ORTAÖĞRETİM
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

unicef
her çocuk için

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı
Ortaöğretim Genel Müdürlüğü
Araştırma-Geliştirme ve Projeler
Daire Başkanlığı

YEŞİL BECERİ VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM PROGRAMI

3. DÖNEM
2. ÇALIŞTAY RAPORU

Mayıs 2025
ANKARA

ÜST YÖNETİCİ

Halil İbrahim TOPÇU
Genel Müdür

EDİTÖR VE VERİ İSTATİSTİK RAPORLAMA

Dr . Yasin ELÇİ
AR-GE Daire Başkanı

GRAFİK TASARIM

Mustafa ARGUN
Grafik Tasarım Uzmanı

İÇİNDEKİLER

1. PROGRAMIN AMACI ---------- 4

2. PROGRAMIN HEDEFLERİ ---------- 4

3. PROGRAMIN HEDEF KİTLESİ ---------- 5

4. ÜÇÜNCÜ DÖNEM PROGRAM FAALİYETLERİ ---------- 5

4.1. İkinci Öğretim Programlarında Yeşil ve Dijital Beceriler Çalıştayı ---------- 5

4.1.1. Çalıştayın Amacı ---------- 5

4.1.2. Çalıştayın Yapıldığı Yer ve Zamanı ---------- 6

4.1.3. Çalıştay Gündemi ---------- 6

4.1.4. Çalıştay Katılımcıları ---------- 6

5. ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA YEŞİL VE DİJİTAL BECERİLER ----------6

ÇALIŞTAYI SONUÇ RAPORU ----------6

5.1. Giriş ---------- 6

5.2. Yöntem ---------- 7

5.3. Bulgular ve Değerlendirme ----------10

5.3.1. Hazırlanan Etkinliklerin İlişkili Olduğu Dijital Yeterlikler ----------12

5.3.1. Hazırlanan Etkinliklerin İlişkili Olduğu Yeşil Yeterlikler ----------14

5.4. Sonuç ve Öneriler **----------15**

Ek 1 : ÇALIŞTAY PROGRAMI ----------18

Ek 2 : GRUPLARA GÖRE ÇALIŞTAY KATILIMCI LİSTESİ ---------- 21

Ek 3 : ÇALIŞTAYDA KULLANILAN ETKİNLİK ŞABLONU ----------26

Ek 1 : KULLANILAN ÇEVRİM İÇİ VERİ TOPLAMA ARACI ---------- 31

Ek 5 : ÇALIŞTAYDA HAZIRLANAN ETKİNLİKLER ---------- 35

Ek 6 : ÇALIŞTAYDAN FOTOĞRAFLAR ---------- 43

İklim değişikliğinin her geçen yıl daha da belirgin hale gelmesinin bir yansıması olarak, iklim değişikliğinin fark edilmesi ve çözümlenmesine yönelik içerikler her geçen gün ülkelerin eğitim sistemlerinde daha fazla yer bulmaktadır. Türkiye'nin de üyesi olduğu Avrupa Komisyonu 2019 yılında karara bağlanan **"Yeşil Mutabakat"** kapsamında, 2050 yılına kadar karbon nötr bir kıta olmayı hedeflemektedir. Ülkemizin 21. yüzyıl vizyonunun önemli bir parçası olan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM) kapsamında yenilenen öğretim programlarında da çevrenin korunması ve sürdürülebilirlik kavramları önemli bir yer tutmaktadır. Birlemiş Milletlerin 2030 sürdürülebilir kalkınma hedefleri kapsamında belirlediği 17 küresel amaçtan çoğu doğrudan ya da dolaylı olarak yeşil beceriler ve dijital dönüşüm kavramları ile ilişkilidir. Bu bağlamda, **"ikiz dönüşüm"** olarak da adlandırılan sürdürülebilirlik ve dijital dönüşüm kavramları ile ilişkili uygulamalar hem ülkemiz için hem de küresel boyutta önem arz etmektedir. Özellikle eğitim çağındaki bireylerde bu kavramlar ile ilgili farkındalık oluşturulması, Dünyada sürdürülebilir bir gelecek için kritik öneme sahiptir. Millî Eğitim Bakanlığı ve UNICEF iş birliği ile yürütülen **"Yeşil Beceri ve Dijital Dönüşüm"** Programı kapsamında öğretmen, öğrenci ve uzmanların faydalanabileceği referans kaynaklar ve zenginleştirme içerikleri üretilmesi hedeflenmektedir.

1. PROGRAMIN AMACI

Bu program;

Bu program; ortaöğretim kademesindeki öğrencilerin ikiz dönüşüm sürecine (yeşil ve dijital dönüşüm) uyum sağlayabilecek temel yeterliklerle (yeşil ve dijital becerilerle) donatılmasını; bu doğrultuda bireylerin empati ve toplumsal sorumluluk bilinciyle hareket eden, çevresel sürdürülebilirliğe ve kamu sağlığının korunmasına katkı sunan nitelikli bireyler olarak yetiştirilmesini amaçlamaktadır.

2. PROGRAMIN HEDEFLERİ

- ☐ Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Ortaöğretim Düzeyi Öğretim Programlarında Yeşil ve Dijital Becerilere Yönelik Analiz ve Etkinlik Geliştirme
- ☐ Öğretmenlerin Kapasitelerinin Geliştirilmesi
- ☐ İkiz Dönüşümün Yenilikçi Öğrenme Ortamları Aracılığıyla Desteklenmesi
- ☐ Gençlerin Katılımı, Yaygınlaştırma ve Görünürlük

3. PROGRAMIN HEDEF KİTLESİ

Ortaöğretim düzeyinde farklı lise türlerinde öğrenim görmekte olan öğrenciler ile ortaöğretim düzeyinde görev yapan okul yöneticileri ve öğretmenler programın hedef kitlesini oluşturmaktadır.

4. ÜÇÜNCÜ DÖNEM PROGRAM FAALİYETLERİ

MEB-UNICEF iş birliğiyle yürütülen Yeşil Beceri ve Dijital Dönüşüm Programının Üçüncü Dönemi Şubat-Nisan 2025 tarih aralığını kapsamaktadır. Üçüncü dönem çalışmaları Ortaöğretim Genel Müdürlüğünün 24.01.2025 tarihli ve E-37364034-730.06-125103260 sayılı yazısı ile başlatılmıştır.

4.1. Öğretim Programlarında Yeşil ve Dijital Beceriler Çalıştayı

Yeşil Beceri ve Dijital Dönüşüm Programı'nın üçüncü döneminin ilk faaliyeti olarak, Ortaöğretim düzeyindeki öğretim programlarının yeşil ve dijital becerileri içerme durumlarının analiz edilmesi ve bu çerçevede etkinliklerin geliştirilmesine yönelik 17-20 Şubat 2025 tarihleri arasında **"Öğretim Programlarında Yeşil ve Dijital Beceriler Çalıştayı"** adıyla, Ankara-Kızılcahamam'da dört gün süren bir çalıştay gerçekleştirilmişti. Söz konusu çalıştayda, ortaöğretim kademesinde yer alan 9 derse (matematik, fizik, kimya, biyoloji, Türk dili ve edebiyatı, tarih, coğrafya, felsefe, din kültürü ve ahlak bilgisi) ait öğretim programları incelenmiş; bu programlarda dijital ve sürdürülebilirlik okuryazarlığı becerileri ile dijital ve yeşil yeterliklerin yansıtılma düzeyleri belirlenmiştir. Elde edilen çıktılardan hareketle; yeşil ve dijital becerilerin kazandırılmasına yönelik olarak öğretim programlarında geliştirilecek/zenginleştirilecek içeriklerin belirlenmesi ve bu çerçevede sınıf içi/dışı uygulamaları içeren etkinliklerin geliştirilmesi amacıyla Öğretim Programlarında Yeşil ve Dijital Beceriler Çalıştayı'nın ikincisi 17-20 Nisan 2025 tarihleri arasında Kızılcahamam'da gerçekleştirilmiştir. Bahse konu çalıştaya ilişkin fotoğraflar Ek-6'da yer almaktadır.

4.1.1. Çalıştayın Amacı

Çalıştayda, Ortaöğretim öğretim programlarında yer alan ders, tema, öğrenme çıktısı, öğrenme yaşantıları ve farklılaştırma uygulamaları bağlamında, yeşil ve dijital becerilerle ilişkilendirilen yansıtmalara yönelik etkinliklerin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda hazırlanan etkinliklerin, ortaöğretim düzeyindeki okullarda uygulanabilir olmasının yanı sıra, Yenilikçi Sınıf (Future Classroom Lab) ortamlarında da kullanılmasına imkân tanıyacak şekilde artırılmış ve sanal gerçeklik tabanlı eğitim içeriklerini kapsaması hedeflenmiştir. Çalıştayda, öncelikli olarak 9. ve 10. sınıf düzeyine yönelik etkinliklerin geliştirilmesine odaklanılmıştır.

4.1.2. Çalıştayın Yapıldığı Yer ve Zamanı

Çalıştay 17-20 Nisan 2025 tarihlerinde, Ankara ili Kızılcahamam ilçesi VE Hotel Kızılcahamam'da (Vilayetler Evi) gerçekleştirilmiştir.

4.1.3. Çalıştay Gündemi

Çalıştay; Ortaöğretim Genel Müdürlüğü, Araştırma-Geliştirme ve Projeler Daire Başkanı Dr. Yasin ELÇİ ve UNICEF Kıdemli Eğitim Uzmanı Doç. Dr. Kamil KURTUL'un açılış konuşmalarının ardından Ek-1'de yer alan program doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

4.1.4. Çalıştay Katılımcıları

Çalıştaya; üniversitelerden akademisyenler, Millî Eğitim Bakanlığı'nın merkez ve taşra teşkilatlarından öğretmen ve yöneticiler ile UNICEF'ten alan uzmanları olmak üzere toplam 103 kişi katılmıştır. Katılımcılar, çalıştayda dokuz ana ders grubu ve bir bilişim teknolojileri grubu olmak üzere toplam on grupta çalışmalarını gerçekleştirmiştir. Ders gruplarında yer alan akademisyen ve öğretmenler, aynı zamanda Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM) öğretim programlarının hazırlanmasında görev almış alan uzmanlarıdır. Bunun yanı sıra özel eğitim öğretmenleri, dijital içerik geliştirme alanında çalışan akademisyenler ile Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nde (YEĞİTEK) görevli dijital içerik geliştirme uzmanı öğretmenler de çalışma gruplarında yer almıştır. Bilişim teknolojileri grubu ise bu alanda uzman akademisyen ve öğretmenlerden oluşmaktadır. Katılımcı listesi, çalışma gruplarına göre Ek-2'de sunulmuştur.

5. ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA YEŞİL VE DİJİTAL BECERİLER ÇALIŞTAYI SONUÇ RAPORU

5.1. Giriş

Öğretim Programlarında Yeşil ve Dijital Beceriler Çalıştayında, 17-20 Şubat 2025 tarihlerinde gerçekleşen çalıştayda ikiz beceriler kapsamında belirlenmiş olan öğretim programlarındaki içeriklere yönelik öğretmenlerin sınıf içinde yada sınıf dışında uygulayabileceği etkinlikler geliştirmek hedeflenmiştir. Etkinliklerde amaç, Avrupa Komisyonu tarafından **"yeşil ve dijital dönüşümün birleşimi"** olarak tanımlanan ikiz dönüşüm doğrultusunda; öğretim programlarının içeriklerini desteklemek ve zenginleştirmektir. Bu doğrultuda, toplumun geneline yönelik sürdürülebilirlik ve dijitalleşme alanlarında eş zamanlı — ve ideal olarak, aralarındaki farklılıklara rağmen birbirini güçlendiren — bir dönüşüm hedeflenmektedir.

Etkinliklerin hazırlanma sürecinde, öğretim programlarının öğrenme çıktıları ile programlar arası bileşenleri incelenmiş; bu doğrultuda etkinliklerin içerikleri ve düzeyleri belirlenmiştir. Etkinlikler, sınıf içi, sınıf dışı ve karma uygulamalar şeklinde çeşitlendirilmiştir. Yeşil yeterliklerin yanı sıra dijital yeterliklerin de etkinliklere yansıtılabilmesi amacıyla, bilişim teknolojilerinden etkin biçimde yararlanılması sağlanmıştır.

5.2. Yöntem

Çalıştay sürecinde, aşağıda sıralanan aşamalar sistematik bir biçimde uygulanmıştır.

1. AŞAMA: Sunum ve Bilgilendirme

Çalıştayın ilk aşamasında önceki çalıştayın bulguları katılımcılarla paylaşılmıştır. Etkinliklerin geliştirilmesinde önceki çalıştayda belirlenen, öğretim programlarında yer alan dijital beceriler ve yeşil beceriler ile ilgili yansıtmaların dayanak oluşturacağı belirtilmiştir. İlk çalıştayda hem doğrudan hem de dolaylı olarak öğretim programlarının öğrenme çıktılarında ve programlar arası bileşenlerde yer alan yansıtmalar ayrı ayrı belirlenmişti. Etkinliklerin geliştirilmesinde, öncelikli olarak öğretim programlarında tespit edilen doğrudan yansıtmaların ele alınması istenmiştir. Bu kapsamda programlar arası bileşenlerden olan okuryazarlık becerilerinden OB2. Dijital okuryazarlık ve OB8. Sürdürülebilirlik okuryazarlığına yönelik programlarda yer alan yansıtmalar değerlendirilmiştir. Okuryazarlık becerilerinin yanı sıra, programlar arası bileşenlerden olan Erdem-Değer-Eylem Çerçevesi de etkinliklerin hazırlanmasında göz önünde bulundurulması gereken önemli bir boyut olarak öne çıkarılmıştır (Görsel 1).



Görsel 1: TYMM Erdem-Değer-Eylem Çerçevesi

Etkinliklerin hazırlanma sürecinde çerçevenin 3 ana bileşeninden olan **"Çevre Dostu Yaşantıların Oluştuğu Yaşanabilir Çevre"** teması altında yer alan **"Duyarlılık", "Merhamet", Estetik"** ve **"Temizlik"** değerlerinin öncelikli olarak ele alınmasının önemi vurgulanmıştır. Bu değerlerin yanı sıra, çerçevede yer alan diğer değerlere de etkinliklerde olabildiğince yer verilmesinin, etkinliklerin TYMM Öğretim Programlarında örtük ve konu alan içeriğine kaynaşık biçimde verilen programlar arası bileşenlerin hayata geçirilmesindeki öneminin altı çizilmiştir.

Çalıştay kapsamında, ortak derslerin yer aldığı ve tüm öğrencilere ulaşma imkânı sağladığı gerekçesiyle, 9. ve 10. sınıf düzeyindeki öğrencilere yönelik etkinliklerin geliştirilmesine öncelik verilmesi kararlaştırılmıştır. Etkinliklerin hem sınıf içi hem de sınıf dışı aktiviteleri içerebileceği belirtilmiştir. Etkinliklerde konu içeriğine uygun olan durumlarda, ileride kurulması planlanan Yeşil Beceri Laboratuvarlarının sunacağı bilişim teknolojileri alt yapıları da göz önüne alınarak, dijital içerik zenginleştirmesi yapılabileceği vurgulanmıştır. Söz konusu laboratuvarların Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünce (YEĞİTEK) geliştirilen ve uygulamaya konulan Geleceğin Sınıfları (FutureClassroomLab) tasarımına (Görsel 2.) entegre edilmesi planlanmaktadır.



Görsel 2: Geleceğin Sınıfları (FutureClassroomLab) tasarımı (https://fclturkiye.eba.gov.tr/)

2. AŞAMA: Etkinliklerin Şablonu Hazırlanması ve Tanıtılması

Tüm ders gruplarının kullanabileceği ve Ek-3'te sunulan ortak bir etkinlik hazırlama şablonu geliştirilmiş olup çalışma gruplarıyla paylaşılmıştır. Her ders grubundan, etkinlik geliştirme sürecinde ilgili şablonu kullanmaları istenmiştir. Söz konusu şablon şu bölümlerden oluşmaktadır:

1. **Etkinlik Bilgileri:** Bu bölüm etkinliğin adı, ilgili olduğu ders ve ünite, sınıf düzeyi ve etkinliğin gerçekleştirilebilmesi için ön görülen toplam süreyi içermektedir.

2. **Beceriler ve Öğrenme Çıktıları:** Bu bölümde etkinliğin ilişkili olduğu beceriler (dijital beceriler ve yeşil beceriler), öğrenme çıktıları, süreç bileşenleri, alan becerileri ve programlar arası bileşenler yer almaktadır. Etkinlik yazarlarından, planladıkları etkinlikleri öğretim programlarının bileşenleriyle ve ikiz dönüşüm becerileriyle ilişkilendirmeleri beklenmektedir.

3. **Ön Hazırlık:** Bu bölümde etkinliğin gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan ön hazırlık sürecinin "hem öğretmen hem de öğrenci için belirlenmesi istenmektedir" cümlesi yerine "öğretmen ile öğrenci için ayrı ayrı belirlenmesi beklenmektedir." ifadesinin kullanılması daha uygun olacaktır.

4. **Etkinlik Amacı ve Adımlar:** Bu bölümde etkinliğin amacının ve adım adım planlanan etkinliğin aşamalarının, her bir adım için ön görülen süre de belirtilerek yazılması istenmiştir.

5. **İkiz Dönüşüm Yaklaşımı:** Bu bölümde, planlanan etkinliğin ikiz dönüşüm yaklaşımıyla ilişkisinin kurulması istenmiştir. Etkinliğin, öğrenme çıktısını pekiştirmenin yanı sıra öğrencinin ikiz dönüşüm kapsamında öngörülen yeterliklerinin gelişimine nasıl katkı sağladığının belirtilmesi beklenmektedir. Bu doğrultuda, şablonda yeşil ve dijital dönüşüm becerileriyle ayrı ayrı ilişkilendirme yapılabilmesi için ilgili alanlar oluşturulmuştur.

6. **Ölçme ve Değerlendirme:** Bu bölüm etkinliğin ölçülmesinde ve değerlendirmesinde kullanılacak rubriğin ve varsa diğer ölçme araçlarının yazılması için ayrılmıştır. Rubrikte değerlendirme kriterlerinin ayrıntılı olarak belirtilmesi istenmiştir.

7. **Farklılaştırma:** Bu bölüm varsa etkinlik için öngörülen zenginleştirme yada destekleme faaliyetlerinin belirtilmesi amacıyla oluşturulmuştur.

Tüm etkinlik şablonlarında bulunan bu yedi bölümün yanı sıra, eğer etkinlik hem dijital araçların kullanımının sınırlı olduğu sınıflar hem de dijital araçların yaygın olarak kullanıldığı **"Geleceğin Sınıfları"** için kurgulanmışsa, "Geleceğin Sınıfları (FCL) için kurgulanan kısmın şablonun sonundaki "Dijital Zenginleştirme Aktiviteleri" bölümüne eklenmesi istenmiştir" cümlesi yerine önerilen cümle: " FCL'ye özgü olarak planlanan bölümün, şablonun sonunda yer alan "Dijital Zenginleştirme Aktiviteleri" alanına eklenmesi istenmiştir.

3. AŞAMA: Etkinliklerin Hazırlanarak, Şablonlara Yazılması

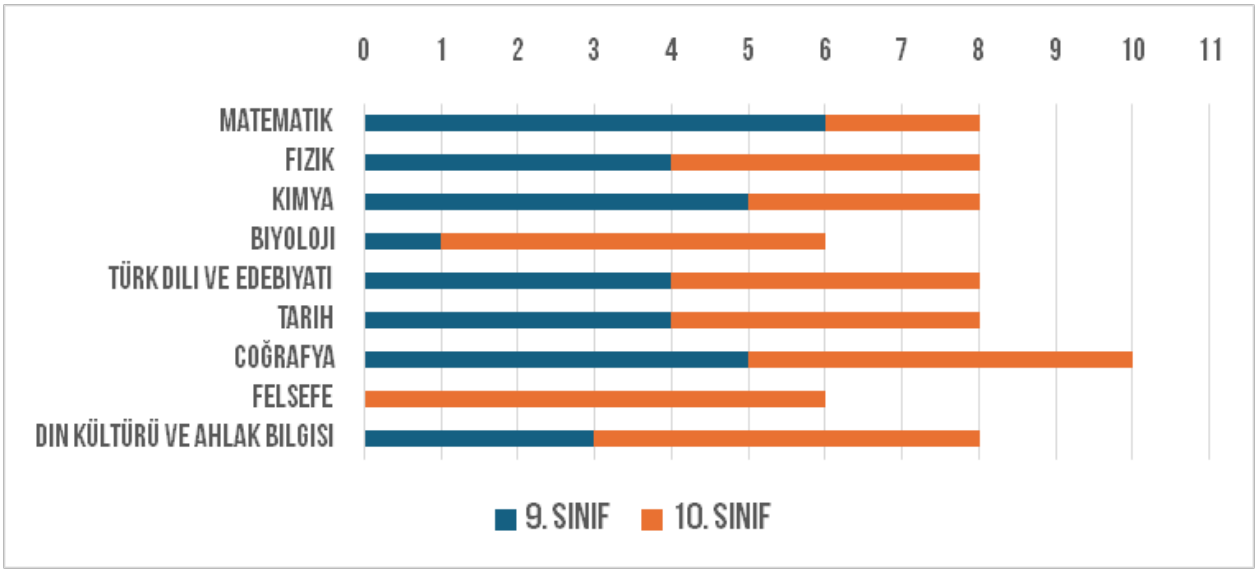
Bu aşamada, her bir ders için oluşturulan masalarda; öğretim programlarında doğrudan yansıtmaları daha önceden belirlenmiş olan dijital okuryazarlık, sürdürülebilirlik okuryazarlığı ile dijital ve yeşil yeterlikleri geliştirmeyi amaçlayan, 9. ve 10. sınıf düzeyine yönelik etkinlikler planlanmıştır. Çalıştay kapsamında hazırlanan tüm etkinlikler,etkinliklerin ikiz dönüşüm yaklaşımı ve ilgili becerilerle ilişkilendirilerek etkinlik şablonlarına aktarılmıştır. Çalışma grupları her gün sonunda, hazırladıkları etkinlikleri diğer gruplarla paylaşarak geri bildirim almış ve içeriklerini bu doğrultuda geliştirmiştir.

4. AŞAMA: Veri Toplama

Çalışma grupları tarafından hazırlanarak şablonlara aktarılan etkinlikler, Ek-4'te yer alan çevrim içi form aracılığıyla toplanmıştır. Gruplardan etkinlik dosyalarını yüklemelerinin yanı sıra; etkinliğin ait olduğu dersi ve temayı, ilgili olduğu öğrenme çıktısının adını ve kodunu; ikiz becerilerle doğrudan ilişkili olup olmadığını ve etkinlikte yer alan yeşil ve dijital yeterlikleri belirtmeleri istenmiştir.

5.3. Bulgular ve Değerlendirme

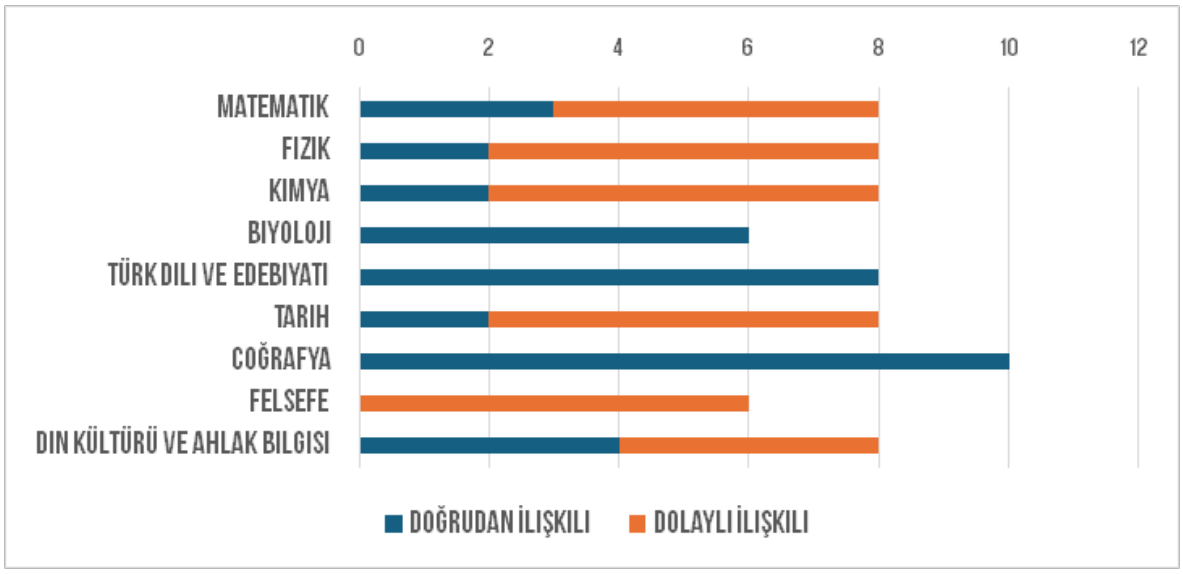
17-20 Nisan 2025 tarihlerinde gerçekleştirilen çalıştayda, bir önceki çalıştayda belirlenen 9 dersin öğretim programlarında yer alan; dijital okuryazarlık becerisi, sürdürülebilirlik okuryazarlığı becerisi, dijital yeterlikler ve yeşil yeterliklerle ilgili yansıtmalar temel alınmıştır. Çalıştay kapsamında ortaöğretim kademesinde yer alan 9 derse ait, 9. ve 10. sınıf düzeyine yönelik toplam 70 etkinlik kartı hazırlanmıştır. Hazırlanan etkinliklerin adları, sınıf seviyeleri, ilişkili oldukları temalar ve öğrenme çıktıları Ek-5'te sunulmuştur. Etkinliklerin ders ve sınıf düzeylerine göre dağılımı Grafik 1'de gösterilmiştir.



Grafik 1: Etkinliklerin ders ve sınıf seviyelerine göre dağılımı

Grafikte yer alan verilere göre, en fazla etkinlik geliştirilen ders 10 etkinlikle coğrafya olmuştur. Biyoloji ve felsefe dersleri ise 6'şar etkinlikle en az etkinlik geliştirilen dersler olarak öne çıkmaktadır. Diğer yedi dersin her biri için 8 etkinlik hazırlanmıştır. Etkinliklerin sınıf düzeylerine göre dağılımına bakıldığında, 9. sınıf düzeyine yönelik 32, 10. sınıf düzeyine yönelik ise 38 etkinlik geliştirildiği görülmektedir.

Yansıtmalar belirlenirken, öğretim programlarının öğrenme çıktıları yada programlar arası bileşenler kısmında açıkça belirtilen beceri ve yeterlikler doğrudan yansıtma, örtük olarak yer verilenler ise dolaylı yansıtma olarak etiketlenmiştir. Bu çalıştayda öncelikli olarak doğrudan öğretim programlarında yer alan yansıtmalara yönelik etkinlikler hazırlanmıştır. Ancak bazı derslerde, dersin doğası gereği ikiz dönüşüm becerilerinin öğretim programlarında dolaylı biçimde yer alması ve alan uzmanlarının bu dolaylı yansıtmaların da etkinliklerle desteklenmesini gerekli ve önemli görmesi nedeniyle, dolaylı yansıtmalara yönelik de çok sayıda etkinlik geliştirilmiştir. Grafik 2'de doğrudan ya da dolaylı yansıtmalara yönelik hazırlanan etkinliklerin derslere göre dağılımı verilmiştir.



Grafik 2: Derslere göre doğrudan yada dolaylı yansıtmalara yönelik hazırlanmış olan etkinlik sayıları.

Türk dili ve edebiyatı, biyoloji ve coğrafya derslerine yönelik geliştirilen etkinliklerin tümünün öğretim programındaki doğrudan yansıtmalara yönelik olduğu görülmektedir. Fizik, kimya ve tarih derslerinde hazırlanan etkinliklerin 2 tanesi doğrudan, 6 tanesi ise dolaylı yansıtmalara yöneliktir. Felsefe dersinde ise hazırlanan etkinliklerin tümü, dolaylı yansıtmalara yöneliktir. Tüm dersler baz alındığında, hazırlanan 70 etkinlikten 37'si doğrudan, 33'ü ise dolaylı yansıtma niteliğindedir.

5.3.1. Hazırlanan Etkinliklerin İlişkili Olduğu Dijital Yeterlikler

Etkinlikler hazırlanırken, göz önünde bulundurulan dijital ve yeşil yeterlikler, Avrupa Komisyonu tarafından belirlenmiş olan Vatandaşlar için **"Dijital Yeterlikler Çerçevesi"** kapsamındadır. Dijital yeterlikler (DIGCOMP) Avrupa Komisyonu tarafından dijital yeterlik, öğrenme, işte ve toplumda katılım için dijital teknolojilerin güvenilir, eleştirel ve sorumlu bir şekilde kullanılması ve bunlarla etkileşim kurulması olarak tanımlanmıştır. Yeterlikler bilgi, beceri ve tutumların bir kombinasyonu olarak ele alınır (The Council of European Union, 2018). DIGCOMP çerçevesi, dijital yeterliliğin temel bileşenlerini beş alan altında belirler ve bu alanların altında toplam 21 yeterlik tanımlar. İlgili beş alan aşağıda listelenmiştir:

1. **Bilgi ve veri okuryazarlığı:** Bilgiye duyulan ihtiyacı ifade etmek, dijital verileri, bilgileri ve içerikleri bulmak ve etkili bir şekilde kullanmak bu alanın temel bileşenlerindendir. Ayrıca, kaynağın ve içeriğin ne kadar ilgili olduğunu değerlendirmek; dijital verileri depolamak, yönetmek ve düzenlemek de bilgi ve veri okuryazarlığı alanındaki dijital yeterlikleri oluşturmaktadır.

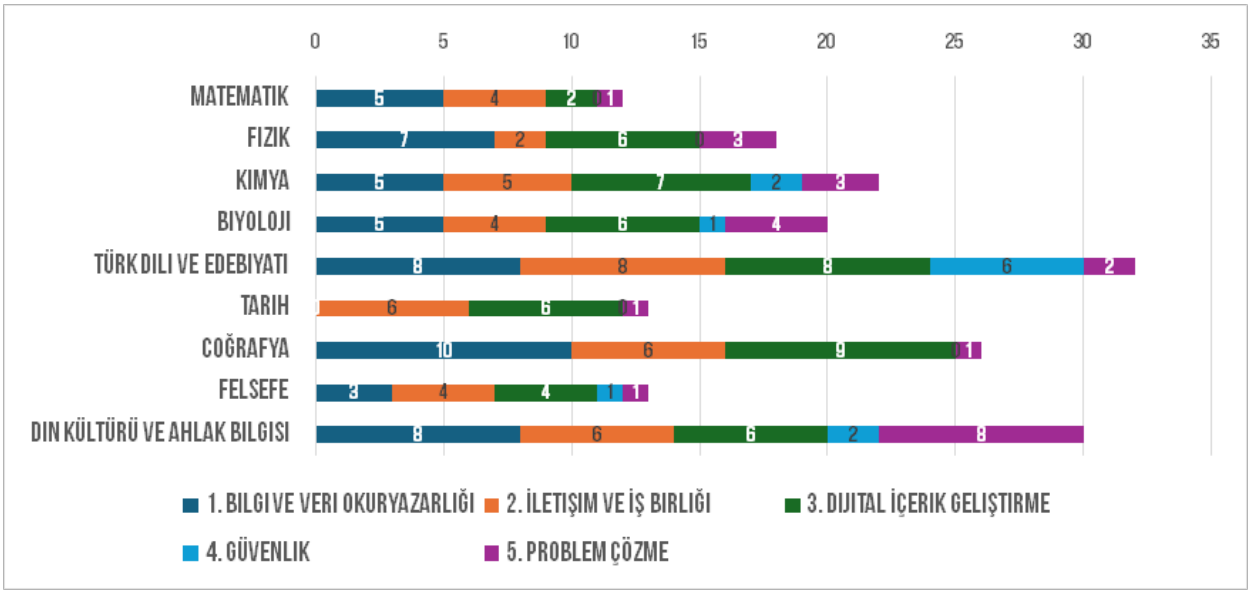
2. **İletişim ve iş birliği:** Kültürel çeşitliliğin ve nesiller arasındaki farkın farkında olarak dijital teknolojiler aracılığıyla etkileşim kurmak, iletişim kurmak ve işbirliği yapmak bu alan altında ele alınmıştır. Kamuya yada özel teşebbüse ait dijital hizmetleri kullanarak topluma katılmak, vatandaşlık görevlerini yerine getirmek, haklarından faydalanmak ve kişinin kendi dijital varlığını, kimliğini ve itibarını yönetmesi bu alanda sunulan diğer dijital yeterliklerdendir.

3. **Dijital içerik oluşturma:** Dijital içerik oluşturmak ve düzenlemek, telif hakkı ve lisansların nasıl uygulanacağını anlayarak bilgi ve içerikleri geliştirmek ve entegre etmek, bir bilgisayar sistemi için anlaşılır talimatlar vermeyi bilmek, dijital içerik oluşturma alanında ele alınan dijital yeterliklerdendir.

4. **Güvenlik:** Dijital ortamlarda cihazları, içerikleri, kişisel verileri ve gizliliği korumak, fiziksel ve psikolojik sağlığı korumak ve sosyal refah ve katılım için dijital teknolojilerin farkında olmak ve dijital teknolojilerin kullanımının çevreye olan etkilerinin farkında olmak, güvenlik alanı içinde sunulan dijital yeterliklerdendir.

5. **Problem çözme:** Bu alanda ele alınan dijital yeterlikler ihtiyaçları ve sorunları belirlemek ve dijital ortamlarda kavramsal sorunları çözmek, süreçleri ve ürünleri yenilemek için dijital araçları kullanmak ve dijital gelişmeleri takip ederek güncel kalmaktır.

Çalıştayda geliştirilen etkinliklerden bazıları bu beş alanın sadece bir tanesi ile ilişkilendirilirken, bazı etkinlikler birden fazla sayıda yeterlik alanı ile ilişkilendirilmiştir. Her bir ders için çalıştayda hazırlanan etkinliklerin, bu beş alanla ne kadar ilişkilendirildiği Grafik 3'te sunulmuştur.



Grafik 3: Hazırlanan etkinliklerin ilişkili oldukları dijital yeterlik alanlarının sayıları

Grafikte yer alan "Bilgi ve Veri Okuryazarlığı" yeterlik alanı ile ilgili en fazla etkinlik coğrafya (10) dersi kapsamında yer alırken, onu din kültürü ve ahlak bilgisi (8) ve Türk dili ve edebiyatı (8) dersleri izlemektedir. Sadece Tarih dersinde bu alanla ilgili hiçbir etkinlik yoktur. "İletişim ve İş birliği" dijital yeterlik alanıyla ilgili en fazla etkinlik Türk dili ve edebiyatı (8) dersinde hazırlanmış olup, bu dersi tarih (6) ve coğrafya (6) dersleri takip etmektedir. Tüm derslerin en az iki etkinliği bu alanla ilgilidir. Yine tüm derslerde "Dijital İçerik Geliştirme" yeterlik alanında etkinlikler bulunmaktadır. Bu alanla ilgili en çok etkinlik coğrafya (9) dersinden hazırlanırken, bu dersi Türk dili ve edebiyatı (8) ve kimya (7) dersleri izlemektedir. "Güvenlik" dijital yeterlik alanı en az etkinlikle ilişkilendirilmiş alandır. Matematik, fizik, tarih ve coğrafya derslerinden bu alanla ilişkilendirilmiş hiçbir etkinlik bulunmazken, Türk dili ve edebiyatı dersi 6 etkinlikle, bu alanla ilişkili en çok etkinliğin hazırlandığı derstir. Tüm derslerin "Problem Çözme" dijital yetkinlik alanıyla ilişkili en az bir etkinliği varken, din kültürü ve ahlak bilgisi dersi (8), bu alanla ilişkili en çok etkinlik hazırlanan derstir.

5.3.2. Hazırlanan Etkinliklerin İlişkili Olduğu Yeşil Yeterlikler

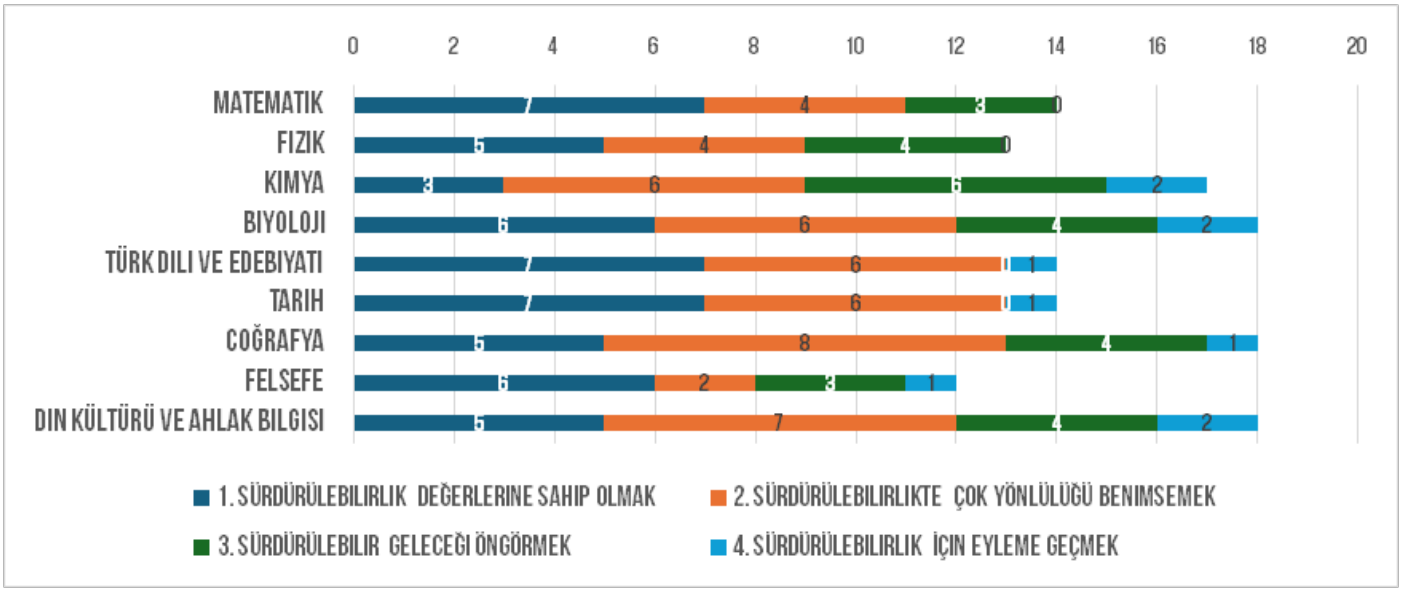
Avrupa Komisyonu tarafından belirlenen bir diğer yeterlik çerçevesi olan yeşil yeterlikler (GREENCOMP), Avrupa Sürdürülebilirlik Yeterlikler Çerçevesi (the European sustainability competence framework) içerisinde referans bir çerçeve olarak belirlenmiştir. Sürdürülebilirlik yeterlikleri; öğrencilerin sistemsel ve eleştirel düşünmelerine, eyleme geçmelerine ve gezegenimizin şimdiki ve gelecekteki durumuyla ilgili temel bilgileri edinmelerine yönelik temel oluşturmayı amaçlamaktadır (Bianchi ve ark., 2022).

Bu kapsamda dört yeterlik ve bunların altlarında toplam 12 alt yeterlik tanımlanmıştır.

Yeterlik	Alt yeterlik
1. Sürdürülebilirlik değerlerine sahip olmak	1.1. Sürdürülebilirliğe değer vermek
	1.2. Adaleti desteklemek
	1.3. Doğayı desteklemek
2. Sürdürülebilirlikte çok yönlülüğü benimsemek	2.1. Sistem düşüncesi geliştirmek
	2.2. Eleştirel düşünmek
	2.3. Sorun çerçevelemek
3. Sürdürülebilir geleceği öngörmek	3.1. Geleceği tasarlamak
	3.2. Uyum sağlamak
	3.3. Yenilikçi ve yaratıcı düşünmek
4. Sürdürülebilirlik için eyleme geçmek	4.1. Politika oluşturmak
	4.2. Ortak eylemde bulunmak
	4.3. Bireysel girişimde bulunmak

Tablo 1: Yeşil yeterlikler ve alt yeterlikler

Çalıştayda geliştirilen etkinliklerden bazıları bu dört alanın sadece bir tanesi ile ilişkilendirilirken, bazı etkinlikler birden fazla sayıda yeterlik alanı ile ilişkilendirilmiştir. Her bir ders için hazırlanan etkinliklerin bu dört alanı ne kadar içerdiği grafik 4 'te verilmiştir.

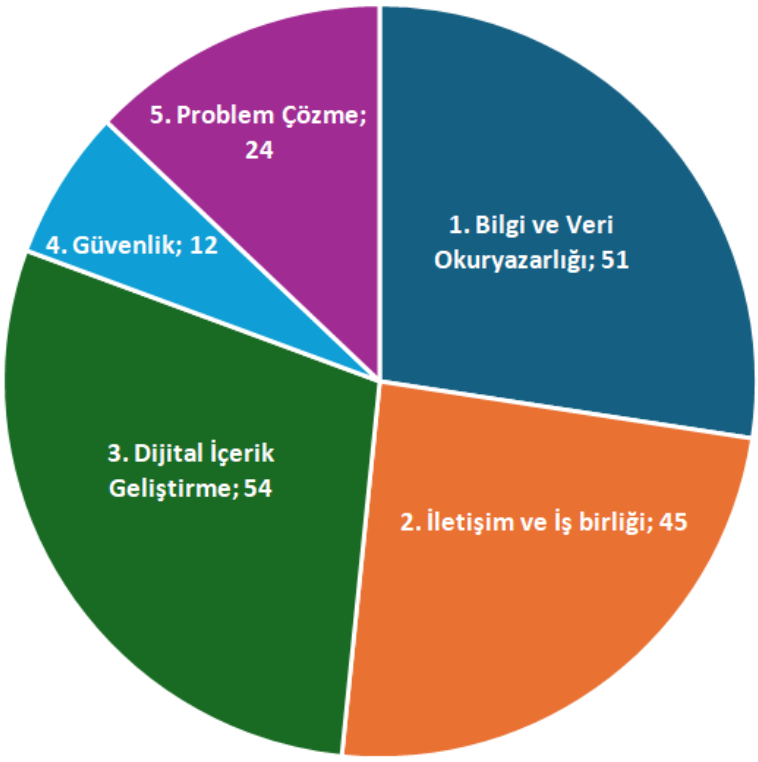


Grafik 4: Hazırlanan etkinliklerin ilişkili oldukları yeşil yeterlik alanlarının sayıları

Grafik 4'e göre "Sürdürülebilirlik Değerine Sahip Olma" tüm derslerde en fazla ilişkili etkinlik bulunan yeşil yeterlilik alanlarından biridir. Matematik, Türk dili edebiyatı ve tarih derslerinden 7 etkinlik bu alanla ilişkilendirilirken bu dersleri, 6'şar etkinlikle biyoloji ve felsefe dersleri izlemiştir. "Sürdürülebilirliği Çok Yönlü Benimsemek" yeşil yeterlik alanı da bir diğer çok sayıda etkinlikle ilişkilendirilen yeşil yeterlik alanıdır. Bu alanla ilgili coğrafya dersinde 8 etkinlik geliştirilmişken, bu dersi Din kültürü ve ahlak bilgisi (7), biyoloji (6), Türk dili edebiyatı (6) ve tarih (6) dersleri izlemiştir. "Sürdürülebilir Geleceği Öngörmek" yeterlik alanı ile ilişkili Türk dili edebiyatı ve tarih derslerinde hiç etkinlik bulunmazken, en çok etkinlik kimya (6) dersinde geliştirilmiştir. "Sürdürülebilirlik İçin Eyleme Geçmek" yeterlik alanı, en az sayıda etkinlikle ilişkilendirilmiş yeşil yeterlik alanıdır. Matematik ve fizik derslerinde bu alanla ilişkilendirilmiş hiç etkinlik bulunmazken, en çok etkinlik, ikişer etkinlikle kimya, biyoloji ve din kültürü ahlak bilgisi derslerinden geliştirilmiştir.

5.4. Sonuç ve Öneriler

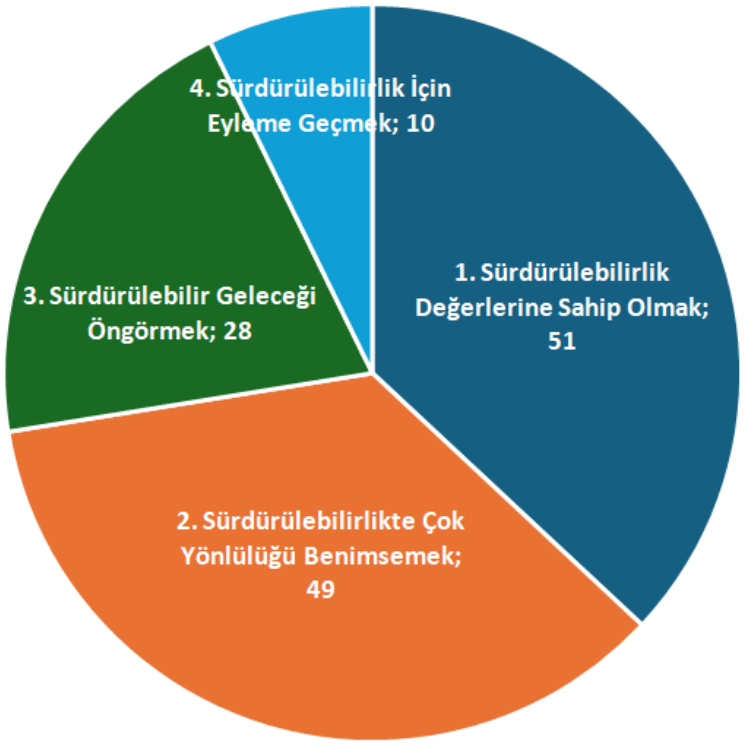
Çalıştay kapsamında tüm derslerden hazırlanan toplam 70 etkinliğin, 43 farklı temaya yönelik olduğu görülmektedir. Bu durum etkinliklerin, ortaöğretim düzeyinde yer alan tüm ortak derslerin yanı sıra, ders içeriklerini de yaygın biçimde kapsadığını göstermektedir. Çalıştayda, etkinlikleri hazırlayan uzmanlardan, hazırladıkları etkinlikleri dijital yeterliklerin ve yeşil yeterliklerin farklı alanlarıyla ilişkilendirilmeleri istenmiştir. Hazırlanan etkinlerin tamamında dijital yeterlikleri ile ilgili toplam 186 ilişkilendirme, yeşil yeterliklerle ilgili 138 ilişkilendirme olduğu görülmüştür. İlişkilendirmelerin toplam sayılarının dijital yeterliklerin alanlarına göre dağılımı grafik 5 'te verilmiştir.



Grafik 5: Dijital yeterlik alanları ile ilişkilendirilen toplam etkinlik sayıları

Grafik 5'e göre dijital yeterliklerle ilgili en fazla ilişkilendirmenin, "Dijital içerik geliştirme", "Bilgi ve veri okuryazarlığı" ve "İletişim ve İş birliği" alanlarında olduğu görülmektedir. "Güvenlik" alanı ile ilgili ise, etkinliklerde sadece 12 ilişkilendirmenin olduğu görülmektedir. Bu açıdan ilerleyen çalışmalarda öğrencilerde dijital güvenlikle ilgili yeterlikleri geliştirmeye yönelik etkinliklere daha fazla odaklanılabilir. Ayrıca dijital yeterliklerin en üst düzeyi olarak tanımlanabilecek olan "problem çözme" alanıyla ilişkili olan 24 etkinlik belirlenmiştir.

Öte yandan, yeşil yeterliklerin alanları ile ilişkilendiren etkinlik sayısı, dijital yeterliklerden daha azdır. Bu durum; dijital yeterliklerin neredeyse tüm derslere bilişim teknolojilerinin kolaylıkla entegre edilebilmesi sayesinde etkinliklerde yaygın olarak temsil edilmesiyle ve buna karşılık yeşil yeterliklerin bazı derslerde ve öğrenme çıktılarında etkinliklerle ilişkilendirilmesinin daha sınırlı kalmasıyla açıklanabilir. Söz konusu dağılım Grafik 6'da gösterilmektedir.



Grafik 6: Yeşil yeterlik alanları ile ilişkilendirilen toplam etkinlik sayıları

Yeşil yeterliklerinin dört alt alanı arasında hiyerarşik bir ilişki vardır. "Sürdürülebilirlik değerine sahip olmak" başlangıç düzeyi yeterlilik olarak görülürken, "Sürdürülebilirlik için eyleme geçmek" en üst düzey yeterlik alanıdır. Çalıştayda hazırlanan etkinliklerin yeşil yeterliklerle ilişkisine baktığımızda, yeterliğin düzeyi arttıkça, o yeterlik alanına yönelik hazırlanmış olan etkinlik sayısının azaldığı görülmektedir.

Bu durum, haftalık ders saatlerinin sınırlı olması nedeniyle üst düzey yeterlik alanlarına yönelik olarak etkinlik hazırlamanın zorlaşmasıyla açıklanabilir. Ayrıca üst düzey yeterliklere ulaşmak için genellikle alt yeterliklerin de gerçekleştirilmesinin gerekliliği, üst düzey yeterliklere yönelik hazırlanan etkinlik sayısının sınırlı kalmasının bir diğer nedeni olarak görülebilir.

Çalıştayda hazırlanan etkinlik kartları, uygulama sırasında öğretmenlerin başka bir yardımcı kitaba yada kaynağa ihtiyaç duymadan uygulayabileceği şekilde ayrıntılı hazırlanmıştır. Etkinlik kartlarında etkinliğin her bir aşaması için ön görülen süre, etkinlik için hem öğrencinin hem öğretmenin yapması gereken ön hazırlık ve temel kabuller de belirtilmiştir. Ayrıca etkinlik sonrasında gerçekleştirilecek ölçme ve değerlendirme aktiviteleri ve dereceleri değerlendirme anahtarı da etkinlik kartlarına eklenmiştir. Öğretmenlerin, özel eğitime ihtiyaç duyan öğrencileri için uygulayabileceği, zenginleştirme ve destekleme faaliyetleri de etkinliklerle birlikte sunulmuştur.

Hazırlanan etkinlik kartlarının, her bir branş için hem çevrim içi hem de basılı materyal olarak hazırlanması düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, etkinliklerin ders kitaplarında bölümde karekodlarla paylaşılmasının hem öğrenci hem de öğretmenin kolay ulaşabilmesi için etkili bir yol olduğu düşünülmektedir.

Programın sonraki aşamalarında geliştirilen etkinlik kartlarının işe koşularak, uygulamada belirlenen eksiklerin giderilmesi önem arz etmektedir. Ayrıca ikiz dönüşümün yeterlilik çerçevesi göz önüne alınarak, öğrencilere ilgili yeterliklerin kazandırılması için hazırlanmasına ihtiyaç duyulan, ancak program kapsamında henüz hazırlanmamış olan etkinliklerin çerçevelerinin belirlenmesinin de faydalı olacağı düşünülmektedir.

Bu çalıştayda 9 ve 10. sınıflar için etkinlikler tasarlanmıştır. Programın ilerleyen aşamalarında 11 ve 12. sınıflar için de etkinlik kartları hazırlanması planlanmaktadır.

EK-1. ÇALIŞTAY PROGRAMI

1. GÜN (17 Nisan 2025)

SAAT	ETKİNLİK VE İÇERİK	KONUŞMACI/MODERATÖR	SALON
09.00-09.30	Kayıt		
09.30-09.40	Saygı Duruşu, İstiklal Marşı		
09.40-10.00	Açılış Konuşmaları & Proje Tanıtımı	Dr. Yasin Elçi Doç. Dr. Kamil Kurtul	
10.00-10.20	Ortaöğretim Programlarının İkiz Dönüşüm Becerileri Açısından Mevcut Durumu – 1. Çalıştay Sonuçları	Dr. Murat Yatağan	
10.20-10.40	İkiz Dönüşümün Öğretim Programlarına Entegrasyonu	Doç. Dr. Ahmet Gökmen	
10.40-11.00	**ARA**		
11.00-11.20	Yeşil Becerilerin İçerik Geliştirme Sürecine Entegrasyonu	Recep Tezgel	
11.20-11.40	Dijital Becerilerin İçerik Geliştirme Sürecine Entegrasyonu	Dr. Öğretim Üyesi Merve Karaman Aydın	
11.40-12.00	İçerik Geliştirme Süreci: Etkinlik Şablonu ve Yöntem	Prof. Dr. Selçuk Karaman Prof. Dr. Filiz Kabapınar Prof. Dr. Özgül Yılmaz Tüzün	
12.00-13.00	ÖĞLE ARASI		
13.00-15.00	Taslak Etkinliklerin Geliştirilmesi	Grup Çalışmaları (Fizik, Kimya, Biyoloji, Matematik, TDE, Coğrafya, Tarih, Felsefe, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi)	
15.00-16.00	Taslak Etkinliklerin Sunulması	Tüm Gruplar	
16.00-17.00	İçerik Geliştirme Esaslarına İlişkin Ortak Değerlendirme	Prof. Dr. Selçuk Karaman	

2. GÜN (18 Nisan 2025)

SAAT	ETKİNLİK VE İÇERİK	ÇALIŞMALAR	SALON
09.30-12.30	İçerik Geliştirme Çalışmaları	Grup Çalışmaları (Fizik, Kimya, Biyoloji, Matematik, TDE, Coğrafya, Tarih, Felsefe, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi)	
12.30-13.30	ÖĞLE ARASI		
13.30-17.00	İçerik Geliştirme Çalışmaları	Grup Çalışmaları (Fizik, Kimya, Biyoloji, Matematik, TDE, Coğrafya, Tarih, Felsefe, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi)	

3. GÜN (19 Nisan 2025)

SAAT	ETKİNLİK VE İÇERİK	ÇALIŞMALAR	SALON
09.30-12.30	İçerik Geliştirme Çalışmaları	Grup Çalışmaları (Fizik, Kimya, Biyoloji, Matematik, TDE, Coğrafya, Tarih, Felsefe, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi)	
12.30-13.30	ÖĞLE ARASI		
13.30-17.00	İçerik Geliştirme Çalışmaları	Grup Çalışmaları (Fizik, Kimya, Biyoloji, Matematik, TDE, Coğrafya, Tarih, Felsefe, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi)	

4. GÜN (20 Nisan 2025)

SAAT	ETKİNLİK VE İÇERİK	KONUŞMACI/MODERATÖR	SALON
09.30-10.45	Grup Sunumları Fizik, Kimya, Biyoloji, Matematik	Grup Temsilcileri	
10.45-11.00	**ARA**		
11.00-12.30	Grup Sunumları TDE, Coğrafya, Tarih, Felsefe, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	Grup Temsilcileri	
12.30-13.30	ÖĞLE ARASI		
13.30-17.00	Genel Değerlendirme ve Kapanış		

Ek-2. GRUPLARA GÖRE ÇALIŞTAY KATILIMCI LİSTESİ

MATEMATİK ÇALIŞMA GRUBU	
Prof. Dr. Abdulkadir ERDOĞAN	Anadolu Üniversitesi
Doç. Dr. Abdullah ÖZKALE	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Doç. Dr. Elif TAŞLIBEYAZ	Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi
Doç. Dr. Görkem CEYHAN	Muş Alpaslan Üniversitesi
Hatice Kübra AZGIN	Celal Aras Anadolu Lisesi (Beykoz/İstanbul)
Hasan Basri ÖZCAN	Mustafa Kiriş Ortaokulu (Efeler/Aydın)
Serhat ÖZDOĞAN	Toki Şehit İsmail Tetik Anadolu Lisesi (Odunpazarı/Eskişehir)
Erdinç SALIK	Kaynaşlı Anadolu Lisesi (Kaynaşlı/Düzce)
Deniz AKYILDIZ	MEB Özel Eğitim ve RehberlikHizmetleri Genel Müdürlüğü
Fazilet ÇALIŞKAN	MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
Abdullah KALAYCI	Pagev Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (Gebze/Kocaeli)

FİZİK ÇALIŞMA GRUBU	
Prof. Dr. Eralp BAHÇİVAN	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Doç. Dr. Ali ÇETİN	Siirt Üniversitesi
Doç. Dr. Ahmet GÖKMEN	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Sami PEKTAŞ	Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi
Dr. Belgin SÖNMEZ	Gazi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (Odunpazarı/Eskişehir)
Leyla KARA	MEB Ortaöğretim Genel Müdürlüğü
Emine TEKER	Kars Rehberlik ve Araştırma Merkezi
İzzet ÖZTÜRK	MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

KİMYA ÇALIŞMA GRUBU	
Prof. Dr. Filiz KABAPINAR	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Yusuf POLAT	Kırıkkale Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Gaye Defne CEYHAN	Boğaziçi Üniversitesi
Dr. Ayşe Gül ÖZBİLEN	Ahmed-i Hani Ortaokulu (Yüreğir/ Adana)
Jale AĞDAR	Selimiye Anadolu Lisesi (ŞehitKâmil/ Gaziantep)
Gökçe SOLAKAY	Artuklu Anadolu İmam Hatip Lisesi (Artuklu/Mardin)
Furkan ONAT	Karayazı Halk Eğitimi Merkezi (Karayazı/Erzurum)
Hüseyin Yusuf KANTARCILAR	Kahramanmaraş Dulkadiroğlu Rehberlik ve Araştırma Merkezi
Dr. Orhan KOCATAŞ	MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

BİYOLOJİ ÇALIŞMA GRUBU	
Prof. Dr. Özlem SADİ	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
Prof. Dr. Özgül YILMAZ TÜZÜN	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Doç.Dr.Burcu GÜNGÖR CABBAR	Balıkesir Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Akça Okan YÜKSEL	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Dr. Seda ERCAN AKKAYA	Hoca Ahmet Yesevi Anadolu Lisesi (Odunpazarı/ Eskişehir)
Dr. Murat YATAĞAN	MEB Ortaöğretim Genel Müdürlüğü
Uğur Gürel YILMAZ	Doktor İlhami Tankut Anadolu Lisesi (Konyaaltı/ Antalya)
Berna ÖZDEMİR	MEB Ortaöğretim Genel Müdürlüğü
Şeyma TURAN	Şehit Uğur Palancı İlkokulu (Artuklu/Mardin)
Zehra AYDIN	MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI ÇALIŞMA GRUBU	
Prof. Dr. Deniz MELANLIOĞLU	İstanbul Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sezaver ÇAPCI SİPAHİ	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Doç. Dr. Ayça ÇEBİ	Trabzon Üniversitesi
Dr. Mustafa METİN	Sait Sabri Ağaoğlu Anadolu Lisesi (Merkez/Uşak)
Emre ÖZDEMİR	MEB Ortaöğretim Genel Müdürlüğü
Selim KITIR	Uşak Lisesi (Merkez / Uşak)
Sabri TUNÇEL	Ayfer Günbayram Anadolu Lisesi (Merkez/ Uşak)
Merve Gül ŞAHİN	MEB Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Oya BAYRAK	MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

TARİH ÇALIŞMA GRUBU	
Prof. Dr. Selahattin KAYMAKCI	Kastamonu Üniversitesi
Prof. Dr. Selçuk KARAMAN	Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Doç. Dr. Fatih ŞAHİN	Gazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Abdulkerim DEMİR	Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Bora BAYRAK	MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
Nergiz SARITAŞ	Hüseyin Özdilek Anadolu Lisesi (Nilüfer/ Bursa)
Sema İZMİT	Ahi Evran Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (Odunpazarı/ Eskişehir)
Ayşenur KANDAL	23 Nisan İlkokulu (Ceyhan/ Adana)

COĞRAFYA ÇALIŞMA GRUBU	
Prof. Dr. Serhat ZAMAN	Bursa Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Ogün COŞKUN	Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Mahmut ÇİTİL	Gazi Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Oktay GÖKTAŞ	Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. Öğretim Üyesi Merve AYDIN	Trabzon Üniversitesi
Hakan BÜYÜKDERELİ	MEB Ortaöğretim Genel Müdürlüğü
Sinan ALBAYRAK	Mudanya Dört Çelik Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (Mudanya/ Bursa)
Şeyda ÇÖLMEKÇİ	MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü
Rıfat Kürşat DOĞAN	MEB Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü

FELSEFE ÇALIŞMA GRUBU	
Prof. Dr. Ekrem Ziya DUMAN	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa ÇEVİK	Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi
Doç. Dr. Faruk MANAV	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Elif İLHAN	Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Arş. Gör. Dr. İrem AKÇAYIR	Gazi Üniversitesi
Dr. Nurgül KARABAĞ	MEB Ölçme Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü
Yeliz KARAÇAY	Filiz Abalıoğlu Anadolu Lisesi (Merkezefendi/Denizli)
Hacer ADIYAMAN	Sena Kayalı Özel Eğitim Uygulama Okulu (Merkez/ Osmaniye)
Elif DÖNMEZ	MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ ÇALIŞMA GRUBU	
Prof. Dr. Muhammed KIZILGEÇİT	Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Recep KAHRAMANOĞLU	Gaziantep Üniversitesi
Öğr. Gör. Fadime SUCU	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Dr. Murat ÇİNİCİ	Rabia Hatun Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi (Yakutiye/ Erzurum)
Barış BAYRAK	Cengiz Topel Ortaokulu (Torbalı/ İzmir)
İbrahim YILDIZ	Çelik Sanayi Ortaokulu (Körfez/ Kocaeli)

Davud ÇİFTÇİ	Şemsettin Uçar İmam Hatip Ortaokulu (Merkez/ Erzincan)
Hasan OKUMUŞ	Dulkadiroğlu Rehberlik ve Araştırma Merkezi (Kahramanmaraş)
Şefik Celil ÇELİK	MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ	
Dr. Öğretim Üyesi Ramazan EŞMELİ	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Dr. Çiğdem GÜLDEN	MEB Ortaöğretim Genel Müdürlüğü
Dr. Rıza MEMİŞ	MEB Ortaöğretim Genel Müdürlüğü
Dr.Rukiye YILDIZ	MEB Ortaöğretim Genel Müdürlüğü
Aytaç GÖKÇE	MEB Bilgi İşlem Genel Müdürlüğü
Âdem KOÇ	MEB Bilgi İşlem Genel Müdürlüğü
Ümit ÇELİK	MEB Bilgi İşlem Genel Müdürlüğü
Abdulkadir ŞAHİN	MEB Ortaöğretim Genel Müdürlüğü

Ek-3. ÇALIŞTAYDA KULLANILAN ETKİNLİK ŞABLONU

BAŞLIK

Sınıf - Ünite-İkiz Dönüşüm Etkinliği

ETKİNLİK BİLGİLERİ

EtkinlikAdı	
Ders/Ünite	
Sınıf Düzeyi	
Süre	

BECERİLER VE ÖĞRENME ÇIKTILARI

Dijital Beceriler (DigComp2.2)	**Yeşil Beceriler**

Öğrenme Çıktıları

Süreç Bileşenleri

Alan Becerileri	Programlar Arası Bileşenler

ÖN HAZIRLIK

Öğretmen için:	Öğrenci için:

Temel Kabuller	

ETKİNLİK AMACI VE ADIMLARI (30 Dakika)

Etkinliğin Amacı	

Adım 1: ... dk

Adım 2: ... dk

Adım 3: ...dk

Adım 4: Adım sayısını artırabilirsiniz. 7 dk

İKİZ DÖNÜŞÜM YAKLAŞIMI

Yeşil Dönüşüm Becerileri	Dijital Dönüşüm Becerileri

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

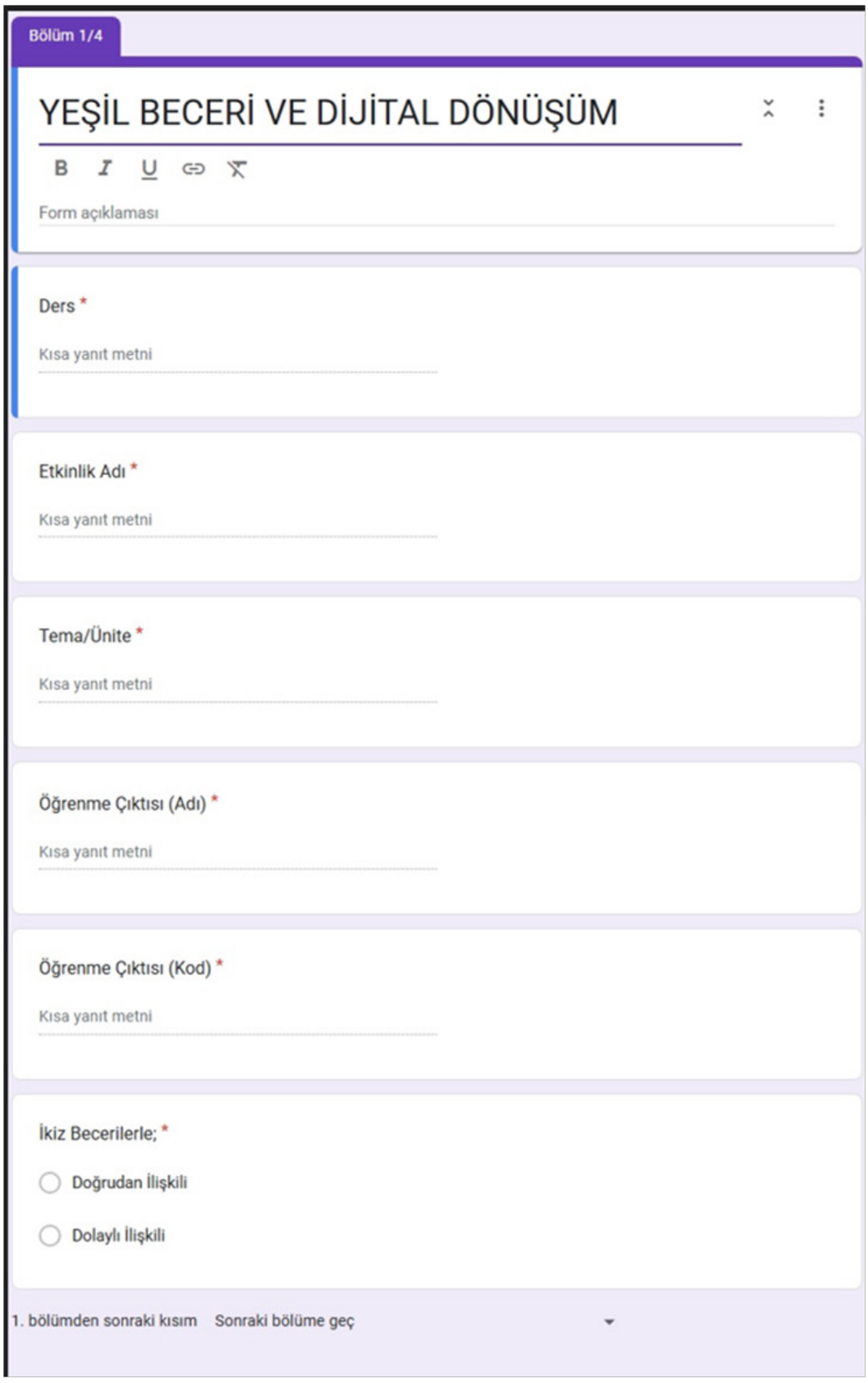
Değerlendirme Rubriği				
Kriter	**Başlangıç (1)**	**Gelişiyor (2)**	**Yeterli (3)**	**Örnek (4)**

FARKLILAŞTIRMA

Zenginleştirme	Destekleme

Ek-1:	
Ek-2:	

Ek-4. KULLANILAN ÇEVRİM İÇİ VERİ TOPLAMA ARACI



Bölüm 2/4

Dijital Beceriler (DigComp)

Açıklama (isteğe bağlı)

Etkinliğinizde Kullandığınız Dijital Yeterlikleri Seçiniz *

Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

- [ ] 1. Bilgi ve Veri Okuryazarlığı 1.1. Bilgi, veri ve dijital içeriğin aranması, taranması ve filtrelenmesi
- [ ] 1. Bilgi ve Veri Okuryazarlığı 1.2. Bilgi, veri ve dijital içeriğin değerlendirilmesi
- [ ] 1. Bilgi ve Veri Okuryazarlığı 1.3. Bilgi, veri ve dijital içeriğin depolanması ve yönetilmesi
- [ ] 2. İletişim ve İşbirliği 2.1. Dijital teknolojiler aracılığıyla etkileşim
- [ ] 2. İletişim ve İşbirliği 2.2. Dijital teknolojiler aracılığıyla paylaşım
- [ ] 2. İletişim ve İşbirliği 2.3. Dijital teknolojiler aracılığıyla vatandaşlığa katılım
- [ ] 2. İletişim ve İşbirliği 2.4. Dijital teknolojiler aracılığıyla işbirliği
- [ ] 2. İletişim ve İşbirliği 2.5. Etik
- [ ] 2. İletişim ve İşbirliği 2.6. Dijital kimlik yönetimi
- [ ] 3. Dijital İçerik Geliştirme 3.1. Dijital içerik geliştirme
- [ ] 3. Dijital İçerik Geliştirme 3.2. Dijital içerikleri yeniden düzenleme ve bütünleştirme
- [ ] 3. Dijital İçerik Geliştirme 3.3. Telif hakları ve lisanslama
- [ ] 3. Dijital İçerik Geliştirme 3.4. Programlama
- [ ] 4. Güvenlik 4.1. Dijital cihazların korunması
- [ ] 4. Güvenlik 4.2. Kişisel veri ve mahremiyetin korunması
- [ ] 4. Güvenlik 4.3. Sağlığın ve refahın korunması
- [ ] 4. Güvenlik 4.4. Çevrenin korunması
- [ ] 5. Problem Çözme 5.1. Teknik problemlerin çözülmesi
- [ ] 5. Problem Çözme 5.2. Teknolojik ihtiyaç ve çözümlerin belirlenmesi
- [ ] 5. Problem Çözme 5.3. Dijital teknolojilerin yaratıcı bir şekilde kullanımı
- [ ] 5. Problem Çözme 5.4. Dijital yeterlik açıklarının belirlenmesi

Bölüm 3/4

Yeşil Yeterlikler (GreenComp)

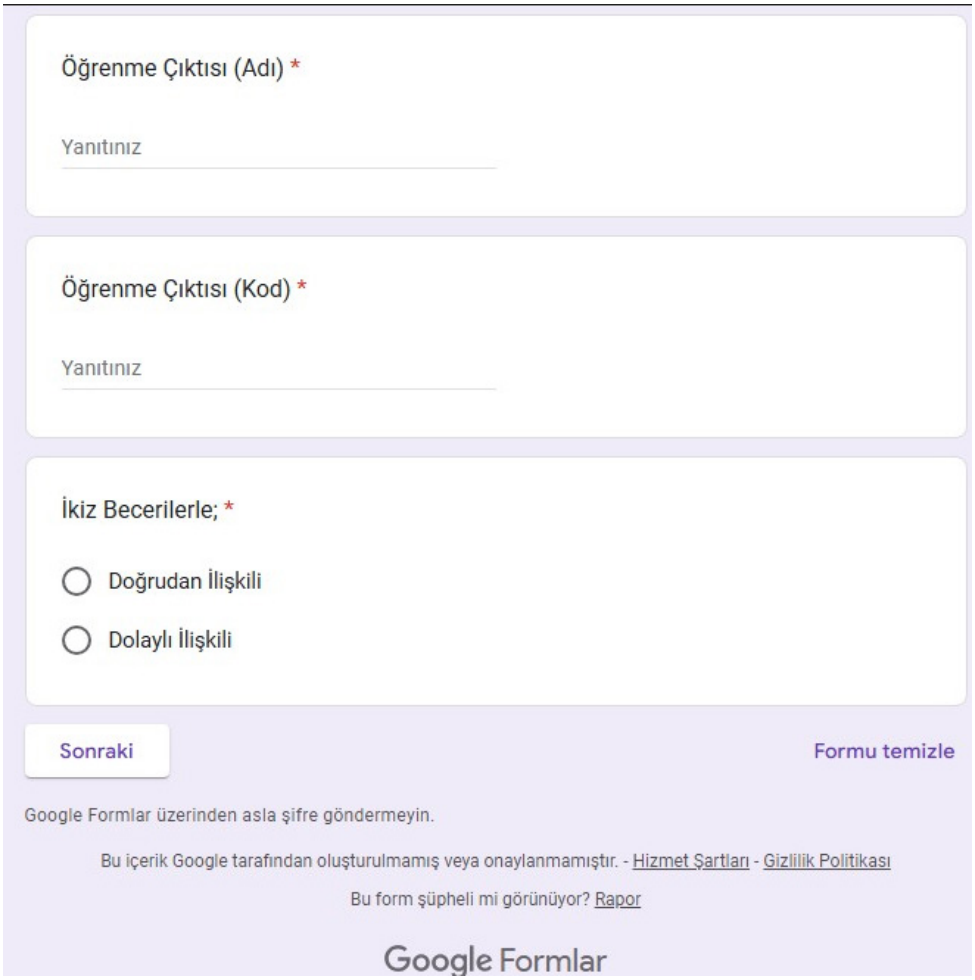
Açıklama (isteğe bağlı)

Etkinliğinizde Kullandığınız Yeşil Yeterlikleri Seçiniz *

Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

- [ ] 1. Sürdürülebilirlik Değerlerine Sahip Olmak 1.1. Sürdürülebilirliğe Değer Vermek
- [ ] 1. Sürdürülebilirlik Değerlerine Sahip Olmak 1.2. Adaleti Desteklemek
- [ ] 1. Sürdürülebilirlik Değerlerine Sahip Olmak 1.3. Doğayı Desteklemek
- [ ] 2. Sürdürülebilirlikte Çok Yönlülüğü Benimsemek 2.1. Sistem düşüncesi geliştirmek
- [ ] 2. Sürdürülebilirlikte Çok Yönlülüğü Benimsemek 2.2. Eleştirel Düşünmek
- [ ] 2. Sürdürülebilirlikte Çok Yönlülüğü Benimsemek 2.3. Sorun Çerçevelemek
- [ ] 3. Sürdürülebilir Geleceği Öngörmek 3.1. Geleceği Tasarlamak
- [ ] 3. Sürdürülebilir Geleceği Öngörmek 3.2. Uyum Sağlamak
- [ ] 3. Sürdürülebilir Geleceği Öngörmek 3.3. Yenilikçi ve Yaratıcı Düşünmek
- [ ] 4. Sürdürülebilirlik İçin Eyleme Geçmek 4.1.Politika Oluşturmak
- [ ] 4. Sürdürülebilirlik İçin Eyleme Geçmek 4.2. Ortak Eylemde Bulunmak
- [ ] 4. Sürdürülebilirlik İçin Eyleme Geçmek 4.3. Bireysel Girişimde Bulunmak

3. bölümden sonraki kısım Sonraki bölüme geç


Öğrenme Çıktısı (Adı) *
Yanıtınız
Öğrenme Çıktısı (Kod) *
Yanıtınız
İkiz Becerilerle; *
Doğrudan İlişkili
Dolaylı İlişkili
Sonraki
Formu temizle
Google Formlar üzerinden asla şifre göndermeyin.
Bu içerik Google tarafından oluşturulmamış veya onaylanmamıştır. - Hizmet Şartları - Gizlilik Politikası
Bu form şüpheli mi görünüyor? Rapor
Google Formlar

EK-5. ÇALIŞTAYDA HAZIRLANAN ETKİNLİKLER

Matematik:

Sınıf	Tema	Öğrenme Çıktısı	Etkinliğin Adı
9. Sınıf	Sayılar	Gerçek sayıların üslü ve köklü gösterimleriyle yapılan işlemlere dair muhakeme yapabilme	İklim Değişikliğinde Büyük Veriyi İşleme
9. Sınıf	Sayılar	Gerçek sayıların üslü ve köklü gösterimleriyle yapılan işlemlere dair muhakeme yapabilme	Güneş Paneliyle Sürdürülebilir Enerji Planlaması
9. Sınıf	Nicelikler ve Değişimler	Doğrusal fonksiyonlarla ifade edilebilen denklem ve eşitsizlikler içeren problem çözebilme	Matematikle Pedalla
9. Sınıf	Algoritma ve Bilişim	Algoritma temelli yaklaşımlarla problem çözebilme	Dijital Yeşil Gelecek: Atıkta Üstel İzler
9. Sınıf	İstatistiksel Araştırma Süreci	Tek nicel değişkenli veri dağılımları ile çalışabilme ve tek nicel değişken içeren veriye dayalı karar verme	Geleceğim İçin Yürüyorum
9. Sınıf	Veriden Olasılığa	Olayların olasılığına ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme	Güneş Enerjisinden Yararlanma
10. sınıf	Matematik / İstatistiksel Verilerle Çalışma	İki kategorik değişkenli veri ile çalışabilme ve iki kategorik değişken arasındaki ilişkililiğe dayalı karar verebilme	Ekolojik Okulum
10. sınıf	Veriden Olasılığa	Bir olayın gerçekleşmesinin diğer bir olayın meydana gelmesine bağlı olduğu durumların olasılığını mevcut bilgiye/veriye dayalı tahmin edebilme	Atıkları Sınıflandırma

FİZİK

Sınıf	Tema	Öğrenme Çıktısı	Etkinliğin Adı
9. Sınıf	Fizik Bilimi ve Kariyer Keşfi	Fizik bilimine katkıda bulunmuş bilim insanlarının deneyimlerini yansıtabilme	Sürdürülebilirliğin İzinde: Geçmişin Bilgeliğiyle Geleceğe Yolculuk
9. Sınıf	Kuvvet ve Hareket	Hareketin temel kavramlarının tanımlarına yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme	Süratli Düşün, Yeşil Düşün: Hareket ve Sürdürülebilirlik
9. Sınıf	Akışkanlar	Akışkanın geçtiği borunun kesit alanı ile akışkanın sürati ve boru çeperlerine yaptığı basınç arasındaki ilişkiye yönelik tümevarımsal akıl yürütebilme	Suya Yön Ver! Akışkanlar, Basınç ve Sürdürülebilir Tarım
9. Sınıf	Enerji	Günlük hayattaki deneyimlerinden yola çıkarak katı maddelerdeki ısı iletim hızını etkileyen etmenlere yönelik yansıtma yapabilme	Isı İzolasyonunda Geleceğin Tasarımı
10. Sınıf	Kuvvet ve Hareket	Serbest düşme hareketi ile ilgili kanıt kullanabilme	Serbest Düşme ve Çevre Dostu Sistemler
10.Sınıf	Enerji	Yenilenebilen ve yenilenemeyen enerji kaynaklarını karşılaştırabilme	Evdeki Enerji Tüketim İzleyicisi
10.Sınıf	Elektrik	Üreteçlerin farklı şekillerde bağlanmalarını tanıma ve bu bağlanmaların devreye etkilerini deney ve verilerle açıklama	Pil Planı – Enerjiyi Bağla, Geleceği Koru!
10. Sınıf	Dalgalar	Su dalgalarında yansıma ve kırılma ile ilgili tümevarımsal akıl yürütebilme.	Dalga Enerjisi ile Sürdürülebilir Gelecek

KİMYA

Sınıf	Tema	Öğrenme Çıktısı	Etkinliğin Adı
9. Sınıf	Etkileşim Teması	Atom teorilerindeki varsayımları kullanarak bilimsel bilginin değişebilirliliğine ilişkin çıkarım yapabilme	Millikan Yağ Damlası ile Elektronun Keşfinden Sürdürülebilir Geleceğe
9. Sınıf	Etkileşim Teması	Elementlerin periyodik özelliklerinin periyodik tablodaki değişimini çözümleyebilme	Sürdürülebilir e-Atık Yönetimi
9. Sınıf	Çeşitlilik Teması	Sıvıların kaynama sıcaklığını etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik kanıt kullanabilme	Basınç Altında Yeşil Mutfak: Düdüklü Tencerenin Sürdürülebilirlik Sırları
9. Sınıf	Etkileşim Teması	Atom teorilerindeki varsayımları kullanarak bilimsel bilginin değişebilirliğine ilişkin çıkarım yapabilme	Rutherford'un Altın Levha Deneyine Sürdürülebilir Alternatif Arayışı
9. Sınıf	Sürdürülebilirlik Teması	Evsel atıklardan metal nano parçacık elde etmek üzere deney yapabilme	Nano Dünya'da Sürdürülebilirlik için Deney Yapıyorum
10. Sınıf	Etkileşim Teması	Gazların özellikleri arasındaki ilişkileri bilimsel sorgulayabilme	Doğadan Yükselen Gazlar, Değişen Dünya: Volkanlar ve Buzulların Gizli Dili
10. Sınıf	Çeşitlilik Teması	Çözünürlüğe etki eden faktörleri belirlemeye yönelik kanıt kullanabilme	Çözünürlükten Geleceğe: İklim Değişikliği ve Okyanusların Geleceği
10. Sınıf	Sürdürülebilirlik	Kimya dersinde mikro ölçekli deney tercih etmenin sonuçlarını ekosistem açısından değerlendirebilme	DijiKimya Serüveni: Bir Kimyasal Atığın Ekosistemdeki Yolculuğu

BİYOLOJİ

Sınıf	Tema	Öğrenme Çıktısı	Etkinliğin Adı
9. Sınıf	Yaşam	Biyo çeşitliliği oluşturan unsurlarla ilgili bilimsel çıkarım yapabilme	Biyolojik Zenginliğimiz
10. Sınıf	Ekoloji	Ekolojik sürdürülebilirliğin önemini yorumlayabilme	Sürdürülebilir Yaşam Sürdürülebilir Gelecek
10. Sınıf	Ekoloji	Ekolojik sürdürülebilirliğin önemini yorumlayabilme	Kilit taşı Türlerin Biyolojik Çeşitliliğe Etkisi
10. Sınıf	Ekoloji	BİY.10.2.6. Çevresinde sürdürülebilirliği kısıtlayan durumlarla ilgili gözleme dayalı tahmin yapabilme BİY.10.2.7. Ekolojik ayak izini küçültebilme yollarını bilimsel olarak sorgulayabilme	Suyun Rengi Olur Mu?
10. Sınıf	Ekoloji	Doğal kaynakların ve biyoçeşitliliğin korunması için alınan önlemleri sorgulayabilme; Çevresinde atık yönetimi konusunda yapılan çalışmalarla ilgili bilgi toplayabilme	Çevre Paneli
10. Sınıf	Ekoloji	Çevresinde atık yönetimi konusunda yapılan çalışmalarla ilgili bilgi toplayabilme	Elektronik atık (e-atık)

TÜRK DİLİ VE EDEBİYATI

Sınıf	Tema	Öğrenme Çıktısı	Etkinliğin Adı
9. Sınıf	Sözün İnceliği	TDE1.1. "Sözün İnceliği" temasında ele alınan metinlerde dinlemeyi/izlemeyi yönetebilme TDE1.2. "Sözün İnceliği" temasında ele alınan metinlerde anlam oluşturabilme	Dönüştürüyorum Öyleyse Varım!
9. Sınıf	Sözün İnceliği	TDE2.1. "Sözün İnceliği" temasında ele alınan metinlerde okumayı yönetebilme TDE2.2. "Sözün İnceliği" temasında ele alınan metinlerde anlam oluşturabilme	Çevre Dostu Şiirler
9. Sınıf	Dilin Zenginliği	TDE2.3. "Dilin Zenginliği" temasında ele alınan metinleri çözümleyebilme TDE2.4. "Dilin Zenginliği" temasında ele alınan metinlere yönelik değerlendirmelerini yansıtabilme	Çevremi Koru-Yorum
9. Sınıf	Dilin Zenginliği	TDE3.1. Dilin zenginliğini kullandığı akıcı bir konuşma sürecini yönetebilme TDE3.2. Konusunu dilin zenginliğinden yararlanarak oluşturduğu konuşma içeriğini oluşturabilme TDE3.3. Konusunu dilin zenginliğinden yararlanarak oluşturduğu konuşmasında kural uygulayabilme TDE3.4. Kullandığı dil özelliklerinin konuşmasına etkisine yönelik değerlendirmelerini yansıtabilme	Dilimizin Zenginlikleri

10. Sınıf	Nesillerin Irası	TDE2.1. "Nesillerin Irası" temasında ele alınan metinlerde okumayı yönetebilme TDE2.2. "Nesillerin Irası" temasında ele alınan metinlerde anlam oluşturabilme TDE2.3. "Nesillerin Irası" temasında ele alınan metinleri çözümleyebilme TDE2.4. "Nesillerin Irası" temasında ele alınan metinlere yönelik değerlendirmelerini yansıtabilme	Benim Yeşil Seçkim
10. Sınıf	Sözün Ezgisi	TDE2.3. "Sözün Ezgisi" temasında ele alınan metinleri çözümleyebilme TDE2.4. "Sözün Ezgisi" temasında ele alınan metinlere yönelik değerlendirmelerini yansıtabilme	Yeşil Türküler
10. Sınıf	Sözün Ezgisi	TDE3.1. Belirli bir tema çerçevesinde seçtiği şiirlerden oluşan bir şiir dinletisi hazırlama ve sunma sürecini yönetebilme TDE3.2. Seçtiği şiirleri etkili ve güzel bir biçimde sunmak için şiir dinletisinin içeriğini oluşturabilme TDE3.3. Seçilen şiirleri etkili ve güzel bir biçimde sunabilmek için kural uygulayabilme TDE3.4. Gerçekleştirilen şiir dinletisine yönelik değerlendirmelerini yansıtabilme	Çizi-Yorum Yazı-Yorum Sunu-Yorum
10. Sınıf	Dünden Bugüne	TDE4.1. Fabl türünün özelliklerine uygun olarak oluşturduğu metinlerde yazmayı-yönetebilme TDE4.2. Fabl türünün özelliklerine uygun olarak oluşturduğu metinlerde içerik oluşturabilme TDE4.3. Fabl türünün özelliklerine uygun olarak oluşturduğu metinlerde kural uygulayabilme	Kendi E-Kitabımı Yapıyorum

TARİH

Sınıf	Tema	Öğrenme Çıktısı	Etkinliğin Adı
9.Sınıf	Geçmişin İnşa Sürecinde Tarih	Dijitalleşmenin tarih araştırma ve yazımının dönüşümüne etkisini değerlendirebilme.	Geçmişin İzinde: Dijital Tarih Kaynakları
9. Sınıf	Eski Çağ Medeniyetleri	Tarım Devrimi'nin Eski Çağ medeniyetlerindeki yerleşmeye ve ekonomik faaliyetlere etkisini değerlendirebilme.	Yerleşmede Sürdürülebilirlik: Dağ mı? Ova mı?
9. Sınıf	Orta Çağ Medeniyetleri	Orta Çağ'daki başlıca medeniyet havzalarının bilim, kültür ve sanata etkilerine ilişkin oluşturduğu ürünleri paylaşabilme.	Orta Çağ Medeniyetlerinin Yeşil Mirası: Dijital Sergi
9. Sınıf	Orta Çağ Medeniyetleri	Orta Çağ'daki başlıca medeniyet havzalarının bilim, kültür ve sanata etkilerine ilişkin oluşturduğu ürünleri paylaşabilme.	Bilgi Köprüleri: Orta Çağ Medeniyetlerinin Etkileşimi
10. Sınıf	Türkistan'dan Türkiye'ye (1040-1299)	Türkistan'dan Türkiye'ye uzanan süreçte Türklerin sosyoekonomik faaliyetleri ile yerleşme ve şehirleşme anlayışları arasındaki ilişkiyi sorgulayabilme.	Türklerin Değişen Yaşam Tarzı
10. Sınıf	Türkistan'dan Türkiye'ye (1040-1299)	Türkistan'dan Türkiye'ye uzanan süreçte Türklerin sosyoekonomik faaliyetleri ile yerleşme ve şehirleşme anlayışları arasındaki ilişkiyi sorgulayabilme	Yeşil İzler: Türk Şehir Planlamasının Yolculuğu
10. Sınıf	Cihan Devleti Osmanlı (1453-1683)	1453-1683 yılları arasında Osmanlı Devleti'nde bilim, kültür, eğitim ve sanat alanlarında ortaya çıkan gelişmelere ilişkin oluşturduğu özgün ürünleri paylaşabilme.	Süleymaniye'den Geleceğe: Sürdürülebilir Mimarinin Dijital Kartpostalı
10. Sınıf	Cihan Devleti Osmanlı (1453-1683)	1453-1683 yılları arasında Osmanlı Devleti'nde bilim, kültür, eğitim ve sanat alanlarında ortaya çıkan gelişmelere ilişkin oluşturduğu özgün ürünleri paylaşabilme.	İyilik Bulaşıcıdır: Aşevi Vakfından Sorumlu Tüketime

COĞRAFYA

Sınıf	Tema	Öğrenme Çıktısı	Etkinliğin Adı
9. Sınıf	Coğrafyanın Doğası	Coğrafya biliminin gelişimi hakkında bilgi toplayabilme	Coğrafya Biliminin İz Bırakan Biyografilerini Keşfet!
9. Sınıf	Mekânsal Bilgi Teknolojileri	Harita uygulamaları yapabilme	Küçülen Göller Büyüyen Sorunlar
9. Sınıf	Doğal Sistemler ve Süreçler	İklim sisteminin bileşen ve değişkenlerini çözümleyebilme	İklim Dedektifleri: Dijital İklim Gözlemi ve Eylem Planı
9. Sınıf	Doğal Sistemler ve Süreçler	İklim sistemi ve sürecinde meydana gelen değişiklikleri algılayabilme	Dijital Haritalarla Yeşil Yarınlara
9. Sınıf	Afetler ve Sürdürülebilir Çevre	Bütüncül afet yönetimi uygulamalarını tablo, grafik, şekil ve/veya diyagramlar aracılığıyla yorumlayabilme	Dijital İçeriklerle Afetlere Dirençli Toplumlar
10. Sınıf	Doğal Sistemler ve Süreçler	Yeryüzü şekillerinin oluşumunda doğal süreçlerin etkilerini saha/sanal saha çalışmalarıyla araştırabilme	Dijital Doğa Kâşifleri: Yeryüzünü Keşfet!
10. Sınıf	Beşerî Sistemler ve Süreçler	Yerleşme yeri seçiminde ve yerleşmelerin gelişiminde etkili olan coğrafi faktörleri sorgulayabilme	Neden Buraya Yerleştik?
10. Sınıf	Ekonomik Faaliyetler ve Etkileri	Ekonomik faaliyetleri sektörlere göre sınıflandırabilme	Dijital Yeşil Kalkınma: Türkiye'nin Bölgesel Projelerini Keşfet ve Çözüm Üret!
10. Sınıf	Ekonomik Faaliyetler ve Etkileri	Ekonomik sektörlerin Türkiye ekonomisindeki yeri ve önemini gösteren tablo, grafik, şekil ve/veya diyagram hazırlayabilme	Ekonomik Sektörler ve Karbon Salınımı
10. Sınıf	Afetler ve Sürdürülebilir Çevre	Afetlerle mücadelede iyi uygulama örneklerini sorgulayabilme	Afetlerle Mücadelede Başarının İzinde

FELSEFE

Sınıf	Tema	Öğrenme Çıktısı	Etkinliğin Adı
10. Sınıf	Felsefenin Doğası	Felsefenin anlamını ve gelişim sürecini sorgulayabilme	Münazara: Dijitalleşme ve Sürdürülebilirlik Bağlamında Felsefi Düşüncenin Geleceği
10. Sınıf	Felsefe: Felsefe, Mantık ve Argümantasyon	Mantık ve argümantasyonda kullanılan temel kavramları yorumlayabilme	Yeşil Dedektif: Dijital Dünyada Safsata Avı
10. Sınıf	Ahlak Felsefesi	Ahlak felsefesinin konusunu, kavramlarını ve problemlerini muhakeme edebilme.	Dr. Dilemma Araştırma Merkezi
10. Sınıf	Estetik ve Sanat Felsefesi	Estetik ve sanat felsefesinin konusunu, kavramlarını ve problemlerini muhakeme edebilme	Geri Dönüşümden Dijital Sanata
10. Sınıf	Siyaset Felsefesi	Siyaset felsefesinin konusunu, kavramlarını ve problemlerini muhakeme edebilme	Yapaydan Doğala: Sürdürülebilir Ütopya
10. Sınıf	Bilim Felsefesi	Bilim felsefesinin konusunu, kavramlarını ve problemlerini muhakeme edebilme	Bilim, Etik ve Dijital Çevre Farkındalığı

DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ

Sınıf	Tema	Öğrenme Çıktısı	Etkinliğin Adı
9. Sınıf	İslam'da Ahlak İlkeleri	İslam'da ahlakın mahiyetini sorgulayabilme	Ahlak Pusulası: Teknoloji ve Çevreye Duyarlı Tasarımlar
9. Sınıf	İslam'da Ahlak İlkeleri	İsra suresi 23-29. ayetlerdeki mesajlardan hareketle ahlaki ilkeleri günlük hayatla ilişkilendirebilme	Oryantring Macerası : Kur'an'ın İzinde Yeşil Adımlar
9. Sınıf	Kur'an'da Göre Hz. Muhammed	Hz. Muhammed'in (sav) örnekliğini esas alarak kendi bakış açısını yapılandırabilme	Sürdürülebilir Bir Dünya İçin Peygamberimizden İlhamla
10. Sınıf	Din, Çevre ve Teknoloji	İnsan, çevre ve ahlak arasındaki ilişkiyi yorumlayabilme	Sürdürülebilir Çevre Köşesi
10. Sınıf	Din, Çevre ve Teknoloji	İnsan, çevre ve ahlak arasındaki ilişkiyi yorumlayabilme	Doğaya Vefa; Vakıf Kuruyoruz
10. Sınıf	Din, Çevre ve Teknoloji	Teknoloji ve ahlak ilişkisini çözümleyebilme	Dijital İsraf
10. Sınıf	Din, Çevre ve Teknoloji	Çevre ve teknoloji ilişkisini özetleyebilme	Geleceğin Yeşil Dijitali
10. Sınıf	Din, Çevre ve Teknoloji	Rum suresi 41. ayetin mesajlarını özetleyebilme	Geleceğe Nefes: Rum Suresi Mesajlı Dijital Sergi

Ek-6. ÇALIŞTAYDAN FOTOĞRAFLAR











KAYNAKLAR

Bianchi, G., Pisiotis, U., CabreraGiraldez, M. GreenComp – TheEuropeansustainabilitycompetenceframework. Bacigalupo, M., Punie, Y. (editors), EUR 30955 EN, Publications Office of theEuropeanUnion, Luxembourg, 2022; ISBN 978-92-76-46485-3, doi:10.2760/13286, JRC128040.

TheCouncil of EuropeanUnion (2018) CouncilRecommendation on KeyCompetences-for Life- long Learning, OfficialJournal of EuropeanUnion, pp. C189 1-13.