyle ki "tat" terimi genellikle aromaları (yani fındık aroması, kahve aroması vb.) tanımlamak için de kullanılır.



Küçük çocuklarda, farklı tatları tanımaya odaklanın ve bunları yaygın olarak yenen yiyeceklerle ilişkilendirin. Çocuklar yazamıyorsa, yiyecekleri bir çizim/ideogram ile etiketleyin ve sözlü gözlemlerini büyük bir kağıt yaprağına toplayın.



10-12 yaş arası çocuklarla, farklı tat duyarlılıklarını karşılaştırmak, bunları bireysel beslenme alışkanlıklarıyla ilişkilendirmek, tercihler ve bireysel duyarlılık arasında ilişki kurmak ilginç olabilir.

Malzemeler:

Tadım için, katılımcıların yaşlarına bağlı olarak iki farklı solüsyon seti kullanmanızı öneririz:

Küçük çocuklar için (12 yaşına kadar)

- 1 limonun sıkılmış suyu
- 1 çay kaşığı tuz
- Birkaç çay kaşığı şeker
- 1 çay kaşığı hazır kahve



Daha büyük katılımcılar için (12 yaş ve üstü)

Bunlar, profesyonel tadımcı adaylarının duyarlılıklarını doğrulamak için uygulanan ön testlerde kullanılan dozların aynısıdır.

- 20 g sakaroz
- 2 g sodyum klorür
- 0.7 g sitrik asit (eczanelerden temin edilebilir)
- 0.8 g kafein (eczanelerden temin edilebilir)

Bütün testler için:

- Her biri 1,5 litrelik 5 ölçüm kabı
- 5 litre maden suyu (tatsız, ideal olarak klorsuz)
- Karıştırmak için 4 büyük kaşık
- Her katılımcı için 5 tek kullanımlık bardak

7

- Etiketler
- Kağıt ve kalemler
- Sonuçları not etmek için duvara asılı büyük bir kağıt veya bir yazı tahtası
- Bireysel değerlendirme formları (Şekil 7.1)

Yöntem:

- Sürahilerden dördünü alfabenin bir harfiyle etiketleyin ve her birine dört test bileşeninden birini yerleştirin.
- 1 litre suyu azar azar ilave edin, sürekli karıştırarak hiçbir tortu bırakmadan mükemmel homojen bir solüsyon elde edin.
- Kalan sürahiyi sade suyla doldurun.
- Her katılımcıya dört fincan verin ve sürahilerle aynı harflerle işaretleyin. Harfsiz bir bardağı sade suyla doldurun.
- Diğer solüsyonları işaretlenmiş bardaklara dökün.
- Her katılımcının her bir solüsyonu tatmasına izin verin, bireysel formlarına algılanan tadı not etmesini ve hissettikleri duyumun yoğunluğunu belirtmesini isteyin.
- Her tadım arasında ağız sade su ile çalkalanmalıdır.
- Testin sonunda, hep birlikte sonuçları karşılaştırın, bireysel farklılıkları vurgulayın. Acıya aşırı duyarlı olan var mı? Tuzlu ile tatlıyı ayırt etmekte zorlanan var mı? Yeme alışkanlıkları nedir? Yemeklerine çok mu tuz koyuyorlar? Çok mu şeker yiyorlar? Ortaya çıkan farklı unsurları birbiriyle ilişkilendirin ve bireysel farklılıkların kısmen genetik geçmişin bir yansıması olduğunu ve dolayısıyla doğuştan geldiğini, ancak aynı zamanda her insanın beslenme alışkanlıkları tarafından belirlendiğini açıklayın.

Solüsyon	Tat	Kıvam
A		
B		
C		
D		

Şekil 7.1 Dört temel tadı (tatlı, tuzlu, acı ve asit) tanıma testi sırasında algılanan tadı ve yoğunluğunu not etmek için kullanılacak form. Yoğunluğu + (hafif), ++ (orta) veya +++ (güçlü) olarak işaretleyin.



Umamiyi tanımak

(12 yaşından itibaren)

Umami olarak bilinen “glutamat tadı” ile tanışın (bkz. Tada giriş,). Aşağıdaki yiyecekleri belirtilen sırayla küçük ekmek parçaları eşliğinde tadın:

- Aynı peynirin (mesela Parmesan) üç farklı yaştaki versiyonu, en yeniden başlayarak.
- Glutamat içermeyen organik soya sosu ve glutamat eklenmiş soya sosu.

Örnekleri önerilen sırayla tadan katılımcılar umami tadını tanımayı ve ürünler arasındaki farklılıklara bağlı olarak tadın değişen yoğunluğunu belirlemeyi öğreneceklerdir.

Umami tadı, glutamat konsantrasyonu yapay olarak yükseltilmiş organik olmayan soya sosunda en yoğun olacaktır. En eski peynir de çok yoğun bir umami tadına sahip olacaktır, çünkü glutamat, yaşlanma sırasında proteinlerin otolizi nedeniyle doğal ve kendiliğinden bir şekilde artmıştır.

Doğada umaminin asla izole bir tat olarak bulunmadığını, her zaman diğer tatları birleştirdiğini, özellikle de sıklıkla tuzlulukla karıştırıldığını açıklayın. Soya sosu ve peynirin tadına bakarken farklı lezzetler ortaya çıkar. Ürünlerin kalitesiyle ilişkili olarak kıvamlarına ve verdikleri keyfe dikkat çekin.

Araştırmayı tamamlamak için katılımcılardan evdeki dolaplarında ve buzdolabında ve süpermarkette monosodyum glutamat gibi lezzet artırıcılar içeren ürün etiketlerini aramalarını isteyin. Bunlar endüstriyel gıdalara neden eklenir? Hangi doğal maddelerle değiştirilebilirler?



Tatlar nasıl değişir?

(Her yaş için)

Çiğ olarak yenebilecek ve önceki testte tadılan lezzet çeşitlerini kapsayan yerel meyve ve sebzeleri seçin. Tuzluluk yeterince temsil edilmeyebilir, çok fazla endişelenmeyin.

Meyve ve sebzeleri yıkayın, soyun ve doğrayın, böylece her katılımcı her türden birkaç parça tadabilir. Numuneleri baskın tada göre bölünmüş tepsilere yerleştirin. Gösterim için, her meyve ve sebzededen bütün örnekler bırakın. Bu, onları belleğe kaydetmeye yardımcı olacaktır. Sade meyve ve sebzelerin tadımı ile devam edin ve katılımcılardan numuneleri karakterize eden tatları belirlemelerini isteyin. Onlara ağzın içinde kokulu (ağiz içi aroma), dokunsal (kıvamlı) ve acılı (baharatlı) duyuların tatlarla birlikte algılandığını hatırlatın. Gerçek tadı ayırt etmeye ve tanımlamaya çalışsınlar (daha fazla alıştırma için bkz. Deneyim 9.1.2 ve 9.1.3).

Ardından, sebzeler için tuzlu bir daldırma sosu (yağ ve tuz gibi) ve meyveler için tatlı bir daldırma sosu (bal ve limon suyu gibi) ile kullanarak tadımı tekrarlayın.



10-12 yaş ve üstü için, daha önce kullanılan soruların aynısını tekrarlayarak farklı testlerin sonuçlarını tartışın. Çeşnilerin (tuz, şeker, sirke, limon suyu) rolüne dikkat çekin ve tatları iyileştirmeye yardımcı olabileceklerini, aynı zamanda onları değiştirebileceklerini, aromaları güçlendirdiklerini ve tat duyarlılığımızı azalttıklarını belirtin.

Bitirirken, yerel meyve ve sebzelere ayrılmış, onların lezzet özelliklerine göre gruplandırıldığı, evde yapılan veya atölye sırasında ortaya çıkan tarifleri de içeren büyük bir poster hazırlayın.

Tercihler

(7 yaşından itibaren)

Evde ve okulda yaygın olan yiyecek ve yemeklerin bir listesini yapın, tatlarına göre en sevilenden en az sevilene doğru sıralayın. Listenin başında hangi tat var? En sondaki hangisi?



Sıcaklığın tat üzerindeki etkisi

(12 yaşından itibaren)

Aside duyarlılık, bir gıdanın sıcaklığı değiştikçe fazla değişmez. Bununla birlikte, sıcaklık arttıkça tuzluluğa duyarlılık doğrusal olarak ve tatlılığa duyarlılık katlanarak artar. Acılık, düşük sıcaklıklarda veya 37 °C'nin (98.6 °F) üzerinde daha fazla algılanır. Bu gerçekler mutfakta kolayca doğrulanabilir. Örneğin dondurmada, sıcak bir içecekten daha fazla şeker vardır, çünkü soğuk şekerin tat verme gücünü en aza indirir, şekersiz bir buzlu çay sıcak bir çaydan daha acı gelir. Gruba asit, tatlı, tuzlu ve acı solüsyonları üç farklı sıcaklıkta (5 °C / 40 °F, 20 °C / 70 °F, 40 °C / 100 °F) tattırın. Yukarıdaki deneyim için talimatları izleyerek solüsyonları hazırlayın. Hangi tadın yoğunluğu sıcaklık değişince en çok değişti? Sıcaklık arttıkça hangi tada karşı hassasiyet azaldı? Bir sıcaklıktan diğerine geçildiğinde çekiciliğini kaybeden yiyecek ve içecekleri belirtmelerini isteyin.



Deneyim 7.2 Tatlı Tadı Algılama Eşiğinin Değerlendirilmesi

(12 yaşından itibaren)

Bu test bizi, tatlara karşı olan bireysel duyarlılık konusuna geri getiriyor, tatlılığa odaklanıyor ve önceki deneyimin temalarını daha da genişletiyor. Farklı tatların algı eşiği kişiden kişiye önemli ölçüde değişebilir. Bu, bazı insanlar belirli bir yemeği tatsız veya aşırı tuzlu bulurken, neden başkalarının onun mükemmel bir şekilde tatlandırılmış olduğunu düşündüğünü açıklar. Hazır ambalajlı atıştırmalıklar gibi çok fazla endüstriyel gıda tüketen birinin damak tadına daha az duyarlı olduğuna dikkat çekin, yemek alışkanlıklarının hassasiyet üzerindeki etkisini bir kez daha vurgulayın.

Malzemeler:

- 100 r şeker
- 6 litre düşük mineralli su
- 25 cc kapasiteli 1 pipet veya şırınga
- Her katılımcı için 10 küçük bardak
- Aynı boyutta 9 temiz şişe
- 1 sürahi
- 1 büyük kaşık
- Etiketler
- Kağıt ve kalemler, bireysel değerlendirme formları (Şekil 7.2)
- Sonuçları toplamak için duvara asılı bir kağıt veya yazı tahtası



Yöntem:

- Artan konsantrasyonlarda solüsyonlar hazırlayın:
100 g şekeri 1 litre suda eriterek sürahide bir baz solüsyon hazırlayın.
9 şişeyi 500 cc/ml su ile doldurun. Pipet veya şırınga kullanarak ilk şişeden 2,5 cc su alın ve aynı hacimdeki baz solüsyonla değiştirin. Diğer şişelerle devam edin, sırayla 5.0, 7.5, 10.0, 12.5, 15.0, 20.0 ve 22.5 cc su alın ve yerine aynı hacimde baz solüsyon koyun. Böylece 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0 ve 4.5 gram/litre artan konsantrasyonlarda dokuz solüsyon elde edeceksiniz. Bunları artan konsantrasyon sırasına göre 1'den 9'a kadar numaralandırın.

Bardakları 0'dan 9'a kadar numaralandırın. 0'ı saf suyla ve diğerlerini karşılık gelen solüsyonlarla doldurun. Numuneleri sırayla tattırın. Sadece ilk bardağın saf su içerdiği bilgisi verilen tadımcılar, tadı tahmin etmeli ve verilen formu doldurmalıdır. Deneyimin sonunda sonuçları tartışın ve bireysel algı eşiklerini sınıflandırın. Bu veriler ile yiyecek seçimleri arasındaki ilişkileri düşünün. Grubun "en tatlısı" kim? Yemek alışkanlıkları neler?

Numune Numarası	Tadın Adı	Yoğunluğu
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

Şekil 7.2 Tatlı tat algılama eşiği testi için bireysel değerlendirme formu. Numune 0 saf sudur. Test edilen numunenin tadı numune 0'ın tadından farklı değilse "Tadın adı" sütununa "su" veya "?" yazın. Tat net olarak algılandıysa, tadın adını yazın.



Tuzluyu ve acıyı algılama eşiğini ölçmek

(10 yaşından itibaren tuz testi, 12 yaşından itibaren acı testi)

Deneyim 7.2, tuzlu ve acı tatlar için algı eşiğini ölçmek için tekrarlanabilir. Artan konsantrasyonlarda dokuz solüsyon hazırlamak için aynı prosedürü takip edin, baz solüsyonu tuzlu için 20 g sodyum klorür, acı için 5 g kafein ile hazırlayın. Aşağıdaki konsantrasyonlar elde edilecektir:

Tuzlu: 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9 gram/litre

Acı: 0.025, 0.05, 0.075, 0.1, 0.125, 0.15, 0.175, 0.2, 0.225 gram/litre

Tatlı ve tuzlu testlere kıyasla acı test için aşırı derecede seyreltilmiş solüsyonların kullanılması şaşırtıcı değildir: Bir gıdanın toksisitesini bildirmek gibi önemli bir görevi olan bu tat, aslında diğerlerinden çok daha fazla algılanır.

... gibi tatlı

- Meyve

(Her yaş için)

Farklı şeker konsantrasyonlarına sahip taze ve kuru meyvelerin tadımını düzenleyin ve alınan zevki algılanan tatlılık ile ilişkili olarak değerlendirin.



(12 yaşından itibaren)

Olgunlaşırken tatlı tadın yoğunluğu nasıl değişir? Aynı tür meyveleri farklı olgunluk seviyelerinde karşılaştırın. Bu deneyim, tarlalarda, meyve bahçelerinde veya seralarda yetiştirilen meyvelerin yetiştirilmesi, hasat edilmesi ve depolanmasına yönelik rehberli bir yolculuğun başlangıç noktası olabilir.



- Tatlandırıcılar

(12 yaşından itibaren)

Bir dizi doğal tatlandırıcı toplayın (beyaz şeker, ham şeker, esmer şeker, pekmez, bal, akçaağaç şurubu vb.). Lezzetlerini bir tat testi yaparak ve mutfaktaki çeşitli kullanımlarını tartışarak karşılaştırın. Nereden geldiklerini ve nasıl üretildiklerini araştırın. Tüm bilgileri bir araya toplayan büyük bir poster hazırlayın. Benzer bir alıştırmaya, farklı kalınlığa sahip farklı tuz türleri (deniz tuzu, kaya tuzu vb.) kullanılarak yapılabilir.



Ağızla tanımlama...

Katılımcılardan yeni sıfatlar ve benzetmeler ile gelmelerini isteyin (limon suyu gibi asitli).

Bir **tat** ...

iştah açıcı, lezzetli, iyi veya kötü, basit veya karmaşık, nahoş veya hoş, güçlü veya zayıf, yoğun, belirgin veya zayıf, nefis... olabilir.

Bir **tat** başka bir tadı...

örtebilir, maskeleyebilir, yok edebilir, baskın gelebilir, pekiştirebilir, geliştirebilir.

Bir tadın baskınlığına bağlı olarak bir yemek... acı, asitli, keskin, ekşi, mayhoş, buruk, tuzlu, salamura, tatlı, şekerli, tiksindirici, lezzetli, zengin olabilir.

Bir yemeğin **tadı**, çeşitli tatların ne kadar uyumlu bir şekilde birleştirildiğine göre...

rafine veya kaba, basit veya sofistike, sade veya karmaşık, nefis, yapılandırılmış ... olabilir.

8 Duyma



Gözün elektromanyetik ışık dalgalarının enerjisini sinir uyarılarına çevirmesi gibi, kulak da ses dalgalarının mekanik enerjisini ses bilgisine dönüştürür. Sıkıştırılmış hava molekülleri bitişik moleküllere baskı yaparak titreşimlere neden olduğunda ses dalgaları oluşur. Yemek yerken, sesli uyarılar beynin yiyeceklerle ilgili aldığı duysal bilgileri zenginleştirmeye yardımcı olur. Uyarıcılar içsel ve dışsal olabilir. İlki (çiğnediğimizde ağız içinde üretilir), dokunsal uyarılarıyla birlikte beynin bir yiyeceğin kıvamını değerlendirmesine katkıda bulunur. Örneğin çiğneme sırasında taze, yumuşak bir ekmek parçası, galeta veya patates cipsinden daha az ses çıkarır, çiğ meyve ve sebzeler de pişmiş olanlardan daha fazla ses çıkarır. Aslında bu işitsel uyarılara ağızdaki dokunsal duyulardan daha fazla dikkat ederiz. Deneklerin çeşitli patates cipslerini çıtırtırken ağızlarında üretilen sesi yükselterek kulaklıkla dinletildiği bir deney de bunu göstermiştir. Deneyi düzenleyenler, kulaklıklardaki ses tonunu çarpıtmanın deneklerin damaklarını aldatmak için yeterli olduğunu ve aslında böyle olmasa bile, öncekinden daha gevrek bir cips yediklerini düşünmelerini sağladığını bulmuştur.

Müzik ve sesler gibi yiyecekle ilgisi olmayan dış sesler de yiyecek seçimlerimizi güçlü bir şekilde etkileyebilir. Süpermarket ve restoranlarda çalan, deneyimi daha keyifli hale getirmeyi amaçlayan ve satın almayı teşvik eden fon müziğini düşünün. Yemek sırasında maruz kalınan yüksek sesli veya uzun süreli dış işitsel uyarılar, tat dahil olmak üzere diğer duysal algıları etkileyebilir. Örneğin çok gürültülü bir ortamda yemek yemek, tatlara duyarlılığı azaltır ve yemeğin tadının tam olarak alınmasını engeller. Öte yandan, bir yemeğe rahatlatıcı ve hoş bir müziğin eşlik etmesi iştahı artırabilir ve sindirimi iyileştirebilir.



Deneyim 8.1 Çıtırta veya Çatırtı? Bir Yemeği Sesinden Tanımak

(Her yaş için)

Farklı yiyecekler kıvamlarına bağlı olarak farklı sesler çıkarabilir. Yiyeceklerin seslerini biliyor muyuz? Bu deneyim farkındalığımızı test eder.

Malzemeler:

- Kıvamı farklı olan bazı yiyecekler (çiğ ve pişmiş meyve ve sebzeler, galeta, patates cipsi, kraker, kurabiye vb.)
- Katılımcıların gözlerini bağlamak için göz bağı veya kumaş şeritler

- Ayaklı ve amplifikatörlü bir mikrofon (isteğe bağlı)
- Kağıt ve kalemler

Yöntem:

- Test edilen tüm yiyeceklerden küçük porsiyonlar verin. Katılımcıları, ilk ısırık ve ardından tükürüğün yiyeceği yumuşatıp kıvamını değiştirdiği çiğneme sırasında çıkan farklı seslere dikkat etmeye davet edin.
- Katılımcıların gözlerini bağlayın.
- Sırası gelen katılımcı göz bağınyı çıkarsın, ona yiyeceklerden birini verin ve sesleri daha net hale getirmek için ağız açıkken (kullanılıyorsa mikrofonun yanında) ısırtın ve çiğnetin. Bu arada diğerleri (hala gözleri bağlı bir halde) bilinmeyen yemeği tahmin etmeye çalışsın. Daha sonra göz bağlarını geçici olarak kaldırmalarına izin verin, böylece kağıda yiyeceğin adını ve sesi açıklayan yansıma sözcükleri yazabilirler.
- Son olarak gıdaların ne olduğunu gösterin ve sonuçları toplu olarak inceleyin. En çok kim tahmin yaptı? Hangi ses özellikleri belirli bir yiyecek mi yoksa başka bir yiyecek mi olduğunu gösterebilir? Grupta en iyi kulağa kim sahip? Seslerin açıklamaları katılımcıdan katılımcıya değişiyor mu?

Sesleri taklit etmek

(Her yaş için)

Yiyeceklerle ilgili sesleri ve gürültüleri en iyi kimin taklit edebileceğini görmek için bir yarışma düzenleyin. Patates cipsinin sesini en iyi kim taklit ediyor? Bir kahve makinesinin gürültüsü nasıldır? Genellikle tam hızda bir blender taklidi, büyük bir neşe uyandırır...



Sesleri yankılayan şarkı

(4 - 7 yaş arası)

Küçük çocuklardan bir yiyeceklerin seslerini yankılayan bir şarkı icat etmesini isteyin, örneğin: *elma der ki...., ekme der..., süt der...*



Deneyim 8.2 Dış Gürültülerin Etkisi

(8 yaşından itibaren)

Bir yemek (ya da sadece bir atıştırma) sırasında gerçekleştirilen bu test, gürültü kirliliği sorunu üzerine düşünmeyi teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Aşırı gürültülü bir ortamda yemek yemek, duyuşal kapasiteyi önemli ölçüde azaltarak yemeğimizin tadını tam olarak çıkarmamızı engeller.

Malzemeler:

- 2-3 radyo veya teyp
- Tüm katılımcıların keyif alacağı bir yemek veya atıştırmalık
- Tabaklar, kağıt peçeteler, çatal bıçak takımı, bardaklar, düşük mineralli su
- Kağıt ve kalem
- Tüm verileri toplamak için bir yazı tahtası veya duvara asılı büyük, boş bir kağıt

Prosedür:

- Yiyecekleri iki eşit parçaya bölerek tabaklara yerleştirin.
- Bir ses kakofonisi oluşturmak için farklı istasyonların veya CD'lerin aynı anda çaldığı birkaç radyo veya teypi açın. Katılımcılardan ilk porsiyonu yemelerini isteyin.
- Yemeklerini bitirdikten sonra müziği kapatın ve tamamen sessiz olmalarını isteyin. Sessizlik sağlanır sağlanmaz ikinci porsiyonun tadımını başlatın.
- İzlenimleri alın. Hangi durumda yiyecekleri daha iyi algıladılar? İkinci yarıda, katılımcılar yiyeceklerin ilk yarıda kaçırdıkları duyuşal özelliklerini fark ettiler mi?

Yemek ile ilgili yerlerdeki sesler

(7 yaşından itibaren)

Yiyeceklerin üretildiği veya tüketildiği bir yere (mutfak, kafeterya, restoran, fastfood restoranı, süpermarket, fırın, fabrika vb.) gidin ve dijital bir kayıt cihazı kullanarak kahve makinesinin köpürmesi, yanan bir gaz brülörünün vızıltısı, bir blenderin gürültüsü, vb. gibi bir dizi sesi kaydedin Bu sesleri katılımcılara dinletin ve kaynaklarını tespit edip edemediklerini görün. Sesleri tanımlamak için kelimeler bulabiliyorlar mı? Küçük çocuklarla çalışırken, sesleri duyar duymaz kendi sesleriyle yeniden üretmelerini isteyin.





Gürültü kirliliği

(12 yaşından itibaren)

Katılımcılara çevrelerindeki ortamlardaki gürültü kirliliğini araştırma görevini verin. Gün boyunca hangi rahatsız edici sesleri duyuyorlar? Öte yandan, hangi sesler hoş geliyor? Katılımcılardan yorumlar içeren bir günlük oluşturmalarını isteyin ve birlikte tartışın. Alıştırmayı daha da ileri götürmek için, özellikle yüksek ve rahatsız edici sesler üreten insan faaliyetlerini sınıflandırın.



Kulaklarla tanımlama...

Katılımcılardan, yiyeceklerin çıkardığı veya yiyeceklerin üretildiği, pişirildiği veya yenildiği ortamlardaki tipik ses ve gürültüleri tanımlayan başka sözcük örnekleri bulmalarını isteyin (mesela, bir kraker ısırdığında oluşan çıtırtı).

Bir ses ...

net, karışık, kristal, tiz, boğuk, hoş, nahos, titreşen, yumuşak, sert, tatlı, cırtlak, gürültülü, alçak, güçlü, kuvvetli, zayıf, gevşek, boğuk, cılız, alçak, sönük... olabilir.

Bir gürültü ...

sağır edici, sinir bozucu, gümbürtülü... olabilir.

Doğrudan gıdalardan çıkan **sesler** ve gürültüler şunları içerir: patlamış mısır tanelerinin patlaması, kaynayan çorbanın fıkırtısı, yağda esmerleşen yemeğin cızırdaması, kuru mısır gevreğinin soğuk sütte çıtırdaması, maden suyunun fışirtısı, kaynar suyun köpürmesi...

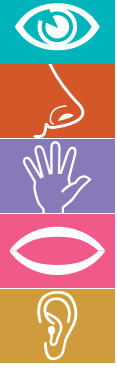
Yiyeceklerin hazırlandığı ve yenildiği yerlere özgü **sesler** ve gürültüler şunları içerir:

düdüklü tencerenin ya da su ısıtıcısının ıslığı ya da tıslaması, kapağın altından kaçan buharın fıslaması, zamanlayıcının titremesi, kahve makinesinin uğultusu, elektrikli aletlerin vızıltısı...



9

Bilinçli Çok Duyulu Algı



9.1 Duyular Arasındaki Etkileşim

Beyinde algı oluşumu çok-duyulu bir süreçtir. Duyusal uyarılar alındıktan sonra çeşitli sinir merkezlerinden geçerek serebral kortekse ulaşır, burası beyin bellek, konsantrasyon, düşünce, dil ve bilinç gibi işlevlerini kontrol eden önemli bir bölümdür. Korteks, her biri duyudan gelen uyarıların yorumlanmasından sorumlu olan çeşitli "bölümlere" ayrılmıştır. Korteks düzeyinde ayrılmış olsalar da, farklı duyu uyarıları, onları reseptör organdan kortekse götüren yol boyunca kendi aralarında karışabilir ve bu sırada önce parçalanır ve sonra yeniden birleştirilir. Böylece bir algı oluşurken, duyumsadığımız tat ve kokular görme ve işitmeden derinden etkileniyor olabilir. Bu, parlak renkli bir şişenin önünde, içindeki sıvı tamamen kokusuz olmasına rağmen insanların çoğunluğunun bir koku alması gibi algıya bağlı bazı fenomenleri de açıklar. Bu etkileşimler tehlike durumlarında daha da ortaya çıkar. Normalde estetik açıdan mükemmel olan bir et parçasının kötü kokusu diğer tüm uyarıları bastırır. Her duyunun kendi içinde de etkileşimler vardır. Tuzluluk algısını artıran ve acılığı maskeleyen monosodyum glutamat tat konusunda iyi bir örnektir (daha önce gördüğümüz gibi, umami tadından sorumludur). Benzer şekilde tuzluluk acılığı azaltırken asit bizi tatlılığa karşı daha duyarlı hale getirir ve tatlılık asit ve acılığa karşı duyarlılığı azaltır. Bu nedenle, bir kaşık limon suyundan sonra yenen bir kaşık reçelin tadı daha tatlı olurken, şekerli bir meyve suyunun asitliği ya da sade bir kahvenin acılığı, bir kurabiye ya da bir dilim kek yedikten sonra azalmış gibi görünecektir.

Birbirine karışmış karşılaştırılabilir kıvamlardaki tatların algısı, tatlardan biri önemli ölçüde baskın olmadıkça, genellikle tatları tek başına tatarken algılanandan daha zayıftır. Bu durumda, daha az hissedilen tat, kek hamuruna bir tutam tuz veya yahniye bir tutam şeker eklendiğinde olduğu gibi, güçlendirici işlevi görebilir.

Diğer duyu uyarıları, tat, görme ve işitmenin kısmen "dikkatini dağılabilir", ancak koku etkileşimlere karşı pek hassas değildir. Koku duyusunun temel işlevlerinden birinin yaklaşan tehlikeye karşı bizi uyararak olduğu düşünülürse, bu şaşırtıcı değildir. Bu nedenle, bir kitap okurken veya gürültülü bir ortamda bile yanık kokusunu hissedebilir ve genelde bir kokuyu alıp hatırlayabiliriz.



Deneyim 9.1.1 Koku ile Görmenin Etkileşimi (7 yaşından itibaren)

Bu deneyim, duyuşal olarak özdeş ancak farklı renklere sahip iki yiyecekte alınan zevki değerlendirmektedir. Bu testle, katılımcılar rengin algılarını ne kadar koşullandırabileceğinin ve bir yiyeceğin arzu edilirliliğini etkileyebileceğinin farkına varacaktır.

Malzemeler:

- Aynı marka süt kartonları
- Tatsız gıda boyası paketi veya şişesi, bir sarı veya turuncu ve bir tane mavi
- Boş sürahiler
- 2 litre tatsız, düşük mineralli su her katılımcı için 4 tadım bardağı
- Karıştırmak için 2 kaşık
- Kağıt peçete
- Kağıt ve kalemler, bireysel değerlendirme formları (Şekil 9.1)
- Sonuçları kaydetmek için yazı tahtası veya duvara asılı bir kağıt

Yöntem:

- Sütü üç sürahi arasında paylaşın. Bir tanesini sarı veya turuncu ve bir tanesini mavi renklendirin. Toz boya kullanıyorsanız, topak oluşmasını önlemek için önce bir kaptaki toz boyayı biraz sütle karıştırın, ardından sütün geri kalanına ekleyin. İyice karıştırın. Her sürahiyi alfabenin bir harfiyle işaretleyin.
- Katılımcıların bardaklarını da aynı harflerle işaretleyin. Birini harfsiz bırakın ve suyla doldurun. İlgili bardaklara az miktarda renkli süt dökün.
- Katılımcılardan üç içeceği birer birer tatmalarını ve yudumlar arasında su ile ağızlarını çalkalamalarını isteyin. Farklılıkları ve benzerlikleri not ederek ve tercih ettikleri örneği belirterek formu doldurtun.
- Tadım bittikten sonra, üç örneğin koku ve tat açısından aynı olduğunu ve tek farkın renk olduğunu belirtin. Bu optik illüzyonu fark ettiler mi? Hangi renk en hoştu ve hangisi en az beğenildi?





Numune	Görünüm	Koku	Tat	Ağızda Bıraktığı Aroma	Kıvam
A					
B					
C					

..... içmeyi tercih ederim çünkü

Şekil 9.1 Rengin bir gıdanın algılanması üzerindeki etkisini test etmeye yönelik bireysel değerlendirme formu



Deneyim 9.1.2 Uyumun Lezzete Etkisi

(7 yaşından itibaren)

Bu deneyim, gevrek bir yiyeceğin, benzer bir tada sahip ancak kıvamı daha yumuşak olan bir yiyecekte genellikle daha lezzetli olduğunu ortaya koymaktadır. Gevreklik ve ufalanabilirlik, gıdalar için hoş olan özelliklerdir. Tazeliğin eş anlamlısı olarak işlev görürler ve iştahı harekete geçiren bir mekanizma olan tükürük salgısını (ağız sulandıran faktör) uyardıkları için bizi daha fazla yemeye teşvik ederler. Ayrıca sinir gerginliğini hafifletmeye yardımcı olurlar.

Malzemeler:

- Yarı kızarmış, yarı kızartılmamış ekmeğin dilimleri. Testin başarısı için tüm dilimlerin aynı somundan kesilmesi çok önemlidir. Farklı tek duyusal nitelik kıvam olmalıdır. Kızarmış ekmeği, kızartılmamışla aynı sıcaklığa gelecek şekilde soğumaya bırakın. Hafif bir yanma izi bile sonuçları bozabileceğinden, kızartma sırasında ekmeği yakmaktan kaçınınız.
- 1 kavanoz reçel veya başka bir tatlı krema

Prosedür:

- Reçeli veya kremayı küçük parçalar halinde kızarmış ve kızartılmamış ekmeklerin üzerine sürün, ardından tatmaları için katılımcılara dağıtın ve her parçanın uyandırdığı duyuları düşünmelerini isteyin. İki reçelden veya kremadan hangisinin tadı daha iyiydi? Testten sonra hepsinin aynı reçel veya krema olduğunu söyleyin.



Deneyim 9.1.3 Lezzetleri Tanımak: Koku ile ve Koku Olmadan Tat (7 yaşından itibaren)

Bu test, katılımcıların “tadı” oluşturan çeşitli duyumları üç bileşenine ayırmalarına yardımcı olur: tat uyarıcıları, dış koku uyarıcıları ve iç koku uyarıcıları (veya ağız içi aroma).

Malzemeler:

- Aynı olgunluk ve sıcaklıkta aynı meyvenin 2 farklı çeşidi (elma, armut, şeftali vb. ideali yerel üretilmiş)
- Meyveler için küçük tabaklar, çatalar, bıçaklar
- Ağız çalkalamak için su ve bardaklar
- Kağıt peçete
- Sonuçları toplamak için kağıt ve kalemler, kağıt tahtası veya boş poster

Yöntem:

• Numunelerin hazırlanması

Meyveyi yıkayın. Her çeşidini farklı bir harfle gösterin. Birkaç meyveyi bütün bırakın ve gerisini dilimleyin, iki çeşidi ayrı tutun ve kabuklu bırakın.

İki çeşidi farklı tabaklara dağıtın ve her katılımcıya her meyve türünden 4 küçük örnek verin. Hepsinde bir bardak su ve kağıt peçete olduğundan emin olun.

• Sadece tat uyarıcılarının algılanması

Katılımcılara burunlarını kapalı tutarak meyveyi tattırın. İki çeşit arasındaki farkı söyleyebildiler mi? Bu tadımda tat ve dokunma reseptörlerinin her ikisinin de çalıştığını vurgulayın, böylece yiyeceğin tadı ve kıvamı hissedilebildi.

• Sadece dış koku uyarıcılarının algılanması

Katılımcılara Deneyim 5.1’de öğrendikleri tekniği kullanarak iki numuneyi koklatın. İki örnek arasındaki farkı, tadına bakmadan sadece koklayarak söyleyebildiler mi?

• Ağız içi aroma algısı

Bu sefer burunları açık olarak örnekleri tekrar tattırın. Ağız içi aroma en iyi yiyeceği ağız kapalı bir şekilde çiğnerken, nefes verme sırasında hava yiyeceğin buharını koku alma epiteline getirdiği zaman hissedilir. İki çeşidin aromaları arasında ne gibi farklılıklar var?

• Genel lezzet algısı

Şimdi katılımcılardan iki farklı ürün tarafından üretilen bütün tat ve koku uyarıcılarına konsantre olarak hem tada hem de ağızdaki aromaya odaklanmalarını isteyin. Hangisi daha iyi?

Deneyim boyunca, katılımcıların gözlemlerini tahta üzerinde toplayın ve bunlar hakkında birlikte yorum yapın. Son olarak meyveleri bütün olarak gösterin, nereden geldiklerini açıklayın ve lezzet özelliklerini birkaç anahtar kelimeyle ifade edin.





Deneyim boyunca, katılımcıların gözlemlerini tahta üzerinde toplayın ve bunlar hakkında birlikte yorum yapın. Son olarak meyveleri bütün olarak gösterin, nereden geldiklerini açıklayın ve lezzet özelliklerini birkaç anahtar kelimeyle ifade edin.

Biyçeşitliliğe değer verelim!

(7 yaşından itibaren)

Biyçeşitlilik tartışmasının başlangıç noktası olarak Deneyim 9.1.3'ü kullanın. Dünyada aynı meyvenin veya aynı sebzenin yüzlerce olmasa da onlarca farklı çeşidi olduğunu, ancak ekonomik nedenlerle süpermarkette bulabileceğimiz çeşitlerin çok sınırlı olduğunu altını çiziniz. Tek bir meyve türünü inceleyerek biyçeşitliliği araştırma ödevi verin. Hangi çeşitler yerel olarak yetiştirilmektedir? Dünyada kaç çeşit var? Geçmişte bugüne göre kaç çeşit vardı?

9.2 Duyuların Orkestrası

Bu noktaya gelindiğinde her katılımcı, beş duyunun her birinin hem tek başına, hem de birbirleriyle etkileşim halinde nasıl çalıştığını öğrendi. Artık yemeğin tadını tüm duyularla çıkarmanın tam zamanı, bunun için katılımcılardan tekrar bir tadım testi yapmalarını isteyin. Yolculuğun başlangıç noktası olan Deneyim 3.1 öznel algıya ve bir yemeğin tetikleyebileceği duygusal ve zevkli çağrışımlara dayalıydı, ancak artık grup olarak kalitenin ortak ve nesnel bir tanımını bulmak için öğrenilen kelimeler kullanılacak. Katılımcılar, kendi değerlendirmeleri ile başkalarının değerlendirmeleri arasındaki benzerlik ve farklılıklara odaklanarak, yiyeceğin niteliğini nasıl ayırt edeceklerini, değerlendireceklerini ve takdir edeceklerini öğrenmeye yönelik eleştirel araçlar geliştirecekler.



Deneyim 9.2.1 Sıralama Oyunu

(12 yaşından itibaren)

Puanlama testi olarak da bilinen bu test, önceden ayarlanmış bir duyusal niteliğe (yani tatlılık veya acılık, gevreklik, vb.) dayalı olarak gıdaların sınıflandırmayı içerir. Bu, bilinçli bir çok-duyulu değerlendirmenin ilk adımıdır, çünkü kişiyi bireysel algıları tanımlama ve bunların yoğunluğunu ölçme konusunda eğitir.



Malzemeler:

- Keşfedilecek her duyuşsal özellik için yerel ürünler arasından seçilen 4-5 yiyecek. Yiyeceklerin hepsi aynı türden olabileceği gibi (farklı ekmek, peynir, kurabiye vb. türleri gibi), farklı kategorilerden de olabilir. Her özellik için, o özelliğın çok güçlü veya çok zayıf olduğu örneklerin olması önemlidir. Örneğın, sertlik ölçeği oluştururken, bazıları aynı türden, farklı olgunluk seviyelerindeki çeşitli meyveler veya farklı yaşlardaki farklı yerel peynirler seçilebilir. Tuzsuzdan tuzluya uzanan bir ölçek için, beyaz pirinçle başlanabilir, daha sonra az ya da çok tuzlu ekmeklere, ardından zeytinlere, ardından farklı yaşta ve tuzluluk seviyelerindeki peynirlere geçilebilir. Krem peynir, tereyağı, parmesan, ekmek, kraker, patates cipsi, fındık gevreği vb. ile bir gevreklik ölçeği oluşturulabilir.
- Ağız çalkalamak için bardak ve su, küçük tabaklar ve peçeteler
- Kağıt, kurşun kalemler, bireysel değerlendirme formları (Şekil 9.3)
- Sonuçları kaydetmek için yazı tahtası veya duvara asılı bir kağıt

Yöntem:

- Yiyecekleri puanlayarak sıralama kriterleri üzerinde anlaşın: “1” özelliğın en düşük, “10” ise en yoğun olanıdır.
- Katılımcılardan örnekleri tatmalarını ve bireysel değerlendirme formlarını doldurarak bir ölçek oluşturmalarını isteyin. Doldurulmuş formları toplayın ve ortalama puanları hesaplamak için grup formuna (Şekil 9.4) aktarın. Deneyimi özetleyen birkaç anahtar sözcükle bitirin.

Değerlendirilecek Özellik (Lezzet)	
Yiyeceğın Adı	Puan (1 ile 10 arasında)
Yiyecek 1	5.8
Yiyecek 2	7.2
.....	

Şekil 9.3 Gıdaların karşılaştırmalı değerlendirilmesine yönelik bireysel form (puanlama testi).



	Yiyecek 1	Yiyecek 2	
Katılımcı 1	5.8	7.2		
Katılımcı 2		
....				
Toplam Puan				
Ortalama Puan				

Şekil 9.4 Puanlama testindeki bireysel değerlendirmeleri toplama ve ortalama puan hesaplama formu

Görsel Ölçek

(7 yaşından itibaren)

Daha küçük katılımcılarla, farklı kategorilerdeki malzemelerle (yani, tuzluluk için zeytin, eski peynir, galeta vb.) ölçek oluşturmak daha kolaydır. Tadımdan ve verilerin toplanmasından sonra, hep birlikte tadına bakılan yiyeceklerin çizimleri olan ve yiyeceklerin bir bar grafikte kıvam sırasına göre düzenlendiği büyük bir poster oluşturun.

Deneyim 9.2.2 Nicel-Betimsel Analiz

(12 yaşından itibaren)

İncelenen ürünlerin en önemli duyu özelliklerinden bazıları hep birlikte tanımlanır, daha sonra katılımcılar onları tadarak ve puan vererek nicel olarak değerlendirir. Ön tartışma, ürün niteliğini değerlendirmek için en uygun parametrelere odaklanmalarına yardımcı olur.

Malzemeler:

- Her katılımcı için bir porsiyon yaygın olarak yenen ve atıştırmalık olarak zevk alınan bir yiyecek, tipik bir yerel ürün (mevsim meyvesi, peynir, ekmeği veya diğer pişmiş ürünler) veya alternatif olarak paketlenmiş bir atıştırmalık olabilir.
- Küçük tabaklar, kağıt peçeteler, bardaklar, ve ağzı çalkalamak için düşük mineralli su





- Verileri kaydetmek için bireysel değerlendirme formu (Şekil 9.5)
- Grubun verilerini bir araya toplamak için kağıt tahtası veya boş poster

Yöntem:

- Öncelikle herkese bir yiyecek numunesi verin. Beş duyardan hareketle, niteliği belirleyen özellikleri ve bunları tanımlayan kelimeleri grupla birlikte netleştirin. Örneğin bir elmadan bahsediyorsanız (Şekil 9.6) kokusu daha çok meyvemsi mi yoksa çiçeksi mi? Tadı asidik mi, değil mi? Elbette ki nitelikleri değerlendirmek için kullanılan özellikler üründen ürüne değişecektir. Örneğin, bir kurabiye veya pişmiş bir ürünün kıvamı için gevreklik ve ufalanabilirlik değerlendirilirken, yoğurt için yumuşaklık ve kremi olması daha uygun olacaktır.
- Seçilen her parametre için alınan zevke dayalı 1-10 arasında bir puanlama ölçeği oluşturun. Katılımcılardan önceden tanımlanan tüm duyuşal özellikleri dikkatlice değerlendirerek yemeği tatmalarını ve bireysel değerlendirme formunda puan vermelerini isteyin (Şekil 9.5).
- Aşağıda önerilene benzer bir form tasarlayın ve bir kağıt veya postere aktarın. Bireysel puanları toplayın, ortalamaları hesaplayın ve özet formuna yazın. Hangi özelliğin puanı en yüksek? Neden? Alışkanlıklardan etkilenen bireysel zevkler ile nesnel nitelik arasındaki farka dikkat çekin.

Özellik	Yiyecek 1	Yiyecek 2	Yiyecek 3
Dış Görünüş	7.2	6.0	4.5
Koku	8.8	8.0	6.2
Tat	8.0	4.0	6.5
Ağız İçi Aroma	7.0	5.0	6.5
Lezzet	4.0	8.0	7.5
Kıvam

Şekil 9.5 Bir veya daha fazla gıdanın duyuşal özelliklerine yönelik bireysel değerlendirme formu. Aynı form, tüm katılımcılardan alınan sonuçlara göre hesaplanan ortalama puanları toplamak için kullanılabilir.



Özellik	Sıfat	Derecelendirme
Görünüm		
Şekil	küresel	
Boyut	büyük, küçük	yükseklik (cm), genişlik (cm)
Renk	kırmızı, yeşil, sarı, eşit dağılmış veya düzensiz renk, yoğun veya soluk...	
Yüzey	kusursuz, yağmur veya dolu iz bırakmış, solucan yemiş, solmuş...	
Koku		
Balın kokusu ağızdaki aroması		Zevk ölçeği (1-10 arası)
Yasemin kokusu ağızdaki aroması		Zevk ölçeği (1-10 arası)
İhlamur kokusu ağızdaki aroması		Zevk ölçeği (1-10 arası)
Kayısı kokusu ağızdaki aroması		Zevk ölçeği (1-10 arası)
Toprak kokusu ağızdaki aroması		Zevk ölçeği (1-10 arası)
Dokunma		
Yüzey	Pürüzsüz, buruşuk	Zevk ölçeği (1-10 arası)
Sertlik		Zevk ölçeği (1-10 arası)
Sululuk		Zevk ölçeği (1-10 arası)
Un gibi olma		Zevk ölçeği (1-10 arası)
Çıtırılık		Zevk ölçeği (1-10 arası)
Gevreklik		Zevk ölçeği (1-10 arası)
Tat		
Tatlı		Zevk ölçeği (1-10 arası)
Asidik		Zevk ölçeği (1-10 arası)
Duyuma		
Çıtırılık		Zevk ölçeği (1-10 arası)

Şekil 9.6 Elmanın duyu özelliklerine yönelik bireysel değerlendirme formu örneği.



Niteliği karşılaştırmak

(12 yaşından itibaren)

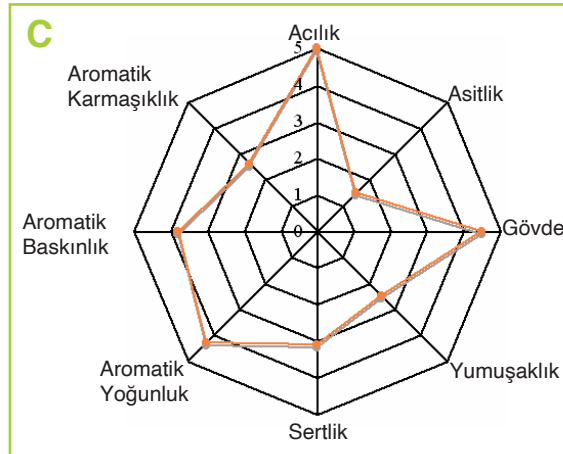
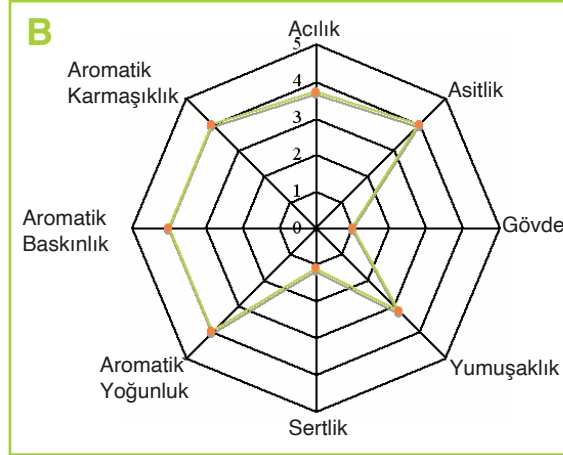
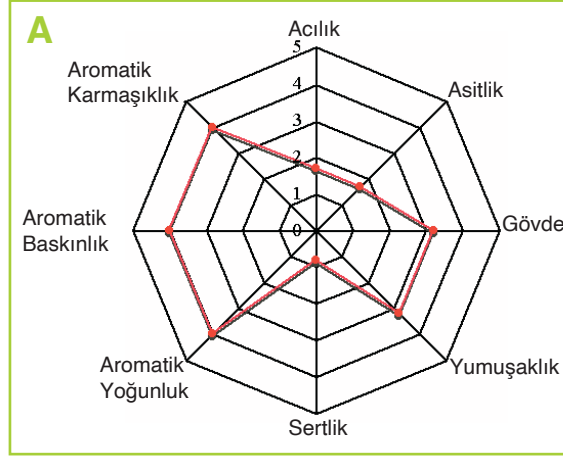
Testte bir ürünü optimize etmek için endüstride yapıldığı gibi birbirine benzeyen gıdalar karşılaştırırsa, test daha uyarıcı hale gelir. Farklı örnekler tadılarak karşılaştırılır, mesela üç çeşit süt veya yoğurt, farklı yerlerden gelen üç elma vb. Her ürünün her bir özelliğine verilen puanları kaydetmek için Şekil 9.5'e benzer bir form kullanın. Taze süt ile UHT gibi çok farklı nitelik profillerine sahip benzer ürünleri karşılaştırmak gayet öğretici olabilir.

Sızma zeytinyağı, çikolata, peynir ve kahve gibi birden fazla ürün olması durumunda kullanılacak duyu parametreler profesyonel tadımcılar tarafından önceden tanımlanmış ve kodlanmıştır; bunlar bir referans noktası olarak kullanılabilir. Bu tür bir karşılaştırmada, Şekil 9.7'de gösterilene benzer bir örümcek grafiği değerlendirmeyi analiz etmek için oldukça verimlidir.

Grafiklerin her biri farklı bir kahve örneğinin analizini temsil etmektedir. Bu örnekte sekiz özellik analiz edilmiştir (acılık, asitlik, gövde vb.), bu nedenle grafikler sekizgen şeklindedir. Testi basitleştirmek için daha az sayıda değişken seçerek, ele alınan duyu özelliklerin sayısını azaltarak veya bunları tat (acı, asit, tatlı, tuzlu, umami) gibi sadece tek bir kategoriyle sınırlandırarak beşgen veya başka şekiller elde edilebilir.

Aynı grafik üzerinde farklı renklerle göstererek veya buradaki gibi farklı grafikleri yan yana koyarak birden fazla numune karşılaştırılabilir. Örümcek grafiği, profillere bir şekil verir ve anında görsel bir hale getirir. Örneğin, A kahvesinin (Şekil 9.7A), çok zengin, dolu ve karmaşık bir duyu profiline sahip olduğu, ancak şeklin daralmasıyla görülen asitlik ve sertlik olmak üzere iki belirgin kusuru bulunan bir kahve olduğu hemen görülebilir. Acılık da çok belirgin değildir.





Şekil 9.7 Üç kahve örneğinin analizinin örümcek grafikleri.

Duyular Sözlüğü

- **Asit:** Bir gıda içindeki hidrojen iyonlarının (H+) konsantrasyonunu kaydeden tat kalitesi.
- **Anosmi:** Koku duyusunun tamamen yokluğu ile karakterize olan koku alma sistemi bozukluğu.
- **Acı:** Alkaloitler gibi insanlar için bazen (mutlaka olmasa da) toksik olan çeşitli moleküller tarafından dilde bulunan belirli reseptörlerin uyarılmasından gelen tat niteliği. Bizi içinde zehirli maddeler bulunan gıdaları tüketmekten korumaya yardımcı olan bir özelliktir.
- **Renklendiriciler:** Bir gıdanın rengini değiştiren katkı maddeleri. Safran (sarı) ve klorofil (yeşil) gibi doğal olabilecekleri gibi yapay da olabilirler, kinolin sarısı (E104) veya patent mavisi V (E131) gibi.
- **Kıvam:** Bir yiyeceği çiğneme ve yutma sırasında algılanan ortak duyuları gösteren özellik. Aynı kimyasal bileşime sahip iki gıda, moleküllerinin konumsal düzenlemesine bağlı olarak farklı kıvalara sahip olabilir. Örneğin, tereyağı ve krema.
- **Gevreklik:** Ufalanabilirlik olarak da bilinir, bir yiyeceğin çiğnenmeye başladığında birçok parçaya ayrılma eğilimi ile ilgili mekanik bir özelliktir.
- **Çıtırılık:** Bir yiyeceği çiğnerken çıkan gürültüyle ilgili mekanik özellik.
- **Yağlar:** Tam olarak lipitler olarak bilinir, bunlar karbonhidratlar, proteinler ve mineral tuzlarla birlikte en önemli besin öğelerinden biridir. Bir yiyeceğin lezzetini artırır, kıvamında da önemli bir etkiye sahiptir. Bugün, dilde bulunan lipide duyarlı spesifik reseptörlerin uyarılmasından dolayı yağın da gerçek bir tat niteliğine sahip olduğunu biliyoruz.
- **Lezzet:** Yiyecek ağza girdikten sonra tat tomurcukları tarafından algılanan tat ile retronazal koku hücreleri tarafından algılanan aromaların birleşmesinden kaynaklanan karmaşık duyum için kullanılan bir terimdir (ağız içi aroma).
- **Glutamat:** Umami tadından sorumlu amino asit. Monosodyum glutamat formunda, lezzet artırıcı olarak işlev gören önemli bir katkı maddesidir.
- **Hiperguzi:** Tat alma fonksiyonunda artış tat alma duyusu bozukluğu.
- **Hiperosmi:** Kokulara karşı aşırı duyarlılık.
- **Hipoguzi:** Tat alma fonksiyonunda azalma.
- **Ağız içi aroma:** Ağızdaki bir gıdadan serbest kalan buharın, koana adı verilen burun açıklıkları tarafından taşınması ve koku alma reseptörlerinin uyarılması sonucunda retro-nazal (iç) düzeyde koku alma algısı.

- **Ağız hissi:** Bir yiyecek veya içeceğin ağızda neden olduğu genel dokunsal duyumlar.
- **Nöroplastisite:** İnsan beyninin morfolojik ve fonksiyonel yapısının yıllar içinde maruz kaldığı uyaranlara bir yanıt olarak yeniden şekillendiği sinirsel fenomen.
- **Nosisepsiyon:** Acı reseptörlerini aktive eden fiziksel uyaranların algılanmasından sorumlu duyu. Önemli bir alarm işlevine sahiptir ve baharat gibi, yanlış bir şekilde tattan geliyormuş gibi nitelendirilen, belirli duyumlardan sorumludur.
- **Gürültü:** Özellikle rahatsız edici ve nahoş bir ses.
- **Koku:** Nesnelere yayılan küçücük zerreciklerin burun zarı üzerindeki özel sinirlerde uyandırdığı duyu (Türk Dil Kurumu).
- **Lezzetlilik:** Bir yiyeceği çiğnerken çekici gelen ve zevk veren dokunsal özelliklerinin genel etkisini belirtmek için kullanılan terim. Ağız hissine benzer. Lezzet ne kadar yüksek olursa, ağızdaki yiyeceklerden o kadar çok zevk alınır. Her şeyden önce yiyeceğin dokusuyla bağlantılı bir özelliktir.
- **Algı eşiği:** Bir maddenin varlığının fark edilmesi için gerekli konsantrasyon. Eşikler kişiden kişiye büyük ölçüde değişebilir. Aynı madde için, bireylere bağlı olarak 1 ile 500 arasında bir değişim oranı söz konusu olabilir.
- **Tanım eşiği:** Bir maddenin varlığının sadece fark edilmesi değil, aynı zamanda doğru bir şekilde tanımlanması için gerekli konsantrasyon.
- **Tuzlu:** Dilde bulunan tuz reseptörlerinin, mutfak tuzu (sodyum klorür) gibi sodyum tuzlarının yanı sıra potasyum, magnezyum ve amonyak tuzları ve hatta bazı organik bileşikler tarafından uyarılması sonucunda ortaya çıkan tat niteliği.
- **Doygunluk indeksi:** Bir yiyeceğin tatmin etme kapasitesinin ölçümü.
- **Duyu:** Belirli bir fiziksel veya kimyasal enerji formuna tepki veren, bunun sonucu olarak beynin belirli bir alanı tarafından alınan ve yorumlanan nöral uyarılar üreten reseptör hücreler (veya duyu hücreleri) üzerine kurulmuş sistem.
- **Duyusal reseptörler:** Kimyasal (tat veya koku alma duyusu) veya fiziksel (görme, ses, dokunma, vb.) bir dış uyaranın fonksiyonu olarak oluşan bir sinirsel uyarıyı iletebilen zar proteinleri.

- **Görme:** Görme alanındaki elektromanyetik dalgalar ile gözün reseptörleri arasındaki etkileşim sayesinde görsel uyarıların algılanmasından sorumlu duyu. Bunlar iki türe ayrılır: rengi algılayanlar ve parlaklığı algılayanlar (ışınım salımlarının yoğunluğu).
- **Ses:** Salınım yapan bir cisimden kaynaklanan, kulak tarafından algılanan duyum.
- **Spicy:** Acı baharat tadı. Acılılık olarak da bilinir, belirli yiyeceklerin, özellikle de biber ve çili gibi belirli yiyeceklerin ağız boşluğu içindeki batma hareketiyle tetiklenen nosiseptif (ağrıya neden olan) bir uyarandır. Genellikle yanlış bir şekilde bir tat olarak sınıflandırılır.
- **Tel tel olma:** Bir yiyecekte bütününden farklı bir kıvam ve şekle sahip parçacıkların çiğneme sırasında algılanmasıyla ilgili geometrik özellik.
- **Sulu olma:** Sululuk olarak da bilinir, basınç altında kalan yiyeceğin ağza verdiği nemin algılanmasıyla ilgili dokunsal bir özellik.
- **Tatlı:** Dilde bulunan tatlı reseptörlerinin şeker veya tatlandırıcı olarak bilinen tatlandırma gücüne sahip moleküller tarafından uyarılmasıyla oluşturulan tat niteliği.
- **Tat (duyu):** Gıdalarda bulunan belirli maddelerin ağızda bulunan tat tomurcukları ile teması sonucunda kimyasal tat uyarılarının algılanmasından sorumlu duyu. Aynı zamanda genel duysal algıları ve bunlara öznel olarak atfedilen olumsuz veya olumlu çağrışımları (iyi tat/kötü tat) tanımlamak için de kullanılır.
- **Tat (nitelik):** Bir yiyeceğin altı tat niteliğinden birine göre duysal özelliği: tatlı, tuzlu, acı, asidik, umami (tadı) ve yağ.
- **Tat tasarımı:** Tat algısının fizyolojik ve psikolojik etkilerini değerlendirmeyi öne çıkaran endüstriyel gıda ürünleri oluşturma yöntemi.
- **Sıcaklık:** Tat alma duyusunu büyük ölçüde etkileyebilen fiziksel özellik. Sıcaklık düştükçe, tatlı ve tuzlu tatlar daha az yoğun algılanır (örneğin, oda sıcaklığında eritilmiş bir dondurma, doğrudan dondurucudan gelen dondurmadan daha tatlı gelir), acı ise daha belirgin hale gelir. Asidik tatların yoğunluğu sıcaklıkla fazla değişmez.
- **Doku:** bkz. Kıvam.
- **Termal algı:** Cilt sıcaklığını değerlendirmemizi sağlayan duyu. Sıcaklık veya soğukluk hissinin temelinde yer alır.
- **Umami:** Dildeki amino asitlerin ve ribonükleotitlerin varlığına duyarlı olan belirli reseptörlerin uyarılması sonucunda algılanan tat. Adı Japonca'da "tuzlu" anlamına gelen kelimeden gelir ve Parmesan peyniri, bütün etler, soya sosu, Japon deniz yosunu kombu ve lezzet artırıcı monosodyum glutamat gibi bazı yiyeceklerin iştah açıcı tadından sorumludur.

Önerilen Kaynaklar

Yiyecek ve lezzet eğitimi yöntemleri ve atölye çalışmaları

AID Special, Ernährungskommunikation, Neue Wege-neue Chancen?, Bonn, Germany (2007)

C. Barzano, M. Fossi, L. Marconi and M. Catenazzi, Alla scoperta del gusto, Regione Lombardia, Assessorato all'Agricoltura, Milan, Italy (2007)

G. Bocchi and M. Ceruti, Educazione e globalizzazione, Raffaello Cortina, Milan, Italy (2004)

Gut Gemeint-genial daneben Ernährungskommunikation in den Lebenswelten junger Menschen, Bonn, Germany (2007) (text available at www.aid.de)

E. Morin, La tête bien faite. Repenser la réforme, réformer la pensée, Seuil, Paris (1999)

E. Morin, Les Sept savoirs Nécessaires à l'Education du futur, Seuil, Paris (2000)

R. Nistri, Dire, fare, gustare, Slow Food Editore, Bra, Italy (1998)

Duyular ve gıda psikolojisi

H. Bruch, Eating Disorders: Obesity, Anorexia Nervosa, and the Person Within, Basic Books, New York NY, USA (1973)

A. Damasio, Emozione e coscienza, Adelphi, Milan 2000 (English translation: The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness, Harvest Books, San Diego CA, USA (2000)

C. Fischler, L'omnivore: Le goût, la cuisine et le corps, Odile Jacob, Paris, France (1990)

A. Gusman, Antropologia dell'olfatto, Laterza, Bari, Italy (2004)

P. Hickman and P. Stephens, Animal Senses: How Animals See, Hear, Tat, Smell and Feel (Animal Behavior), Kids Can Press, Toronto, Canada (1998)

A.W. Logue and W.H. Freeman, The Psychology of Eating and Drinking, Freeman, New York NY, USA (1991)

D. Lupton, Food, the Body and the Self, Sage Publications, Thousand Oaks CA, USA (1996)

Gıda üretim sistemlerinde kültür, kaynaklar ve çevre

P. Ariès, Les Fils de McDo. La McDonaliation du Monde, L'Harmattan, Paris, France (1997)

C. Petrini, Slow Food Nation: Why Our Food Should Be Good, Clean, And Fair, Rizzoli, New York NY, USA (2007)

W. Sachs and T. Santarius, Fair Future: Limited Resources and Global Justice, Zed Books, London, UK (2007)

E. Schlosser, Fast Food Nation: The Dark Side of an All-American Meal, Houghton Mifflin, New York NY, USA (2001)

G. Ritzer, Enchanting a Disenchanted World: Revolutionizing the Means of Consumption, Pine Forge Press, Thousand Oaks CA, USA (2004)

Yiyeceklerin tarihi ve kültürü

A. Brillat Savarin, The Physiology of Tat, or Meditations on Transcendental Gastronomy, Counterpoint Press, Berkeley CA, USA (2000)

A. Capatti and M. Montanari, Italian Cuisine: A Cultural History, Columbia University Press, New York NY (2003)

M. Montanari, La fame e l'abbondanza. Storia dell'alimentazione in Europa, Laterza, Bari, Italy (2003)

M. Harris, Good to Eat: Riddles of Food and Culture, Waveland Press, Long Grove IL, USA (1998)

J. F. Revel, Culture and Cuisine: A Journey Through the History of Food, Da Capo, Cambridge MA, USA (1984)

R. Tannahill, Food in History, Three Rivers Press, New York NY, USA (1995)

M. Toussaint-Samat, History of Food, Blackwell Publishing, Malden MA, USA (1992)

Bu kılavuzu okuyan ve önerilen alıştırılmaları organize eden veya katılan herkesten öğrendikleri hakkında bize geri bildirimde bulunmasını rica ediyoruz.

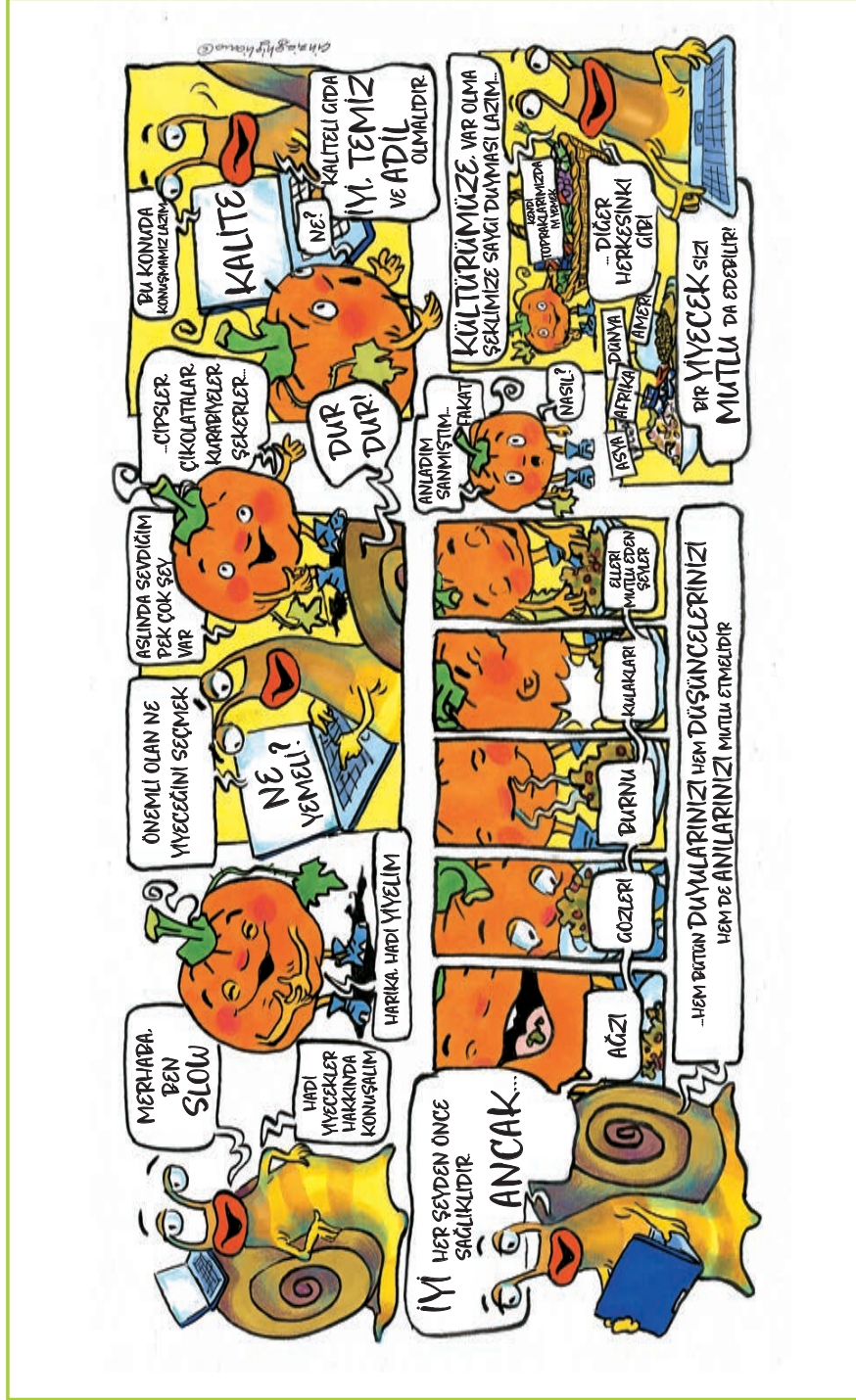
- Size göre metinler ve talimatlar açık ve kapsamlı mıydı?
- Uyguladığınız deneyimler etkili oldu mu?
- Bize tavsiyeleriniz veya yorum yapmak istediğiniz konular var mı?

Yazışmak için: education@slowfood.com

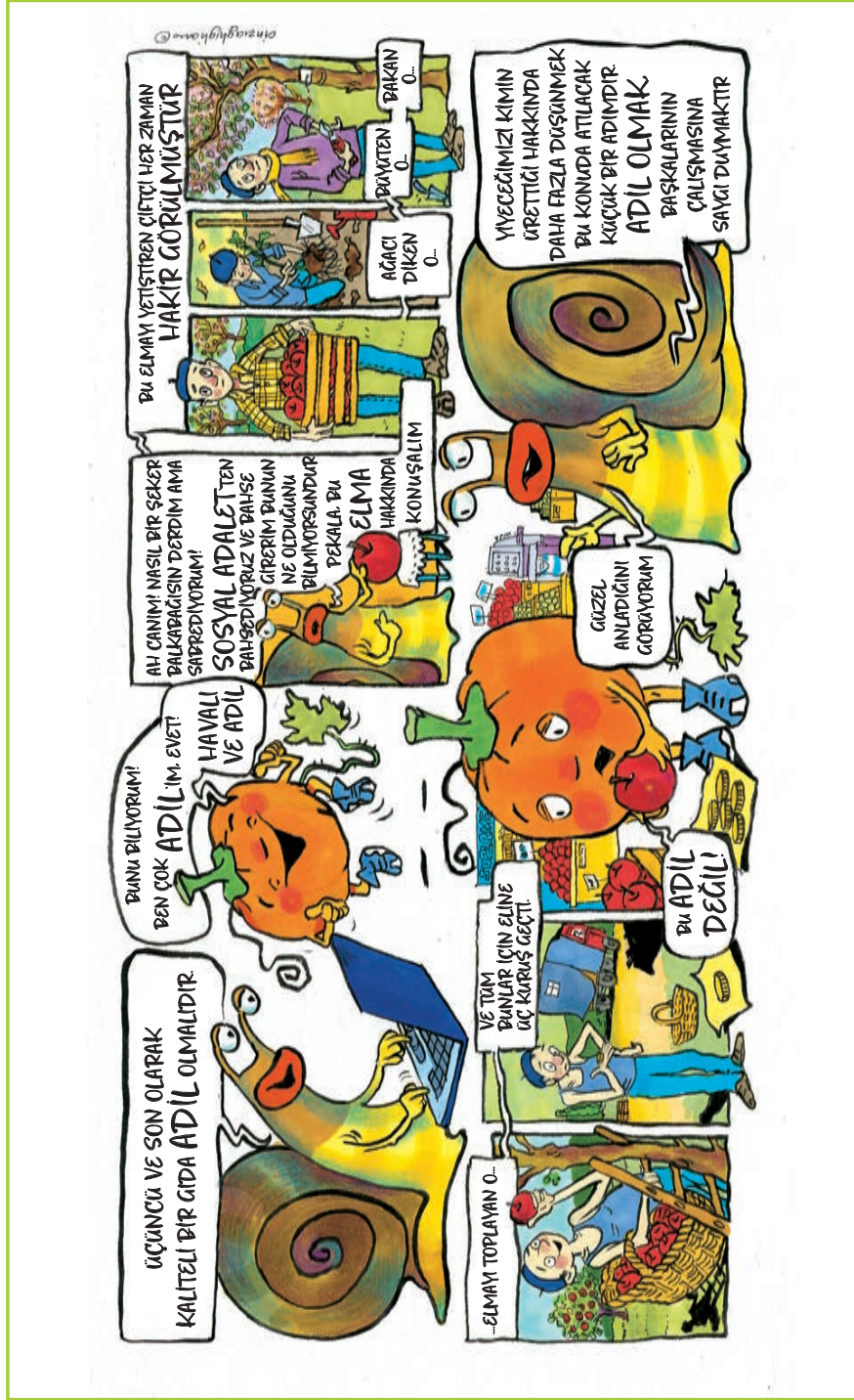
Lütfen web sitemizi de ziyaret edin: www.slowfood.com

İyi Temiz Adil

Çocuklar için Çizimler







İyi Temiz Adil

Yetişkinler için Çizimler



KALITELİ GIDA
İÇİN İKİNCİ ŞART...

...TEMİZ
OLMASIDIR...

...BU ÇEVREYE
SAYGI
DUYDUĞU
ANLAMINA
GELİR

BİR GIDANIN ÜRETİMİ VEYA İŞLENMESİ SİRASINDA DOĞAL KAYNAKLAR
KİRLETİLMEMİŞ, İSRAF EDİLMEMİŞ VEYA SÖMÜRÜLMEMİŞSE O GIDA
TEMİZDİR.

BUNLARA SAYGI DUYULURSA,
SÜRDÜRÜLEBİLİR
OLDUĞUNU SÖYLEYEBİLİRİZ

TARLALAR AŞIRI
KULLANILMADYSA...

HAYVANLAR DOĞAL
BİR ŞEKİLDE
BESİLMEYDİ...

KİMYASAL MADDELER
EKLENMEDEN
İŞLENDİYSE...

YAKINDAN
GELİYORSA...



...DAHA İYİ
SONUÇLAR
DOĞURUR.



...TADI
ÇOK DAHA
İYİ OLUR.



...AROMALAR
DAHA İYİ
KORUNUR.



...BİZE DAHA
GERÇEK TATLARI
OLAN DAHA İYİ,
DAHA TAZE
MİNECEKLER
VERİR.



...TEMİZ OLMAK BİR
ZORUNLULUK HALİNE GELDİ:
DÜNYA ÖLÜYOR!
BU BAŞKALARINA VE KENDİMİZE
SAYGI GÖSTERMEMİZ LAZIM
ANLAMINA GELİR.
BU HERKEZİN HEDEFİ OLMALI.
TEMİZ OLMAK MEDENİYETTİR.

KALİTELİ BİR GIDA İÇİN
ÜÇÜNCÜ TEMEL KOŞUL

**ADİL
OLMASIDIR.**

SOSYAL
ADALETTEN
BAHSEDİYORUZ...

...İŞÇİYE
VE
İŞGÜCÜNE
SAYGI.

ÇİFTÇİ, TOHURLARI EKMiŞ, BAKMiŞ,
Büyütmüş VE TOPLAMiŞ OLSA DA HER ZAMAN
MERDİVENİN EN ALT BASAMAĞINDADIR.
ÇİFTÇİ OLMADAN YAPAMAYIZ...



...VE GIDAMIZI ÜRETEMLERE ADİL ÖDEMELER
YAPMAYA BAŞLAMAK HAYATI ÖNEM TAŞIMAKTADIR

YAKINIMIZDAKİLERDEN BAŞLAYARAK DÜNYA ÇAPINDAKİ
MİLYONLARCA ÇİFTÇİNİN YAŞAM KOŞULLARINDAN
HABERDAR OLMAK ADİLDİR.

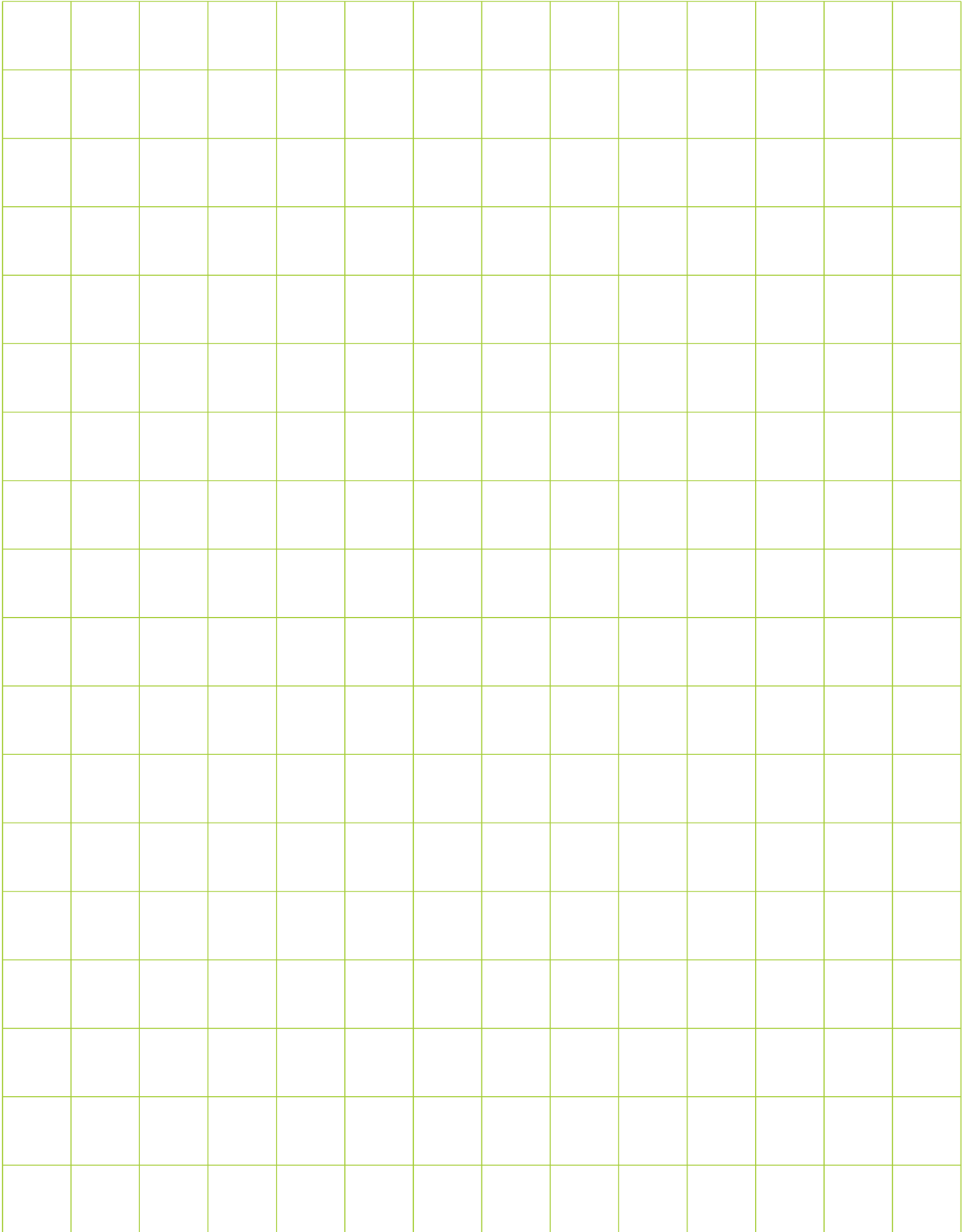
GIDAYI İYİ VE
TEMİZ BİR ŞEKİLDE
ÜRETEMLERİ...

...DÜRÜST
FİYATLAR ÖDEYEREK
TEŞVİK ETMELİZ

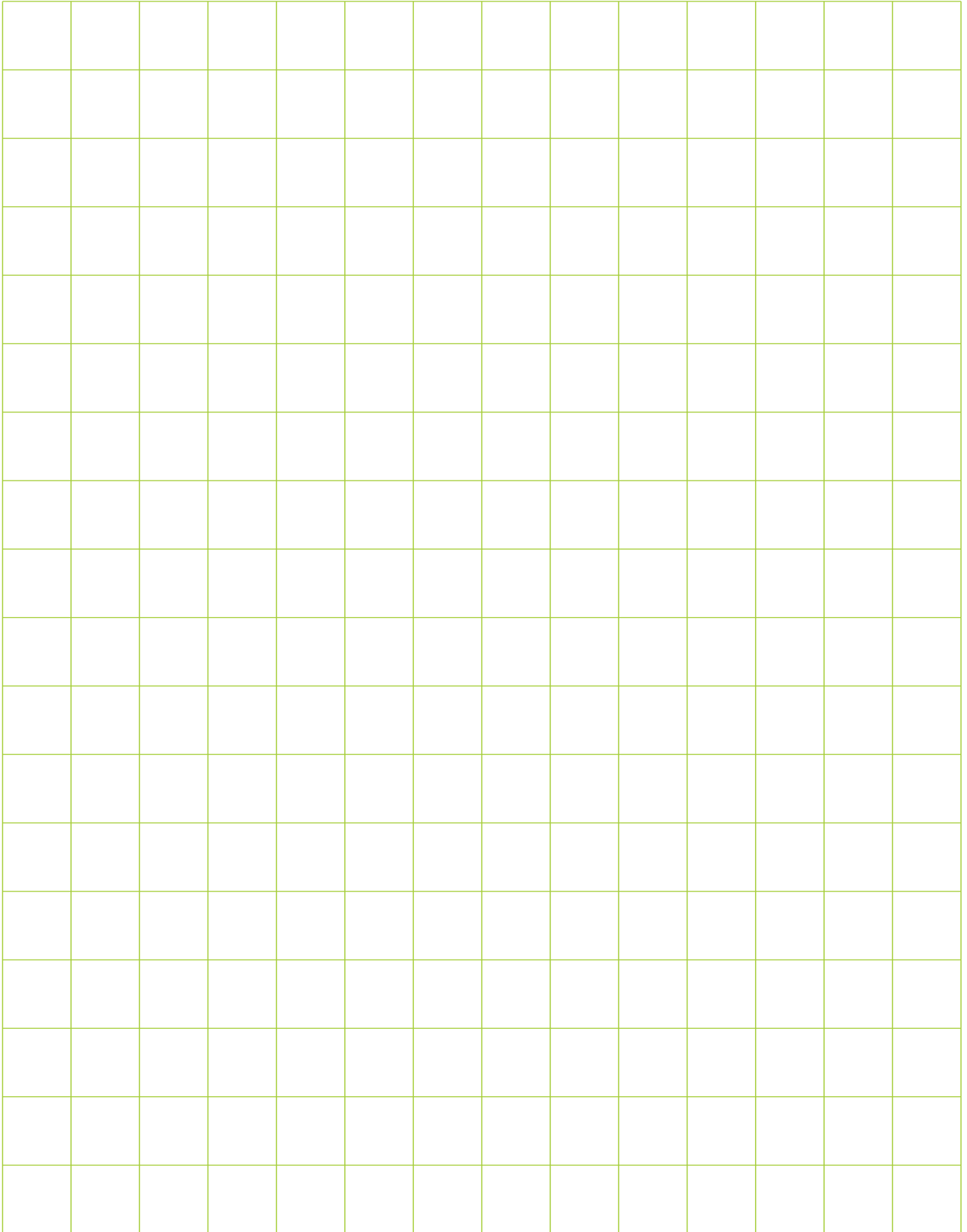
ADİL OLMAK
BAŞKALARINA SAYGI
GÖSTERMEK, ÇOCUKLARIMIZA

DAHA İYİ BİR DÜNYA BIRAKMAMIZ GEREKTİĞİNİN BİLİNCİNDE
OLMAK VE BİLGİSİZ BİR TÜKETİCİ YERİNE ORTAK
ÜRETİCİ OLARAK HAREKET ETMELİDİR.

NOTLAR / RESİMLER:



NOTLAR / RESİMLER:







Slow Food®

Piazza XX Settembre, 5
12042 Bra (CN)

e-posta: education@slowfood.com
www.slowfood.com



Nevşehir Yerleşkeleri:
Mustafapaşa - Uçhisar - Ürgüp
Tel: 0384 353 5009 (pbx) Faks: 0384 353 5125
İstanbul Yerleşkesi:
Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı
Tel: 0216 588 0010 (pbx) Faks: 0216 588 0012
info@kapadokya.edu.tr

