



T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ

OKUL YÖNETİCİLERİNİN ROLLERİ VE
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜREÇLERİNİ İZLEME
VE DEĞERLENDİRME KILAVUZU

(ORTAÖĞRETİM ÖRNEKLERİ İLE)

2024
ANKARA

HAZIRLAYANLAR

GENEL YAYIN YÖNETMENİ

Halil İbrahim TOPÇU

YAYIN KOORDİNATÖRÜ

Bilgen KERKEZ

EDİTÖRLER

Dr. Begüm KÖSE
Dr. Mustafa KANDIRMAZ

DİL UZMANI

Teoman Ali GÜNEŞ

YAZARLAR

Dr. Ali TOSUN
Dr. İlknur İZGİ İPEKEL
Canan KIRMALI
Esra Zernişan ABAT
Kemal ÇAY
Latife YÜKSEL
Mehmet ERSOY

GÖRSEL TASARIM UZMANI

Hakan AVLUKYARI

Her hakkı saklıdır ve Milli Eğitim Bakanlığına aittir. Kitabın metin, soru ve şekilleri kısmen de olsa hiçbir surette alınıp yayımlanamaz.

İÇİNDEKİLER

1. TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ'NE GÖRE OKUL YÖNETİCİLERİNİN ROLLERİ VE ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜREÇLERİNİ İZLEME VE DEĞERLENDİRME	4
2. ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜREÇLERİNİ İZLEME VE DEĞERLENDİRME	5
2.1. PLANLAMA	5
2.2. KONU ALAN VE EĞİTİM BİLGİSİ	11
2.3. ÖĞRENCİYİ TANIMA	15
2.4. ÖĞRENME ORTAMLARINI DÜZENLEME VE ÖĞRETİM MATERYALLERİNİ KULLANMA	19
2.5. ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİNİ YÜRÜTME	26
2.6. ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİNİ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	36
2.7. PROGRAM DIŞI ETKİNLİKLER	48
EK	49
KONTROL LİSTESİ	49

Öğrenme-öğretme sürecinde öğretmenlerden beklenen genel standardını ifade eder.

Öğrenme-öğretme sürecinde öğretmenlerden beklenen göstergeleri ifade eder.

Göstergeye ilişkin Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Ortak Metni'nden, öğretim programlarından, ders kitaplarından ve kılavuzlardan alınan örnekleri ifade eder.

Göstergeye ilişkin öğretmenlerin derslerini planlarken neler yapabileceğine dair örnekleri ifade eder.

Göstergeye ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin dikkat etmesi gereken kısımları ifade eder.

2.6. ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİNİ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

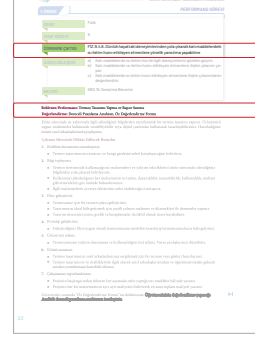
Öğretmen; öğrenme çıktıların düzeyini belirlemek, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını anlamak, öğretim strateji, yöntem ve tekniklerini değerlendirmek ve geliştirmek, öğrencilere ve velilere zamanında ve yapıcı geri bildirim sağlamak için alanına ve öğrenci özelliklerine uygun alan çeşitli değerlendirme stratejilerini ve araçlarını seçerek ilgili verileri sistematik olarak toplar, analiz eder ve kullanır.

Okul yöneticisi, öğretmenlerin öğretim programında yer alan ölçme araçları ve değerlendirme türlerinin tümü hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları konusunda rehberlik etmelidir. Bu kapsamda gerekli kurum içi dayanışmayı tesis etmelidir. Öğretmenin, öğrenme öğretme uygulamaları esnasında süreç sonu değerlendirme anlayışından uzak durmasını, tamamlayıcı ölçme değerlendirme yaklaşımına göre süreci planlaması için gerekli denetimleri yapmalıdır. Okul yöneticisi, öğretmenin yapacağı değerlendirmelerin şeffaf bir şekilde gerçekleşmesi için gerekli rehberliği yapmalıdır. Öğrencilerin değerlendirme amaç ve yöntemleri hakkında öğretmen tarafından yeterli ölçüde bilgilendirildiklerini öğretim sürecinde periyodik olarak kontrol etmelidir.

Öğretmen, ölçme sürecinin amacı, yöntemleri ve beklentileri konusunda öğrencileri detaylı bir şekilde bilgilendirir ve sürece aktif katılımını teşvik eder.

- Öğretim Programında benimsenen tamamlayıcı değerlendirmeyi etkin olarak kullanır.
- Birden çok öğrenme kanıtının toplanması ve bu kanıtların sistematik bir planda değerlendirilmesini sağlar.
- Değerlendirme sürecini daha etkili ve keyifli hale getirir.

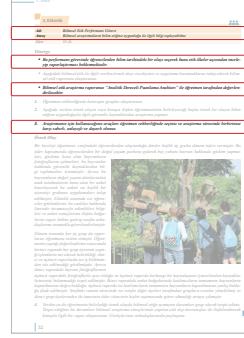
Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları-2 Kılavuzu



Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları-2 Kılavuzu 22. sayfasında yer alan etkinliğin amacı ve beklentileri belirtilmiştir.

36

Biyoloji Dersi 9. Sınıf Ders Kitabı



Ders kitabında verilen etkinlik içeriğinde öğrenciye yönelik beklentiler, yapılması gerekenler ve yöntemler hakkında bilgilendirme yer almaktadır.

Okul yöneticilerinin rolleri ve öğrenme-öğretme sürecinde izleme ve değerlendirmelerini ifade eder.

Öğrenme-öğretme sürecinde öğretmene yol gösterecek açıklamaları ifade eder.

Göstergeye ilişkin Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Ortak Metni'nden, öğretim programlarından, ders kitaplarından ve kılavuzlardan alınan örneklerin açıklamasını ifade eder.

MATEMATİK DERSİ ÖRNEĞİ

Öğretmenin matematiksel alan becerilerine ve becerilerin kazandırılmasını sağlayan içerik bilgisine hakim olması öğrenme-öğretme sürecinin etkili şekilde sürdürülmesinde önem taşır. Öğrenim matematiksel doğrulama veya ispat yapma becerisinin geliştirilmesinde teorilerin farklı yollarla ispatlanabildiğinin öğrencilere fark edilmesi ve farklı ispatlar arasındaki yöntem farklılıklarının belirlenebilmesi gerekir. Bunun yanı sıra öğrencinin uyguladığı bazı yöntemleri başka teorilerin ispatlarında nasıl kullanabileceğini değerlendirmesi de kritik önem taşır. Bu nedenle matematiksel doğrulama veya ispat yapma becerisi özelinde öğretmen öğrencilere farklı problem durumları sunabilmesi için hem beceri hem de becerinin kazandırılmasına hizmet eden alan bilgisine yetkin olması gerekir.

Okul yöneticisi, öğretmenlerin derslerinde yeni stratejileri ve teknikleri uygulayabilmeleri için gerekli teknolojik araçları ve materyalleri sağlamalıdır. Öğretmenlerin farklı stratejiler, yöntem ve teknikler denemeleri için özgür bir ortam yaratmalı ve bunların denemesinde destekleyici olmalıdır. Okul yöneticisi, öğretmenlerin derslerinde farklı strateji, yöntem ve teknikleri nasıl uyguladığını gözlemlemeli ve bu yeni strateji, yöntem ve tekniklerin başanlı sonuçlar verdiği durumlarda olumlu geri bildirim vermelidir.

Öğretmen, alanının öğretiminde kullanılabilecek farklı strateji, yöntem ve teknikleri öğrenme sürecine yansıtmaya bilgisi ve becerisine sahiptir.

- Alanındaki yeni öğretim stratejileri, yöntem ve teknikleri öğrenmek için eğitimci, konferanslar, hizmet içi eğitimler ve atölye çalışmalarına katılır.
- Başarı uygulamaları ve stratejileri gözlemlemek ve bunları uygulamak için zümre öğretmenleriyle iş birliği yapar ve onlardan öğrenir.

- Derslerinde farklı öğretim yöntemlerini (işbirlikli öğrenme, problem temelli öğrenme vb.) deneyerek hangilerinin öğrenciler için en etkili olduğunu gözlemlem.
- Öğretim programında ve ders kitabında yer alan farklı strateji, yöntem ve tekniklerini kullanarak öğrenme sürecine yansıtır.

Öğretmen alan öğretiminde kullanılabilecek farklı strateji, yöntem ve teknikleri öğrenme sürecine yansıtmaya bilgisi ve becerisi programın en önemli unsurlarından biridir. Öğretim programlarında öğrenme çıktısı ve süreç becerilerine ait öğrenme-öğretme uygulamalarında verilen strateji, yöntem ve tekniklerdeki bu farklılıklar alana özgü bilgilere uygun olacak şekilde planlanmıştır.

Kullanılan öğretim stratejilerinin, yöntem ve tekniklerinin etkinliği ve verimliliği, mevcut koşullar ve sınıf ortamıyla yakından ilişkilidir. Ele alınan bilgi ve beceriyi özgü yöntem ve teknikler, öğrenme sürecini olumlu ya da olumsuz etkileyebilir. Öğrenim küçük gruplar halinde yapılması gereken bir tartışma etkinliğinin tüm sınıf düzeyinde gerçekleştirilmesi, etkinliği verimsiz hale getirerek öğrenme sürecini olumsuz etkileyebilir. Benzer şekilde, sınıfça yapılması gereken tartışmalarda uygun sınıf düzeni sağlanmazsa tartışma amacına ulaşamayabilir. Büyük gruplarla yapılan etkinliklerde, bu etkinliğin amacından sapması mümkündür. Bu nedenle öğretmenlerin, sınıf ortamının fiziksel ve pedagojik açıdan uygun olup olmadığını değerlendirerek etkinliğin öğretim yöntem ve tekniklerini kullanmaları önem taşır.

12

1. TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİNE GÖRE OKUL YÖNETİCİLERİNİN ROLLERİ VE ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜREÇLERİNİ İZLEME VE DEĞERLENDİRME

Değerli Okul Yöneticileri,

Bu kılavuzda, eğitimde yeni bir çağ başlatacak olan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin, eğitim süreçlerine daha etkin bir şekilde dâhil edilebilmesi için okul yöneticilerinin üstleneceği görev ve sorumluluklara yer verilmiştir. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ile birlikte eğitim anlayışı bir yaşamakta ve bu süreçte siz okul yöneticilerine büyük bir sorumluluk düşmektedir. Artık dünyaya ayak uyduran değil dünyaya yön veren bireyler yetiştirme zorunluluğuyla karşı karşıyayız. Bu yolculukta, sizlerin liderliği, eğitim örgütlerinin Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'ne dâhil olabilmesi için hayati bir öneme sahiptir.

İnsanı merkezine alarak bütüncül bir yaklaşımla hareket eden Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, her bir öğrenciyi zihinsel, sosyal, duygusal ve fiziksel yönleriyle bir bütün olarak geliştirmeyi amaçlamaktadır. Öğrencilerimizi yalnızca akademik açıdan başarılı bireyler olarak değil aynı zamanda erdemli, ahlaklı ve topluma faydalı bireyler olarak yetiştirmek, bu modelin temel felsefesini oluşturmaktadır. Sizler, bu süreçte sadece yöneticiler değil aynı zamanda eğitimde değişimin öncülerisiniz.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli kapsamında okul yöneticisi olarak sizlerin görev ve sorumlulukları belirlenirken temel felsefe olan bütüncül eğitim yaklaşımı ile yetkin ve erdemli insan yetiştirme ilkeleri dikkate alınmıştır. Buna göre okul yöneticisinin görev ve sorumlulukları şunlardır:

1 Eğitim Vizyonunu Yansıtma

Okul yöneticisi, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde öngörülen eğitimin temel yaklaşımlarını ve değerlerini okul yönetimine dâhil etmekle sorumludur. Bu sorumluluk ahlak, erdem ve adalet gibi temel değerleri okul ortamında aktif bir şekilde teşvik etmektir.

2 Bütüncül Eğitim Yaklaşımıyla Yönetme

Okul yöneticisi, öğrencilerin zihinsel, duygusal, bedensel ve sosyal gelişimlerini destekleyen faaliyetlerin planlanması ve uygulanmasını takip eder. Okulun; öğrenme yaşantıları, programlar arası bileşenler ve beceri geliştirme hedefleri doğrultusunda yönetilmesi gerekmektedir.

3 Adil ve Kapsayıcı Bir Eğitim Ortamı Sağlama

Okul yöneticisi, her öğrencinin bireysel ihtiyaçlarına göre eğitim hizmetlerinden faydalanmasını sağlamalıdır. Okul yöneticileri farklılıkları göz önünde bulundurarak eğitimde fırsat eşitliğini sağlamakla yükümlüdür.

4 Öğretmenlerle İş Birliği ve Öğretmenleri Yönlendirme

Okul yöneticisi, öğretmenlerin öğretim programlarını uygularken iş birliği içinde çalışmalarını destekler. Okul yöneticisi, okul temelli planlama süreçleri olan zümre toplantılarında öğretmenlerin karar alma süreçlerine katılımını teşvik eder ve okul temelli planlamaların uygunluğunu kontrol eder.

5 Sosyal Sorumluluk Projelerini ve Hayat Boyu Öğrenmeyi Teşvik Etme

Okul yöneticisi, öğrencilerin toplumsal sorunlara duyarlı bireyler olarak yetişmesini sağlamak amacıyla sosyal sorumluluk projelerini destekler ve hayat boyu öğrenme kültürünü teşvik eder.

2. ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜREÇLERİNİ İZLEME VE DEĞERLENDİRME

2.1. PLANLAMA

Öğretmen, öğretim programına uygun olarak eğitim-öğretim süreçlerini etkili bir şekilde planlar. Bu, öğretmenin derslerin amacına uygun, yapılandırılmış ve öğrenci ihtiyaçlarını göz önünde bulunduran bir öğretim süreci tasarladığını gösterir.

➤ Okul yöneticileri, zümre öğretmenleriyle iş birliği yaparak yeni öğretim programlarının genel çerçevesine uygun yıllık planlarının hazırlamasını ve uygulamasını sağlar. Bu süreçte, öğretmenlerin görüşlerini almalı ve ihtiyaçlarını anlamalıdır.

Öğretmen Talim Terbiye Kurulu Başkanlığınca kabul edilen öğretim programlarına uygun yıllık planlarını zümre öğretmenleri ile birlikte hazırlar.

Yıllık planların hazırlanmasında ilgili dersin öğretim programının temel yaklaşımı ve özel amaçları ile öğretim programında yer alan uygulama esaslarına dikkat eder.

Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı

1. TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

1.1. TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN TEMEL YAKLAŞIMI VE ÖZEL AMAÇLARI

Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı aracılığıyla öğrencilerin edebiyatla tanışmaları, Türk dilinin inceliklerini keşfetmeleri, dil becerilerini etkin kullanmaları, metinlerden hareketle olay ve olgulara eleştirel bir bakış açısıyla bakmaları ve estetik zevk edinmeleri amaçlanmaktadır. Öğrencilerin sadece edebi metinler açısından değil kültürel, toplumsal, tarihi ve felsefi açılardan da donanımlı bireyler olmaları öngörülmektedir. Bu nedenle Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı'nda tematik yaklaşım benimsenerek öğrencilerin edebiyata karşı daha bütüncül bir bakış açısı kazanmaları hedeflenmektedir.

Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı, anlama ve anlatma olmak üzere iki temel beceri üzerine yapılandırılmıştır. Programın doğasına uygun olarak anlama becerileri (okuma ve dinleme/izleme) Metin Tahlihi, anlatma becerileri (konuşma ve yazma) Edebiyat Atölyesi başlıklarıyla ifade edilmiştir.

Anlama → **Metin Tahlihi**

Anlatma → **Edebiyat Atölyesi**

Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı'nda içerik, tematik bir yaklaşım benimsenerek düzenlenmiştir. Programda tema: programın genel amacını ve hedeflerini yansıtan, tüm içeriğini kapsayan ve bütünlüğünü sağlayan bir kavramdır. Tematik yaklaşım sayesinde program içerikleri arasında ilişki sağlanarak program daha anlaşılır ve uygulanabilir hâle gelir. Ayrıca bu yaklaşım, öğrencilerin farklı disiplinler arasında bağlantı kurmalarını ve daha derin bir anlayış geliştirmelerini sağlayabilir.

Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı'nın içerikleri belirlenirken öncelikle her bir sınıf düzeyinde kazandırılması gereken bilgiler ile geliştirilmesi gereken beceriler temel alınarak genel amaçlar oluşturulmuş ve temalar, bu amaçlara ulaşmayı sağlayacak şekilde belirlenmiştir. Her sınıf düzeyinde dört tema bulunmaktadır. Her bir temanın öğrenme çıktısına ve genel program amacına katkısına yönelik bir örüntü oluşturulmuştur.

1739 Sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu → **Programın Genel Amaçları** → **Tema Çerçevesi** → **Öğrenme Çıktıları**

Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı, öğrencilerin edebiyat alanındaki bilgi birikimlerini yapılandırma sürecine odaklanmaktadır. Bu süreç; öğrencilerin yeni metinlere karşılaşmaları, bu metinler üzerinden düşünme yeteneklerini geliştirmeleri ve edebi kavramları bir araya getirecek bilgiyi inşa etmeleri üzerine kurulmuştur. Program, öğrencilerin edebiyat alanında edindikleri bilgi, beceri ve tutumdan hareketle kendi yeteneklerini keşfetmelerini; bunları, diğer derslerde ve günlük hayatlarında kullanmalarını amaçlanmaktadır. Bu bağlamda öğrenciler, çeşitli metinleri anlamlandırmaya ve dilin inceliklerini fark etmeye teşvik edilmektedir.

Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı'nda öğrencilerin merkeze alındığı aktif öğretim yöntem ve teknikleri temel alınmaktadır. Öğrenci etkileşimini sağlayan ve öğrencinin bilgiyi keşfetmesine imkân tanıyan iş birliği öğrenme, tartışma, problem çözme, proje tabanlı öğretim vb. yöntem ve tekniklerle farklılaştırılmış öğretimin temel alındığı öğrenme ortamları örneklenmektedir. Bu yolla öğrencilerin etkileşim içinde öğrenmelerini, birlikte çalışarak bilgiyi derinleştirmelerini ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmelerini sağlamak amaçlanmaktadır. Ayrıca bu süreç izleme ve değerlendirme çalışmalarıyla kontrol edilmekte; süreç boyunca öğrencilere geri bildirim verilmektedir.

TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı'nda evrensel ve yerel boyutları ele alınarak öğrencilerin edebi eserler aracılığıyla düşünce ve duyu zenginliği kazanmaları hedeflenmektedir. Bu amaçla program, öğrencilerin edebiyat alanındaki bilgi, beceri ve tutumlarını geliştirirken aynı zamanda onların bütüncül bir şekilde gelişmelerine olanak tanıyacak ve derinlemesine öğrenmeyi teşvik edecek şekilde tasarlanmıştır. Program, Türk dili ve edebiyatının farklı dönemleri arasında bağlantı kurarak öğrencilerin geçmişle günümüz ve edebiyat ile gerçek yaşam arasında köprüler kurmasını sağlamak; bu bağlamda Türk kültürüne ait unsurlara yönelik farkındalık oluşturmak amacı taşıyan bir içerik üzerine inşa edilmiştir. Ayrıca dersin içeriğinde son dönemdeki yenilikler takip edilerek öğrencilerin çağdaş edebi eserlerle etkileşime girmeleri, çağın dil ve edebiyat anlayışını fark etmeleri amaçlanmıştır.

Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı'nda disiplinler arası bir yaklaşım benimsenerek sosyoloji, tarih, felsefe gibi alanlarla Türk dili ve edebiyatı dersinin kesişim noktaları belirlenmiş ve öğrencilere farklı disiplinlerdeki bakış açılarının edebiyata nasıl yansıdığı gösterilmiştir. Programlar arası bileşenler kapsamında analitik düşünme yeteneğinin geliştirilmesi ve öğrencilerin metinler arası ilişkileri keşfetmesi, eleştirel okuma ve yazmayı alışkanlık hâline getirmesi amaçlanmıştır. Edebi eserler yoluyla öğrencilerin programın içeriğinde belirtilen sosyal-duygusal öğrenme becerileri, değerler ve okuryazarlık becerilerinden elde ettikleri kazanımları günlük hayata aktarmaları hedeflenmiştir.

Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı, öncelikli olarak öğrencilerin dinleme/izleme, konuşma, okuma ve yazma dil becerilerini geliştirmeye, edebiyatı günlük hayatla ilişkilendirerek öğrencilere edebiyat sevgisi eindirmeye odaklanmıştır. Buradan hareketle metin tahliyle okuma ve dinleme/izleme becerilerini geliştirirken öğrencilere etkin okur ve dinleyici/izleyici kimliği kazandırmayı, edebiyat atölyesi ile öğrencilerde etkin yazar kimliği oluşturmayı hedeflemiştir. Metin tahlihi süreci, öğrencilerin özgün içerikler oluşturmaya ve zengin bir söz varlığı edinerek üst düzey düşünme becerilerini geliştirmesine odaklanmıştır. Öğrencilere edebiyat atölyesi ile kendi özgün ürünlerini oluşturma fırsatı sunulmuştur. Ayrıca öğrencilerin anlama ve anlatma becerilerini eşit oranda geliştirmelerine fırsat tanıyacak çeşitli öğrenme yöntem ve teknikleri kullanılmıştır. Öğrenci merkezli bir yaklaşımla öğrenme süreci farklılaştırılarak öğrencilerin hazır bulunuşluk, ilgi ve yeteneklerine uygun öğrenme ortamları oluşturulmak istenmiştir. Programda edebiyatın farklı disiplinlerle ilişkisi vurgulanarak öğrencilerin çok yönlü kavrayışlarını derinleştirmek amaçlanmıştır. Aynı zamanda ölçme ve değerlendirme sürecinde bireysel farklılıkları dikkate alan hem sonuç hem süreç temelli bir yaklaşım benimsenmiştir. Böylelikle tematik yaklaşımın ele alındığı ve öğrencilerin dil becerilerini, edebiyatı ve disiplinler arası ilişkileri kavramalarını destekleyen bir ders programı hayata geçirilmiştir.

1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nun 2. maddesinde ifade edilen "Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları ile Temel İlkeleri" esas alınarak hazırlanan Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı'yla öğrencilerin

1. Dinleme/izleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerini etkin bir şekilde kullanmaları,
2. Okuduklarından, dinlediklerinden/izlediklerinden hareketle söz varlığını zenginleştirmeleri,
3. Okuduklarından, dinlediklerinden/izlediklerinden hareketle sorgulama, yorumlama ve değerlendirme becerilerini geliştirmeleri,
4. Okuduklarından, dinlediklerinden/izlediklerinden hareketle millî ve manevî değerleri edinmeleri ve bu değerleri içselleştirerek yaşantılarına taşımaları,
5. Okumayı alışkanlığa dönüştürerek etkin okur kimliği edinmeleri,
6. Konuşma ve yazma kurallarına uyarak etkili iletişim kurmaları,
7. Belirledikleri tür ve içeriklerle ilgili metin oluşturarak yazılı ürünler ortaya koymayı alışkanlık hâline getirmeleri,
8. Belirledikleri tür ve içeriklerle ilgili sözlü ürünler ortaya koymayı alışkanlık hâline getirmeleri,
9. Kültürel, bilimsel ve sanatsal etkinlikleri dinleme/izleme zevki ve alışkanlığı kazanmaları,
10. Çoklu medya kaynaklarından ve basılı materyallerden amacına uygun bilgiye erişip bu bilgiyi kullanmaları,
11. Sanatsal değerleri fark edip estetik zevk geliştirmeleri,
12. Türk ve dünya edebiyatından metin örnekleri inceleyerek evrensel farkındalığını geliştirmeleri,
13. Türk kültürü ve diğer kültürler arasında ilişki kurarak kültürel duyarlılık geliştirmeleri amaçlanmaktadır.

➤ Okul yöneticisi, öğretmenlerin hazırladığı planlarının tutarlılığını kontrol etmeli ve yıllık planlarını oluştururken ihtiyaç duyduğu kaynak, materyal ve zaman açısından onlara destek sunmalıdır. Yıllık planda yer alan içerik bileşenleri için gerekli materyal ve kaynakların temin edilmesini sağlamalıdır. Öğretmenin planına eklediği belirli gün ve haftalarla ilgili etkinliklerin düzenlenmesinde gerekli organizasyonu yaparak, öğretmenlerle iş birliği içinde çalışmalıdır. Okul temelli planlamaların yıllık planlara dâhil edilmesi konusunda öğretmenlere rehberlik etmeli ve bu planların başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlamalıdır.

Öğretmen yıllık planını hazırlarken süreye, ilgili üniteye/temaya ait içerik çerçevesine, öğrenme çıktıları ve süreç bileşenlerine, öğrenme kanıtlarına, programlar arası bileşenlere, belirli gün ve haftalara, zenginleştirme çalışmalarına ve okul temelli planlamaya yer verir.

- Öğretim programında üniteler/temalar için tabloda belirlenen süreye uyar.
- Öğrencilerin neyi, ne zaman öğrenmesi gerektiğini net bir şekilde ortaya koymak için öğrenme çıktıları ve süreç bileşenlerinin açık ve ölçülebilir olmasına dikkat eder.
- Dersin işlenişinde hangi öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılacağını ilgili dersin öğretim programını dikkate alarak hazırlar.
- Öğrencilerin öğrenmelerini derinleştirecek zenginleştirme çalışmalarına yıllık planında yer verir.

- Öğretim programlarında yer alan sosyal-duygusal öğrenme becerilerine, değerlere ve okuryazarlık becerilerini derslerinde işletmelidir.
- Belirli gün ve haftaları yıllık planlara dâhil eder.
- Okul temelli planlamalar yaparak hangi faaliyetlerin yapılacağını (okul dışı öğrenme etkinlikleri, gözlem ve saha çalışması, sosyal etkinlikler, proje çalışmaları, yerel çalışmalar, okuma çalışmaları vb.) kararlaştırır.
- Ortaöğretim Genel Müdürlüğü'nün internet sitesinde yayımlanan çerçeve planları rehber olarak kullanır.

2024-2025 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI 9. SINIF COĞRAFYA DERSİ ÇERÇEVE YILLIK PLAN											
SÜRE			ÜNİTE/TEMA - İÇERİK ÇERÇEVESİ		ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ		ÖĞRENME KANITLARI		PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER		BELİRLİ GÜN VE HAFTALAR
AY	HAFTA	DERS SAATİ	ÜNİTE/TEMA	KONU (İÇERİK ÇERÇEVESİ)	ÖĞRENME ÇIKTILARI	SÜREÇ BİLEŞENLERİ	ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	SOSYAL - DUYGUSAL ÖĞRENME BECERİLERİ	DEĞERLER	OKURYAZARLIK BECERİLERİ	BELİRLİ GÜN VE HAFTALAR
EYLÜL	1. Hafta: 9-13 Eylül	2	COĞRAFYANIN DOĞASI	Coğrafya Biliminin Konusu ve Bölümleri	COŞ 9.1.1. Coğrafya biliminin konusu ve bölümlerini tanımlayabilme	a) Coğrafya biliminin konusu ve bölümlerini tanımlayabilme b) Coğrafya biliminin konusu ve bölümlerini tanımlayabilme	Ölçme ve değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilir.	DB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), DB1.2. Kendini Değerlendirme (Öz Değerlendirme), DB1.3. Kendine Uyarılma (Öz Yönetim), DB2.1. İletişim, DB2.2. İş Birliği, DB2.3. Sosyal Farkındalık	DB1. Çalışkanlık, DB1.4. Saygı, DB1.5. Sorumluluk, DB1.6. Nezaket	DB1. Bilgi Okuryazarlığı, DB1. Görsel Okuryazarlık	15 Temmuz Demokrasi ve Milli Birlik Günü
	2. Hafta: 16-20 Eylül	2		Niçin Coğrafya Öğrenmeliyiz?	COŞ 9.1.2. Örnek olay, ölçü veya konu üzerinden mekânsal düşünme ile coğrafya öğreniminin önemini kavrayabilme	a) Mekânda gerçekleşen coğrafi olay, ölçü veya konuyu tanımlayabilme b) Mekânda gerçekleşen coğrafi olay, ölçü veya konu ile coğrafya öğreniminin önemini kavrayabilme	Öğrenme çıktıları: zihin haritası, Frayer diyagramı, açık uçlu sorular, öz değerlendirme formu, performans görevi, analitik derinleştirme puanlama anahtarı, grup değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilir.	DB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), DB1.2. Kendini Değerlendirme (Öz Değerlendirme), DB1.3. Kendine Uyarılma (Öz Yönetim), DB2.1. İletişim, DB2.2. İş Birliği, DB2.3. Sosyal Farkındalık	DB1. Çalışkanlık, DB1.4. Saygı, DB1.5. Sorumluluk, DB1.6. Nezaket	DB1. Bilgi Okuryazarlığı, DB1. Görsel Okuryazarlık	Farklılaştırma kapsamında tüm uygulamalar; öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yetenekleri göz önünde bulundurularak öğretmenler tarafından planlanır ve uygulanır. Farklılaştırma kapsamında zenginleştirme bölümünde yer alan diğer niteliklerdeki uygulamalardan biri ya da birkaçını seçilerek sosyal bilimler alanında gerçekleştirilebilir. Zenginleştirme uygulamaları yıllık planlarda yer alır.
	3. Hafta: 23-27 Eylül	2		Coğrafya Biliminin Gelişimi	COŞ 9.1.3. Coğrafya biliminin gelişimi hakkında bilgi toplayabilme	a) Coğrafya biliminin gelişimiyle ilgili gerekli bilgileri ulusal ve yerel kaynaklardan toplayabilme b) Belirli araçları kullanarak coğrafya biliminin gelişimiyle ilgili bilgiyi derinleştirebilir c) Coğrafya biliminin gelişimiyle ilgili ulusal ve yerel kaynakları kullanabilir d) Coğrafya biliminin gelişimiyle ilgili doğruladığı bilgileri kaydedebilir	Ölçme ve değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilir.	DB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), DB1.2. Kendini Değerlendirme (Öz Değerlendirme), DB1.3. Kendine Uyarılma (Öz Yönetim), DB2.1. İletişim, DB2.2. İş Birliği, DB2.3. Sosyal Farkındalık	DB1. Çalışkanlık, DB1.4. Saygı, DB1.5. Sorumluluk, DB1.6. Nezaket	DB1. Bilgi Okuryazarlığı, DB1. Görsel Okuryazarlık	"Bu çerçeve planda belirlenen okul temelli planlama haftaları örnek olarak sunulmuştur. Zümre öğretmenler kuruluyla öğrencilerin ihtiyaçlarına göre okul ve ders kullarımızca uygun (öğretim programında belirlenen okul temelli planlama ders saati 2 haftadan fazla sürebilir) düzenlenebilir.

SÜRE

Ünitenin/temanın/öğrenme alanının işleneceği ay, hafta ve ders saati süresini ifade eder.

ÜNİTE/TEMA İÇERİK ÇERÇEVESİ

Ünitenin/temanın/öğrenme alanının adını ifade eder.
Ünite/tema/öğrenme alanı doğrultusunda öğrencilere verilecek olan bilginin kapsamını ifade eder.

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

Öğrenme yaşantıları sonunda öğrenciye kazandırılması amaçlanan bilgi, beceri ve becerilerin süreç bileşenlerini ifade eder.

ÖĞRENME KANITLARI

Öğrenme çıktılarının değerlendirilmesi ile uygun ölçme ve değerlendirme araçlarını ifade eder.

BELİRLİ GÜN VE HAFTALAR

Eğitim kurumunun türüne ve özelliğine göre anılacak ya da kutlanacak belirli gün ve haftaları ifade eder.

ZENGİNLEŞTİRME

Akranlarından daha ileri düzeydeki öğrencilere genişletilmiş ve derinleşmiş öğrenme fırsatları sunan, onların bilgi ve becerilerini geliştiren öğrenme-öğretme yaşantılarını ifade eder.

PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER

Öğrencilerin kişisel, sosyal, entelektüel ve ahlaki açıdan bütüncül gelişimini sağlamayı hedefleyen sosyal-duygusal öğrenme becerilerini, değerleri ve okuryazarlık becerilerini ifade eder.

OKUL TEMELLİ PLANLAMA

Zümre öğretmenler kurulu tarafından ders kapsamında yapılacak kararlaştırılan çalışmalar için ayrılan süreyi ifade eder.

- Okul yöneticisi, öğretmenlerin ders planlarını Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin temel yaklaşımı ve öğrenci profilinin ihtiyaçlarına göre hazırlamalarını sağlamak için rehberlik etmelidir. Öğrencilerin zihinsel, sosyal-duygusal, fiziksel ve ahlaki gelişimlerini destekleyen bir eğitim ortamı yaratmalıdır. Her ay düzenli değerlendirme toplantıları yaparak, uygulamaların ne kadar etkili olduğunu gözlemlemeli, gerekli geri bildirimlerde bulunmalı ve gerektiğinde düzenlemeler yapılmasını sağlamalıdır.

Öğretmen planlarını Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli temel yaklaşımı ve öğrenci profili doğrultusunda hazırlar.

- Öğrencilerin zihinsel, sosyal-duygusal, fiziksel ve ahlaki gelişimini destekleyecek bütüncül yaklaşımlar kullanarak planlarını hazırlar.
- Öğrencilerin alana özgü beceriler ile kavramsal becerilerin yanı sıra onların empati, kendini tanıma, bilgi okuryazarlığı, dostluk gibi eğilim, beceri ve değerleri geliştirmesine yönelik etkinlik ve uygulamalara planlarında yer verir.

- Öğrencilerin kendi potansiyellerini gerçekleştiren, topluma ve çevresine duyarlı, değer sahibi, sorumluluk bilinci-ne sahip ve topluma katkıda bulunabilecek yetkin ve erdemli bireyler olarak gelişmelerini destekleyecek etkinlik ve uygulamalara planlarında yer verir.
- Öğrenci profilinde iki bütünlük alanını ve on profil özelliğini dikkate alır.



Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Ortak Metni

1.1. ÖĞRETİM PROGRAMLARININ TEMEL YAKLAŞIMI

Adalet, hikmet, merhamet, iyilik, doğruluk, çalışkanlık, faydalı olmak ve güzelliği gibi değerler üzerinde yükselen bir medeniyet mirasına sahip olan milletimiz; Türkiye Yüzyılı'nda eğitim adına kararlı adımlarla geleceğe hazırlanmaktadır. Türk eğitim sistemi bütün ideolojilerin üstünde millî bir şahsiyetin oluşumuna katkı sağlamak ve millî bilince sahip şahsiyetlerden oluşan bir toplum oluşturabilmek adına ahlaki, erdemli; millîti ve insanlık için iyi, doğru, faydalı ve güzel olanı yapmayı ideal edinmiş bilge nesilleri hedefler. Ayrıca eleştirel düşünen, problem çözen, karar veren, mesuliyet ve ölümlü sahibi; yalnızca medeniyete uyum sağlamakla yetinmeyip etkin olarak medeniyet kurucusu ve geliştiricisi nesiller yetiştirmek de eğitim sisteminin ilkeleri arasındadır. Bu doğrultuda Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli medeniyetimin üzerine inşa edildiği temel kavramlar olan akılsal, kabiliyet ve zevkileşim nesiller yetiştirmek için madde-mana, akıl-duygu, nefis-vücut, insan-toplum ve zaman-mekân dengesini gözetir.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinde eğitim, herkesin hayatı boyu erişiminin teminat altına alındığı temel bir hak olarak görülür. Eğitim alma ve öğrenme, hayatın toplumsal açıdan herkes için daha güvenli, müreffeh kılması, birlikteliğimizin pekiştirilmesi ve Türkiye Cumhuriyeti'nin dinamik vizyonu ile güçlü bir şekilde varlığını devam ettirmesi bağlamında bir ödevdir. Tüm politika ve uygulamalar, eğitim hakkının kullanımını ve fırsat eşitliğini sağlamak amacıyla uygulamaya geçirilir. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli; öğrencilerin inanç, kimlik ya da sosyoekonomik durumları nedeniyle dezavantajlı olmadığı bir öğrenme süreci tasarlar ve bu farklılıkları dikkate alarak olası dezavantajları giderici tedbirler herkeş için adil bir eğitim sürecini tahkim eder.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin merkezinde insan vardır. İnsan; zihinsel, duygusal, bedensel, sosyal ve manevi gelişim yönleriyle bütüncül olarak ele alınır. İnsanın kendini tanımasına ve keşfetmesine imkân tanıyarak kişilerin ilgi ve kabiliyetleri ölçüsünde esnek ve özgür öğrenme ortamlarının yaygınlaştırıldığı hak ve gelişim temelli bir öğrenme süreci yapılandırılır.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinde bilme ile sorumluluk, birbirini bütünlükten iki temel kavramdır. Bilginin kendisi ve bilme eylemi kadar bilgiye sahip olmayı üstlenilen sorumluluk da eğitim sistemimizde önemli bir yere sahiptir. Bu kapsamda sorumluluk; kişinin kendi varlığını dengeli biçimde geliştirme azminin yanında çevreye, topluma, insanlığa ve dahası tüm kâinata yönelik eylemlerle desteklenmiş bir bütün olarak değerlendirilir.

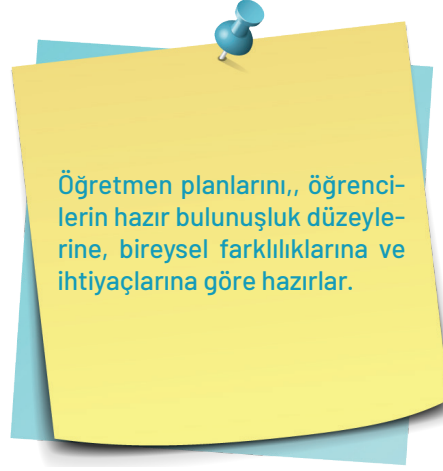
Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, sahip olduğu mefkûre ile toplumu ve ülkesini imar eden şahsiyetler yetiştirmeyi ahlaki bir sorumluluk olarak ele alır. Bu çerçevede değerler, geniş bir temel yaklaşımla sistemi bütünlükten anlamı bir olgu olarak ele alınır; programların ruhunda tabii bir şekilde yer alır.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinde dil; insanın varlık dünyasına erişiminin, düşünceyi oluşturmalarının ve değer üretmesinin, dolayısıyla kendini ve başkalarını anlamlandırmasının temel aracı olarak önem kazanır. Türkiye bütün zenginliği, derinliği ve estetiği ile toplumu birbiriyle iletişimine, bu iletişimi anlamlandırma çabalarına ve kültür unsurlarının nesilden nesile aktarılmasına öncülük ve eşlik eder. Bu nedenle Türkçemizin öğretimi ve geliştirilmesi, eğitim sistemimizde temel bir politika olarak yer alır. Eğitimin her aşamasında Türkçemizin öğretimi, doğru kullanıma titizlikle dikkat edilir ve etkili kullanımına yönelik becerilerin kazandırılması hedeflenir. Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinde eğitim süreçlerini zenginleştirmek üzere disiplinler arası niteliğinin yanında disiplinler üstü ve disiplinler ötesi yaklaşımlardan da yararlanır.

Eğitim anlayışımızın somut tezahürleri olan öğretim programları, insanın bütün yönleriyle gelişimini esas alır. Programlarda bilgi, beceri, eğilim ve değerler; yetenek, ilgi, ihtiyaç ve bireysel farklılıkları güçlendirilerek ele alınır. Programların teknik açıdan gerektiğinde yenilenen, güncellenen, sadeleşen bir esnekliğe sahip olması ve aynı zamanda millî, manevi ve insani değerlerimizi istikametinde hayata geçirilmesi amaçlanmıştır.



- Okul yöneticisi, öğretmenlere öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerini ve bireysel farklılıklarını analiz edebilmesi için gerekli kaynakları (öğrenci verileri, araç-gereçler, dijital kaynaklar vb.) sağlamalıdır. Öğrenme kanıtlarının elde edilmesi ve bireyselleştirilmiş öğretim stratejilerinin uygulanabilmesi için güvenli, düzenli ve destekleyici bir öğrenme ortamı sunulmalıdır. Öğretmenlere, farklı öğretim stratejileri, yöntemler ve teknikler konusunda rehberlik etmeli ve güncel gelişmeler hakkında bilgilendirme yapmalıdır. Öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri, bireysel farklılıkları ve ihtiyaçlarına göre nasıl ilerlediğini takip etmek için ölçme ve değerlendirme süreçlerine katkı sağlamalıdır.



Öğretmen planlarını,, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerine, bireysel farklılıklarına ve ihtiyaçlarına göre hazırlar.

- Öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerini ve bireysel farklılıklarını ortaya çıkarmak için öğrenme kanıtlarına yer vererek, onların ihtiyaçlarını belirler.
- Planlarını esnek, destekleyici ve öğrenci odaklı bir şekilde yapılandırır.
- Akranlarından daha ileri düzeydeki öğrencilere genişletilmiş ve derinlemesine öğrenme fırsatları sunan zenginleştirme yaşantılarına planda yer verir.
- Öğrenme sürecinde daha fazla zaman ve tekrara ihtiyaç duyan öğrencilere ortam, içerik, süreç ve ürün bağlamında uyarlanmış destekleme yaşantılarına planda yer verir.

Matematik Dersi Öğretim Programı

ORTAÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI	
ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ	MAT.H.1.1. Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanabilme
	a) Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümlerinde kullanılabilecek matematiksel araç ve teknolojileri tanıır.
	b) Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümleri için kullanılabilecek matematiksel araç ve teknolojilerden uygun olanları seçer.
	c) Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümleri için belirlediği matematiksel araç ve teknolojiyi kullanır.
İÇERİK ÇERÇEVESİ	Doğrusal ilişki içeren Problemler
Genellemeler	• Doğrusal ilişkiler; niceliklerin eşit aralıklarda, eşit farklarla birbirlerine bağlı değişimlerini temsil eder.
Anahtar Kavramlar	dik koordinat sistemi, doğrusal ilişki, doğru, eğim, koordinat
Sembol ve Gösterimler	(x, y) , $y = mx + n$
ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)	Öğrenme çıktıları: performans görevi, açık uçlu sorular ve dijital testlerle değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren problem çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerin kullanımına yönelik performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ve öz değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilebilir. Doğrusal ilişkiler içeren gerçek yaşam problemlerinden hareketle matematiksel araç ve teknolojileri kullanarak öğrencilerin olası tüm çözüm stratejilerini inceleyebilecekleri açık uçlu sorulardan oluşan dijital testler kullanılabilir.
ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI	Temel Kavuller Öğrencilerin dik koordinat sistemini tanıdığı, dik koordinat sisteminde sıralı ikilileri gösterebildiği, doğrusal ilişkili nicelikleri bağımlı-bağımsız değişkenlerle cebirsel olarak ifade edebildiği, doğrusal ilişkili iki çokluk arasındaki ilişkiyi fonksiyon olarak ifade edebildiği, dik koordinat sisteminde verilen doğrusal ilişkilerin grafiklerini eğimlerine göre yorumlayabildiği, doğrusal ilişkili iki niceliğe ait cebirsel bir ifadede bir niceliğin değeri verildiğinde diğerinin değerini hesaplayabildiği kabul edilmektedir.
Ön Değerlendirme Süreci	Doğrusal ilişkileri belirleyebilmekle ilgili bilgilerini değerlendirmek için öğrencilere gerçek yaşamdan örnekler incelenebilir. Öğrencilere doğrusal ilişki içeren eğitici oyunlar oynatılarak varsa ön bilgilerdeki eksikliklerin giderilmesi sağlanır. Öğrencilerden koordinatları verilen farklı noktaları dik koordinat sistemine yerleştirmeleri ve cebirsel gösterimleri verilen farklı doğruların grafiklerini dik koordinat sisteminde çizmeleri istenir.



Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı

TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI	
Değerlendirme sürecinde soru ve cevapların ilgililiği, tutarlılığı, akıcılığı vb. ölçütlerin yer aldığı dereceli puanlama anahtarı kullanılır.	
Tema Sonu Değerlendirme	
Temanın sonunda öğrencilerin okuduğu ve dinlediği/izlediği metinlerden hareketle edebiyatın sanat olarak değerlendirilmesine katkı sağlayan dil özelliklerini kavraması amaçlanır. Bu amaçla öğrencilerden bir öğrenme günlüğü yazması istenir. Bu süreçte öğrencilerin edebiyata ilişkin kavram yanılgıları, eksik öğrenmeleri ve güçlü yönleri belirlenip öğrencilere geri bildirimler verilerek yeni temaya geçilir.	
FARKLILAŞTIRMA Zenginleştirme	Öğrencilerden farklı içerikte şiirler okumaları, beğendikleri şiirlerden oluşan bir seçki hazırlamaları beklenir. Öğrencilerden kendi anılarını film şeridi hâline getirmeleri veya şiir türünde yeniden yazmaları istenebilir. * Edebiyat, resim ve müzik arasındaki benzerlik ve bağlantıları konu edinen bir araştırma yapması ve ulaştığı sonuçları sınıf arkadaşlarıyla paylaşması istenebilir.
Destekleme	Öğrencilere imge ve örtük ifadelerin daha az yer aldığı, anlamın daha açık verildiği, ahenk unsurlarının ön planda olduğu bir şiir verilir. İlgili temel kavramların yer aldığı çalışma yapılabilir.
ÖĞRETİM YANSITIMLARI	Programa yönelik görüş ve öneriniz için karekodlu akıllı cihazınıza okutunuz.



» Okul yöneticileri, okulun bulunduğu çevredeki imkânları öğretmenlerin ders planlarına dâhil edebilmeleri için önerilerde bulunarak bu imkânların kullanılmasını teşvik etmelidir. Laboratuvarlar, sınıflar, bahçeler gibi fiziksel alanların etkin kullanımı için bu alanların hangi derslerde ve nasıl kullanılacağına yönelik bir planlama yapmalıdır. Her alanın uygun ve verimli kullanımını sağlamak için ders programlarını ve etkinlik takvimlerini koordine etmelidir. Okul yöneticileri, ders planlarında yer alacak uygulamaların sürdürülebilir ve uygulanabilir olması için gerekli finansal kaynakları yönetmelidir. Okul bütçesini göz önünde bulundurarak mali kaynakların etkin bir şekilde kullanılması sağlanmalıdır. Kaynakların verimli kullanılması ve sürdürülebilirlik açısından öğretmenleri kullanacakları materyallerin tekrar kullanılabilir veya uzun vadeli kullanıma uygun olması noktasında teşvik etmelidir. Okul yöneticileri öğretmenlerin derslerini zamanında ve verimli bir şekilde planlayabilmeleri için zaman yönetimi konusunda onlara destek olmalıdır.

Öğretmen planları, çevresel imkânları, maliyeti ve zamanı dikkate alarak, sürdürülebilir ve uygulanabilir bir şekilde hazırlar.

- Okulun mevcut fiziksel alanlarını (laboratuvar, sınıf, bahçe vb.) ve teknolojik kaynaklarını (akıllı tahta, bilgisayar, internet erişimi) analiz ederek planlarında bu imkânları en etkili şekilde kullanır.
- Okulun bulunduğu çevredeki doğal alanlar, müzeler, tarihi yapılar gibi dış mekânları göz önünde bulundurarak dış mekân gezileri veya saha çalışmaları gibi etkinlikleri planına dâhil eder.

- Planı hazırlanırken uygulanabilir projeler için mümkün olduğunca düşük maliyetli veya ücretsiz materyal kullanımını hedefler.
- Öğretim programında yer alan konuların belirlenen sürede tamamlanabilmesi için planda ayrılan süreye yer verir.
- Değişen çevresel koşullara, yeni öğrenme fırsatlarına ve öğrenci ihtiyaçlarına göre planda güncellemeler yapar.

Biyoloji 9. Sınıf Ders Kitabı

Organizasyon

Tarımda kullanılmak üzere seçilen çeşitli bitki tohumları özel koşullara sahip (kuru ve serin) tohum depolarında saklanır. Tohumlar uygun nem ve sıcaklık koşulları oluşturulmuş çimlenir. Tohumun çimlenmesi için gereken biyokimyasal tepkimeler, enzimler tarafından gerçekleştirilir.

Farklı sıcaklık ve pH koşulları altında enzimlerin aktivitesinin gözlenmesi için katalaz, amilaz, lipaz vb. enzimler kullanılabilir. Bunlar enzim aktivitesinin ve bağımsız değişkenlerin enzim aktivitesi üzerindeki etkilerinin gözlenebileceği, kolay ulaşılabilen enzimlerdir. Katalaz enzimi; hücrelerde üretilen, serbest radikallerin etkisini azaltan antioksidan bir enzimdir. Hücrelerde çeşitli reaksiyonlar sonucu oluşan hidrojen peroksit adlı toksik bileşiği su ve oksijene dönüştürerek etkisizleştirir. Aşağıda verilen etkinlikleri gerçekleştirdiğinizde katalaz enziminin aktivitesinin nasıl belirlenebileceğini öğrenecek, farklı sıcaklık ve pH koşullarının enzim aktivitesine etkilerini gözlemleyebileceksiniz.

6. Etkinlik

Adı: Katalaz Aktivitesinin Ölçümü

Amaç: Katalaz aktivitesini belirleyebilme

Süre: 40 dk.

Araç gereç ve malzemeler: Hamur mayası ya da kuru maya (katalaz kaynağı), erlen, dereceli silindire, beher, test tüpü, kaucuk boru ya da hortum, tıpa, hidrojen peroksit (%30 hacim (v)/hacim (v)), kronometre, dereceli pipet, püskürtücü, eldiven, gözlük, önlük

Yönerge

- Aşağıda uygulama basamakları verilen katalaz enziminin aktivitesini belirlemeye yönelik etkinliği, öğretmen rehberliğinde gerçekleştiriniz.

- Öğretmen rehberliğinde beşer kişilik heterojen ekipler oluşturunuz.
- Bir erlen içerisinde iki tatlı kaşığı yaş hamur mayasını ya da bir paket kuru hamur mayasını 200 ml su ekle-yerek yavaşça karıştırınız.
- Aşağıdaki görselde verilen deney düzeniğini hazırlayınız.

115

Ders kitabında verilen etkinlikte öğrencinin öğrenme ortamında maliyeti düşük ulaşılabilir materyallere yer verilmiştir.

Kimya 9. Sınıf Ders Kitabı

1. Tema/Etkileşim

3. Aşağıda dört öğrenci grubunun bazı kimya disiplinleri ve bunların uygulama alanlarıyla ilgili yaptığı araştırmalar verilmiştir.

Kimya Disiplini	I. Grup	II. Grup	III. Grup	IV. Grup
	Uygulama Alanı	Uygulama Alanı	Uygulama Alanı	Uygulama Alanı
Polimer kimyası	Teflon	Plastikler	Naylon	Kontakt lens
Anorganik kimya	Radyasyonun dokuya etkisi	Asitler	Yemek tuzu	Metaller
Fizikokimya	Termodinamik	Suda Ca^{2+} tayini	Asit-baz tepkimeleri	Buzdolabının çalışması
Organik kimya	Güneş pili sistemi	Fosil yakıtlar	Boya yapımı	Karbon bileşikler

Buna göre hangi grubun ya da grupların tüm kimya disiplinlerinin uygulama alanlarında verdikleri örnekler doğrudur?

Performans Görevi **Kimyasal Maddelerin Kullanım Alanları ve Etkileri**

Sevgili Öğrenciler,

Sizden günlük hayatınızda sıkça kullandığınız bir kimyasalı belirleyerek bu kimyasalın özelliklerine, topluma ve çevreye sağladığı etkilere yönelik bir haber yazısı yazmanız beklenmektedir. Bu görevi yerine getirmenizden önce doğru ve güvenilir kaynaklardan araştırma ve inceleme yaparak belirlediğiniz kimyasal maddenin özelliklerini, kullanımını ve etkileri hakkında bilgi edininiz. Bu haber yazısını oluştururken aşağıdaki adımları uygulayınız.

- Günlük hayatınızda sıkça kullandığınız bir kimyasalı araştırabilmek için gereken araçları belirleyiniz.
- Belirlediğiniz aracı kullanarak ilgili kimyasal hakkındaki bilgilere ulaşınız ve bu bilgileri doğrulayınız.
- Araştırmalarınızın sonuçlarını bir rapor hâline getiriniz.
- Web tasarım araçlarını kullanarak bir sunum hazırlayınız.

Değerlendirme

Yapılan etkinlik; gözlem ortamı oluşturma, kimyasal maddelerin niteliklerinin farklılıklarını ortaya çıkarma, veri toplama ve kaydetme, kimyasal maddelerin niteliklerini kimya bilimi ve günlük hayatta ilişkilendirme ve kaynakça belirleme ölçütlerine göre "Ekler" bölümündeki 1. Form ile değerlendirilecektir.

33

Ders kitabında verilen performans görevinde öğrencinin öğrenme ortamında çevresel imkânları destekleyici olarak aktif hâlde kullanması sağlanmıştır.

➤ Okul yöneticileri, geri bildirimlerle öğretmenlerin öğretim sürecini iyileştirebilmesi ve öğrencilere daha nitelikli öğrenme deneyimleri sunulmasını sağlar. Okul yöneticileri, öğretmenlerin geri bildirimde dayalı yansımalarını düzenleyip uyguladıklarından emin olmak için bu süreçleri izlemeli ve düzenli olarak değerlendirmelidir. Gerekğinde öğretmenlere geri bildirimde bulunarak sürecin iyileştirilmesine katkıda bulunmalıdır.

Öğretmen planlamaları hakkında öğrencilerden geri bildirim alarak öğretmen yansımalarını düzenler.

- Planlamaları hakkında öğrencilerden geri bildirim alarak hem kendinin hem de öğretim programlarının güçlü ve iyileştirilmesi gereken yönlerini değerlendirmek için öğretim programlarındaki ünite/tema/öğrenme alanı sonunda yer alan karekoddaki forma görüş ve önerilerini yazarak, öğretmen yansımalarını düzenler.
- Yansıtma yaparken etkileşim içinde olduğu okul yöneticileri, öğretmenler, veliler, akademisyenler gibi paydaşlardan aldıkları geri bildirimlere de yer verir.
- Öğretmen yansımaları için görüşme formları, öz değerlendirme formları, anekdot kayıtları, günlükler, münazara, zümre ve şube öğretmenler kurulu raporları, öğretmenler kurulu raporları, gelişim dosyaları, mikro öğretim değerlendirme-leri ve ders raporları gibi veri kaynaklarını kullanır.



FELSEFE DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

açıklamaların ve açık uçlu soruların yer aldığı bir çalışma kâğıdı verilir (OB1). Akımların benzerlik ve farklılıkları hakkında tartışma yapılır (KB2.7, KB2.18). Öğrencilere arkadaşlarını desteklemenin önemi belirtilerek iş birliği olarak felsefi akımların soru, kavram, problem, argüman ve temsilcilerinin yer aldığı bir anlam çözümleme tablosunun veya soru kartlarının hazırlanması ve doldurulması sağlanır (E3.2, SDB2.2, D4.1, KB3.3). Öğrencilerden arkadaşlarının cevaplarını saygı ve nezaket çerçevesinde değerlendirmeleri ve doğrulamaları beklenir (D14.1).

Varlık felsefesiyle ilgili metinlerde yer alan kavram, problem ve argümanları inceleme-leri için öğrencilere bir performans görevi verilir. Felsefi metnin nasıl incelendiği hakkında öğrencilere bilgi görsel verilerle inceleme ölçütlerini listelemeleri sağlanır (E3.6). Metin-de geçen felsefi kavramların belirlenmesinin, hangi felsefi problemin ele alındığının ifade edilmesinin, yargıların belirlenmesinin, yargılar arası ilişkilerden hareketle akıl yürütme ve argümanların bulunmasının, argümanların öncül ve sonuçlarının gösterilmesinin, savunu-lan felsefi görüşün eleştirilerek değerlendirilmesinin önemi vurgulanır. Performans gö-revinin yerine getirilmesi için

- Platon'un Timaios,
- Aristoteles'in Metafizik,
- Thales, Anaksimandros ve Anaksimenes'in Fragmanlar,
- İbni Sina'nın Metafizik,
- R. Descartes'in Metafizik Üzerine Düşünceler,
- J. P. Sartre'in Varoluşçuluk,
- Hilmi Ziya Ülken'in Varlık ve Oluş eserlerinden kısaltılan veya alıntılanan metinlerin, öğ-rencilerin de görüşleri alınarak dengeli bir şekilde dağıtılması sağlanır.

Öğrencilere metin inceleme formu doldurtulur ve çalışmalarını paylaşmaları sağlanır. Öğ-rencilerin ekran değerlendirme formu üzerinden birbirlerini değerlendirmesi istenir. Metin inceleme formu, dereceli puanlama anahtarı veya dereceleme üçeği ile değerlendirilir. Bu süreçte öğrenciler çeşitli fikir, argüman ve yeni bilgilere açık olur; görev ve sorumlulukları-nı etik ilkelere uygun bir şekilde zamanında yerine getirirler (D3.3, D16.3).

FARKLIlaştırma

Zenginleştirme Filozofların varlığı açıklarken kullandıkları kavramlar (G. W. F. Hegel'in "geist", M. Heidegger'in "dasein", G. W. Leibniz'in "monad", Farabih'in "ilk varlık", I. Kant'in "fenomen-numen" vb.) araştırılıp dijital araçlar kullanılarak kelime bulutu oluşturulabilir. "İbni Sina'nın "uçan adam" ile Descartes'in "Cogito" anlayışı üzerinden "insanın kendi varlığını idrakı" problemine ilişkin düşüncelerin benzerliklerini ve farklılıklarını içeren dijital ma-teryal hazırlanabilir. T. Nagel'in "Arasa Olmak Nasıl Bir Şeydir?" adlı eserinden hareketle öteki zihinlerin imkânı problemi yorumlanabilir.

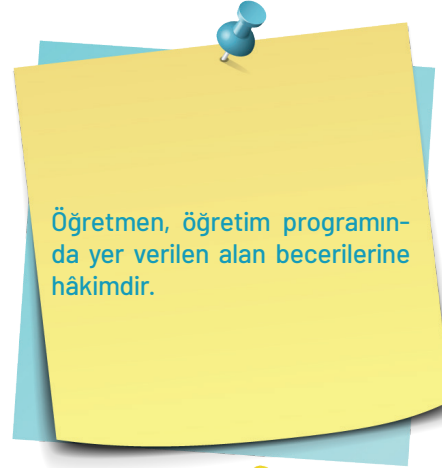
Destekleme Varlık felsefesinin temel kavramlarına yönelik öğrenme-öğretme uygulamalarında sunu-lan kavram listesinin ekran desteği ile incelenmesi ve kavramların anlaşılması sağlanabilir. Varlık felsefesinin temel problemleri ile düşünce ve argümanlarını açıklayan sadeleştiril-miş metinler verilebilir. Metin inceleme sürecinde sunulan metindeki kavram, problem ve argümanları öğrenciy-e doğrudan verilerle bunları kendi cümleleriyle ifade etmeleri istenebilir.

ÖĞRETMEN YANSIMALARI Programa yönelik görüş ve önerileriniz için karekodu akıllı cihazınıza okutunuz.

2.2. KONU ALAN VE ALAN EĞİTİMİ BİLGİSİ

Öğretmen, disipline uygun öğrenme imkânları sağlayarak, öğretim programında yer alan konu bilgisine, alan becerilerine ve bu bilgi ve becerilerin öğrencilere kazandırılmasında etkili olan öğrenme-öğretme süreci bilgi ve becerisine sahip olduğunu gösterir. Bu, öğretmenin hem öğretim programındaki içerik bilgisine hâkimiyetini hem de bu bilgileri en etkili şekilde öğrencilere nasıl aktaracağını bildiğini ifade eder.

» Okul yöneticisi, öğretmenlerin öğretim programında verilen alan becerilerine hâkimiyetini sağlamak ve desteklemek için hizmet içi eğitimlere, seminerlere ve atölyelere katılımını teşvik etmelidir. Öğretim programındaki alan becerilerini geliştirmek için öğretmenlere gerekli kaynakları (ders kitapları, dijital materyaller, ilgili teknolojiler vb.) sağlamalıdır. Öğretmenler arasında iş birliği kültürü oluşturarak deneyim paylaşımını ve takım çalışmasını teşvik etmelidir. Öğretmenlerin derslerini düzenli olarak izleyerek, hangi alanlarda başarılı olduklarını ve nerelerde gelişim göstermeleri gerektiğini belirleyip yapıcı geri bildirim vermelidir.



- Öğretim programındaki alan becerilerini anlar ve derslerini buna uygun şekilde planlar. Bu becerileri geliştirecek uygulama ve etkinliklere yer verir.
- Ders planlamasında farklı öğretim yöntemlerini, materyalleri ve dijital araçları kullanarak öğrencilerin alan becerilerini edinmesini sağlar.
- Kendi becerilerini geliştirmek için zümre öğretmenleriyle iş birliği yaparak onların deneyimlerinden yararlanır.



Alan Becerileri



- Anlama
- Dinleme/İzleme
- Okuma
- Anlatma
- Konuşma
- Yazma



- Matematiksel Muhakeme
- Matematiksel Problem Çözme
- Matematiksel Temsil
- Veri ile Çalışma ve Veriye Dayalı Karar Verme
- Matematiksel Araç ve Teknoloji İle Çalışma



- Bilimsel Gözlem
- Sınıflandırma
- Bilimsel Gözleme Dayalı Tahmin
- Bilimsel Veriye Dayalı Tahmin
- Operasyonel Tanımlama
- Hipotez Oluşturma
- Deney Yapma
- Bilimsel Çıkarım Yapma
- Bilimsel Model Oluşturma
- Tümevarımsal Akıl Yürütme
- Tümdengilimsel Akıl Yürütme
- Kanıt Kullanma
- Bilimsel Sorgulama



- Zamanı Algılama ve Kronolojik Düşünme
- Kanıta Dayalı Sorgulama ve Araştırma
- Tarihsel Empati
- Değişim ve Sürekliliği Algılama
- Sosyal Katılım
- Girişimcilik
- Mekânsal Düşünme
- Coğrafi Sorgulama
- Coğrafi Gözlem ve Saha Çalışması
- Harita
- Tablo, Grafik, Şekil ve/veya Diyagram
- Mantıksal Muhakeme
- Felsefi Sorgulama
- Felsefi Muhakeme
- Felsefi Düşünce Ortaya Koyma
- Eleştirel Sosyolojik Düşünme
- Tarihsel Sorun Analizi ve Karar Verme

MATEMATİK DERSİ ÖRNEĞİ

Öğretmenin matematiksel alan becerilerine ve becerinin kazandırılmasını sağlayan içerik bilgisine hâkim olması öğrenme-öğretme sürecinin etkili şekilde sürdürülmesinde önem taşır. Örneğin matematiksel doğrulama veya ispat yapma becerisinin geliştirilmesinde teoremlerin farklı yollarla ispatlanabildiğinin öğrencilerce fark edilmesi ve farklı ispatlar arasındaki yöntem farklılıklarının belirlenebilmesi gerekir. Bunun yanı sıra öğrencinin uyguladığı bazı yöntemleri başka teoremlerin ispatlarında nasıl kullanabileceğini değerlendirmesi de kritik önem taşır. Bu nedenle matematiksel doğrulama veya ispat yapma becerisi özelinde öğretmenin öğrencilere farklı problem durumları sunabilmesi için hem beceri hem de becerinin kazandırılmasına hizmet eden alan bilgisinde yetkin olması gerekir.

» Okul yöneticisi, öğretmenlerin derslerinde yeni stratejileri ve teknikleri uygulayabilmeleri için gerekli teknolojik araçları ve materyalleri sağlamalıdır. Öğretmenlerin farklı stratejiler, yöntem ve teknikler denemeleri için özgür bir ortam yaratmalı ve bunların denenmesinde destekleyici olmalıdır. Okul yöneticileri, öğretmenlerin derslerinde farklı strateji, yöntem ve teknikleri nasıl uyguladığını gözlemlemeli ve bu yeni strateji, yöntem ve tekniklerin başarılı sonuçlar verdiği durumlarda olumlu geri bildirim vermelidir.

Öğretmen, alanının öğretiminde kullanılacak farklı strateji, yöntem ve teknikleri öğrenme sürecine yansıtma bilgisi ve becerisine hâkimdir.

- Alanındaki yeni öğretim stratejileri, yöntem ve teknikleri öğrenmek için eğitim seminerleri, konferanslar, hizmet içi eğitimler ve atölye çalışmalarına katılır.
- Başarılı uygulamaları ve stratejileri gözlemlemek ve bunları uygulamak için zümre öğretmenleriyle iş birliği yapar ve onlardan geri bildirim alır.

- Derslerinde farklı öğretim yöntemlerini (işbirlikli öğrenme, problem temelli öğrenme vb.) deneyerek hangilerinin öğrenciler için en etkili olduğunu gözlemler.
- Öğretim programında ve ders kitabında yer alan farklı strateji, yöntem ve tekniklerini kullanarak öğrenme sürecine yansıtır.



Öğretmen alan öğretiminde kullanılacak farklı strateji, yöntem ve teknikleri öğrenme sürecine yansıtma bilgisi ve becerisi programın en önemli unsurlarından biridir. Öğretim programlarında öğrenme çıktısı ve süreç bileşenlerine ait öğrenme-öğretme uygulamalarında verilen strateji, yöntem ve tekniklerdeki bu farklılıklar alana özgü bilgilere uygun olacak şekilde planlanmıştır.

Kullanılan öğretim stratejilerinin, yöntem ve tekniklerin etkinliği ve verimliliği, mevcut koşullar ve sınıf ortamıyla yakından ilişkilidir. Ele alınan bilgi ve beceriye özgü yöntem ve teknikler, öğrenme sürecini olumlu ya da olumsuz etkileyebilir. Örneğin küçük gruplar hâlinde yapılması gereken bir tartışma etkinliğinin tüm sınıf düzeyinde gerçekleştirilmesi, etkinliği verimsiz hâle getirerek öğrenme sürecini olumsuz etkileyebilir. Benzer şekilde, sınıfça yapılması gereken tartışmalarda uygun sınıf düzeni sağlanmazsa tartışma amacına ulaşamayabilir. Büyük gruplarla yapılan etkinliklerde, bu etkinliğin amacından sapması mümkündür. Bu nedenle öğretmenlerin, sınıf ortamının fiziksel ve pedagojik açıdan uygun olup olmadığını değerlendirerek en etkili öğretim yöntem ve tekniklerini kullanmaları önem taşır.

Tarih Dersi Öğretim Programı

TAR.9.2.3

Öğrencilerin kavram öğretimi materyalleri üzerinden konu içeriğinde geçen kavramların anlamlarını açıklamaları istenir. Grup çalışması yoluyla Mezopotamya, Mısır, Anadolu, Avrupa ve Türkistan medeniyet havzalarındaki devletlerin hukuk sistemleri; Urkagina, Hammurabi, Hitit ve 12 Levha kanunları; Eski Çağ medeniyetlerinde aile, kadın ve hukukun toplumsal düzeni sağladığı rolüne ilişkin merak ettikleri bir konuyu belirlemeleri sağlanır (**E1.1, SDB2.2**). **5N1K tekniği** aracılığıyla merak ettikleri konulara ilişkin sorgulama yapmaları istenir. Öğrenciler yazılı, görsel, basılı ve dijital kaynaklar üzerinden konuya ilişkin bilgileri toplar ve kaydeder. Bu süreçte dijital araç kaynaklarından bilgi kullanırken dijital kimliği veya kaynağın uzantısının güvenilirliğini dikkate alır (**OB2**). Verilen tablo üzerinden Mezopotamya, Mısır, Anadolu, Avrupa ve Türkistan medeniyet havzalarındaki devletlerin hukuk sistemlerine dair genel özellikleri belirler. Urkagina, Hammurabi, Hitit ve 12 Levha kanunları gibi yazılı kanunlar ve Türk töresi gibi yazısız hukuk kuralları ile ilgili örnek metinleri inceler. Bu kanunların toplumsal düzeni sağladığı rolüne ilişkin sunulan çıkarım-kant tablolarını doldurur. Toplumsal düzenin ve ailenin korunmasında Eski Çağ medeniyetlerinin aile ve kadına ilişkin geliştirdiği yazılı ve yazısız kanunları kendi içerisinde karşılaştırır. Hukuki düzenlemelerin aileye verdiği önemi açıklar (**D2.1**). Öğrenciler araştırma yaparak ulaştıkları bilgilerle derste öğrendiklerini karşılaştırır ve bunların doğruluğunu değerlendirir. Bu bilgilerden hareketle Eski Çağ medeniyetlerinde hukukun toplumsal düzeni sağladığı rolüne ilişkin çıkarım yapar (**KB3.1, SDB3.3**). Yaptıkları çıkarımlar doğrultusunda öğrencilere sunum hazırlamaya ve sunumlarını paylaşmaya yönelik performans görevi verilir.

TAR.9.2.4

Öğrencilerin Mezopotamya, Mısır, Anadolu, Avrupa ve Türkistan medeniyet havzalarındaki devletlerin inanç, bilim ve sanat anlayışlarına dair genel özellikleri, verilen bilgi görselleri üzerinden belirlemeleri sağlanır. Grup çalışması yoluyla öğrenciler, verilen farklı kaynaklardan yararlanarak Asur, Hitit, Urartu, Yunan, Hun ve Mısırlıların inançları ile bilim ve sanat anlayışlarını inceler (**SDB2.2**). Bu inceleme sürecinde olgu ve görüşleri ayırt eder. Kaynaklardaki bilgileri inanç, bilim ve sanatla ilgili alanlar şeklinde sınıflandırır (**SBAB2.3**). Verilen örnek eserler üzerinden öğrencilerin Eski Çağ toplumlarındaki estetiğin toplumun sanat anlayışına etkisini belirlemeleri sağlanır (**D7.1, SDB2.3**). Gruplara, ulaştırılan bilgilerden yola çıkarak sınıf ortamında Eski Çağ toplumlarının inançları ile bilim ve sanat anlayışları arasındaki ilişkiyi ortaya koyan sanal pano veya bütten panosu hazırlamaya yönelik bir performans görevi verilir (**E3.1.1, OB1, OB9**).

TAR.9.2.5

Verilen farklı türden kaynaklar aracılığıyla öğrencilerin Türklerde konar göçer yaşamın özelliklerini incelemeleri ve ifade etmeleri sağlanır. Bu süreçte konar göçer yaşamın devamlılığının sağlanmasında insanlar arasındaki dayanışma ve fedakarlığın öneme yönelik muhakemede bulunmaları istenir (**D20.1, SDB3.3**). Öğrenciler; konar göçer yaşamın özelliklerini ekonomik faaliyetler, siyasi, askeri ve sosyal yapı ile hukuk, kültür ve sanat bağlamında değerlendirir. Günümüzde konar göçer yaşam kültürünü devam ettiren Türklerin yaşadıkları bölgedeki coğrafya, siyasi ve toplumsal koşulları verilen haritadan, görsel ve yazılı kaynaklardan belirler (**SBAB10.3, OB4**). Bayın firatması yoluyla öğrencilerin Türklerde konar göçer yaşam ile günümüzdeki konar göçerli ekonomik faaliyetler, sosyal yaşam ve kültür unsurları açısından mukayese etmeleri sağlanır (**E3.10, KB3.3**). Kaynaklardan elde ettikleri bilgiler ve yaptıkları kıyaslamalardan hareketle dönemin koşullarının konar göçer yaşama nasıl yansıtıldığını açıklamaları istenir (**SDB2.3**). **Grup çalışması** yoluyla öğrencilerin Türk kültürünün oluşmasında konar göçer yaşam konusuna ilişkin bilgiyi açıklama amaçları **dramadan** yararlanabilir (**SDB1.3, SDB2.1**). Öğrencilerin konar göçer yaşamın Türk kültürünün oluşumuna etkisiyle ilgili öğrenmeleri çıkış kartı ve tarihsel empati formu ile değerlendirilir.

25

Tarih 9. Sınıf Ders Kitabı

2. Ünite

Yandaki karekoda Eski Çağ'da uygulanan hukuk kurallarıyla ilgili etkinliği bir çark bulunmaktadır. Çarkı çeviriniz ve izlenim gösterdiğiniz konu ile ilgili cevabınızı merak ettiğiniz soruları üretiniz.

Keşfedelim

Verilen yönergeler doğrultusunda aşağıdaki etkinlikleri yapınız.

Uygulama adımlarını takip ederek 5N1K etkinliğini gerçekleştiriniz.

- Öğretmen rehberliğinde eşit sayıda kişiden oluşan gruplar oluşturunuz.
- Etkileşimli konu çarkı etkinliğinde ürettiğiniz soruları grup arkadaşlarınızla paylaşınız. Grubunuzla birlikte **5N1K tekniğini** kullanarak Eski Çağ'da hazırlanmış ve uygulanmış Urkagina, Hammurabi, Hitit ve 12 Levha kanunları ile Türk töre hukukundan seçtiğiniz konuda hukukun toplumsal düzeni sağladığı rolüne ilişkin soruları belirleyiniz.
- Ürettiğiniz sorulara cevap bulmak için basılı ve dijital kaynaklardan bilgi toplayınız. Genel ağ üzerinden bilgi toplarken ilgili sitenin dijital kimliğini veya uzantısının güvenilirliğini kontrol etmeyi unutmayınız.
- Her grup içinde bir uzman belirleyiniz ve bu uzmanların bir araya gelmesiyle bir uzman grubu oluşturunuz.
- Uzmanlar olarak edindiğiniz bilgileri ve ulaştığınız çıkarımları birbirinizle paylaşınız.
- Bağlantıdaki gruplarınıza dönüşünüz ve uzman grubunda öğrendiklerinizi grup arkadaşlarınıza anlatınız.
- Edindiğiniz bilgilerin doğruluğunu öğretmeninizin size sunduğu farklı kaynaklardaki bilgilerle karşılaştırınız.
- Eski Çağ medeniyetlerinde hukukun toplumsal düzeni sağladığı rolü ve hukuk sistemlerinin benzer ve farklı yönlerine ilişkin çıkarımlarınızı ilgili alanlara yazınız.

110

Fizik Dersi Öğretim Programı

Anahtar Kavramlar

temel nicelik, türetilmiş nicelik, skaler nicelik, vektörel nicelik, kuvvet, referans noktası, konum, alınan yol, yer değiştirme, sürat, anlık sürat, ortalama sürat, hız, anlık hız, ortalama hız, ivme, öteleme hareketi, dönme hareketi, titreşim hareketi

ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)

Öğrenme çıktıları: yapılandırılmış grid, çalışma yaprağı, açık uçlu sorulardan oluşan test, çıkış kartı, poster, broşür, öz değerlendirme, akran değerlendirme ve sanal pano ya da bütten panosu kullanılarak değerlendirilebilir.

Öğrencilerin fiziksel nicelikleri temel-türetilmiş ve skaler-vektörel olarak sınıflandırmaları için yapılandırılmış grid kullanılabilir. Öğrencilere vektörlerin toplanması ve reel sayı ile çarpılması konularında bir çalışma yaprağı verilebilir. Doğadaki temel kuvvetler ile bunların özellikleri, benzerlikleri ve farklılıkları konusunda çıkış kartları dağıtılıp ders sonunda toplanabilir. Yapılandırılmış grid, açık uçlu sorulardan oluşan test, çalışma yaprağı ve çıkış kartları puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Hareketin temel kavramlarıyla ilgili bir poster veya broşür hazırlama etkinliği bir performans görevi olarak verilebilir. Bu performans görevi dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Performans sonrasında bir sınıf içi tartışma planlanıp gözlem formu, öz ve akran değerlendirme formu ile değerlendirme yapılabilir. Öğrencilerin hareket türlerinin sınıflandırılması kapsamında sanal panoya ya da bütten panosuna hareket örnekleri ve kısa açıklamalar gibi yazılar yazmaları istenebilir. Kısa açıklamalar dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirme yapılabilir. Performans görevi ile yazılı yoklamalar sonuç değerlendirme kullanılabilir.

ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI

Temel Kabuller

Öğrencilerin fen bilimleri ve matematik derslerinde geçen kuvvet, hareket, sürat, hız ve alınan yol kavramlarını ve birimlerini bildiği kabul edilmektedir.

Ön Değerlendirme Süreci

Öğrencilere kuvvet, hareket, sürat, hız ve alınan yol kavramlarına yönelik kelime ilişkilendirme testi verilir. Fen bilimleri dersindeki ön öğrenmelerinde bulunan kavramların sembolleri ve birimleri arasındaki ilişkiyi değerlendirme yapılır. Ön öğrenmelerde karşılaşılan kavramsal eksiklikler giderilir.

Köprü Kurma

Öğrencilere ön öğrenmelerinde yer alan fen bilimleri, kimya, biyoloji ve matematik derslerinde kullanılan fiziksel nicelikler ve birimleri soru cevap etkinliği ile hatırlatılır. Öğrencilerin günlük hayatlarında karşılaştıkları fiziksel nicelikler ve bu niceliklerin birimlerini kuvvet ve hareket konusu ile ilişkilendirmeleri sağlanır ve bunların sınıflandırılmasına geçilir.

Öğrenme-Öğretme Uygulamaları

FİZ.9.2.1

Öğretmen SI birim sistemi ile ilgili bilgilendirme yapar. Öğrenciler SI birim sistemi hakkında farkındalık kazanır. Öğretmen **soru cevap tekniği** kullanarak öğrencilerin fen bilimleri, fizik, kimya ve biyoloji derslerinde görmüş olduğu fizik bilimi ile ilgili nicelikleri ve bu niceliklerin birimlerini tablo üzerinde listelemesini sağlar. Öğrenciler, listede yer alan birimleri ve nicelikleri SI birim sistemi kullanarak (**E3.2**) eşleştirir, temel ve türetilmiş niceliklerin niteliklerini tanımlar. Düşün-eşleş-paylaş, vortiz gibi küçük gruplarla sağlanan tartışma ortamında akranlarıyla etkileşim kurarak (**SDB2.1**) listelenen nicelikleri ve birimleri niteliklerine göre gruplandırır. Elde edilen fiziksel niceliklere ilişkin gruplamaları, temel ve türetilmiş nicelikler adlarıyla eşleştirir (**OB1**). Öğrencilerin temel ve türetilmiş nicelikleri sınıflandırmaları için yapılandırılmış grid kullanılabilir.

21

Fizik 9. Sınıf Ders Kitabı

KUVVET VE HAREKET

Tablo 2.1: Temel Nicelikler, Temel Niceliklerin Sembolleri, SI'daki Birimleri, Birimlerin Sembolleri ve Niceliği Ölçmede Kullanılan Ölçüm Aletleri

Temel Niceliğin Adı	Temel Niceliğin Sembolü	SI'daki Birimi	Birimin Sembolü	Ölçüm Aleti
Uzunluk	<i>l</i>	metre	m	cetvel
Kütle	m	kilogram	kg	eşit kollu terazi
Zaman	t	sanayiye	s	kronometre
Elektrik akımı	i	amper	A	ampermetre
Sıcaklık	T	kelvin	K	termometre
Işık şiddeti	I	kandela	cd	fotometre
Madde miktarı	n	mol	mol	-

1. Etkinlik

Temel ve Türetilmiş Nicelikler

Amaç Temel ve türetilmiş nicelikleri sınıflandırabilme

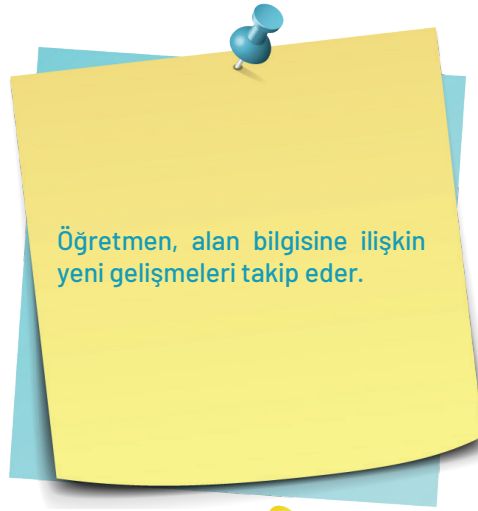
Süre 20 dk.

Yönerge Aşağıda verilen basamakları takip ederek etkinliği gerçekleştiriniz.

- Öğretmenin rehberliğinde gruplar oluşturunuz ve aşağıdaki çalışmaları grup arkadaşlarınızla gerçekleştiriniz.
- Fen bilimleri, kimya, biyoloji derslerinde görmüş olduğunuz fiziksel niceliklerden ve birimlerden hangileri fizik biliminde kullanılmaktadır? Fiziksel nicelikleri ve birimleri belirleyerek aşağıdaki tablolara yazınız.

55

- » Okul yöneticisi, öğretmenlerin kendi alanlarındaki yeni gelişmeleri takip etmeleri ve öğretim programında yer alan becerileri etkili bir şekilde kullanmaları için onların alanlarına ilişkin kitapları, makaleleri ve dijital kaynakları paylaşarak mesleki gelişimlerine katkıda bulunmalıdır.



Alana ilişkin yeni gelişmeleri (güncel araştırmalar, kitaplar, makaleler, dijital kaynaklar vb.) takip ederek, alana yönelik seminerlere, konferanslara ve atölye çalışmalarına katılır. Ayrıca, alan bilgisine dair yeni kavramları araştırarak bu bilgileri öğrenme-öğretme süreçlerine uygun şekilde dâhil eder.



MATEMATİK DERSİ ÖRNEĞİ

Teknolojinin gelişimiyle birlikte eğitimdeki kullanımının matematik öğretimine yeni bir bakış açısı kazandırdığı görülmektedir. Özellikle geometri öğretiminde, ispat ve doğrulama süreçlerinde matematiksel teknolojilerin daha işlevsel bir şekilde kullanılması gerekliliği doğmuştur. Örneğin bir geometrik şeklin inşasında matematiksel araç ve teknolojilerin kullanımı kritik bir öneme sahiptir. Öğrencilerin bu süreçte matematiksel teknolojiyi kullanarak inşa yapmaları sırasında öğretmenin desteğine ihtiyaç duyması durumunda öğretmenin kullanılan araç ve teknolojinin tüm bileşenlerine hâkim olması ve bu teknolojiyi amaca yönelik etkin bir şekilde kullanabilmesi önem taşır. Bu nedenle öğretmenlerden hem kendi alanlarında hem de alan öğretiminde yenilikleri ve gelişmeleri takip ederek kendilerini sürekli yenilemeleri beklenmektedir. Örneğin matematik dersi hazırlık sınıfının 4. ünitesinin zenginleştirme kısmında öğrencilerden düzgün sekizgen ve düzgün onikigenin inşasının nasıl yapılabileceğini araştırmaları istenmiş ve öğrencilerin yaptıkları araştırmalar ışığında ve öğretmen rehberliğinde düzgün sekizgen ve onikigeninin inşaları, matematiksel araçlar kullanılarak yapmaları vurgulanmıştır.

FİZİK DERSİ ÖRNEĞİ

Fizik Dersi Öğretim Programı'nın hemen hemen tüm öğrenme-öğretme uygulamalarında yeni gelişmeler alana özgü konular çerçevesinde verilmiştir. Örneğin 9. sınıf 1. ünitenin 4. öğrenme çıktısının öğrenme-öğretme uygulamalarında Türkiye ve dünyada bilim ve teknoloji alanında faaliyet gösteren kurum veya kuruluşlarda fizik bilimi ile ilişkili araştırmalar ve meslekler hakkında farkındalık oluşturulmuştur. Benzer şekilde 9. sınıf 3. ünitenin 6. öğrenme çıktısının öğrenme-öğretme uygulamalarında Türkiye'nin millî çıkarları doğrultusunda geliştirdiği gemi, denizaltı gibi deniz araçları ve denizlerdeki plastik atıklardan kaynaklanan kirliliğin oluşturduğu çöp adaları konu edilmiştir.

2.3. ÖĞRENCİYİ TANIMA

Öğretmen, öğretim programında 'Yetkin ve Erdemli İnsan' olarak tanımlanan öğrenci profilini, öğrencilerin gelişim özelliklerini ve bireysel farklılıklarını dikkate alır. Bu anlayış ve farkındalığını, öğrencilerin öğrenmelerini desteklemek ve geliştirmek için kullanır.

➤ Okul yöneticisi, öğretmenin ön değerlendirme sürecini sağlıklı bir şekilde yürütebilmesi için gerekli materyalleri ve teknolojik araçları temin etmeli ve öğrencilerin gelişimini destekleyen bir sınıf iklimini oluşturmalıdır.

Öğretmen, öğrencilerin mevcut bilgi, beceri ve ilgi düzeylerini belirlemek amacıyla ön değerlendirme sürecini yürütür.

- Öğrencilerin ilgili üniteye/temaya/öğrenme alanına ilişkin mevcut bilgi, beceri ve ilgi düzeylerini belirlemek için kısa cevaplı sorular, tartışma, görüş oluşturma, beyin fırtınası gibi çeşitli öğretim yöntem ve teknikleri kullanır.
- Öğrencilerin yeni bilgi ve becerileri öğrenmesi için sahip olması gereken ön bilgi ve becerileri değerlendirir.

- Ön değerlendirme süreci içeriğine yönelik değerlendirme sonuçlarından yola çıkarak eğitim içeriğinin farklılaştırılması ve öğrenci ihtiyaçlarına uygun hâle getirilmesini sağlar.
- Öğretim programında yer alan ön değerlendirme sürecinin kitaptaki karşılığını bilir veya buna uygun alternatif örnekler üretir.

Coğrafya Dersi Öğretim Programı

COĞRAFYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI	
ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ	COĞ.9.1.1. Coğrafya biliminin konusu ve bölümlerini çözümleyebilme a) Coğrafya biliminin konusu ve bölümlerini oluşturan bileşenleri belirler. b) Coğrafya biliminin konusu ve bölümlerini oluşturan bileşenler arasındaki ilişkileri belirler.
	COĞ.9.1.2. Örnek olay, olgu veya konu üzerinden mekânsal düşünme ile coğrafya öğrenmenin önemini çözümleyebilme a) Mekânda gerçekleşen coğrafi olay, olgu veya konuyu belirler. b) Mekânda gerçekleşen coğrafi olay, olgu veya konu ile coğrafya öğrenmenin önem arasındaki ilişkileri belirler.
	COĞ.9.1.3. Coğrafya biliminin gelişimi hakkında bilgi toplayabilme a) Coğrafya biliminin gelişimiyle ilgili gerekli bilgilere ulaşmak için hangi araçları kullanacağını belirler. b) Belirlediği araçları kullanarak coğrafya biliminin gelişimiyle ilgili ihtiyaç duyduğu bilgilere ulaşır. c) Coğrafya biliminin gelişimiyle ilgili ulaştığı bilgileri doğrular. ç) Coğrafya biliminin gelişimiyle ilgili doğruladığı bilgileri kaydeder.
İÇERİK ÇERÇEVESİ	Coğrafya Biliminin Konusu ve Bölümleri Nüfus Coğrafyası Öğrenmeliyiz? Coğrafya Biliminin Gelişimi
Anahtar Kavramlar	beceri coğrafya, beceri ortam, buz küre (kriyosfer), coğrafya, coğrafi bakış, doğal ortam, fiziki coğrafya, hava küre (atmosfer), su küre (hidrosfer), taş küre (litosfer), yaşam küre (biyosfer)
ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)	Öğrenme çıktıları: zihin haritası, Frayer diyagramı, açık uçlu sorular, öz değerlendirme formu, performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı, grup değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilebilir. Performans görevi olarak öğrencilerden örnek olay, olgu veya konu üzerinden mekânsal düşünme ile coğrafya öğrenmenin önemini ortaya koyan bir gazete haberi yazmaları istenebilir. Performans görevi: bilgi toplama, bilgileri düzenleme, haber oluşturma ve sunum yapma ölçütlerine göre değerlendirilebilir.
ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI Temel Kabuller	Öğrencilerin konum, hareket, değişim, dağılım gibi kavramlarla doğa-insan etkileşimi gibi temel konuları bildiği kabul edilmektedir.
Ön Değerlendirme Süreci	Öğrencilerden doğa-insan etkileşimine yönelik yakın çevreden örnekler vermeleri istenebilir. Öğrencilere doğal ve beşerî unsurların ayrımına yönelik tablo oluşturma, doğal ve beşerî unsurlarla ilgili kelime ilişkilendirme testi hazırlama veya doğa-insan etkileşimine ilişkin sınıflandırmaya tablosu oluşturma görevi verilebilir.
Köprü Kurma	Doğa-insan etkileşimi ile ilgili örnek görsel ve videolar incelenebilir, okuma parçaları üzerinden değerlendirilmelerde bulunulabilir. Öğrencilerin sunulan örneklerde doğa ve insanın nasıl bir etkileşim içinde olduğunu ön bilgileri ve kendi deneyimlerinden yararlanarak belirtmelerini istenir. Bu yolla öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirmesi ve kendi hayatları ile coğrafya bilimi arasında ilişki kurması sağlanabilir.

Coğrafya 9. Sınıf Ders Kitabı

1. ÜNİTE: COĞRAFYANIN DOĞASI	
1.1. COĞRAFYA BİLİMİ	
KONUYA BAŞLARKEN	
Aşağıdaki soruları doğa ve insan etkileşimine ilişkin dünyanın farklı yerlerine ait numaralanmış görsellerden yararlanarak cevaplayınız.	
1 	2 
Doha'da (Katar) denizin doldurulmasıyla oluşturulmuş İnci Adası	Fas'ta çöl bölgesinde yerleşme ve hayat
3 	4 
Yamal'da (Rusya) kış mevsiminde hayat	Panama Kanalı'nda deniz ulaşımı
5 	6 
Tayland'da teraşı piriğin tarlası	Ürgüp'te (Nevşehir) peribacalarının mesken olarak kullanımı
1. Numaralanmış görsellerden yola çıkarak doğa ve insan etkileşimine ilişkin görüşlerinizi açıklayınız.	
2. Yakın çevrenizden doğa ve insan etkileşimine örnekler veriniz.	
3. Coğrafya bilimi, doğa ve insan etkileşimini sizce nasıl inceler?	

Öğretim programında ve ders kitabında öğrencilerin mevcut bilgi, beceri ve ilgi düzeylerini belirlemek amacıyla ön değerlendirme sürecinin yer aldığı görülmektedir.

- Okul yöneticisi, öğrencilerin bireysel farklılıkları ve ihtiyaçlarını destekleyen bir eğitim felsefesini benimsemeli ve bu doğrultuda politikalar geliştirmelidir. Rehberlik servisleriyle öğretmenlerin iş birliği yapmasını sağlayarak öğrenci değerlendirme süreçlerini daha kapsamlı hâle getirmelidir. Öğretmenlerle düzenli iletişim hâlinde olmalı, öğrenci ihtiyaçlarını karşılamada öğretmenlerin öneri ve taleplerini dikkate almalıdır. Ayrıca, öğretmenlerin öğrenci velileriyle etkili bir şekilde iletişim kurmasını desteklemelidir.

Öğretmen, öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve ihtiyaçlarını çeşitli yöntem ve tekniklerle (gözlem, görüşme, bireysel ve grup projeleri, envanterler vb.) belirler.

Her öğrencinin güçlü yönlerini, zayıf yanlarını ve öğrenme ihtiyaçlarını analiz ederek onlara uygun bir eğitim süreci tasarlar. Öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve ihtiyaçlarını belirledikten sonra öğretim programında ve ders kitabında yer alan ilgili bölümleri uygular.

Fizik Dersi Öğretim Programı

FİZİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

elde ettikleri sonuçları öğretmenin verdiği metin ile ilişkilendirerek bir araştırma raporu biçiminde hazırlayıp sunmaları istenebilir.

FİZ.9.3.6

Öğrenciler, kaldırma kuvveti ile ilgili yaptıkları deneyden elde ettikleri verileri yorumlayarak kaldırma kuvvetinin büyüklüğü ile yer değiştiren sıvının ağırlığının büyüklüğü arasındaki ilişkiyi dâir hipotezler kurar. Deneyden elde ettikleri verilerle kaldırma kuvvetinin matematiksel modeline ulaşır (OB7). Matematiksel model pekiştirilirken modeldeki nicelikler arasındaki orantısal ilişkilerle sınırlı kalınır. Öğrenciler, sıvı basıncı ve kaldırma kuvveti arasındaki ilişkiyi fark edebilecekleri görsel veya dijital içeriklerden yararlanarak kaldırma kuvveti ve sıvı basıncına ait matematiksel modelleri karşılaştırır. Bu karşılaştırmada sıvılardaki kaldırma kuvveti ile sınırlı kalınır. Öğrenciler karşılaştırmalardan elde ettikleri bilgiyi kullanarak kaldırma kuvveti ile sıvılardaki basıncı neden olan kuvvet arasındaki ilişkiyi dâir örneklerde bulunurlar. Öğrencilere Arşimet ilkesini pekiştirmeleri için Türkiye'nin milli çıkarları doğrultusunda geliştirildiği (Dİ9.3) gemi, denizaltı gibi deniz araçları üzerinden kaldırma kuvvetinin uygulamaları hakkında bilgilendirici bir metin verilir. Görsellerle desteklenen bu araçların Türkiye'nin ekonomik kalkınması için tasarruf ve yatırım stratejileri kapsamında geliştirildiği belirtilir (OB3). Denizlerdeki plastik atıklardan kaynaklanan kirliliğin oluşturduğu çöp adaları hakkında görsel öğeler kullanılarak öğrencilere bilgi verilir (OB6). Bu plastik atıkların suyun yüzeyinde kaldırma kuvvetinden dolayı yüzdüğü vurgulanır. Öğrencilerden beyin fırtınası tekniği ile topluma olumlu katkıda bulunmak için bu atık sorununa kaldırma kuvvetinden yararlanarak çözüm üretmeleri (D5.2, D9.3, Dİ9.3, SDB2.3) istenir. Öğrenciler verilen örneklerden yararlanarak kaldırma kuvveti ile ilgili yaptıkları deneyden elde ettikleri verileri Arşimet ilkesi kapsamında değerlendirir. Öğrenciler, kaldırma kuvvetinin bağlı olduğu değişkenler ve kaldırma kuvvetinin sıvılardaki basıncı neden olan kuvvet ile ilişkisine dâir bir çalışma yapıp ile değerlendirilebilir.

FİZ.9.3.7

Öğretmen konunun anlatımında tahmin et-gözle-açıkla tekniğini kullanabilir. Öğrencilerden akışkanların geçtiği borunun kesit alanının azaltılması ile akış hızında oluşan değişimi tahmin etmelerini isteyebilir. Öğrencilerin akış modelini görsel veya dijital içerikler (OB2) ve gösteri deneyinden yararlanarak gözlemlemesi sağlanır. Görsel veya dijital içeriklerde bahçe hortumundan akan suyun, hortumun ucu sıkıldığında akış hızının değiştiği örneği verilebilir. Saç kurutma makinesi ile masa tenisi topunun havada tutulduğu bir gösteri deneyi yapılabilir. Öğrenciler tahmin ve gözlem sonuçlarını karşılaştırarak gerekçelendirebilir. Düşüncelerini sınıf ortamında düşün-şeyleş-paylaş veya vızıltı grupları gibi tartışma teknikleri ile ifade ederek (SDB2.1) tartışır (SDB2.2). Akışkanın geçtiği borunun kesit alanı ile akışkanın hızı ve boru çeperlerine yaptığı basınç arasındaki ilişkiyi belirler. Akışkanın hızı ile akışkanın basıncı arasında tespit ettikleri ilişkiyi genelleştirerek Bernoulli ilkesi'ne ulaşır (OB7). Öğretmen, öğrencilerin verilen örnekleri Bernoulli ilkesi ile açıklamalarını rehberlik eder. Öğrencilere; rüzgârlı havalarda çatıların uçuşması, sprej püskürtülürken sıvının yükselmesi, hızla hareket eden araçların yakınındaki nesnelerin çekilmesi, yelkenlilerin rüzgâra karşı gidilmesi, yarış arabalarının aerodinamiğe uygun olarak tasarlanması gibi olaylar ve durumlar örnek olarak verilir. Öğrenciler Bernoulli ilkesi'ne ilişkin verilen örneklerin amaca göre (havaya kaldırma, havalanmasını engelleme, yön değiştirme vb.) ortak olan ve olmayan özelliklerini farklı bakış açıları dikkatle dinleyerek (SDB2.3) belirler (D3.3, E3.10, OB2). Akışkanın hızı ile basıncı arasındaki ilişkiyi bu örnekler üzerinden geneller. Uçakların havalanması ve uçuşunda yalnızca Bernoulli ilkesi'nin etkili olmadığını vurgulanır. Bu ilkeye ilişkin genelleme, kavramsal olarak verilir ve matematiksel modelden kaçınılır. Öğrenciler, akışkanların hızı ile basıncı arasındaki ilişkiye yönelik bir çalışma yapıp aracılığıyla değerlendirilebilir.

Fizik 9. Sınıf Ders Kitabı

3. ÜNİTE

2. Yandaki karekodu okutunuz. Karşınıza çıkan ekranda "BAŞLAT" düğmesine basarak ilgili simülasyonu açınız.

3. Açılan sayfada üzerinde küçük delikler olan bahçe hortumunu inceleyiniz. İlgili sürgüyü hareket ettirerek hortumun uç kısmının kesit alanını değiştiriniz.

4. "Simülasyonu Başlat" düğmesine basınız ve suyun hortumdan çıkış hızı ile deliklerden çıkan suyun yüksekliğini gözlemleyerek aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

Kesit Alanı	A	A/2	A/4
Akışkanın hızı			
h (deliklerden çıkan suyun yüksekliği)			

5. Simülasyondan elde ettiğiniz veriler ve tablodaki bilgilerden yararlanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Bahçe hortumunun ucu sıkıldığında suyun uzağa gitmesinin sebebi nedir?

b) Bahçe hortumunun uç kısmı (kesit alanı) kapanmayacak şekilde biraz daha sıkırsa suyun akış hızındaki değişim ne olur?

c) Hortumun deliklerinden çıkan suyun farklı yüksekliklerde olma sebebi nedir?

c) Su, hortumun A kesitinden daha hızlı akmaktadır. A kesitindeki delikten çıkan suyun yüksekliği neden B kesitindeki delikten çıkan suyun yüksekliğinden daha fazladır?

6. Deneye başlamadan önce gerekli güvenlik önlemlerini alınız. Öğretmeninizin saç kurutma makinesi ile masa tenisi topunu havada tuttuğu gösteri deneyini dikkatlice gözlemleyiniz.

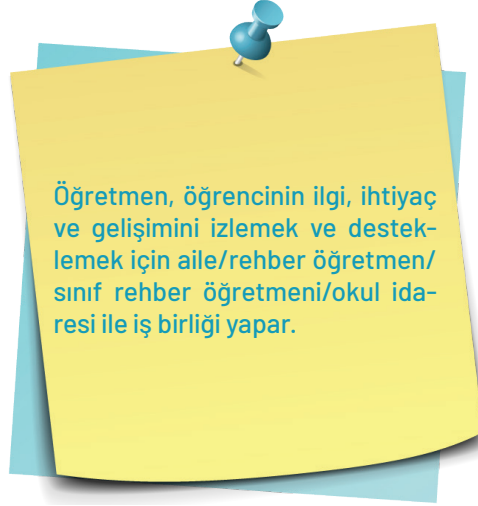
7. Saç kurutma makinesinden üflenen hava ile topun havada kalmasının nedenlerini tahmin ediniz ve tahminlerinizi yazınız.

8. Öğretmeninizin rehberliğinde gruplar oluşturunuz. Grup arkadaşlarınızla tahmin ve gözlem sonuçlarınızı karşılaştırarak elde ettiğiniz verileri gerekçeleri ile aşağıdaki alana yazınız.

9. Akışkanın geçtiği borunun kesit alanı ile akışkanın hızı ve boru çeperlerine yaptığı basınç arasındaki ilişkiyi grup arkadaşlarınızla tartışarak belirleyiniz ve ulaştığınız sonuçları sınıf ortamında paylaşınız.

Öğretim programında yer alan öğrenme-öğretme uygulamalarında öğrencilerin tahmin et-gözle-açıkla tekniği ile akış modelini görsel veya dijital içerikler ve gösteri deneyinden yararlanarak gözlemlemesi sağlanmıştır. Bununla birlikte saç kurutma makinesi ile masa tenisi topunun havada tutulduğu gösteri deneyi yapılarak öğrencilerden tahmin ve gözlem sonuçlarını karşılaştırmaları ve gerekçelendirmeleri beklenmiştir.

➤ Okul yöneticisi, öğretmenin öğrencinin ilgi, ihtiyaç ve gelişimini izlemek ve desteklemek için öğretmenler, rehberlik birimleri ve aileler arasında etkili iletişim kanalları oluşturmalıdır. Rehber öğretmen, sınıf rehber öğretmeni ve diğer paydaşlarla iş birliği içinde çalışarak, öğrenci gelişimini izleyen çalışmaların koordine edilmesini sağlamalıdır. Ailelerin ve öğretmenlerin düzenli olarak rehberlik ve eğitim faaliyetlerine katılmalarını teşvik etmelidir. Öğrencinin gelişimini izleyip desteklemek amacıyla öğretmenlerin ve rehber öğretmenlerin ihtiyaç duyduğu kaynakları (danışmanlık hizmetleri, eğitim materyalleri, zaman vb.) sağlamalıdır. Aynı zamanda öğretmenlerin ve okul çalışanlarının bu süreci etkin bir şekilde yönetebilmeleri için uygun bir çalışma ortamı oluşturmalıdır. Ailelerin ve öğretmenlerin düzenli olarak rehberlik ve eğitim faaliyetlerine katılmalarını teşvik etmelidir. Ailelerin de süreçte aktif bir rol almasını sağlamak için bilgilendirici toplantılar ve seminerler düzenlemelidir. Öğretmenlerin ve rehber öğretmenlerin öğrencilerin gelişimlerini takip edebilecekleri sistemlerin (raporlar, gözlem formları, performans değerlendirmeleri) geliştirilmesini ve bu sistemlerin etkin kullanımını denetlemelidir. Ayrıca, öğretmenlerin öğrenci gelişimi hakkında kendilerine geri bildirim vermelerini sağlamalıdır.



Öğrencilerin derse aktif katılımını sağlamak, onların sosyal-duygusal gelişimlerini takip etmek, ilgi duydukları alanlara ve ihtiyaçlarına göre öğrenme-öğretme yaşantılarını etkili bir şekilde düzenleyebilmek için aile/rehber öğretmen/sınıf rehber öğretmeni/okul idaresi ile iş birliği yapar. Bu iş birliği sayesinde öğrencilere rehberlik ederek onların gelişim sürecini izler.

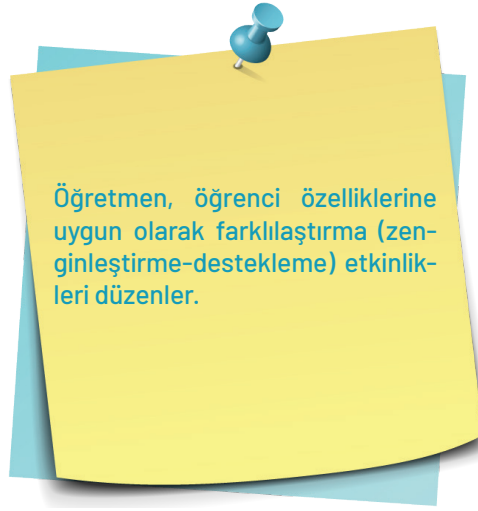


Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı

TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI	
İr. Gezi yazısı ile mekâna ait bilgilendirici ifadeler de içermesi yönünden benzer özelliklere sahip broşür, karşılaştırma metnüne metin olarak ele alınır. Sürdürülebilir bir hayatın temel unsuru olan bireyi ve içinde yaşadığı toplumu çeşitli yönleri ile yansıtmaya elverişli hikâye türünde bir metnin de tahlili yapılır. Öğrencilerin tahli edilen edebî ve bilgilendirici metinlerden hareketle yaşadıkları çevreye yönelik farkındalık geliştirmeleri beklenir.	
Yazma becerisinin geliştirilmesinde öğrencilerden, tahli ettikleri gezi yazısının içeriğinden hareketle bir anket hazırlamaları istenir. Temanın içerğine uygun bir probleme/konuyla odaklanan ankette iş birliği yapılacak kişi ve gruplar öğrenciler tarafından tespit edilir ve böylece anketin hedef kitlesi belirlenir. Hazırlanan anketi belirlenen hedefe uygulamadan sonra öğrencilerden anket sonuçlarını yazılı olarak paylaşmaları beklenir.	
Dinleme/izleme becerisinin geliştirilmesinde içerik olarak teknoloji ve çevre temalı çok modlu bir haber metni seçilir. Metinde teknoloji ve çevre konusu ekseninde, insan ve yaşamla ilgili çeşitli olay ve durumun farklı bakış açıları ile öğrencilere yansıtılması amaçlanır. Bu çalışmalar ile temada ele alınan konular çerçevesinde öğrencilerden yaşamda sürdürülebilirlik konusu üzerine özgün fikirler oluşturmaları beklenir.	
Konuşma becerisinin geliştirilmesinde öğrencilerden tahli edilen dinleme/izleme metninden hareketle teknoloji ve çevre ile ilgili güncel bir konuyu/problem bir sunum vasıtasıyla ele aldıkları sözlü anlatım gerçekleştirmeleri istenir. Öğrencilerden temaya bağlı olarak sürdürülebilirlik konusunu teknolojik gelişmelerle ilişkilendirebilecekleri bir konuşma hazırlamaları istenir.	
Anahtar Kavramlar	sürdürülebilirlik, çevre, günlük dil, gerçeklik, kurmaca, görsellik, özlü anlatım, açık ve örtük ileti, iş birliği, anket
ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)	Metin Tahlili (Anlama) Okuma ve Dinleme/izleme - Gözlem formu - Çalışma kâğıdı - Açık uçlu sorular - Pano - Kısa cevaplı sorular - İnfoğrafik metin - Karşılaştırma tablosu - Balık kılıcı - Çıkış kartı "Hayatın Dengesi" temasını ele alan metinlerde okumayı yönetebilme sürecinde pano; anlam oluşturma süreci için açık uçlu soru, infoğrafik metin, balık kılıcı; çözümlemede karşılaştırma tablosu, çalışma kâğıdı; yansıtımda balık kılıcı uygulanabilir. "Hayatın Dengesi" temasını ele alan metinlerle dinleme/izlemeyi yönetebilme sürecinde gözlem formu kullanılabilir. Anlam oluşturma süreci için kısa cevaplı sorular, çalışma kâğıdı; çözümlemede açık uçlu sorular; yansıtımda çıkış kartı uygulanabilir.

Öğretim programında öğrencilerin aile/rehber öğretmen/sınıf rehber öğretmeni/okul idaresi ile iş birliği yapmasını gerektiren çalışma yer almaktadır.

» Okul yöneticisi, öğretmenlerin öğrenci özelliklerine uygun olarak farklılaştırma (zenginleştirme-destekleme) etkinlikleri düzenlenmesini sağlamalıdır.



Öğretim sürecini öğrenci ihtiyaçlarına göre şekillendirir ve öğretimin farklılaştırılması yoluna gider. Öğretim programlarında yer alan bireysel farklılıklara yönelik uygulamaları dikkate alır. Farklılaştırma bölümündeki zenginleştirme ve destekleme başlıkları altında verilen etkinlikleri gerçekleştirir.



Felsefe Dersi Öğretim Programı

FELSEFE DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

açıklamaların ve açık uçlu soruların yer aldığı bir çalışma kâğıdı verilir (ÖB1). Akımların benzerlik ve farklılıkları hakkında tartışma yapılır (KB2.7, KB2.18). Öğrencilere arkadaşlarını desteklemenin önemi belirtilerek iş birliği olarak felsefi akımların soru, kavram, problem, argüman ve temsilcilerinin yer aldığı bir anlam çözümleme tablosunun veya soru kartlarının hazırlanması ve doldurulması sağlanır (E3.2, SDB2.2, D4.1, KB3.3). Öğrencilerden arkadaşlarının cevaplarını saygı ve nezaket çerçevesinde değerlendirmeleri ve doğrulamaları beklenir (D14.1).

Varlık felsefesiyle ilgili metinlerde yer alan kavram, problem ve argümanları incelemele-ri için öğrencilere bir performans görevi verilir. Felsefi metnin nasıl incelendiği hakkında öğrencilere bilgi görseli verilerek inceleme ölçütlerini istilemeleri sağlanır (E3.6). Metin-geçen felsefi kavramların belirlenmesinin, hangi felsefi problemin ele alındığının ifade edilmesinin, yargıların belirlenmesinin, yargılar arası ilişkilerden hareketle akıl yürütme ve argümanların bulunmasının, argümanların öncül ve sonuçlarının gösterilmesinin, savunu-lan felsefi görüşün eleştirilerek değerlendirilmesinin önemi vurgulanır. Performans gö-revinin yerine getirilmesi için

- Platon'un Timaios,
- Aristoteles'in Metafizik,
- Thales, Anaksimandros ve Anaksimenes'in Fragmanlar,
- İbni Sina'nın Metafizik,
- R. Descartes'in Metafizik Üzerine Düşünceler,
- J. P. Sartre'in Varoluşçuluk,
- Hilmi Ziya Ülken'in Varlık ve Oluş eserlerinden kısaltılan veya alıntılanan metinlerin, öğ-rencilerin de görüşleri alınarak dengeli bir şekilde dağıtılması sağlanır.

Öğrencilere metin inceleme formu doldurulur ve çalışmalarını paylaşmaları sağlanır. Öğ-rencilerin akran değerlendirme formu üzerinden birbirlerini değerlendirmesi istenir. Metin inceleme formu, dersceli puanlama anahtarı veya dereceleme ölçüğü ile değerlendirilir. Bu süreçte öğrenciler çeşitli fikir, argüman ve yeni bilgilere açık olur; görev ve sorumlulukları- nı etik ilkelere uygun bir şekilde zamanında yerine getirirler (D3.3, D16.3).

FARKLIlaştırMA

Zenginleştirme Filozofların varlığı açıklarken kullandıkları kavramlar (G. W. F. Hegel'in "geist", M. Heideg-ger'in "dasein", G. W. Leibniz'in "monad", Farabih'in "ilk varlık", I. Kant'in "fenomen-numen" vb.) araştırılıp dijital araçlar kullanılarak kelime bulutu oluşturulabilir. "İbni Sina'nın "uçan adam" ile Descartes'in "Cogito" anlayışı üzerinden "insanın kendi varlı-ğını idrak"ı" problemine ilişkin düşüncelerin benzerliklerini ve farklılıklarını içeren dijital ma-teriyal hazırlanabilir. T. Nagel'in "Yarasa Olmak Nasıl Bir Şeydir?" adlı eserinden hareketle öteki zihinlerin imkânı problemi yorumlanabilir.

Destekleme Varlık felsefesinin temel kavramlarına yönelik öğrenme-öğretme uygulamalarında sunu-lan kavram listesinin akran desteği ile incelenmesi ve kavramların anlaşılması sağlanabilir. Varlık felsefesinin temel problemleri ile düşünce ve argümanlarını açıklayan sadeleştiril-miş metinler verilebilir. Metin inceleme sürecinde sunulan metindeki kavram, problem ve argümanlar öğrenciyi doğrudan verilerek bunları kendi cümleleriyle ifade etmeleri istenebilir.

ÖĞRETİM YANSITIMLARI Programa yönelik görüş ve önerileriniz için karekodu akıllı cihazınıza okutunuz.

22

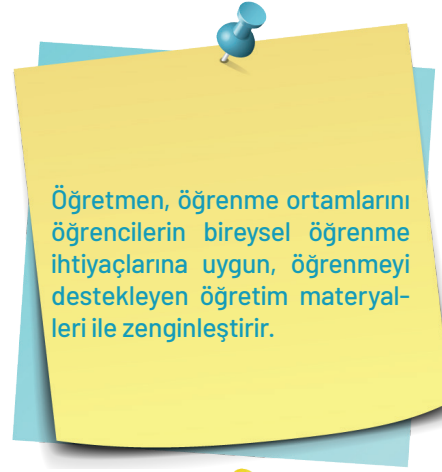
Tüm öğretim programlarında öğrenci özelliklerine uygun olarak farklılaştırma (zenginleştirme-destekleme) etkinliklerine yer verilmiştir.

Öğretmen, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerini, bireysel farklılıklarını, ihtiyaçlarını ve öğrenme çıktılarını dikkate alarak, etkili öğrenmenin gerçekleşebileceği sağlıklı, güvenli ve düzenli öğrenme ortamları oluşturur.

- 
- Öğretmen, öğrenme ortamlarını, dersin öğrenme çıktılarından etkin bir şekilde edinilmesini sağlayacak biçimde düzenler.

- 19

» Okul yöneticisi, öğretmenin ihtiyaç duyduğu materyallerin (kitaplar, dijital araçlar, laboratuvar ekipmanları, projeksiyon cihazları vb.) sağlanması için bütçe ayırmalı ve gerekli kaynakları temin etmelidir. Bu kaynaklar, öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına cevap verecek çeşitlilikte olmalıdır. Dijital öğrenme araçlarının (bilgisayarlar, tabletler, akıllı tahtalar, eğitim yazılımları vb.) sınıflara entegre edilmesini sağlayarak, öğretmenlerin teknolojiyi bireysel öğrenme ihtiyaçlarına uygun bir şekilde kullanmalarını kolaylaştırmalıdır. Sınıf düzeni, oturma planları ve materyal kullanımı konularında esneklik sağlayarak öğrenme ortamlarının zenginleştirilmesini teşvik etmelidir.



- Yeni gelişmelere hâkim, ilgili araç gereç ve teknolojik alt yapıyı kullanma ve işe koşabilme becerisine sahiptir.
- Öğretim ortamında kullanacağı öğretim materyalinin öğrenci özelliklerine, okulun fiziksel koşullarına ve öğrenme çıktılarına olan uygunluğunu göz önünde bulundurur.
- Öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyi, bireysel farklılıkları ve ihtiyaçlarına ilişkin bilgilere sahiptir. Sözel, yazılı, dijital ortamlar ve araç-gereçler kullanır.

Tarih Dersi Öğretim Programı

TARİH DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

TAR.9.1.3
Grup çalışması yoluyla öğrencilerden örnek tarih çalışmalarını inceleyerek tarihsel bilginin üretim sürecinde kullanılan "konu veya sorun belirleme, kaynaklardan bilgi toplama, kaynağı inceleme, kaynağı sorgulama, kaynağı yorumlama, kanıtı dayalı ürün oluşturma" aşamalarını belirlemeleri istenir (SBAB2, SBAB2.2, SBAB2.3, SBAB2.4, OB.1). Öğrenciler, incelediği örnek tarih çalışmaları yoluyla tarihsel bilginin üretim sürecindeki aşamalar arasında ilişki kurar (E3.6). Tarihsel bilginin üretim sürecinde tarihçilerin yararlandıkları bilim dallarını belirler. Çarpıtma, algi oluşturma, manipüle etme ve görmezden gelme gibi tarihsel bilginin kötüye kullanıma yönelik olumsuz örnekler üzerinden tarihsel bilginin üretim sürecinde dürüst davranmanın gerekliliği tartışılır (E3.10, SDB3.3, D6.1). Grupların sınıf ortamında tarihsel bilginin üretim aşamalarını gösteren bir bilgi görseli hazırlamaları sağlanır (SDB2.2, OB1).

TAR.9.1.4
Kavram öğretimi materyalleri üzerinden öğrencilerin dijital tarihin içerisinde yer alan sayısal veri, doğuştan dijital veri, büyük veri, yoğun veri, yapılandırılmış veri, veri analizi, veri madenciliği, yakın okuma ve uzak okuma kavramlarını açıklamaları sağlanır. Verilen örneklerden yararlanarak dijital tarih çalışmalarında yaygın şekilde takip edilen araştırma süreçlerini analiz etmeleri istenir. Bu doğrultuda öğrenciler "araştırma amacının belirlenmesi, verilerin toplanması, verilerin temizlenmesi, modellerin oluşturulması, verilerin analizi, sonuçların görselleştirilmesi ve paylaşılması" aşamalarını verilen bilgi görseli üzerinden açıklar. Dijitalleşme öncesi tarih araştırma süreci ile dijital tarih araştırma süreçlerini "araştırma amaçları", "analog veriler ile doğuştan dijital veriler", "arşiv taraması ile çevrim içi arama", "yakın okuma ile uzak okuma", "bireysel yazma ile iş birliği yazma", "metin ile hiper metinler" (görselleştirme) açısından karşılaştırır (OB2). Örnek olaylardan yola çıkarak dijital tarih araştırmaları yaparken yasalara uymanın gerekliliğini açıklar (OB2). Öğrencilerden ulaştıkları verilerden yola çıkarak performans görevi aracılığıyla dijitalleşmenin tarih araştırma ve yazımının dönüşümüne olumlu ve olumsuz etkisine yönelik fikirlerini içeren bir ağ günlüğü sayfası hazırlamaları istenir (E3.3, SDB1.2, KB3.1).



Fizik Dersi Öğretim Programı

FİZİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

FİZ.9.2.2
Öğretmen, vektörel ve skaler nicelikler ile ilgili örnek metin ya da görsel içerici örnek olay gibi teknik ve yöntemden birini kullanabilir. Öğrenciler örnek metin veya örnek olayda (OB4) sunulan ve ön öğrenmelerinde yer alan fiziksel niceliklere ilişkin bilgilerle skaler ve vektörel niceliklerin özelliklerini ilişkilendirerek (SDB1.1) belirler (OB1). Öğretmen, soru cevap tekniğini kullanarak öğrencilerin örnek olay ya da örnek metinde geçen skaler ve vektörel niceliklerin benzerlik ve farklılıklarını istemesini sağlar. Öğrencilerin skaler ve vektörel nicelikleri ya da farklı vektörleri karşılaştırmaları için yapılandırılmış grid kullanılabilir.

FİZ.9.2.3
Öğretmen kareli düzlem üzerinde eğit, zıt ve reel sayı ile çarpılmış vektörleri görseller kullanarak gösterebilir. Öğrenciler, görsellerde yer alan tüm vektörleri inceleyerek (OB4) bunların yön ve büyüklüklerini tanımlar. Vektörlerin yön ve büyüklüklerine yönelik elde ettiği verilerden faydalanarak soru cevap tekniğinin kullanıldığı etkililiği ortamda arkadaşlarına düşüncelerini ifade eder (D4.2, SDB2.1). Öğrenciler, verileri analiz ederek (E3.6) eğit vektör, zıt vektör ve reel sayı ile çarpılmış vektöre ilişkin değerlendirmeler yapar. Öğrencilerin farklı vektörleri karşılaştırmaları için açık uçlu sorulardan oluşan bir test kullanılabilir.

FİZ.9.2.4
Öğrenciler **simülasyon** ve **animasyon** gibi dijital içerikler ya da görseller yardımıyla kareli düzlem üzerinde farklı doğrultulardaki iki vektörün toplanmasında kullanılan uç uca ekleme ve paralelkenar yöntemleri ile bileşenlerine ayırma işlemini ve görsellerde yer alan bileşke vektörleri inceler (OB7). Her yöntemin işlem basamaklarını ve sonuçlarını karşılaştırarak toplama işlemleri arasındaki ilişkiyi bulur (E3.4). Sistematik bir şekilde farklı vektörler ve farklı yöntemlerle yapılan toplama işlemleri neticesinde bulunan bileşke vektörlere dayanarak (E3.7) vektörlerin bir boyutta ve iki boyutta toplanmasına yönelik yöntemlerin temel özelliklerini ve farklı yöntemlerle bulunan sonuçları geneller. Trigonometrik hesaplamalardan kaçınılabilir. Bileşenlerine ayırma işleminde dik kartezyen koordinat sistemi ile sınırlı kalınır. Öğrencilere vektörlerin toplanması konusunda doğru yanlış, boşluk doldurma, eşleştirme sorularından oluşan bir çalışma yaprağı verilebilir.

FİZ.9.2.5
Öğretmen soru cevap tekniği ile kuvvetin hareketi etkilerini hatırlattıktan sonra animasyon, video ya da fotoğraf gibi içerikleri birini kullanarak doğadaki temel kuvvetlerin etkilerini gösteren görseller sunabilir. Öğrenciler, soru cevap tekniği ile görsellerde yer alan kuvvetlerin temel özelliklerini belirler (OB4). Öğrenciler temel kuvvetlerin benzerliklerini ve farklılıklarını ifade eder, benzerliklere ve farklılıklara odaklanarak (E3.2) doğadaki dört temel kuvveti matematiksel model kullanmadan karşılaştırır. Öğrencilere doğadaki temel kuvvetlerin benzerlikleri ve farklılıkları konusunda bir çıkış kartı verilebilir.

FİZ.9.2.6
Öğrenciler, hareketin temel kavramlarının (referans noktası, konum, alınan yol, yer değiştirme, sürat, anlık sürat, ortalama sürat, hız, anlık hız, ortalama hız, ivme) her birine ilişkin öğretmen tarafından sunulan birden fazla görseli inceler. İlgili kavrama ilişkin görsellerdeki benzerlikleri bulur. Öğrenciler bu benzerliklerden yararlanarak hareketin temel kavramlarını tanımlar. Öğrenciler öğretmen rehberliğinde gruplara ayrılabilir. Öğretmen; drama, rol oynama, dramatizasyon gibi yöntem ve tekniklerden birini kullanabilir. Gruplardan hareketin temel kavramlarından üç tanesini sürat cezaları ya da trafikteki yeşil dalga ile ilişkilendirerek bu kavramlara yönelik veriler içeren eğlenceli senaryolar oluşturmaları (E2.5) istenir. Bu süreçte öğrencilerden hareketin temel kavramlarını vektörel ve skaler niceliklerle ilişkilendirmesi sağlanır. Öğrenciler, farklı bakış açılarına sahip akranlarını dikkatle dinler (SDB2.3), düşünceler arasındaki ayırım noktalarını belirleyerek (D4.4) alternatif

Öğretim programında yer alan öğrenme-öğretme uygulamalarında öğrencilerin dijitalleşmenin tarih araştırma ve yazımının dönüşümüne etkisini değerlendirebilmek için konuya kavram öğretimi materyalleri ile başlanmıştır.

Öğretim programında yer alan öğrenme-öğretme uygulamalarında öğrencilerin bileşke vektörlerle ilgili bir çalışmayı simülasyon ve animasyon gibi dijital içerikler ya da görseller yardımıyla inceleyerek yapması beklenmektedir.

» Okul yöneticisi, öğretmenlerin çevresel imkânları öğrenme ortamlarını zenginleştirmede destekleyici unsurlar olarak kullanmalarını teşvik etmelidir. Çevresel imkânları en iyi şekilde değerlendirerek okulun çevresiyle bütünleşmesini sağlayan zengin ve etkili öğrenme ortamları oluşturmalıdır. Öğretmenlerin öğrencilerin çevre bilincini artırmak ve öğrenme sürecini zenginleştirmek için çevredeki doğal ve kültürel kaynaklardan yararlanarak geziler, incelemeler ve projeler düzenlemesini sağlamalıdır. Ayrıca yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşları gibi çevredeki paydaşlarla iletişim ve iş birliği kurarak okulun ihtiyaç duyduğu kaynakları temin etmelidir.

- Öğrencilerin ders içeriklerine yönelik anlamlı öğrenmelerine katkıda bulunmak için okulun bulunduğu çevrede bulunan kütüphane, müze, tarihi mekânlar ve doğal alanlara geziler düzenler.
- Okulun sınıf, bahçe, laboratuvar gibi fiziksel alanlarını en etkili şekilde kullanarak bu alanların derslere katkısını artırır.

Tarih 9. Sınıf Ders Kitabı

Matematik 9. Sınıf Ders Kitabı

Ders kitabında yer alan örnek öğretmen tarafından okul bahçesinde de uygulanabilir niteliktedir.

- Okul yöneticisi, öğretmenleri öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre ders içeriklerini, öğretim yöntemlerini ve değerlendirme araçlarını farklılaştırmaları için desteklemelidir. Farklılaştırılmış bir sınıf ikliminin oluşturulması için gerekli kaynakları sağlamalı ve öğretmenleri bireyselleştirilmiş öğretim yöntemleri konusunda güncel eğitimler almaya teşvik etmelidir. Öğrencilerin bireysel farklılıklarına ve ihtiyaçlarına göre sanat ve spora yönelik aktiviteler düzenlenmesine destek olmalıdır.

Öğretmen, öğrenme ortamlarını öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve ihtiyaçlarını dikkate alarak düzenler.

- Öğrencilerin ilgi, yetenek ve öğrenme stillerine göre esnek gruplar oluşturur.
- Her öğrencinin kendi hızında öğrenmesi için öğretimin hızını ve seviyesini ayarlar.
- Öğrenme ürünlerini öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarına göre değiştirerek özelleştirir.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak farklı özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere ihtiyaçlarına yönelik öğrenme ortamları hazırlar.

- Akranlarına göre daha ileri düzeyde olan öğrencilerin ileri düzey kavramları ve karmaşık düşünce yapılarını keşfetmelerine destek veren zenginleştirme çalışmaları yapar.
- Öğrenmede daha fazla zaman ve tekrara ihtiyaç duyan öğrenciler için destekleme yaşıntıları hazırlar.
- Öğretim programında ve ders kitabında yer alan çalışmaları, öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyi, öğrenim ihtiyaçları, beceri düzeyleri, ilgi alanları ve öğrenme stilleri farklılıklarına göre organize eder.

Coğrafya Dersi Öğretim Programı

COĞRAFYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

Öğrenme-öğretme Uygulamaları

COĞ.10.1.1.
Örnek olay, olgu ve/veya mekânın coğrafyanın temel kavramlarıyla ilişkilendirilmesi sürecinde örnek olay inceleme yöntemi kullanılabilir. Öğrencilerin belirlenen örnek olaylar arasında seçim yapması istenir. Seçilen örnek olay üzerinden öğrencilere "Ne?", "Nerede?", "Ne zaman?", "Neden orada?", "Neden önemli?", "Bulunduğu ortamın özellikleri neler?", "Doğal ve beşerî ortamlarla nasıl bir ilişkisi var?" gibi sorularla coğrafya biliminin olay, olgu ve mekânları ele alma biçimi anlatılır. Seçilen konuyla ilişkili mekânın konumu harita üzerinden belirlenir, coğrafi koşulları tanımlanır, ilgili konunun doğal ve beşerî ortamla ilişkileri belirlenerek ortamda meydana getirdiği etki sorgulanır (SBAB11.2, SBAB10.3, ÖB1). Seçilen örnek olay, coğrafi argüman ve coğrafi temsillerle ilişkilendirilerek paylaşılır. Bu süreçte öğrencilere coğrafi bakış açısı kazandırılır (E1.1, E3.7, E3.8). Öğrenmeler, açık uçlu sorularla izlenebilir. İlgili örnek olay, coğrafyanın temel kavramlarıyla ilişkilendirilerek öğrencilerin grup içi iş birliği yapması ve düşüncelerini açık fikirlikle ifade etmesi için tartışma yöntemi uygulanabilir (SDB2.1, SDB2.2, E3.5, KB3.3). Coğrafi bakış açısı kazandırılırken millî, manevî, insani ve kültürel değerleri koruma; onlara saygı duyma, bağımsızlığa önem verme; ülkesine karşı vefalı, dürüst, sadık ve özverili olma; başıçlı bir anlayışla hareket etme, misafirperver olma, doğaya ve bütün canlılara karşı merhametli davranma gibi davranışların önemi üzerinde durulur (D9.3, D15.1, D15.5, D19.3, D19.4).

Bu üniteye performans görevi olarak öğrencilerden merak ettikleri bir coğrafi olay, olgu veya mekânla yönelik coğrafi bakış açısı yazdıkları kısa bir makale/rapor yazmalarını istenebilir. Performans görevi, analitik deraceli puanlama anahtarı, öz ve grup değerlendirme formlarıyla değerlendirilebilir (SDB1.2).

FARKLIlaştırma

Zenginleştirme Öğrencilere "bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak belirledikleri coğrafi bir konuda araştırma görevi verilebilir. Öğrencilerden araştırma sonuçlarını afiş hâline getirerek okul sergisinde sunması istenebilir.

Destekleme Öğrencilerin öğrenme düzeylerine göre bireyselleştirilmiş çalışma yapıları hazırlanabilir. Performans görevi, coğrafi bakış açısıyla hazırlanmış bir çalışmanın incelenmesi ve bu çalışmadaki coğrafi kavramların nasıl kullanıldığını kapsayan bir sunum şeklinde düzenlenebilir.

ÖĞRETMEN YANSIMALARI Programa yönelik görüş ve önerileriniz için karekodlu akıllı cihazınıza okutunuz.

Kimya 9. Sınıf Ders Kitabı

b) X, Y ve Z sıvılarının moleküller arası çekim kuvvetlerini karşılaştırarak moleküller arası etkileşim türleri için tahminde bulununuz.

c) X, Y ve Z sıvıları özdeş üç cam tüpe konulduğunda sıvıların yüzey görüntülerinin nasıl olacağını tahmin ediniz.

ç) Su yüzeyinde yürüyeblen bir böcek X, Y ve Z sıvılarının konulduğu üç kaptan hangisinde en kolay yürürdü? Gerekçesiyle açıklayınız.

d) X, Y ve Z sıvıları üç özdeş beherglaste konulup sıvıların içerisine saplarına çentik atılmış özdeş üç beyaz gül bırakırsa hangi gül konulduğu sıvının rengini daha önce alır? Moleküller arası etkileşimle ilişkilendirerek açıklayınız.

Zenginleştirme

Yandaki karekodda verilen etkinliklerden birini yapınız.

204

Zenginleştirme

Bu temada sizlerden süperhidrofobik malmemelerin tasarımımda doğadaki hangi varlıklardan ilham alındığını araştırmanızı beklenmektedir. Doğadaki örnekleri inceleyerek süperhidrofobik malmemelerin tasarımımda kullanılan biyomimikri yöntemleri belirleyiniz. Süperhidrofobik malmemelerin biyomimikri kaynakları ve tasarımı ilkeleri hakkında bir rapor hazırlayınız.

Bu temada sizlerden Newton tipi olan ve olmayan akışkanların viskozite özelliklerini belirlemek için laboratuvar deneyleri yapmanızı beklenmektedir. Yaptığınız deneylerden elde ettiğiniz verileri, bu akışkanların viskozitesini etkileyen faktörleri açıklayan teorik hesaplamalar da yaparak analiz ediniz. Newton tipi olan ve olmayan akışkanların viskozite davranışları arasındaki farkları belirleyiniz. Belirlediğiniz farkların pratik uygulamalara nasıl yansdığı, endüstriyel ve biyomedikal uygulamalardaki yenilikçi çözümlerini ve avantajlarını değerlendiriniz. Elde ettiğiniz bulguları raporlayarak sununuz.

Öğretim programında öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenme konusunda zorluk çeken veya daha fazla zaman ve tekrara ihtiyaç duyan öğrenciler için farklılaştırma bölümünün de destekleme kısmına yer verilmiştir.

Akranlarına göre daha ileri düzeyde olan öğrencilerin öğrenimlerini desteklemek için ders kitabında zenginleştirme kısmına karekodda yer verilmiştir..

➤ Okul yöneticisi, öğretmenlerin teknoloji konularında yetkin olmalarını sağlamak için eğitimler planlamalıdır. Okulun teknoloji kaynaklarının (bilgisayar, tabletler, akıllı tahtalar vb.) etkili bir şekilde kullanımını sağlamalıdır. Sanal gerçeklik teknolojisi ile oluşturulan öğrenme alanlarının kurulmasını desteklemelidir. Veri yönetim sistemlerinin kullanılmasını destekleyerek öğrenci performanslarını izleme ve değerlendirme aşamasının daha iyi yönetilmesini sağlamalıdır.

Öğretmen, öğrenme ortamlarında uygun teknolojiyi kullanır.

- Öğrenme ortamları oluşturulurken olabildiğince dijital araçlardan ve teknolojik imkânlardan yararlanır. Bu tür ortamların oluşmasını sağlamaya yönelik video, animasyon, ses kayıtları gibi öğretimde çoklu kanalların oluşmasını sağlayacak materyalleri ve dijital öyküleme, karma öğretim gibi teknoloji temelli yaklaşımları kullanır.
- Öğrencilerin kendilerini destekleyecek teknolojileri doğru şekilde seçmelerini ve kullanmalarını sağlar.

- EBA, videolar, animasyon ve interaktif içerikleri ders esnasında sunarak dersleri daha ilgi çekici hâle getirir.
- Sanal sınıflar ve çevrim içi forumlar kurarak öğretmen ve öğrenci arasında iletişimi sürekli tutar. Çevrim içi sunum ve tartışmaların gerçekleştiği etkinlikler düzenler.

Coğrafya Dersi Öğretim Programı

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ	
COĞ.11.2.1. Web tabanlı CBS aracılığı ile harita uygulamaları yapabileceğini	a) Web tabanlı CBS uygulamasını kullanarak harita okur. b) Web tabanlı CBS uygulamasını kullanarak harita çizer. c) Web tabanlı CBS uygulamasını kullanarak haritadan çıkarım yapar. ç) Web tabanlı CBS uygulamasını kullanarak harita oluşturur.
İÇERİK ÇERÇEVESİ	
Anahtar Kavramlar	Birleştirme, bulut bilim, çıkartma, detay, genelleme, hikâye haritası, sembol, sorgulama, yaşayan atlas, web CBS
ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)	
Öğrenme çıktılar: kontrol listesi, performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı, öz değerlendirme formu, grup değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilebilir.	Performans görevi olarak öğrencilerden çeşitli mekânsal verileri kullanarak web tabanlı CBS aracılığıyla harita oluşturmaları istenebilir. Hazırlanan çalışma: harita okuma, haritayı çizimleme, haritadan çıkarım yapma ve harita oluşturma ölçütlerine göre değerlendirilebilir.
ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI	
Temel Kabuller	Öğrencilerin mekânsal bilgi teknolojilerine ait bileşenleri kullanarak basit tematik haritalar yapabildiği kabul edilmektedir.
Ölçme Değerlendirme Süreci	Verilere genel ağ aracılığıyla kolayca ulaşılabilen ve sistemdeki bilgilere bağlı olarak sorgulamalar yapabilmeyi avantajları üzerine bir liste oluşturulabilir.
Köprü Kurma	Web tabanlı CBS uygulamalarından yararlanılarak oluşturulan haritaların mobil cihazlara aktarılması ile bunların günlük hayatta kullanıcılara sağladığı avantajlar arasında bağlantı kurulabilir.
Öğrenme-Öğretme Uygulamaları	
COĞ.11.2.1. Öğrencilerden web tabanlı CBS uygulamaları hakkında genel ağ üzerinden bilgi toplama istenebilir. Toplanan veriler aracılığıyla bilgisayar tabanlı ve web tabanlı CBS uygulamaları arasındaki kullanım farklılıklarını gösteren bir tablo oluşturulabilir (SBAB1.2, OB2). Bu süreçte iş birliği öğrenme yöntemi kullanılabilir. Öğrencilerin hazırlanan bu tabloyu incelemesi ve yorumlaması sağlanabilir. Web tabanlı CBS uygulamalarıyla hazırlanmış haritalar üzerinden okuma, çizimleme ve çıkarım yapma aşamaları gerçekleştirilir (OB4). Bilgi teknolojileri kullanılarak genel ağ üzerinden web tabanlı CBS uygulamasına giriş yapılır. Uygulamanın kullanıcı arayüzünde bulunan katman yöneticisi, menü arama çubuğu, nesne gezgini, araç çubuğu, çizim ekranı vb. hakkında öğretmen rehberliğinde bilgi edinilir (OB2). Öğrencilerin harita oluşturma sürecini takip edebilecekleri kontrol listesi paylaşılır. Kullanıcı arayüzünden işlem basamakları takip edilerek yeni bir harita oluşturulur (OB7, E1.4, E3.7, MAB4). Oluşturulan harita üzerinde katman ekleme, görüntüleme, düzenleme vb. işlemler yapılır (D71, KB3.2, OB2). Hazırlanan harita, amaca uygun biçimde kullanılır, gerektiğinde zihinde canlandırılır ve kontrol listesiyle değerlendirilebilir (OB7, SDB1.2, SDB2.1, SDB2.2, E3.1, E3.4, E3.8, D3.1).	
Bu üniteye performans görevi olarak öğrencilerden çeşitli mekânsal verileri kullanarak web tabanlı CBS üzerinden harita oluşturmaları istenebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı, öz ve grup değerlendirme formuyla değerlendirilebilir (SDB1.2, SDB1.3).	

Matematik Dersi Öğretim Programı

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ	
COĞ.11.2.1. Web tabanlı CBS aracılığı ile harita uygulamaları yapabileceğini	a) Web tabanlı CBS uygulamasını kullanarak harita okur. b) Web tabanlı CBS uygulamasını kullanarak harita çizer. c) Web tabanlı CBS uygulamasını kullanarak haritadan çıkarım yapar. ç) Web tabanlı CBS uygulamasını kullanarak harita oluşturur.
İÇERİK ÇERÇEVESİ	
Anahtar Kavramlar	Birleştirme, bulut bilim, çıkartma, detay, genelleme, hikâye haritası, sembol, sorgulama, yaşayan atlas, web CBS
ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)	
Öğrenme çıktılar: kontrol listesi, performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı, öz değerlendirme formu, grup değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilebilir.	Performans görevi olarak öğrencilerden çeşitli mekânsal verileri kullanarak web tabanlı CBS aracılığıyla harita oluşturmaları istenebilir. Hazırlanan çalışma: harita okuma, haritayı çizimleme, haritadan çıkarım yapma ve harita oluşturma ölçütlerine göre değerlendirilebilir.
ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI	
Temel Kabuller	Öğrencilerin mekânsal bilgi teknolojilerine ait bileşenleri kullanarak basit tematik haritalar yapabildiği kabul edilmektedir.
Ölçme Değerlendirme Süreci	Verilere genel ağ aracılığıyla kolayca ulaşılabilen ve sistemdeki bilgilere bağlı olarak sorgulamalar yapabilmeyi avantajları üzerine bir liste oluşturulabilir.
Köprü Kurma	Web tabanlı CBS uygulamalarından yararlanılarak oluşturulan haritaların mobil cihazlara aktarılması ile bunların günlük hayatta kullanıcılara sağladığı avantajlar arasında bağlantı kurulabilir.
Öğrenme-Öğretme Uygulamaları	
COĞ.11.2.1. Öğrencilerden web tabanlı CBS uygulamaları hakkında genel ağ üzerinden bilgi toplama istenebilir. Toplanan veriler aracılığıyla bilgisayar tabanlı ve web tabanlı CBS uygulamaları arasındaki kullanım farklılıklarını gösteren bir tablo oluşturulabilir (SBAB1.2, OB2). Bu süreçte iş birliği öğrenme yöntemi kullanılabilir. Öğrencilerin hazırlanan bu tabloyu incelemesi ve yorumlaması sağlanabilir. Web tabanlı CBS uygulamalarıyla hazırlanmış haritalar üzerinden okuma, çizimleme ve çıkarım yapma aşamaları gerçekleştirilir (OB4). Bilgi teknolojileri kullanılarak genel ağ üzerinden web tabanlı CBS uygulamasına giriş yapılır. Uygulamanın kullanıcı arayüzünde bulunan katman yöneticisi, menü arama çubuğu, nesne gezgini, araç çubuğu, çizim ekranı vb. hakkında öğretmen rehberliğinde bilgi edinilir (OB2). Öğrencilerin harita oluşturma sürecini takip edebilecekleri kontrol listesi paylaşılır. Kullanıcı arayüzünden işlem basamakları takip edilerek yeni bir harita oluşturulur (OB7, E1.4, E3.7, MAB4). Oluşturulan harita üzerinde katman ekleme, görüntüleme, düzenleme vb. işlemler yapılır (D71, KB3.2, OB2). Hazırlanan harita, amaca uygun biçimde kullanılır, gerektiğinde zihinde canlandırılır ve kontrol listesiyle değerlendirilebilir (OB7, SDB1.2, SDB2.1, SDB2.2, E3.1, E3.4, E3.8, D3.1).	
Bu üniteye performans görevi olarak öğrencilerden çeşitli mekânsal verileri kullanarak web tabanlı CBS üzerinden harita oluşturmaları istenebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı, öz ve grup değerlendirme formuyla değerlendirilebilir (SDB1.2, SDB1.3).	

Öğretim programında yer alan öğrenme-öğretme uygulamalarında haritalar ve mekânsal verilerle etkileşim dersleri daha ilgi çekici hâle getirir. Web tabanlı CBS uygulamaları öğrencilerin coğrafya dersine olan merakını artırır. Görsel ve interaktif materyaller, bilgilerin daha iyi anlaşılmasını ve hatırlanmasını sağlar.

Öğretim programında yer alan öğrenme-öğretme uygulamalarında öğrencilerin teknolojiyi kullanmalarını destekleyen çalışmalara yer verilmiştir. Matematik yazılımları ile çalışma, dijital ortamda içerik geliştirme ve paylaşma, özgün görseller oluşturma becerileri desteklenmiştir.

- Okul yöneticisi, öğretmenlerin, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini fark edebilmesi, farklı yöntem teknik ve materyalleri kullanabilmesi için onların kurs, seminer, kongre, çalıştay gibi bilimsel ortamlarda yer almasını desteklemelidir. Başarılı bir okul lideri olarak okul yöneticisi olumlu bir okul kültürü oluşturmali, programın amaçları, okulun hedef, politika ve kurallarına olumlu anlamda etkili olabilecek yönetsel stratejiler geliştirmelidir. Öğrenme ve öğretme sürecinin başarılı ve programın özelliklerine uygun olarak yürütülmesi adına sınıf ziyaretlerinde bulunmalı, öğretmen ve öğrenci ile bire bir görüşerek sürecin eksik ve aksayan yönlerinin düzelmesi adına gerekli tedbirleri almalıdır.

Öğretmen, araştırma, sorgulama, iş birliği ve etkileşimi temel alan öğrenme ortamları düzenler.

- Öğrenme ortamı içerisinde öğrenme ve öğretme sürecini bir arada tutarak yansıtmalar yapar.
- Öğretmen-öğrenci ve ekranlar arası ilişkileri destekleyici öğrenme ortamları oluşturur.
- Öğrencinin yazılı, görsel ya da dijital kaynaklardan yararlanmasını sağlayarak öğrenme ortamını araştırma ve sorgulamaya elverişli hâle getirir.

- Öğrencilerle sürekli iletişimde olup onlara rehberlik eder.
- Öğrenme ortamlarını sistemli bir şekilde planlanmasına ve sosyal bir grup ortamı olarak düzenlenmesine ilişkin yöntemleri bilir ve kullanır.
- Kişiler arası etkileşim ve iş birliği engel olabilecek sorunları çözebilme yetkinliğine sahip olur ve istenmeyen davranışları önceden tahmin ederek önlem alır.

Tarih Dersi Öğretim Programı

TARİH DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI	
TAR.9.2.3 Öğrencilerin kavram öğretimi materyalleri üzerinden konu içeriğinde geçen kavramların anlamlarını açıklamaları istenir. Grup çalışması yoluyla Mezopotamya, Mısır, Anadolu, Avrupa ve Türkistan medeniyet havzalarındaki devletlerin hukuk sistemleri: Urkagina, Hammurabi, Hitit ve 12 Levha kanunları: Eski Çağ medeniyetlerinde aile, kadın ve hukukun toplumsal düzeni sağlama rolüne ilişkin merak ettikleri bir konuyu belirlemeleri sağlanır (E1.1, SDB2.2). SNİK tekniği aracılığıyla merak ettikleri konulara ilişkin sorgulama yapmaları istenir. Öğrenciler yazılı, görsel, basılı ve dijital kaynaklar üzerinden konuya ilişkin bilgileri toplar ve kaydeder. Bu süreçte dijital araç kaynaklarından bilgi kullanırken dijital kimliği veya kaynağın uyarısının güvenilirliğini dikkate alır (OB2). Verilen tablo üzerinden Mezopotamya, Mısır, Anadolu, Avrupa ve Türkistan medeniyet havzalarındaki devletlerin hukuk sistemlerine dair genel özellikleri belirler. Urkagina, Hammurabi, Hitit ve 12 Levha kanunları gibi yazılı kanunlar ve Türk töresi gibi yazısız hukuk kuralları ile ilgili örnek metinleri inceler. Bu kanunların toplumsal düzeni sağlama rolüne ilişkin sunulan çıkarım-kantı tablolarını doldurur. Toplumsal düzenin ve ailenin korunmasında Eski Çağ medeniyetlerinin aile ve kadınıla ilgili geliştirdiği yazılı ve yazısız kanunları kendi içerisinde karşılaştırır. Hukuki düzenlemelerin aileyi verdiği önemi açıklar (D2.1). Öğrenciler araştırma yaparak ulaştıkları bilgilerle derste öğrendiklerini karşılaştırır ve bunların doğruluğunu değerlendirir. Bu bilgilerden hareketle Eski Çağ medeniyetlerinde hukukun toplumsal düzeni sağlama rolüne ilişkin çıkarım yapar (KB3.1, SDB3.3). Yaptıkları çıkarımlar doğrultusunda öğrencilere sunum hazırlamaya ve sunumlarını paylaşmaya yönelik performans görevi verilir.	
TAR.9.2.4 Öğrencilerin Mezopotamya, Mısır, Anadolu, Avrupa ve Türkistan medeniyet havzalarındaki devletlerin inanç, bilim ve sanat anlayışlarına dair genel özellikleri, verilen bilgi görselleri üzerinden belirlemeleri sağlanır. Grup çalışması yoluyla öğrenciler, verilen farklı kaynaklardan yararlanarak Asur, Hitit, Urartu, Yunan, Han ve Mısırlıların inançları ile bilim ve sanat anlayışlarını inceler (SDB2.2). Bu inceleme sürecinde olgu ve görüşleri ayrt eder. Kaynaklardaki bilgileri inanç, bilim ve sanatla ilgili olanlar şeklinde sınıflandırır (SBAB2.3). Verilen örnek eserler üzerinden öğrencilerin Eski Çağ toplumlarındaki estetiğin toplumun sanat anlayışına etkisini belirlemeleri sağlanır (D7.1, SDB2.3). Gruplara, ulaştıkları bilgilerden yola çıkarak sınıf ortamında Eski Çağ toplumlarının inançları ile bilim ve sanat anlayışları arasındaki ilişkili ortaya koyan sanal pano veya bülten panosu hazırlamaya yönelik bir performans görevi verilir (E3.11, OB1, OB9).	
TAR.9.2.5 Verilen farklı türden kaynaklar aracılığıyla öğrencilerin Türklerde konargöçer yaşamın özelliklerini incelemeleri ve ifade etmeleri sağlanır. Bu süreçte konargöçer yaşamının devamlığının sağlanmasında insanların arazideki dayanışma ve fedakarlığın öneme yönelik muhakemede bulunmaları istenir (D2.1, SDB3.3). Öğrenciler: konargöçer yaşamın özelliklerini ekonomik faaliyetler, siyasi, askeri ve sosyal yapı ile hukuk, kültür ve sanat bağlamında özetler. Günümdüzde konargöçer yaşam kültürünün devam ettiren Türklerin yaşadıkları bölgedeki coğrafi, siyasi ve toplumsal koşulları verilen haritadan, görsel ve yazılı kaynaklardan belirler (SBAB10.3, OB4). Beyin fırtınası yoluyla öğrencilerin Türklerde konargöçer yaşam ile günümüzdeki konargöçerleri ekonomik faaliyetler, sosyal yaşam ve kültür unsurları açısından mukayese etmeleri sağlanır (E3.10, KB3.3). Kaynaklardan elde ettikleri bilgiler ve yaptıkları kıyaslamalardan hareketle dönemin koşullarının konargöçer	

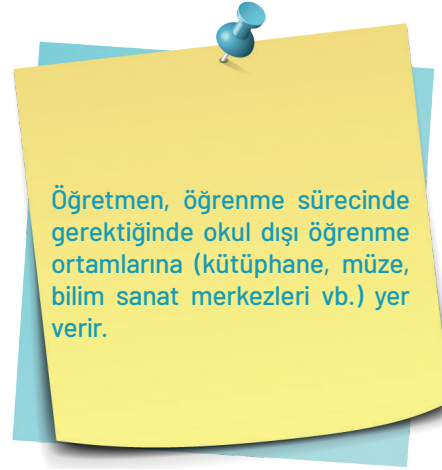
Biyoloji Dersi Öğretim Programı

BIYOLOJİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI	
BIY.9.2.2 a) Öğrenme-öğretme sürecinde kullanılacak ayrılmış birleşme tekniği kapsamında öğrenci grupları oluşturulur. Grup üyeleri karbohidratlar, yağlar, proteinler, enzimler ve nükleik asitlerin yapıları, genel özellikleri, işlevleri, çeşitleri; vitaminlerin ise sadece çeşitleri ve işlevleri ile ilgili bilgilere ulaşmak için kullanacakları araçları belirler. Öğrencilere araştırma sürecinde üç ve dört karbonlu monosakkaritlere, RNA çeşitlerine, B vitamini çeşitlerine yer vermeleri gerektiği hatırlatılır. Her grupta aynı organik bileşik üzerinde çalışacak öğrenciler bir araya gelerek yeni bir uzmanlık grubu oluşturur. Grup çalışmasında öğrencilere sorumluluğun, birlikte hareket etmenin, analizi ve nazik olmanın önemi hatırlatılır (SDB2.2, OB1, D4.2, D16.3). b-c) Uzmanlık grupları, ilgili bilgilere ulaşmak için öğretmen rehberliğinde çalışır (E3.1). Gruplardan belirlendikleri araçları kullanarak karbohidratlar, yağlar, proteinler, enzimler ve nükleik asitlerin yapıları, genel özellikleri, işlevleri, çeşitleri; vitaminlerin ise sadece çeşitleri ve işlevleri ile ilgili bilgi toplamaları istenir. Bu süreçte enzimlerinin isimlendirilmesine, düzenlenme mekanizmalarına, enzim inhibitör ve aktivatörlerine değinilmez. Öğrencilerin edindiği bilgilerden hareketle insan sağlığını önemsemenin sağlıklı yaşam değeri açısından önemi vurgulanır (OB1, D13.4). Gruplar, organik moleküllere ilişkin derledikleri bilgileri güvenilir kaynaklardaki bilgilerle karşılaştırır; yanlış ve doğru bilgileri ayrt eder, yanlışlarını düzelterek doğru bilgiye ulaşır ve ulaştığı bilgileri kaydeder. ç) Öğrenciler, uzmanlık gruplarında ilgili bilgilere ulaştıktan sonra esas gruplarına dönerler. Her grup üyesi, ulaştığı bilgilerle diğer grup üyelerini bilgilendirir. Grup çalışması sürecinde öğrencilerin insan ilişkilerinde yapıcı olması ve uyumlu davranışları sağlanarak mütevazılık değeri vurgulanır (D10.3). Öğrencilerden ulaştıkları doğru bilgiler hakkında bir bilgi görseli oluşturulmaları istenir (OB7). Öğrencilerden oluşturacağı bilgi görseli, puanlama anahtarı ile değerlendirilir (E3.7, SDB2.2). BIY.9.2.3 a) Karbohidrat, yağ ve proteinlerin varlığını anlamak ve tespit etmek için kullanılan araçları sınıfta veya laboratuvarında tanıtır. Öğrencilerden bu araçları kullanarak farklı besinlerin (ekmek, patates, süt, meyve, yumurta, peynir, nohut, mercimek, zeytinyağı, fındık, fıstık vb.) içerdiği hangi organik bileşiklerin bulunduğunu niteliksel olarak gözlemlemek üzere deney tasarlamaları istenir (OB7, D3.3, E3.3). b) Öğrencilerden tasarladıkları deneyleri küçük gruplara ayrılarak yapmaları istenir. Deney sonunda öğrenciler, içeriğini tespit etmek için kullandıkları besinlerde hangi organik bileşimin olduğunu analiz ederler (E3.6). Kullandıkları yöntem ya da deneysel hata nedeniyle sonuçta ulaşamaz veya yanlış sonuçlara ulaşırsa deneyi tekrarlarlar. Bu süreçte öğrencilerden çalışmalarını yaparken sabır değeriyle ilişkili olarak sebat göstermeleri beklenir (E1.3, D12.3, OB7). Gruplar, deney sonuçlarını uygun web araçları aracılığıyla dijital ortamda paylaşırlar (OB2). BIY.9.2.4 a) Öğrencilerden farklı pH ve sıcaklık değerlerinin enzim aktivitesine (katalaz, amilaz, lipaz enzim vb.) etkisini gösterebilecekleri deney tasarlamaları istenir. Deney sürecinde enzim ve substrat ilişkisindein bahsedilir ancak enzim ve substrat miktarındaki değişikliklerin etkilerine değinilmez.	

Öğretim programında yer alan öğrenme-öğretme uygulamalarında öğrencilerden grup çalışması eşliğinde, farklı kaynaklardan yararlanarak bir araştırma yapması beklenilmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin öğrenme süreci içerisinde görsel ya da basılı kaynaklardan yararlanmasını ve sanal pano gibi farklı araç gereç kullanımını da desteklemektedir.

Öğretim programında yer alan öğrenme-öğretme uygulamalarında işbirlikli öğretim yöntemine ve farklı öğretim materyali kullanımına yer verilmiştir.

- Okul yöneticisi, okul dışı öğrenme ortamlarındaki etkinliklerde daha fazla yönetimsel roller üstlenerek öğretmenlere destek sağlamalıdır. Güvenlik önlemlerini alarak okulun imkânlarını en verimli şekilde kullanmalı ve okul dışı öğrenme ile ilgili mevzuata hâkim olmalıdır. Okul dışı öğrenme ortamlarında düzenlenecek etkinlikler için paydaş kuruluşlarla sağlıklı bir iletişim kurmalıdır.



- Okul dışı öğrenme planı yapacak yetkinliktedir. Planlama yaparken öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarına dikkat eder.
-
- Okul dışı öğrenmenin eğitsel değer ve öneminin farkındadır ve öğrencilerin anlamlı öğrenmelerini ve sosyal beceri gelişimini destekler.
- Eğitsel içerikli gezi ve gözlem etkinlikleri ile ilgili yeterli bilgiye sahiptir.

- Okul dışı öğrenme ortamlarında, olanaklar ve araç gereçler ile okul dışı çevrenin ve öğrencilerin yaşadıkları bölgenin coğrafi ve kültürel özellikleri hakkında bilgi sahibidir.
- Okul dışı öğrenme ortamında gerek öğrenci gerekse de çevresel faktörlerden kaynaklı oluşabilecek olumsuz durumları öngörüp gerekli tedbirleri alır.
- Uygun okul dışı öğrenme ortamını seçer ve ders alanının öğrenme çıktıları ile ilişkilendirir.



Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı

TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

Öğrencilerden sunum planlarını paylaşmaları ve geri bildirimleri dikkate alarak sunumlarına son şekli vermeleri istenir. Kendilerine ayrılan süreli verimli kullanarak etkili bir sunum gerçekleştirmeleri sağlanır. Sunumun içeriğini desteklemek ve etkileşimliliğini artırmak amacıyla görsel öğeler kullanılarak yorumlar içeren bir sunum yapılır. Sunum yaparken vurgu ve tonlamaya dikkat edilir, dinleyicinin ilgisini canlı tutmaya özen gösterilir. Sunumda iletişim engelleri ortadan kaldırılır ve görsü kurallarına uygun hareket edilir (SDB2.1).

TDE3.3

Sunumda kime, neyin, nasıl, nerede, hangi araçlar kullanılarak (SNİK) söyleneceği dikkate alınarak planlama yapılır (SDB1.2). Ele alınan konuyla ilgili yorumları açıklamak amacıyla düşünceyi geliştirme yolları kullanılır. Sunumun içeriğine ve hedef kitleye göre belirlenen söz varlığı unsurları bağlama uygun şekilde kullanılır. Sunumda dinleyiciye/izleyiciye verilmek istenen iletiler açık veya örtük bir şekilde ifade edilir. Sunumda Türkiye dil yapısı işlevine uygun kullanılır ve bağdaşıklık öğelerine dikkat edilir. Sunum esnasında beden dili ve konuşma yapılan mekânın özellikleri, metnin temasını desteklemek amacıyla etkili bir biçimde kullanılır. İletişim kurulan kişi ya da kişilerle fiziksel mesafe ayarlanır (SDB2.1).

TDE3.4

Gösterilen performans öğretmen tarafından dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilir. Öğrenci sunum sürecindeki konuşmasını içerik, anlatım ve akranlarından gelen görüşlerini akran değerlendirme formuyla değerlendirir (E3.5). Bu formdaki değerlendirmeler sonucunda bundan sonra yapacağı konuşmalar için kendisine yeni hedefler belirler. Konuşmasını dijital ortamlar için yeniden düzenleyebilir. Sağlanan etkileşimin iletişime katkısı değerlendirilir. Sözlü etkileşimin gücü ve önemi fark ettirilir (E1.4, E3.3, E3.11).

Tema Sonu Değerlendirme

Temanın sonunda "KWL tekniği"nin son aşaması olan "Ne Öğrendim?" sorusuna cevap grup tartışması ile bulunur. Böylece öğrencilerin temaya başlamadan önce kavram yanılgılarının ne düzeyde giderildiği, merak ettiklerinin ne düzeyde karşılandı ortaya çıkarılır. Tartışmadan elde edilen sonuçlar yazılı hâle getirilir ve öğrencilerle paylaşılır.

FARKLILAŞTIRMA
Zenginleştirme

Öğrencilerin tahli edilen gezi yazısının tür ve biçim özelliklerinden hareketle bulundukları yörede gezip gördükleri tarihi, kültürel vb. zenginlikleri barındıran mekân/mekânlara yönelik izlenimlerini yazıtlar ve görseller hazırlamaları ve bunları sınıf/okul panosunda paylaşmaları sağlanabilir.

* "Çevresel sürdürülebilirliği artırmak amacıyla nasıl projeler başlatılabilir?" sorusu kapsamında proje veya eylem planı istenebilir. Çevre ve teknoloji, "Hayatın Dengesi" temalı afiş hazırlama, temayla ilişkili bir slogan yazma gibi konularda bir yarışma düzenlenebilir. "Hayatın Dengesi" temalı kısa video veya karikatür hazırlanabilir. Öğrencilerden tahlini yaptıkları hikâyeyi dijital hikâyeye dönüştürmeleri istenebilir.

Destekleme

Öğrencilerin "Hayatın Dengesi" temalı kamu spotları izleyerek verilen iletiyi tespit edip yazmaları istenebilir. Yörenin tarihi, kültürel vb. zenginliklerini görebilecekleri mekân/mekânlara **gezi düzenlenebilir**. "Hayatın Dengesi" temasına yönelik öğrencilerin film, belgesel vb. izlemeleri sağlanabilir.

Fizik Dersi Öğretim Programı

FİZİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

nitelikleri tanımlar. Miknats isminin Manisa ili ile olan ilişkisi de vurgulanabilir. Öğrenciler miknatsların etkileşimlerinin manyetik alan çizgileriyle temsil edilebileceğini gözlemleyebilecekleri bir deney tasarlar (SDB1.2). Öğrenciler, tasarladıkları deney düzeni üzerinden manyetik alan büyüklüğüyle alan çizgilerinin sıklığı arasındaki ilişkiyle ilgili verileri toplayıp kaydeder. Öğrenciler miknatsların birbirleriyle etkileşimiyle ilgili verileri manyetik alan çizgileriyle açıklar. Dünya'nın manyetik alanı ve manyetik alan büyüklüğü de manyetik alan çizgileriyle açıklanabilir. Miknatsların oluşturduğu manyetik alan ve özelliklerini sorgulamak için bir çıkış kartı verilebilir.

FİZ.11.2.5

Öğretmen okul bahçesinde öğrencilere pusula kullanan oryantiring (yönbul) gibi bir yarış veya arama kurtarma çalışmasına dayalı bir etkinlik yapabilir. Öğrencilere bu tür yarışlarda veya arama kurtarma faaliyetlerinde pusulaların her yerde doğru çalışmadığı sorulabilir. Örneğin üzerinden akım geçen bir iletken ve pusula ile yapıldığı çalışmalardan bahsedilebilir. Öğretmen rehberliğinde öğrenciler gruplara ayrılarak (SDB2.1) Örneğin deneyi gibi bir deney tasarlar (SDB1.2). Manyetik alanın iletken olan uzatılıp ve elektrik akımının büyüklüğünün değişimi hakkında öğrenci görüşleri alınarak hipotezler kurulur. Öğretmen manyetik alan katcayısı ile ilgili bilgi verir. Öğrenciler, deney düzeni üzerinden hipotezlerini test eder. Manyetik alanın, iletken olan uzatılıp ve elektrik akımının değişimi ile ilişkisini keşfeder ve matematiksel olarak modeller. Öğrenciler matematiksel hesaplamalara girmeden ulaştıkları matematiksel modelle ilgili problem çözümleri yaparak model geneller. Öğrencilere, tasarladıkları deneyi ilgili öz değerlendirme formu verilebilir.

FİZ.11.2.6

Öğretmen, düz bir iletken yerine akım makarası kullanılması durumunda oluşacak manyetik alanın yönü ve büyüklüğüne yönelik sorular sorabilir. Akım makarasından geçen akım, sarım sayısı ve akım makarasının boyunda yapılacak değişiklikler sonucu manyetik alanın oluşan değişim hakkında Sokratik sorgulama yöntemini kullanarak öğrencilerin görüşlerini alabilir ve hipotezlerini yazabilir. Öğretmen rehberliğinde öğrenciler gruplara ayrılarak (SDB2.1) ve hipotezlerini test edecekleri deneyler tasarlayarak (SDB1.2) veri toplar. Öğrenciler veri analizine dayalı olarak manyetik alanın büyüklüğünün akım ve uzunlukla olan ilişkisini keşfederek matematiksel modele ulaşır. Matematiksel modele dayanarak akım makarasının merkezinde oluşan manyetik alana yönelik genelleme yapar.

FİZ.11.2.7

Öğrenciler öğretmen rehberliğinde gruplara ayrılır. Gruplar konu hakkındaki bilgileri ulaşılabilmek için kullanacağı **genel ağ, kütüphaneler, dergiler ve uzman kişiler** gibi kaynakları belirler. Gruplar belirledikleri güvenilir kaynaklar yoluyla elektromıknatısların kullanım alanlarına yönelik bilgilere ulaşır (OB1). Öğrenciler, elektromıknatısların kullanım alanları hakkında topladıkları bilgileri akranlarıyla paylaşırlar. Öğretmen yönlendirici sorular içeren tartışma ortamı sağlayabilir. Öğrenciler toplanan bilgilerin doğru olup olmadıklarını tartışarak belirler (SDB2.2). Öğretmen, öğrencilerden yönlendirici sorular yardımıyla doğruluğu belirlenen bilgileri kaydederek elektromıknatısların kullanım alanları ile ilgili sunum hazırlamalarını ister. Akım makarasının merkez ekseninde oluşan manyetik alanı ve elektromıknatısların kullanım alanlarıyla ilgili farklı soru maddelerinden oluşan bir çalışma yapıp verilebilir.

FİZ.11.2.8

Öğretim programında okul dışı öğrenme ortamına destekleme bölümünde yer verilmiştir. Temaya ilişkin bir ortamı yerinde görülmesi yönünde öğrenciyi desteklemektedir.

Öğretim programında okul dışı öğrenme ortamına elektromıknatısların kullanım alanlarına yönelik verilen öğrenme-öğretme uygulamasında yer verilmiştir. Öğrencinin genel ağ, kütüphaneler, dergiler ve uzman kişiler gibi kaynakları belirleyerek bilgiye ulaşması beklenmektedir.

2.5. ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİNİ YÜRÜTME

Öğretmen, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerini, bireysel farklılıklarını ve ihtiyaçlarını dikkate alarak, öğrenme çıktılarına ulaşmalarını sağlamak için uygun öğretim stratejileri, yöntem ve teknikleri kullanarak öğrenme-öğretme sürecini etkili bir şekilde yürütür.

- Okul yöneticisi, öğretim programlarında yer alan süre tablolarına göre dersleri dağıtmalı ve öğretmenlerden ders planlarını bu saatlere ve uygun yapmalarını istemelidir. Varsa derslerin planlanmasının önündeki engelleri kaldırmalı, okul içi ve okul dışı planlanan faaliyetlerle derslerin belirlenen sürede amacına ulaşması için öğretmenleri desteklemelidir.

Öğretmen, öğretim programında ilgili ünite/temaya ait ders saatini dikkate alarak öğrenme-öğretme sürecini planlar.

- Öğretim programında yer alan süre tablolarını inceler ve bu süre tablolarına göre planlarını hazırlar.
- Plan hazırlanırken öğrenme çıktıları ve süreç bileşenlerini dikkate alır.
- Ders saatine göre uygulanacak uygun yöntem ve teknikleri belirler. Yapılacak etkinlikleri planlar.



Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı

TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI	
9. SINIF TEMALARI	
1. TEMA: SÖZÜN İNCELİĞİ	
Edebiyat dünyasına giriş niteliğindeki bu temada estetik değer, yaratıcılık, hayal gücü, imge, sembol, çağrışım gibi temel kavramlar üzerinden öğrencilere edebiyatın derinliklerini keşfetme fırsatı verilmesi amaçlanmaktadır. Edebi söyleyişin günlük söyleyişten farkı vurgulanır ve edebî eserlerde kullanılan her bir sözün özenle belirlendiğinin, sözlerin anlamı ve anlatımı doğrudan etkilediğinin farkına varılır. Sözün inceliğinin bir yandan metnin anlamını derinleştirdiği, diğer yandan da estetik bir deneyim yaşanmasına olanak tanıdığı üzerinde durularak edebiyatın güzel sanatlar içindeki yeri ve diğer disiplinlerle ilişkisi ele alınır. Öğrencilerin edebiyat ile tanıştığı bu temada edebî söyleyişin özellikleri Cumhuriyet Dönemi'nden başlanarak dil ve anlatım bakımından günümüze en yakın özelliklerini taşıyan eserlerle sunulur. Okumada şiir ve deneme türlerinden birer metin tahlil edilir. Dinleme/izleme metni olarak bir mülakat incelenir. Bu türler üzerinden temaya özgü kavramlarla edebî eserlerde sözün inceliğine vurgu yapılması sağlanır.	
DERS SAATİ	43 (Anlatma: 23 / Anlatma: 20)
ALAN BECERİLERİ	Metin Tahlihi (Anlatma); Okuma, Dinleme/izleme; Edebiyat Atölyesi (Anlatma); Yazma, Konuşma
KAVRAMSAL BECERİLER	-
EĞİLİMLER	E1.1. Merak, E1.4. Kendine inanma (Öz Yeterlilik), E1.5. Kendine Güvenme (Öz Güven), E2.3. Girişkenlik, E3.3. Yaratıcılık, E3.10. Eleştirel Bakma, E3.11. Özgün Düşünme
PROGRAMLAR ARASI BİLEŞENLER	
Sosyal-Duyusal Öğrenme Becerileri	SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB 3.3. Sorumlu Karar Verme
Değerler	D4. Dostluk, D7. Estetik, D16. Sorumluluk, D19. Vatandaşlık
Okuryazarlık Becerileri	OB1. Bilgi Okuryazarlığı, OB2. Dijital Okuryazarlık, OB9. Sanat Okuryazarlığı
DISİPLİNLER ARASI İLİŞKİLER	Müzik, Resim, Psikoloji, Sosyoloji
BECERİLER ARASI İLİŞKİLER	KB2.10. Çıkarım Yapma, KB2.15. Yansıtma, KB2.18. Tartışma, KB3.3. Eleştirel Düşünme

65

Biyoloji Dersi Öğretim Programı

BİYOLOJİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

1.3. BİYOLOJİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN TEMA, ÖĞRENME ÇIKTISI SAYISI VE SÜRE TABLOLARI

9. SINIF BİYOLOJİ DERSİ (2 SAAT)

TEMA	Öğrenme Çıktısı Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. YAŞAM	7	38	53
2. ORGANİZASYON	8	30	42
OKUL TEMELLİ PLANLAMA*		4	5
TOPLAM	15	72	100

10. SINIF BİYOLOJİ DERSİ (2 SAAT)

TEMA	Öğrenme Çıktısı Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. ENERJİ	10	34	47
2. EKOLOJİ	9	34	47
OKUL TEMELLİ PLANLAMA*		4	6
TOPLAM	19	72	100

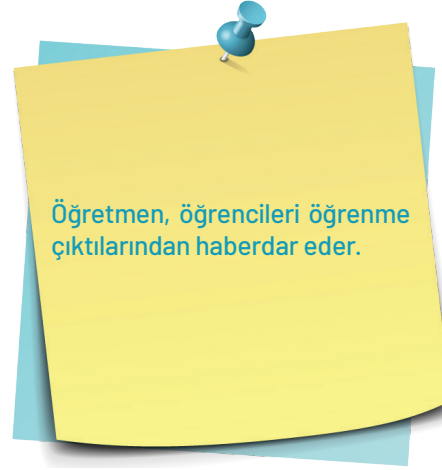
11. SINIF BİYOLOJİ DERSİ (4 SAAT)

TEMA	Öğrenme Çıktısı Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. TEPKİ	12	69	48
2. HOMEOSTAZİ	10	69	48
OKUL TEMELLİ PLANLAMA*		6	4
TOPLAM	22	144	100

10

10

- Okul yöneticisi, planların hazırlanması sürecinde öğrenme çıktılarının öğretim programlarına uygun bir şekilde yapılandırılması, becerilerin süreç bileşenlerinin öğrencilerin düzeyine uygun olması, programın konuları kapsamında öğretim ilkeleri ile yıllık planların öğretim programlarının genel ve dersin özel içerikleriyle tutarlı olması konularında öğretmenlere rehberlik etmelidir.



Öğrencilerin derse ve konuya karşı ilgi ve tutumlarını artırmak için öğrenecekleri bilgilerden, bu bilgileri nerede ve nasıl kullanacaklarından, kazanacakları becerilerden haberdar olmalarını sağlar.



Fizik Dersi Öğretim Programı

FİZİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI	
ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ	FİZ.12.4.1. Planck sabitinin modern fiziğin doğuşundaki etkisini çözümleyebilme a) Planck sabitinin modern fiziğin ortaya çıkışındaki etkisini siyah cisim ışıması olgusu üzerinden belirler. b) Planck sabiti ile fotoelektrik etkinin ilişkisini belirler. FİZ.12.4.2. Fotoelektrik etkinin bağlı olduğu koşullar ve foton kavramına ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme a) Fotoelektrik etkinin bağlı olduğu değişkenleri gözlemler. b) Fotoelektrik etkinin matematiksel modeline ulaşır. c) Fotoelektrik etki ve foton kavramı arasındaki ilişkiyi geneller. FİZ.12.4.3. Fotoelektrik etkinin uygulamaları ile ilgili sorgulama yapabilme a) Fotoelektrik etkiyi tanımlar. b) Fotoelektrik etki hakkında sorular sorar. c) Fotoelektrik etkinin uygulamaları hakkında bilgi toplar. d) Fotoelektrik etkinin uygulamaları ile ilgili toplanan bilgilerin doğru olup olmadığını değerlendirir. FİZ.12.4.4. Standart modelin bileşenlerini çözümleyebilme a) Standart modelde yer alan temel parçacıkları belirler. b) Temel parçacıklar ve temel kuvvetler arasındaki ilişkileri belirler. FİZ.12.4.5. Modern Atom Teorisi ile ilgili bilgileri yapılandırabilme a) Atomun yapısındaki temel parçacıkları inceleyerek aralarındaki ilişkileri ortaya koyar. b) Temel parçacıklarla ilgili bilgilerini kullanarak atomun yapısını ortaya koyar. FİZ.12.4.6. Nükleer enerjiyi sorgulayabilme a) Nükleer enerjiye ilişkin merak ettiği konuyu tanımlar. b) Nükleer enerjiye ilişkin sorular sorar. c) Nükleer enerji hakkında bilgi toplar. d) Nükleer enerjiye ilişkin bilgilerin doğruluğunu değerlendirir. e) Nükleer enerjiye ilişkin toplanan bilgiler üzerinden çıkarımlar yapar.
İÇERİK ÇERÇEVESİ	Siyah Cisim Işıması Fotoelektrik Etki Standart Model Modern Atom Teorisi Nükleer Enerji
Anahtar Kavramlar	fotoelektrik etki, foton, eşik enerjisi, kuark, anti madde, büyük patlama, temel kuvvetler, atom, nükleon, fisyon, füzyon, iyonize radyasyon, iyonize olmayan radyasyon
ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)	Öğrenme çıktıları: çıkış kartı (açık uçlu sorular), tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, görsel tasarım (yapboz) aracılığıyla değerlendirilebilir. Işığın tanecek modeli, Planck sabitinin anlamı ve fotoelektrik etkinin uygulamaları hakkında açık uçlu sorulardan oluşan bir çıkış kartı verilebilir. Temel parçacıklar ve temel kuvvetler hakkındaki bilgileri içeren yapılandırılmış grid ve tanılayıcı dallanmış ağaç gibi araçlar kullanılabilir. Atomu oluşturan parçacıkların kuarklarla nükleonları, nükleonlarla ve elektronlarla atomu, bozonlar yardımıyla etkileşimini görselleştiren bir yapboz tasarımları performans görevi olarak istenebilir. Test, yapılandırılmış grid ve tanılayıcı dallanmış ağaç

101

Öğretmenin 12. sınıf seviyesinde ele alınan madde ve doğası ünitesinde öğrencilerin siyah cisim ışıması olgusu üzerinden Planck sabitinin modern fiziğin ortaya çıkışındaki etkisini ve Planck sabiti ile fotoelektrik etkinin ilişkisini belirlenmesi gerektiği öğrencilerle paylaşılarak öğrenme-öğretme sürecini etkili bir şekilde yürütmesi beklenmektedir.

- Okul yöneticisi, amaçlanan öğrenme çıktılarına ulaşmak için öğrencilerin hazır bulunuşluluk düzeyinin belirlenmesini sağlamalıdır. Ön öğrenmeleri eksik olan ve yeni öğrenmelere hazır olamayan öğrencilerin süreçte zorluklarla karşılaşacağını, başarısızlık duygusunun pekişeceğini göz önünde bulundurmalıdır. Bahsedilen sorunların yaşanmasını engellemek için okul yöneticileri öğretmenlere bu süreçte rehberlik etmeli, öğrencilerin ön öğrenme eksikliklerinin giderilmesi için gerekli planlamanın yapılmasını sağlamalıdır. Ön öğrenmeler Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları'nda temel kabuller olarak karşımıza çıkmaktadır. Temel kabuller, hazırlık sürecinin gözlenebilir ve ölçülebilir bir aşamasını oluşturmaktadır.

Öğretmen, ön değerlendirme süreci ile öğrencilerin mevcut bilgi, beceri, ilgi ve ihtiyaçlarını belirler.

- Yeni bilgi ve beceriler öğrencilerin önceki bilgi ve becerileri üzerine inşa edildiğinden öğrencilerin mevcut düzey ve ihtiyaçlarını belirler.
- Her ünite/tema/öğrenme alanı için öngörülen ön değerlendirme süreci ile öğrencilerin eksik bilgi ve becerilerini, yanlış öğrenmelerini belirler.

- Öğrencileri ders veya öğrenme etkinliğine duygusal olarak ve motivasyon açısından hazır hâle getirmek için sosyal-duygusal öğrenme becerilerinden yararlanır.
- Derste kullanılacak materyallere erişim ve bunları kullanma becerisi hakkında değerlendirme yapar.



T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük Dersi Öğretim Programı

T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI	
İÇERİK ÇERÇEVESİ	Mustafa Kemal Paşa'nın Kişilik Özelliklerinin Oluşumunda Etkili Olan Unsurlar Milli Mücadele'nin Hazırlık Sürecinde Yaşanan Olaylar Milli Mücadele Muharebeleri ve Diplomatik Zaferler Atatürk Dönemi'ndeki İç Siyasi Gelişmeler Atatürk Dönemi'ndeki Dış Siyasi Gelişmeler
Anahtar Kavramlar	antant, ateşkes, cemiyet, genelge, himaye, manda, milli egemenlik, pakt
ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)	Bu ünite'deki öğrenme çıktıları: giriş-çıkış kartı (bildiklerim, merak ettiklerim, öğrendiklerim ve hissettiklerim), çalışma yaprağı, yapılandırılmış grid ve performans görevleri ile değerlendirilebilir. Mustafa Kemal Paşa'nın kişilik özelliklerinin oluşumunda etkili olan unsurlara dair çözümlemelerin değerlendirilmesinde giriş-çıkış kartı, Milli Mücadele Dönemi'ndeki siyasi ve askeri gelişmelerin yeni Türk devletinin kuruluşuna etkilerinin değerlendirilmesinde çalışma yaprağı, Atatürk Dönemi'nde meydana gelen dış siyasi gelişmelerin karşılaştırılmasıyla ilgili olarak da yapılandırılmış grid kullanılabilir. Milli Mücadele'nin hazırlık sürecinde yaşanan olayları dönemin bakiş açılarıyla değerlendirilebilir. Amacıyla öğrencilere Kuvâ-yı Milliye'ye gönüllü olarak katılan bir askerin gözünden bulunduğu çevrenin siyasi, askeri, sosyal ve ekonomik koşullarının Milli Mücadele'ye etkisini yansıtan mektup hazırlamaya yönelik bir performans görevi verilebilir. Hazırlanan mektup: tarihsel bağlamsallaştırma, kaynak kullanımı, kaynağı yorumlama, özgünlük, çıkarımda bulunma gibi ölçütlerden oluşan dereceli puanlama anahtarı ve akran değerlendirme formuyla değerlendirilebilir. Öğrencilere Atatürk Dönemi'nde meydana gelen iç siyasi gelişmelerin yeni Türk devletinin kurumsallaşmasındaki rolüyle ilgili olarak köşe yazısı hazırlamaya yönelik bir performans görevi verilebilir. Köşe yazısının değerlendirilmesinde özgünlük, kaynak kullanımı, içerik, ilişkilendirme gibi ölçütlerden oluşan dereceli puanlama anahtarı ile grup değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılabilir.
ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI	
Temel Kabuller	Öğrencilerin Mustafa Kemal Paşa'nın kişilik özelliklerine ilişkin temel bilgilere sahip oldukları kabul edilmektedir. I. Dünya Savaşı'nda savaştan cephe ve savaştan Osmanlı Devleti açısından sonuçlarına ilişkin ön bilgilere sahip oldukları kabul edilmektedir. Milli Mücadele Dönemi'ne ait temel bilgilere sahip oldukları kabul edilmektedir.
Ön Değerlendirme Süreci	Ünite kapsamında öğrencilere aşağıdaki rehber sorular sorulabilir. • Sizde Mustafa Kemal Paşa'yı siyasi ve askeri bir lider yapan kişilik özellikleri nelerdir? • I. Dünya Savaşı'nda Osmanlı Devleti hangi cephelede savaştı? • Mustafa Kemal Paşa, "Ordular! İlk hedefiniz Akdenizdir." ifadesini kullanırken neresi kastettiği olabilir? Neden? • Büyük Millet Meclisi'nin Ankara'da açılmasının gerekçeleri neler olabilir? • Atatürk'ün dış politika anlayışını şekillendiren unsurlar neler olabilir? Ünite kapsamında öğrencilere aşağıdaki etkinlikler yaptırılabilir. • Mustafa Kemal Paşa'nın eğitim ve askerlik hayatındaki dönüm noktalarına ilişkin beyin fırtınası yapmaları istenebilir. • Milli Mücadele'de yayımlanan genelge ve toplanan kongrelerin güzergâhını harita üzerinde işaretlemeleri istenebilir. • Lozan Barış Antlaşması'nda çözümlemeyen konu başlıklarıyla ilgili liste hazırlamaları istenebilir.

Kimya Dersi Öğretim Programı

KİMYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI	
İÇERİK ÇERÇEVESİ	KİM.10.2.6. Çözünme maddenin tanecik sayısının çözümlerinin kaynama ve donma noktasına etkisini belirlemeye yönelik hipotez oluşturabilme a) Katı-sıvı çözümlerinin kaynama ve donma noktasının saf suya göre değişimine yönelik araştırma sorusu belirler. b) Çözümlerinin kaynama ve donma noktasının değişimine yönelik neden-sonuç ilişkilerini belirler. c) Neden-sonuç ilişkilerini araştırabilme için bağımlı-bağımsız değişkenleri ve kontrol değişkenlerini belirler. ç) Değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere deneyler yaparak elde ettiği verilerde d) Çözümlerinin kaynama noktasının yükselmesi ve donma noktasının düşmesine neden olan faktörlere yönelik sunduğu önermeleri bilimsel kuramlar ile destekler.
Genellemeler/İlkeler / Anahtar Kavramlar	asgırı doyumsuz çözelti, çözelti, çözücü, çözünen, çözünme, çözünürlük, derişim çözelti, doyumsuz çözelti, doyumsuz çözelti, elektrolit çözelti, elektrolit olmayan çözelti, iyonik çözünme, koligatif özellik, milyonda bir derişim (ppm), molar derişim, moleküler çözünme, seyreltik çözelti
ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)	Bu temanın öğrenme kanıtlarında ve öğrenme-öğretme uygulamalarında yanıtma notu, çalışma yaprağı, yapılandırılmış grid, etkinlik kâğıdı, deney raporu, sınıf içi tartışma kullanılır. Öğrenciler, performans görevi çerçevesinde aynı miktar çözücüdeki tanecik sayısının kaynama noktası ve donma noktasına etkisini araştırmak için neden-sonuç ilişkisini ortaya koyacağı bir deney tasarlayabilir, uygulayabilir ve raporlayabilir. Sürecin bütünü "araştırma sorusunu, neden-sonuç ilişkisini, bağımlı-bağımsız değişkenleri ve kontrol değişkenlerini belirleyebilme; deneyler yapabileme ve elde ettiği sonuçları bilimsel kuram ile destekleyebilme" ölçütlerini içeren dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Sınav kâğıtları ve temanın işleniş sürecinde ortaya çıkan ürünler, öğrenci ürün dosyasında toplanarak değerlendirme amaçlı kullanılabilir.
ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI	
Temel Kabuller	Öğrencilerin çözünme, çözelti, çözücü ve çözünme kavramlarını, sıcaklığın çözünürlüğe etkisini, çözünme hızına etki eden faktörleri, homojen ve heterojen karışımları, karışımları ayırma tekniklerini bildiği kabul edilmektedir.
Ön Değerlendirme Süreci	Bir gösteri deneyi, video, animasyon ya da çeşitli görseller yardımıyla öğrencilerin çözünme, çözelti, çözücü ve çözünme kavramları ile ilgili bilgilerini paylaşmalarını sağlanabilir.
Köprü Kurma	Günlük hayattan somut örnekler ile öğrencilere farklı maddelerin birbiri içinde çözünme sürecine ilişkin sorular sorulabilir. Öğrencilerin çözünme ve erime kavramları hakkında sahip olabilecekleri kavram yanılgıları uygun yöntem ve teknik araçlağı ile sorgulanabilir.

Öğretim programında öğrencilerin yeni öğrenmelerine ön koşul kabul edilen temel kabuller ve öğretmenin ön değerlendirme sürecinde sorabileceği sorulara ve yapabileceği etkinliklere yer verilmiştir.

Öğretim programından alınan örnekte de görüldüğü üzere öğretmenin gösteri deneyi, video, animasyon ya da çeşitli görseller yardımıyla öğrencilerin ön öğrenmelerini ortaya çıkarması sağlanmaktadır.

- Okul yöneticisi, yeni bilgi ve becerilerin daha iyi anlaşılması, öğrenilmesi ve yapılandırılması için gerekli olan köprü kurmanın öğretim programlarına uygun olarak sınıflarda işletilmesi için öğretmenleri teşvik etmeli ve bu konuda rehberlik yapmalıdır. Köprü kurmak için gerekli okul içi ve dışı faaliyetlere katılarak öğretmen ve öğrencileri desteklemelidir.

Öğretmen, öğrencilerin mevcut bilgi ve becerileriyle edinecekleri bilgi ve beceriler arasında köprü kurar.

Öğrenme eski bilgi ve beceriler üzerine inşa edilecek yeni bilgi ve becerilerle gerçekleştiği için öğrencilerin eski bilgi ve becerileri ile hedeflenen bilgi ve beceriler arasında anlamlı ve öğrenmeyi kolaylaştıracak bir bağ kurmasını sağlar. Her ünite/tema/öğrenme alanı özelinde eski ve edinilecek bilgi ve beceriler arasında bağ kurun köprü kurma bölümlerinde yer alan etkinlik ve uygulamaları amaca uygun olarak gerçekleştirir.



Matematik Dersi Öğretim Programı

ORTAÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

ÖĞRENME

KANITLARI

(Ölçme ve Değerlendirme)

Öğrenme çıktıları: çalışma kâğıdı, performans görevi ve araştırma ödevi ile değerlendirilebilir.

Matematik dersini fizik, kimya ve biyoloji dersleriyle ilişkilendirmek için bu derslerdeki bilimsel gösterimlerin kullanıma yönelik araştırma ödevi verilebilir. Bu ödevin değerlendirilmesini için hazırlama, içerik ve sunum süreçlerini içine alan değerlendirme ölçeği kullanılabilir.

Gerçek sayıların üslü ve köklü gösterimlerinin, gerçek sayı aralıklarının ve bunlarla yapılan işlemlerin farklı matematiksel bağlamlara ele alındığı performans görevi verilebilir. Bu performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Öğrencilerin kendilerini değerlendirme için öz değerlendirme formu kullanılabilir.

Farklı sayı kümelerinin özellikleri ve aralarındaki ilişkileri dair çalışma kâğıdı verilebilir.

Cebirsel özdeşliklerin kullanıma yönelik sorulardan oluşan çalışma kâğıdı, bütüncül dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.

ÖĞRENME-ÖĞRETME

YAŞANTILARI

Temel Kabulür

Öğrencilerin ondalık gösterim ile verilen sayılarla toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemleri yapabilirdi; ondalık gösterimlerin basamak değerlerini belirleyebildirdi; ondalık gösterimlerle ve tabanı rasyonel sayı, kuvvetli tam sayı üslü gösterimlerle verilen sayılarla işlemler yapabilirdi; irrasyonel sayılar bildirdi, bir irrasyonel sayının elemanı olduğunu gerçek sayı aralıklarının belirleyebildirdi kabul edilmektedir. Ayrıca gerçek sayı aralıklarının sayı doğrusu üzerinde gösterilebildirdi; pozitif bir gerçek sayının karekökünün rasyonel sayı olup olmadığını belirleyebildirdi; rasyonel sayılarla toplama ve çarpma işlemlerinin değişme, birleşme, birim eleman, yutucu eleman özelliklerini belirleyebildirdi; çarpma işleminin toplama ve çıkarma işlemleri üzerine dağılım özelliğini bildirdi ve cebirsel ifadeleri belirleyip bunlarla işlemler yapabilirdi kabul edilmektedir.

Ön Değerlendirme Süreci

Ondalık, üslü ve köklü gösterimlerin anlamlarına, ondalık gösterimlerde basamak değerlerinin belirlenmesine ve ondalık gösterimlerle işlem yapmaya yönelik bilgi ve beceri düzeylerini ortaya çıkaran çalışmalara yer verilir. Taban ve üslü kavramları ile ilgili bilginin sorgulanmasına yönelik sorular sorulur. Tabanı rasyonel sayı ve kuvvetli tam sayı olan bir sayının kuvvetinin nasıl alındığı ile ilgili örnekler verilir.

Öğrencilerden verilen gerçek sayı aralıklarının sayı doğrusunda göstermeleri istenir. Buradan yola çıkarak sayı doğrusunda yer alan noktaların ve gerçek sayı aralıklarının neye karşılık geldiklerini sorularak bu konular hakkındaki temel bilgileri değerlendirilir. Bununla birlikte irrasyonel bir sayının sayı doğrusundaki yaklaşık yerinin gösterilmesi istenir.

Öğrencilerin gerçek sayıları, gerçek sayılarla yapılan işlemleri (irrasyonel sayılar hariç) ve bunların özelliklerini hatırlayıp hatırlamadıklarını kontrol etmeye yönelik gerçek yaşam durumu örnekleri verilebilir. Öğrencilerden bu örneklerle karşılık gelen cebirsel ifadeleri bulmaları istenir. Elde ettikleri cebirsel ifadeler üzerinde işlem yapmaları $[2a + 2b, (3 - 3y) - 2, 2(5z - 1) - 6]$ şablonı sağlanır.

Köprü Kurma

Gerçek sayıların ondalık, üslü ve köklü gösterimlerine duyulan ihtiyaç ile ilgili olarak öğrencilerin fikirlerini paylaşması sağlanır. Sayıların bağlamlarına anlam kazandırarak farklı disiplinlerden (fizik, kimya, biyoloji, astronomi) veya gerçek yaşam durumlarından gösterim örneklerine yer verilir. Gerçek yaşam örnekleri üzerinden farklı sayı kümelerine ve sayıların farklı temsillerine neden ihtiyaç duyulduğuna dair sınıf tartışması yapılır. Örneğin 100 metre koşu yarışlarında koşucuların sıralamalarının belirlenmesine neden ondalık gösterime ihtiyaç duyulduğu sınıf içinde tartışılır.

45



Matematik 9. Sınıf Ders Kitabı

1. Tema / Sayılar

1.1. GERÇEK SAYILARIN ÜSLÜ VE KÖKLÜ GÖSTERİMLERİ İLE YAPILAN İŞLEMLER

Konuyla Başlıyoruz

Aşağıda gerçek yaşam durumlarında karşılaşılan bazı sayı gösterimlerine yer verilmiştir.

- 1 gram alüminyumun sıcaklığının 1°C artması için alüminyuma $0,21\text{ kcal}$ ısı verilmelidir.
- İnsan beynindeki nöron sayısı, yaklaşık olarak $8,6 \cdot 10^{10}$ tanedir.
- Birbirlerine en yakın konumdayken Uranüs ile Dünya arasındaki uzaklık yaklaşık $2,57 \cdot 10^9\text{ km}$ 'dir.
- Nötron, atom çekirdeğinde bulunan ve kütlesi $1,675 \cdot 10^{-24}$ gram olan tanecektir.
- Yüzey alanı 21 m^2 olan kare şeklindeki bir halının bir kenarının uzunluğu $\sqrt{21}\text{ m}$ 'dir.
- Atletizm 100 m koşusunda dünya rekoru $9,58\text{ sn.}$ olup Usain Bolt (Yuseyn Bolt) tarafından kırılmıştır.

Buna göre aşağıdaki sorularla ilgili fikirlerinizi sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. Üslü veya köklü gösterimlerin yararları neler olabilir?
2. Çeşitli bilim dallarında kullanılan üslü ve köklü gösterimler neler olabilir? Örnekler veriniz.
3. 100 metrelik bir koşu yarışında sporcuların yarışı bitirme dereceleri ifade edilirken neden ondalık gösterime ihtiyaç duyulmaktadır?

Gerçek sayıların üslü ve köklü gösterimleri, matematikte ve gerçek yaşamda birçok olayla kullanılmaktadır. Üslü gösterimler çok büyük ve çok küçük sayılarla yapılan işlemlerde kolaylık sağlamaktadır. Köklü gösterimler fizik, mühendislik, astronomi ve ekonomi gibi alanlarda yapılan hesaplamalarda kullanılmaktadır.

Gerçek Sayıların Üslü Gösterimi

Aşağıda gerçek yaşamda karşılaşılan çok büyük veya çok küçük sayı örnekleri verilmiştir.

- Işığın hızının yaklaşık değeri, saatte $1\,080\,000\,000\text{ km}$ 'dir.
- İnsan vücudundaki atom sayısının yaklaşık değeri, 29 basamaklı $100000...0$ sayısı ile ifade edilebilir.
- Arşimet, tüm evreni doldurmak için gereken kum tanesi sayısını ifade etmek için 63 basamaklı $800...0$ sayısını kullanmıştır.
- Evrendeki yıldızların sayısının yaklaşık değeri, 23 basamaklı $10...0$ sayısı ile ifade edilebilir.
- Bir hidrojen atomunun çekirdeğinin çapı $0,00000000000000175$ metredir.

Verilen örneklerdeki sayıların yazılması ve okunması oldukça zordur. Üslü gösterim çok büyük veya çok küçük sayıların yazımında ve bu sayılarla yapılan işlemlerde kolaylık sağlamaktadır. Astronomi, mühendislik, ekonomi, bilgisayar bilimleri gibi alanlarda üslü gösterimler kullanılarak karmaşık problemlerin çözümü daha etkin şekilde yapılabılır.

13

Öğretim programında ve kitapta yer alan örnekte de görüldüğü gibi öğrencilerin amaçlanan öğrenme çıktılarına ulaşması için faydalanabileceği bilgiler arasında köprü kurma vardır. Köprü kurma ile öğrencilerin öğrenmelerini farklı disiplinler ve günlük hayat ile ilişkilendirmeleri sağlanmaktadır.

➤ Okul yöneticisi, eğitim öğretim ortamlarının hazır hâle getirilmesinden sorumludur. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde okuryazarlık becerileri içinde dijital okuryazarlık becerisine yer verilmiştir. Öğrencilerin bu becerilerini geliştirebilecekleri öğretmenlerin ise yeni öğretim programının sahip olduğu dijital alt yapıyı kullanabilecekleri donanımın okul yönetimlerince hazırlanması gerekmektedir. Okulların fiziksel ve sosyoekonomik şartları göz önünde bulundurularak öğrencilerin dijital teknolojileri etkin şekilde kullanmasına imkân tanıyacak bilişim laboratuvarları kurulmalı, akıllı tahtalar sınıf içi donanımın tam çalışan parçaları hâline getirilmelidir.

Dijital teknolojilerin etkin kullanılmasındaki faktörlerden biri donanımdır bir diğer ve en önemli faktör bu donanımı kullanacak insan faktörüdür. Çağımızın gerekliliği olan dijital araçları ve programları kullanma konusunda gerekli yeterliliğe sahip olmayan öğretmenler için hizmet içi eğitim talebi oluşturulmalı, dijital yeterliliğe sahip ancak bunu geliştirmek isteyen öğretmenler için ise bu becerilerini geliştirecekleri ortamlar sunulmalı, tüm öğretmenler teşvik edilmelidir.

Öğretmen, öğrenme-öğretme sürecinde bilgi-iletişim ve dijital teknolojileri etkin olarak kullanır.

- Öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmak ve yaratıcılıklarını geliştirmek için teknolojiyi ve araçlarını eğitim sürecine dâhil eder ve bu teknolojileri etkin şekilde kullanır.
- Değerlendirme ve dönüt etkinliklerinde teknolojiyi işe koşar.
- Bilgi iletişim ve dijital teknoloji kullanımında rol model olur.

- Öğrencilerin bilgiye ulaşmaları için iletişim araçlarını ve dijital teknolojileri etkin olarak kullanmalarını sağlar.
- Öğrenme ortamlarında sağlanan bu tür araçların yanı sıra sınıf dışında da öğrencilerin bilgiye ulaşmaları için dijital araçları kullanmasını sağlar.
- Dijital araçların güvenli kullanımıyla ilgili öğrencileri bilgilendirir.

Coğrafya Ders Kitabı

1. ÜNİTE: COĞRAFYANIN DOĞASI

GELECEK DERSE HAZIRLIK

Bir sonraki derse kadar coğrafya biliminin gelişimi ve bu bilime katkı sağlayan önemli bilim insanlarını (Eratosthenes, Strabon, Batlamyus, Biruni, Muhammed İdrisi, İbni Battuta, Piri Reis, Kâtip Çelebi, A. Ortelius, A. V. Humboldt, C. Ritter, P. V. Blache, C. O. Sauer) hakkında aşağıda verilen süreçleri dikkate alarak bilgi toplayınız.

Bilgi Toplama Süreçleri

1. Coğrafya biliminin gelişimi ve bu bilime katkı sağlayan önemli bilim insanları hakkında gerekli bilgilere ulaşmak için hangi araçları (genel ağı, kütüphane vb.) kullanacağınızı belirleyiniz.
2. Belirlediğiniz araçları kullanarak ihtiyaç duyduğunuz bilgilere ulaşınız.
3. Ulaştığınız bilgilerin doğruluğunu gözden geçirin.
4. Yaptığınız araştırmalardan elde ettiğiniz bilgileri içeren çalışma notları hazırlayınız.

1.1.3. Coğrafya Biliminin Gelişimi

İnsan-doğa etkileşimine odaklanan coğrafya, dünyanın en eski bilimlerinden biridir. Coğrafya kavramı, Eski Yunanca "geo" (yer) ve "graphein" (tasvir etmek) kelimelerinin birleştirilmesiyle oluşmuştur ve ilk defa Eratosthenes (Eratostenes) tarafından Eski Çağ'da kullanılmıştır. Coğrafya biliminin gelişiminde rol oynayan etkenlerde, coğrafyanın anlayışında ve yöntemlerinde her çağda değişimler olmuştur.

Eski Çağ'da coğrafi bilgiler, gezilen görülen yerlerin tasvir edilmesi ve haritalanmasıyla ortaya konulmuştur. Bu çağda Anadolu, Mezopotamya ve Mısır'da kentlerin kurulumuyla ilk medeniyetlerin ortaya çıkması; ticaretin gelişmesi ve yazının icadı coğrafya biliminin gelişiminde rol oynamıştır. Tales, Herodot, Aristoteles gibi düşünürler ilk coğrafi fikirleri ortaya koymuş; Eratosthenes, Amasyalı Strabon ve İskenderiyeli Batlamyus dönemin en önemli coğrafyacıları olmuştur. Gezilen yerlerin tasvir, Dünya'nın şekli ve boyutları, koordinat sistemi, yönlerin belirlenmesi bu çağda ele alınan başlıca konular olmuştur.

Orta Çağ'da İpek Yolu ve Baharat Yolu ticaretinin ülkeler arası siyasi, ticari, kültürel ilişkileri geliştirmesi ve büyük göç hareketleri coğrafya biliminin gelişiminde rol oynayan etkenler olmuştur. Bu dönemde coğrafya biliminin gelişiminde Müslüman bilgilerin çalışmalarının rolü büyüktür. Namaz vakitleri, oruç süresi ve hac yollarının belirlenmesi gibi ihtiyaçlar coğrafyaya ilgiyi artırmıştır. Bu çağda matematik, astronomi gibi alanlarda çalışan Harizmi, Biruni, İbni Haldun, Muhammed İdrisi gibi bilim insanları; İbni Battuta ve Mesudi gibi seyyahlar coğrafya bilimine katkı veren eserler yazmışlardır.

Yeni Çağ'da Avrupa'daki Rönesans ve reform hareketlerinin getirdiği aydınlanma ve sömürgecilik hareketleri coğrafyanın gelişiminde rol oynamıştır. Bu çağda Kristof Kolomb, Magellan (Macallin), Piri Reis gibi denizciler coğrafyanın gelişiminde öncü olmuştur. Ortelius (Ortelius) ve Kâtip Çelebi harita ve eserleri, Evliya Çelebi de Seyahatname adlı eseriyle coğrafyaya katkı vermiştir.

Yakın Çağ'da Fransız İhtilali ve Sanayi Devrimi'nin etkileriyle başlayan aydınlanma çağı, bilim ve teknolojiye gelişmeler ile ulaşımın gelişmesiyle bilimsel

Biyoloji Dersi Öğretim Programı

BIY.9.2.2

a) Öğrenme-öğretme sürecinde kullanılacak ayrılmış birleşme tekniği kapsamında öğrenci grupları oluşturulur. Grup üyeleri karbohidratlar, yağlar, proteinler, enzimler ve nükleik asitlerin yapıları, genel özellikleri, işlevleri, çeşitleri; vitaminlerin ise sadece çeşitleri ve işlevleri ile ilgili bilgilere ulaşmak için kullanacakları araçları belirler. Öğrencilere araştırma sürecinde üç ve dört karbonlu monosakkaritlere, RNA çeşitlerine, B vitamini çeşitlerine yer vermemeleri gerektiği hatırlatılır. Her grupta aynı organik bileşik üzerinde çalışacak öğrenciler bir araya gelerek yeni bir uzmanlık grubu oluşturur. Grup çalışmasında öğrencilere sorumluluk, birlikte hareket etmenin, anlayış ve nazak olmanın önemi hatırlatılır (SDB2.2, DB1, D4.2, D16.3).

b-c) Uzmanlık grupları, ilgili bilgilere ulaşmak için öğretmen rehberliğinde çalışır (E3.1). Gruplardan belirledikleri araçları kullanarak karbohidratlar, yağlar, proteinler, enzimler ve nükleik asitlerin yapıları, genel özellikleri, işlevleri, çeşitleri; vitaminlerin ise sadece çeşitleri ve işlevleri ile ilgili bilgi toplamaları istenir. Bu süreçte enzimlerin tanımlanması, düzenlenme mekanizmalarına, enzim inhibitör ve aktivatörlerine değinilmez. Öğrencilerin edindiği bilgilerden hareketle insan sağlığını önemsemenin sağlığı yaşam değeri açısından önemli vurgulanır (DB1, D13.4). Gruplar, organik moleküllere ilişkin derledikleri bilgileri güvenilir kaynaklardaki bilgilerle karşılaştırır; yanlış ve doğru bilgileri ayrt eder, yanlışlarını düzelterek doğru bilgiye ulaşır ve ulaştığı bilgileri kaydedir.

c) Öğrenciler, uzmanlık grubunda ilgili bilgilere ulaştıktan sonra esas gruplarına dönerler. Her grup üyesi, ulaştığı bilgilerle diğer grup üyelerini bilgilendirir. Grup çalışması sürecinde öğrencilerin insan ilişkilerinde yapıcı olması ve uyumlu davranması sağlanarak mütevazilik değeri vurgulanır (D10.3). Öğrencilerden ulaştıkları doğru bilgiler hakkında bir bilgi görseli oluşturulmaları istenir (DB7). Öğrencilerin oluşturacağı bilgi görseli, puanlama anahtarları ile değerlendirilebilir (E3.7, SDB2.2).

BIY.9.2.3

a) Karbohidrat, yağ ve proteinlerin varlığını anlamak ve tespit etmek için kullanılan araçları sınıfta veya laboratuvarında tanıtır. Öğrencilerden bu araçları kullanarak farklı besinlerin (ekmek, patates, süt, meyve, yumurta, peynir, nohut, mercimek, zeytinyağı, fındık, fındık vb.) içerisinde hangi organik bileşiklerin bulunduğunu niteliksel olarak gözlemlemek üzere deney tasarlamaları istenir (DB7, D3.3, E3.3).

b) Öğrencilerden tasarladıkları deneyleri küçük gruplara ayrılarak yapmaları istenir. Deney sonunda öğrencilerin, içerdikleri tespit etmek için kullandıkları besinlerde hangi organik bileşimin olduğunu analiz ederler (E3.6). Kullanıldıkları yöntem ya da deneysel hata nedeniyle sonuçta ulaşamaz veya yanlış sonuçlara ulaşırsa deneyi tekrarlarlar. Bu süreçte öğrencilerin çalışmalarını yaparken sabır değeriyle ilişkili olarak sebat göstermeleri beklenir (E1.3, D12.3, DB7). Gruplar, deney sonuçlarını uygun web araçları aracılığıyla dijital ortamda paylaşırlar (DB2).

BIY.9.2.4

a) Öğrencilerden farklı pH ve sıcaklık değerlerinin enzim aktivitesine (katalaz, amilaz, lipaz enzimi vb.) etkisini gösterebilecekleri deney tasarlamaları istenir. Deney sürecinde enzim ve substrat ilişkisinin bahsedilir ancak enzim ve substrat miktarındaki değişikliklerin etkilerine değinilmez.

Öğretim programında ve ders kitabında verilen örnek incelendiğinde bilgiyi toplama becerisi işe koşulmuş olup bilgi toplama süreçleri ders kitabına "Gelecek Derse Hazırlık" kısmına yansıtılmıştır.

Öğretim programında yer alan örnek incelendiğinde programlar arası bileşenlerin okuryazarlık becerileri kısmında dijital okuryazarlık becerisine yer verilmiş ve bu beceri öğrenme-öğretme uygulamalarında işe koşulmuştur.

- » Okul yöneticisi, öğrencilerin zihinsel, sosyal-duygusal, okuryazarlık gibi becerileri öğrenerek bütüncül bir bakış açısını kazanmasını ve öğrenmelerinin kalıcı hâle gelmesini sağlamak için öğretmenleri derslerinde disiplinler arası ilişki kurmaya teşvik etmelidir.

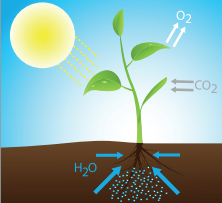
Öğretmen, öğrenilen bilgi ve becerileri farklı disiplinlerle ilişkilendirir.

- Öğrencilerin edindikleri bilgi ve becerileri başka alanlara aktararak kullanmasını ve becerilerini işlevsel hâle getirmesini sağlar.
- Öğrencilere disiplin odaklı bilgi aktarımı yerine bütüncül bakış açısını temel alan bilgi aktarımı sağlar.
- Öğrencilerin bilme düzeyinde değil problem çözme gibi üst düzey bilişsel alanlara yönelik beceri kazanmalarını sağlar.
- Farklı alanlardaki öğrenmeleri anlamlı hâle getirir.

Fizik Dersi Öğretim Programı

ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI Temel Kavuller Öğrencilerin fen bilimleri dersinde yer alan fizik, kimya ve biyoloji gibi farklı disiplinlerin varlığını ve ayrımlarını bildiği kabul edilmektedir. Ön Değerlendirme Süreci Öğrencilerin fen bilimleri dersindeki konuların fizik, kimya ve biyoloji bilimi ile ilişkisini fark etmelerini sağlamak amacıyla günlük hayatta karşılaşılabilecekleri güncel olay veya olaylarla ilgili soru cevap yöntemi kullanılır. Köprü Kurma Günlük hayatta karşılaşılan ve fizik bilimi ile ilişkilendirilen doğa olayları ve sistem örnekleri verilir. Fizik biliminde öne çıkan bilim insanlarının yaptıkları çalışmalar hakkında sorular sorularak doğa olayları ile fizik bilimi arasında ilişki kurulur.	Öğrenme-Öğretme Uygulamaları FİZ.9.1.1 Öğrencilerden fizik bilimi ile diğer disiplinler arasında ilişki kurması amacıyla grup oluşturmaları (SDB2.2) ve grup üyelerinin seçtiği bir disiplinin fizik bilimi ile ilişkisi hakkında tahminde bulunmaları istenir. Gruplara matematik, kimya, biyoloji, müzik gibi disiplinlerin fizik bilimi ile ilişkisi ve astronomi ve uzay biliminin gelişiminde fizik biliminin kullanılmasına yönelik açıklamalar içeren bilgi kartları dağıtılabilir. Bilgi kartlarında ele alınan disiplinler evrende gerçekleşen olaylarla ve günlük hayatta ilişkilendirilerek verilebilir. Öğrencilerden materyaller üzerindeki bilgileri (OB1) incelemeleri, mevcut bilgilerini ve deneyimlerini kullanarak (SDB1.1) bu bilgilerin ait olduğu disiplini belirlemeleri istenir. Öğrencilerden fizik bilimi ile ilişkili konuları ve evrende gerçekleşen olayları dikkate alarak belirledikleri disiplinleri fizik bilimi ile ilişkilendirmeleri istenir. Her bir disiplinin fizik bilimi ile ilişkisini yaratarak fizik bilimini tanımlamaları istenir. Öğrencilerden fizik biliminin diğer disiplinle ilişkisini ve tanımını gösterilebilen zihin haritası oluşturmaları istenebilir. Bu süreçte birbirlerini etkin şekilde dinlemeleri ve iletişime katılmaları istenir (SDB2.1). Öğretmen öğrencilerin hazırladıkları zihin haritalarını dereceli puanlama anahtarıyla değerlendirir. FİZ.9.1.2 Öğretmen fizik biliminin alt dallarının her birine ait en az iki görsel sunar. Öğrencilerden görselleri ayrıntıya baktıkları, örnek olay veya sınıf içi tartışma (SDB2.1) gibi yöntem ve tekniklerden birini kullanarak yorumlamaları (OB4) istenir. Öğrencilerin fizik biliminin alt dalları ile ilgili görsellerdeki olgu veya olaylarla benzerlik gösteren örnekler vermeleri sağlanabilir. Öğrenciler görsellerdeki olgu veya olayları birbirinden ayıran özellikleri belirler. Öğretmen fizik bilimini oluşturan alt dalları isimleriyle sınırlı kalarak ifade eder. Öğrenciler görselleri birbirinden ayıran özellikler hakkındaki gerçeklerini belirterek gruplandırır. Öğrenciler öğretmen rehberliğinde beyin fırtınası veya tartışma gibi öğrenim yöntemi ve teknikleri ile elde ettikleri verileri kullanarak fizik biliminin alt dallarını adlandırır ve alt dalların ilgilendiği konuları açıklar. Öğretmen, öğrencileri fizik biliminin alt dallarıyla verilen bilgileri eşleştirebilecekleri bir test kullanarak değerlendirir. FİZ.9.1.3 Öğrencilere geçmişte İbnü'l-Heysem, Hazini, Isaac Newton ve Albert Einstein gibi bilime katkı sağlamış birden fazla bilim insanının hayatını, yaşadıkları dönemi, yaptıkları bilimsel çalışmaları, çalışmalarının bilim dünyasına etkilerini, fiziğe ve bilime olan bakış açılarını, çalışma biçimlerini, azim ve gayretlerini konu alan kısa film veya belgesel izletilebilir ya da günümüzdeki bilim insanları konusmacı olarak okula davet edilebilir. Öğrencilere bilim insanları hakkındaki düşünceleri ve bilim insanlarının ortak özellikleri sorulur (SDB1.1). Öğrencilerden bilim insanlarının bilime bakış açılarını, çalışma biçimlerini ve çalışmalarını
--	---

Fizik 9. Sınıf Ders Kitabı

1. ÜNİTE Üniteye Başlarken Fen bilimleri: fizik, kimya, biyoloji gibi belirli disiplinlerin çalışmalarını kapsar. Bu disiplinler, çoğu durumda birbirleriyle iç içe geçmiş çalışma alanlarına sahiptir. Günlük hayatta fen bilimlerinin ilişkili olduğu sayısız olay ve olgu bulunmaktadır. Doğa olaylarından biri olan fotosentez; fizik, kimya ve biyoloji disiplinlerinin iş birliği ile açıklanabilmektedir. Güneş ışığının bitki tarafından soğurulması ve bu enerjinin dönüşümü fizik disiplini ile açıklanır. Karbondioksit besine dönüşüm süreçleri kimya ve biyoloji disiplinleri tarafından ele alınır. Bitkilerin büyümesi ve gelişmesi için gereken organik maddelerin üretilmesini, ekosistemlerdeki yaşamın devamlılığı için oksijenin sağlanmasını ve karbondioksit döngüsünün sürdürülebilmesini biyoloji disiplini inceler. Başka hangi doğa olaylarının açıklanmasında fizik, kimya, biyoloji gibi disiplinlerden yararlanılabilir? Doğa olaylarının yanı sıra teknolojik gelişmeler de fen bilimlerinin çalışma alanı içinde yer alır. Teknolojik gelişmelerden biri olan "da Vinci (da Vinci) Robotik Cerrahi Sistemi", hasta ve cerrah açısından pek çok avantaj sağlayan, başarılı bir tıp teknolojisidir. Bu sistem, geleneksel yöntemlere alternatif olarak yenilemeye dayalı bir yaklaşımın uygulanabilmesinin önünü açmıştır. Robotik cerrahi ameliyatlarında cerrah, hasta konsolundaki kolları kullanarak ameliyatı gerçekleştirebilir. Robotik cerrahide ameliyat bölgesi çok net ve üç boyutlu görüntülenebilmektedir. Ameliyatta kullanılan araçlar, robotik sistem, görüntüleme teknikleri ve hastaya yapılan işlemler fen bilimlerinden hangi disiplinlerle ilişkilidir? Robotik sistemlere verilebilecek başka bir örnek insansız hava araçlarıdır (drone). Bu araçlar, uzaktan kumanda ile yerden yönetilebilmekte veya uçuş programı yüklendiğinde otomatik olarak uçurulabilmektedir. İnsansız hava araçlarının uçuşunda etkili olan hava sürtünmesi, havanın kaldırma kuvveti, enerji dönüşümleri fen bilimlerinden hangi disiplinin çalışma alanı ile ilişkilidir? Uzay ve gökyüzü çok eski çağlardan bu yana merak konusu olmuştur. Evren ve gök cisimlerini anlama çabası, en eski ve köklü bilim disiplinlerinden biri olan astronomi ile fen bilimleri arasında derin bağlar oluşmasını sağlamıştır. Evrenin yapısı, gök cisimlerinin hareketleri, gök cisimleri arasındaki çekim kuvvetleri, diğer gezegenlerde yaşam olasılıkları, uzay seyahatleri gibi konularda yapılan çalışmalar fen bilimlerinden hangi disiplinin çalışma alanı ile ilişkilidir?	Yeşil bitkilerin Güneş ışığından yararlanarak fotosentez olayını gerçekleştirme modeli  da Vinci Robotik Cerrahi Sistemi ile ameliyat yapılması  Savunma sanayisinde geliştirilen milli insansız hava aracı 
--	---

Öğretim programının fizik biliminin tanımına yönelik öğrenme-öğretme uygulamasında öğrencilerin matematik, kimya, biyoloji, müzik gibi disiplinleri okuryazarlık becerilerini kullanarak fizik bilimi ile ilişkilendirmeleri istenmektedir. Ders kitabında, fizik , kimya ve biyoloji gibi disiplinlerle ilişki kurulmuş ve buna ilişkin günlük yaşam örneklerine yer verilmiştir.

» Okul yöneticisi, ölçme değerlendirme çalışmalarının öğretme-öğrenme sürecinin bir parçası ve tamamlayıcısı olduğunu bilmelidir. Öğretim programları uygulanırken öğrenciye dönüt vermek, öğrenme eksiklerini gidermek ve eğilimlerine ilişkin bilgi sahibi olmak amacıyla öğrenme kanıtlarına başvurulmalıdır. Öğrenme-öğretme sürecinin tanıma, biçimlendirme ve düzey belirleme aşamalarında sürekli olarak işe koşulan öğrenme kanıtları çalışmalarının esas amacının öğrencinin gelişimine katkı sağlama fikrini benimsemelidir.

Öğretmen, öğrenme kanıtlarını öğrenme-öğretme sürecinin doğal bir parçası olarak kullanır.

- Öğrenmenin istenen düzeyde gerçekleşmesi için süreç içinde ve süreci her aşamada değerlendirmeye dayalı yaklaşımları kullanır.
- Öğrenme sürecini değerlendirmek için öğretim programlarındaki öğrenme kanıtlarında verilen süreç ve sonuç odaklı yaklaşımları birlikte kullanır.
- Ölçme araçlarını öğretim programlarında tanımlanan öğrenme çıktılarının süreç bileşenlerini yoklayacak şekilde aşamalı olarak geliştirir.
- Süreçte öğrenciye geri bildirim verir ve öğrenciden de geri bildirim alır.

- Öğrencilerin hazır bulunuşlukları, bireysel farklılıkları ve ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak ölçme ve değerlendirme yöntemlerini çeşitlendirir.
- Beceriye dayalı öğrenme çıktıları ölçülürken uygun performans görevleri verir.
- Değerlendirme kriterlerini açık bir şekilde tanımlar.
- Öğrencilerin aktif olarak ölçme ve değerlendirme süreçlerine katılımını sağlar.
- Ölçme değerlendirme çalışmalarında çağın yeterliliklerinin kullanır.

Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı

TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

Yazma becerisinin geliştirilmesi için öğrencilerden dinledikleri/izledikleri şiirin temasına uygun bir şiir yazmaları istenir. Böylece öğrencilerin aynı tema çerçevesinde farklı bir duygu geliştirmelerine, kendi düşünce ve hayalleriyle yaratıcılıklarını ortaya çıkarmalarına, dili etkili ve güzel kullanmalarına fırsat tanınır.

Anahtar Kavramlar konu, tema, ana düşünce, yardımcı düşünce, yazma amacı, yazarın tutumu, yazar-metin ilişkisi, örtük ileti, açık ileti, çağırışım

ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)

Metin Tahlili (Anılama)
Okuma ve Dinleme/İzleme

- Kısa cevaplı sorular
- Hikâye haritası
- Açık uçlu sorular
- Karşılaştırma tablosu
- Kontrol listesi
- Öğrenme duvarı
- Çıkış kartı

Konu zenginliği ve çeşitliliğini sağlayan edebî metinlerde okumayı yönetebilme ve anlam oluşturmaya yönelik kısa cevaplı sorular, hikâye haritası ve açık uçlu sorulardan yararlanılabilir. Ayrıca öğrencilerin tahlil ettikleri metinleri karşılaştırarak bir genellemeye ulaşabilmeleri için karşılaştırma tablosu, öğrenme duvarı kullanılabilir. Öğrencilerin dinleme/izleme etkinliklerine yönelik kontrol listesi, kısa cevaplı ve açık uçlu sorular ve çıkış kartları kanıt olarak kullanılabilir.

Edebiyat Atölyesi (Anlatma)
Konuşma ve Yazma

- Öğrencilerin okudukları hikâyeden seçtikleri karaktere kendi yorumlarını katarak bir sunum yapabilmelerine yönelik performans görevi
- Öğrencilerin dinledikleri/izledikleri şiirin temasına uygun bir şiir oluşturabilmelerine yönelik performans görevi

Konuşma becerisinin gerçekleştirilebilmesi için öğrencilerden okudukları ve anlam oluşturma sürecini tamamladıkları hikâye metninden bir karakter seçmeleri ve onu günlük yaşamdaki bir kişiyle özdeşleştirerek yeniden yorumlamaları istenir. Grup çalışması şeklinde gerçekleştirilecek bu süreçte öğrencilerin sözlü anlatımları dereceli puanlama anahtarı ile puanlanır. Puanlama anahtarında Türkçenin doğru kullanımı, ses ve diksiyon, kıcılık, beden dili, içerik kurgusu, zaman yönetimi, etkililik vb. ölçütler yer alır. Öğrencilere yazılı anlatımları için dinledikleri/izledikleri şiirin temasına uygun bir şiir oluşturmalarına yönelik performans görevi verilir. Performans görevi: tema, ana düşünce, ritim ve ahenk öğeleri, söz varlığının bağlama uygun kullanımı vb. ölçütlerin yer aldığı bir puanlama anahtarı ile puanlanır.

Tema Sonu Değerlendirme
Tema sonu değerlendirme için çıkış kartı (üçgen-kare-çember) kullanılır.

ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI Temel Kabuller

Bu temada öğrencilerin konu, tema, ana düşünce vb. içeriğe dair unsurları, metinle iletişim kurma sürecini, şiir türlerini, edebî metinlere yönelik temel kavramları bildiği kabul edilmektedir.

Ön Değerlendirme Süreci Öğrencilerin temaya ilişkin temel kabullerini (ön bilgilerini) tespit etmek için tartışma.

Türk Dili ve Edebiyatı Dersi 9. Sınıf Ders Kitabı

2. Tema: Anlam Arayış

Ders İçi Çalışma

Forsa adlı hikâye hakkında istenen çalışmaları yapınız.

a) Aşağıdaki hikâye haritasını doldurunuz.

Hikâyenin Adı		
Karakterler	Mekân	Zaman
Hikâyedeki Olaylar		

b) Hazırladığınız hikâye haritasından hareketle *Forsa* adlı hikâyeyi özetleyiniz.

Ders İçi Çalışma

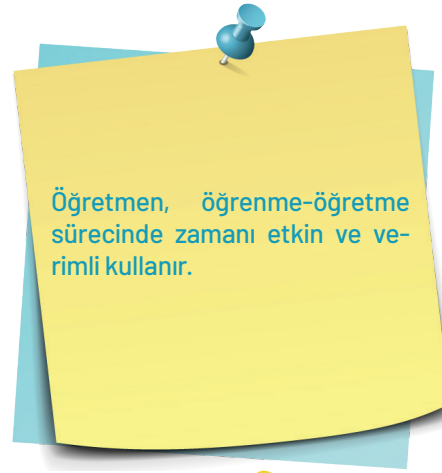
Birinci temanın sonunda sizden bir hikâye okumanız istenmiştir. Bu hikâye ile ilgili aşağıdaki çalışmayı yapınız.

a) Aşağıdaki hikâye haritasını doldurunuz.

Hikâyenin Adı		
Karakterler	Mekân	Zaman
Hikâyedeki Olaylar		

Öğretim programında öğrencilere süreç içinde geri dönüt vermek için farklı ölçme araçlarının verilmesi öğrenme kanıtlarının öğrenme-öğretme sürecinin doğal bir parçası olarak kullanıldığı görülmektedir. Ders kitabında da bu öğrenme kanıtları ilgili öğrenme-öğretme uygulamalarına uygun bir şekilde yansıtılmıştır.

- Okul yöneticisi, öğrenme-öğretme sürecinde zamanın etkin ve verimli kullanılması için öğretmenler arasında iş birliği ve paylaşımı sağlayarak onlara rehberlik etmelidir. Dijital araçlar ve yazılım olanakları sağlayarak öğretmen ve öğrencilerin zamanını daha verimli kullanmalarına yardımcı olmalıdır.



- Öğretim programındaki ders saatlerini ve öğrenme çıktı sayılarını gösteren tablolardan yararlanarak ders planlarını hazırlar.
- Yıllık planlar hazırlayarak yapılacakları düzenler.
- Sınıftaki dikkat dağıtıcı unsurları en aza indirerek odaklanmayı artırır.
- Teknoloji kullanımı ile zaman tasarrufu sağlar.
- Kısa molalarla zihinsel yorgunluğu azaltarak verimliliği artırır.



Türk Dili ve Edebiyatı Dersi Öğretim Programı

TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

Öğrencilerden, elde ettikleri bilgilerden hareketle yazının üslup seçimi ile ilgili çıkarımda bulunmaları istenir (SDB3.3). Bu doğrultuda romanın teması, yapı unsurları arasındaki etkileşim, dil ve anlatım özellikleri, yazıldığı dönem ve toplumsal normların ilişkisi gibi konuların üslupla ilişkisi kurulur. Bu süreçte açık uçlu sorularla değerlendirme yapılır. Dil ve anlatım özellikleri ele alınırken metinlerden seçilen kelimelerin şekli bilgisi özellikleri üzerine çalışmalar yapılır.

TDE2.4

Öğrenciler kendi aralarında gruplara ayrılır ve okudukları romandan iki karakter seçerek bunlar arasında geçen özgün bir diyalog oluşturur (SDB2.3, E3.3, KB2.20). Diyaloglar oluşturulduktan sonra öğrencilerin birbirlerini değerlendirmeleri için akran değerlendirme formları kullanılır (E3.10). Akran değerlendirme formlarında oluşturulan diyalogun romanın kurgusuna, romandaki kişilerin kişilik özelliklerine, roman kişilerinin dil ve anlatım özelliklerine uygunluğu vb. ölçütler yer alır. Öğrenciler kendi öğrenme süreçlerini değerlendirmek amacıyla öğrenme günlüklerini doldurur (SDB1.2).

Okuma bölümünde ara metin olarak tiyatro türünde bir eserin incelenmesi yapılır. İncelenen tiyatro, özellikleri yönüyle temada tahlil edilen roman ile karşılaştırılır.

- İkinci okuma metni olarak üslupla ilgili bir eleştiri metni verilir. Roman metnindeki benzer süreçler uygulamaya konur. Metin tahlili sürecinde türe özgü yapı ve üslup özellikleri dikkate alınarak gerekli farklılıklar yapılır. Okuma bölümünde ara metin olarak tiyatro türünde bir eserin incelenmesi yapılır. İncelenen tiyatro, özellikleri yönüyle temada tahlil edilen roman ile karşılaştırılır.

Edebiyat Atölyesi (Anlatma)

Konuşma

TDE3.1

Öğrencilere üsluba yönelik öğrendiklerinden hareketle sosyal medya dili ile edebî dilin özelliklerini karşılaştırdıkları bir sunum yapmalarına yönelik performans görevi verilir. Öğrencilerden **performans görevleri için sınıf dışında hazırlık yapmaları istenir, performans görevi sınıfta gerçekleştirilir.**

Öğrencilere üsluba yönelik öğrendiklerinden hareketle sosyal medya dili ile edebî dilin özelliklerini karşılaştırdıkları bir sunum yapmalarına ilişkin bir performans görevi verilerek öğrencilerin konuşma becerilerini etkinleştirmeleri sağlanır.

Öğrenciler gruplara ayrılır ve onlardan sosyal medya dilini edebî dilin özellikleri açısından değerlendiren etkileşimli bir sunum yapmaları istenir. Sunum esasında öğrencilerden özverili davranmaları beklenir (DİB). Amaca, hedef kitlenin özelliklerine, ortama, bağlama, zamana göre uygun konuşma stratejisi karar verilir. Sözlü anlatım ve etkileşimli sunum sırasında uygun üslup belirlenir; ses tonu ve beden dili anlam oluşturmada amaçlı kullanılır, nezaket kurallarına uygun hareket edilir (SDB2.1).

TDE3.2

Gruplar tarafından konuşmanın içeriği oluşturulurken hazırlık konuşma süreciyle ilgili ön bilgiler dikkate alınarak bir sunum planı hazırlanır ve grubun konuşmacısı belirlenir (SDB2.2). Planlı olma ve grupla çalışmanın önemine değinilerek öğrencilerde çalışkanlık değeri desteklenir (D3).

Sunumun gerçekleştirileceği ortama, hedef kitlenin özelliklerine ve beklentilerine yönelik tahminlerde bulunularak konuşma metni hazırlanır. Konuşma metni hazırlanırken uygun söz varlığı seçimi, düşünceyi geliştirme yolları, dil yapılarında bağdaşıklık ve bağlaşıklık unsurlarının doğru kullanımı, verilme istenen iletilerin nasıl yansıtılacağı hususları

94

Kimya Dersi Öğretim Programı

KİMYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

- **Kimya Dersi Öğretim Programı** her sınıf için üç tema olarak tasarlanmıştır. Temaların işleniş sırası ve **temalara ayrılan süre** öğretim programında belirlenmiştir. Bununla birlikte zümre öğretmenleri, öğrenci düzeylerini ve çevre şartlarını dikkate alarak planlamalarını yapmalıdır.

Öğrenme çıktıları ve programlar arası bileşenler açısından aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:

- Programın temel öğelerinden biri olan dersin çıktıları, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeline göre hazırlanan öğretim programlarında öğrenme çıktıları olarak ifade edilmektedir. Öğrenme çıktıları, öğretim programında yer alan tema kapsamındaki içerik bilgisinin ilişkili alan becerileri ya da kavramsal beceriler ile birleştirilmesi yoluyla oluşturulmaktadır. Öğrenme çıktıları yapılandırırken çıktıları temel oluşturan kavramsal beceriler ve alan becerilerinin süreç bileşenlerinde uyarlamalar yapılabilmektedir.
- Öğrenme çıktıları oluşturulurken fen bilimleri alan becerileri ve kavramsal beceriler tüm süreç bileşenleri ile birlikte kullanılmıştır.
- Öğrenme çıktıları öğrenme-öğretme yaşantısına aktarılırken programlar arası bileşenler olan değerler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ile okuryazarlık becerileri de süreçte dâhil edilmelidir. Öğrencilerin bu değerler ve becerilerin geliştirilmesi beklenmelidir. Öğrencilerin aktif katılımını sağladığı bir öğrenme ortamı ve düşüncelerinin özgürce paylaşılabilirdiği, sosyal-duygusal becerilerin gelişiminin desteklendiği bir sınıf iklimi oluşturulmalıdır. Bu süreçte öğretmenlerin ilim bir sınıf ortamı oluşturmaları ve rol modeli teşkil etmeleri önem kazanmaktadır.
- Öğrencilerin öğrenme-öğretme yaşantılarının içerikle ve kullanılan öğretim yöntemleriyle bağlantı kurularak öğrenim akışını bozmayacak şekilde içeride yerleştirilmesi gerekmektedir. Kimya Dersi Öğretim Programı uygulamalarında Erdem Değer Eylem Çerçevesinin ilk halkasını oluşturan adalet, saygı ve sorumluluk değerleri ile sağlıklı yaşam, temizlik, tasarruf, vatanseverlik, çalışkanlık ve dayanıklılık değerlerine yer verilmesine öncelik verilmelidir. Programda diğer değerler ile ilişkili kurulabilen bölümlerde ilgili değerlerin de işlenmesi beklenmektedir.
- Kimya Dersi Öğretim Programında öncelikli olarak bilgi okuryazarlığına, veri okuryazarlığına, dijital okuryazarlığa, görsel okuryazarlığa, vatandaşlık okuryazarlığına, sürdürülebilirlik okuryazarlığına ve kültür okuryazarlığına yer verilmesi beklenmektedir.

İçerik çerçevesi açısından aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:

- Her tema için içerikte kullanılacak genellemeler, ilkeler ve anahtar kavramların sınırları içerik çerçevesinde belirlenmiştir. Öğrenme-öğretme yaşantıları içerik çerçevesinde belirlenen sınırlar dâhilinde oluşturulmalıdır.
- Kimya Dersi Öğretim Programında verilen yaşantı örnekleri ile içerik sınırlanmamalı, güncel bilimsel ve teknolojik gelişmeler ışığında elde edilen bilgiler içerikle ilişkilendirilerek yaşantılara aktarılmalıdır.
- İçerik bilgisi öğrenme-öğretme yaşantılarına aktarılırken öğrenme çıktılarına yer alan beceriler doğrultusunda süreçte yansıtılmalı, kavram yanılgıları ve yanlış ön bilgilerin düzeltilmesi sağlanmalıdır.

Kimya Dersi Öğretim Programında yer alan öğrenme-öğretme yaşantıları bölümü, öğretmen kullanımı için yol gösterici nitelikte tasarlanmıştır. Öğrenme-öğretme uygulamalarında dikkat edilecek hususlar aşağıda belirtilmiştir:

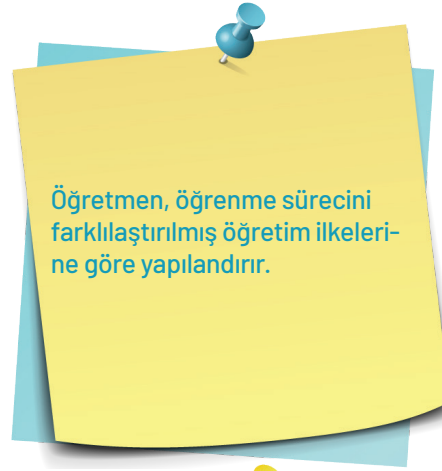
- Programda yer alan öğrenme-öğretme yaşantıları: öğrencilere bütüncül bir bakış açısı kazandırarak, farklı öğrenim yöntem ve tekniklerini içine alan disiplinler arası ilişkileri görmeyi kolaylaştıran kapsamlı bir çerçevede sunulmalıdır. Öğrenme-öğretme yaşantılarında öğrenme çıktıları ve süreç bileşenlerine yönelik yazılan tüm süreçlerin yürütülmesi esastır. Bununla birlikte öneri niteliğinde olan uygulamalarda ise ilgili temanın öğrenme çıktıları ve süreç bileşenleri başta olmak üzere ilişkilendirilen tüm eğilimler ve programlar arası bileşenler dikkate alınarak planlamalar yapılmalıdır.
- Öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri ve öğrenme stilleri göz önünde bulundurularak öğrenme çıktılarıyla tutarlı olan farklı öğretim materyalleri (bilgi notu, sunum, etkinlik, çalışma kağıtları, proje, okuma parçaları vb.) kullanılmalıdır. Öğretim materyalleri hazırlanırken zümre öğretmenleriyle ve diğer branş öğretmenleriyle iş birliği yapılmalıdır.
- Ön değerlendirme aşamasında öğrencilerin sahip oldukları bilgi ve becerilerin belirlenmesini sağlayacak etkinlikler planlanmalıdır.
- Köprü kurma aşamasında öğrencinin önceki kademelerde edindiği bilgi ve beceriler, günlük hayatındaki olayların yanı sıra programda yer alan bilgi ve beceriler ile ilişkilendirilmelidir.

6

Öğretim programında performans görevleri için öğrencilerin sınıf dışında hazırlık yapmaları istenilerek zamanın etkin ve verimli kullanılması sağlanmıştır.

Öğretim programının uygulanmasına ilişkin esaslarda ders programının uygulanması sürecinde öğretmenin dikkat etmesi gereken hususlardan biri olarak temalara ayrılan süreye yer verilmiştir.

➤ Okul yöneticisi, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde yer alan farklılaştırılmış öğretim ilkelerini (esneklik, bireysel farklılıklara saygı, değişime açıklık, bireysel ve grup beklentileri dengesi, her öğrencinin kendi hızında ilerlemesi, sürekli, geliştirici ve çeşitli değerlendirme yöntemleri) göz önünde bulundurmalıdır. Okulda öğrencilerin bireysel farklılıklarının kabul edildiği bir öğrenme ortamı yaratmalıdır. Farklılaştırılmış öğretim ilkelerini destekleyen bir vizyon oluşturmalıdır. Seminer, atölye çalışmaları vb. aracılığı ile öğretmenlerin farklılaştırılmış öğretim yöntemlerindeki güncellikleri takip etmeleri için profesyonel gelişim fırsatları sunulmalıdır. Öğretmenlerin uygulamalarını sürekli olarak değerlendirmek ve geri bildirim sağlamak için sistemler kurulmalıdır..



- Programın farklılaştırma bölümlerinde yer alan hazır bulunuşluk düzeyi, bireysel farklılıklar ve ihtiyaçlar dikkate alınarak hazırlanmış etkinlikleri uygular.
- Farklılaştırılmış öğretimde çeşitli yöntem ve teknikleri kullanır.
- Gruplar hâlinde veya bireysel olarak çalışılan etkinlikler yaptırır.
- Yer, zaman, materyal, gruplama ve öğretim açısından uyumlu ve esnek yaklaşımlar geliştirir.
- Öğrencilerin bireysel öğrenme yollarını keşfetmelerine yardımcı olacak stratejiler geliştirir ve uygun öğrenme ortamları oluşturur.

Coğrafya Dersi Öğretim Programı



Kimya Dersi Öğretim Programı

COĞRAFYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

COĞ.9.4.2.
Dünya ve Türkiye'nin nüfus dağılışı haritaları ile nüfusun dağılışı ve hareketlerinde etkili olan faktörlerle ilgili haritalar (topoğrafya, iklim, ulaşım, hidroğrafya haritaları vb.) incelenir (SBAB10.1, SBAB10.2). Bu haritalar arasında ilişkilendirme yapılır. Yapılan ilişkilendirmeye bağlı olarak nüfusun dağılışı ve hareketlerini etkileyen faktörlerle ilgili öğrencilerin çıkarımında bulunması sağlanır.

Türkiye ve dünya nüfus yoğunluğu ve hareketlerinin fazla ve az olduğu alanlar, yapılan çıkarımlar sonucu birbirinden ayrılır. Bu alanların benzerlik ve farklılıkları Venn şeması ile listelenebilir. Nüfusla ilgili verilere ulaşmada merak ve disiplinli çalışmaya ön planda tutmanın amaca ulaşmayı kolaylaştırdığı belirtilir (D3.1, E1.1). Öğrenmeler, nüfusun dağılışı ve hareketlerine yönelik haritalar üzerinden açık uçlu sorularla izlenir (SDB2.1).

COĞ.9.4.3.
Türkiye ve farklı ülkelerin nüfus piramitleri, demografik dönüşüm modeliyle ilişkilendirilerek anlaşılmaktadır (OB4). Ülkelerin demografik dönüşümü, doğum ve ölüm oranlarıyla nüfus yapısı arasındaki ilişkiye göre belirlenir. Söz konusu ülkelerin demografik dönüşüm modelinin hangi aşamalarından geçtiğiyle ilgili çeşitli sonuçlar elde edilir (SBAB1). Türkiye ve farklı ülkelerin demografik dönüşüm sürecindeki benzerlik ve farklılıkları karşılaştırılır (KB2.7, E3.7). Karşılaştırma sürecinde Philips 66 tekniği kullanılabilir. Bu amaçla her gruba tartışmaları için yeterli süre verilir, grup üyeleri tarafından üretilen fikirlerin ortaya konması sağlanır ve yapılan eleme sonucu tek bir fikirde karar kılınır. Çalışma sonunda grup sözcülerinin sunduğu fikirler üzerine bir tartışma başlatılabilir (D14.1, SDB2.1, SDB2.2). Ülkelerin nüfus piramitleri, hazırlanan çalışma yapıları ile incelenerek demografik dönüşüm sürecine ilişkin öğrenmeler izlenebilir.

COĞ.9.4.4.
Türkiye ve farklı ülkelerin nüfus yapısında meydana gelen değişimin (doğum, ölüm, göç vb.) bir şehir, bölge veya ülke için oluşturulabilecek fırsat ve sorunlara yönelik tespitlerde bulunulur. Bu tespitlerden yola çıkılarak çeşitli sorular hazırlanır (E1.1, E3.8, KB3.1). Bu sorulara yönelik bilgi toplanır. Elde edilen bilgileri düzenlenir ve çözümünin. Nüfusa yönelik fırsat ve sorunlar ile nüfus politikaları arasındaki ilişki kapsamında sonuçlara ulaşılır ve bu sonuçlar paylaşılır (D2.1, KB3.3). Öğrencilere sonuçları resim, afiş gibi görsel; köşe yazısı, rapor gibi sözel veya drama gibi kinestetik etkinliklerle sunma imkânı verilebilir. Coğrafi sorgulama sürecinde birincil ve ikincil kaynak kullanmanın, belirlenen araçları sistematik şekilde kullanarak gerekli bilgilere ulaşmanın ve toplanan bilgileri doğrularak kaydetmenin önemi vurgulanır (D3.3, E1.4, E3.5, E3.7, OB1). Ünite boyunca öğrenme günlüğü tutulması sağlanarak öğrencilerin öğrenmelerini öğrenme günlükleri üzerinden değerlendirmeleri sağlanabilir (SDB1.1, SDB2.1).

Bu üniteye performans görevi kapsamında gruplardan Türkiye nüfustaki değişimin oluşturduğu fırsat ve sorunların etkisini belirlemeye ve bu kapsamda alınacak önlemlere yönelik rapor hazırlanması istenebilir (SDB3.3). Performans görevi, analitik, derinci puanlama anahtarları ile değerlendirilebilir. Öğrencilerin öğrenme süreçlerini bu ölçütlerle göre değerlendirmeleri amacıyla öz ve grup değerlendirme formu uygulanabilir (SDB1.2, SDB1.3).

31

KİMYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

- Öğretim sürecinde öğretmenler; yerel ihtiyaçlar, okulun fiziksel donanımı, öğrenci ihtiyaçları gibi durumları dikkate alarak programın esneklik ilkesi temelinde öğrenme-öğretme yaşantılarını yapılandırmalıdır. Kimya Dersi Öğretim Programı'nda yer alan "yapılır" şeklindeki eylem ifadesi içeren süreçler öğrenme-öğretme yaşantılarına mutlaka dâhil edilmelidir. Bunun yanı sıra "yapılabilir" şeklinde ifade edilen süreçler ise programın uygulayıcıları olan öğretmenlerin yanıtılamak istediği alternatifleri kullanmasına imkân vermek için tasarlanmış olup bu ifadelerin öğrenme-öğretme yaşantılarına dâhil edilmesi öğretmenin inisiyatifine bırakılmıştır.
- Araştırma ve sorgulama, deney ve gözlem gibi bilimsel faaliyetler; disiplinler arası ve bağlam temelli bir yaklaşımla zümre öğretmenler kurulu tarafından planlanmalı ve işletilmelidir.
- Temaların işleniş sırası ve temalara ayrılan süre öğretim programında belirlenmiştir. Bununla birlikte zümre öğretmenleri, öğrenci düzeylerini ve çevre şartlarını dikkate alarak planlamalarını yapmalıdır.
- Öğrenme-öğretme yaşantılarında öğrencilerin iş birliği içinde ve uyumlu bir şekilde çalışmalarını sağlamak amacıyla grup çalışmalarına yer verilmelidir. Sosyal sorumluluk ve topluma hizmet çalışmalarını yoluyla öğrencilerin sosyal yaşam becerileri geliştirilmelidir.
- Öğrenme-öğretme yaşantılarında öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesini sağlayacak sınıf içi ve sınıf dışı uygulamalara yer verilmelidir.
- Öğrenme-öğretme yaşantılarında öğrencilerin gözlemlenebilen durumlara yönelik deneyim kazanabilecekleri etkinliklere yer verilmelidir. Doğrudan gözlemlenemeyen duramlar için ise hazır veri setleri, kanıt kartları, görseller, modeller, animasyonlar veya simülasyonlar öğrenme-öğretme yaşantılarına dâhil edilmelidir.
- Deney yapmak için uygun koşulları sağlanmadığı durumlarda öğretmen, çevrim içi ve çevrim dışı bilişim teknolojilerinden yararlanabileceği gibi hazır veri setlerini de kullanabilir.
- Öğretim sürecinde yeşil kimyânın ilkelere uyumludur. Bu çerçevede geleneksel deneyler yerine mikro ölçekli deneyler tercih edilmelidir. Deneyler tasarlanırken toksik olmayan maddelerin kullanılmasına dikkat edilmelidir. Deneyler sırasında bitkisel materyaller ve atıklar değerlendirilmelidir.
- Fizik, biyoloji, coğrafya, bilişim teknolojileri, matematik disiplinleriyle etkileşim sağlanabilecek öğrenme ortamları oluşturulmalıdır.

Öğrenme çıktılarındaki hedef alınan becerilerin kullanımını sağlayacak öğretim stratejileri, yöntem ve teknikler kullanılmaktadır. Bu bağlamda yöntem (kavram karikatürü, kavramsal değişim, SE, kanıt temelli öğrenme, iskele yöntemi, örnek olay, probleme dayalı öğrenme, tasarım temelli öğrenim, çoklu gösterimler, bilimsel sorgulama, bilimsel tartışma vb.) ve öğretim materyali çeşitliliğine önem verilmelidir.

- Öğretmenler öğrenme-öğretme yaşantılarında rehber rolünü benimsemeli, öğrencilerin programda yer alan değerleri hayatlarının bir parçası hâline getirmeleri konusunda onları desteklemelidir.

Öğrenme kanıtlarının (ölçme ve değerlendirme) yapılabilmesi açısından aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:

- Kimya Dersi Öğretim Programı'nda fen bilimleri alan becerileri, kavramsal beceriler ile üst düzey düşünme becerilerine yönelik ölçme ve değerlendirme uygulamalarının kullanılması önerilmiştir.
- Ölçme ve değerlendirme yöntemleri öğrencilerin yeteneklerine, ihtiyaçlarına ve özel durumlarına göre çeşitlendirilmelidir. Bilgi ve becerilerin ölçülmesi ve değerlendirilmesinde ilgi çekici, günlük hayatta ilgili, uzak ya da yakın çevrede karşılaşılabilecek problemlere dair görevler verilmeli; öğrenciyi yargılayıcı nitelik taşımayan ve güdüleyen geri bildirimler sağlanmalı; dijital teknolojilerden ve oyunlardan yararlanılmalıdır.
- Ölçme ve değerlendirme sürecinde azami çeşitlilik ve esneklik anlayışıyla hareket edilmesi önemlidir. Ölçme ve değerlendirme uygulamalarının etkililiğini sağlamada öncelik öğretim programında değil, öğretim programının uygulayıcıları olan öğretmenlerdedir.
- Ölçme ve değerlendirme uygulamaları, Kimya Dersi Öğretim Programı'nın tüm bileşenleri ile azami uyum sağlamalı; beceri temelli öğrenme çıktıların ve ilgili süreç bileşenlerini esas almalıdır. Tema içerisinde kazandırılan beceriler ilgili olduğu öğrenme çıktısının dışında aynı temadaki farklı öğrenme çıktılarından birisiyle ilişkilendirilerek de ölçülebilir.
- Öğrencilerin öğrenme süreçlerinin değerlendirilmesinde her temada ilgili bilgi ve becerilere yönelik en az bir performans görevine yer verilmelidir. Öğrenme kanıtlarında öğretmene yol gösterici olması amacıyla performans görevi örnekleri yer almaktadır. Öğretmenler, öğrencilerin ilgili ihtiyaçları doğrultusunda söz konusu becerinin süreç bileşenlerini dikkate alarak farklı performans görevleri oluşturabilirler.

7

Öğretim programlarında yer alan öğrenme-öğretme uygulamalarında ünitelerde/temalarda kullanılabilecek farklı yöntem ve tekniklere yer verilmiştir.

- Okul yöneticisi, günümüzün değişen şartlarında bireylerin sahip olması gereken bilgi ve becerilerinin farklılaştığını, eğilimlerin işe koşulması gerektiğini ve değerlerin doğal bir şekilde kazandırılması gerektiğini bilmelidir. Öğrencilerin bütüncül gelişimini desteklemek için öğretmenlere rehberlik etmeli ve gerekli okul ikliminin oluşmasını sağlamalıdır.

Öğretmen, program öğelerini (öğrenme çıktısı, beceriler, eğilimler, değerler vb.) öğrenme-öğretme yaşantılarının doğal akışı içerisinde hayata geçirir.

- Sosyal-duygusal öğrenme becerileri, okuryazarlık becerileri, eğilim, değer gibi öğeleri öğrenme çıktısı,, beceri ve içerik bilgisiyle sürecin doğal bir parçası olarak öğrenme sürecine katar.
- Rol yapma, sınıf içi tartışmalar, hikâye anlatımı gibi yöntemler kullanarak, öğrencilerin gerçek hayat problemleriyle ilgilenmelerine imkân tanıyan projeler üreterek eğilimleri, değerleri, becerileri geliştirir.
- Öğrenme çıktıları ve becerileri öğrencilerin günlük yaşamlarıyla ilişkilendirilerek daha anlamlı hâle getirir.

Felsefe Dersi Öğretim Programı

FELSEFE DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI	
ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ	FEL.10.7.1. Siyaset felsefesinin konusunu ve kavramlarını ve problemlerini muhakeme edebilme
	a) Siyaset felsefesinin konusunu ve temel kavramlarını açıklar.
	b) Siyaset felsefesinin temel problemlerini açıklar.
	c) Siyaset felsefesinin temel problemlerine yönelik düşünce ve argümanları değerlendirir.
	d) Siyaset felsefesiyle ilgili metinlerde yer alan kavram, problem ve argümanları inceler.
İÇERİK ÇERÇEVESİ	Siyaset Felsefesinin Konusu ve Temel Kavramları Siyaset Felsefesinin Temel Problemleri (Devletin Kökeni, İktidarın Kaynağı ve Meşruiyeti, İdeal Düzen ve Ütopya)
Anahtar Kavramlar	adalet, birey, devlet, eşitlik, iktidar, özgürlük, toplum, ütopya
ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)	Bu ünitenin öğrenme kanıtlarında ve öğrenme-öğretme uygulamalarında çalışma kâğıdı, öz değerlendirme formu, akran değerlendirme formu, dereceli puanlama anahtarı, dereceleme ölçeği ve performans görevi kullanılabilir. Performans görevi: Öğrenciler siyaset felsefesiyle ilgili metinlerde yer alan kavram, problem ve argümanları inceleyerek metin inceleme formunu doldururlar.
ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI	
Temel Kavuller	Öğrencilerin siyaset kavramına ilişkin fikir sahibi oldukları, birey ve vatandaşlık bilincine sahip oldukları, toplumsal hayata ilişkin temel problemlerin farkında oldukları kabul edilmektedir.
Ön Değerlendirme Süreci	Siyasetin önemi ve gereği ile üniteye yer alan temel konu ve kavram bilgilerini değerlendirmek amacıyla öğrencilere kelime ilişkilendirme testi uygulanır.
Köprü Kurma	Öğrencilerden toplumsal hayatta karşılaşılan sorunların neler olduğu ve tarihsel süreçte farklı yönetim biçimlerinin ortaya çıkma nedenleri hakkında tahminde bulunmaları istenir.
Öğrenme-Öğretme Uygulamaları	
FEL.10.7.1	Siyaset felsefesinin konusu ve temel kavramlarını açıklamaları için öğrencilere siyasetin amacı, işlevi, kurum ve aktörleri, toplumsal hayatın diğer unsurlarıyla ilişkisine dair sorular yöneltilir (E1.1). Bu bağlamda siyaset felsefesinin temel kavramlarının (adalet, özgürlük, eşitlik, hak) tanımlarının ne olduğu ile bu kavramların birbirleriyle ilişkisi hakkında tartışma yapılır (KB2.18). Siyaset felsefesinin tanımı ve konusu hakkında çıkarım yapılması sağlanır (KB2.10). Tartışmada öğrenciler deneyimlerini ifade edebilir, bir görüşü yorumlayabilir veya bir örnek durumu inceleyebilir. Hak ve özgürlükleri korumanın önemini sözlü olarak belirtir (D1.1). Öğrencilerin, tartışma sonucunda ulaştıkları görüşleri kısa bir konuşma veya yansıtma yazısı ile paylaşmaları sağlanır (OB1, KB2.13). Kavram yanlışları ve öğrenme eksiklikleri hakkında dönüt verilir.
	Öğrencilerin siyaset felsefesinin temel problemlerinden devletin kökeni, iktidarın kaynağı ve meşruiyeti açıklamaları ve bu problemlere yönelik düşünce ve argümanları değerlendirmeleri amaçlanır. Devletin kökeni, iktidarın kaynağı ve meşruiyeti problemleri bağlamında öğrencilere, toplumlarda neden iktidarların ortaya çıktığı ve bu iktidarların meşruiyetlerini farklı yönetim biçimlerinde nasıl sağladığına yönelik çeşitli sorular sorulur.



Fizik Dersi Öğretim Programı

FİZİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI	
ÖĞRENME-ÖĞRETME YAŞANTILARI	
Temel Kavuller	Öğrencilerin iş ve enerji kavramları hakkında temel düzeyde bilgiye sahip olduğu kabul edilmektedir.
Ön Değerlendirme Süreci	Öğrencilerin iş ve enerji kavramları hakkında ön bilgilerinin belirlenmesi amacıyla soru cevap tekniği kullanılır.
Köprü Kurma	İş ve enerji kavramları arasındaki ilişkilere yönelik günlük hayattaki uygulamaları ile ilişki kurulur. Bu amaçla öğrencilerde, çevrelerinde gördüğü yenilenebilir enerji, yenilenemeyen enerji gibi olay ve olgular hakkında farkındalık sağlanır.
Öğrenme-Öğretme Uygulamaları	
FİZ.10.2.1	Tahmin et-gözle-açıkla, beyin fırtınası gibi yöntem ve tekniklerden biri kullanılarak öğrencilere sunulan günlük hayat örneklerine ilişkin görülen kuvvetin yer değiştirmeye olan etkileri hakkında tahminde bulunmaları istenebilir. Öğrenciler, tahminlerini gözlemlemek ve pratik etmek için simülasyon kullanarak kuvvetin yer değiştirmeye etkisini anlamaya yönelik çalışmalar yapar (SOB1.2). Simülasyondan elde ettikleri verileri veya hazır veri seti kullanarak kuvvet-yer değiştirme grafiğini çizer (OB7). Öğrenciler, elde ettikleri grafikleri analiz ederek öğrenim yönlendirmesiyle kuvvet, yer değiştirme ve iş arasındaki ilişkiyi matematiksel olarak modeller. Öğretmen, kuvvetin sabit olmadığı durumlara ilişkin kuvvet-yer değiştirme grafiklerini gösterebilir. Öğrenciler, çizdikleri kuvvet-yer değiştirme grafikleri ile kendilerine verilen grafikleri analiz ederek grafikler üzerinden açıklamalar yapar. Kuvvet-yer değiştirme grafikleri yardımıyla iş kavramına ilişkin genellemeler yapar (OB7). Öğretmen, farklı kuvvet-yer değiştirme grafikleri ile ilgili soruları içeren bir çalışma yapmayı verebilir.
FİZ.10.2.2	Öğrenciler tahmin et-gözle-açıkla ve beyin fırtınası gibi öğretim yöntem ve tekniklerinden birinin kullandığı ortamda transfer edilen enerjiyi dikkate alıp yapılan iş, birim zamanda yapılan iş ve enerjiye ilişkin uygulamalar yapar. İş, enerji ve güç kavramlarına ilişkin tahminde bulunur (E3.4). Öğrenciler, iş kavramı ile ilgili mevcut bilgisini kullanarak verdiği cevapları ilişkilendirir ve iş, enerji ve güç kavramları ile ilgili hipotezlerini ifade eder. Simülasyon veya animasyon üzerinden gözlem yaparak verdikleri cevapları tekrar yapılandırır ve iş, enerji ile güç kavramları arasındaki ilişkileri listelerek karşılaştırır (OB7). Öğrenciler, iş ve işin yapılma sürecini ilişkilendirerek güç kavramı hakkında önermede bulunur. Öğrenciler iş ve güç kavramları arasındaki ilişkiyi yararlanarak matematiksel model oluşturur. Öğrenciler, matematiksel modeli kullanarak evlerindeki elektrikli araçların güç etkilerini okuyup kullanım süresine göre cihazların harcadığı enerjiyi hesaplar. Bunları alle bütçesinde tasarruf yapma (D17.2, OB3) ve topluma olumlu katkıda bulunma (SOB2.3.) açısından değerlendirir. Öğrencilerden iş, enerji ve güç kavramlarına ilişkin çıkarımlarını bir sanal pano veya bülten panosuna yazmaları istenebilir.
FİZ.10.2.3	Öğrenciler, öğretmen rehberliğinde gruplara ayrılır (SOB2.2). Grup üyeleri mekanik enerji, kimyasal enerji, nükleer enerji, ısı, ışık, ses ve elektrik enerjisi biçimlerini araştırır. Gruplar bulgularını tartışarak (SOB2.2) enerji biçimlerinin özelliklerini belirler (OB1). Öğrenciler iş

Öğretim programında, program öğeleri öğrenme-öğretme yaşantılarının doğal akışı içerisinde hayata geçirilmiştir. Ünite konusu olan siyaset felsefesinin temel kavramlarını soru sorma eğilimi göstererek bulmaları, hak ve özgürlükleri korumanın öneminde adalet değerini keşfetmeleri sağlanmıştır. Ayrıca öğrencilerin tartışma sonucunda ulaştıkları görüşleri kısa bir konuşma ya da yansıtma yazısı ile paylaşmaları, bilgi okuryazarlığı ile ilişkilendirilmiştir.

Öğretim programında öğrencilerin iş, enerji ve güç kavramlarını gerçeği arama eğilimi göstererek tahmin etmeleri, bu kavramların arasındaki ilişkileri veri okuryazarlığı becerisini kullanarak karşılaştırması istenmektedir. Benzer şekilde aile bütçesinin enerji sarfiyatı ile ilişkilendirilmesinde tasarruf değerini ve finansal okuryazarlık becerisi, tasarrufu ve topluma olumlu katkıda bulunmayı sosyal farkındalık becerisi ile değerlendirmesi beklenmektedir.

2.6. ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİNİ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Öğretmen; öğrenme çıktıların düzeyini belirlemek, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını anlamak, öğretim strateji, yöntem ve tekniklerini değerlendirmek ve geliştirmek, öğrencilere ve velilere zamanında ve yapıcı geri bildirim sağlamak için alanına ve öğrenci özelliklerine uygun olan çeşitli değerlendirme stratejilerini ve araçlarını seçerek ilgili verileri sistematik olarak toplar, analiz eder ve kullanır.

➤ Okul yöneticisi, öğretmenlerin öğretim programında yer alan ölçme araçları ve değerlendirme türlerinin tümü hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları konusunda rehberlik etmelidir. Bu kapsamda gerekli kurum içi dayanışmayı tesis etmelidir. Öğretmenin, öğrenme öğretme uygulamaları esnasında süreç sonu değerlendirme anlayışından uzak durmasını, tamamlayıcı ölçme değerlendirme yaklaşımına göre süreci planlaması için gerekli denetimleri yapmalıdır. Okul yöneticisi, öğretmenin yapacağı değerlendirmelerin şeffaf bir şekilde gerçekleşmesi için gerekli rehberliği yapmalıdır. Öğrencilerin değerlendirme amaç ve yöntemleri hakkında öğretmen tarafından yeterli ölçüde bilgilendirildiklerini öğretim sürecinde periyodik olarak kontrol etmelidir.

Öğretmen, ölçme sürecinin amacı, yöntemleri ve beklentileri konusunda öğrencileri detaylı bir şekilde bilgilendirir ve sürece aktif katılımlarını teşvik eder.

- Öğretim Programında benimsenen tamamlayıcı değerlendirmeyi etkin olarak kullanır.
- Birden çok öğrenme kanıtının toplanması ve bu kanıtların sistematik bir plan dahilinde belirlenmesini kurgular.
- Değerlendirme sürecini daha etkili ve keyifli hale getirir.

- Ölçme ve değerlendirme sürecini öğrenciler için ilgi çekici ve motive edici olacak şekilde tasarlar.
- Değerlendirme sürecini şeffaf olarak oluşturur, öğrencilerin değerlendirme kriterlerini ve beklentileri önceden bilmesini sağlar.
- Öğrenci ile açık bir iletişim ve güven ortamı oluşturur.

Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları-2 Kılavuzu

YÜZYILI MAARİF MODELİ ÖĞRETİM PROGRAMLARI

PERFORMANS GÖREVİ

1. ÖRNEK

DERS Fizik

SINIF DÜZEYİ 9

ÖĞRENME ÇIKTISI FİZ.9.4.6. Günlük hayatı katı maddelerin ısı iletim hızı ile ilgili deneyimlerini gözden geçirir. Katı maddelerde ısı iletim hızını etkileyen etmenlere ilişkin çıkarım yapar. Katı maddelerde ısı iletim hızını etkileyen etmenlere ilişkin çıkarımlarını değerlendirir.

SÜREÇ BİLEŞENİ

BEÇERİ KB2.15.Yanıtma Becerisi

Beklenen Performans: Termos Tasarımı Yapma ve Rapor Sunma

Değerlendirme: Dereceli Puanlama Anahtarı, Ölç Değerlendirme Formu

Ünite sürecinde sı yaftamıyla ilgili edindiğiniz bilgilerin yararlanarak bir termos tasarımı yapınız. Üniteminizi uygun malzemeler kullanarak modelleyebilir veya dijital yazılımlar kullanarak tasarlayabilirsiniz. Hazırladığınız ürünü sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız.

Çalışma Sürecinde Dikkat Edilecek Hususlar

1. Problem durumunu tanımlayınız.
 - Termos tasarımının amacını ve hangi gereksinimleri karşılayacağını belirtiniz.
2. Bilgi toplayınız.
 - Termos üretiminde kullanacağınız malzemeleri ve yapıtım tekniklerini ünite sürecinde edindiğiniz bilgilerden yola çıkarak belirleyiniz.
 - Kullanmayı planladığınız her malzemenin su tutma, dayanıklılık, taşınabilirlik, kullanışlılık, maliyet gibi etmenlerini göz önünde bulundurunuz.
 - İlgili malzemelerin çevreye etkilerinin neler olabileceğini tartışınız.
3. Fikir geliştiriniz.
 - Termosunuz için bir tasarım planı geliştiriniz.
 - Tasarımınızı ideal hâle getirmek için çeşitli yapıtım malzeme ve düzenekleri ile denemeler yapınız.
 - Tasarım sürecinizi çizim, grafik ve hesaplamalar da dâhil olmak üzere kaydediniz.
4. Prototip geliştiriniz.
 - Geliştirdiğiniz fikre uygun olarak termosunuzun modelini tasarlayıp termosunuzu hazır hâle getiriniz.
5. Ürünü test ediniz.
 - Termosunuzun yapıtım durumunu ve kullanışlılığını test ediniz. Varsa yanlışları düzeltiniz.
6. Ürünü sununuz.
 - Termos tasarımınızı sınıf arkadaşlarınıza sergilemek için bir sunum veya gösteri hazırlayınız.
 - Termos tasarımınız ve özellikleriyle ilgili olarak sınıf arkadaşlarınızdan ve öğretmeninizden gelecek soruları yanıtlamaya hazır olunuz.
7. Çalışmanızı raporlandırınız.
 - Projenin başlangıcından itibaren her aşamada neler yaptığınızı maddeler hâlinde yazınız.
 - Projenin her bir malzemesinin ayrı ayrı maliyetini belirterek en sona toplam maliyeti yazınız.

Görevinizin sonunda "Ölç Değerlendirme Formu"nu doldurunuz. Öğretmeninizin değerlendirmeye yapacağı Analitik dereceli puanlama anahtarını inceleyiniz.

22

Biyoloji Dersi 9. Sınıf Ders Kitabı

1. Tema

3. Etkinlik

Ada Bilimsel Etik Performans Görevi

Amaç Bilimsel araştırmaların bilim etiğine uygunluğu ile ilgili bilgi toplayabilme

Süre 80 dk.

Yönerge

- Bu performans görevinde öğrencilerden bilim tarihindeki bir olayı seçerek bunu etik ilkelere açısından inceleyip raporlaştırması beklenmektedir.
- Aşağıdaki bilimsel etik ile ilgili verilen örnek olayı inceleyiniz ve uygulama basamaklarını takip ederek bilimsel etik raporunu oluşturunuz.
- Bilimsel etik araştırma raporunuz "Analitik Dereceli Puanlama Anahtarı" ile öğretmen tarafından değerlendirilecektir.

1. Öğretmen rehberliğinde heterojen gruplar oluşturunuz.
2. Aşağıda verilen örnek olayın veya konuya ilişkin öğretmeninizin belirleyeceği başka örnek bir olayın bilim etiğine uygunluğuyla ilgili güvenilir kaynaklardan araştırma yapınız.
3. Araştırmamız için kullanacağımız araçları öğretmen rehberliğinde seçiniz ve araştırma sürecinde birbirinize karşı sabırlı, anlayışlı ve duyarlı olunuz.

Örnek Olay

Bir biyoloji öğretmeni, sınıfındaki öğrencilerden oluşturduğu dörder kişilik üç gruba dönem ödevi vermiştir. Bu ödev kapsamında öğrencilerden bir doğal yaşam parkına giderek beş yabani hayvan hakkında gözlem yapmaları, gözleme konu olan hayvanların fotoğraflarını çekmeleri, bu hayvanlar hakkında güvenilir kaynaklardan bilgi toplamaları istenmiştir. Ayrıca bu hayvanların doğal yaşam alanlarından uzak tutulmalarını konu alan bir anket hazırlayarak bu anketi on kişilik bir ziyaretçi grubuna uygulamaları talep edilmiştir. Etkinlik sonunda ise öğrenciler gözlemlerini, bu canlılar hakkında literatür taramasıyla edindikleri bilgileri ve anket sonuçlarına ilişkin bulgularını rapor hâline getirip sınıfla arkadaşlarına sunmakla görevlendirilmiştir.

Dönem sonunda her üç grup da raporlarını öğretmene teslim etmiştir. Öğretmenin yaptığı değerlendirme sonucunda birinci raporda her grup üyesinin yaptığı işlemlerin net olarak belirlenliği, ikinci ve üçüncü raporlarda ise iş bölümünden söz edilmediği görülmüştür. Ayrıca ikinci rapordaki hayvan fotoğraflarının üçüncü rapordaki fotoğraflarla aynı olduğu ve üçüncü raporda her kaynakçanın (yararlanılan kaynaklar listesinin) bulunmadığı tespit edilmiştir. İkinci rapordaki anket bulgularında katılımcıların tamamının hayvanların kapatılmasını doğru bulduğu, üçüncü raporda ise katılımcıların tamamının hayvanların kapatılmasını yanlış bulduğu ifade edilmiştir. Sınıfla sunum sürecinde ise sınıfta diğer üyeleri tarafından gruplara sorular yöneltilmiş ve ikinci grup üyelerinden iki tanesinin ödev sürecinin hiçbir aşamasında görev almadığı ortaya çıkmıştır.

4. Verilen ya da öğretmenin belirlediği örnek olayda bilimsel etiğe uymayan durumları grup olarak tespit ediniz. Tespit ettiğiniz bu durumları bilimsel araştırma süreçlerinde yapılan etik dışı davranışlar ile ilişkilendirerek komşuyla ilgili bir rapor oluşturunuz. Görüşlerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

32

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları-2 Kılavuzu 22. sayfasında yer alan etkinliğin amacı ve beklentileri belirtilmiştir.

Ders kitabında verilen etkinlik içeriğinde öğrenciye yönelik beklentiler, yapılması gerekenler ve yöntemler hakkında bilgilendirme yer almaktadır.

➤ Okul yöneticisi, öğrenme kanıtlarının öğretim faaliyetlerinin kurgulanmasında öğretmen tarafından gerektiği şekilde kullanılması için süreç boyunca denetimler yapmalıdır. Öğretmenlerin öğrenme öğretme uygulamalarında öğrenme kanıtlarına uygun yöntem ve tekniklerin kullanılmasına yönelik rehberlik etmelidir. Bu rehberliği sağlamak için öğretmenleri çeşitli hizmet içi kurs ve seminerlere katılmaları konusunda teşvik edici olmalıdır. Okul yöneticisi tarafından süreç içerisinde yapılan periyodik ders denetimleri ile görülen eksiklikleri tamamlayıcı çalışmalar planlanmalıdır

Öğretmen, öğrenme kanıtlarını dikkate alarak öğrenme-öğretme süreçlerini (veya uygulamalarını) düzenler.

- Öğrenme-öğretme uygulamaları sürecinde öğrenme çıktılarını açıkça tanımlar.
- Öğrenme ve öğretme yaşantılarını planlamadan önce öğrenme kanıtlarını belirler.
- Öğrenme kanıtlarının belirlenmesi ile birlikte hedeflere ulaşmak için öğretimle ilgili strateji ve etkinlikleri belirler.

Matematik Dersi Öğretim Programı

ORTAÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI	
ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ	MAT.H.1.1. Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümünde matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanabilme
	a) Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümünde kullanılabilecek matematiksel araç ve teknolojileri tanıır.
	b) Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümleri için kullanılabilecek matematiksel araç ve teknolojilerden uygun alanları seçer.
	c) Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümleri için belirlediği matematiksel araç ve teknolojiyi kullanır.
İÇERİK ÇERÇEVESİ	Doğrusal İlişki İçeren Problemler
Genellemeler	• Doğrusal ilişkiler; niceliklerin eşit aralıklarda, eşit farklarla birbirlerine bağlı değişimlerini temsil eder.
Anahtar Kavramlar	dik koordinat sistemi, doğrusal ilişki, doğru, eğim, koordinat
Sembol ve Gösterimler	$(x, y), y = mx + n$
ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)	Öğrenme çıktıları: performans görevi , açık uçlu sorular ve dijital testlerle değerlendirilir.
	Doğrusal ilişkiler içeren problem çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerin kullanımına yönelik performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ve öz değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilebilir.
	Doğrusal ilişkiler içeren gerçek yaşam problemlerinden hareketle matematiksel araç ve teknolojileri kullanarak öğrencilerin olası tüm çözüm stratejilerini inceleyebilecekleri açık uçlu sorulardan oluşan dijital testler kullanılabilir.
Öğrenme-Öğretme Uygulamaları	MAT.H.1.1 Doğrusal ilişkiler içeren problemlerden elde edilen veriler; tablo, cebirsel ve grafik temsillerle ifade edilir (MAB2, MAB3). Bu problemlerde yer alan doğrusal ilişkiyi temsil eden doğruların eğimin pozitif/negatif olması durumlarına, bu doğruların orijinden geçen/geçmeyen farklı durumlar içermesine dikkat edilir. Doğruların tablo, cebirsel ve grafik temsillerinde elektronik tablo ve dijital grafik hesaplayıcılar içeren matematik yazılımları kullanılır (D3.3). Problemlerdeki bilgilere göre öğrencilerin elektronik tabloyu doldurmaları ve doğrusal ilişki keşfettikten sonra elektronik tablo yardımıyla problemlerdeki bağlama uygun başka noktalar bulmaları sağlanır. Tablodaki değerlerin bağımlı-bağımsız değişkene göre dik koordinat sisteminde noktalarla temsil edildiği çalışmalar için dijital grafik hesaplayıcı içeren matematik yazılımları kullanılır. İki nokta verildiğinde bu noktalarla aynı doğru üzerinde olacak üçüncü bir nokta bulmaya dönük çalışmalar için öğrenciler, dijital grafik hesaplayıcılar içeren matematik yazılımları kullanır. Bu matematiksel araç ve teknolojilerin hangi durumlarda ve nasıl kullanılacağına ilişkin örnek çalışmalar yapılır (D2, D3B1.2). Öğrencilere benzer çalışmaları yönelik performans görevi verilebilir. Öğrencilerden verilen performans görevini zamanında ve eksiksiz olarak yerine getirmeleri beklenir. Böylece sorumluluk değerini kazanmaları desteklenir (D1B.3).

Biyoloji Dersi 9. Sınıf Ders Kitabı ve Öğretim Programı

ORTAÖĞRETİM BİYOLJİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI	
ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)	Öğrenme çıktıları: öğrenme günlüğü , zihin haritası, araştırma raporu, performans görevi, kontrol noktası, yapılandırılmış grid, açık uçlu soruların yer aldığı çalışma yaprağı, bilgi görseli kullanarak dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
	Öğrencilerin bilimin doğasını incelerken elde edeceği bilgileri kendi ifadeleriyle aktarması için zihin haritası kullanılabilir. Öğrencilerin oluşturacağı zihin haritaları, puanlama anahtarı ile puanlanabilir.
	Farklı canlıların yapısal özellikleri ile ilgili önerme sunmayı, örneği oluşturmayı, karşılaştırma ve değerlendirme yapmayı sağlayacak açık uçlu sorular kullanılabilir. Sorulara verecek cevaplar, puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
	Öğrencilere çevrelerinden seçtikleri canlıların özelliklerini gözlem formu kullanarak belirli süre gözlemlemeye, gözlem verisinden hareketle biyoçeşitliliğin niteliklerine ilişkin çıkarımlarda bulunacağı araştırma raporu hazırlamaya yönelik performans görevi verilebilir. Araştırma raporu, analitik dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
1. Tema	
1. Etkinlik	
Adı	Biyolojinin Dönüm Noktaları
Amaç	Biyolojinin dönüm noktalarını insanlığa katkılarını sorgulayabilme
Süre	120 dk.
Yönerge	• Verilen uygulamaya basamaklarını takip ederek etkinliği gerçekleştirir.
	• Hazırladığımız öğrenme günlüğü "Bütüncül Dereceli Puanlama Anahtarı" ile birlikte öğretmen tarafından değerlendirilecektir.
1. Hastalık etmenlerinin buluşma yollarının keşfi (1389-1499) Akşemseddin, tıp tarihinde mikroorganizmaların rolünü ilk defa ortaya koyan ve hastalıkların mikroorganizmalar yoluyla bulaşabileceği fikrini öne süren ilk kişi olarak kabul edilmektedir.	2. Mikroskopun keşfi (1665) Günümüzde kullanılan ilk mercekli bilyelik mikroskopları temeli olan ilk mikroskop geliştiren canlıların mikro dünyasını yalın ve seriveren önemli bir bilim adamıdır.
AKŞEMSEDDİN (temelli)	ROBERT HOOKE (Robert Huk) (temelli)
MATTHIAS SCHLEIDEN (Matyas Silden) (temelli)	THEODOR SCHWANN (Teodor Şvann) (temelli)
RUDOLF VIRCHOW (Rudolf Virkov) (temelli)	GREGOR JOHANN MENDEL (Gregor Yohan Mendel) (temelli)
3. Hücre teorisinin oluşturulması (1838) Organizmaları temel yapı taşı olan hücreler tarafından yapıldığı ve biyoloji bilimine yeni bir boyut açtı getirilmiştir.	4. Kalıtım kurallarının belirlenmesi (1865) Bazı özellikler üzerinde yapılan çalışmalarda bazı özelliklerin ebeveynlerden yavrularına belirli kuralolar içinde aktarıldığı görülmüş, genetik bilginin nesiller arasında nasıl aktarıldığını ilk açıklaması yapılmıştır.
5. Antibiyotiklerin keşfi	

Öğretim programında yer alan öğrenme kanıtlarında performans görevi aracının kullanılması önerilmektedir. Program bileşenlerinden öğrenme-öğretme uygulamalarında öğrenme kanıtlarında yer alan performans görevi akışta verilmiştir.

Öğretim programında yer alan öğrenme kanıtları arasında öğrenme günlüğü ve bütüncül dereceli puanlama anahtarı araçlarının kullanılması önerilmektedir. Ders kitabında verilen etkinlik içeriğinde programda ifade edilen ölçme araçlarına yer verilmiştir

- Okul yöneticisi, öğretmenin yapacağı ölçme ve değerlendirme çalışmalarının ilgili öğrenme çıktısının tüm bileşenlerini içermesine yönelik rehberlik etmelidir. Öğretmenin öğretim programında yer alan süreç bileşenlerinin içerik yapısına uygun olarak süreci geliştirmesini gözlemlemelidir. Öğretmenin öğretim programının söz konusu özelliklerine hâkim olmasını sağlamak amacıyla zümre paylaşım toplantıları vb. çalışmalar planlamalıdır. Periyodik olarak ölçme ve değerlendirme analizlerini gözlemleyerek öğrenme çıktı çerçevesine uygun oluşturulmasını sağlamalıdır.

Öğretmen, ölçülecek öğrenme çıktılarının özelliğine göre ilgili dersin öğretim programında yer alan öğrenme çıktıları çerçevesine uyar.

- Öğretim programında yer alan öğrenme çıktılarının her birine yönelik ölçme ve değerlendirme aracı kullanılır.
- Öğrenme çıktısının hedeflediği süreç becerilerini ölçmeye uygun olacak şekilde ölçme aracı belirlenir.
- Öğrenme çıktısına ait süreç becerilerine yönelik ölçme araçlarını öğrenci ihtiyaçlarına göre çıktı çerçevesine uygun şekilde farklılaştırır.

Biyoloji Dersi Öğretim Programı



Biyoloji Dersi 9. Sınıf Ders Kitabı

1. Tema

2. Aşağıdaki tabloyu seçtiğiniz keşif veya çalışmayı dikkate alarak sizden istenilenlere göre doldurunuz.
- a) Seçtiğiniz konunun hangi toplumsal soruna ne gibi çözümler ürettiğine dair bilgilerinizi tablodaki “Ne Biliyorum?” sütununa yazınız.
- b) Seçtiğiniz konunun toplumsal sorunlar için ürettiği çözümlere dair merak ettiğiniz soruları “Ne Bilmek İstiyorum?” sütununa yazınız.

Ne Biliyorum?	Ne Bilmek İstiyorum?	Ne Öğrendim?

3. Yukarıdaki tabloda “Ne Bilmek İstiyorum?” sütununda yazdığınız soruların cevaplarını bulmak için araştırma yapınız. Araştırma yaparken yararlandığınız kaynakları not ediniz.
4. Konuyu araştırırken yararlandığınız kaynakları aşağıdaki tabloya yazarak bilgilerinizin güvenilirliğini kontrol ediniz.

[illegible]

5. Öğretmeninizin rehberliğinde farklı bir dönem noktasını seçen büyük öğrenci grupları oluşturunuz.
6. Seçtiğiniz konu ile ilgili
 - a) Hangi özellikler bakımından biyolojinin dönem noktası olarak kabul edilmiştir?
 - b) İnsanlığa hangi katkıları sunmuştur?sorularını cevaplayınız ve düşüncelerinizi gruptaki arkadaşlarınızla paylaşınız.
7. Bir sözcü tarafından grubun görüşlerinin sınıfı açıklanmasını sağlayınız.
8. Yaptığınız araştırma ve tartışma sonuçlarından hareketle "Ne öğrendim?" sütununu doldurunuz.
9. Bu süreçte biyolojideki dönem noktalarından insanlığa katkıda bulunmasına yönelik öğrenmelerinizi yansıtacakız bir öğrenme günlüğü oluşturunuz.

Değerlendirme

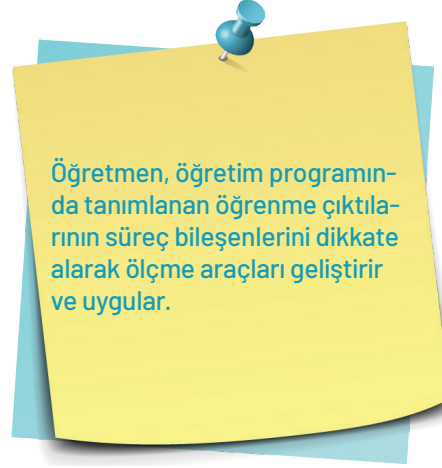


*Bütüncül Dereceli
Puanlama Anahtarı*

20

Öğretim programında öğrenme çıktısı ve bu çıktının süreç bileşenleri gösterilmiştir. Öğrenme çıktısı süreç bileşenlerinin her biri ayrı bir beceriyi hedeflemektedir. Süreç bileşenlerinin hedeflediği becerilerin birleşimi öğrenme çıktısını sağlamaktadır. Ders kitabında yer alan etkinlik içerisinde de öğretim programının ilgili çıktısına ait süreç bileşenleri işletilmiştir. Etkinliğin adımlarında süreç bileşenlerinin hedeflediği becerilere yönelik ölçme ve değerlendirme yönergeleri bulunmaktadır. Her bir süreç bileşenine eksiksiz olarak yer verilmiştir. Etkinlik, içerisinde süreç bileşenleri dışında herhangi bir beceriye yer verilmeyerek öğrenme çıktısı çerçevesine uygun oluşturulmuştur.

- Okul yöneticisi, öğretmenin ders planlamasında süreç bileşenlerinin her birine yönelik ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin varlığını gözlemlemelidir. Periyodik yapılacak olan gözlem ve denetleme faaliyetleri ile bu konuda öğretmene rehberlik etmelidir. Ölçme ve değerlendirme araçlarının amaçlarına yönelik kullanılmasında bulunabilecek eksiklikleri tespit etmeli ve geri bildirim vermelidir. Zümre öğretmenlerinin ortak bir ölçme ve değerlendirme yürütmesi için bilgilendirme ve rehberlik buluşmaları planlamalıdır



- Öğrenme çıktısının bileşenlerine uygun olarak öğrenme kanıtlarının kullanımını belirler.
- Öğrenme çıktısının her bir bileşeni için ölçme ve değerlendirme aracı kullanır.
- Öğrenme çıktısı ve bileşenlerine yönelik ölçme aracı belirlemede öğrenme çıktısında bulunan alan becerilerini dikkate alır.



Fizik Dersi Öğretim Programı

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ FİZ.9.2.1. Si birim sisteminde birimleri verilen temel ve türetilmiş nicelikleri sınıflandırmak

a) Birimleri Si birim sisteminde verilen temel ve türetilmiş niceliklerin niteliklerini tanımlar.
b) Birimleri Si birim sisteminde verilen temel ve türetilmiş nicelikleri niteliklerine göre gruplandırır.
c) Birimleri Si birim sisteminde verilen nicelikleri temel ve türetilmiş nicelikler olarak adlandırır.

FİZ.9.2.2. Skalalar ve vektörel nicelikleri karşılaştırabilme
a) Skalalar ve vektörel niceliklerin özelliklerini belirler.
b) Skalalar ve vektörel niceliklerin benzerliklerini listeler.
c) Skalalar ve vektörel niceliklerin farklılıklarını listeler.

FİZ.9.2.3. Aynı doğrultu üzerinde yer alan farklı vektörlerin yön ve büyüklüklerine yönelik bilimsel çıkarım yapabilme
a) Aynı doğrultu üzerinde yer alan farklı vektörlerin yön ve büyüklüklerini tanımlar.
b) Aynı doğrultu üzerinde yer alan farklı vektörlerin yön ve büyüklükleri ile ilgili verileri toplayarak kaydeder.
c) Verileri yorumlayarak eşit vektör, zıt vektör ve reel sayıyla çarpılmış vektörlere ilişkin değerlendirmeler yapar.

FİZ.9.2.4. Vektörlerin toplanmasında kullanılan uç uca ekleme ve paralel kenar yöntemi ile bileşenlerine ayırma işlemlerine ilişkin tümevarımsal akıl yürütme yapabilme
a) Vektörlerin toplanmasında kullanılan uç uca ekleme ve paralel kenar yöntemi ile bileşenlerine ayırma işlemlerini inceleyerek toplama yöntemlerinde kullanılan araçları tanımlar.
b) Vektörlerin toplanmasında kullanılan uç uca ekleme ve paralel kenar yöntemi ile bileşenlerine ayırma işlemlerine ilişkin genelleme yapar.

FİZ.9.2.5. Doğadaki temel kuvvetleri karşılaştırabilme
a) Doğadaki temel kuvvetlere ilişkin özellikleri belirler.
b) Doğadaki temel kuvvetlere ilişkin benzerlikleri listeler.
c) Doğadaki temel kuvvetlere ilişkin farklılıkları listeler.

FİZ.9.2.6. Hareketin temel kavramlarının tanımlarına yönelik tümevarımsal akıl yürütme yapabilme
a) Hareketin temel kavramlarına yönelik örnekleri gözlemleyerek görseller arasında ki benzerlikleri bulur.
b) Hareketin temel kavramlarına ilişkin genellemeler yapar.

FİZ.9.2.7. Hareket türlerini sınıflandırabilme
a) Hareket türlerinin niteliklerini belirler.
b) Hareket türlerini ortak özelliklerine göre gruplandırır.
c) Hareket türlerine göre oluşturduğu grupları adlandırır.

İÇERİK ÇERÇEVESİ Temel ve Türetilmiş Nicelikler
Skalalar ve Vektörel Nicelikler
Vektörler
Doğadaki Temel Kuvvetler
Hareket ve Hareket Türleri

Fizik Dersi 9. Sınıf Ders Kitabı

2. ÜNİTE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

2. ÜNİTE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda üniteye ilişkin bilgi ve becerileri yoklayan bağlama dayalı toplam 13 soru verilmiştir.

1. Fiziksel nicelikler konusunu anlatan Songül öğretmen, öğrencilerden birinin gözünü kapatarak çantasını sınıfın bir yerine bırakıyor. "2 m, 1 m, 3 m yürü." şeklinde yön belirtmeden komutlar vererek öğrencinin bulunduğu konumdan çantaya ulaşmasını istiyor. Bu durumda öğrenci çantaya ulaşmıyor. Daha sonra öğrenciye bulunduğu konumdan hangi yöne, kaç metre ilerlemesi gerektiğini söylüyor ve öğrenci çantaya ulaşıyor. Songül öğretmen, terazinin üzerindeki cismin kütesinin 5 kg olduğunu ve cismin yanına 2 kg kütlü bir cisim daha bıraktığında toplam kütenin kaç kilogram olacağını sorduğunda öğrencilerden 7 kg cevabını alıyor.

Songül öğretmen, öğrencilerine çantanın bulunması için yön belirtmesi gerektiğini ancak terazideki toplam kütenin bulunmasında yönün önemli olmadığını söylüyor. Kütle, hacim, uzunluk, ağırlık, hız, yoğunluk, yol, enerji, kuvvet gibi fiziksel niceliklerin belirli özelliklerine göre sınıflandırıldığını ve aynı grupta olan fiziksel nicelikler arasında benzerlik ve farklılıklar olabileceğini ifade ediyor.

Buna göre

a) Metinde geçen fiziksel niceliklerden hangileri temel, hangileri türetilmiş nicelikler? Bu sınıflandırmayı temel ve türetilmiş niceliklerin hangi özelliklerine göre yaptığınızı açıklayınız.

b) Temel nicelikler için ortak özellikler neler olabilir? Temel ve türetilmiş niceliklere metinde geçenler dışında günlük hayattan birer örnek veriniz.

3. Sınıf arkadaşlarınızla "Öçümler Evrenini Keşfetmek" temalı bir okul bilim fuarına katıldığınızı düşününüz. Arkadaşlarınızla Uluslararası Birimler Sistemi'nin (SI) farklı bir yönünü açıklayan bir stant oluşturmakta görevlendiriliyorsunuz. Temel ve türetilmiş nicelikler arasında farkı odaklanmaya, bu niceliklerden her birinin bilimsel ölçümlerde ve günlük hayatta nasıl bir rol oynadığını göstermeye karar veriyorsunuz. Standınızı ilgi çekici hale getirmek için günlük olaylarda karşılaşılan çeşitli fiziksel nicelikleri sergilemeyi ve bunların temsil ettikleri nicelik sınıflandırmasına (temel veya türetilmiş) karşılık gelen birimleri SI'da etiketlemeyi planlıyorsunuz.

Görev

Hazırlığınızın bir parçası olarak standınıza dâhil etmek üzere çeşitli nicelikleri ve bunların Uluslararası Birimler Sistemi'ndeki birimlerini listeleyniz. Göreviniz, bu büyüklükleri SI'daki birimlerine göre temel veya türetilmiş şekilde sınıflandırmak ve bunların hem bilimsel hem de günlük hayattaki önemini açıklamaktır.

Buna göre

a) Aşağıdaki listede yer alan her bir büyüklüğü SI'da temel veya türetilmiş nicelik şeklinde sınıflandırınız ve sınıflandırma gerekçenizi yazınız.

I. Uzunluk (m):
II. Sıcaklık (K):
III. Hız (m/s):
IV. Zaman (s):
V. Kuvvet (N):
VI. Elektrik akımı (A):
VII. Alan (m²):

b) Listenizden iki türetilmiş nicelik seçiniz ve bunların hangi temel nicelikler kullanılarak elde edildiğini açıklayınız.

Fizik Dersi Öğretim Programı'nın 2. Öğrenme çıktısında 3 süreç bileşeni bulunmaktadır. Öğrenme çıktısının işlenmesinde her bir süreç bileşeninde yer alan becerilere yönelik öğretim süreci planlanacaktır. Ders kitabında yer alan ünite ölçme ve değerlendirme soruları kısmında öğretim programı süreç bileşenlerinin her birine yönelik ölçme araçları bulunmaktadır.

- Okul yöneticisi, öğretmenin performans görevi hazırlama becerisini geliştirmeye yönelik seminer ve hizmet içi eğitim olanaklarını takip etmelidir. Öğretmenin performans görevi hazırlama aşamalarında yaşadığı sorunların çözümünde rehberlik etmelidir. Performans görevlerinin kurgulanmasında gerektiği yerde çevresel paydaşlarla iletişimi sağlamalıdır. Öğretmenleri motive edici bilgilendirme ve paylaşım toplantıları düzenlemelidir. Öğretmen tarafından hazırlanan performans görevlerini gözlemlemelidir ve olası eksiklikleri tespit etmelidir, gerektiği yerde geri bildirim vermelidir.

Öğretmen, günlük yaşamla ilgili, öğrenci için anlamlı, okulun bulunduğu çevresel koşullara uyum gösteren öğrenme çıktılarına yönelik performans görevi hazırlar.

- Öğrencilere performans görevinin gereken her aşamasında rehberlik eder.
- Performans görevini günlük yaşamda uygulanacak şekilde kurgular.
- Görev tanımlandıktan sonra öğrencilerin görevi yerine getirmede, ürünü ortaya koymada ve süreçte dikkat etmeleri gereken hususları belirten bir yönerge hazırlar.
- Performans görevinin içeriğinin gerektirdiği zamanlarda çevresel paydaşlarla iletişime geçer.

Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları-2 Kılavuzu

- | | |
|--|---|
| <p>1. Tanımlama: Öğrencilere verilen görevin ait olduğu ders, sınıf düzeyi, kazanım, konu, öğrenme çıktıları ve puanlama yöntemi gibi genel bilgilerin tanıtıldığı bölümdür.</p> | <p>2. Görev: Öğrencilere çözüm bulmaları/araştırmaları gereken bir problem durumunun verildiği bölümdür.</p> |
| <p>3. Yönerge: Öğrencilerin görevlerini yerine getirirken dikkat etmesi gereken hususların tanıtıldığı kısım olup görev öncesi, görev sırası ve görev sonrası olmak üzere üç aşamada ele alınan bölümdür.</p> | <p>4. Puanlama: Öğrencilerin görevlerinin değerlendirilmesinde kullanılacak araç ve yöntemlerin (dereceli puanlama anahtarı ve formlar gibi) bulunduğu bölümdür.</p> |



Biyoloji Dersi 9. Sınıf Ders Kitabı ve Öğretim Programı

KİM.9.2.11. Sıvıların viskozitesini etkileyen faktörlere ilişkin bilimsel gözlem yapılabilir

a) Sıvıların viskozitesine ilişkin niteliklerin farkını ortaya koyar.

b) Belirlediği nitelikler ile sıvıların viskozitesi arasındaki ilişkiyi tespit etmek üzere veriler toplayarak bu verileri kaydeder.

2. Tema/Çeşitlilik

Sıvıların sıcaklığı arttıkça moleküller arası etkileşim kuvvetleri zayıflar. Bu durumda akışkanlık artar, viskozite azalır. Yollara asfalt dökülürken ziftin ısıtılması, reçelin kavanozlara sıcak doldurulması gibi durumlar akışkanlığın sıcaklıkla artması ve viskozitenin azalması ile ilgilidir.

Performans Görevi **Sıvıların Akışkanlığı**

Sevgili Öğrenciler,
Sizden çeşitli sıvıların moleküller arası etkileşimleri ile akışkanlığı arasındaki neden-sonuç ilişkisini belirlemeniz amacıyla bir deney tasarlamanız, deneyi uygulamanız ve rapor hazırlamanız beklenmektedir.

Aşağıdaki adımları uygulayarak deneyi gerçekleştiriniz.

1. Sıvıların akışkanlığına ilişkin deneylere başlamadan "Ekler" bölümündeki 8. Form'u doldurunuz.
2. Deneyin amacına uygun çeşitli sıvılar seçiniz.
3. Deneyin amacına uygun bir deney planı hazırlayınız ve deneyi gerçekleştiriniz.
4. Deney sonuçlarını bir rapor hâline getirerek öğretmeninizle paylaşınız.
5. Sıvıların akışkanlığına ilişkin deneyleri tamamladıktan sonra "Ekler" bölümündeki 9. Form'u doldurunuz.

Değerlendirme
Yapılan deney; sıvıların niteliklerini tanımlama, deney planı hazırlama, deney düzeniğini hazırlama, deneyin yapılması, deneyde elde edilen verileri kaydetme ve deney verilerini açıklama ölçütlerine göre "Ekler" bölümündeki 10. Form ile değerlendirilecektir.

Kontrol Noktası ✓

Aşağıdaki soruları deney düzenekleri, tablo ve metinden faydalanarak cevaplayınız.

Akışkanlık ile ilgili yapılan bir deneyde özdeş tüplere eşit miktarda üç farklı sıvı konuluyor ve sıvıların içerisine özdeş çelik bilyeler aynı anda ve aynı yükseklikten bırakılıyor. Aşağıdaki tabloda deneylerde kullanılan sıvıların ilgili bazı bilgileri ve 10 saniye sonra çelik bilyelerin sıvılardaki konumu verilmiştir. Tüpler eşit bölmelidir ve her bölme 2 cm'dir.

Sıvılar	Propil alkol (C ₃ H ₈ O)	Propilen glikol (C ₃ H ₈ O ₂)	Gliserin (C ₃ H ₈ O ₃)
Yapı	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -OH	CH ₂ -CH(OH)-CH ₂ -OH	CH ₂ -CH(OH)-CH ₂ -OH

Propil alkol

I. tüp

Propilen glikol

II. tüp

Gliserin

III. tüp

Propil alkol

IV. tüp

Propilen glikol

V. tüp

Gliserin

VI. tüp

Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları-1 Kılavuzu'nda performans görevlerinin hazırlanması ve yürütülmesi için rehberlik edecek bilgiler ve performans görevi örnekleri yer almaktadır.

Ders kitabında verilen etkinlik içeriğinde öğrenciye yönelik beklentiler, yapılması gerekenler ve yöntemler hakkında bilgilendirme yer almaktadır.

➤ Okul yöneticisi, öğretmenin değerlendirme öncesinde puanlama anahtarlarının hazır olmasını gözlemlemelidir. Göreceği olası eksikliklere yönelik geri bildirim vermelidir. Değerlendirme araçlarının oluşturulması ve çeşitliliği ile ilgili öğretmen yeterliliğini arttırmak için kurum içi dayanışma ve grup çalışmalarına teşvik etmelidir. Periyodik ders gözlem ve denetimi ile süreci takip etmelidir.

Öğretmen, günlük yaşamla ilgili, öğrenci için anlamlı, okulun bulunduğu çevresel koşullara uyum gösteren öğrenme çıktılarına yönelik performans görevi hazırlar.

- Öğrencinin okul dışında da ortaya koyması gereken davranışları takip eder.
- Öğrenci başarısıyla öğrenme ortamını birlikte ele alır.
- Değerlendirmede birçok beceriyi işe koşar.

- Sınıf düzeyine ve ortaya konacak ürün özelliklerine göre puanlamayı oluşturur.
- Puanlama güvenilirliğini sağlayacak puanlama yöntemi belirler.
- Puanlama sonrası öğrenciye geri bildirim verir.

Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları-1 Kılavuzu

Dereceli Puanlama Anahtarı					
Ölçütler	Çok iyi (4)	İyi (3)	Orta (2)	Geliştirilebilir (1)	Başarı Puanı
Deney Düzeneği	Deney amacına uygun tasarlanmış, deneyi gerçekleştirmek için gereken tüm malzemelere yer verilmiştir.	Deney amacına uygun tasarlanmış ancak deneyi gerçekleştirmek için gereken tüm malzemelere çoğunlukla yer verilmiştir.	Deney amacına uygun tasarlanmış ancak gereken tüm malzemelere kısmen yer verilmiştir.	Deney amacına uygun tasarlanmamış ve deneyi gerçekleştirmek için gereken tüm malzemelere yer verilmemiştir.	
Akım ile Potansiyel Fark Arasındaki İlişki	Elektrik akımının potansiyel fark ile ilişkisi tespit edilmiş aralarındaki ilişkiye tam ve doğru olarak değinilmiştir.	Elektrik akımının potansiyel fark ile ilişkisi tespit edilmiş fakat aralarındaki doğru orantılı kısmen dile getirilmiştir.	Elektrik akımının potansiyel fark ile ilişkisi tespit edilmiş fakat aralarındaki ilişki hatalı yorumlanmıştır.	Elektrik akımının potansiyel fark ile ilişkisi tespit edilmemiştir.	
Matematiksel İlişki	Ohm Yasası ile ilgili matematiksel modele ulaşılmıştır.	Ohm Yasası ile ilgili matematiksel modelde değişkenler doğru fakat formülde değişkenler hatalı konumlanmıştır.	Ohm Yasası ile ilgili matematiksel modelde var olan değişkenlerden biri doğrudur.	Ohm Yasası ile ilgili matematiksel modelde ulaşılamamıştır.	
Rapor Yazma	Deney sonucunda toplanan veriler doğru bir şekilde analiz edilmiştir.	Deney sonucunda toplanan veriler çoğunlukla doğru bir şekilde analiz edilmiştir.	Deney sonucunda toplanan veriler kısmen doğru bir şekilde analiz edilmiştir.	Deney sonucunda toplanan verilerin analizi uygun biçimde yapılmamıştır.	
Sunum	Hazırlanan sunum düzgün bir Türkçe ile etkili bir ses tonu ve beden dili kullanılarak sunulmuştur.	Hazırlanan sunum kısmen düzgün bir Türkçe ile etkili bir ses tonu ve beden dili kullanılarak sunulmuştur.	Hazırlanan sunum kısmen düzgün bir Türkçe ile etkili bir ses tonu ve beden dili kullanılarak sunulmuştur.	Hazırlanan sunum düzgün bir Türkçe, etkili bir ses tonu ve uygun bir beden dili ile sunulmamıştır.	
Zaman Etkili Kullanma	Sunum için verilen süre etkili bir şekilde kullanılmıştır.	Sunum için verilen süre etkili kullanılmıştır.	Sunum için verilen süre etkili bir şekilde kullanılmış ancak sunum verilen süreden önce bitirilmiştir.	Sunum için verilen süre etkili bir şekilde kullanılmamış, verilen süre aşılmıştır.	
Toplam Puan					

47

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları-1 Kılavuzu'nda performans görevlerinin değerlendirilmesi için oluşturulacak puanlama aracına rehberlik edecek bilgiler yer almaktadır.

Biyoloji Dersi 9. Sınıf Ders Kitabı

3. Etkinlik

Adı Mineraller ve Önemli Performans Görevi

Amaç Minerallerin görevleriyle ilgili bilgi toplayabilmek

Süre 40 dk.

Yönerge

- Bu performans görevinde öğrencilerden minerallerin görevi ve önemine ilişkin broşür hazırlamaları beklenmektedir.
- Performans görevi sonunda elde edeceğinizi broşür öğretmen tarafından karekod ile verilen bütüncül dereceli puanlama anahtarına göre değerlendirilecektir.
- Etkinlik sonunda "Öz Değerlendirme Formu"nu doldurunuz.
- Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliği gerçekleştirebilirsiniz.

1. Minerallerin görevleri, bulundukları besinler ve eksikliğinde ortaya çıkabilecek sorunlar ile ilgili güvenilir kaynaklardan bilgi toplayınız.
2. Konuyu araştırırken yararlandığınız kaynakları aşağıdaki tabloya yazarak bilginizin güvenilirliğini kontrol ediniz.

Organizasyon

4. Tabloya yazdığınız bilgileri, karekod ile verilen çalışma yaprağındaki bilgilerle karşılaştırarak bilginizin doğruluğunu kontrol ediniz. Çalışma boyunca görev ve sorumluluklarınıza yerine getirirken kararlı davranınız.

5. Sayın ve minerallerin canlılık için önemini sınıfta oluşturulan küçük ekiplerle tartışınız.

6. Bilgi toplama sürecinde elde ettiğiniz ve tartışma sonucunda ulaştığınız bilgileri kullanarak bir broşür hazırlayınız. Bu broşürü sayın ve minerallerin canlılığı sağlamlada önemli yorumlayacağınız, mineral eksikliğinde ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarını azaltmaya yönelik ve dengeli ve düzenli beslenmenin önemini değerlendireceğiniz görsellerle destekleyiniz.

7. Çalışmanızı kendi beslenme alışkanlıklarınızla ilişkilendirerek dengeli beslenmek için neler yapılması gerektiğini arkadaşlarınızla paylaşınız.

Değerlendirme

Bütüncül Dereceli Puanlandırma Anahtarı

Öz Değerlendirme Formu

BÜTÜNCÜL DERECELİ PUANLAMA ANAHTARI	
Puan	Notlar
Bilgi (2)	• Broşür, öğrencilerin edindikleri bilgiyi kullanarak edindikleri bilgiyi ve pratik bilgiyi ve dengeli beslenmenin önemini gösterir. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. • Broşür, edindik bilgiyi ve pratik bilgiyi ve dengeli beslenmenin önemini gösterir. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. • Broşür, edindik bilgiyi ve pratik bilgiyi ve dengeli beslenmenin önemini gösterir. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır.
İş (4)	• Broşür, öğrencilerin edindikleri bilgiyi kullanarak edindikleri bilgiyi ve pratik bilgiyi ve dengeli beslenmenin önemini gösterir. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. • Broşür, edindik bilgiyi ve pratik bilgiyi ve dengeli beslenmenin önemini gösterir. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. • Broşür, edindik bilgiyi ve pratik bilgiyi ve dengeli beslenmenin önemini gösterir. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır.
Görselleştirme (2)	• Broşür, öğrencilerin edindikleri bilgiyi kullanarak edindikleri bilgiyi ve pratik bilgiyi ve dengeli beslenmenin önemini gösterir. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. • Broşür, edindik bilgiyi ve pratik bilgiyi ve dengeli beslenmenin önemini gösterir. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. • Broşür, edindik bilgiyi ve pratik bilgiyi ve dengeli beslenmenin önemini gösterir. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır.
Zaman (2)	• Broşür, öğrencilerin edindikleri bilgiyi kullanarak edindikleri bilgiyi ve pratik bilgiyi ve dengeli beslenmenin önemini gösterir. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. • Broşür, edindik bilgiyi ve pratik bilgiyi ve dengeli beslenmenin önemini gösterir. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. • Broşür, edindik bilgiyi ve pratik bilgiyi ve dengeli beslenmenin önemini gösterir. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır.
Yazma (2)	• Broşür, öğrencilerin edindikleri bilgiyi kullanarak edindikleri bilgiyi ve pratik bilgiyi ve dengeli beslenmenin önemini gösterir. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. • Broşür, edindik bilgiyi ve pratik bilgiyi ve dengeli beslenmenin önemini gösterir. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. • Broşür, edindik bilgiyi ve pratik bilgiyi ve dengeli beslenmenin önemini gösterir. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır. Broşürün içeriği doğru ve anlaşılabilir olmalıdır.

Ders kitabında yer alan etkinlik ile programda süreç bi-
leşenlerinin işlenmesinde bulunan performans görevine
ait değerlendirme aracı bulunmaktadır.

➤ Okul yöneticisi, öğretmeninin öğretim programları içerisinde yer alan ölçme ve değerlendirme araçlarının çeşitlerini etkin kullanımını gözlemlemelidir. Bu tür ölçme araçlarının dijital olarak ulaşılabilesine yönelik imkanları arttırmalıdır. Süreci periyodik olarak takip ederek geri bildirimler bulunmalıdır. Yapılacak ders gözlemleri ile okul öğretmenlerinde bu tekniklerin kullanılmasına yönelik bir bütünlük oluşturmalıdır.

Öğretmen, öğrencilerin değerlendirme sürecine aktif katılımını (öz/akran/grup değerlendirme) teşvik eder ve bu süreçlerde rehberlik sağlar.

- Ölçme ve değerlendirme sürecinde öğrencinin rolünü arttırmaya yönelik teknikler kullanır.
- Değerlendirme puanlamalarını şeffaflıkla yürütür.
- Öğrenciyi tanıma, düzeyini belirleme çalışmalarında öz ve akran değerlendirme formlarını da kullanır.
- Öz ve akran değerlendirme etkinliklerinin yürütülmesinde rehberlik eder.

T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük Dersi Öğretim Programı



Matematik Dersi Öğretim Programı

T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

İÇERİK ÇERÇEVESİ Mustafa Kemal Paşa'nın kişilik özelliklerinin oluşumunda etkili olan unsurlara dair çözümlemelerin değerlendirilmesinde giriş-çıkış kartı, Milli Mücadele Dönemi'ndeki siyasi ve askerî gelişmelerin yeni Türk devletinin kuruluşuna etkilerinin değerlendirilmesinde çalışma yaprağı, Atatürk Dönemi'nde meydana gelen dış siyasi gelişmelerin karşılaştırılmasıyla ilgili olarak da yapılandırılmış grid kullanılabilir.

Anahtar Kavramlar antant, ateşkes, cemiyet, genelge, himaye, manda, millî egemenlik, pakt

ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme) Bu ünite'deki öğrenme çıktıları: giriş-çıkış kartı (bildiklerim, merak ettiklerim, öğrendiklerim ve hissettiklerim), çalışma yaprağı, yapılandırılmış grid ve performans görevleri ile değerlendirilebilir.

Mustafa Kemal Paşa'nın kişilik özelliklerinin oluşumunda etkili olan unsurlara dair çözümlemelerin değerlendirilmesinde giriş-çıkış kartı, Milli Mücadele Dönemi'ndeki siyasi ve askerî gelişmelerin yeni Türk devletinin kuruluşuna etkilerinin değerlendirilmesinde çalışma yaprağı, Atatürk Dönemi'nde meydana gelen dış siyasi gelişmelerin karşılaştırılmasıyla ilgili olarak da yapılandırılmış grid kullanılabilir.

Millî Mücadele'nin hazırlık sürecinde yaşanan olayları dönemin bakış açılarıyla değerlendirilebilir. Amacıyla öğrencilere Kuvâ-yı Milliye'ye gönüllü olarak katılan bir askerin gözünden bulunduğu çevrenin siyasi, askerî, sosyal ve ekonomik koşullarının Milli Mücadele'ye etkisini yansıtan mektup hazırlamaya yönelik bir performans görevi verilebilir. Hazırlanan mektup; tarihsel bağlamsallaştırma, kaynak kullanımı, kaynağı yorumlama, özgünlük, çıkarımda bulunma gibi ölçütlerden oluşan dereceli puanlama anahtarı ve akran değerlendirme formuyla değerlendirilebilir. Öğrencilere Atatürk Dönemi'nde meydana gelen iç siyasi gelişmelerin yeni Türk devletinin kurumsallaşmasındaki rolüyle ilgili olarak köşe yazısı hazırlamaya yönelik bir performans görevi verilebilir. Köşe yazısının değerlendirilmesinde özgünlük, kaynak kullanımı, içerik, ilişkilendirme gibi ölçütlerden oluşan dereceli puanlama anahtarı ile grup değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılabilir.

Örnek

Akran Değerlendirme Formu

Bu form, arkadaşlarınızın çalışmalarını değerlendirebilmeniz için hazırlanmıştır. Arkadaşlarınızın etkinliklere katılım düzeylerini en doğru yansıtın seçeneğe (X) işareti koyunuz.

Adı-Soyadı: Tarihi:

1: Hiç 2: Kısmen 3: Orta 4: İyi 5: Çok İyi

Çalışmalarına katılmada isteklidir.	[]	[]	[]	[]	[]
Bildiklerini arkadaşlarıyla paylaşır.	[]	[]	[]	[]	[]
Arkadaşlarına gerektiğinde yardımcı olur.	[]	[]	[]	[]	[]
Verilen görevi zamanında yerine getirir.	[]	[]	[]	[]	[]
Arkadaşlarının görüşlerine saygılıdır.	[]	[]	[]	[]	[]
Türkçeyi düzgün ve akıcı şekilde kullanır.	[]	[]	[]	[]	[]

Formun Puanlaması: Akran değerlendirme; yalnızca bir puanlama işi değil aynı zamanda öğrencilerin sorumluluk alma becerilerinin de geliştirildiği bir öğrenme sürecidir. Akran değerlendirme öğrenci düzeyini belirlemek amaçlı kullanılsa öğrenci ile ilgili genel değerlendirilmenin bir parçası biçiminde düşünülebilir.

ORTAÖĞRETİM MATEMATİK DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ MAT.H.1.1. Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerden yararlanabilme

a) Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümlerinde kullanılabilecek matematiksel araç ve teknolojileri tanıır.

b) Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümleri için kullanılabilecek matematiksel araç ve teknolojilerden uygun olanları seçer.

c) Doğrusal ilişkiler içeren problemlerin çözümleri için belirlediği matematiksel araç ve teknolojiyi kullanır.

İÇERİK ÇERÇEVESİ Doğrusal İlişki İçeren Problemler

Genellemeler Doğrusal ilişkiler; niceliklerin eşit aralıklarda, eşit farklarla birbirlerine bağlı değişimlerini temsil eder.

Anahtar Kavramlar dik koordinat sistemi, doğrusal ilişki, doğru, eğim, koordinat

Sembol ve Gösterimler $(x, y), y = mx + n$

ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme) Öğrenme çıktıları: performans görevi, açık uçlu sorular ve dijital testlerle değerlendirilebilir.

Doğrusal ilişkiler içeren problem çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojilerin kullanımına yönelik performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik dereceli puanlama anahtarı ve **öz değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilebilir.**

Doğrusal ilişkiler içeren gerçek yaşam problemlerinden hareketle matematiksel araç ve teknolojileri kullanarak öğrencilerin olası tüm çözüm stratejilerini inceleyebilecekleri açık uçlu sorulardan oluşan dijital testler kullanılabilir.

Öz Değerlendirme Formu

Bu form, kendinizi değerlendirebilmeniz için hazırlanmıştır. Çalışmalarınızı en doğru yansıtın seçeneğe (X) işareti koyunuz.

Adı-Soyadı: Tarihi:

Davranış Ölçütleri	Dereceler		
	Her zaman (1-2-3)	Bazen (1-2-3)	Hiçbir zaman (1-2-3)
Başkalarının anlattıklarını ve önerilerini dinledi.	[]	[]	[]
Yönergeyi izledi.	[]	[]	[]
Arkadaşlarını incitmeden teşvik ettim.	[]	[]	[]
Ödevlerimi tamamladım.	[]	[]	[]
Anlamadığım yerlerde sorular sordum.	[]	[]	[]
Grup arkadaşlarıma çalışmalarında destek oldum.	[]	[]	[]
Çalışmalarım sırasında zamanımı akıllıca kullandım.	[]	[]	[]
Çalışmalarım sırasında değişik meteryaller kullandım.	[]	[]	[]
Başkalarının anlattıklarını ve önerilerini dinledi.	[]	[]	[]

Öğretim programında öğrenme kanıtları içerisindeki ölçme araçları arasında akran değerlendirme yer almaktadır. Öğretmenin süreç içerisinde bu ölçme aracını kullanması önerilmektedir. Bu ölçme aracına yönelik yukarıda örneği verilen form ile ölçme ve değerlendirme faaliyeti gerçekleştirilebilir.

Öğretim programının öğrenme kanıtları içerisindeki ölçme araçları arasında öz değerlendirme yer almaktadır. Öğretmenin süreç içerisinde bu ölçme aracını kullanması önerilmektedir. Bu ölçme aracına yönelik yukarıda örneği verilen form vb. ile ölçme ve değerlendirme faaliyeti gerçekleştirilebilir.

- Okul yöneticisi, dijital araçlarının kullanılması için gerekli donanımın eksiksiz olmasını sağlamalıdır. Öğrencinin ve öğretmenin okul içi dijital donanıma ulaşılabilirliğini arttıracak çalışmalar planlamalıdır. Öğretmenin dijital kullanıcı yetkinliğini geliştirmeye yönelik hizmet içi eğitim ve seminer çalışmalarına katılımları teşvik etmelidir. Bu konuda öğretmenler arası paylaşımı ve dayanışmayı arttıracak çalışma iklimi oluşturmalıdır.

Öğretmen, ölçme ve değerlendirme süreçlerinde, dijital teknolojileri ve araçları etkin bir şekilde kullanır.

- Ölçme ve değerlendirme etkinliklerinde çevrimiçi testler, etkileşimli ödevler ve dijital portfolyolar gibi araçları da kullanır.
- Dijital teknoloji kullanımını ölçme ve değerlendirmenin çeşitli adımlarına entegre eder.
- Ders kitaplarında yer alan ölçme ve değerlendirmeye yönelik barkod içeriklerini etkili kullanır.



Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları-1 Kılavuzu

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ ÖĞRETİM PROGRAMLARI

Matematik dersine ilişkin öğrenme kanıtı aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.

ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)

Öğrenme çıktıları; açık uçlu sorulardan oluşan çalışma kağıdı, izleme testi ve performans görevi ile değerlendirilebilir.

Performans görevi olarak öğrencilere gerçek yaşam durumlarında karşılaşılan problemler verilerek çözüme yönelik farklı stratejiler geliştirmeleri ve geliştirdikleri problem çözümlerini dijital bir sunum aracı yardımıyla arkadaşlarına sunmalarını istenmektedir. Bu görev, süreç bileşenlerini dikkate alarak performans kriterlerini barındıran bütüncül veya analitik dereceli puanlama anahtarını içerir. Öğrenme-öğretme uygulamalarında yapılan grup çalışmalarında, öğrenciler tarafından öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları ile kendi ve arkadaşlarının süreçleri; öğretmen tarafından da grup değerlendirme formu kullanılarak gruplar değerlendirilebilir. Performans ürünleri, çalışma kağıtları ve izleme testleri sonuç değerlendirme olarak kullanılabilir.

Tema boyunca kullanılan tüm ölçme araçları bu kısımda sunulmuştur.

Öğrenme çıktısına ulaşma yolunda uygulanan sürece yönelik ara değerlendirme faaliyetleri ise öğrenme-öğretme uygulamalarında yer almaktadır. Ölçme ve değerlendirme faaliyetlerine yönelik önerilen tüm ölçme ve değerlendirme araçları "öğrenme kanıtları" bölümünde listelenmektedir.

Tarih dersine ilişkin öğrenme kanıtı aşağıdaki gibi ifade edilmiştir.

ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)

Bu ünitedeki öğrenme çıktıları; grup-çıkartma kartı (bilgilerim, merak ettiğim, öğrendiklerim ve hissettiklerim), çalışma kağıdı, yapılandırılmış grid ve performans görevi ile değerlendirilebilir.

Mustafa Kemal Paşanın kişilik özelliklerinin oluşmasında etkili olan unsurlara dair çözümlemelerin değerlendirilmesinde grup-çıkartma kartı, Millî Mücadele Döneminde siyasi ve askeri gelişmelerin yeni Türk devletinin kuruluşuna etkilerinin değerlendirilmesinde çalışma kağıdı, Atatürk Döneminde meydana gelen dış siyasi gelişmelerin karşılaştırılması ile ilgili olarak da yapılandırılmış grid kullanılır.

Millî Mücadele dönemi hakkında yapılan okuyan öğrenim baki açısıyla değerlendirilmeleri amacıyla öğrencilere Kuva-yı Milliye gönüllü olarak katılan bir askerin gözünden bulunduğu çevrenin siyasi, askeri, sosyal ve ekonomik koşullarını Millî Mücadeleyle etkilenen yaşamın mekânı haline getiren bir performans görevi verilebilir. Hazırlanan mekân; tarihîsel bağlamlaştırmaya, kaynak kullanımı, kaynağın yorumlama, özgünlük, ortaklık bulma gibi ölçütlerden oluşan dereceli puanlama anahtarını ve akran değerlendirme formunu değerlendirilebilir. Öğrencilere Atatürk Döneminde meydana gelen iç siyasi gelişmelerin yeni Türk devletinin kurumsallaşmasındaki rolüyle ilgili olarak köşe yazı hazırlamaya yönelik bir performans görevi verilebilir. Köşe yazısının değerlendirilmesinde özgünlük, kaynak kullanımı, içerik, değerlendirme gibi ölçütlerden oluşan dereceli puanlama anahtarını ile grup değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılabilir.

13

Matematik Dersi 9. Sınıf Ders Kitabı

4. Tema / Eşlik ve Benzerlik

Performans Görevi

Süsleme Oluşturma

Bu görevde sizden motif oluşturunuz ve oluşturdunuz motifler ile geometrik dönüşümleri kullanarak süsleme örneği tasarlamanız istenmektedir.

Göreve başlamadan önce aşağıdaki hususa dikkat ediniz.

- Çalışmanızı oluştururken takip edeceğinizi adımları belirleyiniz.

Görev esnasında aşağıdaki hususlara dikkat ediniz.

- En az 3 farklı motif oluşturunuz.
- Oluşturduğunuz motiflerle en az 3 farklı süsleme örneği oluşturunuz.
- Süslemenizi oluştururken tüm geometrik dönüşümleri en az bir kez kullandığınızdan emin olunuz.
- Tasarladığınız süsleme örneklerini poster ya da çevrim içi uygulamalardan hangisini kullanarak sunacağınıza karar veriniz ve sunumunuzu hazırlayınız.
- Sunumunuzda süsleme örneklerinizi Türk kültürüne ait süsleme örnekleriyle karşılaştırdığınızdan ve süslemelerinizi oluştururken takip edeceğinizi adımlara yer verdiğinizden emin olunuz.
- Görevinizi sınıfta ve öğretmeninizin belirlediği sürede tamamlayınız.

Görev bitiminde aşağıdaki hususlara dikkat ediniz.

- Görevinizi tamamladıktan sonra oluşturdunuz ürün sınıfta sunarak arkadaşlarınızla paylaşınız.
- Çalışmanızı öğretmeninize zamanında teslim ediniz.

Performans göreviniz aşağıdaki karekodda verilen analitik dereceli puanlama anahtarları ile değerlendirilecektir.

Kendinizi performans görevi kapsamında sizden beklenen davranışlar açısından değerlendirmek amacıyla aşağıdaki karekodda verilen öz değerlendirme formunu doldurunuz.

Analistik dereceli puanlama anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.

Öz değerlendirme formuna ulaşmak için karekodu okutunuz.

34

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları-1 Kılavuzu'nda örnek öğrenme kanıtları bölümünde dijital öğretim aracı kullanımı önerilmektedir.

Ders kitabında öğrenme kanıtları içerisinde yer alan dijital ölçme araçlarına yer verilmiştir. Öğretmen ve öğrencilerin belirlenen karekodlar aracılığıyla dijital ortamda ölçme ve değerlendirme yapabilmesine olanak sağlanmıştır.

» Okul yöneticisi, ölçme ve değerlendirme verileri analizlerinin öğretmen tarafından rapor oluşturulmasına rehberlik etmeli, raporlama sürecini gözlemlemelidir. Bu raporların şeffaflık içerisinde diğer paydaşlar ile paylaşımı için gereken zamanlarda bilgilendirme çalışmaları planlanmalıdır. Ölçme ve değerlendirme verilerinin öğrenciye ve diğer paydaşlara öğretmen tarafından etkin bir şekilde geri bildirim sürecini gözlemlemelidir. Şube öğretmenler arasında ölçme ve değerlendirme verilerine yönelik şeffaflığın sağlanmasına yönelik çalışma toplantıları planlanmalıdır. Okul genelinde rapor oluşturmaya yönelik paylaşım ve dayanışma ortamını oluşturulmalıdır.

Öğretmen, değerlendirme sonuçlarına ilişkin paydaşlara düzenli bir şekilde doğru ve yapıcı geri bildirimler verir.

- Ölçme ve değerlendirme verilerine yönelik rapor oluşturma çalışmalarını planlar ve yürütür.
- Öğrenci bazında oluşturulan ölçme ve değerlendirme raporlarını şeffaflık içerisinde diğer paydaşlar (öğrenci velisi, okul yönetimi, şube öğretmenler) ile paylaşır.

- Ölçme ve değerlendirme verilerine yönelik analizleri etkin bir şekilde uygun zaman aralığında gerçekleştirir ve geri bildirimde bulunur.
- Öğretim sürecinde düzenli veli bilgilendirme çalışmaları yapar.

Ortak Metin

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ

Öğrenme kanıtları: öğrencilerin öğretim programlarında tanımlanan bilgi ve becerilerdeki yetkinliklerinin, eğilim ve değerlerdeki gelişimlerinin değerlendirilmesi ve uygun öğretim yöntemlerinin belirlenmesi için son derece önemlidir. Öğretmenler, öğrenci performansını belirlemek için çeşitli ölçme yöntemlerinden elde edilen bir den fazla kanıtı ihtiyaç duyar. Öğrenci portfolyoları, ödevler, projeler, performans görevleri, sunumlar, kontrol listeleri, sınavlar, gözlem ve görüşme formları, öğrenci anketleri, rol yapma, grup çalışması, ölçekler, mezun anketleri, sınıf içi tartışmalar, özdeğerlendirme ve değerlendirme ve yanıtma yazıları gibi kanıtlar; öğrenci performansını ölçmek ve geliştirmek amacıyla kullanılır. Öğrenme kanıtları: öğretimin planlanması (ölçme değerlendirme araçlarını seçme, performans kriterlerini belirleme vb.), tasarımı (ölçme ve değerlendirme araçlarının tasarımı vb.) ve uygulanması (veri toplama, verileri analiz etme, geri bildirim sağlama, öğrenme-öğretme tasarımlarını güncelleme, sürekli iyileştirme vb.) aşamalarında kullanılabilir.

Ölçme ve değerlendirme uygulamaları, öğrenci başarısının belirlenmesinde ve öğretim sürecinin etkinliğinin anlaşılmasında kritik bir rol oynar. Bu uygulamalar, öğretmenlere öğrenci gelişimini takip etme, öğretim yöntemlerini iyileştirme ve öğrenme çıktılarına ulaşma konularında rehberlik eder. Ölçme ve değerlendirme süreçlerine dayalı kararlarda öğrencinin bireysel olarak veya grup halinde öğrenmesini ve ilerlemesini izleme, öğretim gelişimini destekleme ve paydaşlara verilen geri bildirim; dikkate alınması gereken diğer kritik hususlardır. Beceri odaklı öğretim sürecinde kullanılacak ölçme ve değerlendirme uygulamalarının temel amaçlarından biri de öğrencilere açık ve anlaşılır geri bildirim vermektir. Öğrenme kanıtlarında ifade edilen, öz değerlendirme ve akran değerlendirme öğrencilerin öğrenmelerinin bir sonraki aşamasına hazır olup olmadıkları veya bilgi ve becerilerini pekiştirmek için daha fazla öğrenme deneyimine ihtiyaç duyup duymadıkları konusunda bilgi verir. Etkili geri bildirim, öğrencinin mevcut durumu hakkında bilgi sağlayarak öğrenme-öğretme süreçlerinin iyileştirilmesine de katkı sağlar.

Öğretim programları kapsamında sadece sonuca odaklanan bir yaklaşımdan ziyade öğrencilerin süreç içindeki öğrenme düzeylerini takip etmek için geliştirici (biçimlendirici) ölçme ve değerlendirme uygulamaları kullanılmıdır. Sürece ilişkin ölçme ve değerlendirme uygulamalarının ve özellikle performans görevlerinin mümkün olduğunda sınıf ortamında yapılacak şekilde yapılabilmesine özen gösterilmelidir. Geliştirici (biçimlendirici) değerlendirme çeşitli ölçme ve değerlendirme uygulamalarının farklı öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uyumlu olması amaçlanmıştır. Ölçme ve değerlendirme uygulamalarında öğrencilere kazandırılması gereken bilgi ve becerileri ortaya koymaya yönelik performans görevleri belirlenmiştir. Öğretim programları kapsamında ölçme ve değerlendirme uygulama örnekleri sunulmakta birlikte öğretmenlerin kendi belirleyecekleri uygulamaları kullanmaları da teşvik edilmektedir.

Öğrencilerin ölçme ve değerlendirme sonuçlarının farklı paydaşlara raporlanması önemli bir süreçtir. Raporlama süreci; öğrencilerin öğrenme süreçlerini anlamaları, desteklemeleri ve geliştirmelerine yardımcı olmak amacıyla tasarlanmalıdır. Bu sürecin adil, açık, anlaşılır ve bilgilendirici olması gerekmektedir. Her öğrencinin ihtiyaçları farklıdır. Bu nedenle raporlar öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini, gelişim göstergelerini alanları ve potansiyellerini yansıtmalıdır. Öğretim programları kapsamında hangi becerilerde gelişim gösterdikleri, hangi becerinin hangi sürecinde zorlandıklarına ilişkin bireyselleştirilmiş geri bildirimler; paydaşların öğrencilerin durumlarını anlamalarına ve geliştirmelerine yardımcı olabilir. Sadece sonuç odaklı değerlendirmeleri raporlamak yerine öğrencilerin nasıl gelişebilecekleri konusunda öneriler içeren raporlar da hazırlanabilir. Bu tür raporlar, veli ve öğrencilere somut hedefler belirlemeleri konusunda yardımcı olacaktır.

Ölçme ve değerlendirme faaliyetlerine ilişkin rapor ve değerlendirmeler, ünite/tema/öğrenme alanı bazlı paylaşılabilir. Bu durum, veli ve diğer paydaşların öğrencilerin gelişimlerini izlemeleri konusunda fayda sağlayacaktır. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları ve raporlama süreci, değişimlere uyum sağlayabilmesi ve güncelliğini korumalıdır. Ölçme ve değerlendirme faaliyetleri elektronik platformlar aracılığıyla kolayca erişilebilir hale getirilmelidir. Raporlamalar, not verme amacı yanında öğrenciye geri bildirimlerle kendi durumları hakkında bilgi akışı sağlamalıdır. İnteraktif grafikler, veri analizleri ve mobil uygulamalar bilgide erişimi kolaylaştıracaktır.

Raporlama sürecinin açık, şeffaf ve anlaşılır olması önemlidir. Eğitim paydaşları, toplanan ölçme kanıtlarının nasıl değerlendirildiği ve öğrencilerin hangi kriterlere göre başarılı sayıldığı gibi bilgilere erişebilmelidir.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Ortak Metni'nde öğretim sürecinde ölçme ve değerlendirme çalışmalarında verilerin analizi, etkili geri bildirim, analiz sonuçlarına yönelik raporların oluşturulması ve öğrenci ihtiyaçlarının belirlenmesinin önemi vurgulanmaktadır.

➤ Okul yöneticisi, öğretmen tarafından yapılan ölçme ve değerlendirme çalışmalarının sonuçlarının öğretim sürecine yansıtılmasına yönelik rehberlik etmelidir. Yapılan değerlendirme çalışmalarından elde edilen veriler ile öğretim süreçlerinin yeniden yapılandırılmasını gözlemlemeli ve süreci takip etmelidir. Öğretmenin çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabilmesine yönelik bilgi ve birikimini arttıracak çalışmalara katılımları teşvik etmelidir.

Öğretmen, öğrenci geri bildirimleri ve değerlendirme sonuçlarına dayanarak öğretim süreçlerini esnek bir şekilde yeniden yapılandırır. Öğretim sürecinde yapılan akran değerlendirme ve öz değerlendirme çalışmalarında öğrenci tarafından gelen geri bildirimleri yorumlar.

- Öğrenci tarafından gelen geri bildirimlere dayanarak öğrenci ve sınıf ihtiyaçlarını belirler.
- Ölçme ve değerlendirme sonuçlarını öğrenci geri bildirimleri ile birlikte analiz eder. Değerlendirme sonuçlarının öğrenci bazında analizlerini yapar
- Değerlendirme ve geri bildirimler neticesinde belirlenen öğretim ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik öğretim tasarımı yapar.

Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları-1 Kılavuzu



Biyoloji Dersi 9. Sınıf Ders Kitabı

5.3.2. Öğrenme Kanıtlarında Önerilen Ölçme ve Değerlendirme Faaliyetlerinin Öğrenme- Öğretme Uygulamalarındaki Yansımaları

ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)

Öğrenme kanıtları: performans görevi, açık uçlu sorular ve dijital testlerle değerlendirilir.

Doğrusal ilişkiler içeren problem çözümlerinde matematiksel araç ve teknolojinin kullanıma yönelik performans görevi verilebilir. Performans görevi, analitik derinlik puanına sahiptir ve öz değerlendirme formu kullanılarak değerlendirilebilir.

Doğrusal ilişkiler içeren gerçek yaşam problemlerinden hareketle matematiksel araç ve teknolojinin kullanarak öğrenme süreci için çözüm stratejilerini inceleyebilecekleri açık uçlu sorulardan oluşan dijital testler kullanılabilir.

Öğrenme- Öğretme Uygulamaları: **MAT.11.1.1**

Doğrusal ilişkiler içeren problemlerden elde edilen veriler: tablo, cebirsel ve grafik temsilleri ifade edilir (MAB2, MAB3). Bu problemlerde yer alan doğrusal ilişkiyi temsil eden doğruları eğimden doğruların eğim durumlarına, bu doğruların eğimden geçenler geçenler farklı durumlar içermesine dikkat edilir. Doğruların tablo, cebirsel ve grafik temsillerinde elektronik tablo ve dijital grafik hesaplayıcılar içeren matematik yazılımları kullanılır (D3.3). Problemlerde bilgilere göre öğrencilerin elektronik tabloyu doldurmasını ve doğrusal ilişki keşfettilikten sonra elektronik tablo yardımıyla problemleri bağlama uygun başka noktalar bulmalarını sağlanır. Tablodaki değerlerin bağımlı-bağımsız değişkenlere göre dik koordinat sisteminde noktalarla temsil edildiği algılar için dijital grafik hesaplayıcılar içeren matematik yazılımları kullanılır. İki nokta verildiğinde bu noktaların aynı doğru üzerinde olacak üçüncü bir nokta bulmaya dönük çalışmalar için öğrenciler, dijital grafik hesaplayıcılar içeren matematik yazılımları kullanır. Bu matematiksel araç ve teknolojinin hangi durumlarda ve nasıl kullanılacağına ilişkin örnek çalışmalar için (D3.3, D3.3.1, D3.3.2) öğrencilere benzer çalışmalarla yönelik performans görevi verilebilir. Öğrencilerden verilen performans görevini zamanında ve istenilen şekilde yerine getirmeleri beklenir. Böylece sorumluluk değerini kazananları desteklenir (D3.3).

Öğrenme kanıtlarında yer alan ölçme ve değerlendirme araçlarının öğrenme-öğretme uygulamaları kısmında nasıl ele alındığına ilişkin yukarıdaki görselde öğrenme çıktılarına yönelik süreç bileşenlerinin farklı öğretim teknikleri ile nasıl kazandırılacağı ve bundan sonra hangi araçla değerlendirilebileceği ortaya konmaktadır. Matematik dersinin öğrenme kanıtları ile öğrenme-öğretme uygulamalarında verildiği yukarıdaki görselde öğrenme kanıtlarında geçen performans görevine öğrenme- öğretme uygulamalarında nasıl yer verildiği görülmektedir.

5.3.3. Öğretim Programlarında Ön Değerlendirme Süreci

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nde ön değerlendirme süreci, öğretim programlarının temel bileşenlerinden biridir ve öğrencilerin mevcut bilgi ve beceri düzeylerini belirlemek amacıyla uygulanır. Bu süreç, öğrencilerin öğrenme sürecine hazırlik düzeylerini değerlendirir ve öğretim stratejilerini buna göre uyarlamaya imkân sunar.

Sosyal bilgiler dersine yönelik ön değerlendirme sürecine ilişkin görsel aşağıda verilmiştir.

Ön değerlendirme süreci, bu kanıtların toplanmasına yardımcı olur ve öğretmenlere öğrencilerin ilerlemelerini takip etme olanağı sağlar. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, öğrencilerin bilgi ve becerilerini sürekli olarak izlemeye ve bu süreçte elde edilen verileri onların öğrenme süreçlerini iyileştirmeyi hedefler.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Ölçme ve Değerlendirme Uygulamaları-1 Kılavuzu'nda ön değerlendirme çalışmalarının yapısına ilişkin açıklamalar yer almaktadır. Öğretim Programı bileşenleri arasında yer alan ön değerlendirme çalışmaları, öğrencilerin öğrenme sürecindeki ilerlemelerini takip etmeye imkân sağlamaktadır. Buna bağlı olarak öğretmen tarafından öğretim süreci öğrenci ilerlemesine göre esnek bir şekilde yeniden yapılandırılabilir.

1. Tema

1.4. CANLILARIN ORTAK ÖZELLİKLERİ

Konuya Başlarken

Bir ormanda gezintiyi çıktığımız ya da bir doğal yaşam parkı ziyaretinde çevreyi gözlemlediğinizi hayal ediniz. Gözlemlerinizde ağaçlar, böcekler, kuşlar, yaban hayvanları vb. birçok canlı görürsünüz ancak çevrenizdeki canlılar sadece sizin gördüklerinizden ibaret değildir. Gözünüzle gördüğünüz canlıların yanında göremediğiniz canlılar ve bu canlıların birçok ortak özelliği vardır. Günlük hayatta karşılaştığınız canlıların, gözlenebilen veya gözlenemeyen birçok benzer veya farklı yönü bulunur.

- Çevrenizdeki canlıları birbirinden ayıran özellikler neler olabilir?
- Canlılarda gözlenen bazı özellikler cansızlarda da gözlenebilir mi?

Aşağıdaki görsellerde sırasıyla bakteri, bitki, mantar ve hayvan örneklerine yer verilmiştir (Görsel 1.8). Bu canlılarda ortak olarak gözlenen özellikleri arkadaşlarınızla tartışınız ve bu özellikleri listeleiniz.



Görsel 1.8
a) Salmonella bakterisi, b) Menekşe bitkisi, c) Şapkalı mantar, d) Tavşan

Canlıların Ortak Özellikleri

Organizmaların yaşam süreçlerine sahip olma durumunu ifade eden canlılık kavramı, biyoloji biliminin ana çalışma konusudur. Bütün canlılarda ortak olan özellikler; hücresel yapı, organizasyon, beslenme, enerji üretimi ve tüketimi, metabolizma, boşaltım, büyüme ve gelişme, üreme, uyarılara tepki ve homeostazi şeklinde sıralanabilir. Bir organizmanın canlı olarak kabul edilmesi için bu özelliklere sahip olması gerekmektedir. Ayrıca canlıların çeşitli çevresel koşullara uyum sağlamalarına yardımcı olan varyasyon (tür içi çeşitlilik), adaptasyon (uyum) gibi karakteristik özellikleri de bulunmaktadır.

34

Ders kitabında tema başlangıcında öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyi ve önceki öğrenmeleri değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme çalışmasından elde edilen sonuçlara göre öğretmen tarafından öğretim sürecinin devamı yapılandırılabilir.

- Okul yöneticisi, öğretmenin grup çalışmalarına yönelik ölçme araçlarının kullanımı hakkında bilgi ve becerisinin artırılması için hizmet içi eğitim ve seminer çalışmalarına teşvik etmelidir. Sınıf içi grup çalışmaları için gerekli olduğunda araç-gereç temini için hazırlıkları yapmalıdır. Öğrenme-öğretme uygulamalarında grup çalışmalarının yapılmasına yönelik gözlemlerini yapmalıdır. Grup çalışmaları sonunda yapılan değerlendirme ölçeklerinin öğretmenler tarafından dosyalanmasına rehberlik etmelidir. Periyodik denetim ve gözlemlerle süreci desteklemelidir.

Öğretmen, öğrencilerin işbirlikli öğrenme ortamlarında gelişimlerini desteklemek amacıyla grup değerlendirme yöntemlerini uygular.

- Öğrencilerin değerlendirme sürecine aktif katılımını artırmak için akran ve grup değerlendirme formları kullanmaya özen gösterir.
- Öğretim sürecinde soru-cevap etkinlikleri ve tartışmalar gibi grup çalışmalarını içeren yöntem ve teknikleri kullanmaya özen gösterir.

- Diğer zümre arkadaşlarıyla ölçme araçlarının kullanımı hakkında iş birliği ve paylaşımlarda bulunur.
- Grup çalışmalarında kullanılacak (analitik veya bütüncül dereceli puanlama anahtarı, dereceleme ölçekleri, kontrol listesi, öz değerlendirme formu, akran değerlendirme formu ve grup değerlendirme formu gibi) ölçme araçları hakkında bilgilere sahiptir.

Biyoloji Dersi Öğretim Programı

İÇERİK ÇERÇEVESİ	BİYOLOJİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI
Temel Bileşenler İnorganik Moleküller Su, Mineraller Organik Moleküller Karbohidratlar: Monosakkaritler (Riboz, Deoksiriboz, Fruktoz, Glüköz, Galaktoz), Disakkaritler (Sükroz, Maltoz, Laktoz), Polisakkaritler (Glikojen, Niğasta, Selüloz, Kitin) Yağlar: Yağ Asitleri, Trigliseritler, Fosfolipitler, Steroitler Proteinler: Amino Asitlerin Yapısı, Enzimler (Basit ve Bileşik Enzimler, Aktivasyon Enerjisi, Enzim-Substrat İlişkisi), Enzimatik Reaksiyonlara Etki Eden Faktörler Nükleik Asitler: DNA ve RNA'nın Yapısı Vitaminler: Yağda Çözünen Vitaminler, Suda Çözünen Vitaminler Hücrenin Organizasyonu Prokaryot ve Ökaryot Hücre, Hücre Zarı, Sitoplazma, Sitoplazmik Yapılar, Organeler ve Çökürk, Hücre Zarından Madde Geçişleri (Pasif Taşıma, Aktif Taşıma, Osmoz, Endositoz, Ekzositoz), Hücreden Doku, Organ ve Sistemlerin Organizasyonu	Öğrencilerden karbohidrat, yağ ve proteinleri tanımlamaya, farklı pH ve sıcaklık koşullarında enzimlerin etkinliğini incelemeye ve küçük moleküllerin hücre zarından pasif geçişine yönelik deney tasarlamaya ve deneylerin raporlarını oluşturmaları istenebilir. Öğrencilerin tasarlayacak deneylerin raporları, deneysel süreci tanımlayan ve deneysel sonuçları değerlendiren bir dizi soru ile değerlendirilebilir. Öğrencilerin raporları portfolyolarına eklenebilir. Öğrencilerden inorganik moleküllerin özellikleri ve önemi, suyun genel özellikleri, minerallerin görevleri hakkında toplanacak bilgileri içeren bir broşür hazırlamaya yönelik performans görevi verilebilir. Performans görevinin değerlendirilmesinde bütüncül dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir, öz değerlendirme ile öğrencinin kendini değerlendirmesi sağlanabilir. Öğrencilerden hücrenin yapısal bileşenlerini belirleyip bu bileşenler arasındaki ilişkiyi gözeterek hücreyi modelleyebilecekleri bir poster hazırlamaya yönelik performans görevi verilebilir. Posterin değerlendirilmesinde bütüncül dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir, öz değerlendirme ile öğrencinin kendini değerlendirmesi sağlanabilir. Hücreden doku, organ ve sistemlerin organizasyonuna ilişkin örüntülerin bulunabileceği durumlar çalışmaya yönlendirilebilir. Öğrencilerden ilgili örüntülerin bulmaları ve bu örüntülerle ilişkin genelleme yaparak kavram haritası oluşturmaları istenebilir. Öğrencilerin oluşturacağı kavram haritaları, puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
Anahtar Kavramlar	adezyon, kohezyon, çözücülük, polimerizasyon, dehidrasyon, hidroliz, denatürasyon, indüklenmiş uyum, yüzey gerilimi, endositoz, ekzositoz, aktif taşıma, pasif taşıma, organel, sitoplazmik yapılar
ÖĞRENME KANITLARI (Ölçme ve Değerlendirme)	Öğrenme çıktıları: deney, poster, broşür, performans görevi, bilgi görseli, yapılandırılmış göz, kavram haritası kullanılarak puanlama anahtarı, analitik ve bütüncül dereceli puanlama anahtarı, öz değerlendirme formu ve grup değerlendirme formu ile değerlendirilebilir.

Biyoloji Dersi 9. Sınıf Ders Kitabı

2. Tema

B

6. Besinlerdeki organik molekülleri tayin edebilmek için tasarladığınız deneyi ekip arkadaşlarınızla laboratuvar veya sınıf ortamında gerçekleştiriniz.
7. Deney süresince laboratuvar kurallarına uyunuz ve güvenlik önlemlerini almayı unutmayınız.
8. Etkinliğin her basamağında dikkatli, sistenli ve sabırlı olmanızın güvenilir ve geçerli sonuçlar elde etmenizi sağlayacağını unutmayınız.
9. Gerçekleştirdiğiniz deneyel uygulamadaki gözlemlerinizi ve elde ettiğiniz bulguları aşağıdaki tabloya kaydediniz.

Besin	Kullanılan Ayıraç	Gözlem (Renk Değişimi Var/Yok.)	Ayracın Renk Değişimi	Sonuç

10. Kullanılan besin ve ayıraçlarla ilgili gerçekleştirdiğiniz deney sonucuna göre herhangi bir renk değişimi görülmediğinde farklı bir ayıraç kullanarak deneyi tekrarlayınız.
11. Elde ettiğiniz bulguları diğer ekiplerin bulguları ile karşılaştırınız. Aynı besinlerde farklı bulgular elde eden ekipler varsa bu farklılığın nedenlerini tartışınız, olası nedenleri tahmin ediniz.
12. Her ekipten bir sözcü belirleyerek ekibin yaptığı deneyel uygulamanın aşamalarını ve elde edilen bulguları içeren 5-10 dakikalık bir sunu hazırlayınız ve sınıfta paylaşınız.
13. Deney bulgularınızı belirlediğiniz bir dijital ortamda paylaşınız.

Değerlendirme

Analytik Dereceli Puanlama Anahtarı

Deney Tasarlama Formu

Grup Değerlendirme Formu

Öz Değerlendirme Formu

Öğretim programında öğrenme kanıtları içerisinde grup değerlendirme çalışmasının yapılması önerilmektedir. Öğrenme-öğretme uygulamalarında grup çalışması ve bu çalışmanın değerlendirilmesi akış içerisinde yer almaktadır. Ders kitabında yer alan etkinlik ile program öğelerinde bulunan grup çalışmaları ve değerlendirilmesi yansıtılmıştır.

- Okul yöneticisi, öğretmene ölçme ve değerlendirme verilerini analiz etme yöntemleri açısından rehberlik etmelidir. Sınıf bazında ve gerekirse öğrenci bazında analiz sonuçlarını gözlemlemelidir. Analiz sonuçlarına göre öğrenci ihtiyaçlarının doğru tespit edilmesi sürecine katkıda bulunmalıdır. Okul içerisinde öğrenci bazında öğretmenin yürüttüğü destek süreçlerini gözlemlemelidir. Gereken durumlarda diğer paydaşlar ile paylaşımlarda bulunmalıdır.

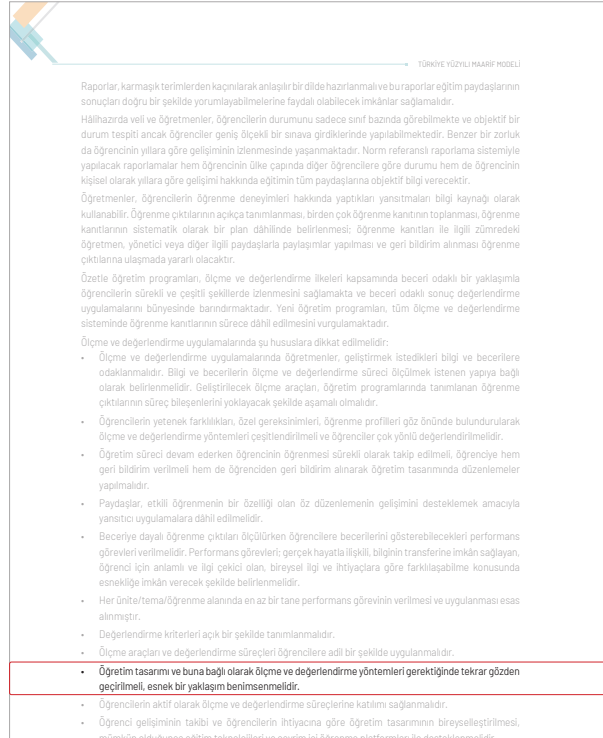
Öğretmen, ölçme ve değerlendirme süreçlerinde elde edilen verileri analiz eder ve bu verilere dayalı olarak öğretim stratejilerini ve öğrenci destek süreçlerini geliştirir.

- Ölçme ve değerlendirme verilerini öğrenci bazında yorumlar. Öğretim sürecindeki gelişimini bu verilere göre gözlemler. Öğrencinin bireysel öğrenim ihtiyaçlarını belirler.
- Ölçme ve değerlendirme verilerini sınıf geneli olarak yorumlar. Öğretim sürecindeki gelişimi gözlemler. Sınıfın öğrenim ihtiyaçlarını belirler.
- Ölçme ve değerlendirme verilerinin analiz edilmesi ile elde edilen sonuçları diğer paydaşlarla (zümre, şube öğretmenler, öğrenci velisi) birlikte yorumlar.

- Ölçme ve değerlendirme analizi sonucunda ulaşılan yorumlara göre öğrenci ve sınıf bazında destekleme çalışmaları planlar.
- Öğrenci destekleme sürecini diğer paydaşlarla (zümre, şube öğretmenler, öğrenci velisi) birlikte yürütür.
- Ölçme ve değerlendirme analizi sonuçlarına göre, öğrenci bazında zenginleştirme ve destekleme öğretim stratejilerinden uygun olanları belirler ve bu çalışmaları yürütür.



Ortak Metin



Öğretim süreci devam ederken öğrencinin öğrenmesi sürekli olarak takip edilmeli, öğrenciye hem geri bildirim verilmeli hem de öğrenciden geri bildirim alınarak öğretim tasarımı düzenlemeler yapılmalıdır.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Ortak Metni'nde öğretim programlarının çeşitli yöntem ve tekniklerin kullanımına açık olan esnek yapısı ile öğrenci ihtiyaçlarına yönelik planlama yapılmasına imkân sağlanmıştır. Öğretim sürecinde yapılacak olan ölçme ve değerlendirme çalışmalarında elde edilecek olan sonuçlar doğrultusunda gereken durumlarda öğretim faaliyetleri düzenlenerek öğrenci destek süreçleri yürütülebilecektir.

2.7. PROGRAM DIŞI ETKİNLİKLER

Öğretmen; öğrencilerin zihinsel, sosyal-duygusal, fiziksel ve ahlaki gelişimi desteklemek; kazanılan becerilerin gerçek hayatta uygulanmasına olanak tanımak, okullarda yürütölen akademik çalışmalarını zenginleştirmek, zamanı etkili kullanmak ve estetik duyarlılığı artırmak için eğitimi sınıf ve okul sınırlarının ötesine taşır.

➤ Okulyöneticisi, öğrencilerin zihinsel, sosyal-duygusal, fiziksel ve ahlaki gelişimlerini destekleyen bir eğitim ortamını yaratmak amacıyla öğretmenlerin planlarını Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'ne uygun olarak bütöncöl bir yaklaşımla hazırlamaları konusunda rehberlik etmelidir. Öğretmenin planladığı program dışı etkinliklerin uygunluğunu değerlendirmelidir. Özellikle, dışarıda yapılacak geziler veya etkinlikler için gerekli izinlerin alınmasını sağlamalı ve bu süreçte güvenlik, ulaşım gibi konulara dikkat etmelidir. Aynı zamanda öğretmenlerin etkinlikleri sorunsuz bir şekilde gerçekleştirebilmeleri için gerekli olan kaynakları (maddi destek, araç-gereç, teknoloji gibi) temin etmelidir. Etkinliklerin sonunda ise okul yöneticisi, öğretmenden ve öğrencilerden geri bildirim alarak etkinliklerin başarılı olup olmadığını ve gelecekte nasıl iyileştirilebileceğini değerlendirmelidir.

Öğretmen planları hazırlarken konuyla ilgili olabilecek program dışı etkinliklere yer verir.

- Öğrencilerin tartışma, sentezleme, problem çözme, eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerini geliştirmek için farklı düşünme becerilerini harekete geçiren sorular ve projelerle öğrencilerini zihinsel olarak zorlayacak etkinliklere planlarında yer verir.
- Öğrencilerin ders esnasında kendini düzenleme, iş birliği, sosyal farkındalık, uyum gibi becerilerini geliştirmek için grup çalışmaları, tartışmalar, drama gibi etkinlik ve uygulamalara planlarında yer verir. Bu etkinliklerin nasıl hazırlanıp uygulanacağı konusunda okul rehber öğretmeninden destek alır.

- Öğrencilerin fiziksel gelişimini desteklemek için hareket etmelerini ve fiziksel aktivitelerini artıracak etkinlik ve uygulamalara planlarında yer verir. Bu etkinliklerin hazırlanması ve uygulanması için beden eğitimi öğretmeninden görüş alır.
- Öğrencilerin ahlaki gelişimlerini desteklemek için çalışkanlık, dürörlük, adalet gibi değerler üzerine tartışmalara ve değerlere dayalı projelere planlarında yer verir. Program dışı etkinlikler kapsamında topluma fayda sağlayacak yardım kampanyaları ve sosyal sorumluluk projeleri düzenler. Bu tür etkinliklerin hazırlanması ve uygulanması konusunda okul rehber öğretmeninden görüş alır.



MATEMATİK DERSİ ÖRNEĞİ

Öğretmen örneğın "Geometrik Dönüşömler" konusunu ele alınırken, öğrencilerden bulundukları ilde bir müze veya sanat galerisini (resim, cam sanatları vb.) ziyaret etmelerini isteyebilir. Öğrenciler, ziyaret ettikleri müzelerdeki sanat eserlerini inceleyip, geometrik dönüşömlere örnek olduğunu düşöndükleri eserlerin fotoğraflarını sınıfta sunarak, bu deneyim sırasında yaşadıkları duygu ve düşöncelerini paylaşabilirler. Bu imkâna sahip olmayan öğrenciler için aynı gezi, internet üzerinden sanal olarak da gerçekleştirilebilir. Böylece herkes bu deneyimi farklı şekillerde yaşayabilir ve paylaşabilir.

SÜREÇ İZLEME VE DEĞERLENDİRME FORMU

PLANLAMA

Standart

Öğretmen; öğretim programına uygun olarak eğitim-öğretim süreçlerini etkili bir şekilde planladığını gösterir.

GÖSTERGELER	EVET	HAYIR	KISMEN
1 Talim Terbiye Kurulu Başkanlığınca kabul edilen öğretim programlarına uygun yıllık ve aylık (okul öncesi için) planlarını zümre öğretmenleri ile birlikte hazırlar.			
2 Planlarını Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli temel yaklaşımı ve öğrenci profili doğrultusunda hazırlar.			
3 Ders planında; üniteye/temaya/öğrenme alanına ait içerik çerçevesine, öğrenme çıktıları ve süreç bileşenlerine, programlar arası bileşenlere, öğrenme kanıtlarına, öğrenme-öğretme yaşantılarına, farklılaştırma çalışmalarına yer verir.			
4 Planları, çevresel imkânları, maliyeti ve zamanı dikkate alarak, sürdürülebilir ve uygulanabilir bir şekilde hazırlar.			
5 Planları, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerine, bireysel farklılıklarına ve ihtiyaçlarına göre hazırlar.			
6 Planlamaları hakkında öğrencilerden geri bildirim alarak öğretmen yansımalarını düzenler.			

KONU ALAN VE ALAN EĞİTİMİ BİLGİSİ

Standart

Öğretmen; disipline uygun öğrenme imkânları sağlayarak; öğretim programında yer alan konu alanı bilgisine, alan becerisine ve bu bilgilerin ve becerilerin öğrenciye kazandırılmasında etkili öğrenme-öğretme süreci bilgi ve becerisine sahip olduğunu gösterir.

GÖSTERGELER	EVET	HAYIR	KISMEN
1 Öğretim programında yer verilen alan becerilerine hâkimdir.			
2 Alanının öğretiminde kullanılacak farklı strateji, yöntem ve teknikleri öğrenme sürecine yansıtma bilgisi ve becerisine hâkimdir.			
3 Alan bilgisine ilişkin yeni gelişmeleri takip eder.			

ÖĞRENCİYİ TANIMA

Standart

Öğretmen; öğretim programında Yetkin ve Erdemli İnsan olarak tanımlanan öğrenci profilini, öğrencilerin gelişim özelliklerini ve bireysel farklılıklarını bilir; buna ilişkin anlayışını ve farkındalığını öğrencilerin öğrenmesini desteklemek ve geliştirmek için kullanır

GÖSTERGELER	EVET	HAYIR	KISMEN
1			
Öğrencilerin mevcut bilgi, beceri ve ilgi düzeylerini belirlemek amacıyla ön değerlendirme sürecini yürütür.			
2			
Öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve ihtiyaçlarını çeşitli yöntem ve tekniklerle (gözlem, görüşme, bireysel ve grup projeleri, envanterler vb.) belirler.			
3			
Öğrencinin ilgi, ihtiyaç ve gelişimini izlemek ve desteklemek için aile/rehber öğretmen/sınıf rehber öğretmeni/okul idaresi ile işbirliği yapar.			
4			
Öğrenci özelliklerine uygun olarak farklılaştırma (zenginleştirme-destekleme) etkinlikleri düzenler.			

ÖĞRENME ORTAMLARINI DÜZENLEME VE ÖĞRETİM MATERYALLERİNİ KULLANMA

Standart

Öğretmen; öğrenciler için etkili öğrenmenin gerçekleşebileceği, öğrencilerin bireysel farklılıkları, hazır bulunuşlukları ve öğrenme çıktılarına uygun, sağlıklı, güvenli ve düzenli öğrenme ortamları oluşturur.

GÖSTERGELER	EVET	HAYIR	KISMEN
1			
Öğrenme ortamlarını, dersin öğrenme çıktılarının etkin bir şekilde edinilmesini sağlayacak biçimde düzenler			
2			
Öğrenme ortamlarını öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına uygun, öğrenmeyi destekleyen öğretim materyalleri ile zenginleştirir.			
3			
Çevresel imkânları öğrenme ortamlarını düzenlemede destekleyici unsurlar olarak kullanır.			
4			
Öğrenme ortamlarını öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve ihtiyaçlarını dikkate alarak düzenler.			
5			
Öğrenme ortamlarında uygun teknolojiyi kullanır.			
6			
Araştırma, sorgulama, iş birliği ve etkileşimi temel alan öğrenme ortamları düzenler.			
7			
Öğrenme sürecinde gerektiğinde okul dışı öğrenme ortamlarına (kütüphane, müze, bilim sanat merkezleri vb.) yer verir.			

Standart

Öğretmen; öğrencilerin bireysel öğrenme farklılıklarını ve hazır bulunuşluk düzeylerini dikkate alarak, öğrencilerin öğrenme çıktılarına ulaşmalarını sağlamak için uygun öğretim strateji, yöntem ve tekniklerini kullanarak öğrenme-öğretme sürecini etkili bir şekilde yürütür.

GÖSTERGELER	EVET	HAYIR	KISMEN
1 Öğretim programında ilgili ünite/temaya ait ders saatini dikkate alarak öğrenme-öğretme sürecini planlar.			
2 Öğrencileri öğrenme çıktılarından haberdar eder.			
3 Ön değerlendirme süreci ile öğrencilerin mevcut bilgi, beceri, ilgi ve ihtiyaçlarını belirler.			
4 Öğrencilerin mevcut bilgi ve becerileriyle edinecekleri bilgi ve beceriler arasında köprü kurar.			
5 Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi-iletişim ve dijital teknolojileri etkin olarak kullanır.			
6 Öğrenilen bilgi ve becerileri farklı disiplinlerle ilişkilendirir.			
7 Öğrenme kanıtlarını öğrenme-öğretme sürecinin doğal bir parçası olarak kullanır.			
8 Öğrenme-öğretme sürecinde zamanı etkin ve verimli kullanır.			
9 Öğrenme sürecini farklılaştırılmış öğretim ilkelerine göre yapılandırır.			
10 Program öğelerini (öğrenme çıktısı, beceriler, eğilimler, değerler vb.) öğrenme-öğretme yaşantılarının doğal akışı içerisinde hayata geçirir.			

Standart

Öğretmen; öğrenme çıktılarının düzeyini belirlemek, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını anlamak, öğretim strateji, yöntem ve tekniklerini değerlendirmek ve geliştirmek, öğrencilere ve velilere zamanında ve yapıcı geri bildirim sağlamak için alanına ve öğrenci özelliklerine uygun olan çeşitli değerlendirme stratejilerini ve araçlarını seçerek ilgili verileri sistematik olarak toplar, analiz eder ve kullanır.

GÖSTERGELER	EVET	HAYIR	KISMEN
1	Ölçme sürecinin amacı, yöntemleri ve beklentileri konusunda öğrencileri detaylı bir şekilde bilgilendirir ve sürece aktif katılımlarını teşvik eder.		
2	Öğrenme kanıtlarını dikkate alarak öğrenme-öğretme süreçlerini (veya uygulamalarını) düzenler.		
3	Ölçülecek öğrenme çıktılarının özelliğine göre ilgili dersin öğretim programında yer alan öğrenme çıktıları çerçevesine uyar.		
4	Alanına ve öğrencilerin gelişimsel özelliklerine uygun, geçerli, güvenilir ve kullanışlı ölçme ve değerlendirme araçları geliştirir, uygular ve gerektiğinde günceller.		
5	Öğretim programında tanımlanan öğrenme çıktılarının süreç bileşenlerini dikkate alarak ölçme araçları geliştirir ve uygular.		
6	Günlük yaşamla ilgili, öğrenci için anlamlı, okulun bulunduğu çevresel koşullara uyum gösteren öğrenme çıktılarına yönelik performans görevi hazırlar.		
7	Öğrenci ürünlerini ve performanslarını değerlendirmek için uygun ölçütlere dayalı puanlama araçları kullanır.		
8	Öğrencilerin değerlendirme sürecine aktif katılımını (öz/akran/grup değerlendirme) teşvik eder ve bu süreçlerde rehberlik sağlar.		
9	Ölçme ve değerlendirme süreçlerinde, dijital teknolojileri ve araçları etkin bir şekilde kullanır.		
10	Değerlendirme sonuçlarına ilişkin paydaşlara düzenli bir şekilde doğru ve yapıcı geri bildirimler verir.		
11	Öğrenci geri bildirimleri ve değerlendirme sonuçlarına dayanarak öğretim süreçlerini esnek bir şekilde yeniden yapılandırır.		
12	Öğrencilerin işbirlikli öğrenme ortamlarında gelişimlerini desteklemek amacıyla grup değerlendirme yöntemlerini uygular.		
13	Ölçme ve değerlendirme süreçlerinde elde edilen verileri analiz eder ve bu verilere dayalı olarak öğretim stratejilerini ve öğrenci destek süreçlerini geliştirir.		

PROGRAM DIŞI ETKİNLİKLER

Standart

Öğretmen; öğrencilerin zihinsel, sosyal-duygusal, fiziksel ve ahlaki gelişimi desteklemek; kazanılan becerilerin gerçek hayatta uygulanmasına olanak tanımak, okullarda yürütülen akademik çalışmaları zenginleştirmek, zamanı etkili kullanmak ve estetik duyarlılığı artırmak için eğitimi sınıf ve okul sınırlarının ötesine taşır.

GÖSTERGELER	EVET	HAYIR	KISMEN
1	Planları hazırlarken konuyla ilgili olabilecek program dışı etkinliklere yer verir		



T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI