



ÖĞRETMENİN KİMYASI PROJESİ

2016 YILI EĞİTİMLERİ DEĞERLENDİRME RAPORU

22 - 23 EKİM 2016

07 - 08 MAYIS 2016

12 - 13 KASIM 2016

ÖĞRETMENİN KİMYASI PROJESİ 2016 EĞİTİMLERİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Öğretmenin Kimyası Projesi; Dow Türkiye, Öğretmen Akademisi Vakfı (ÖRAV) işbirliği ve Milli Eğitim Bakanlığı'nın desteği ile geliştirilmiştir. Proje kapsamında fen ve kimya öğretmenlerine yönelik hazırlanan program ile öğretmenlerin sorgulamaya dayalı fen eğitimi alanında bilgilerinin ve çalışma motivasyonlarının artırılması hedeflenmiştir. Program çerçevesinde STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik, Matematik) eğitimi ve uygulamalarına dikkat çekilmiş; öğretmenlerin disiplinler arası çalışmalar yoluyla bu uygulamaları ve web 2.00 araçlarını sınıflarına taşımaları; daha fazla laboratuvar uygulamalarına yer vermeleri amaçlanmıştır. 2013 yılında başlayan proje kapsamında yürütülen eğitimlere şimdiye kadar 679 öğretmen katılmıştır. 2016 yılı içinde üç farklı ilde düzenlenen eğitimler toplam 170 öğretmenle yürütülmüştür. Eğitimlerin düzenlendiği iller ve katılımcı sayıları şu şekildedir.

Tablo 1: Öğretmenin Kimyası Eğitimi Uygulama İleri ve Katılımcı Sayıları

Eğitim Tarihi	İller	Katılımcı Sayısı
22 – 23 Ekim 2016	Adana	59
07 – 08 Mayıs 2016	İzmir	54
12 – 13 Kasım 2016	Eskişehir	57

Bu eğitim sonunda katılımcıların;

- STEM eğitimi ve uygulamaları hakkında genel bir bilgi sahibi olmaları,
- Derslerinde disiplinler arası uygulamaları nasıl uygulayabileceklerini sorgulamaları,
- Animasyon ve simülasyonları kimya derslerinde etkili bir şekilde nasıl kullanabilecekleri,
- ChemSense yazılımını kullanarak çeşitli konularda animasyon oluşturmaları,
- Fen ve Kimya eğitimi için laboratuvar uygulamalarının önemini kavramaları,
- Derslerde öğrenmek için ayrılan zamanı artırmak ve öğrenmenin sürekliliğini sağlamak için gerekli yöntem ve teknikleri kavramaları hedeflenmiştir.

Deneyimsel öğrenme yöntemlerine uygun kurguda planlanan eğitim programında katılımcıların aktif katılımını sağlayacak pek çok yöntem ve tekniğe yer verilmiştir. Bu yöntem ve tekniklerin bazıları şu şekildedir:

- Kalem konuşur
- Beyin fırtınası
- Tartışma
- Grup çalışması
- Paylaşımlı okuma
- Oyun (Isınma ve takım oyunları)
- Poster hazırlama
- Proje sunumu
- Sunum teknikleri
- Web 2.00 araçları

Program iki günlüktür ve sekiz oturumdan oluşmaktadır. Eğitim programının akışı ve içeriği Ek 1’de sunulmuştur.

Katılımcıların eğitime yönelik değerlendirmelerini almak amacıyla eğitim tamamlandığında basılı form olarak eğitim değerlendirme anketleri uygulanmıştır. Değerlendirme anketinde eğitimcilerin eğitimcilik becerileri, katılımcı kazanımları; eğitimin içeriği, uygulanışı, planlama ve organizasyona yönelik geribildirimler alınmıştır. “Kesinlikle katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum ve Kesinlikle katılmıyorum” şeklinde derecelendirilmiş anket aracılığıyla toplanan verilerin analizi SPSS paket programı aracılığıyla yapılmıştır. Katılımcıların eğitime ilişkin diğer değerlendirmelerini almak amacıyla da açık uçlu sorular kullanılmıştır. Eğitim değerlendirme anketi, eğitimin son gününde uygulanmış, eğitime katılan 163 öğretmen tarafından yanıtlanmıştır. Öğretmenlerin yanıtlarına ilişkin analizler aşağıda sunulmuştur.

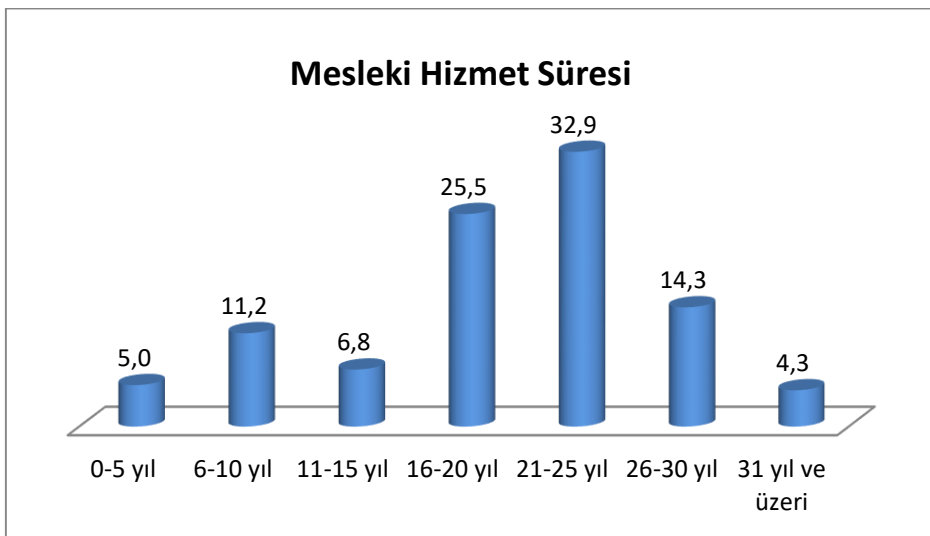
1. Demografik Bilgiler

Eğitimine katılan öğretmenlerin 111’i kadın, 52’si ise erkektir. Katılımcıların cinsiyete göre dağılımı aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Grafik 1: Katılımcı Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımları

Mesleki hizmet süresi açısından bakıldığında ise en yüksek katılımcı oranının % 32,9 ile 21 – 25 yıl arasında mesleki deneyime sahip öğretmenlerden oluştuğu görülmektedir. Katılımcıların mesleki hizmet sürelerine göre dağılımları aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Grafik 2: Katılımcı Öğretmenlerin Mesleki Hizmet Sürelerine Göre Dağılımları

2. Eğitimcilerle İlişkin Değerlendirmeler:

Katılımcıların eğitimcilerle ilgili değerlendirmeleri yüksek seviyede olumludur. Eğitimcilik becerilerine ilişkin ölçütlerin olduğu bu bölümdeki maddelerin dördünde, katılımcıların % 99'u eğitimcileri "Katılıyorum - Kesinlikle katılıyorum" kategorisinde değerlendirmişlerdir. Eğitim Değerlendirme Formunun bu bölümünde yer alan maddelere ilişkin yanıtların dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 2: Katılımcıların Eğitimcilerle İlişkin Değerlendirmeleri

	Kesinlikle Katılmıyorum-Katılıyorum	Kararsızım	Katılıyorum-Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
Sunum becerileri yeterliydi.	,6	,0	99,4	100
Katılımı teşvik etti.	,6	,6	98,8	100
Zamanı iyi yönetti.	,6	,0	99,4	100
Konulara hâkimdi.	,6	,0	99,4	100
Grupla kurduğu iletişim olumluydu.	,6	,0	99,4	100

3. Eğitim İçeriğine İlişkin Değerlendirmeler

Eğitimin içeriği ile ilgili değerlendirmelere bakıldığında katılımcı yanıtlarının yüksek oranla "Katılıyorum./Kesinlikle katılıyorum." düzeyinde olduğu görülmektedir. Katılımcılar değerlendirmelerinde %94,5 oranında eğitimin ihtiyaçlarına yönelik konular içerdiğini, %93,9 oranında örneklerin içeriği pekiştirdiğini belirtmişlerdir. Bu bölümde katılımcıların en düşük değerlendirmeleri %92 oranıyla "İçerik ve eğitim süresi dengeliydi." maddesine aittir. Eğitim Değerlendirme Formunun bu bölümünde yer alan maddelere ilişkin yanıtların dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3: Katılımcıların Eğitimin İçeriğine İlişkin Değerlendirmeleri

	Kesinlikle Katılmıyorum-Katılıyorum	Kararsızım	Katılıyorum-Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
Eğitim, ihtiyaçlarıma yönelik konular içermekteydi.	3,1	2,5	94,5	100
Örnekler içeriği pekiştirecek nitelikteydi.	3,1	3,1	93,9	100
İçerik ve eğitim süresi dengeliydi.	2,5	5,5	92	100
İçerik ilgi çekiciydi.	1,8	3,7	94,5	100
İçerik anlaşılırdı.	,6	1,8	97,5	100

4. Eğitimin Uygulama Biçimine İlişkin Değerlendirmeler

Öğretmenin Kimyası eğitiminde gerçekleştirilen etkinlik ve uygulamalar eğitimin kazanımlarının yanı sıra katılımcılar arasındaki etkileşimi güçlendirmeye ve birlikte öğrenme deneyimini arttırmaya yönelik olarak tasarlanmıştır. Eğitimler sırasında grup dinamiğini oluşturacak takım oyunlarına, çeşitli interaktif görevlere sıkça yer verilerek katılımcıların eğitime aktif bir biçimde katılımı sağlanmıştır. Tüm etkinlikler tasarlanırken öğrenmenin kalıcı izli olmasını olumlu yönde destekleyecek şekilde ele alınan bilginin anlamlı, kullanışlı, ilginç ve eğlenceli olmasına özen gösterilmiştir. Katılımcıların bu bölümdeki maddeleri yüksek oranda “Katılıyorum, Kesinlikle katılıyorum” kategorisinde değerlendirmiş olmaları eğitimde gerçekleşen uygulamaların bu amaçlara ulaştığını göstermektedir. Eğitim Değerlendirme Formunun bu bölümünde yer alan maddelere ilişkin yanıtların dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 4: Katılımcıların Eğitimin Uygulama Biçimine İlişkin Değerlendirmeleri

	Kesinlikle Katılmıyorum-Katılıyorum	Kararsızım	Katılıyorum-Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
Tartışmalara yeterli süre ayrıldı.	,0	2,5	97,5	100
Yapılan etkinlikler eğitimin amacına uygundu.	1,2	3,1	95,7	100
Yapılan uygulamalar içeriği daha anlaşılır hale getirdi.	,6	1,9	97,5	100
Materyaller öğrenmeyi kolaylaştırıcı nitelikteydi.	1,2	2,5	96,3	100
Diğer katılımcılarla etkileşim olanağı sağlandı.	1,2	,6	98,1	100

5. Planlama ve Organizasyona İlişkin Değerlendirmeler

Eğitimin planlama ve organizasyonu ile ilgili değerlendirmelere bakıldığında, öğretmenlerin eğitim saatleri ve materyaller ile ilgili memnuniyetlerinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu bölümde en düşük değerlendirme % 85,3 ile eğitim gününün uygun şekilde planlanmasına yöneliktir. Eğitim Değerlendirme Formunun bu bölümünde yer alan maddelere ilişkin yanıtların dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 5: Katılımcıların Eğitimin Planlama ve Organizasyonuna İlişkin Değerlendirmeleri

	Kesinlikle Katılmıyorum-Katılıyorum	Kararsızım	Katılıyorum-Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
Eğitim öncesi bilgilendirme yeterliydi.	4,9	6,1	89	100
Eğitimin günü uygun şekilde planlanmıştı.	8	6,7	85,3	100
Eğitimin saatleri uygun şekilde planlanmıştı.	3,1	6,7	90,2	100
Eğitim materyalleri özenli bir biçimde hazırlanmıştı.	1,2	3,1	95,7	100
Fiziksel ortam çalışmaya uygundu.	2,5	8,6	88,9	100

6. Eğitimden Elde Edilen Kazanımlara İlişkin Değerlendirmeler

Eğitimin, katılımcıların kendi üzerlerindeki etkisine yönelik geribildirim almak amacıyla tasarlanan bu bölüm, katılımcının eğitimden duyduğu memnuniyetin göstergesi niteliğindedir. Bu bölümdeki maddelere genel olarak bakıldığında katılımcıların eğitime ilişkin memnuniyet düzeyinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin %93,8'i bu eğitimden edindikleri bilgi ve becerileri meslekleri kapsamında kullanabileceklerini; %96,3'ü eğitimde edindikleri bilgi ve becerileri derslerini daha verimli hale getirmek için kullanabileceklerini belirtmişlerdir. Eğitim Değerlendirme Formunun bu bölümünde yer alan maddelere ilişkin yanıtlar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo: Katılımcılarının Eğitimden Elde Ettikleri kazanımlara İlişkin Değerlendirmeleri

	Kesinlikle Katılmıyorum- Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum- Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
Bu eğitim mesleki gelişimime katkı sağladı.	3,1	3,1	93,9	100
Bu eğitim kişisel gelişimime katkı sağladı.	3,7	1,8	94,5	100
Bu eğitimi diğer öğretmenlere de öneririm.	2,5	3,1	94,5	100
E-kampüsü aktif şekilde kullanmayı düşünüyorum.	1,9	6,3	91,8	100
ÖRAV'ın düzenleyeceği diğer eğitimlere katılmak isterim.	1,9	4,4	93,8	100
Bu eğitimde edindiğim bilgi ve becerileri mesleğimde kullanacağımı düşünüyorum.	,6	5,6	93,8	100
Bu eğitimde edindiğim bilgi ve becerileri derslerimi daha verimli hale getirmek için kullanabilirim.	2,5	1,2	96,3	100

Eğitim Değerlendirme Anketinin açık uçlu maddelerden oluşan 7, 8, 9 ve 10 bölümlerine ilişkin katılımcı geribildirimleri aşağıda ilgili maddelerde özetlenmiştir.

7. Katılımcıların En Yararlı Bulduğu Konu / Uygulama / Yöntem

Anketin açık uçlu sorulardan oluşan bu bölümünde katılımcılar, eğitim sırasında uygulanan yöntem ve teknikleri başarılı bulduklarını ifade etmişlerdir. Gerek eğitimin içeriğinde önerilen yöntem ve teknikler gerekse eğitimin verilmesi sırasında uygulanan yöntem ve teknikler katılımcıların dikkatini çekmiş ve bu konuda olumlu geribildirimlerde bulunmuşlardır.

Katılımcıların en yararlı bulduğu konu / uygulama / yöntemler; ders tasarımı yapma, gruplama yöntemleri ve grup çalışmaları, eğitimde oyundan yararlanma şeklinde ifade edilebilir. Bunların yanı sıra animasyon ve simülasyon etkinliği, animasyon yapımında kullanılan Chemsense programı ve laboratuvar etkinliği en yararlı bulunan uygulama ve yöntemlerdendir.

8. Katılımcıların Eğitimde Öğrendikleri ve Derslerinde Uygulamayı Planladıkları Yöntem, Teknik ve Stratejiler

Katılımcıların sınıfta uygulamayı düşündükleri yöntem ve tekniklere dair yanıtlar bir önceki soru ile paralellik göstermektedir. Katılımcılar eğitim sırasında modellenen teknik ve yöntemleri sınıflarında uygulayacaklarını ifade etmişlerdir. Hatta bazı katılımcılar eğitimde gördükleri tüm uygulamaları derslerine taşımak istediklerini belirtmişlerdir. Eğitim sırasında uygulanan grup oluşturma yöntemleri, oynanan oyunlar, kalem konuşur etkinliği, ders tasarımı aşamaları (merak uyandırma, ilgiyi odaklama, öğrenme deneyimi ve deneyim paylaşımı) bunlara örnek olarak gösterilebilir. Kimya öğretimi açısından ise animasyon, simülasyon ve Chemsense teknikleri katılımcıların sınıfta uygulamayı planladıkları yöntem ve teknikler arasındadır.

9. Eğitimde Üzerinde Daha Fazla Durulması Gerektiği Düşünülen Konu, Uygulama ve Yöntemler

Katılımcılar bu soruda sıklıkla animasyon, simülasyon ve laboratuvar uygulamalarına daha fazla zaman ayrılması gerektiğini dile getirmişlerdir. Ayrıca öğrenmenin daha zevkli ve derslerin daha etkili hale getirilmesi, kimya konularına yer verilmesi, teknoloji entegrasyonu da bu madde altında en çok ifade edilen başlıklar arasındadır. Bu başlıklar yedi ve sekizinci maddede ifade edilenlerle de örtüşmektedir. Bu maddede verilen geribildirimler katılımcı öğretmenlerin eğitimin yöntemi ve içeriğinde ele alınan konularda daha fazla uygulama yapma isteklerinin bir göstergesi kabul edilebilir.

10. E - Kampüs Ders İçeriklerinde Yer Alması İstenen Konular

Katılımcıların e - Kampüs'te yer almasını istedikleri ders konuları ağırlıklı olarak kimya dersine ait konulardan oluşmaktadır. Özellikle öğretim programında yeni değişen konular hakkında ek eğitimler talep edilmektedir. Laboratuvar kullanımı, deneyler ve animasyon / simülasyon gibi alan yöntem ve uygulamaların e - Kampüs'te yer alması katılımcıların ifade ettiği içerikler arasındadır. Bazı katılımcılar bu bölümde eğitimin veriliş yöntemine ilişkin yöntem ve teknikler ile sınıf yönetimine ilişkin konuları da belirtmiştir. Ayrıca sınıf yönetimi, olumlu iletişim kurma gibi konulara yönelik de talepler gelmiştir.

Sonuç

Öğretmenin Kimyası Eğitim Programı ile öğretmenlerin sorgulama temelli fen eğitimi konusundaki bilgi ve yetkinliklerini arttırmak, öğretmenler aracılığıyla da öğrencilere bilimi sevdirmek ve bu alana yönelmelerini sağlamak amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda STEM eğitimi ve uygulamalarından, web 2.00 araçlarından, laboratuvar uygulamalarından yararlanılarak öğretmenlere derslerini daha etkili hale getirmenin yollarını deneyimlemeleri sağlanmıştır. Eğitime katılan öğretmenler gerek eğitimin tasarlanmasında uygulanarak modellenen sınıf yönetimi ve iletişim teknikleri gibi yöntemler hakkında gerekse "Animasyon ve Simülasyon", "Chemsense" ve "Fen ve Kimya Eğitiminde Laboratuvar Kullanımı" gibi öğrenme süreçlerine katkıda bulunacak yöntem ve teknikleri yararlı bulmuşlar ve sınıf ortamına taşıyacaklarını belirtmişlerdir.

Eğitim sonunda uygulanan eğitim değerlendirme anketinden elde edilen sonuçlara göre katılımcıların;

- %99,4'ü eğitimde görev alan öğretmenlerin eğitim içeriğine hakim olduğunu,
- %94,5'i eğitimin ihtiyaçlarına yönelik konular içerdiğini,
- %98,1'i eğitimde katılımcılar arasındaki etkileşimin sağlandığını,
- %95,7'si materyallerin özenli bir biçimde hazırlandığını,
- %94,5'i bu eğitimi diğer öğretmenlere önerebileceğini,
- %96,3'ü ise edindiği bilgi ve becerileri derslerini daha verimli hale getirmek için kullanabileceğini

belirtmiştir. Elde edilen sonuçlar projenin amacına ulaştığına ilişkin önemli bulgular sunmaktadır.

Ek 1: Öğretmenin Kimyası Program İçeriği ve Akışı

Saat	CUMARTESİ	Saat	PAZAR
1.Oturum 09.00-10.00	AÇILIŞ	1.Oturum 09.30-11.00	KİMYA EĞİTİMİNDE LABORATUVAR KULLANIMI
10.00-10.30	ARA	11.00-11.30	ARA
2. Oturum 10.30-12.00	GİRİŞ – TANIŞMA - STEM	2. Oturum 11.30-13.00	KİMYA EĞİTİMDE LABORATUVAR KULLANIMI
12.00-13.00	KİMYA BUNUN NERESİNDE?		
13.00 – 14.00	ÖĞLE YEMEĞİ		
3. Oturum 14.00-15.30	ANİMASYON VE SİMULASYON	3. Oturum 14.00- 15.30	AKIŞ VE RİTMİN SÜREKLİLİĞİ
15:30-16:00	ARA	15.30-16.00	ARA
4. Oturum 16:00-17:30	CHEMSENSE VE UYGULAMA	4. Oturum 16.00-17.30	DEĞERLENDİRME VE KAPANIŞ