4009- KÖY OKULLARINA YÖNELİK DESTEK PROGRAMI
PROJE ÖNERİ FORMU

- Proje önerisi TÜBİTAK'a daha önce sunulmuş ise, başvuru sisteminde "Proje Bilgileri" adımında yer alan ilgili soruya "Evet" yanıtı verilerek Değişiklik Bildirim Formu doldurulmalıdır.
- Proje öneri formunda yer alan açıklamalar silinmemelidir.
- Proje öneri formunun Arial 9 yazı tipinde hazırlanması ve toplamda 20 sayfayı geçmemesi gerekmektedir.

Aksi takdirde proje önerisi bilimsel değerlendirilmeye alınmaz.

Not: Başvuru öncesinde "Destek Süreçlerinde Üretken Yapay Zekânın Sorumlu ve Güvenilir Kullanımı Rehberi" dikkatle incelenmelidir.

1. PROJE İLE İLGİLİ ÖZET BİLGİLER

1.1. Proje Özeti

Proje başlığı, özeti ve anahtar kelimeler **Türkçe ve İngilizce** yazılmalıdır. Özette projenin;

a) Amacı
b) Kapsamı ve hedef kitlesi
c) Yöntemi ve beklenen sonucu hakkında özet bilgi verilmesi beklenmektedir.

Proje özeti en az 150 en çok 300 kelime olmalıdır. Özette fazla ayrıntıya girilmemeli ancak projedeki ayrıcalıklı yönler vurgulanmalı ve projenin özgünlüğüne değinilmelidir. Yukarıda a, b ve c maddelerinde belirtilen ana başlıklar kullanılarak özet bilgi verilmelidir.

Proje Başlığı: Köyden Yükselen Yaratıcı Fikirler!

Proje Özeti

"Köyden Yükselen Yaratıcı Fikirler!" projesi tasarım odaklı düşünme eğitim etkinliği kapsamında değerlendirilen, köy okullarında öğrenim gören ilkokul öğrencilerinin yaratıcı düşünme, problem çözme ve empati kurma becerilerini geliştirmeyi amaçlayan uygulamalı bir eğitim programıdır. Eğitim etkinliği, tasarım odaklı düşünme yaklaşımının temel aşamaları olan empati kurma, problemi tanımlama, fikir üretme, maket yapımı ve test etme adımlarına dayalı olarak kurgulanacaktır. Bu yapı sayesinde öğrenciler yalnızca bir ürün ortaya koymakla kalmayacak, aynı zamanda düşünme süreçlerini de deneyimleyerek öğreneceklerdir.

Etkinlik başlangıcında öğrencilerle günlük yaşamlarında karşılaştıkları sorunlar üzerine sohbet edilerek empati aşaması yürütülecektir. Özellikle okul yaşamı, oyun alanları, taşıma çantaları, sınıf düzeni ve bunun gibi kendi deneyim alanlarından örnekler seçilecektir. Ardından öğrenciler küçük gruplara ayrılarak belirledikleri bir problemi tanımlayacak ve bu probleme yönelik yaratıcı çözüm fikirleri geliştireceklerdir. Bu süreçte beyin fırtınası, hikâyeleştirme ve görselleştirme teknikleri kullanılacaktır.

Fikir üretim sürecinden sonra öğrenciler karton, renkli kâğıt, kil, geri dönüştürülebilir malzemeler gibi basit materyallerle fikirlerini üç boyutlu maketlere dönüştüreceklerdir. Bu aşama, soyut düşüncenin somut üretime dönüşmesini sağlayarak çocukların el-göz koordinasyonunu ve üretim becerilerini destekleyecektir. Son aşamada öğrenciler maketlerini arkadaşlarına sunacak, geri bildirim alacak ve fikirlerini geliştirme fırsatı bulacaktır.

Bu eğitim etkinliğinin temel nedenselliği; erken yaşta yaratıcı özgüveni desteklemek, kırsal bölgelerdeki öğrencilerin üretim ve tasarım kültürüyle tanışmasını sağlamak ve problem çözmeyi deneyimsel bir öğrenme süreci haline getirmektir. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı, çocukların sadece doğru cevabı aramasını değil, farklı olasılıkları keşfetmesini teşvik ederek uzun vadeli bilişsel ve sosyal gelişimlerine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Tasarım, Tasarım Odaklı Düşünme, Deneyimsel Öğrenme, Tasarım Eğitimi, Akran Öğrenmesi

Project Title: “Creative Ideas Rising from the Village!”

Project Summary

The “Creative Ideas Rising from the Village!” project is a hands-on educational program developed within the scope of a design thinking training activity. It aims to enhance the creative thinking, problem-solving, and empathy skills of primary school students studying in rural village schools. The training activity is structured around the core stages of the design thinking approach: empathizing, defining the problem, generating ideas, building prototypes, and testing. Through this framework, students will not only produce a tangible outcome but will also experience and learn the underlying thinking processes.

The activity will begin with a conversation with students about problems they encounter in their daily lives, focusing on the empathy phase. Examples from their own experiences will be chosen, such as school life, playgrounds, school bags, and classroom arrangements. Then, students will be divided into small groups to define a problem and develop creative solutions. Brainstorming, storytelling, and visualization techniques will be used.

Following the idea generation process, students will transform their ideas into three-dimensional models using simple materials such as cardboard, colored paper, clay, and recyclable materials. This stage will support children's hand-eye coordination and production skills by transforming abstract thinking into tangible production. In the final stage, students will present their models to their peers, receive feedback, and have the opportunity to refine their ideas. The fundamental rationale behind this educational activity is to foster creative self-confidence at an early age, introduce students in rural areas to a culture of production and design, and make problem-solving an experiential learning process. The design thinking approach will contribute to children's long-term cognitive and social development by encouraging them not only to search for the correct answer but also to explore different possibilities.

Keywords: Design, Design Thinking, Experiential Learning, Design Education, Peer Learning

2. PROJE İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

2.1. Amaç

Projenin toplumda hangi ihtiyacı nasıl karşılayacağı, çağrı metninde belirtilen amaçlara uygunluğu, projenin beklenen etkisinin ne olacağı ve önemi yazılmalıdır (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir).

Proje önerisi, “TÜBİTAK 4009 - Köy Okullarına Yönelik Destek Programı” başvuru çağrı metninde belirtilen hedeflerden olan “Tasarım Odaklı Öğrenme” başlığı ile örtüşmektedir.

Köyden Yükselen Yaratıcı Fikirler! proje önerisi, kırsal bölgelerde öğrenim gören ilkokul öğrencilerinin yaratıcı problem çözme, eleştirel düşünme ve iş birliği becerilerine erişimindeki eşitsizliği azaltmayı hedeflemektedir. Günümüzde eğitim sistemleri çoğunlukla sonuç odaklı ve tek doğruya yönlendiren yapılar üzerinden ilerlerken, özellikle köy okullarında öğrencilerin deneyimsel, üretim temelli ve yaratıcı öğrenme süreçlerine katılım imkânları sınırlı kalabilmektedir. Bu proje, tasarım odaklı düşünme yaklaşımını pedagojik bir araç olarak kullanarak çocukların erken yaşta sorgulama, empati kurma ve çözüm geliştirme becerilerini desteklemeyi amaçlamaktadır.

Proje, çağrı metinlerinde sıklıkla vurgulanan fırsat eşitliği, yaratıcı eğitim modellerinin yaygınlaştırılması, kırsal bölgelerde nitelikli öğrenme ortamlarının geliştirilmesi ve 21. yüzyıl becerilerinin kazandırılması hedefleriyle doğrudan örtüşmektedir. Tasarım odaklı düşünme süreci; empati, problem tanımlama, fikir üretme, maket yapma (üç boyutlu fiziki temsiller) ve test etme aşamalarıyla öğrencileri aktif öğrenen konumuna taşımakta, pasif bilgi alıcısı olmaktan çıkararak üretici bireyler hâline getirmektedir. Bu durum, hem bilişsel hem de sosyal gelişimi destekleyen bütüncül bir öğrenme ortamı yaratmaktadır.

Projenin beklenen etkisi; öğrencilerin özgüven düzeylerinde artış, yaratıcı ifade becerilerinde gelişim, iş birliği kültürünün güçlenmesi ve problem çözmeye yönelik olumlu tutumların oluşmasıdır. Uzun vadede bu yaklaşım, kırsal bölgelerde yenilikçi düşünme kültürünün temellerini atarak toplumsal kalkınmaya katkı sağlayacaktır. Akademik açıdan proje, yapılandırmacı öğrenme kuramı ve deneyimsel öğrenme yaklaşımlarıyla uyumlu bir model sunmakta; pedagojik olarak ise öğrencinin merkezde olduğu, süreç temelli ve katılımcı bir öğrenme pratiği oluşturmaktadır. Bu yönüyle proje, yalnızca bir atölye etkinliği değil, sürdürülebilir bir eğitim yaklaşımının örneğini temsil etmektedir.

2.2. Yararlanılan (İncelenen) Kaynaklar

Bu bölümde projeyi hazırlarken yararlanmış olduğunuz, benzer uygulamaları içeren kaynaklar ve bu kaynaklardan nasıl yararlanıldığı örneklerle açıklanmalıdır (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir).

Kaynak taraması ve kaynakların proje önerisi ile ilişkilendirilmesi:

1. Brown, T. (2009). Change by Design.
Referans Olduğu Aşama: Empati – Problem Tanımlama – Fikir Üretme
Bu eser, tasarım odaklı düşünmenin insan merkezli yapısını açıklamaktadır. Projede öğrencilerin kendi yaşam deneyimlerinden problem belirlemeleri ve empati temelli düşünmeleri bu kaynağa dayanmaktadır.

2. IDEO.org (2015). The Field Guide to Human-Centered Design.
Referans Olduğu Aşama: Empati – İhtiyaç Analizi – Prototipleme
İnsan merkezli tasarım araçları (gözlem, görüşme, hikâyeleştirme) çalıştayın saha uygulama kurgusunda kullanılmıştır.

3. Kolb, D. A. (1984). Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development.
Referans Olduğu Aşama: Prototipleme – Test Etme – Yansıtma
Deneyimsel öğrenme döngüsü, öğrencilerin üretim yaparak öğrenmesini ve geri bildirim yoluyla geliştirme sürecini yapılandırmada temel alınmıştır.

4. Dewey, J. (1938). Experience and Education.
Referans Olduğu Aşama: Tüm Süreç (Pedagojik Çerçeve)
Öğrenci merkezli ve deneyim temelli öğrenme yaklaşımı, çalıştayın pedagojik temelini oluşturmuştur.

5. Liedtka, J. (2018). Why Design Thinking Works. Harvard Business Review.
Referans Olduğu Aşama: Yaratıcı Güven – İş Birliği – Problem Çözme Kültürü
Tasarım odaklı düşünmenin belirsizlikle başa çıkma ve yaratıcı özgüven geliştirme etkisi projede sosyal kazanımların temellendirilmesinde kullanılmıştır.

6. Stanford d.school (2010–günümüz). K–12 Design Thinking Toolkits.
Referans Olduğu Aşama: Atölye Yapılandırması – Süreç Planlama
Empati haritaları, beyin fırtınası teknikleri ve hızlı prototipleme araçları uygulama tasarımında örnek alınmıştır.

7. Design for Change (2009–günümüz). Feel–Imagine–Do–Share Modeli.
Referans Olduğu Aşama: Problem Seçimi – Fikir Üretme – Sunum ve Paylaşım
Çocukların yerel sorunlara çözüm üretmesi ve süreci paylaşması bu modelden esinlenmiştir.

8. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society.
Referans Olduğu Aşama: Grup Çalışması – İş Birliğine Dayalı Öğrenme
Yakınsak gelişim alanı kuramı doğrultusunda akran etkileşimi ve rehberlik mekanizmaları yapılandırılmıştır.

9. Buchanan, R. (1992). Wicked Problems in Design Thinking. Design Issues.
Referans Olduğu Aşama: Problem Tanımlama
“Karmaşık (wicked) problemler” kavramı, öğrencilerin tek doğru cevabı olmayan gerçek yaşam problemleriyle çalışmasını temellendirmiştir.

10. Cross, N. (2011). Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work.
Referans Olduğu Aşama: Fikir Üretme – Yaratıcı Süreç
Tasarımcı düşünme biçiminin sezgisel ve üretken yapısı, çocukların alternatif çözüm üretme becerilerinin geliştirilmesinde referans alınmıştır.

11. Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What Is Design Thinking and Why Is It Important? Review of Educational Research.
Referans Olduğu Aşama: Projenin Akademik Temellendirilmesi
Tasarım odaklı düşünmenin eğitimde problem çözme ve yaratıcılığı geliştirdiğine dair ampirik bulgular, projenin akademik gerekçesini güçlendirmiştir.

12. Carroll, M. et al. (2010). Destination, Imagination and the Fires Within: Design Thinking in a Middle School Classroom.
Referans Olduğu Aşama: İlkokul Uygulama Modeli
K-12 düzeyinde tasarım odaklı düşünmenin sınıf ortamına entegrasyonu konusunda doğrudan uygulama örneği sunmuştur.

13. Kelley, T., & Kelley, D. (2013). Creative Confidence.
Referans Olduğu Aşama: Özgüven – Sunum Aşaması
Yaratıcı özgüven kavramı, öğrencilerin fikirlerini paylaşma ve prototiplerini sunma aşamasının pedagojik çerçevesini desteklemiştir.

14. Schön, D. A. (1983). The Reflective Practitioner.
Referans Olduğu Aşama: Test Etme – Yansıtma Süreci
Yansıtıcı düşünme yaklaşımı, öğrencilerin geri bildirim sonrası tasarımlarını geliştirme sürecinde referans alınmıştır.

15. Hmelo-Silver, C. (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn?
Referans Olduğu Aşama: Problem Temelli Öğrenme Entegrasyonu
Problem temelli öğrenme modeli, çalıştayın öğrenme senaryosunun yapılandırılmasına katkı sağlamıştır.

16. Sawyer, R. K. (2012). Explaining Creativity.
Referans Olduğu Aşama: Yaratıcılık Gelişimi
Yaratıcılığın sosyal ve bilişsel boyutları, grup içi beyin fırtınası süreçlerinin tasarımında temel alınmıştır.

17. Pink, D. H. (2006). A Whole New Mind.
Referans Olduğu Aşama: 21. Yüzyıl Becerileri
Analitik ve yaratıcı düşünmenin birlikte geliştirilmesi gerekliliği, projenin çağdaş eğitim vizyonuyla uyumunu desteklemiştir.

18. OECD (2019). Future of Education and Skills 2030.
Referans Olduğu Aşama: Toplumsal Etki – Politika Uyumu
Eleştirel düşünme, yaratıcılık ve iş birliği gibi yetkinliklerin erken yaşta kazandırılması gerekliliği, projenin toplumsal ihtiyaca yanıt verdiğini göstermektedir.

2.3. Yararlanılan (İncelenen) Projeler

Bu bölümde proje yazımında doğrudan yararlanmış olduğunuz projeler belirtilmeli ve bu projelerden nasıl yararlanıldığı açıklanmalıdır (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir).

Bu proje hazırlanırken tasarım odaklı düşünme yaklaşımını eğitim ortamına başarıyla entegre etmiş ulusal ve uluslararası uygulama örnekleri doğrudan incelenmiş ve metodolojik olarak uyarlanmıştır. Özellikle Stanford d.school tarafından geliştirilen K–12 Design Thinking araç setleri, çalıştayın aşamalı kurgusunun oluşturulmasında temel referans olmuştur. Empati haritaları, hızlı prototipleme teknikleri ve “nasıl yapabiliriz?” (How Might We?) soru kalıpları, köy okulu bağlamına sadeleştirilerek uygulanabilir hâle getirilmiştir.

Design for Change hareketinin “Feel–Imagine–Do–Share” modeli ise öğrencilerin kendi yaşam çevrelerinden bir problemi seçmeleri ve çözüm önerilerini toplulukla paylaşmaları sürecinde örnek alınmıştır. Bu modelden özellikle çocukların yerel sorunlara odaklanması ve süreci görünür kılması yaklaşımı projeye entegre edilmiştir. Çalıştayın final aşamasında yapılan sunum ve paylaşım oturumları bu yapıdan esinlenmiştir.

Ayrıca IDEO tarafından geliştirilen insan merkezli tasarım uygulamaları, empati temelli veri toplama ve gözlem tekniklerinin çocuklara uyarlanmasında rehberlik etmiştir. Görüşme yerine hikâyeleştirme, karmaşık analiz yerine görsel ifade yöntemlerinin kullanılması bu uyarlamanın bir sonucudur.

Türkiye bağlamında ise Milli Eğitim Bakanlığı’nın yenilikçi öğrenme ve STEM temelli atölye uygulamaları incelenmiş; özellikle kırsal bölgelerde uygulanan yaratıcı drama ve proje tabanlı öğrenme örnekleri, grup dinamiği ve sınıf içi organizasyon açısından yol gösterici olmuştur.

Bu projelerden yararlanma süreci yalnızca içerik aktarımı biçiminde değil; yöntem, süre planlaması, yaşa uygun materyal seçimi ve değerlendirme stratejileri açısından da gerçekleşmiştir. Ancak tüm uygulamalar köy okullarının fiziksel imkânları, öğrenci profili ve kültürel bağlamı dikkate alınarak yeniden tasarlanmıştır. Böylece proje, uluslararası iyi uygulama örneklerinden beslenen ancak yerel ihtiyaçlara duyarlı, özgün ve sürdürülebilir bir eğitim modeli olarak yapılandırılmıştır.

Ayrıca yapılandırmacı öğrenme kuramına ilişkin literatür ve iş birliğine dayalı öğrenme modelleri, grup çalışması ve geri bildirim süreçlerinin tasarımında kullanılmıştır. Bu kaynaklardan yararlanılarak proje; empati temelli problem çözme, yaratıcı üretim ve yansıtıcı değerlendirme aşamalarını bütünleştiren, akademik temeli güçlü ve pedagojik açıdan sürdürülebilir bir uygulama modeli olarak geliştirilmiştir.

3. YÖNTEM

3.1. Hedef Kitle

Önerilen projenin hitap ettiği hedef kitle ve hedef kitle seçim kriterleri açık bir şekilde belirtilmeli, çağrı metninde belirtilen amaç ve hedef kitle ilişkisi açıklanarak projenin bu hedef kitleye uygunluğu gerekçelendirilerek açıklanmalıdır. Burada yapılacak açıklamaya ek olarak **başvuru sisteminde** Hedef Kitle Bilgileri etkinlik programı ile ilişkilendirilmelidir (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir).

Köyden Yükselen Yaratıcı Fikirler! projesi, "TÜBİTAK 4009 - Köy Okullarına Yönelik Destek Programı" kapsamında hazırlanmış olup hedef kitlesi kırsal yerleşimlerde bulunan resmi köy ilkokullarında öğrenim gören 4., 5. ve 6. sınıf öğrencileridir (9–12 yaş grubu). Programın temel amacı, köy okullarında öğrenim gören öğrencilerin bilimsel, yaratıcı ve uygulamalı öğrenme etkinliklerine erişimini artırmak ve fırsat eşitliğini güçlendirmektir. Bu doğrultuda proje, tasarım odaklı düşünme yaklaşımı aracılığıyla öğrencilerin erken yaşta problem çözme, yaratıcı düşünme ve iş birliği becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir.

Hedef Kitle Seçim Kriterleri
Hedef kitlenin belirlenmesinde şu ölçütler esas alınmıştır:

- Program Uygunluğu: TÜBİTAK 4009 çağrısının doğrudan köy okullarına yönelik olması.
- Fırsat Eşitliği İhtiyacı: Kırsal bölgelerdeki öğrencilerin atölye temelli, uygulamalı ve yaratıcı öğrenme deneyimlerine erişiminin sınırlı olması.
- Gelişimsel Uygunluk: 9 -12 yaş grubunun somut materyallerle üretim yapmaya, grup çalışmasına ve deneyimsel öğrenmeye açık olması.
- Çarpan Etki Potansiyeli: Bu yaş grubunda kazanılan yaratıcı özgüven ve problem çözme becerilerinin uzun vadeli akademik başarıya katkı sağlayabilmesi.

Çağrı Amaçları ile İlişki ve Uygunluk
TÜBİTAK 4009 Programı; öğrencilerin bilimsel farkındalığını artırmayı, uygulamalı öğrenme ortamları oluşturmayı ve kırsal bölgelerde nitelikli eğitim fırsatlarını yaygınlaştırmayı amaçlamaktadır. Tasarım odaklı düşünme yaklaşımı; gözlem yapma, problem tanımlama, çözüm geliştirme, prototip üretme ve test etme süreçleriyle bilimsel düşünme basamaklarını deneyimsel biçimde öğrencilere kazandırmaktadır. Bu bağlamda proje, programın hedefleriyle doğrudan örtüşmekte; öğrencileri pasif bilgi alıcısı olmaktan çıkararak aktif üretici konumuna taşımaktadır. Ayrıca iş birliğine dayalı çalışma modeli sayesinde sosyal öğrenme ortamı oluşturulmakta ve bilimsel süreç becerileri desteklenmektedir.

Hedef Kitle Bilgileri ve Etkinlik Programı İlişkisi
Başvuru sisteminde belirtilen Hedef Kitle Bilgileri, etkinlik programının yapısıyla doğrudan ilişkilendirilmiştir:
1. Oturum (Empati ve Problem Belirleme): Öğrencilerin kendi okul yaşamlarından sorunları gözlemleyerek tanımlaması.
2. Oturum (Fikir Üretme): Yaş grubuna uygun görsel beyin fırtınası ve grup çalışmaları.
3. Oturum (Prototipleme – Fiziki üç boyutlu temsil oluşturma): Basit ve erişilebilir malzemelerle üç boyutlu model üretimi.
4. Oturum (Test ve Paylaşım): Akran geri bildirimi ve sunum etkinliği.

Program süresi, içerik dili, kullanılan materyaller ve rehberlik düzeyi hedef kitlenin bilişsel ve psikomotor gelişim düzeyine uygun olarak tasarlanmıştır. Böylece proje, TÜBİTAK 4009'un amaçları doğrultusunda, köy okullarındaki öğrencilerin bilimsel ve yaratıcı öğrenme süreçlerine katılımını artıran, pedagojik olarak temellendirilmiş ve hedef kitleye tam uyumlu bir uygulama modeli sunmaktadır.

3.2. Pilot Çalışma

Ana etkinlikler başlamadan önce olası eksikliklerin tespit edilmesi amacıyla pilot çalışma yapılması planlanıyorsa pilot çalışma kapsamında hangi etkinliklerin ne şekilde uygulanacağı belirtilmelidir (Pilot çalışma yapılma zorunluluğu bulunmamaktadır).

Proje kapsamında pilot çalışma yapılmayacaktır.

3.3. Ölçme ve Değerlendirme

Projenin amaçlarına ulaşılıp ulaşılmadığının belirlenmesi amacıyla (örneğin projede, hedef kitlenin bilime olan bakış açısında, bilimsel ve yaratıcı düşünme becerisinde, sosyal becerisinde, girişimcilik özelliklerinde, bilgi ve kavrayışında nasıl bir değişim/gelişim meydana geldiği) kullanılacak ölçme ve değerlendirmeye yönelik etkinliklerin neler olduğu açıklanmalıdır. Bu etkinlikler, projenin başlangıcında ve bitiminde yer alacak ön test ve son test uygulamaları, resim çalışması, yaratıcı yazım tekniğinin kullanılarak yazı yazdırılması, şiir yazdırılması, drama etkinlikleri gibi uygulamaların bir veya birkaçını içerebilir.

Köyden Yükselen Yaratıcı Fikirler! projesinde daha anlaşılır, uygulanabilir ve köy okulu koşullarına uygun bir ölçme-değerlendirme yöntemi benimsenmiştir. Amaç; öğrencilerin bilime bakış açısı, yaratıcı düşünme becerisi, problem çözme yaklaşımı ve sosyal katılım düzeylerinde meydana gelen değişimi basit ve güvenilir araçlarla belirlemektir.

1. Ön Test – Son Test (Basit Karşılaştırma)
Projenin başında ve sonunda aynı kısa değerlendirme araçları uygulanacaktır:
a) 5 Soruluk Kısa Tutum Formu (Katılımcı değerlendirmeleri)
Öğrencilere “Bilim yapmak eğlencelidir.”, “Yeni fikirler üretmeyi severim.” gibi basit ifadeler yöneltilecektir.
Cevap seçenekleri: Katılıyorum / Kararsızım / Katılmıyorum
Başlangıç ve bitiş puanları karşılaştırılacaktır.

b) “Üç kelimeyle etkinlik değerlendirmesi” (Katılımcı değerlendirmeleri)
Bu süreç öğrenciler tarafından her bir etkinlik sonunda yapılacaktır. Bu süreç, standart anket soruları yerine öğrencilerin etkinlik gününü özetleyen üç kelimeyi etkinlik süreç şemasına yazması ile gerçekleştirilecektir.

c) Tek Problem – Tek Çözüm Görevi (Eğitmen Değerlendirmeleri)

Öğrencilere kısa bir günlük yaşam problemi verilecek ve çözüm üretmeleri istenecektir.
Değerlendirme üç ölçüte göre yapılacaktır:
- Fikir var mı?
- Fikir özgün mü?
- Açıklayabiliyor mu?

Ön ve son uygulamalar karşılaştırılarak gelişim gözlemlenecektir.

2. Süreç Gözlemi
a) Etkinlik boyunca eğitmenler basit bir kontrol listesi kullanacaktır (Eğitmen Değerlendirmeleri)
- Grup çalışmasına katılıyor mu?
- Fikir üretiyor mu?
- Arkadaşlarını dinliyor mu?
- Üretim sürecine aktif katılıyor mu?

Her öğrenci için “Evet / Kısmen / Hayır” şeklinde işaretleme yapılacaktır.

b) Tasarımcı kartı ve rozetler kullanılacaktır (Eğitmen Değerlendirmeleri)
Her öğrenciye üzerinde “araştırmacı”, “mucit”, “usta” ve “sunumcu” alanları bulunana bir kart verilir. Her aşamayı tamamlayan öğrenci eğitmeninden o aşamanın rozetini alacaktır.

c) Duygu grafiği (Duygu-Durum Duvarı) (Katılımcı değerlendirmeleri)
Sınıfın çıkışına asılan bir panoda öğrencilerin gün sonundaki hislerini (mutlu, yorgun, meraklı, heyecanlı vb.) temsil eden duygu yapışkanlarını yapıştırmaları istenir.

3. Ürün Değerlendirmesi (Basit Rubrik) (Eğitmen Değerlendirmeleri)
a) Prototipler 3 başlıkta değerlendirilecektir
- Problemi anlamış mı?
- Çözüm üretmiş mi?
- Fikrini anlatabilmiş mi?

Her başlık 1 - 3 arası puanlanacaktır.

b) Akran değerlendirmesi
Öğrenciler birbirlerinin prototiplerine kağıttan yapılmış “Yıldız” (Çok beğendim), “Sihirli Değnek” (İyileştirme geri bildirimi) yapışkanlarını takabilirler. Bu aşama akran geri bildirimini oyunlaştıracaktır.

4. Veri Analizi (Basit Yöntem) (Eğitmen Değerlendirmeleri)
- Ön test ve son test puan ortalamaları karşılaştırılacaktır.
- Artış yüzdesi hesaplanacaktır.
- Gözlem formlarındaki "Evet" sayılarındaki değişim incelenecektir.
- Öğrenci ürünlerinden örnekler nitel olarak betimlenecektir.

Bu sade model sayesinde karmaşık istatistiklere ihtiyaç duyulmadan, projenin öğrencilerin düşünme becerileri ve tutumları üzerindeki etkisi açık ve anlaşılır biçimde ortaya konulabilecektir.

3.4. Etkinlikte Kullanılacak Yöntemler ve Teknikler

Proje kapsamında uygulanması planlanan **yenilikçi yöntem ve uygulamaların** bu kısımda açıklanması beklenmektedir. Kullanılacak tür/yöntemleri işaretleyip örneğini vermeniz gerekmektedir. Uygulanacak yöntemler için 'projedeki örneği' bölümünün ayrıntılı olarak anlatılması önem arz etmektedir (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir).

Etkinlik türleri/yöntemleri		Projedeki Örnekleri
☐	Açık ve kapalı uçlu deney	
☐	Animasyon ve benzetim (simülasyon)	
☐	Argümantasyon	
☐	Artırılmış/sanal/karma gerçeklik	
☒	Bilgi işlemsel düşünme	**Yöntemin Amacı:** Öğrencilerin sistematik düşünme, adım adım planlama, neden-sonuç ilişkisi kurma ve çözümü parçalara ayırma becerilerini geliştirmek. **Projedeki Örneği:** Etkinlik: "Sorunu Parçalara Ayır" Çalışması Öğrenciler seçtikleri problemi (örneğin ağır okul çantası) küçük parçalara ayırır: - Çanta neden ağır? - Hangi derslerde ağırlaşıyor? - Hangi malzemeler gereksiz? Problem "neden–sonuç zinciri" ile analiz edilir. **Öğrenciler çözüm için adım adım plan oluşturur:** - Sorunu belirle - Nedenleri listele - Çözüm seçenekleri üret - En uygun olanı seç Bu süreç algoritmik düşünmenin temelini oluşturur. Öğrenciler çözümü bir akış şeması halinde çizer.
☐	Bilim temalı kısa film ve belgesel gösterimi	
☐	Bilim tiyatrosu	
☐	Bilimsel gezi ve saha çalışması	
☐	Bilim ve teknoloji odaklı sergi ve gösteriler	
☒	Deney içerikli uygulamalar	**Bilimsel Süreç Deneyimi** **Yöntemin Amacı:** Bilimsel süreç basamaklarını (gözlem, tahmin, deneme, sonuç çıkarma) deneyimleyerek öğrenmek.

		Projedeki Örneği: Etkinlik: "Malzeme Dayanıklılık Deneyi" - Öğrenciler karton, plastik, mukavva gibi malzemelerin ağırlık taşıma kapasitesini test eder. - Tahmin yaparlar: "Hangisi daha dayanıklı?" - Aynı ağırlıkta kitaplar konularak test yapılır. - Sonuçlar tabloya kaydedilir. - En dayanıklı malzeme prototip üretiminde kullanılır. Bu uygulama sayesinde öğrenciler hipotez kurma ve test etme sürecini yaşar. **Uygulamalı Tasarım Deneyi** **Yöntemin Amacı:** Deneysel üretim ve deneme-yanılma yoluyla öğrenmeyi sağlamak. **Projedeki Örneği:** **Etkinlik:** "Prototip (üç boyutlu fiziksel model) Test Alanı" Öğrenciler tasarladıkları ürünleri gerçek koşullarda test eder. Örneğin çanta modeli belirli ağırlık altında denenir. Dayanıklılık, kullanım kolaylığı ve ergonomi gözlemlenir. Başarısız olan modeller yeniden tasarlanır. Bu yöntem, deneysel öğrenme ve iyileştirme kültürünü destekler.
☐	Dijital oyun/öyküleme	
☐	Doğa ve yaban hayatı gözlemi	
☐	Eğitsel oyun	
☐	Mobil uygulamalar	
☐	Münazara, bilim ve sanat söyleşisi	
☒	Probleme dayalı öğrenme	**Yöntemin Amacı:** Gerçek yaşam problemleri üzerinden öğrenme sürecini başlatmak. **Projedeki Örneği:** **Etkinlik:** "Okulumdaki Sorun" Çalışması - Öğrenciler okul içinde karşılaştıkları bir problemi belirler. - Küçük gruplar halinde çözüm üretirler. - Eğitmen rehber konumdadır; doğrudan çözüm vermez. - Öğrenciler araştırır, tartışır ve karar verir. Bu yöntemle öğrenme süreci problem merkezli ilerler ve öğrenciler aktif rol alır.
☐	Sanat	
☐	STEAM/STEM	
☐	Spor	
☐	Tahmin et - gözle - açıkla	
☒	Tasarım odaklı düşünme uygulamaları	**Yöntemin Amacı:** Empati kurma, problem tanımlama, fikir üretme, prototipleme ve test etme basamaklarını deneyimlemek. **Projedeki Örneği:** - Aşama 1 – Empati: Öğrenciler arkadaşlarının yaşadığı zorlukları dinler, gözlem yapar. - Aşama 2 – Problem Tanımı: "Nasıl yapabiliriz?" sorusu oluşturulur. - Aşama 3 – Fikir Üretme: Beyin fırtınası yapılır, tüm fikirler kabul edilir. - Aşama 4 – Prototipleme: Geri dönüştürülebilir malzemelerle üç boyutlu model yapılır. - Aşama 5 – Test ve Paylaşım: Prototip denenir ve sunulur. Geri bildirim alınır. Bu süreç, öğrencilerin yaratıcı özgüvenini ve çözüm üretme kapasitesini artırır.
☐	Yaratıcı drama	

☐	Diğer yöntem ve teknikler	

4. PROJE İŞ PLANI VE PROJENİN YAPILABİLİRLİĞİ

4.1. Projenin Yapılabilirliği

Projenin kurum/kuruluş, proje ekibi, altyapı, bütçe, süre, ekipman, ortam, yöntem, yönetim, organizasyon ve planlama açısından yeterliliği, projenin yapılabilirliği kapsamında değerlendirilir.

Bu bölümde:

- Proje kapsamında gerçekleştirilecek işbirlikleri (kamu kurumu, araştırma kurumu, üniversite vb. arasında) ve bu işbirliklerinin kalıcı ve sürekli olmasının nasıl sağlanacağı,
- Proje personelinin ve eğitmenlerin eğitim düzeyi, bilgi birikimi ve proje tecrübelerinin yeterliliği (ARBİS özgeçmişlerinin güncel olmasına dikkat edilmelidir),
- Projeyi uygulayabilmek için gerekli altyapı, ekipman, sponsor ve bilgi birikiminin mevcut olup olmadığı veya temin edilebilirliği

açıklanmalıdır (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir).

Proje Ekibi: (9 Kişi)

Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Çınar Narter (İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü)

Eğitmenler:

1- Doç. Dr. Pınar Öztürk Demirtaş (İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü)
2- Öğr. Gör. Dr. Burcu Torum (İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü)
3- Öğr. Gör. Dr. Ceylan Şahin (İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü)
4- Öğr. Gör. Aybike Eser (İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü)
5- Araş. Gör. Elif İlbay (İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü

Rehberler:

1- Halit Şeyhoğlu (İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü, Lisans Öğrencisi)
2- Mehmet Selman Yumak (İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü, Lisans Öğrencisi)

Uzman:

İrem Özünal (İstanbul Ticaret Üniversitesi, Teknoloji Transfer Ofisi, Proje Uzmanı)

Proje personelinin ve eğitmenlerin eğitim düzeyi, bilgi birikimi ve proje tecrübelerinin yeterliliği:

Köyden Yükselen Yaratıcı Fikirler! proje önerisinde görev alacak olan yürütücü Doç. Dr., eğitmenlerden biri Doç. Dr., diğer eğitmenler de endüstriyel tasarımcı unvanına sahip 3 adet öğretim görevlisi ve bir adet de yüksek lisans öğrencisidir. Aynı zamanda proje ekibinde yer alan iki adet endüstriyel tasarım bölümü 3. sınıf lisans öğrencileri akademik başarıları yüksektir. Son olarak TTO Proje Uzmanı proje yazım, bütçelendirme, izleme-raporlama ve idari süreçlerin yürütülmesi konularında yeterli ve deneyimlidir. Proje personelinin ve eğitmenlerin eğitim düzeyi ilgili proje kapsamında yeterli eğitim, bilgi birikimi ve proje yürütme tecrübesine sahiptir. İlgili tüm proje personellerinin akademik geçmişleri ve tecrübe düzeyleri ARBİS öz geçmişlerinden de teyit edilebilir.

Projenin gerçekleştirilmesi için gerekli altyapı ve ekipman bilgisi:

Köyden Yükselen Yaratıcı Fikirler! in köy okullarında etkili ve uygulamalı biçimde yürütülebilmesi için gerekli ekipman ve altyapı aşağıda başlıklar halinde sunulmuştur. Liste, düşük maliyetli, taşınabilir ve erişilebilir materyaller esas alınarak hazırlanmıştır.

1. Fiziksel Mekân ve Temel Altyapı

- Çok amaçlı sınıf / atölye ortamı (Normal sınıf da olabilir)
- Grup çalışmasına uygun masa düzeni (Zorunlu değil)
- Taşınabilir yazı tahtası / akıllı tahta (Varsa)
- Elektrik prizleri ve uzatma kabloları
- Projeksiyon cihazı ve perde (Zorunlu değil)
- İnternet erişimi (varsa; zorunlu değildir)

2. Tasarım ve Prototipleme Malzemeleri

- Mukavva, karton, fon kartonu
- Renkli kağıt, A4 ve A3 kağıt
- Geri dönüştürülebilir materyaller (plastik şişe, kutu vb.)
- Makas (çocuk güvenlikli)
- Yapıştırıcı (stick ve sıvı)
- Bant (şeffaf, kağıt bant, koli bandı)
- Silikon tabancası (eğitmen kontrolünde)
- Oyun hamuru / kil
- Pipet, çubuk, ip, lastik
- Cetvel, pergel, ölçüm şeritleri
- Keçeli kalem, kuru boya, pastel boya
- Küçük boyutlu bir 3D Printer
- Laptop bilgisayar

3. Bilgi İşlemsel Düşünme ve Planlama Materyalleri

- Akış şeması şablonları
- Problem çözme kartları
- “Nasıl yapabiliriz?” soru kartları
- Beyin fırtınası post-itleri
- Grup çalışma panosu (Sınıfın tahtası kullanılabilir)

4. Ölçme ve Değerlendirme Materyalleri

- Ön test – son test formları
- Gözlem formları
- Öz değerlendirme formları
- Veli geri bildirim formları
- Rubrik değerlendirme tabloları
- Katılım belgeleri

5. İnsan Kaynağı ve Organizasyon Altyapısı

- Proje yürütücüsü
- Proje eğitmenleri
- Proje rehberleri
- Proje uzmanı
- Sınıf öğretmeni desteği
- Rehber öğretmen (gerekirse)
- Teknik destek personeli

6. Güvenlik ve Etik Altyapı

- Üniversite Etik Kurul Onay belgesi
- İlk yardım çantası
- Güvenlik talimat panosu
- Veli Bilgilendirme ve Onam belgeleri

- Fotoğraf/video izin formları

Genel Altyapı Yaklaşımı Hakkında Görüşler:

Proje, mevcut köy okulu fiziki imkânlarını verimli kullanacak şekilde planlanmıştır. Ekstra yüksek teknoloji gerektirmemekte; düşük maliyetli, erişilebilir ve sürdürülebilir materyallerle uygulanabilir yapıdadır. Böylece program sona erdikten sonra da okul tarafından sürdürülebilirlik sağlanabilecektir.

4.2. Proje Planı ve Çalışma Takvimi

Proje hazırlık süreci anlatılmalı; etkinliğin gerçekleştirilmesine yönelik süre, bütçe, ekip/ekipman uyumu açıklanmalı; projenin yönetim planı ve yürütülme süreci ile bütçe kullanım/finansman çerçevesi anlatılmalı ve proje çalışmalarını gösteren bir iş planı/çalışma takvimi sunulmalıdır (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir).

Aşağıda proje hazırlık süreci, yönetim planı, bütçe çerçevesi ve 4 aylık uygulama takvimi bütüncül ve resmi başvuru formatına uygun şekilde hazırlanmıştır.

1. PROJE HAZIRLIK SÜRECİ

Proje hazırlık süreci üç temel aşamada planlanmıştır:

A) İhtiyaç Analizi ve Ön Çalışma (1. Ay)

- Hedef okulun mevcut fiziki altyapısının incelenmesi
- Öğrenci yaş grubu ve hazır bulunuşluk düzeyinin belirlenmesi
- Öğretmen görüşmeleri ve beklenti analizi
- Materyal gereksinim listesinin çıkarılması
- Risk analizi ve güvenlik planlaması

Bu aşamada proje içeriği okul koşullarına uyarlanır ve uygulama tasarımı netleştirilir.

B) İçerik ve Uygulama Tasarımı (2. Ay)

- Etkinlik modüllerinin oluşturulması
- Ölçme-değerlendirme araçlarının hazırlanması
- Deney ve tasarım senaryolarının yazılması
- Atölye akış planlarının oluşturulması
- Lojistik planlama (malzeme temini, ekipman kontrolü)

Bu aşamada süre–etkinlik–kazanım uyumu kesinleştirilir.

C) Pilot Hazırlık ve Organizasyon (2. Ay)

- Materyallerin temini
- Görev dağılımının kesinleştirilmesi
- Uygulama alanının düzenlenmesi
- Veli izin süreçlerinin tamamlanması
- Ön test uygulaması

Bu aşama uygulama öncesi operasyonel hazırlık sürecidir.

2. SÜRE, BÜTÇE VE EKİP/EKİPMAN UYUMU
Süre Planlaması
- Toplam süre: 4 ay
- Toplam uygulama günü: 3 gün (her biri 1 tam gün)
- Günlük Etkinlik Planlaması:
1. Gün: 2 Etkinlik (Her Etkinlik 3 saat sürecektir)
2. Gün: 2 Etkinlik (Her Etkinlik 3 saat sürecektir)
3. Gün: 1 Etkinlik (Her Etkinlik 3 saat sürecektir)
Toplam: 5 Etkinlik
- Her uygulama günü: 6 saat (3+3 oturum şeklinde)

Etkinlik sonlarında analiz, raporlama ve geri bildirim süreçleri yürütülecektir.

Ekip Yapısı

Proje Yürütücüsü (1 kişi)
Eğitmen (5 kişi)
Rehber Eğitmen / Atölye Destek (2 kişi)
Proje Uzmanı (1 Kişi)
Ölçme-Değerlendirme Sorumlusu (Proje Yürütücüsü ve Eğitmenler)
Görev dağılımı nettir. (Eğitim günü sırasında roller ayrılmıştır (biri içerik yürütürken diğeri gözlem ve veri toplar)

Ekipman Uyum Planı

- Prototipleme malzemeleri taşınabilir set halinde hazırlanır.
- Deney ekipmanları modüler ve güvenli kullanıma uygundur.
- Tüm materyaller uygulama öncesi kontrol listesi ile denetlenir.
- Elektrik gerektiren ekipmanlar (projeksiyon, silikon tabancası vb.) yalnızca kontrollü alanlarda kullanılır.

3. PROJE YÖNETİM PLANI (3 ve 4. Ay)

Proje yönetimi 4 ana fazdan oluşur:
Faz 1 – Planlama
Zaman çizelgesi, görev dağılımı, bütçe kalemleri netleştirilir.
Faz 2 – Uygulama
3 ayrı uygulama gününde 5 etkinlik gerçekleştirilir.
Faz 3 – İzleme
Her etkinlik sonrası kısa analiz raporu hazırlanır.
Faz 4 – Değerlendirme ve Raporlama
Son test uygulanır, veri analizi yapılır, sonuç raporu hazırlanır.

5. BÜTÇE KULLANIM / FİNANSMAN ÇERÇEVESİ

Bütçe aşağıdaki ana kalemler doğrultusunda planlanmıştır:
A) Sarf Malzemeleri
Kağıt, mukavva, yapıştırıcı
Deney malzemeleri
Prototip ekipmanları
B) Eğitim Materyalleri
Basılı formlar
Ölçme değerlendirme dokümanları
Sertifikalar
3 Boyutlu yazıcı ve sarf malzemeleri
C) Ulaşım ve Lojistik
Ekip ulaşımı
Malzeme taşıma
D) İnsan Kaynağı
Proje yürütücüsü ücreti (PTİ)
Eğitmen ücretleri (PTİ)
Rehber ücretleri (PTİ)
Uzman ücreti (PTİ)
E) Konaklama giderleri
F) Raporlama ve Dokümantasyon
Baskı
Dijital arşivleme
Bütçe, doğrudan uygulamaya yönelik giderlere ayrılmıştır.

4 AYLIK İŞ PLANI / ÇALIŞMA TAKVİMİ

(Toplam 5 adet 3 günlük etkinlik)
AY 1 – Hazırlık ve İhtiyaç Analizi
Eşleştirilen okul ile resmi yazışma süreçlerinin takibi
Eşleştirilen okul ziyareti ve ihtiyaç analizi yapılacaktır.
Katılımcı öğrenci profil analizi hazırlanacaktır

Analizlerin sonucuna bağlı olarak ön planlama çalışması yapılacaktır.
Proje ekibi için etkinlik kıyafetlerinin hazırlanması

Görev Dağılımı:
Doç. Dr. Çınar Narter: Okul ziyareti ve ihtiyaç analizi, katılımcı öğrenci profil analizi hazırlanması
Doç. Dr. Pınar Öztürk Demirtaş: Okul ziyareti ve ihtiyaç analizi, katılımcı öğrenci profil analizi hazırlanması
Öğr. Gör. Dr. Burcu Torum: Okul ziyareti ve ihtiyaç analizi, analizlerin sonucuna bağlı olarak ön planlama çalışması
Öğr. Gör. Dr. Ceylan Şahin: Okul ziyareti ve ihtiyaç analizi, analizlerin sonucuna bağlı olarak ön planlama çalışması
Öğr. Gör. Aybike Eser: Okul ziyareti ve ihtiyaç analizi, katılımcı öğrenci profil analizi hazırlanması
Araş. Gör. Elif İlbay: Okul ziyareti ve ihtiyaç analizi, katılımcı öğrenci profil analizi hazırlanması, proje ekibi için etkinlik kıyafetlerini hazırlama
Halit Şeyhoğlu: Okul ziyareti ve ihtiyaç analizi, proje ekibi için etkinlik kıyafetlerini hazırlama
Mehmet Selman Yumak: Okul ziyareti ve ihtiyaç analizi, proje ekibi için etkinlik kıyafetlerini hazırlama
İrem Özünal: Okul ziyareti ve ihtiyaç analizi, eşleştirilen okul ile resmi yazışma süreçlerinin takibi

AY 2 – İçerik Tasarımı ve Materyal Hazırlığı
Eğitim modüllerin hazırlanması ve yazımı gerçekleştirilecektir.
Eğitim materyalleri sınıflandırılarak eğitim programına göre tasnif edilecektir.
Ölçme ve değerlendirme araçları hazırlanacaktır.
İhtiyaç analizi sonucunda belirlenen gerekli demirbaş ve sarf malzemelerin temin edilmesi sağlanacaktır.
Satın alma süreçlerine bağlı olarak resmi yazışmalar yapılacaktır.

Görev Dağılımı:
Doç. Dr. Çınar Narter: Eğitim modüllerin hazırlanması
Doç. Dr. Pınar Öztürk Demirtaş: Eğitim modüllerin hazırlanması
Öğr. Gör. Dr. Burcu Torum: Eğitim modüllerin hazırlanması
Öğr. Gör. Dr. Ceylan Şahin: Ölçme ve değerlendirme araçlarının hazırlanması
Öğr. Gör. Aybike Eser: Eğitim modüllerin yazılması, Ölçme ve değerlendirme araçlarının hazırlanması
Araş. Gör. Elif İlbay: Eğitim modüllerin yazılması, ihtiyaç analizi sonucunda belirlenen gerekli demirbaş ve sarf malzemelerin temin edilmesi
Halit Şeyhoğlu: Eğitim materyallerin sınıflandırılması
Mehmet Selman Yumak: Eğitim materyallerin sınıflandırılması
İrem Özünal: Satın alma süreçleri, ihtiyaç analizi sonucunda belirlenen gerekli demirbaş ve sarf malzemelerin temin edilmesi

AY 3 – 1. UYGULAMA GÜNÜ
1.Etkinlik:
Tema: Problemi Tanıma ve Bilgi İşlemsel Düşünme
Ön test uygulamaları yapılacaktır
Problem analizi çalışmaları yürütülecektir
Eğitim planına göre belirlenen işlem akış şeması oluşturulacaktır
2. Etkinlik
Tema: Deney İçerikli Uygulama
Tasarım uygulaması ile ilgili işlem ve aşamalar yürütülecektir
Eğitim süreci ve sonlarına ilişkin veriler toplanacaktır
Gözlem formlarının doldurulması

Görev Dağılımı:
Doç. Dr. Çınar Narter: Problem analizi çalışması, deney içerikli uygulama
Doç. Dr. Pınar Öztürk Demirtaş: Problem analizi çalışması, deney içerikli uygulama
Öğr. Gör. Dr. Burcu Torum: Ön test uygulamaları, deney içerikli uygulama
Öğr. Gör. Dr. Ceylan Şahin: Ön test uygulamaları, tasarım uygulaması ile ilgili işlem ve aşamalar yürütme
Öğr. Gör. Aybike Eser: Eğitim planına göre belirlenen işlem akış şeması oluşturma, deney içerikli uygulama
Araş. Gör. Elif İlbay: Eğitim planına göre belirlenen işlem akış şeması oluşturma, eğitim süreci ve sonlarına ilişkin veri toplama
Halit Şeyhoğlu: Gözlem formlarını doldurma
Mehmet Selman Yumak: Gözlem formlarını doldurma
İrem Özünal: Veli onam formlarının alınması, video/fotoğraf kullanım izin belgelerinin alınması

AY 3 – 2. UYGULAMA GÜNÜ
3.Etkinlik:
Tema: Tasarım Odaklı Düşünme
Empati çalışması planlanması ve yürütülmesi
Prototip üretimine yönelik üç boyutlu fiziki üretimlerin yapılması
Öğrencilerden oluşturulacak gruplara ilişkin süreç akışının hazırlanması
4. Etkinlik:
Tema: Geliştirme ve Test
Prototip iyileştirmeye yönelik üç boyutlu fiziki üretimlerin yeniden yapılması
Eğitim süreci içerisinde elde edilen görsel ve fiziki çıktıların değerlendirilmesi
Eğitime katılan öğrencilerin katılım ve uygulama performanslarının ölçülmesi
Proje yürütme sürecinde elde edilen belge ve bilgileri toplayarak arşivlemek

Görev Dağılımı:
Doç. Dr. Çınar Narter: Empati çalışmasını planlanmak ve yürütmek, eğitime katılan öğrencilerin katılım ve uygulama performanslarını ölçmek
Doç. Dr. Pınar Öztürk Demirtaş: Empati çalışmasını planlanmak ve yürütmek, eğitime katılan öğrencilerin katılım ve uygulama performanslarını ölçmek
Öğr. Gör. Dr. Burcu Torum: Öğrencilerden oluşturulacak gruplara ilişkin süreç akışını hazırlama
Öğr. Gör. Dr. Ceylan Şahin: Öğrencilerden oluşturulacak gruplara ilişkin süreç akışını hazırlama
Öğr. Gör. Aybike Eser: Eğitim süreci içerisinde elde edilen görsel ve fiziki çıktıları değerlendirilme
Araş. Gör. Elif İlbay: Eğitim süreci içerisinde elde edilen görsel ve fiziki çıktıları değerlendirilme
Halit Şeyhoğlu: Prototip üretimine yönelik üç boyutlu fiziki üretimlerin yapılması, prototip iyileştirmeye yönelik üç boyutlu fiziki üretimleri yeniden yapılmasına destek olmak
Mehmet Selman Yumak: Prototip üretimine yönelik üç boyutlu fiziki üretimlerin yapılması, prototip iyileştirmeye yönelik üç boyutlu fiziki üretimleri yeniden yapılmasına destek olmak
İrem Özünal: Proje yürütme sürecinde elde edilen belge ve bilgileri toplamak

AY 3 – 3. UYGULAMA GÜNÜ
5. Etkinlik:
Tema: Final Sunumu ve Değerlendirme
Uygulamalardan elde edilen çıktılara ilişkin olarak öğrencilerden geribildirim alınması ve son testlerin uygulanması
Düzenlenen değerlendirme formlarının puanlanması
Proje yürütme sürecinde elde edilen belge ve bilgileri toplayarak arşivlemek
Üretilen görsel ve üç boyutlu tasarım çıktılarının sergilenmesi ve sunulmasına yönelik faaliyetler
Tasarım ve tasarım odaklı düşünme konularında söyleşi yapılması
Etkinlik uygulama kitapçığının dağıtılması

Görev Dağılımı:
Doç. Dr. Çınar Narter: Tasarım ve tasarım odaklı düşünme konularında söyleşi yapmak,
Doç. Dr. Pınar Öztürk Demirtaş: Üretilen görsel ve üç boyutlu tasarım çıktılarının sergilenmesi ve sunulmasına yönelik faaliyet yürütmek
Öğr. Gör. Dr. Burcu Torum: Uygulamalardan elde edilen çıktılara ilişkin olarak öğrencilerden geribildirim alarak ve son test uygulanmalarının yapılması
Öğr. Gör. Dr. Ceylan Şahin: Düzenlenen değerlendirme formlarının puanlanması
Öğr. Gör. Aybike Eser: Uygulamalardan elde edilen çıktılara ilişkin olarak öğrencilerden geribildirim alarak ve son test uygulanmalarının yapılması
Araş. Gör. Elif İlbay: Düzenlenen değerlendirme formlarının puanlanması, üretilen görsel ve üç boyutlu tasarım çıktılarının sergilenmesi ve sunulmasına yönelik faaliyet yürütmek, etkinlik uygulama kitapçığını dağıtılma
Halit Şeyhoğlu: Üretilen görsel ve üç boyutlu tasarım çıktılarının sergilenmesi ve sunulmasına yönelik faaliyet yürütmek
Mehmet Selman Yumak: Üretilen görsel ve üç boyutlu tasarım çıktılarının sergilenmesi ve sunulmasına yönelik faaliyet yürütmek
İrem Özünal: Proje yürütme sürecinde elde edilen belge ve bilgileri toplamak

AY 4 – Analiz ve Raporlama
Tüm eğitim etkinliği sonucunda elde edilen verilerin analizinin yapılması

Sonuç raporunun yazılması
Yapılan tüm etkinlikler boyunca çekilen fotoğraf ve videolar ile birlikte yaygınlaştırma planının hazırlanması
Katılım belgelerinin dağıtılması
Proje izleme belgelerinin kontrol edilmesi ve sisteme yüklenmesi

Görev Dağılımı:
Doç. Dr. Çınar Narter: Tüm eğitim etkinliği sonucunda elde edilen verilerin analizini yapmak, sonuç raporunu yazmak
Doç. Dr. Pınar Öztürk Demirtaş: Tüm eğitim etkinliği sonucunda elde edilen verilerin analizini yapmak, sonuç raporunu yazmak
Öğr. Gör. Dr. Burcu Torum: Sonuç raporunu yazmak
Öğr. Gör. Dr. Ceylan Şahin: Sonuç raporunu yazmak
Öğr. Gör. Aybike Eser: Tüm eğitim etkinliği sonucunda elde edilen verilerin analizini yapmak, katılım belgeleri dağıtılmak
Araş. Gör. Elif İlbay: Tüm eğitim etkinliği sonucunda elde edilen verilerin analizini yapmak, katılım belgeleri dağıtılmak
Halit Şeyhoğlu: Yapılan tüm etkinlikler boyunca çekilen fotoğraf ve videolar ile birlikte yaygınlaştırma planı hazırlar
Mehmet Selman Yumak: Yapılan tüm etkinlikler boyunca çekilen fotoğraf ve videolar ile birlikte yaygınlaştırma planı hazırlar
İrem Özünal: Proje izleme belgelerinin kontrol edilmesi ve sisteme yüklenmesi

PROJE YÜRÜTÜLME MODELİ
Proje;
- Planla
- Uygula
- Ölç
- Değerlendir
- İyileştir

döngüsü üzerine kurulmuştur.
Bu yapı sayesinde süreç temelli öğrenme desteklenmekte, etkinlikler arasında gelişim takibi sağlanmaktadır.

Tablo 4.2: Çalışma Takvimi

YAPILACAK İŞ	07.2026	08.2026	09. 2026	10. 2026	
Hazırlık ve İhtiyaç Analizi	X				
İçerik Tasarımı ve Materyal Hazırlığı		X			
1. Uygulama Günü			X		
2. Uygulama Günü			X		
3. Uygulama Günü			X		
Analiz ve Raporlama				X	

4.3. Projenin planlandığı gibi yürütülememesine karşı alınmış önlemler

Proje süresince ortaya çıkabilecek sorunlar, sağlık ve güvenlik önlemleri, programda oluşabilecek eğitmen, katılımcı, mekân, malzeme, ulaşım, konaklama, hava koşulları gibi risklere karşı alınmış önlemler vb. hakkında bilgi verilmelidir. Projede katılımcı grubuna eşlik edecek bir sağlık personelinin bulunması beklenmektedir (Tablodaki satırlar gerektiği kadar genişletilebilir ve çoğaltılabilir).

Tablo 4.3: Olası Riskler ve Alınacak Tedbirler

No	Risk(ler)	Alınacak Tedbir(ler) (B Planı)
1	Eğitmenin mazeret, hastalık veya zorunlu durum nedeniyle programa katılamaması. Öngörülemez (Eğitimcilerin ve/veya proje sorumlusunda oluşabilecek sağlık gerekçeleri ve hastalık nedenleri vb.)sebepler dolayısıyla planlanan ve deklare edilecek zamanda eğitimin gerçekleştirilememesi. Karşılıklı olarak planlama yaparak ileri tarihli olarak eğitim etkinliğinin gerçekleştirilmesi sağlanır. Bunun dışında her modül için içerik akış planı yazılı hale getirilecek ve yardımcı eğitmen süreç hakkında önceden bilgilendirilecektir. Olası devamsızlık durumunda görevi devralabilecek yedek eğitmen planlaması yapılacaktır.	Eğitmenin mazeret, hastalık veya zorunlu durum nedeniyle programa katılamaması. Öngörülemez (Eğitimcilerin ve/veya proje sorumlusunda oluşabilecek sağlık gerekçeleri ve hastalık nedenleri vb.)sebepler dolayısıyla planlanan ve deklare edilecek zamanda eğitimin gerçekleştirilememesi. Karşılıklı olarak planlama yaparak ileri tarihli olarak eğitim etkinliğinin gerçekleştirilmesi sağlanır. Bunun dışında her modül için içerik akış planı yazılı hale getirilecek ve yardımcı eğitmen süreç hakkında önceden bilgilendirilecektir. Olası devamsızlık durumunda görevi devralabilecek yedek eğitmen planlaması yapılacaktır.
2	Sağlık sorunu, küçük kazalar (kesik, düşme, alerjik reaksiyon vb.) veya acil tıbbi durum oluşması	Uygulama alanında ilk yardım çantası bulundurulacak, riskli ekipmanlar (makas, silikon tabancası vb.) kontrollü ve eğitmen gözetiminde kullandırılacaktır. Katılımcıların sağlık beyan formları önceden alınacaktır.
3	Katılımcı devamsızlığı veya motivasyon düşüklüğü	Katılımcı ve veli bilgilendirme süreci etkin biçimde yürütülecek, program takvimi önceden paylaşılacaktır. Etkinlikler uygulamalı ve etkileşimli tasarlandığı için motivasyon artırıcı yöntemler kullanılacaktır. Eksik katılım durumunda telafi içerikleri hazırlanacaktır.
4	Mekân yetersizliği, teknik altyapı problemi (elektrik kesintisi, projeksiyon arızası vb.)	Etkinlikler düşük teknoloji bağımlılığı ile planlanmıştır. Elektrik gerektirmeyen alternatif etkinlik planı hazır bulundurulacaktır. Mekân değişikliği gerektiren durumlarda okul yönetimi ile önceden alternatif sınıf planlaması yapılacaktır.
5	Malzeme eksikliği, tedarik gecikmesi, ulaşım aksaması veya olumsuz hava koşulları	Malzemeler uygulama tarihinden en az iki hafta önce temin edilecek ve yedek sarf malzemesi bulundurulacaktır. Ulaşım planı esnek takvimle düzenlenecek; hava koşullarına bağlı risk durumunda faaliyet tarihleri okul yönetimi ile koordineli biçimde ertelenebilecektir.

5. PROJENİN YAYGIN ETKİSİ

Projenin gerçekleştirilmesiyle bilim kültürüne ve bilim okuryazarlığına yapılabilecek katkılar ve sağlanabilecek yararlar tartışılmalı, elde edilmesi beklenen sonuçlardan kimlerin ne şekilde yararlanabileceği belirtilmelidir.

Bu bölümde:

- Proje sonuçlarının toplumun geniş bir kesiminde bilimi popüler hale getirmede ve bilime olan ilgiyi artırmadaki etkisi,
- Projenin, ulusal kaynakların bilim ve toplum alanında yaygınlaşmasına katkı sağlayıcı ve bu konuda uyandırdığı ilgiyle yeni projeleri, bilim ve toplum ile ilgili alanlarda yeni uygulama çalışmalarını teşvik edici niteliği,
- Proje sonuçlandıktan sonra, katılımcıların elde ettikleri kazanımların kalıcı olması, geliştirilmesi ve böylelikle yaygın etkinin artırılması yönünde planlanan sürdürülebilirlik çalışmaları,
- Proje daha önce TÜBİTAK tarafından desteklendiyse, proje konusuyla ilgili olmak üzere yurtiçi/yurtdışında katılım sağlanan toplantılar veya yapılan yayın ve sunumlar

  hakkında bilgi verilmelidir (Yazım alanı gerektiği kadar uzatılabilir).

Bu proje, bilim kültürünün erken yaşlarda gelişmesini destekleyen uygulamalı, deneyim temelli ve tasarım odaklı bir öğrenme modeli sunmaktadır. Projenin temel yaygın etkisi; katılımcı öğrencilerde bilimsel düşünme becerilerinin gelişmesini sağlamakla sınırlı kalmayıp, okul, aile ve yerel toplum düzeyinde bilim farkındalığını artırmayı hedeflemesidir.

1. Bilim Kültürüne ve Bilim Okuryazarlığına Katkı

Proje kapsamında yürütülecek bilgi işlemsel düşünme, deney içerikli uygulamalar ve tasarım odaklı düşünme etkinlikleri sayesinde öğrenciler:

- Problem çözme ve analitik düşünme becerileri kazanacak,
- Deney tasarlama ve veri yorumlama pratiği edinecek,
- Bilimsel süreç becerilerini uygulamalı olarak deneyimleyecek,
- Bilimin gündelik yaşamla ilişkisini fark edecektir.

Bu kazanımlar, öğrencilerin bilimsel bilgiyi yalnızca öğrenen değil, üreten ve sorgulayan bireyler haline gelmelerine katkı sağlayacaktır. Böylece proje, bilim okuryazarlığını teorik bilgi düzeyinden uygulamalı farkındalık düzeyine taşımayı hedeflemektedir.

2. Bilimi Popülerleştirme ve İlgi Artırma Etkisi

Proje sonuçları, yalnızca katılımcı öğrencilerle sınırlı kalmayacak; okul ortamında gerçekleştirilecek sergi ve sunum etkinlikleri aracılığıyla daha geniş bir kitleye ulaşacaktır.

- Final sunum günü ve prototip sergisi sayesinde:
- Aileler bilimsel süreçlere tanıklık edecek,
- Öğretmenler uygulamalı bilim etkinliklerini gözlemleme fırsatı bulacak,
- Okul içinde bilim temelli üretim kültürü teşvik edilecektir.

Bu görünürlük, bilimi soyut ve ulaşılmaz bir alan olmaktan çıkararak günlük yaşamın parçası haline getirecek ve öğrencilerde bilimsel alanlara yönelik olumlu tutum gelişimini destekleyecektir.

3. Ulusal Kaynakların Bilim ve Toplum Alanında Yaygınlaşmasına Katkı

Proje, TÜBİTAK destekli bilim-toplum programlarının yerel düzeyde erişilebilirliğini artırmaktadır. Özellikle dezavantajlı veya kırsal bölgelerde uygulanması planlanan etkinlik modeli;

- Ulusal bilim destek programlarının bilinirliğini artıracak,
- Benzer içerikte yeni proje başvurularını teşvik edecek,
- Öğretmenlerin bilim temelli uygulamalar geliştirmesine örnek oluşturacaktır.

Hazırlanan modül seti ve ölçme-değerlendirme araçları, başka okullarda da uygulanabilir nitelikte tasarlanmıştır. Bu durum, projenin model oluşturma potansiyelini güçlendirmektedir.

4. Yeni Proje ve Uygulamaları Teşvik Edici Niteliği

- Proje kapsamında geliştirilen:
- Uygulama akış planları,
- Deney senaryoları,
- Tasarım odaklı düşünme modülleri,
- Ölçme ve değerlendirme seti
- açık ve çoğaltılabilir yapıdadır.

Bu materyaller, öğretmenlerin kendi sınıflarında benzer etkinlikleri uygulamalarına imkân sağlayacak; böylece bilim ve toplum alanında yeni uygulama çalışmalarının gelişmesini teşvik edecektir.

5. Sürdürülebilirlik ve Kalıcılık Planı

Projenin yaygın etkisinin kalıcı olması için aşağıdaki sürdürülebilirlik adımları planlanmıştır:

5.1. Materyal Devri

Etkinliklerde kullanılan demirbaş, prototipleme ve deney materyalleri okul bünyesinde bırakılacaktır.

5.2. Uygulama Kılavuzu

Öğretmenlere uygulama rehberi teslim edilerek etkinliklerin bağımsız biçimde sürdürülebilmesi sağlanacaktır.

5.3. Ölçme-Değerlendirme Seti

Geliştirilen formlar tekrar kullanılabilir ve çoğaltılabilir niteliktedir.

5.4. İzleme Süreci

Proje tamamlandıktan sonra 3 ve 6 ay içerisinde öğretmenlerden gönüllülük esası ile geri bildirimler alınarak etkinliğin yaygın etkisi ve olası sürdürülebilirliği takip edilecektir.

6. Hedef Kitle ve Yararlanıcılar

Projenin doğrudan ve dolaylı yararlanıcıları şunlardır:

- Doğrudan Yararlanıcılar
- Katılımcı öğrenciler
- Okul öğretmenleri
- Dolaylı Yararlanıcılar
- Öğrenci aileleri
- Okul yönetimi
- Yerel eğitim paydaşları

Katılımcı öğrenciler bilimsel süreç becerileri kazanırken; öğretmenler uygulamalı bilim eğitimi konusunda deneyim kazanacaktır. Aileler ise çocuklarının bilimsel üretim süreçlerine aktif katılımına tanıklık ederek bilim kültürüne daha olumlu yaklaşım geliştirecektir.

6. KURUM/KURULUŞ VE PROJE EKİBİ BİLGİLERİ

6.1. Proje ile ilgili Taraflar

Bu bölümde projede rol alacak ilgili tüm tarafların Projenin gerçekleştirilmesine yönelik varsa ayni veya nakdi destekleri belirtilmelidir. (Projenin yürütüldüğü kurum/kuruluş ve destekleyen diğer kurum/kuruluşlar tarafından sağlanacak tüm desteklerden bahsedilmelidir.)

Projenin Yürütüldüğü Kurum / Kuruluş ve Varsa Destek Alınan ya da İş Birliğine Gidilen Diğer Kurum Ve Kuruluşlar			**Desteğin Mahiyeti (varsa)**	
			Ayni	**Nakdi**

Not: Proje kapsamında maddi destekte bulunan herhangi bir kurum ve kuruluş bulunmamaktadır.

6.2. TÜBİTAK'tan Ayrılmış Personel

Proje ekibinde TÜBİTAK'tan son üç yıl içinde ayrılmış personel **bulunmamalıdır.** Bunun dışında, TÜBİTAK'tan ayrılmış ve projede yer alacak diğer kişiler belirtilmelidir. Proje kapsamında alınacak veya değişiklik yapılacak personel ile ilgili bilgiler, değişiklik yapılmadan önce TÜBİTAK Destek Programları Müdürlüğü'ne dilekçe yoluyla bildirilmelidir.

Sıra No	**Ünvan, Adı Soyadı**	**Halen Görev Yaptığı Kurum/Kuruluş**	**Ayrılmadan Önce TÜBİTAK'taki Görevi**	**TÜBİTAK'tan Ayrılış Tarihi**

Not: Proje kapsamında TÜBİTAK'tan ayrılmış personel bulunmamaktadır.