

ETKİLİ ÖĞRETMEN MESLEKİ GELİŞİMİ

ETKİNLİK TEMELLİ ÖĞRETMEN EĞİTİMİ YAKLAŞIMI

İSMET KESEN, MUSTAFA ÖZTÜRK

SETA | ANALİZ

ŞUBAT 2019 · SAYI 266





ETKİLİ ÖĞRETMEN MESLEKİ GELİŞİMİ ETKİNLİK TEMELLİ ÖĞRETMEN EĞİTİMİ YAKLAŞIMI

İSMET KESEN, MUSTAFA ÖZTÜRK

COPYRIGHT © 2019

Bu yayının tüm hakları SETA Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı'na aittir. SETA'nın izni olmaksızın yayının tümünün veya bir kısmının elektronik veya mekanik (fotokopi, kayıt ve bilgi depolama vd.) yollarla basımı, yayımı, çoğaltılması veya dağıtımı yapılamaz. Kaynak göstermek suretiyle alıntı yapılabilir.

SETA Yayınları

ISBN: 978-605-7544-23-0

Uygulama: Erkan Söğüt

Baskı: Turkuvaz Haberleşme ve Yayıncılık A.Ş., İstanbul

SETA | SİYASET, EKONOMİ VE TOPLUM ARAŞTIRMALARI VAKFI

Nenehatun Cd. No: 66 GOP Çankaya 06700 Ankara TÜRKİYE

Tel: +90 312 551 21 00 | Faks: +90 312 551 21 90

www.setav.org | info@setav.org | @setavakfi

SETA | İstanbul

Defterdar Mh. Savaklar Cd. Ayvansaray Kavşağı No: 41-43

Eyüpsultan İstanbul TÜRKİYE

Tel: +90 212 395 11 00 | Faks: +90 212 395 11 11

SETA | Washington D.C.

1025 Connecticut Avenue, N.W., Suite 1106

Washington D.C., 20036 USA

Tel: 202-223-9885 | Faks: 202-223-6099

www.setadc.org | info@setadc.org | @setadc

SETA | Kahire

21 Fahmi Street Bab al Luq Abdeen Flat No: 19 Cairo EGYPT

Tel: 00202 279 56866 | 00202 279 56985 | @setakahire

SETA | Berlin

Französische Straße 12, 10117 Berlin GERMANY

Tel: +49 30 20188466

İÇİNDEKİLER

ÖZET	7
GİRİŞ	8
ÖĞRETMENLİKTE SÜREKLİ MESLEKİ GELİŞİMİN ÖNEMİ	10
MEB MESLEKİ GELİŞİM UYGULAMALARI	11
ETKİLİ ÖĞRETMEN MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI OLARAK ETKİNLİK TEMELLİ EĞİTİM YAKLAŞIMI	13
ETKİNLİK TEMELLİ ÖĞRETMEN MESLEKİ GELİŞİMİ İÇİN ÖRNEKLER	15
ÖRNEK UYGULAMALAR	16
SONUÇ VE ÖNERİLER	47

YAZARLAR HAKKINDA

İsmet Kesen

Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi (1994) mezunu olan Kesen, doktorasını (2006) Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü "Eğitim Yönetimi" alanında yaptı. Uzun süre özel sektörde eğitim yöneticiliği yaptıktan sonra Muş Alparslan Üniversitesi (2009) Eğitim Fakültesi'nde öğretim üyesi olarak göreve başladı. Kanada Toronto Üniversitesi (2011) Ontario Eğitim Çalışmaları Enstitüsü'nde (OISE) bulundu. MEB Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü'nde çalıştı. SETA Eğitim ve Sosyal Politikalar Direktörlüğü'nde araştırmacı olarak çalışmaktadır. Okul yönetimi, öğretmen mesleki gelişimi, algılama ve itibar yönetimi, bilgi ve eğitim felsefesi ve eleştirel düşünme çalışma alanlarıdır.

Mustafa Öztürk

Halen Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi'de öğretim üyesidir. Nottingham Üniversitesi'nde "Öğretmenlerin Sürekli Mesleki Gelişimi ve Okul Gelişimi" alanında yüksek lisans (2000), "Öğretmen Eğitimi" alanında doktora (2005) yapmıştır. Avrupa Birliği, MATRA ve UNICEF gibi kuruluşlarca desteklenen çok sayıda ulusal ve uluslararası projede yürütücü ve uzman olarak çalıştı. Bu projeler sürecinde ulusal ve uluslararası bazda birçok hizmet içi öğretmen eğitimi programı geliştirerek uyguladı. UNICEF, EUROCLIO ve OECD için izleme ve değerlendirme çalışmaları yürüttü. Çalışma alanları öğretmen eğitimi, kapsayıcı eğitim, demokrasi ve insan hakları eğitimi, sosyal bilgiler (coğrafya ve tarih) eğitimidir.

ÖZET

Analiz öğretmen eğitimi için farklı bir yaklaşım ve uygulama örneği sunmakta ve MEB'in yeniden tasarlamayı duyurduğu öğretmen mesleki gelişim programlarının çalışmalarına öneriler getirmektedir.

Analiz eğitim öğretim etkinliklerinin özeğinde bulunan öğretmenlerin daha nitelikli hizmet üretebilmesini sağlamak için yapılan mesleki gelişim programlarının daha etkili olmasının imkanlarını aramaktadır.

Bir ülkede eğitimle ilgili çıktıları iyileştirmenin yolu öğretimi güçlendirmekten, öğretimi iyileştirmenin yolu da öncelikle öğretmeni geliştirmekten geçmektedir. Çünkü bir eğitim sisteminin amaçlanan hedeflere ulaşabilmesi temelde öğretmen marifetiyle sağlanmaktadır. Dolayısıyla öğretmen niteliğinin eğitim sistemlerinin iyileştirilmesinde en başat etken olduğu söylenebilir.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından yoğun bir emek, zaman ve maddi kaynak harcanarak yapılan öğretmen mesleki gelişim programlarının öğretmen davranışlarının değişimine ve doğal olarak öğrenci çıktılarının iyileşmesine hizmet etmede yetersiz kaldığı bilinmektedir.

Bu mesleki eğitim programlarının etkinlik temelli tasarlanıp uygulanması öğretmen davranışlarında olumlu değişim hatta dönüşümlere yol açabilmesi ve öğrenci çıktılarının hedeflenen düzeye çıkarılabilmesi açısından önemli imkanlar barındırmaktadır.

Mesleki gelişim, öğretmenler için sınıflarında öğrenci öğrenimini desteklemek adına donanım sağlamada önemli bir stratejidir. Bu amaçla analizde etkinlik temelli eğitimin felsefi ve pedagojik temelleri oluşturulmaya çalışılmış ve söz konusu alandaki öğretmen eğitimi için üç tasarım ve uygulama örneği sunulmuştur.

MEB'in "2023 Eğitim Vizyon Belgesi"ni stratejik olarak öğretmen niteliğinin geliştirilmesi üzerine inşa ettiği söylenebilir. Bu nedenle analiz öğretmen eğitimi için farklı bir yaklaşım ve uygulama örneği sunması bakımından önemli ve MEB'in yeniden tasarlamayı duyurduğu öğretmen mesleki gelişim programlarının çalışmalarına öneriler getirmesi bakımından da özgündür.

GİRİŞ

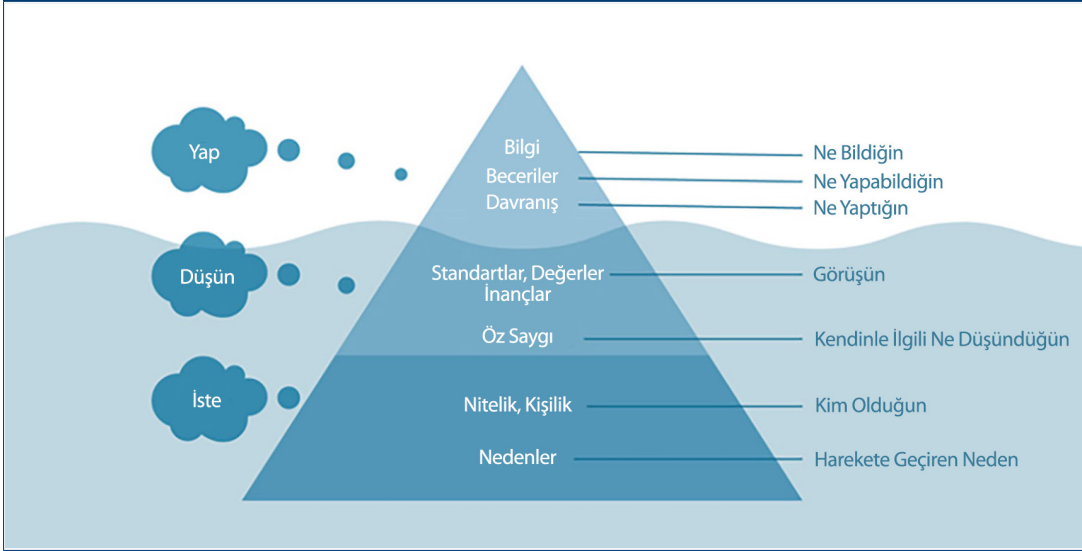
Ülkemizde eğitim programlarının hedeflenen çıktılara ulaşamamasında birçok neden sayılabilir fakat bunlar arasında en önemlisi eğitimin başat ögesi olan öğretmenlerin yanlış yöntemlerle yetiştirilmesi ve sınıf içi uygulamalarda etkili olmayan yöntemlerin kullanılmasıdır. Dünyada yaygın klasik öğretme yöntemi şöyledir: Bilgi eğitmen tarafından sözel veya teknolojik imkanlarla aktarılmakta, aktarılan bilgi öğrenenler tarafından genellikle ezber yöntemiyle edinilmekte ve bu bilginin öğrenenler tarafından ne kadar doğru ve çok hatırlandığını ölçmek için sınav yapılmaktadır. Bu yöntem kalıcı öğrenmeyi sağlamakta yeterince etkili değildir. Çünkü burada öğrenenler pasif bir şekilde eğitmenin anlatımını dinlemekte, ya eğitmen tarafından söylenenler yazıya geçirilmekte ya da bilgiler hazır verilmektedir. Dolayısıyla öğrenenler bilgi aktarımına maruz kalmakta fakat bilgiyi anlamlandırma sürecine dahil edilmemekte ve bilginin sınıfta yeniden anlamlandırılma imkanından mahrum olmaktadır. Sadece bilgi edinmeye dayalı bu tür öğrenmelerde kavramlar arasındaki ilişkiler ile insan davranışlarının kavramlarla ilişkisi de öğrenilmemektedir. Bu durum uygulamaya ve öğ-

renenin davranışlarına yansımayan bir öğrenme oluşmasına sebep olmakta ve aşağıdaki gibi eğitim çıktıları doğurmaktadır:

- Elektronik devrelerle ilgili zor soruları çözebilen fakat devre ve nesneler arasındaki ilişkileri kullanarak bir cep telefonu tasarlayamayan mühendisler
- Tarihi olayları bildiği halde tarihsel düşünme becerileri gelişmediğinden tarihsel olayların sebep ve sonuç ilişkilerini kuramayan, analiz ve sentez yapamayan, güncel sorunları tarihsel olaylar bağlamında yorumlayıp geleceğe dönük çıkarımlarda bulunamayan tarihçiler
- Felsefe bilgisine sahip olup herhangi bir konu üzerinde soyutlama, kavramsallaştırma yapamayan ve argümantasyon kuramayan felsefeciler
- Ahlak ve etik ile ilgili bilgilere sahip olduğu halde ahlak ve etik dışı davranışlar gösteren öğretmenler
- Afetle ilgili bilgileri bilip afete karşı beklenen davranışlar göstermeyen insanlar
- Çevre sorunları hakkında gereğinden fazla bilgisi olup çevreyi kirlletmeye devam edebilen insanlar
- Başarının nasıl elde edildiği hakkında bilgilere sahip olduğu halde bireysel çalışma disiplini oluşturmamayan öğrenciler
- Öğretim yöntem ve teknikleri, eğitim sorunları ve çözümleri, iyi öğretimin nasıl yapılacağı hakkında saatlerce konuşabilecek malumatı olup öğrenme-öğretme sürecini etkili şekilde tasarlayıp yönetemeyen öğretmenler

Eğitimdeki yöntemsel yanlışlık eğitime maruz kalmış kişilerin bilgi (aslında malumat, *information*, haber) sahibi olmaktan dolayı çok konuşan fakat beceri ve tutumları yeterince gelişmediği için bir şey üretemeyen/yapamayan insanlara dönüşmesine yol açmaktadır. Ülkemizde genel ola-

ŞEKİL 1. DAVRANIŞ VE İNANÇLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ (MCCLELLAND'IN BUZ DAĞI)



Kaynak: "What Is Coaching?", Cootching, www.kootching.nl/en/what-is-coaching, (Erişim tarihi: 9 Ocak 2019).

rak insanların her şey hakkında çok konuşması ve fakat kendi alanlarında konuştukları oranda iş üretememelerinin sebeplerinden birisi bu olabilir.

Öğretimin davranışa dönüştürülebilmesi öğrenenlerde kalıcı beceri ve tutumların gelişimini sağlayabilmekle mümkündür. Yukarıda dile getirilen düşünceler çocukların olduğu kadar yetişkinlerin öğrenmeleri için de geçerlidir ve bu bağlamda öğretmenlerin nasıl daha etkili öğrenecekleri konusunda bize ışık tutabilir. Hem hizmet öncesi hem de hizmet içi eğitimlerde yukarıda betimlenen klasik eğitim anlayışı dünyada ve Türkiye’de uzun yıllardır hakim olagelmıştır. Öğretmenlere neyi nasıl yapacakları çoğunlukla slaytlara yedirilmiş bilgiler aracılığıyla aktarılmaktadır. Ancak böylesi bir yaklaşımla verilen eğitim öğretmenlerde eğitim yoluyla meydana getirilmek istenen değişimi tetiklemekten uzaktır. Eğitimlerin üniversitelerde, daha konforlu mekanlarda ve son teknolojik imkanlar kullanılarak yapılması durumu değiştirmeyecektir. Çünkü öğretmenlik uygulamaya dayalı bir meslektir ve öğretmenlerin alanlarına ait teorik bilgileri esasen uygulamadan gelmektedir.

Bu nedenle öğretmen eğitimlerinde genel yaklaşım süreç boyunca kullanılacak içeriklerin öğretmenlerin kendi uygulama, deneyim ve ihtiyaçlarını en etkili şekilde ortaya çıkarabilecek, bu içerikler üzerinde öğretmenlerin yansıtıcı düşünmelerine imkan tanıyabilecek ve beceri gelişimini sağlayabilecek etkinliklerle tasarlanabilmesi olmalıdır.

Davranışlarımızın kökenleri inançlarımız ve değerlerimizle ilişkilidir. Şekil 1’de bu durum bir buz dağı metaforuyla gösterilmiştir. Esasen gözlemlenebilir davranışlarımızın temelinde nelere değer verdiğimiz ve inandığımız yatmaktadır.

Buna göre hizmet içi eğitimlerde öncelikli olarak öğretmenlerin sınıf içinde gerçekleştirdiği uygulamaları hangi inançlara dayandırdığı onlara fark ettirilmelidir. Ardından inanç ve davranışlarının (sınıf içi uygulamalarının yetersizliğinin) sorgulanması sağlanmalı, buna bağlı olarak ihtiyaçlar tespit edilmeli ve iş birliğine dayalı bir şekilde çalışarak bu ihtiyaçların nasıl karşılanabileceği üzerinde (ne tür stratejilerin işe koşulabileceği) durulmalıdır. Bu süreçte iyi uygulamaların paylaşılması sağlanarak katılım-

cıların birbirlerinin tecrübelerinden öğrenmelerine imkan tanınmalıdır. Etkili öğrenme yaşantı yoluyla gerçekleştiğinden örnek uygulamalar yoluyla iyi örneklerin bizzat katılımcılar tarafından deneyimlenmesi sağlanmalıdır. Sürecin son aşamasında ise bu yeni anlayışa uygun bir şekilde katılımcıların yeni uygulamalar tasarımları teşvik edilmelidir. Öğretmenler eğitimler sürecinde sadece “öğrenen” olarak düşünülmemeli, uygulayan, deneyen, yorumlayan ve keşfeden rollerini üstlenebilmelidir.

Böylece eğitimlerde öğretmenlerin kendilerini anlamlı hissedebilmeleri yani meslektaş ve eğitim paydaşları tarafından “kabul görebilmeleri”, “yetkinlik” ve “özerklik” kazanabilmeleri sağlanır. Esasen bu üç ihtiyaç OECD’nin¹ öğrenme ve öğretmeyle ilgili en önemli çalışması olan TALIS sonuçlarından hareketle hazırladığı raporda öğretmenlerin profesyonellikleriyle ilişkili temel faktörler olarak ortaya konulmuştur. Profesyonel öğretmenlerin öğrenme motivasyonu yüksektir. Öğretmenlerin meslektaşları ve diğer paydaşlar tarafından kabul görebilmeleri, öğrenen öğrencileri gördükçe kendilerini yetkin hissetmeleri ve ders kitabına bağlı kalmaksızın öğrencilerinin ihtiyaçlarına yönelik bir öğrenme-öğretme sürecini tasarlayabilmeleri konusunda mesleki kararlar alabilmeleri onları daha çok profesyonelleştirebilecek, kendilerini daha anlamlı hissettirebilecek ve daha çok motive edecektir.

Bu analizle öğretmen eğitimlerinde davranış değişikliği ve beceri gelişimi sağlayan etkinlik temelli eğitim yaklaşımının önemli etkisi vurgulanmaktadır. Ayrıca genel kapsayıcılığı olan alanlardan seçilmiş üç farklı eğitim içeriğinin (bilimsel düşünme becerisi, tarihsel düşünme becerisi ve küresel ısınma konusunda farklılaştırılmış öğretim becerisi) etkinlik temelli olarak nasıl tasarlanabileceğine dair örnekler de sunulmuştur.

ÖĞRETMENLİKTE SÜREKLİ MESLEKİ GELİŞİMİN ÖNEMİ

Öğrenci çıktılarının iyileştirilmesi meselesi son yıllarda özellikle gelişmiş ülkelerde eğitim sisteminin en önemli gündemi olarak görülmektedir. Nitekim OECD’nin evrensel becerilere ilişkin raporunda² tüm toplum kesimlerinin okula erişiminin sağlanmasının ülkelerin ekonomik ve sosyal kalkınmayı gerçekleştirmesinde yeterli bir faktör sayılmadığı, günümüz dünyasında kalkınma için temel faktörün öğrencilerin okuldan temel becerileri kazanarak ayrılmaları olduğu belirtilmektedir. Dolayısıyla ilgili raporda okula erişimin büyük ölçüde üstesinden geldiği bir dünyada ülkeler arasındaki kalkınmışlık farkını okulda verilecek eğitimin kalitesinin belirlediği/belirleyeceği vurgulanmaktadır. Yukarıda da dile getirildiği gibi bu meselenin en başat değişkeni olarak öğretmenler görüldüğünden onların niteliğinin iyileştirilmesi üzerine dünyada çeşitli çalışmalar yapılmaktadır.

Günümüz okullarında öğrenci çıktılarının iyileştirilebilmesi için alanında yeterli donanıma sahip bir öğretmende olması gereken temel niteliklerin şunlar olması beklenmektedir:

Uzmanlık ve inanmışlık: Profesyonel bir anlayışla hareket etme, profesyonelliğin gerektirdiği uzmanlığa, yetkinliğe ve motivasyona sahip olma (21. yüzyıl beceri ve tutumlarını taşıma ve öğrencilerine kazandırabilme) ve mesleğinde kendini anlamlı hissetme, mesleğine adanabilme

Yenilikçilik: Araştırmacı olma, öğrenme ve öğretmeyle ilgili bilimsel çalışmaları takip ederek kendi özel koşullarındaki problemlere çözüm bulabilmek için eylem araştırması yapabilmek (pedagojik bilgi ve deneyimlerini geliştirme)

1. “TALIS - The OECD Teaching and Learning International Survey (2016)”, OECD, www.oecd.org/education/talis, (Erişim tarihi: 12 Kasım 2018).

2. “The OECD PISA Global Competence Framework (2015)”, OECD, www.oecd.org/education/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf, (Erişim tarihi: 12 Kasım 2018).

İş birliği: Zümreleriyle, meslektaşlarıyla ve diğer eğitim paydaşlarıyla iş birliğine açık olabilmek

Öğretmenlerin pedagojik yeterlikleri niteliğin en önemli göstergesidir denilebilir. Bu alanda yetkin öğretmenler tüm öğrencileri için etkili öğretme ve öğrenme ortamları oluşturabilir. Bu nedenle eğitimlerde öğretmenlerin pedagojik yeterliklerini geliştirebilmek, onları eğitim bilimi alanındaki yeni gelişmelerle buluşturabilmek önemlidir.

21. yüzyıl becerileri olarak kabul edilen karmaşık sorun çözebilme, yaratıcılık, eleştirel düşünme, iş birliği ve iletişim gibi yeni becerilerin öğretmenler tarafından öğrenilmesi hem niteliğin iyileştirilmesi hem de bunun öğrenci çıktılarına yansıtılabilmesi açısından diğer bir imkandır.

Öğretmenin bilgisi profesyonelliğinin bir parçasıdır fakat mesleki yeterlik bilgiden fazlasını içermektedir. Beceriler, tutumlar ve motivasyonel değişkenler öğretme ve öğrenmenin ustalığına

katkıda bulunmaktadır. Öğretmenlerin mesleki yeterlikleri alanında Blömeke ve Delaney³ bilişsel yetenekler ve duyuşsal motivasyonel özellikler olmak üzere iki ana unsurlu bir model önermiştir (Şekil 2).

Bu model öğretmenlere yönelik gerçekleştirilecek eğitimlerde hangi alanlarda gelişmelerinin söz konusu olabileceğine dair fikir vermektedir. Türkiye’de mesleğe başladıktan sonra öğretmen gelişimi resmi olarak genellikle hizmet içi eğitimler aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Bu eğitimlerin etkili olabilmesi eğitim içerik ve yöntemlerinin yurarıda belirtilen alanları kapsamına bağlıdır.

MEB MESLEKİ GELİŞİM UYGULAMALARI

MEB’de mesleki gelişim programları son dönemlerdeki birkaç uygulama hariç genellikle klasik eğitim yöntemi kullanılarak yapılmaktadır. Eğitim başlıkları ve içerikleri her ne kadar yenilense de öğretim yöntemi klasik konu anlatımı üzerinden gerçekleştiği için öğretmenlerde beceri gelişmesi, davranış dönüşümüne, eğitim süresince motive ve öğrencilere olumlu yansıma olabilmesine imkan vermemektedir. Yapılan eğitimlerin hedeflenen davranış dönüşümünü sağlayamamasında birçok etken sayılabilir. Eğitimlerde kullanılan “yöntem yanlışlığı” ve öğrenenlerdeki “motivasyon eksikliği” eğitimlerin hedeflerine ulaşamamasında belki de en başat etkenlerdir.

Geleneksel yöntemle yapılmış hizmet içi eğitimlerden alınan aşağıdaki öğretmen görüşleri öğretmen eğitimlerinde etkinlik temelli eğitimlere geçişin bir tekliften öte artık bir zorunluluk oluşturduğu hakkında fikir verebilecek boyuttadır:⁴



Kaynak: Guerriero S. "Teachers' Pedagogical Knowledge and the Teaching Profession Background Report and Project Objectives", OECD, www.oecd.org/education/cei/Background_document_to_Symposium_ITEL-FINAL.pdf, [Erişim tarihi: 9 Ocak 2018].

3. Sigrid Blömeke ve Sean Delaney, "Assessment of Teacher Knowledge Across Countries: A Review of the State of Research", *ZDM Mathematics Education*, Sayı: 44, (2012), s. 223-247.

4. Atilla Arkan, "Türkiye’de Öğretmen Eğitimi Sorunu", *Fikriyat*, 25 Eylül 2018.

Eğiticinin okulda yaşadığımız gerçeklere dair hiçbir fikri yok. Kendi zihnindeki muhayyel bir dünyayı aktarmaktadır. Halbuki biz sorunlarımıza çözüm aramaktayız.

Eğiticinin bahsettiği öğrenci ile sınıftaki öğrenci arasında dünya kadar fark var. Eğiticinin son on yılda ortaokul öğrencisi gördüğüne dair şüphelerim var.

Ders içerikleri aşırı teorik, uygulamalı olarak öğretme becerilerini geliştirmek istiyoruz. Beceri aktarımını önemini anlatan hocanın tüm eğitim boyunca “didaktik yöntemi” kullanması sorunu çok güzel betimlemektedir.

Teknolojik becerilerin aktarımı *Power Point*’le slayt sunumu zannedilmektedir.

Alandaki bilgilerimi 8-10 yaşındaki çocuğa basitleştirerek anlatmakta zorlanıyorum. Aldığım teorik eğitim de bu konuda bana çok fayda sağlamadı. Sınıf ortamında uygulamalı görmeyi çok isterdim. Çok havada kalıyor.

Eğiticinin özellikle yetişkin eğitime yönelik iletişim becerileri zayıftır. Yetişkin eğitimi paydaş ve mesai arkadaşı ortamı yaratan katılımcı bir dile ihtiyaç duymaktadır. Biz aynı işi yapıyoruz.

Yukarıdaki alıntılarda öğretmenlere hangi becerilerin kazandırılmaya çalışıldığının belirli olmadığı görülmektedir. Beceriler anlatım yöntemiyle kazandırılmaya çalışılmakta ve etkili olmamaktadır. Geleneksel hizmet içi eğitim anlayışıyla öğretmenlerin sorunları, ihtiyaçları ve gerçek okul şartları göz ardı edilmektedir. Öğretmenlere eğitim vereceklerin öncelikli olarak yetiştirilmesi gerektiği ve yetişkin eğitiminin farklı unsurlar barındırdığı gerçeği öğretmenlerin haklı eleştirilerinden anlaşılmaktadır. Eğitim içerikleri, teknoloji, bireysel ihtiyaçlar, eğitim bilimi hızla değişmektedir. Bu durum öğretmen eğitimi yöntem ve içeriklerinin de bunlara uyum

sağlayabilmek için değişmesini ve yeniden tasarlanmasını gerektirmektedir. Öğretmenlere hizmet içi eğitimlerde sadece bilgi değil beceri ve tutum da kazandırabilmek hedefleniyorsa kullanılan yöntemlerin çeşitlendirilmesi gerekmektedir. Farklı etkinliklerle örüntülenmiş eğitimler beceri ve tutum kazandırabilmek için önemli bir imkan sunabilir.

Eğitimlerde motivasyon sorununu çözebilmek de yine etkinlik temelli eğitim yaklaşımıyla mümkün olabilmektedir. Bir kişinin motivasyonunu şu üç temel ihtiyacın etkilediği bilinmektedir: “kabul görmek yani kendini anlamlı hissetmek”, “yetkinlik kazanabilmek” ve “seçme özgürlüğünün (özerklik) olması”.⁵ Öğretmen eğitimlerinin etkinlik temelli olarak tasarlanması öğretmenlerin bu etkinliklerde kendi yaklaşımlarıyla kabul görebilmesine, aynı zamanda bu süreçte yetkinlik kazanabilmesine ve öznelliklerini bu etkinliklere yansıtabilmesine imkan tanıyacağından motivasyon sorununu çözebilecektir.

Son birkaç yılda MEB Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğünün başlattığı “Sınıfında Yabancı Uyruklu Öğrencisi Bulunan Milli Eğitim Personelinin Eğitimi”, “Kapsayıcı Eğitim” ve “Öğretmenlerimizle 2023’e” projelerinde etkinlik temelli öğretim yöntemi başarılı bir şekilde denenmiş ve olumlu geri bildirimler alınmıştır. Bu uygulamalarda öğretmenlerin öğrenme ve öğretme süreçleriyle ilişkili sadece bilgilerinin geliştirilmesi amaçlanmamış, mesleki beceri, değer ve tutumlarının da iyileştirilmesi önemsenmiştir. Süreç boyunca öğretmenlerin kendi tecrübeleri üzerinden yansıtıcı düşünmeye sevk edilmesi, uygulama, aktif öğrenme ve iş birliğine dayalı öğrenme ortamlarının oluşturulmasına dikkat edilmiştir.

5. Özgür Bolat, “Bir Öğretmen Dersini Daha İyi Nasıl İşler”, *Hürriyet*, 22 Ocak 2015.

ETKİLİ ÖĞRETMEN MESLEKİ GELİŞİM PROGRAMI OLARAK ETKİNLİK TEMELLİ EĞİTİM YAKLAŞIMI

Öğretmen eğitimlerinin genel amacı öğretmenlerde kendi öğrencilerine yansıtabilecek davranış değişikliği oluşturmaktır. Bu durum öğretmenlerin eğitimlere aktif olarak katılmasını gerektirmektedir. Aktif öğrenmede öğretmenler kendi öğrenmelerini kendileri yönlendirebilir. Aktif öğrenme için etkinlik temelli eğitim yaklaşımı en elverişli yöntemdir. Öğretmen eğitimlerinde etkinlik temelli eğitim yaklaşımının kullanılması eğitimle gerçek hayat ilişkisinin kurulmasına imkan vereceğinden öğretmenlerin kendi deneyimlerini eğitimlere yansıtması daha kolay olabilecektir.

Öğretmen eğitimlerinin etkinlik temelli tasarlanması öğretmenlerde ve dolayısıyla öğrencilerde beceri gelişimini sağlayabilir. Böyle bir yöntem öğretmenlerin var olan fikirleriyle bilgilerini sorgulamalarına ve öncelikle kendi tutum ve davranışlarını gerektiğinde değiştirmelerine imkan verebilecek bir yaklaşımdır. Buna göre öğretmen eğitimlerinde etkinlik temelli öğretim yaklaşımı aşağıdaki faydaları sağlayabilir:

- Öğretmenler eğitim sürecinde sürekli aktif bir ortamda bulunduklarından motivasyonları artar, kendi deneyimleri üzerinden derse katılma imkanı bulurlar ve böylece geleneksel öğretim yöntemlerinin sıkıcılığından kurtulurlar.
- Eğitim programları belirli bir çerçeveye sınırlandırılmadığından öğrenmede derinlik ve çeşitlilik sağlanabilir.
- Üzerinde özenle çalışılmış etkinliklerle öğretmenlerde 21. yüzyıl becerileri olarak önemsenen “problem çözme, yaratıcılık, eleştirel düşünme, iş birliği ve iletişim becerileri”nin gelişimine imkan sağlanır.

- Etkinlik temelli eğitim ile soyut kavramların yaparak öğrenme üzerinden somutlaştırılmasına ve somut nesne ve olayların kavramsal işlenmesiyle soyutlaştırılmasına imkan sağlanır.
- Etkinlik temelli eğitim konu değil kavram merkezli öğrenmeye ve kavramlar arası ilişkilerin öğrenilmesine imkan tanıdığından öğretmenlerin kendi derslerini kavram temelli işlemesi için onlara yardımcı olur.
- Öğrenen merkezli olduğundan öğretmenlerin kendilerini anlamlı hissetmesini sağlar.
- Disiplinler arası öğrenme tasarımına imkan tanır.
- Etkili geri bildirim sağlanmasına olanak sağlar.
- İş birliğine dayalı öğretim, drama teknikleri, farklılaştırılmış öğretim, aktif öğrenme, çoklu zeka yöntemi, STEM eğitimleri, hikaye anlatıcılığı, oyunlaştırma yöntemi, kapsayıcı eğitim gibi yeni yöntem ve tekniklerin aynı anda kullanılmasına imkan tanır.
- Duygu yönetimi, çatışma ve stres yönetimi, değerler eğitimi, beden dili kullanımı, liderlik becerileri, zaman yönetimi gibi tutum ve değerlerin gelişmesine olanak sağlar.
- Etkinlik temelli eğitimde süreç içerisinde geri dönüş alınarak gruba katılan öğretmenlerin ihtiyaçlarına uygun program revizyonu yapılabilir. Bu yönüyle dinamik tasarlanması verimliliği daha da artırmaktadır.

Etkinlik temelli eğitim uygulamalarından alınan geri bildirimler bu eğitimlerde başarı sağlanabilmesinin şu şartların yerine getirilmesine bağlı olduğunu göstermiştir:

- Tasarlama sürecinde “bilgi/anlama, beceriler, değer ve tutumlar”ın etkinliklerde yer almasına mutlaka dikkat edilmesi

- Eğitimlerin mümkün mertebe model olma, öğretmenleri kendi tecrübeleri üzerinden yansıtıcı düşünmeye sevk etme, iş birliği, uygulama ve aktif öğrenmeye dayalı öğrenme ortamları aracılığıyla gerçekleştirilmesi
- Eğitimlerin etkinlik temelli eğitim deneyimi olan, bu yöntemin farklılıklarını ve üstün yanlarını bilen ve bunlara inanan, etkinlikler ile amaç ve kavramlar arasında ilişki kurabilen ve öğretmenlerle duygusal bağ oluşturma yeteneği bulunan eğitimciler tarafından verilmesi

Öğretmenlere yönelik mesleki gelişim uygulamalarının özelliklerini belirlemeye dair gerçekleştirilmiş çalışmalara göre iyi yapılandırılmış mesleki gelişim uygulamaları öğretmenlerin değişimi ve gelişiminde etkili olmakta ve bu da öğrenme çıktılarına olumlu yansımaktadır.⁶ Öğretmenlerin mesleki gelişimlerine yönelik otuz yıl süresince yapılan araştırmaların değerlendirildiği Learning Policy Institute⁷ raporunda etkili bir mesleki gelişim modeli için şu yedi niteliğin önemli olduğu belirlenmiştir:

İçerik Odaklılık: Öğretmenlerin kendi branşlarına uygun öğrenmelerini sağlamak için belirli bir müfredat içeriğiyle ilişkili öğretim stratejilerine odaklanılmalıdır.

Aktif Öğrenme: Buna dayalı bir anlayışa sahip olunmalı, öğretmenlerin öğretim stratejilerini doğrudan tasarlayacağı ve deneyimleyeceği fırsatlar oluşturulmalıdır.

İş Birliği: Yüksek kalitede mesleki gelişim için öğretmenlerin fikirlerini paylaşıacağı ve iş birli-

ğine dayalı çalışabileceği öğrenme ortamları hayata geçirilmelidir.

Etkili Uygulama Modelleri Kullanımı: Öğretmenlerin en iyi uygulamaların ne olduğu hakkındaki vizyonlarını netleştirmek için mesleki gelişim sürecinde iyi uygulama örnekleri kullanılmalıdır.

Danışmanlık ve Uzman Desteği: Mesleki gelişim sürecinde öğretmenlerin bireysel ihtiyaçlarına doğrudan odaklanılmalı ve bu süreçte onlara koçluk ve uzman desteği sağlanmalıdır.

Geri Bildirim ve Yansıtıcı Düşünme (Reflection): Yüksek kalitede mesleki öğrenme için öğretmenlerin yansıtıcı düşünmesini, uygulamaları hakkında çeşitli kaynaklardan dönüt alabilmesini ve uygulamalarında değişiklikler yapabilmesini sağlayıcı özel olarak oluşturulmuş zaman dilimleri hayata geçirilmelidir.

Süreklilik: Etkili mesleki gelişim, öğretmenlere eğitim süreçlerinde/uygulamalarında değişiklik yapmayı kolaylaştıran yeni stratejileri öğrenmek, alış-

ŞEKİL 3. ETKİNLİK TEMELLİ EĞİTİM SÜREÇLERİ



Kaynak: Mustafa Öztürk tarafından geliştirilmiştir.

6. A. Hargreaves, A. Lieberman, M. Fullan ve D. Hopkins, *Second International Handbook of Educational Change*, (Springer, Dordrecht: 2010).

7. Linda Darling-Hammond, Maria E. Hyler ve Madelyn Gardner, "Effective Teacher Professional Development", Learning Policy Institute, learningpolicyinstitute.org/product/effective-teacher-professional-development-report, (Erişim tarihi: 12 Kasım 2018).

tırmasını yapmak ve uygulamak için yeterli zamanı sağlamalı, bu süreç süreklilik arz etmelidir.

Etkinlik temelli öğretmen eğitimi tasarlanırken yukarıda dile getirilen ilkeler ve yetişkin eğitiminin esasları dikkate alınarak Şekil 3'te gösterilen eğitim sürecinden yararlanılabilir.

Etkinlik temelli eğitim uygulaması için (Şekil 3'te) eğitim basamaklarında aşağıda açıklanan uygulamaların yapılması tavsiye edilmektedir:

Birinci Aşama: İnsanların davranışlarının temelinde inanç, fikir ve düşünceleri yattığından katılımcıların öncelikle konuyla ilişkili olarak eğitim ve öğretim süreci sonucundaki öğrenme çıktıları ve bu süreçte öğretmenin rolü hakkındaki kendi inançlarının farkına varmaları sağlanmaktadır.

İkinci Aşama: Öğrenme katılımcıların mevcut bilgi ve deneyimleri üzerine yenilerini inşa etme sürecidir. Bu sebepten onların ele alınan konuyla ilgili mevcut inanç, davranış ve zihinsel şemalarının sorgulanması, kavram yanlışlarının ortaya çıkarılması gerekmektedir. Bu süreçte katılımcılara “Sokrat yöntemi” denilen ardışık sorularla kavramsal analiz yaptırılarak veya “şeytanın avukatlığı” denilen ve olabilecek en kötü ihtimali düşünüp değerlendirmelerde bulundurarak mevcut örüntünün hangi açılardan yetersiz kalabileceği fark ettirilmektedir.

Üçüncü Aşama: Ortaya çıkarılan kavram yanlışlarından hareketle katılımcıların konuyla ilişkili neye ihtiyaç duydukları (zayıf yönlerinin ne olduğu) kendileri tarafından belirlenmektedir.

Dördüncü Aşama: Yetişkin eğitiminde önemli kaynaklardan birisi de katılımcıların kendi tecrübeleridir. Bu süreçte iyi uygulama örneklerinin paylaşılması sağlanmaktadır. Dile getirilmeyen hususlar ve yeni teorik bilgiler eğitmen tarafından tamamlanmaktadır.

Beşinci Aşama: En iyi öğrenmeler yaşantı yoluyla gerçekleşeceğinden katılımcıların iyi örnekleri bizzat deneyimlemeleri yerinde olacaktır. Bu kap-

samda konuyla ilgili nasıl bir uygulama yapmaları isteniyorsa onu örneklendiren uygulamalar gerçekleştirilmektedir.

Altıncı Aşama: Katılımcılar iş birliğine dayalı bir şekilde yeni kazandıkları bilgi ve beceriler ışığında ele alınan konunun uygulamasına yönelik tasarımlar geliştirmekte ve ürünlerini tüm sınıfla paylaşmaktadır. Birbirlerinden geri bildirim almaktadırlar. Pratiğe yönelik bir eylem planı hazırlanmaktadır.

ETKİNLİK TEMELLİ ÖĞRETMEN MESLEKİ GELİŞİMİ İÇİN ÖRNEKLER

En iyi öğrenme deneyim yoluyla öğrenmedir. İnsanlar tecrübe etmediği şeyleri etkili şekilde öğrenemezler, sadece ezberleyebilirler. Öğretmen eğitimleri bu nedenle etkinlik temelli ve öğretmen deneyimine dayalı olmalıdır. Öğretmen eğitimi içerik tasarımı yapılırken de öğretmenler için uygulanabilir somut örnekler üzerinden gitmek ve bu örneklerin eğitimlerde aktif katılımlarla geliştirilmesine imkan sağlamak daha etkin bir yöntemdir. Çünkü öğretmenler katıldığı eğitimlerde kendilerinin uygulayabileceği somut örnekler beklemektedir.

Öğretmen eğitimlerinin içeriği öğretmenlerin kendi sınıflarında kullanabileceği örnek etkinlikleri deneyimlemelerini (modelde beşinci aşama) ve daha sonra grup çalışmalarıyla benzer etkinlikleri kendilerinin geliştirmelerini sağlamak amacıyla tasarlanmalıdır. Böylece eğitimler beceri gelişimine ve somut ürünler ortaya çıkarılmasına katkı sağlar. Öğretmen eğitimlerinde etkinlik temelli eğitimin kullanılmasının belki de en fazla katkı yapacağı unsur sınıf uygulamalarının daha gerçekçi/gerçek hayattan olmasına imkan tanınmasıdır.

Etkinlik temelli öğretmen eğitimi tasarımına örnek olması bakımından aşağıda üç etkinlik temelli ders tasarımı sunulmuştur.

ÖRNEK UYGULAMALAR⁸

ÖRNEK UYGULAMA 1: KÜRESEL ISINMA ENGELLENEBİLİR Mİ?



İçinde yaşadığımız zamanların en önemli gelişmelerinden birisi de şüphesiz küresel iklim değişikliğidir. Günümüz hayat tarzının bir sonucu olarak yüksek miktarlarda ortaya çıkan gazlar dünyanın atmosferinde bir çeşit sera etkisine neden olmakta ve dünyamızın ısınmasına yol açmaktadır. Bilim insanları eğer hayat tarzlarımızı kısa zaman içinde değiştirmezsek geri dönüşü olmayan bir şekilde dünya üzerindeki yaşamın radikal şekilde değişebileceğini, milyonlarca insanın bu yeni durumdan olumsuz şekillerde etkilenebileceklerini tahmin etmektedirler.

Bu dersin genel amacı da öğrencileri yaklaşan bu tehlike hakkında bilinçlendirmektir. Daha özel olarak ise öğrenciler ders sürecinde küresel ısınmanın tanımını, sebep ve sonuçlarını kavrayacaklardır. Ayrıca, **araştırma yapma, bilgi iletişim teknolojilerini kullanma, iletişim, yazı yazma, grafik okuma, değişim ve sürekliliği algılama ve problem çözme becerilerini** geliştirmeye yönelik çeşitli etkinlikler gerçekleştirecek ve gündelik hayatlarında **çevreye saygılı** bir tutum geliştirmeleri gerektiğini fark edeceklerdir.

Bu etkinlik 6. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'ndaki "Doğal Kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin insan yaşamına etkilerini tartışır." kazanımı veya 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'ndaki "Küresel sorunların çözümünün yaşama geçirilmesinde kişisel sorumluluğunu fark eder." kazanımı kapsamında işlenebilir.

Öğrenme Çıktıları

- **Bütün öğrenciler** küresel ısınmanın nedenleri ve sonuçlarını kavrayarak özellikle insan faaliyetlerinin bu duruma yol açtığını fark ederler.
- **Birçok öğrenci** yazı yazma ve grafik okuma becerileri başta olmak üzere süreçte çeşitli beceriler ile çevreye saygı değerini kazanır.
- **Bazı öğrenciler** değişim ve süreklilik bakımından küresel ısınmanın fiziksel, sosyal ve ekonomik sebeplerini analiz ederler.

Süre

40+40+40 dakika

Materyaller

Videoyu derse girmeden önce ya ilgili web sayfasından, ya da projenin web sayfasından indirip hazırlayınız. Öğrencilerden derse tabletlerini getirmelerini isteyiniz. ÇY-1 ve ÇY-2'yi sınıfta kaç üst düzey ve alt düzey grup oluşacağını düşünerek gerekli sayıda çoğaltınız. Bilgi Yapağı-1 ve ÇY-3A'yı grup sayısı kadar, ÇY-3B'yi üst grup sayısı kadar, ÇY-4'ü öğrenci sayısı kadar çoğaltınız.

<https://www.youtube.com/watch?v=6v2L2UGZJAM>

Anahtar Soru

Yaşam şeklimizi ne yönde değiştirirsek küresel ısınmadan korunabiliriz?

8. Bu uygulamalar Mustafa Öztürk tarafından geliştirilmiştir. Dipnotta belirtilen kaynaklardan orijinal hallerine erişilebilir.

İŞLENİŞ

10 dk.

1) Aşağıda URL adresi verilmiş olan kısa videoyu açarak öğrencilere izletiniz. Alternatif olarak <http://csd.erciyes.edu.tr> adresinde yer alan kısa videoyu kullanabilirsiniz.

<https://www.youtube.com/watch?v=6v2L2UGZJAM>

Öğrencilerden izledikleri bu videonun kendilerine ne hissettirdiğini yazmalarını isteyip bir kaç öğrenciden dönüt alınız.

18 dk.

2) Sınıfı 4'er kişilik homojen gruplara ayırıp ÇY-1'deki bilgi kartlarını üst düzey öğrencilerin olduğu gruplara, ÇY-2'deki bilgi kartlarını da alt düzey öğrencilerin olduğu gruplara dağıtınız. ÇY-1 ve ÇY-2'de konuyla ilgili arka plan bilgisi veren metinler yer almaktadır. ÇY-1 küresel ısınma ile ilgili nispeten zor bir metni içerirken, ÇY-2 kolay bir metni içermektedir. Her iki metinde yer alan cümleleri daha önce keserek bilgi kartları oluşturacak şekilde bir set haline getiriniz. Öğrencilerin görevi kendilerine karışık olarak verilmiş bu cümleleri, asıl metindeki gibi anlamlı bir şekilde sıraya koymaktır.

Öğrenciler kartlardan hareketle tutarlı metin oluşturmaya çalışırken zorlanabileceklerdir. Bu aşamada yazılı bir metnin nasıl oluşturulacağı noktasında onlara yardımcı olmak için Bilgi Yapağı-1'de yer alan rehberi dağıtıp, metni burada açıklandığı şekilde oluşturmalarını isteyebilirsiniz. Bu rehber aynı zamanda öğrencilerin yazı yazma becerilerini geliştirmek amacıyla da hazırlandığından tüm gruplara dağıtarak doğru yolda gidip gitmediklerini kontrol etmelerini de isteyebilirsiniz.

12 dk.

3) ÇY-1 ve ÇY-2'yi orijinal haliyle gruplara dağıtarak kendi oluşturdukları metinle karşılaştırmaları ve hatalarını düzeltmelerini isteyiniz.

Ardından sınıf tartışması ile küresel ısınmanın tanımı, sebepleri ve etkilerinin neler olduğunu ele alınız.

15 dk.

4) ÇY-3A'yı gruplara dağıtınız. Bu çalışma yapağı ile amaçlanan, küresel ısınmanın hangi tarihte başladığını ve buna bağlı olarak dünyadaki ısı ve deniz seviyelerindeki değişimi öğrencilere buldurmaktır. Ayrıca bu etkinlikle öğrencilerin grafik okuma becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

ÇY-3A'yı belirlenen süreden önce tamamlayan gruplara ÇY-3B'yi dağıtınız. ÇY-3B diğerlerine göre yorumlanması daha güç bir grafiksel görsel aracılığı ile küresel ısınmanın fiziksel temellerini açıklamaktadır.

25 dk.

5) Küresel ısınmanın son 150-200 yılda insanların yaşantılarındaki değişime koşut geliştiğini göstermek için sınıfı 5 heterojen gruba ayırıp her bir gruba aşağıdaki dönemlerde okulun bulunduğu şehir veya köyde yaşayan kişiler olduklarını belirtiniz. Gruplardan ilgili dönemde kendi günlük yaşantılarını kısaca betimlemelerini isteyiniz.

1. Grup: 1400; 2. Grup 1600; 3. Grup 1800; 4. Grup 1990; 5. Grup 2017

İlk dört gruptaki öğrenciler geçmişte yaşamın nasıl olduğuna dair yeterince bilgi sahibi olamayabilir. Bu sebepten gruplardan bu etkinlik sırasında tabletlerini kullanarak çalıştıkları dönemdeki hayatla ilgili internette araştırma yapmalarını isteyiniz.

Gruplardan betimleme sırasında şu tür konulara değinmelerini isteyiniz: Hangi işle meşgul olurlar, günde ne kadar yol kat ederler, hangi ulaşım araçlarını kullanırlar, ne sıklıkta yıkanır, çamaşırlarını nasıl yıkarlar, nasıl ısınır, ne kadar/ne tür besin tüketirler, kaç tane ayakkabıları var vb. Gruplar isterlerse o döneme dair resim de çizebilirler.

6) Her gruptan bir sözcü tahtaya gelerek üç dakikalık sürede kendi yaşantılarını okur. Bu esnada ÇY-4'ü dağıtarak öğrencilerin bireysel olarak bu 5 dönemi benzerlik ve farklılıklar açısından kıyaslamalarını isteyiniz.

20 dk.

Grup sözcülerinin rollerine içine girmesi için kasket vs. tarzı yardımcı malzeme kullanılabilir.

7) Öğrencilerden 6 numaralı etkinlikten çıkardıkları sonuçları ÇY-3A'daki grafikte birlikte yorumlamaları isteyiniz. Bu aşamada küresel ısınmaya insan faaliyetlerinin nasıl etki ettiğine dair bir sonuca varmaları beklenmektedir.

10 dk.

8) Aşağıda açıklandığı şekilde ödev vererek dersi sonlandırınız.

Sınıfı homojen gruplara ayırıp küresel ısınma uzmanı olarak işe başlamış insanlar oldukları söyleyiniz. Her bir gruba belirli bir alanda gözlem yapmak üzere görev dağılımı yaparak raporlarında çevre kirliliği kapsamında gözlemledikleri yanlış uygulamaları not etmelerini isteyiniz. Burada öğrencilerden yüzleştikleri durumlar ile buna karşı hissettiklerini ve tecrübelerini yansıtacak şekilde betimleme yapmaları beklenmektedir.

10 dk.

Özellikle alt düzey öğrencilerin olduğu gruplara hangi hususlara bakılabileceği noktasında destek vermek amacıyla Bilgi Yaprağı-2'yi onlara paylaşabilirsiniz. Alt grup öğrencilere küresel ısınmaya yol açan pratiklerimizi daha kolay gözlemleyebilecekleri yerleri veriniz.

1. Grup bir fabrikada (alt düzey); 2. Grup trafikte (alt düzey); 3. Grup bir okulda (orta düzey); 4. Grup şehirde (üst düzey); 5. Grup bir evde (Üst düzey).

Gruplar bulgularını önce bir kâğıda yazarlar. Ardından bu listeyi aşağıda açıklandığı şekilde büyük bir kartona aktarırlar.

Fabrika grubu: Bir resim çizerek/şiir yazarak, burada gördükleri aksaklıkları bu resim üzerinde gösterirler. Alternatif olarak şiir yazabilirler ya da şarkı besteleyebilirler. (Seçim gruba bırakılmalıdır).

Otoyol grubu: Çevreye duyarlı ve duyarsız ulaşım için bir Venn diyagramı hazırlarlar.

Okul grubu: Diğer öğrencilerin neler yapabileceğine dair bir poster tasarlarlar.

Şehir grubu: Şehirleşmenin zaman içindeki gelişimini ve doğaya etkisini gösteren bir kavram haritası hazırlarlar.

Ev grubu: Evde alınabilecek önlemlere dair bir broşür tasarlarlar. (Broşür sözlük, tanım ve önlemleri içermelidir)

Küresel Isınma Okuma Parçası I

Giriş

Günümüzde iklimbilimciler küresel ısınma konusunda çok büyük oranda hemfikir olup küresel ısınmanın dünya üzerindeki yaşamı orta vadede önemli ölçüde değiştireceğini belirtmektedirler.



Bu metinde küresel ısınmanın ne olduğuna, nedenlerine ve muhtemel sonuçlarına değinilecektir.



Tanımı



Küresel ısınma, başlıca atmosfere salınan gazların neden olduğu düşünülen sera etkisinin sonucunda, Dünya üzerinde yıl boyunca kara, deniz ve havada ölçülen ortalama sıcaklıklarda görülen artışa verilen isimdir.



Nedenleri



İklim sistemi, içsel ve insani etkiler, Güneş'in periyodik aktiviteleri ve sera gazları, vb. nedenlerden etkilenmektedir.



Küresel ısınma sonucu kutuplar ve yakın bölgelerinde buzlar eridikçe yerlerini kara veya sular almaktadır. Kara ve suların kar ve buza oranla daha az yansıtıcı olması Güneş ışınımı emilimini arttırmakta ve dolayısıyla ısınmanın daha fazla artmasına yol açmaktadır. (Ice-Albedo feedback)



Sonuçları



Küresel ısınma için en kötü senaryolar geri besleme mekanizmaları ile ortaya çıkması muhtemel sonuçlar olarak görülmelidir.



Örneğin ortaya çıkan bu mekanizmalardan birisi şöyledir: Kutup bölgelerinde ve Grönland'da buz tabakasının erimesi Güneş ışınlarının daha fazla emilmesini sağlarken, Sibirya'da buzlu göl ve bataklıklarda hapsedilmiş, CO₂'den 20 kat daha etkili metanın açığa çıkmasını sağlar.



İklim düzensizliği ve kuraklığın bir diğer sonuçları ise şu şekilde sıralanabilir: Bazı bölgelerde önemli bir karbon yakalayıcısı olan orman örtüsünü yok edebilir, denizlerin ısınması deniz dibinde depolanmış olan metan hidratın atmosfere karışmasına yol açabilir.



Genel Değerlendirme



Yukarıda görüldüğü gibi insan faaliyetlerinin de etkisiyle meydana gelen küresel ısınma dünyanın iklimini değiştirmekte bu ise canlı yaşamını doğrudan etkileyecek olaylara sebep olmaktadır.



Sonuçta eğer gerekli önlemleri kısa zamanda almazsak gezegenimiz üzerindeki gelecekteki yaşamımız bugünkünden çok daha kötü şartlarda oluşacaktır. Harekete geçme zamanı geldi.



Kaynak : <https://anahtar.sanayi.gov.tr/tr/news/iklim-degisimlerindeki-nedenler-iklim-degisimleri-kalici-mi/2046>

Küresel Isınma Okuma Parçası II

Giriş



Son 10 – 15 yıl içinde insanlığın temel ekolojik sorunlarına bir yenisi eklenmiştir. Bunun adı, “Küresel Isınma ve Küresel İklim Değişimi”dir.



Burada öncelikle küresel ısınmanın tanımına değinilecek, ardından nedenleri ve sonuçları ele alınacaktır.



Tanımı



Küresel ısınma insanlar tarafından atmosfere salınan gazların sera etkisi yaratması sonucunda dünya yüzeyinde sıcaklığın artması şeklinde tanımlanıyor.



Daha ayrıntılı açıklamak gerekirse dünyanın yüzeyi güneş ışınları tarafından ısıtılıyor.



Nedenleri



Bu değişikliğin temel nedeni olarak yeryüzündeki insan faaliyetleri gösterilmektedir. İnsan etkisiyle ortaya çıkan zararlı gazlar atmosferi ve dünyamızı ısıtmaktadır.



Sonuçları



Küresel ısınmaya bağlı olarak dünyanın bazı bölgelerinde kasırgalar, seller ve taşkınların şiddeti ve sıklığı artarken bazı bölgelerde uzun süreli, şiddetli kuraklıklar ve çölleşme meydana geliyor.



Genel Değerlendirme



Sonuç olarak değerlendirildiğinde “yeni bir atmosferik tehlike”, “artık dünyanın ateşi yükseliyor” gibi ifadelerle önemi vurgulanan küresel ısınma tüm canlılar ve cansız çevre için potansiyel tehlikeleri barındırmaktadır.



Kaynak: <http://www.fenokulu.net/portal/Sayfa.php?Git=KonuKategorileri&Sayfa=KonularKonuYazdir&KonuID=192>

Bir Metin Oluşturulurken Dikkat Edilecek Hususlar

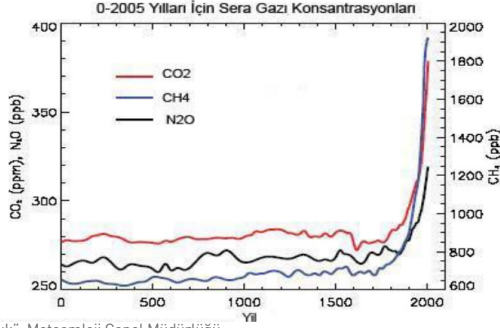
Yazdığınız ya da oluşturduğunuz bir metnin başkaları tarafından daha doğru ve kolay anlaşılabilmesi için metni belirli bir yapıya göre oluşturmak gerekir. Aşağıdaki yapı metnin nasıl oluşturulabileceğine dair size yol göstermek amacıyla hazırlanmıştır.

1. Öncelikle metinde tartışacağınız fikri ortaya koyan ve özetleyen birkaç cümle ile metne başlamanız gerekir.
2. Ardından metinde hangi konulara değineceğinizi okuyucuya belirtmeniz gerekir.
3. Sonraki aşamada ele aldığınız konuyu tanımlamanız gerekir. Mümkün olduğu durumlarda birden fazla Kaynak tan faydalanarak konunun tüm yönleri ile tanımlanması gerekir.
4. Sonra ele alınan konunun nedenleri üzerinde durulması gerekir.
5. Ardından ele alınan konunun etkileri/sonuçları üzerinde durulur.
6. En sonunda ise genel bir değerlendirme yapılır.
7. Bir metnin anlaşılmasını kolaylaştırma için kullandığımız temel araç paragraftır. O sebepten konu başlığı altında dile getirmeyi planladığınız hususları paragraflar halinde organize etmeniz gerekir.

Küresel Isınmanın Tarihsel Süreci

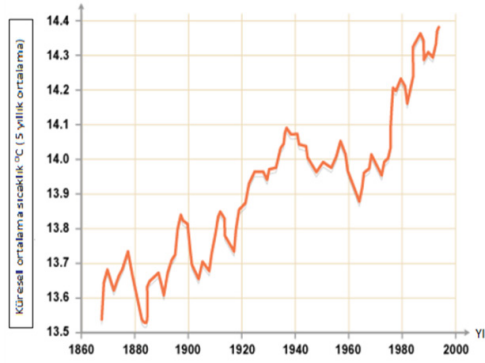
Aşağıdaki grafikleri inceleyerek soruları cevaplayınız.

Kaynak A



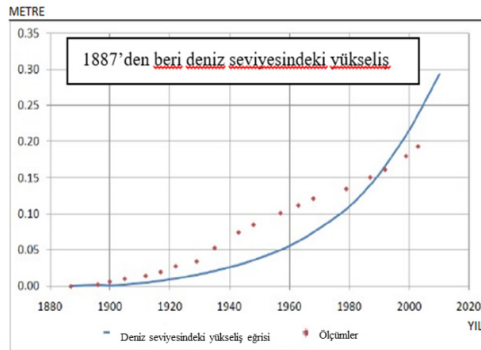
Kaynak A: "Meteoroloji ve Sağlık", Meteoroloji Genel Müdürlüğü, www.mgm.gov.tr/gene/saglik.aspx?s=123, [Erişim tarihi: 21 Ocak 2019].

Kaynak B



Kaynak B: BBC, www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/science/aqa_pre_2011/rocks/fuelsrev6.shtml, [Erişim tarihi: 21 Ocak 2019].

Kaynak C

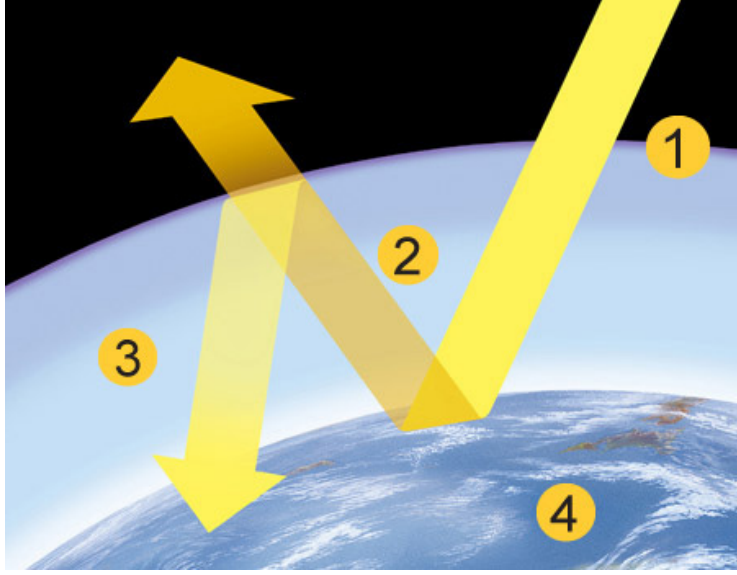


Kaynak C: L. David Roper, "Sea Level versus Temperature", RoperId, 4 Nisan 2016, www.roperid.com/science/sealevelvstemperature.htm, [Erişim tarihi: 4 Şubat 2019].

- 1) Küresel ısınma süreci yaklaşık olarak ne zaman başlamış olabilir? Nedeni hakkındaki tahmininiz nedir?
- 2) Dünya yüzeyindeki ısı değişimini yorumlayınız.
- 3) Deniz suyu seviyesinin değişimini yorumlayınız.
- 4) Sera gazları ve ısının zaman içindeki değişim hızı hakkında ne söyleyebilirsiniz?

Küresel Isınma Nasıl Gerçekleşir?

Aşağıdaki görseli inceleyip soruya cevap veriniz.



Kaynak: "Polluting the Atmosphere", BBC, www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/science/aqa_pre_2011/rocks/fuelsrev6.shtml, (Erişim tarihi: 9 Ocak 2018).

Yukarıdaki şekil küresel ısınmanın nasıl meydana gelmekte olduğunu göstermektedir. Buna göre şimdiye kadar öğrendiklerinizden hareketle bu görselde anlatılan süreci açıklayınız.

İnsanların Yaşantısındaki Değişimin Karşılaştırılması

Dönem	Kullanılan enerji türü ve miktarı	Kullanılan ulaşım araçları ve yoğunluğu	Gündelik hayatta kullanılan alet ve araçlar	Giysiler ve kişisel bakım ürünleri	Diğer
1400 yılı					
1600 yılı					
1800 yılı					
1990 yılı					
2017 yılı					

Küresel Isınmaya Karşı Olası Çözümler

Aşağıda küresel ısınmaya karşı gerçekleştirileceğimiz bazı uygulamalar belirtilmiştir. Bu listeden faydalanarak kendi çözümlerinizi oluşturunuz.

- ✓ Standart ampulü, tasarruf ampulü ile değiştirmek, yılda 75 kg karbondioksit tasarrufu sağlıyor.
- ✓ Daha az araba kullanmak. Daha sık yürüyüp, bisiklet kullanmak ve toplu taşıma araçlarından daha çok faydalanmak. Araba kullanılmayan her 2 kilometre için 0,75 kg karbondioksit tasarruf edilecektir.
- ✓ Otomobillerin hava ve yakıt filtrelerinin her zaman temiz olmasına dikkat etmek. Çok tozlu ortamlara yaptığınız yolculuklardan sonra mutlaka filtreler temizlenmeli. Kirli filtreler fazla yakıt harcanmasına yol açmaktadır.
- ✓ Geri dönüşüme katkıda bulunmak. Evlerden çıkan çöplerin sadece yarısını geri dönüştürerek yılda 1200 kg karbondioksit tasarrufu sağlanabilir.
- ✓ Lastik basınçlarını kontrol etmek. Düzgün şişirilmiş lastiklerle litre başına alınan yol yüzde 3 oranında artar. Sağlanacak her 4 litre benzin tasarrufu 10 kg karbondioksiti atmosferden uzak tutar.
- ✓ Daha az sıcak su kullanmak. Suyu ısıtmak için çok fazla enerji kullanmak gerekiyor. Daha az su tüketen bir duş başlığı ile 175 kg, giysileri soğuk su ya da ılık suda yıkayarak da 250 kg karbondioksit tasarrufu yapılabilir.
- ✓ Ambalajları fazla olan ürünlerden kaçınmak. Çöpü yüzde 10 oranında azaltarak yılda 600 kg karbondioksit tasarrufu yapılabilir.
- ✓ Isınma sistemleri; Isıtıcı ayarını kışın 2 °C aşağıda, yazın 2 °C yukarıda tutmak yılda 1000 kg karbondioksit tasarrufu yapılabilir.
- ✓ Elektronik cihazları tamamen kapatmak. Evde ortalama 8 saat stand by konumunda bırakılan TV, DVD, müzik seti gibi elektronik cihazlar, yılda 450 kg karbon gazının atmosfere yayılması anlamına gelir.
- ✓ Her yıl en azından bir ağaç dikmek. Bir ağaç ömrü boyunca 1 ton karbondioksit emmektedir.
- ✓ Özellikle ısınmada Güneş enerjisi ile çalışan sistemleri kullanmak. Bu çok büyük tasarruflar sağlayacaktır.
- ✓ Ormanlarda piknik yapmak yerine çok az ağaçlık küçük park ve bahçelerde piknik yapmak, orman yangınlarını engelleyecektir
- ✓ Orman içlerinde yakıcı ve yanıcı maddelerle piknik yapılması engellemek. Orman içlerinde daha çok, önceden hazırlanmış yiyeceklerin tüketilmesine izin vermek.
- ✓ Orman içlerinde yapılan pikniklerde kullanılan ve mercek görevi yaparak ormanların yanmasına neden olan cam kırıklarının toplatılması için gönüllü toplayıcı ekiplerinin oluşturmak. Bu sistem yerel yönetimler tarafından oluşturulabilir.
- ✓ Yaygın kullanım sağlanabildiği takdirde tarım arazilerine eklenebilecek biyolojik kömürün küresel ısınmaya karşı en güçlü silahlardan birisi olabileceği düşünülmektedir.
- ✓ Tarım topraklarında organik madde artışını teşvik etmek.
- ✓ Tarımsal üretimde kimyasal ilaç ve madde kullanımından kaçınmak

Kaynak : https://tr.wikipedia.org/wiki/Küresel_ısınma

ÖRNEK UYGULAMA 2: TARİHSEL DÜŞÜNME BECERİLERİ

A. UYGULAMA

Tarih derslerinde öğrencilerin gündelik hayatlarında işe yarayacak kazanımlar elde etmelerinin en önemli araçlarından birisi de derste onlara tarihsel düşünme becerilerini kazandırmaktır. Bu becerilere sahip olarak mezun olan öğrenciler yetişkin hayatlarında gündemlerinde olan olaylarla ilişkili olarak tarihi etkin şekilde kullanabileceklerdir. Buna göre tarihsel kavrama geçmişin ezberlenmesinden ziyade onun anlaşılır hale getirilmesini içerir.

Bu derste öğrencilerin tarihsel düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik olarak çeşitli etkinlikler gerçekleştirilecektir. Özellikle “tarihsel sorgulama” ve “tarihsel önemi fark edebilme” becerisine odaklanılacaktır. Bu bağlamda öğrenciler tarihsel sorgulamalarında bir olayı, kişiyi vb. hangi özelliklerinin önemli kıldığını ayırt etme becerilerini geliştireceklerdir.

Amaç

Bu etkinlikte katılımcılar belirli bir konu çerçevesinde öğrencilere becerileri nasıl kazandıracaklarını kavrayacaklardır.

Öğrenme Çıktıları

- Katılımcılar tarihsel analiz ve sorgulama becerilerinin bir ders kapsamında konu ile birlikte nasıl ele alınabileceğini kavrayacaklardır.
- Katılımcılar tarihsel önemi fark edebilme becerisinin öğrencilere bir ders kapsamında nasıl kazandırabileceklerini kavrayacaklardır.
- Katılımcılar tarihsel bir içeriğin öğrencilere yaratıcı bir şekilde nasıl aktarabilecekleri hakkında fikirler edineceklerdir.

Süre: 50 + 50 dakika

Materyaller

Derse girmeden önce Bilgi Yaprağı 1A, 1B, 1C, 1Ç, 1D, 1E, 1F, 1G, 1H, 1I ve 1İ'nin tercihen A3 boyutunda birer adet fotokopisini alarak sınıfta uygun yerlere asınız. ÇY-1'i katılımcı sayısı kadar çoğaltınız.

Anahtar Soru

Konu alanı ile birlikte beceriler öğrencilere nasıl kazandırılabilir?

İşleniş

1) Katılımcılara aşağıdaki soruyu yönelterek soru hakkında düşünmelerini isteyiniz.

- 20. Yüzyıl dünya tarihi kitabı yazmak isteseydiniz mutlaka değineceğiniz üç kişi kim olurdu?

Katılımcılardan dönüt alınız. Ardından belirledikleri kişileri hangi ölçütlere göre seçtiklerini açıklamalarını isteyiniz.

2) Sınıfa aşağıda özeti verildiği şekilde “tarihsel önem” kavramını açıklayınız.

Tarihsel süreçte yaşamış kişilerin ya da meydana gelmiş olayların önemleri birbirinden farklıdır. Bazı kişi/olaylar etkileri, yaygınlıkları, günümüzü doğrudan şekillendirmiş olmaları gibi sebeplerden ötürü diğer kişi/olaylardan daha önemli olabilir. Bu sebepten bizler aynı

dönemde yaşamış ve benzer faaliyetleri gerçekleştirmiş olmalarına karşın bir kişiye tarihsel anlamda diğer kişiye göre daha fazla önem atfederiz.

3) Katılımcılara Bilgi Yapağı-1'i dağıtınız. Bu bilgi yapağı bir kişi ya da olayı nelerin önemli kıldığına dair gerçekleştirilecek bir tarihsel önem analizinde kullanılabilecek ölçütleri içermektedir. Katılımcıların bu listeyi incelemelerini sağladıktan sonra anlaşılmayan hususlara açıklık getiriniz. Bilgi yapağındaki ölçütlerin son maddesi özellikle boş bırakılmıştır. Eğer sınıf olarak böylesi bir listede mutlaka olması gerektiğini düşünülen bir ölçüt olduğuna karar verilirse bu boşluğa belirlenen ölçüt yazılabilir.

Bilgi yapağında birisi ana liste diğeri de ek liste olmak üzere iki liste yer almaktadır. İkinci liste normal koşullarda zamana ve öğrencilerin seviyelerine göre kullanılmak üzere oluşturulmuştur. Bu durumu katılımcılara söyleyerek farklılaştırma ile bağlantı kurunuz.

4) Her bir katılımcıya ÇY-1'i dağıtınız. Buradaki tablo katılımcıların kıyaslamayı/analizi analitik bir şekilde gerçekleştirmelerini sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

Kişilerle ilgili bilgiler bilgi yaprakları ile sınırlı olduğundan, katılımcılara süreyi aşmamak kaydıyla internet araştırması yapabileceklerini belirtiniz.

4) Katılımcıların ayağa kalkmalarını ve 20. Yüzyıl dünya tarihi açısından önemli görülebilecek çeşitli kişilerin resimleri ile bunlar hakkındaki bilgilerin yer aldığı sınıf sergisini gezmelerini isteyiniz.

Not: Listede Türkiye'den özellikle hiç kimse dâhil edilmemiştir. Çünkü büyük çoğunluk kendi tarihinden kişileri seçebilecek bu ise tartışmayı sınırlayacaktır. Ancak özellikle Türk tarihinden kişilerin de kıyaslanmasını isterseniz listeyi güncelleyebilirsiniz.

5) Serginin gezilmesi sırasında katılımcılardan aşağıdaki görevleri yerine getirmelerini isteyiniz:

- Sergideki kişilerden ellerindeki ölçütlere göre 20. Yüzyıl Dünya Tarihi kitabında yer alacak 3 kişiyi seçmek,
- Bu kişileri etkin oldukları zamana göre kronolojik olarak sıralamak,
- Verilen kişiler arasından 20. Yüzyıl dünyası için en önemli olanı belirlemek.

Bu etkinlik için verilen sürede sınıftaki tüm katılımcılardan yukarıda belirtilen üç etkinliği de tamamlamaları beklenmemelidir. Katılımcılar bireysel bir şekilde çalışırken, ilk görevi tamamlayanlardan ikinci ve üçüncü görevleri de yapmalarını isteyiniz. Bu sayede bu ders sürecinde de farklılaştırmaya bağlantı kurabilirsiniz.

6) Farklı kişileri seçmiş olan gönüllüleri tahtaya kaldırarak neden bu kişiyi kitabına dâhil edeceğini açıklayan bir dakikalık konuşma yapmalarını isteyiniz.

7) Bazı katılımcılar bir önceki etkinlikte yapılan konuşmalar neticesinde ilk baştaki fikirlerini değiştirmiş olabilirler. Buna göre katılımcılardan son listelerini hazırlamalarını ve neden bu üç kişiyi seçtiklerini açıklayacak şekilde kitaplarının giriş bölümünü yazmalarını isteyiniz.

8) Etkinliğin sonunda bu derste hem 20. yüzyıla dair birçok bilgi öğrenildiğini hem de çeşitli becerilerin geliştirildiğini belirterek ders süreci ile ilgili katılımcıların değerlendirmelerini alınız. Dersleri bu şekilde işlemenin gerekliliği üzerinde durunuz. Eğer katılımcılar başka

örneklere ihtiyaç duyarlarsa onlara proje kapsamında geliştirilmiş olan "Yenilikçi Sosyal Bilgiler ve Tarih Eğitimi, Teori ve Uygulama" kitabını referans göstererek burada öğrencilere hem bilgi, hem beceri hem de değer kazandırmaya yönelik birçok etkinliğin olduğunu belirtiniz.

Geliştirme Etkinliği

Bu derste ele alınan etkinliği çok farklı şekillerde uyarlayarak da işleyebilirsiniz. Etkinliğin farklı uyarlamaları şu şekilde olabilir:

- Türk/dünya tarihindeki en önemli kişi/olaylar
- Türk/dünya sosyal hayatının gelişimindeki en önemli kişi/olaylar
- Atatürk'ten sonra Türk siyasi hayatındaki en önemli kişi/olaylar
- Dünya/Türk sanatının gelişimindeki en önemli kişi/olaylar
- Türk futbol tarihindeki en önemli kişi/olaylar vb.

BİLGİ YAPRAĞI-1. Tarihsel Önem

Tarihte yaşamış bir kişiyi ya da meydana gelmiş bir olayı neler önemli kılar? Aşağıda bir kişinin ya da olayın tarihsel önemini değerlendirmek için kullanılabilecek çeşitli ölçütler sıralanmıştır. Bu ölçütleri inceledikten sonra sınıf sergisini gezerek burada yer alan ve 20. Yüzyılda yaşamış kişilerden hangilerinin tarihsel açıdan daha önemli olduğuna karar veriniz.

Tarihsel önemi belirlemek şu sorular/ölçütler kullanılabilir:

- Kişinin yaptıkları o dönemde yaşayanları nasıl etkilemiştir? (O kişinin uygulamalarından çok sayıda insan etkilenmiş midir? Dünyanın diğer bölgelerindeki insanlar da kişinin yaptıklarından etkilenmiş midir?)
- Kişinin yaptıklarının uzun bir zaman diliminde insanları nasıl etkilemiştir? (Yaşamından sonra insanlar üzerindeki etkisi sürmüş müdür? Yaşamından sonra kişinin etkisi başka insanlar ve coğrafyalarda ne kadar yaygınlaşmıştır? Bu etki ne kadar sürmüştür?)
- Kişinin yaptıkları günümüz yaşantısında gündemde olan hususlara ışık tutuyor mu?
- Kişi bir şeyin (bir hareket, oluşum, uygulama vb.) sembolü müdür?
- Kişi yaşadığı dönemde ya da günümüzde belirli konulardaki algılarımızı değiştirmiş midir?
-

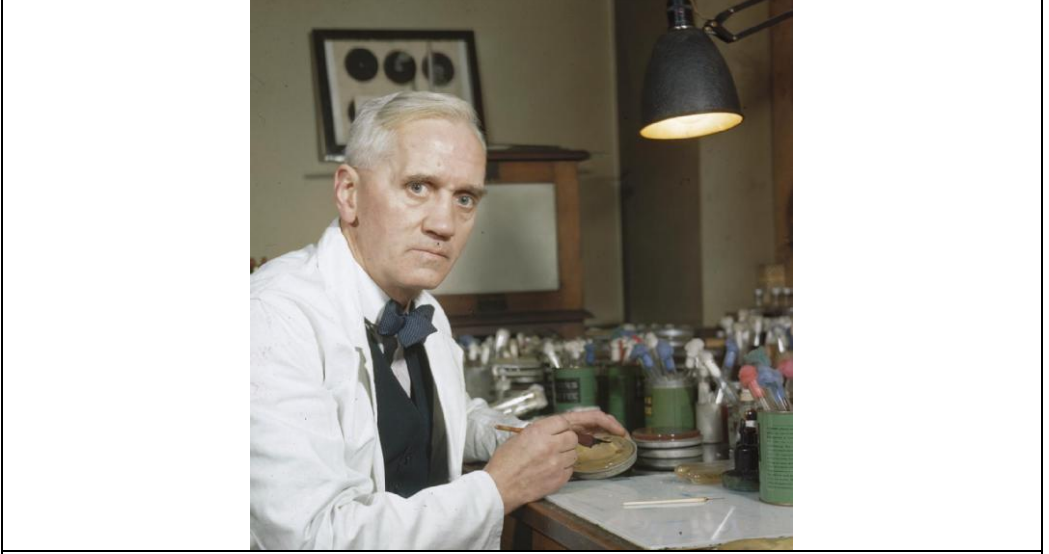
Yukarıdaki listeye ek olarak kararınızda şu ölçütleri de kullanabilirsiniz:

- Kişi bize ilham verecek büyük bir başarı kazanmış mıdır?
- Kişi tarihin akışını değiştirecek bir şey yapmış mıdır?
- Kişi bir şeyin ilki olma özelliği gösteriyor mu?
- Kişi kendinden sonra birçok başa olayı tetikleyen icraatlar yapmış mıdır?

ÇALIŞMA YAPRAĞI-1. Tarihsel Analiz Tablosu

Aşağıdaki tabloyu kişilerle ilgili karşılaştırmayı daha kolay yapabilmek için kullanabilirsiniz. Boşluklara uzun cevaplar vermek yerine kendinizin geliştireceği bir sistem kullanınız. Örneğin, değerlendirme yapmak için dörtlü likert ölçeği (çok iyi, iyi, orta, kötü) kullanabilirsiniz. Bazı ölçütlerin ağırlığı diğerlerine göre daha fazla olduğunu düşünüyorsanız, bununla ilgili açıklamayı sınıfa nasıl yapacağınızı düşününüz. Tablonun son sütunundaki boşluğa sınıfça mutabık kaldığınız bir ölçüt ekleyiniz.

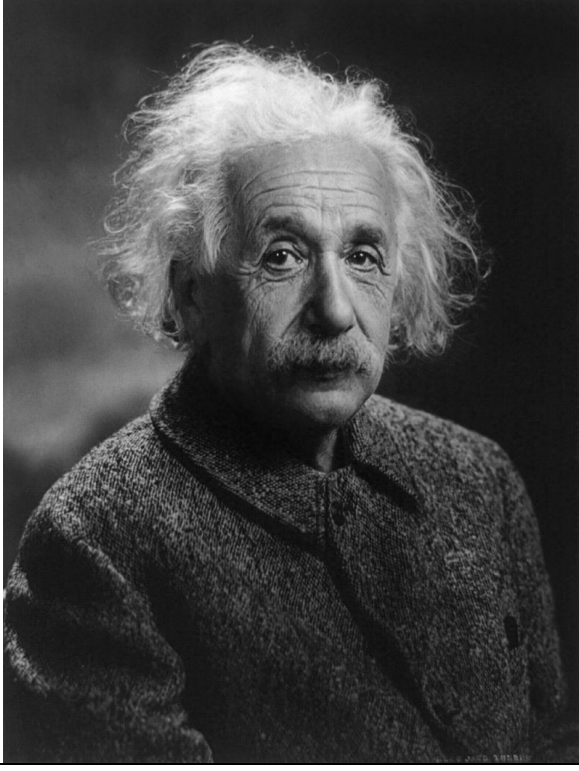
Kişiler	O dönemde yaşayanları nasıl etkiledi?	Uzun bir zaman diliminde insanları nasıl etkiledi?	Günümüze ışık tutuyor mu?	Bir şeyin sembolü mü?	Algılarımızı değiştirdi mi?	Bize ilham verecek büyük başarıları var mı?	Tarihin akışını değiştirdi mi?	
Alexander Fleming								
Albert Einstein								
Adolf Hitler								
Steve Jobs								
Saddam Hüseyin								
George Bush								
Elvis Presley								
Winston Churchill								
Pele								
Lenin								
Pablo Picasso								

BİLGİ YAPRAĞI-1A: Alexander Fleming (1881-1955)

Fleming etkili bir antibiyotik olan penisilini keşfetti. Fleming bulgularını ilk olarak 1929 yılında yayımladı. Ancak penisilini saflaştıracak yöntemi geliştiremediğinden ilaç on yıldan daha fazla bir süre ile kullanılamadı. 1941’de H.Florey ve E.Boris Chain adlı bilim insanları penisilini saflaştırdılar. Aynı yıl, elde ettikleri ilacı hastalara verdiler. İlaç antibiyotik olarak çok olumlu bir etkiye sahipti. Önce askerler için kullanılan penisilin, 1944 yılından itibaren sivillere de verilmeye başlandı, 1945’ten itibaren dünya üzerinde kullanımı yaygınlaştı. İlaç sanayinin gelişmesine büyük bir katkı sağladı.

Mucize ilaç olarak bilinen penisilin günümüzde hala en yaygın olarak kullanılan antibiyotiktir. Çünkü diğer antibiyotiklere göre çok çeşitli bakteri türleri üzerinde etkili olabilmektedir ve doz aşım sınırı yüksektir.

Florey ve Chain onun buluşunu geliştirerek ilacı ortaya çıkmasına katkı yapmış olsalar da esas büyük pay Fleming’e aittir. O buluşundan dolayı iki bilim adamı ile birlikte 1945’te Nobel ödülü kazandı. Ama belki de onun için daha büyük bir ödül II. Dünya Savaşı’nda yaralanan çok sayıda insanın hayatının kurtulmasına vesile olmaktı. Penisilin icadından günümüze gelinceye kadar milyonlarca insanın hayatını kurtarmış, gelecekte de kurtarmaya devam edecektir.

BİLGİ YAPRAĞI-1B: Albert Einstein (1879-1955)

Yirminci yüzyılın en büyük bilim adamı ve tüm zamanların en üstün zekâlarından biri olan Albert Einstein, ününü görelilik (izafiyet) kuramına borçludur. Aslında bu iki teoriye dayanır: 1905'te formülü ortaya konan *özel görelilik kuramı* ve 1915'te formüle edilen *genel görelilik kuramı* ki bunu "Einstein'ın yerçekimi kanunu" olarak adlandırmak daha uygun olacaktır. Einstein'ın yaklaşımının bir sonucu, genel görelilik kuramının, tüm kuramların en güzeli, en zarifi, en güçlüsü ve entelektüel açıdan en doyurucu olanı ilan edilmesidir. Bu kuram sayesinde 20. yüzyıl başında fizik bilimine ve doğaya bakışımız tamamen değişmiştir. Bir çok teknolojik yenilik bu kuram üzerine inşa edilmiştir.

Einstein, "Fotoelektrik Etkisi"ni keşfettiği için 1921'de Nobel Fizik Ödülü aldı.

Einstein'ın 1939'da başkan Roosevelt'e yazdığı mektup ilk atom bombasının yapımına yol açmıştır. Mektubunda nükleer silahların yapılma olasılığına işaret etmiş ve bu silahların ABD tarafından Almanlardan önce yapılmasının önemini vurgulamıştır. Nitekim geliştirilen atom bombası Japonya'da Hiroşima ve Nagazaki'ye atılmıştır. Bu bombaların atılmasıyla binlerce insan ölmüş ve II. Dünya Savaşı'nda ABD ve müttefikleri kesin bir zafer kazanmıştır.

BİLGİ YAPRAĞI-1C: Adolf Hitler (1889-1945)

Polonya'yı işgal ederek II. Dünya Savaşı'nın başlamasına neden olan Hitler, Avrupa ve dünya tarihinin gidişatını değiştiren lider oldu. Avusturya doğumlu olan Adolf Hitler otuz yaşındayken yani 1919'da Alman Milliyetçi Sosyalist İşçi Partisi (Nazi partisi)'ne katıldı. I. Dünya Savaşı'ndan sonra Almanya'nın ekonomik bakımdan çöküntü içerisinde olması halkın diğer partilere ilgisini azaltırken Hitler'in partisi hızla güçlendi.

O tarihin kaydettiği en etkili hatiplerden biriydi ve bu nedenle etrafına büyük kalabalıkları toplayabiliyordu. Nitekim 1933'te Almanya başbakanı oldu. Hitler iktidara gelir gelmez karşı görüştekileri zayıflatmak için devlet gücünü araç olarak kullandı ve hızla diktatörlük kurdu.

İktidarda olduğu yıllarda tarihte eşi benzeri olmayan bir soykırım politikası güttü. Savaş sırasında sadece birkaç yıllık bir süre içinde yaklaşık altı milyon Yahudi çeşitli işkencelerle öldürüldü. İktidarı süresince; üstün ırktan olmadığı varsayılan ya da rejim düşmanı olarak nitelendirilenlerin yanı sıra, çok sayıda Rus ve çingene de katledildi.

Hitler' in adının ölümsüz olacağı birkaç nedenle aşikârdır. Öncelikle, tarihin yazdığı en kötü adamlardan olduğu herkesçe kabul edilmektedir. Tabii buna ek olarak Hitler, dünyanın bugüne kadar gördüğü en büyük savaşın (savaşta en az elli beş milyon insan öldü), II. Dünya Savaşı'nın başlatıcısı olarak da hatırlanacaktır. Günümüzde Almanya'da ve başka ülkelerde bazı aşırı faşist insanlar hala onu bir kahraman olarak görmeye devam etmektedir.

BİLGİ YAPRAĞI-1Ç: Steve Jobs (1955-2011)

Kaliforniya’da doğan Jobs, iş hayatına bir firmada oyun tasarımcısı olarak başladı. 1976 yılında, evinin garajında Steve Wozniak ile birlikte Apple şirketini kurdu. Bu girişimiyle birlikte Steve Jobs’un adının tüm dünyada anılmasını sağlayan ve ölümüne kadar devam eden Apple serüveni de başlamış oldu.

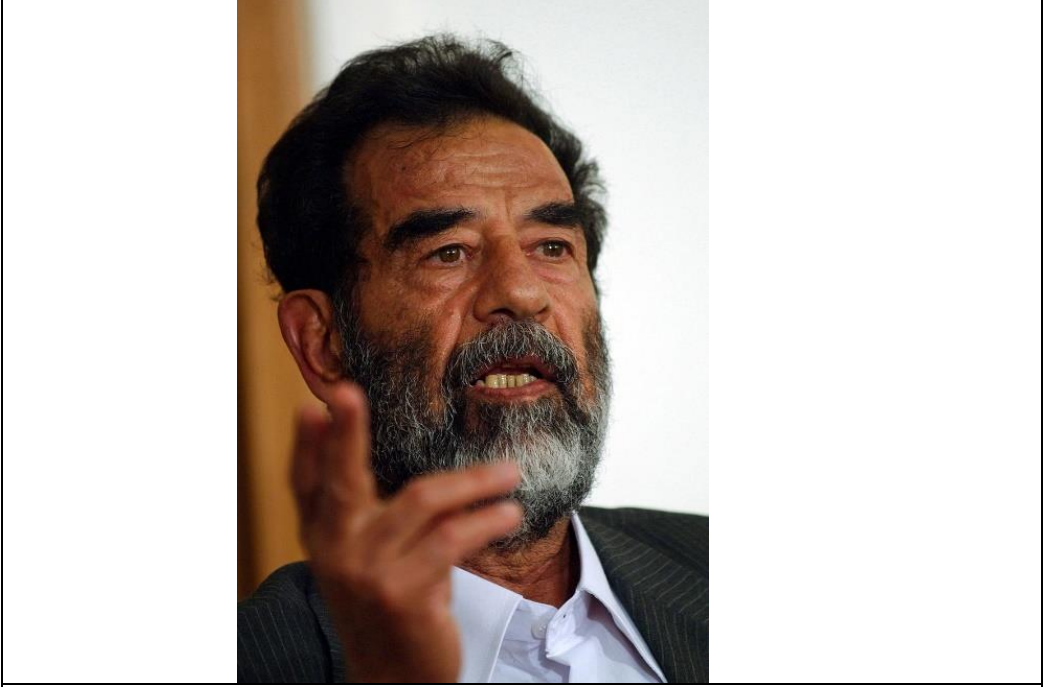
Bir ara başka bir şirket (Pixar) kurarak animasyon filmleri üretmeye başladı. Şirketin ürettiği Kayıp Balık Nemo ve İnanılmaz Aile, akademi ödüllerinde en iyi animasyon film dalında ödül aldı.

Klavye, adaptör, bilgisayar ara yüzü gibi birçok teknolojik ürünün tasarımında ve gelişmesinde katkısı olan Jobs onlarca adet patentli ürünün de mucididir.

Mobil telefon işine girme kararı alan Apple, farklı ve kullanışlı arayüzüyle akıllı telefon pazarında büyük değişimlere öncülük eden iPhone’u 2007’de tanıttı. İnsanların iletişim şekillerini kökten değiştirdi.

2009 yılı verilerine göre 5.4 milyar dolar değerindeki serveti ile Amerika’nın en zengin 43. insanıydı. Ona 2007’de bir dergi tarafından “En Güçlü İşadamı” unvanı verildi.

Jobs, 2010 başında yine sahneye çıkarak, kişisel bilgisayar dünyasında büyük bir devrim kabul edilen iPad’i tanıttı. Jobs’un geliştirdiği ürünler yeni nesil ürünlere öncülük etmiş olduğundan etkisi günümüzde de devam etmektedir.

BİLGİ YAPRAĞI-1D: Saddam Hüseyin (1937-2006)

1979'da Irak'ta devlet başkanı olduktan sonra bu devletin siyasetini ve geleceğini derinden etkiledi. 1979'da İran'a ilan ettiği savaş yaklaşık dokuz yıl devam ettikten sonra 1988'de sona erdi. Savaş her iki ülke için büyük can ve mal kayıplarına yol açtı. Saddam İran savaşının bitmesinin üzerinden iki yıl geçtikten sonra bu sefer Kuveyt'i işgal etti. Amacı bu ülkenin elindeki petrol gelirlerinden yararlanmaktı. Bütün uyarılara rağmen geri çekilmeyince 17 Ocak 1991'de ABD önderliğindeki uluslararası güçler tarafından saldırıya uğradı. Bağdat belirli aralıklarla ABD ve müttefikleri tarafından bombalandı.

Saddam 11 Eylül 2001 tarihinde ABD (New York'taki İkiz Kuleler)'ye yapılan terör saldırıları üzerine bir kez daha gündeme geldi ve ilerleyen süreçte ABD, 2003'de Saddam'ı devirmek amacıyla Irak'ın işgalini başlattı. Irak ordusu kısa sürede yenilgiye uğradı.

Saddam Aralık 2003'te ABD güçlerince yakalandı ve ABD tarafından uzun süre yargılandıktan sonra 30 Aralık 2006'da idam edildi. Onun Kuveyt'i işgal etmesi, kendi sonunu hazırladığı gibi ülkesinin yabancılar tarafından bahanelerle işgaline de zemin hazırlamış oldu. Bu gün Irak siyasal olarak bölünmüş, yer yer patlayan bombalarla insanların öldüğü ve iç savaşın sürüp gittiği bir ülke görünümündedir. Irak'ın bugünkü duruma sürüklenmesinde işgalciler kadar Saddam Hüseyin'in de göz ardı edilemez bir etkisi vardır.

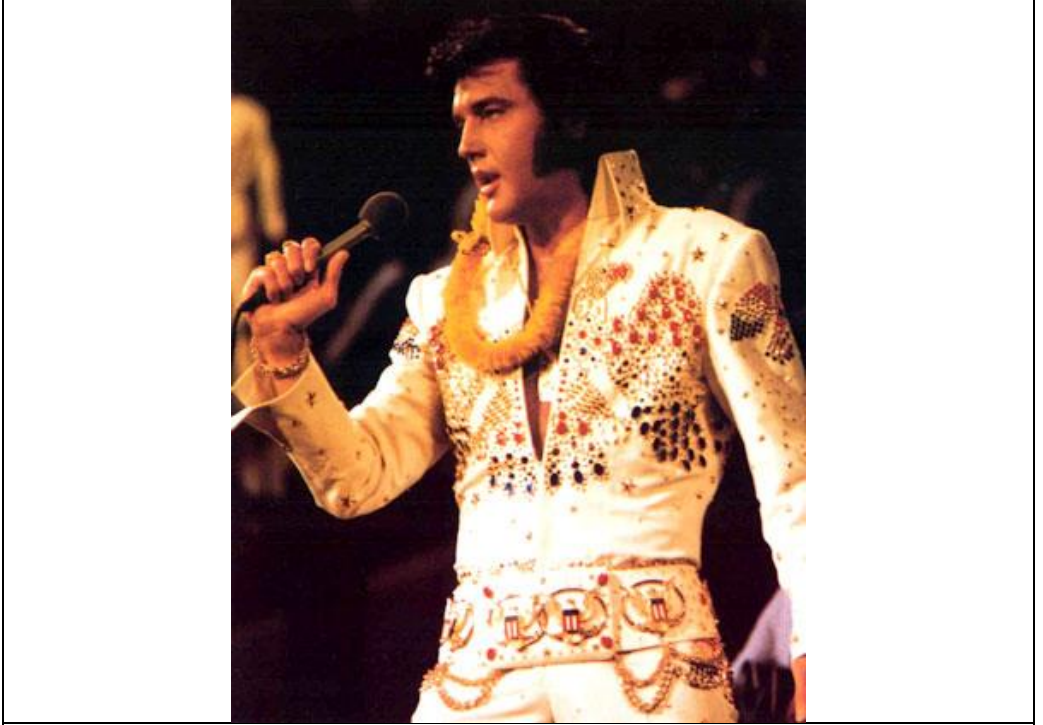
Irak'ta başlayan istikrarsızlık zaman içinde bölgedeki diğer ülkelere de yansdı. Bugün Ortadoğu'nun içinde bulunduğu siyasi, ekonomik ve sosyal karışıklıkların meydana gelmesinde Saddam Hüseyin'nin rolü de vardır.

BİLGİ YAPRAĞI-1E: George Bush (1946)

2001'de ABD Başkanı olduktan sonra izlediği dış siyasetle dünya tarihini değiştirdi. Sovyetlerin 1990'da yıkılması ile birlikte ABD'nin dünyanın tek süper gücü olarak kalmıştı. Bu süper güce 2001 yılında yapılan terörist saldırılar (New York'taki ikiz kulelere uçaklarla yapılan saldırılar) sonrasında Bush'un izlediği politikalar günümüz dünya siyasetini derinden etkiledi.

Terörist saldırıyı Müslüman kökenli bir takım insanların yapmış olmasını bahane gösteren Bush, teröristlerin kökünü kazımak amacıyla önce Afganistan'a sonra da Irak'a saldırarak buralardaki yönetimleri devirdi. Ancak her iki ülkeye de vat edilen demokrasi gelmedi. Tam tersine bu ülkeler halen devam eden istikrarsızlığın ve terörün kucağına atıldılar. Irak'ta merkezi hükümetin yıkılmasıyla yüzbinlerce insan öldü, sakat kaldı yahut yerini yurdunu terk etti. Savaşın başından beri Irak'ta en az bir milyon insan öldüğü, yaklaşık dört milyon insanın ise evini terk ederek başka yerlere göç etmek zorunda kaldığı tahmin edilmektedir.

Bush'un sadece Ortadoğu siyasetini değiştirmekle kalmadı. Özellikle terörizmi daha çok Müslümanlarla ilişkilendirmesi sonucu, tüm dünyada İslam düşmanlığının yayılmasına, Batı ile İslam dünyası arasında derin uçurumlar oluşturulmasına yol açtı. Günümüzde Ortadoğu siyasetini etkileyen DAESH ve PYD gibi oluşumlar Bush'un siyasetinin yol açtığı istikrarsızlıklardan bazılarıdır.

BİLGİ YAPRAĞI-1F: Elvis Presley (1935-1977)

Amerikalı bir şarkıcı, müzisyen ve oyuncudur. Büyülü sesi ve fiziksel özellikleriyle döneminde çok popüler olmuş yalnız ABD’de değil dünya çapında milyonlarca hayran edinmiştir. Elvis siyahların müziğinin popülerlik kazandırdı ve siyahi müzisyenlerin önünü açtı. Yaptığı şey, bir anlamda müzik yoluyla sosyal devrimdi. Sesiyle siyah ve beyaz tonlarını kullanabiliyordu. Kilise müziği, popüler müzik, Blues ve en önemlisi de Rock’n Roll tarzında eserler verebiliyordu.

Elvis II. Dünya Savaşı'ndan sonraki süreçte 1950'lerde savaş acıları ile yoğrulmuş Batı toplumları için müzik yoluyla yeni bir alan açtı. İlerleyen süreçte sadece Batı değil, tüm dünyayı etkileyecek şekilde müzik anlayışını değiştirdi. Özellikle genç nesiller bakımından popüler müziği bir yaşam biçimi ve kendini ifade etme şekli haline getirdi. Müzik aracılığı ile moral değerleri değiştirdi. Müziğin bir endüstri haline gelmesine katkıda bulundu.

Fakir bir ailenin çocuğu olan ve yaşadığı dönemde büyük bir şöhrete ve servete kavuşan Presley’in ölümünün üzerinden uzun yıllar geçmesine rağmen hayranlarının sayısı azalmadı. Dünyanın her yerinde taklit yarışmaları yapıldı. Adına web siteleri ve hayran kulüpleri kuruldu. Çok sayıda televizyon ve radyo programı ve belgesele konu oldu. Hayranları ona o kadar bağlandılar ki halen onun ölmediğine ve ıssız bir yerde şöhretten uzak bir yaşam sürdürdüğüne inananlar dahi vardır.

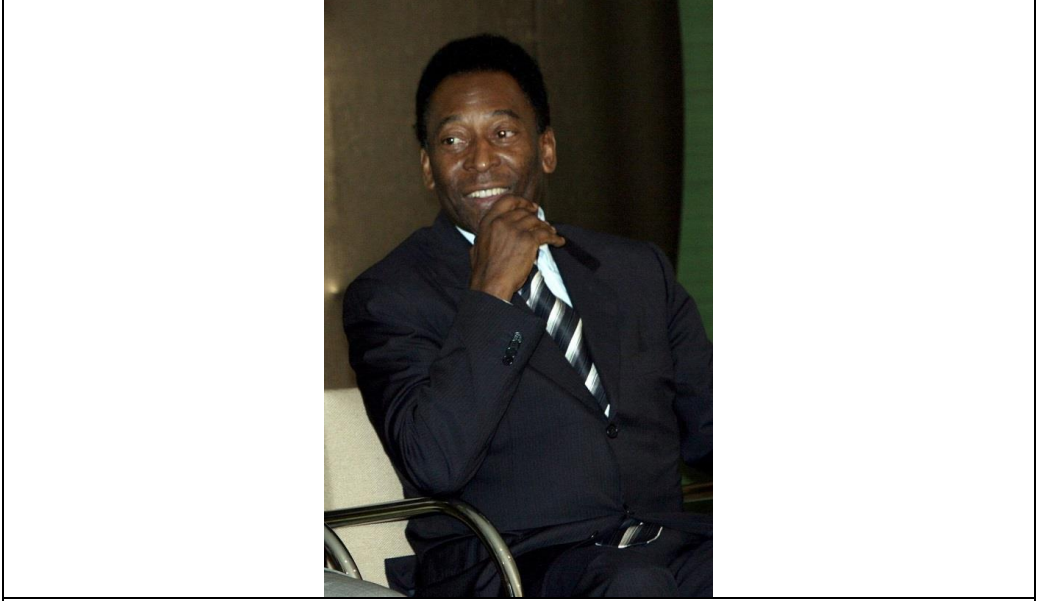
Ölümünün üzerinden yıllar geçmiş olmasına rağmen dünya çapında Rock’n Roll’un kralı olarak hafızalara yer etmiştir. Şarkıların yanı sıra pek çok filmde yer alan kral, hem yaşarken hem de ölümünden sonra bir efsane olmayı başarmıştır.

BİLGİ YAPRAĞI-1G: Winston Churchill (1874-1965)

Köken olarak askerlik mesleğine mensup olan Churchill, Afrika'daki Boer Savaşı'nda esir düşmesine rağmen bu esareten kurtulduğu için kahraman olarak anıldı. Askerlikten siyasete geçen Churchill başarılı bir siyasi kariyere sahipken Çanakkale onun için dönüm noktası oldu. İstanbul'u ele geçirme konusundaki ısrarcı tavrı ve arkasından gelen başarısızlık nedeniyle görevinden ayrılmak zorunda kaldı. Buna rağmen 1917'den itibaren yeniden çeşitli bakanlıklara getirildi.

II. Dünya Savaşı'nın devam ettiği bir dönemde 1940'da Birleşik Krallığı'nın başbakanı oldu ve bu süreçte demokrasi ve özgürlüklerin şampiyonu olarak ortaya çıktı. Yükselişte olan faşist idareler ve özellikle Hitler'e karşı özgürlükleri ve demokrasiyi koruyan en önemli lider olarak ön plana çıktı. Savaştan Müttefiklerin Almanya, İtalya ve Japonya bloğunu oluşturan Mihver devletlere karşı kazanılan zaferde önemli bir paya sahipti. Savaş sonrasında NATO ve Avrupa Konseyi gibi uluslararası kuruluşların oluşumunda büyük gayret gösterdi.

Emeklilik dönemini yazarlık ve resim çizmekle geçiren Churchill, 1953'te Nobel Edebiyat ödülüne layık görüldü. İngiltere'de olduğu kadar Avrupa ve diğer ülkelerde de hala tanınan önemli bir devlet adamı olarak görülmeye devam etmektedir.

BİLGİ YAPRAĞI-1H: Pele (1940)

Pele birçok kişi tarafından bütün zamanların en iyi futbolcusu olarak kabul edilmektedir. 1999 yılında Uluslararası Futbol Tarihi ve İstatistikleri Federasyonu ve *France Football* dergisi tarafından yüzyılın en iyi futbolcusu seçildi. *Time* dergisi Pele'yi 20. yüzyılın en etkili 100 kişisinden biri olarak seçti. 2013 yılında FIFA tarafından başarılarından dolayı küresel futbol simgesi olarak kabul edildi.

Uluslararası Futbol Tarihi ve İstatistikleri Federasyonu'na göre oynadığı maçlarda en çok gol atan oyuncu özelliği taşıyor. Futbolcu, oynadığı resmi ve özel 1363 maçta 1281 gol atarak *Guinness Rekorlar Kitabı*'na girmiş durumda. Oyuncu Brezilya milli takımının 1958, 1962 ve 1970 yılındaki dünya şampiyonluğunda forma giydi. Bu nedenle üç kez dünya şampiyonluğu yaşayan tek oyuncu olma özelliği taşıyor.

Pele Brezilya'da yetenekleriyle milli bir kahraman oldu. 1961'de Brezilya Başkanı Jani Quadres tarafından "milli hazine (servet)" olarak ilan edildi. Öyle ki bu nedenle futbol hayatının ilk yıllarında ülke dışındaki başka kulüplerde futbol oynamasına izin verilmedi. Futbol oynadığı yıllarda ona Siyah İnci, Futbolun Kralı, Kral Pele ve Kral gibi lakaplar takıldı. Pele tüm spor dallarında kalitenin bir simgesi haline geldi. Örneğin yüzmede en iyi olan sporcunun, "yüzmenin Pele'si" olarak adlandırılması gibi.

Pele sadece Brezilya'da değil, tüm dünyada futbolun sevilmesine yol açtı. Beyefendi kişiliği ile birçoklarına rol model oldu. Futbolda bir devrim yaratarak, onun dünyanın bir numaralı spor haline gelmesinde önemli katkılar sağladı.

BİLGİ YAPRAĞI-11. Vladimir İlyiç Lenin (1870-1924)

Lenin, Rusya’da komünizmin kurulmasını sağlayan liderlerdendi. Rusya’da Çarlık rejimini yıkıp 1917 devrimiyle işbaşına geldi. O bir eylem adamı olup dünyada komünizmle yönetilen ilk devleti kurdu. Kurulan bu yeni rejimin etkisiyle komünizm, 1917-1979 döneminde dünya üzerinde sürekli genişleme eğilimi gösterdi. Öyle ki bir süre dünya nüfusunun hemen hemen üçte biri komünist yönetim altında yaşadı.

20. yüzyılın ikinci yarısı boyunca Batı bloğu ile Doğu bloğu arasında ideolojik temelli yaşanan Soğuk Savaş’ın bir nevi öncülü olmuştur. Aydınlanmanın temel iki ilkesi olan özgürlük ve eşitlikten, kapitalist devletlerin tersine eşitliği önceleyen bir devlet anlayışı kurmayı amaç edinmiştir. Bu kapsamda Marks ve Engel’in düşüncelerini uygulamaya koymaya çalışmıştır. Time dergisi tarafından 20. yüzyılın en önemli 100 kişisi arasında gösterildi. Kurtuluş Savaşı sırasında Batı devletlerine karşı Türkiye’ye maddi yardımda bulunulmasına izin vermiştir.

Lenin, Karl Marks’tan farklı olarak devrim taktikleri üzerinde durarak bir ülkede komünist devrimin gelmesinin ancak şiddet yoluyla olabileceğini dile getirmişti. İktidarda olduğu beş yıllık dönemde rejim karşıtı olduğu gerekçesiyle birkaç milyon insanın ölümüne sebep oldu. Yine kurduğu rejime karşı çıkanları cezalandırmak için çalışma kampları kurdu. Lenin rejim düşmanlarını öldürmesi ve kamplara sürgün etmesi nedeniyle de kendi ülkesi dışındaki yönetimleri etkiledi. Mesela Kamboçya’da Pol Pot 1975-1979 döneminde yaklaşık iki milyon insanın ölümüne neden oldu.

Lenin’in savunduğu fikirlerin Sovyetler Birliği çöktükten (1989) sonra fazla bir önemi kalmasa da onun kurduğu rejimin Çin, Kuzey Kore ve Küba gibi devletlerde hala etkili olduğunu dile getirmeliyiz.

BİLGİ YAPRAĞI-1İ: Pablo Picasso (1881-1973)

İspanyol ressam, heykeltıraş, yazar, tasarımcı, seramik ve grafik sanatçısı. 20. yüzyıl sanatının en iyi bilinen isimlerindendir. Georges Braque ile *birlikte kübizm akımının* temelini atmıştır. Kübizm sanata, dünyaya ve gerçekliğe bakışımızı derinden etkilemiştir. Eserlerinde göze doğrudan görünenin peşinde olmamıştır. Bir esere farklı perspektiflerden bakılabilmesini sağlayacak şekilde çalıştığı unsuru farklı açılardan görülebilecek şekilde resmetmiştir. Bu sayede görme şeklimizi değiştirmiş, gelenek üzere devam etmeyip tamamen yeni bir yol açmıştır.

Picasso'nun açtığı bu yeni yoldan birçok başka sanatçı da gitmiş ve özellikle Soğuk Savaş döneminde modern sanatlar ideolojik çekişmenin bir aracı olarak da kullanılmıştır. Gerçekliğin ve sosyal adaletsizliklerin sanatın konusu olması gerektiğini düşünen Sovyet sistemine karşı, ABD devleti gerçekliğin kişiden kişiye değişebileceği fikrinden hareket eden ve insanların subjektif yorumlarının ön plana çıktığı modern sanatı desteklemiştir.

Picasso 20. yüzyıl sanatçıları arasında hiç şüphesiz en renkli isimdi. Dünyanın en büyük sanat müzayedelerinde fiyat rekorları kıran tabloları, Guinness Rekorlar Kitabında da yerini koruyor.

Günümüzde Picasso'nun eserlerini dünyanın en önemli müzelerinde görmek mümkündür. Hayatı ve eserleri dillere destan oldu, hatta filmlere bile konu oldu. Sanatçı sadece İspanya 'da değil dünyanın her yerinde yüz milyonlarca hayran kitlesine sahip.

ÖRNEK UYGULAMA 3: BİLİMSEL DÜŞÜNME BECERİLERİ

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren bu dönemde bilim felsefesi ile uğraşan Karl Popper, Thomas Kuhn ve Paul Feyerabend gibi bilim insanları sayesinde bilime bakışımızı tamamen değiştirmiştir. Feyerabend bilimsel yöntemin aslında ne kadar da göreceli olabileceğini, Kuhn bilimsel çalışmanın belirli bir dönemde hâkim olan paradigmlar çerçevesinde yapıldığını belirtmişlerdir. Popper ise bilimsel çalışmaların temelinde yanlışlanabilirliğin yattığını belirterek bilim insanının temel amacının bir olayı açıklayan muhtemel teoriler arasından her birini mümkün olan her şekilde yanlışlama testine tabi tutarak bu testte en başarılı olan teoriyi şimdilik (daha iyi teoriyi buluncaya kadar) kabul etmek olduğunu belirtir.

Ancak birçok insan ve dolayısıyla da bilim insanları tasdik meyili (*confirmation bias*) adı verilen bir özelliğe sahiptirler. Tasdik meyili insanların bir olayla ilgili hâlihazırdaki inançlarına uygun olan görüşü/araştırmayı kabul etmelerine denir. Bu meyili gösteren insanlar aynı zamanda yaptıkları araştırmalarda kendi var olan görüş ve inançlarını doğrulayacak verileri toplamaya (yanlışlayacak olanları göz ardı etmeye) meyillidirler. Bu durum bilimsel çalışmaların geçerliliği ve güvenilirliğini kökten sarsacak bir eğilimdir. Tasdik meyilini sadece bilim insanları değil aynı zamanda gündelik hayatımızda hemen hepimiz belli bir dereceye kadar gerçekleştirmektediriz.

Bu etkinlikte bir araştırmanın bilimsel bir nitelik taşımasının en önemli ön koşulu olan yanlışlanabilirlik özelliği tasdik meyili üzerinden ele alınmaktadır. Etkinlik sürecinde katılımcılar hem bu iki temel kavram hakkında bilgi sahibi olacaklar hem de bilimsellik değerini geliştireceklerdir.

Amaç

Bu etkinlikte katılımcılar tasdik meyili ile ilişkili olarak gerçekleştirecekleri etkinlikler aracılığı ile bilimsel çalışmalarda ve gündelik hayatımızda aldığımız kararlarda teorilerimizi yanlışlama testine tabi tutmak gerektiğini kavrayarak bilimsellik değerini geliştireceklerdir

Öğrenme Çıktıları

Bu modül sonunda katılımcılar;

- İnsanların kendi düşüncelerini doğrulayan fikirlere daha kolay inanmaya meyilli olduklarını fark edeceklerdir.
- Bilimsel araştırmanın temelinde kendi düşüncelerimizi/teorileri doğrulayacak şekilde çalışmanın değil, yanlışlayacak şekilde çalışmanın gerektiğini fark edeceklerdir.
- Bilimsellik değerini geliştireceklerdir.

Süre: 50 + 50 dakika

Materyaller

ÇY-1'i iki kişiye bir adet gelecek şekilde, ÇY-2'yi katılımcı sayısı kadar çoğaltınız.

Anahtar Soru

Bilimsel bilginin temel özelliği nedir?

İşleniş

1) Anahtar soruyu sınıfa yönlendirerek birkaç katılımcıdan dönüt alınız. (5 dk.)

2) Sınıfı 2’şer kişilik heterojen gruplara ayırıp ÇY-1’i dağıtınız. ÇY-1’deki etkinlik araştırma yaparken dikkat etmemiz gereken çok önemli bir husus olan objektif bakış açısını “tasdik meyili” (*confirmation bias*) üzerinden vermektedir.

ÇY-1’i katılımcılara dağıtırken araştırma sırasında dikkat edilmesi gereken temel bir hususu ele alacağınızı söyleyiniz. Buna göre sınıfa aşağıdaki açıklamayı yapınız: **(17 dk.)**

Çalışma yaprağının ilk satırında sıralanmış olan 3 rakam belirli bir kurala göre dizilmiştir. Sizin göreviniz bu kuralı bulmaktır. Kuralı tespit etmek için “sayı dizisi” sütununa 3 sayıdan oluşan bir sayı dizisi yazmanız gerekmektedir. Siz çalışma yaprağındaki etkinliği yaparken ben sınıfta dolaşarak yazdıklarınızın kurala uyup uymadığını belirtmek amacıyla ilk sütuna (“kuralıma uyuyor mu?”) E veya H harflerini koyacağım. “E” oluşturduğunuz sayı dizisinin kurala uyduğunu belirtmek anlamında (Evet), “H” ise kurala uymadığını göstermek amacını (Hayır) taşımaktadır. Ben yaptıklarınıza E ya da H harfini koyduktan sonra kuralı tahmin etmeniz gerekmektedir. Bu aşamada kuraldan ne kadar emin olduğunuzu belirtmek için “ne derece eminsin?” sütununu kullanınız. Eğer %50 yazarsanız kuraldan tam olarak emin değilsiniz demektir. Ardından yeni bir sayı dizisi yazıp biraz önce açıklanan süreci tekrar edeceğiz. Siz kuraldan emin oluncaya kadar (%100) yeni sayı dizileri yazmaya devam edeceğiz.

Not:

Tasdik meyili insanların çoğunlukla kendi düşüncelerini doğrulayacak şekilde akıl yürüttüklerini veya buna göre veri topladıklarını ifade etmek için kullanılan bir terimdir. Çalışma yaprağındaki etkinlik Peter Cathcart Wason tarafından insanların tasdik meyilini göstermek amacıyla geliştirilmiştir.

Wason’nun uygulamasında insanlardan aşağıda belirtilen üç rakamı inceleyerek rakamların nasıl yazıldığına dair kuralı tahmin etmeleri ve buna uygun olarak da yeni bir üçlü sayı dizisini oluşturmaları istenir.

2 4 6

Bu etkinliği yapan insanlar genellikle 6-8-10; 10-12-14; 3-5-7; 100-102-104 gibi tahminlerde bulunacaklardır. Bu örnekler kuralın sayılar arasında 2 fark olduğu savına dayanır. Ancak yukarıda belirtilen örnekler kurala uygun olmakla birlikte kural “sayılar arasında iki fark vardır” değildir. 7-10-99 sayı üçlüsü de kurala uymaktadır. Buna göre kural “sayıların artan şekilde sıralanması” şeklindedir (buna göre “-30-56-107” üçlüsü de kurala uyarken “16-10-27” kurala uymaz).

David Leonhardt’ın belirttiğine göre bu etkinliği New York Times’ın web sitesinde yapan insanların yüzde 77’si kurala uymayan hiç cevap vermeden (hiç “hayır” cevabını almadan) kuralı tahmin etmişlerdir. “Hayır” cevabını almanın herhangi bir cezasının ya da maliyetinin olmadığı bir durumda bile bu etkinliği yapan insanların sadece yüzde 9’u cevabı tahmin etmeden önce üç “hayır” cevabı almıştır. Tasdik meyili olarak adlandırılan bu duruma göre insanlar “evet”i duymaya “hayır”ı duymaktan çok daha fazla meyillidirler.

3) Önceki etkinliği grupların tamamının yüzde 100 olarak kuraldan emin oldukları aşamaya kadar devam ettirdikten sonra sınıftan kuralı kaçınıcı seferde (satırda) %100 eminlikte bulduklarını, bu süreçte eğitmen tarafından kaç “E” ve kaç “H” harfi aldıklarını not etmelerini isteyiniz. **(3 dk.)**

4) Tahtaya grupların kaçınıcı seferde %100 emin olduklarını (örneğin, 3 grup 2. seferde, 5 grup 4. seferde, 2 grup 6. seferde gibi), grupların kaç tane “E” aldıklarını (örneğin 3 grup 2 E, 4 grup 4 E ve 3 grup 5 E almış gibi) ve kaç adet “H” aldıklarını üç ayrı grafik çizerek gösteriniz.

Bu grafiklerin sınıfın tahmin düzeyi hakkında ne gösterdiğini yorumlamalarını isteyiniz. **(15 dk.)**

5) Sınıftan kuralı paylaşmalarını isteyiniz. Birçok grup muhtemelen kuralı doğru tahmin edecektir.

Bu aşamada kuralı sınıfla paylaşarak nasıl olup da bazı grupların %100 kesinlikle kuralı yanlış tahmin ettiklerini ya da kuralı tahmin ederken neden çok sayıda "E" lere sahipken çok az "H" lere sahip olduklarını yorumlamalarını isteyiniz.

Ardından 2 nolu etkinlikteki açıklamayı (tasdik meylili) yapınız. **(10 dk.)**

6) Sınıfa aşağıdaki soruları yönlendirip sınıf tartışması gerçekleştiriniz. **(10 dk.)**

- Bu etkinlik bilimsel araştırmalar bakımından bize ne söylüyor?
- Bir bilim insanının düşünebileceği en önemli hata ne olabilir?

7) Sınıf tartışmasının ardından aşağıdaki açıklamayı yapınız: **(5 dk.)**

Bilimsel çalışmaların en temel özelliklerinden birisi sahip olduğumuz teorileri (bir durumla ilgili açıklamalarımızı) devamlı şekilde yanlışlamaya çalışmaktır. Bilimsel anlamdaki gelişmemizi ancak mevcut teorilerimizi, çözüm önerilerimizi vb. devamlı bir şekilde yanlışlamaya çalışarak sağlayabiliriz. Eğer doğru olduğuna inandığımız şeyleri devamlı bir şekilde doğrulamaya çalışırsak yeni problemlere uyum sağlama ve çözüm yeteneğiniz sınırlanacaktır. Kendi düşüncesini doğrulamaya çalışan bilim insanları inandıkları şeyin tersini gösteren verileri göz ardı etme ve önemsememe eğilimine sahip olabilirler.

8) ÇY-2'yi katılımcılara dağıtıp bireysel olarak çalışmalarını isteyiniz. Bu çalışma yaprağı gündelik hayatımızda yeterince veri toplamadan, elde ettiğimiz verileri yanlışlamaya çalışmadan doğrudan ne tür kararlar aldığımızı sorgulatmak amacıyla hazırlanmıştır. **(15 dk.)**

9) Katılımcıların ÇY-2'deki sorulara verdikleri cevaplar üzerinden sınıf tartışması ile etkinliği noktalayınız. Bu süreçte bu etkinliğin bilimsellik değerini öğrencilere kazandırmada ne kadar etkili olabileceği hakkındaki düşüncelerini de alınız.

ÇALIŞMA YAPRAĞI-1. Kuralı Tahmin Edin

Çalışma yaprağının ilk satırında sıralanmış olan 3 rakam belirli bir kurala göre dizilmiştir. Sizin göreviniz bu kuralı bulmaktır. Kuralı tespit etmek için “sayı dizisi” sütununa 3 sayıdan oluşan bir sayı dizisi yazmanız gerekmektedir. Siz çalışma yaprağındaki etkinliği yaparken ben sınıfta dolaşarak yazdıklarınızın kurala uyup uymadığını belirtmek amacıyla ilk sütuna E veya H harflerini koyacağım. “E” oluşturduğunuz sayı dizisinin kurala uyduğunu belirtmek anlamında (Evet), “H” ise kurala uymadığını göstermek amacını (Hayır) taşımaktadır. Ben yaptıklarınıza E ya da H harfini koyduktan sonra kuralı tahmin etmeniz gerekmektedir. Bu aşamada kuraldan ne kadar emin olduğunuzu belirtmek için “ne derece eminsin?” sütununu kullanınız. Eğer %50 yazarsanız kuraldan yarım eminsiniz demektir. Ardından yeni bir sayı dizisi yazıp biraz önce açıklanan süreci tekrar edeceğiz. Siz kuraldan emin oluncaya kadar (%100) yeni sayı dizileri yazmaya devam edeceğiz.

Sayı dizisi	Kurala uyuyor mu? (Öğretmen tarafından belirlenecektir)	Kuralı tahmin edin	Ne derecede eminsiniz?
2 4 6	E	-	-

(Kaynak: http://www.devpsy.org/teaching/method/confirmation_bias.pdf)

ÇALIŞMA YAPRAĞI-2. Gündelik Hayatımızda Nasıl Yanlış Kararlar Alıyoruz?

Aşağıdaki metni okuduktan sonra soruları cevaplayınız.

Neden Kendimizi Doğrulamak İsteriz?

İnsanlar daha önceden sahip oldukları inançlarına uyan bilgiye inanmaya ve yine bu tür bilgiyi aramaya meyillidirler. Örneğin bazı insanlar dünya görüşlerine uymadığı için küresel ısınma ile ilgili gerçekleştirilmiş birçok bilimsel çalışma ile öne sürülen kanıtları göz ardı ederek küresel ısınmanın gerçek olmadığını düşünmektedirler. Bunun temel sebebi insanların gerçek durum aksini gösterse de olayla ilgili olumlu düşünmeye meyilli olmalarıdır. Buna bağlı olarak da insanlar olaylarla ilgili daha çok olumlu cevap alabilecekleri türden soruları olumsuz türden sorulara tercih ederler. Bu sebepten insanlar “evet” cevabı alabilecekleri soruları daha çok sorarlar ve evet cevabı ile çabucak sonuçlara atlarlar. Bunun bilincinde olan günümüzdeki bazı şirketler çalışanlarından belirledikleri politikalarının neden yanlış olduğunu ispatlamalarını istemektedirler. Bu sayede en iyi politikanın oluşturulması sağlanmaktadır.

*Kaynak: David Leonhardt (Barry Nalebuff'un yardımıyla) (2015)'dan uyarlanmıştır.
https://www.nytimes.com/interactive/2015/07/03/upshot/a-quick-puzzle-to-test-your-problem-solving.html?_r=1*

1. Gündelik hayatımızda yeterince veri toplamadan, elde ettiğimiz verileri yanlışmalaya çalışmadan doğrudan sonuca atlayarak ne tür kararlar alıyoruz? Birkaç örnek verebilir misiniz?
2. Kendi yaşantınızda yukarıda açıklandığı şekilde kendinizin ya da yakınlarınızın önceki düşüncelerine uyduğu için yanlış kararlar aldığı durumlar oldu mu? Olduysa bu durumu açıklayınız.
3. Sosyal bilgiler/Tarihten tasdik meyili ile ilgili örnekler verebilir misiniz?

SONUÇ VE ÖNERİLER

MEB'in "2023 eğitim vizyonu"nda belirlediği hedeflere ulaşabilmesi, öğrencilerin 21. yüzyıl becerileriyle güçlendirilmeleri ve uluslararası düzeyde rekabet edebilmeleri açısından öğretmenlerin mesleki gelişimleri stratejik bir önem arz etmektedir.

Nitelikli öğretmenlere ulaşmanın yolu öğretmen yetiştirme sürecinin etkin yönetilebilmesinden geçmektedir. Öğretmen niteliğinin belirlenmesi sürecini dört temel aşamada değerlendirmek mümkündür:

- Eğitim fakültelerine seçilme kriterleri
- Eğitim fakültelerindeki eğitimin niteliği
- Öğretmenlik mesleğine seçilme yöntemi
- Mesleki gelişim uygulamaları

Bu dört süreçten ilk üçü farklı paydaş ve değişkenler nedeniyle etkin yönetilebilmesi uzun erimli projeler gerektirmektedir. Dördüncü süreç ise MEB'in doğrudan görev alanında olan ve kısa vadede etki edebileceği bir aşamadır. MEB de öğretmenlerin mesleki gelişimleri için yeni uygulamalar yapacağını duyurmuştur.

MEB'in yayımladığı "2023 Eğitim Vizyon Belgesi"nden ve bu belgenin tanıtım programlarıyla yapılan açıklamalardan öğretmen eğitimlerinin yüksek lisans ve üniversitelerle iş birliği halinde yerel hizmet içi eğitimlerle gerçekleştirilmesinin planlandığı anlaşılmaktadır. Fakat mevcut hizmet öncesi öğretmen eğitimleri zaten üniversiteler aracılığıyla yapılmakta ve istenen sonuçlar alınamamaktadır. Bu nedenle MEB tarafından gerçekleştirilmesi planlanan değişimlerde aşağıdaki hususların göz önüne alınması önerilebilir:

- İyi tasarlanmış mesleki gelişim programlarının etkili olabilmesi için iyi bir şekilde

de uygulanması gerekir. Yetersiz kaynaklar, yüksek kaliteli eğitimin gerektirdiği ortak vizyon eksikliği, yeni öğretim yaklaşımlarını planlamak ve uygulamak için zaman ve bilgi eksikliği, öğretmenler tarafında motivasyon eksikliği gibi durumlar bir programın uygulanmasında engel olarak nitelendirilebilir. Mesleki gelişimin tasarım ve uygulama aşamalarında söz konusu engeller öngörülerek eğitimcilerin ihtiyaçlarına karşı duyarlı olunabilir.

- Başarılı/fark yaratan öğretmenler ve uygulamaları mesleki gelişim programlarında kendi uzmanlık alanlarındaki öğrenmeleri geliştirmek/desteklemek için rehber ve danışman olarak görevlendirilebilir.
- Okullar ve eğitim paydaşları arasında iş birliği, danışmanlık, çalıştay ve seminerler gibi sürekli katılımı içeren öğrenme fırsatları mesleki gelişim programlarında kullanılabilir.
- Mesleki gelişim programları standart bir program olarak değil öğretmen ihtiyaçlarıyla bağlantılı olacak şekilde (branş/sınıf temelli) tasarlanabilir. Öğretmenlerin ihtiyaç duyduğu öğrenim yöntemi söz sahibi olabilecekleri ve değerlendirmeye katılabilecekleri bir yöntemle geliştirilebilir. İl, ilçe ve okullarda ihtiyaç duyulan ve istenen mesleki öğrenme alanlarını belirlemek için düzenli olarak okul yöneticisi, öğretmen ve öğrencilerden veriler toplanabilir ve bu veriler kullanılarak ihtiyaç değerlendirmesi yapılabilir. Böylece öğretmen kendisini daha değerli hissedebilir.
- Mesleki gelişim programlarının eğitim fakültelerinde yüksek lisans yaparak ve hizmet içi eğitim olarak tasarlanmasının etkililiği coğrafi dağılımı dikkate alarak rastgele seçilmiş bölgelerde gerçekleştirilecek pilot uygulamalar aracılığıyla araştırılmalıdır.

Eğitim fakültelerinde derslerin genellikle klasik eğitim anlayışıyla işlendiği düşünüldüğünde Einstein'ın "aynı şeyleri tekrar tekrar yapıp farklı sonuçlar beklemek" ile ilgili vurgusu dikkate alınmalıdır.

- Pilot uygulamalar aynı zamanda okul temelli mesleki gelişim modelleri, sınıf/branş temelli mesleki gelişim modelleriyle bu analiz sürecinde değinilen ve MEB'in gerçekleştirdiği çeşitli projelerde kullanılan hizmet içi eğitim modelini de içerecek şekilde karşılaştırmalı bir anlayışla yapılmalıdır. Bu sayede farklı modellerin birbirine karşı güçlü ve zayıf yönlerinin daha iyi tespit edilmesi söz konusu olabilir.
- Sonuçta hangi model benimsenirse benimsensin öğretmenlerin yer alacağı eğitim süreçlerinde aşağıdaki unsurlara dikkat edilmelidir:

- Öğretmenlerin uygulamalarındaki somut ihtiyaçlar göz önünde bulundurulmalı, içeriğin gerçeklik ile uygun olmasına ve kuram-uygulama dengesine dikkat edilmelidir.
- Öğretmenlerin süreçte iş birliğine dayalı çalışmasını ve aktif olmasını sağlayacak şekilde eğitim etkinlik temelli gerçekleştirilmelidir.
- Okul müdürü, öğretmen ve diğer paydaşların iş birliğine imkan tanıyacak tasarımlar yapılmalıdır.
- Fark yaratan başarılı öğretmenlik uygulamaları mesleki gelişim programlarına eklenmelidir.
- Mentorluk ve uzman desteği sürece dahil edilmelidir.
- Yansıtıcı düşünme esas alınmalı ve süreç geri bildirimlerle güçlendirilmelidir.
- Süreklilik sağlanmalıdır.

ETKİLİ ÖĞRETMEN MESLEKİ GELİŞİMİ

ETKİNLİK TEMELLİ ÖĞRETMEN EĞİTİMİ YAKLAŞIMI

İSMET KESEN, MUSTAFA ÖZTÜRK

SETA | ANALİZ

Analiz eğitim öğretim etkinliklerinin özeğinde bulunan öğretmenlerin daha nitelikli hizmet üretebilmesini sağlamak için yapılan mesleki gelişim programlarının daha etkili olmasının imkanlarını aramaktadır.

Bir ülkede eğitimle ilgili çıktıları iyileştirmenin yolu öğretimi güçlendirmekten, öğretimi iyileştirmenin yolu da öncelikle öğretmeni geliştirmekten geçmektedir. Çünkü bir eğitim sisteminin amaçlanan hedeflere ulaşabilmesi temelde öğretmen marifetiyle sağlanmaktadır. Dolayısıyla öğretmen niteliğinin eğitim sistemlerinin iyileştirilmesinde en başat etken olduğu söylenebilir.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından yoğun bir emek, zaman ve maddi kaynak harcanarak yapılan öğretmen mesleki gelişim programlarının öğretmen davranışlarının değişimine ve doğal olarak öğrenci çıktılarının iyileşmesine hizmet etmede yetersiz kaldığı bilinmektedir.

Bu mesleki eğitim programlarının etkinlik temelli tasarlanıp uygulanması öğretmen davranışlarında olumlu değişim hatta dönüşümlere yol açabilmesi ve öğrenci çıktılarının hedeflenen düzeye çıkarılabilmesi açısından önemli imkanlar barındırmaktadır.

Mesleki gelişim öğretmenlerin sınıflarında öğrenci öğrenimini desteklemek için donanım sağlamada önemli bir stratejidir. Bu amaçla analizde etkinlik temelli eğitimin felsefi ve pedagojik temelleri oluşturulmaya çalışılmış ve söz konusu alandaki öğretmen eğitimi için üç tasarım ve uygulama örneği sunulmuştur.

MEB'in "2023 Eğitim Vizyon Belgesi"ni stratejik olarak öğretmen niteliğinin geliştirilmesi üzerine inşa ettiği söylenebilir. Bu nedenle analiz öğretmen eğitimi için farklı bir yaklaşım ve uygulama örneği sunması bakımından önemli ve MEB'in yeniden tasarlamayı duyurduğu öğretmen mesleki gelişim programlarının çalışmalarına öneriler getirmesi bakımından da özgündür.

www.setav.org

ANKARA • İSTANBUL • WASHINGTON D.C. • KAHİRE • BERLİN