



TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ

BİLİM TEMASI
UYGULAMA ÖRNEKLERİ



BİLİM TEMASI HEDEFLERİ

Hedef: Öğrencilerin bilim etiği değerlerini içselleştirmelerine, araştırma, sorgulama ve analitik düşünme becerilerini kazanmalarına, dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmelerine ve yenilikçi projeler hazırlayabilen bireyler olmalarına katkı sağlamaktır.

ALT HEDEFLER

- B.1.** Öğrencilerin bilim etiği ve araştırma sorumluluğu bilincini artırmaya yönelik etkinlikler düzenlenecektir.
- B.2.** Öğrencilerin bilimsel araştırma, yöntem, teknik ve becerilerinin artırılmasına yönelik etkinlikler gerçekleştirilecektir.
- B.3.** Harezmi Eğitim Modeli ile çok boyutlu düşünme becerileri desteklenecektir.
- B.4.** Öğrencilerin analitik ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikler düzenlenecektir.
- B.5.** Öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerinin gelişmesine katkı sağlanarak yenilikçi projeler hazırlamaları teşvik edilecektir.

KAVRAM ÇERÇEVESİ

Kavram çerçevesi, bilim temalı sosyal etkinliklerin planlanması ve uygulanması sürecinde öğretmenlere ve uygulayıcılara rehberlik etmek amacıyla belirlenen temel yaklaşım ve kazanımları ifade etmektedir. Okullarda yürütülen veya planlanan bilim temalı sosyal etkinliklerin bu çerçeve doğrultusunda gerçekleştirilmesi beklenmektedir.

Bilim teması için oluşturulan bu kavram çerçevesi; bilimsel sorgulama, anlamlandırma ve toplumsal fayda üretme boyutlarını çok yönlü bir yaklaşımla ele alır. Süreç; kanıta dayalı inceleme, derinlemesine kavrama ve anlam oluşturma ile bilginin işlevsel ve toplumsal faydaya dönüştürülmesi aşamalarını içerecek şekilde kurgulanmıştır. Bu kapsamda planlanan tüm sosyal etkinliklerin, medeniyetimizin bilim mirası ile modern bilimsel metodoloji ilkeleri doğrultusunda, uygun yöntem ve teknikler kullanılarak yapılandırılması beklenmektedir.

Bilimsel çalışmaların bireysel başarıdan öte, toplumsal fayda üreten bilgi oluşturma yönü öne çıkarılmaktadır. Bu doğrultuda bilim insanlarının ortaya koyduğu etik, düşünsel ve üretim odaklı bilgi birikimi etkinlik süreçlerine çok yönlü biçimde yansıtılır. Öğrencilerin bilimsel süreçlerde yöntem ve sistematik düzen çerçevesinde doğru bilgiye ulaşma, bilgiyi çözümleme ve çıkarım yapma yoluyla analiz etme ve sorumlu biçimde kullanma becerileri geliştirilir.

Bu kavram çerçevesi; emeğe saygı, tutarlılık ve sorumluluk bilinci gibi değerlerin somut becerilere dönüştürülmesini esas almaktadır. Süreçler disiplinler arası bilgi üretimi yaklaşımıyla yürütülür; iş birliğine dayalı tartışma kültürü ve aktif katılım desteklenir.

Bu kapsamda öğrencilerin

- Bilim etiği ve emanet bilinci değerlerini içselleştirmelerine
- Kanıta dayalı inceleme temelli araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirmelerine
- Akıl yürütme ile analitik ve eleştirel muhakeme süreçlerine katılım sağlamalarına
- Dijital okuryazarlık ve bilgiye erişim becerileri kazanmalarına
- Yenilikçi projeler geliştirebilen, beceri ve yetkinlik sahibi bireyler olarak yetişmelerine katkı sağlanması hedeflenmektedir.

KAVRAM LİSTESİ

1. **Bilimsel Tutum:** Bilgiye ulaşma, üretme ve değerlendirme süreçlerinde nesnellik, eleştirel düşünme, etik sorumluluk ve kanıta dayallığı esas alan bilişsel ve ahlaki duruş.
2. **Objektiflik:** Kişisel duyguları, ön kabulleri ve ideolojik ön yargıları bir kenara bırakarak hakikati olduğu gibi kabul etme iradesi.
3. **Metodoloji (Yöntem Bilimi):** Bilgiye rastgele değil, belirli bir sistem, plan ve mantık çerçevesinde yaklaşma; araştırma süreçlerini planlı, sistematik ve kuramsal temellere dayalı olarak yürütme.
4. **Düşünsel Açıklık ve Gelişime Açıklık:** Kendi bildiklerinin sınırlı olabileceğini kabul etmek ve yeni kanıtlar ve farklı bakış açıları doğrultusunda fikrini gözden geçirmeye ve geliştirmeye açık olma.
5. **Bilimsel Gerçeklik Arayışı ve Epistemik Duyarlılık:** Doğrulanabilir, güvenilir ve mevcut kanıtlarla desteklenen, güvenilir yöntemlerle elde edilmiş ve bilimsel ölçütlerle sınanmış bilgiye ulaşma konusunda kararlılık gösterme ve bilimsel ölçütlere bağlı kalma.
6. **Derin Kavrayış ve Farkındalık:** Merak, gözlem ve düşünme yoluyla olayların arka planını kavrayabilme; doğruyu ifade etme ve sorumluluk alma.
7. **Sorgulama ve Eleştirel Yaklaşım:** Bilgiyi yüzeysel kabul etmek yerine derinlemesine inceleme ve soru sorma isteği.
8. **Analitik ve Eleştirel Düşünme:** Ön yargılardan arınmış biçimde verileri neden-sonuç ilişkisi içinde analiz ederek çok boyutlu düşünme ve sağlıklı değerlendirme yapabilme.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ

BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

9. **Bilgi Doğrulama ve Kanıta Dayalı Yaklaşım:** Bilgiyi kanıt ve verilere dayandırma; bilimsel gerekçelendirme süreçlerini kullanarak iddiaları temellendirme ve farklı kaynaklar aracılığıyla doğruluğunu sistematik biçimde sınama.
10. **Dikkatli Gözlem ve Veri Yorumlama:** Ayrıntıları fark ederek veri toplama, grafik ve verileri nesnel şekilde anlamlandırma.
11. **Akademik Dürüstlük ve Doğruluk:** Bilgiyi doğru, şeffaf ve etik biçimde kullanma; doğruyu açıkça ifade etme.
12. **Emanet (Güvenilirlik ve Veri Güvenliği):** Bilginin doğruluğunu ve verinin gizliliğini koruma; sorumlu dijital vatandaşlık bilinci.
13. **Emeğe Saygı:** Başkalarının çalışmalarına değer verme ve fikri haklara riayet etme.
14. **Tutarlılık:** Bilgi, veri ve davranışlar arasında metodolojik bir uyum sağlama.
15. **Araştırma Disiplini (Gayret, Sabır, Kararlılık):** Planlı, sistemli, kararlı ve sorumlu çalışma alışkanlığı.
16. **Analiz ve Çıkarım:** Verilerden mantıklı sonuçlar çıkarma, risk analizi yapma ve alternatifleri değerlendirerek seçim yapma.
17. **Disiplinler Arası Yaklaşım:** Farklı alanların bilgi ve yöntemlerini sentezleyerek kullanma.
18. **Toplumsal Fayda:** Bilginin ve üretilen çalışmaların birey ve toplum yararına olacak şekilde kullanılması; etki oluşturma bilinci.
19. **Derin Anlamlandırma ve Stratejik Öngörü:** Bilgiyi, bağlamı ve amacıyla birlikte değerlendirerek anlamlandırma; bu doğrultuda uzun vadeli hedefler belirleyebilme.
20. **Nitelikli ve Özenli Çalışma:** Yapılan işi dikkat, özen ve kalite anlayışıyla en üst düzeyde gerçekleştirme; sürekli iyileştirme, titizlik ve sorumluluk bilinciyle çalışma.
21. **Üretim, Uygulama ve Yenilikçilik Becerisi:** Bilgiyi somut çıktılara dönüştürme, problem çözme ve uygulama geliştirme; özgün çözümler ve yenilikçi (inovatif) ürünler ortaya koyma becerisi.
22. **İş Birliği:** Ortak çalışma, görev paylaşımı ve bilginin kolektif bir şekilde çoğaltılması.
23. **Bilgiye Erişim ve Paylaşım:** Farklı kaynaklardan bilgiye ulaşma, dijital okuryazarlık ve elde edilen birikimi açıkça paylaşma.
24. **Çok Boyutlu Düşünme:** Dar bir bakış açısıyla sınırlı kalmayıp büyük resmi ve alternatif ihtimalleri görme.
25. **Üretkenlik ve Paylaşım:** Bilgiyi pasif bir şekilde saklamak yerine, onu toplumsal veya akademik fayda için görünür kılma.
26. **Süreç Odaklılık:** Başarıyı sadece ulaşılan sonuca (not, diploma, bitmiş ürün) göre değil, o sonuca gidene kadar harcanan emeğe, kullanılan yöntem ve öğrenme yolculuğuna göre değerlendirme.
27. **Bilgi-Ahlak İlişkisi:** Bilginin vicdani bir süzgeçten geçmesi ve erdemli bir karaktere dayanması.
28. **Bilime Verilen Önem ve Bilim İnsanı Ahlakı:** Hakikat arayışını her şeyin üzerinde tutarak araştırmacının dürüstlük, tarafsızlık ve sorumluluk değerleriyle donanmış olması.
29. **Dürüstlük ve Etik:** Tüm bilimsel süreçlerde veriyi manipüle etmeden, başkasının emeğini koruyarak ve evrensel ahlak ilkelerine sadık olarak hareket etme.
30. **Bilimsel Alçakgönüllülük:** Bilginin sınırsızlığı karşısında kendi sınırlarını bilme ve öğrenmeye açık olma.
31. **Bilginin Davranışa Yansımaları:** Elde edilen bilginin bireyin davranışlarına ve yaşamına yansımaları.
32. **Ortak Akıl ve Tartışma Kültürü:** Bilgi üretiminde ortak akla başvurma, farklı görüşleri dikkate alarak birlikte düşünme; kolektif tartışma süreçleri yoluyla değerlendirme yapma ve ortak karar oluşturma.
33. **Sorumluluk:** Sahip olunan bilginin toplum ve doğa üzerindeki etkilerini gözeterek bilgiyi yalnızca yapıcı ve etik amaçlarla kullanma bilincidir.
34. **Saygı:** Bilginin kendisine ve o bilgiyi üretenlere karşı, emeği ve birikimi yücelten kadirşinas bir tutum sergileme.

- 35. Bilgi Okuryazarlığı ve Dijital Esenlik:** Bilginin doğruluğunu dijital dünyada teyit edebilmek ve teknolojiyle kurulan ilişkide zihinsel ve ruhsal dengeyi koruyabilme.
- 36. Duygusal Zekâ ve Düşünme Becerileri:** Rasyonel analiz yeteneği ile duygusal zekâyı birleştirerek olayları hem akıl hem de vicdan süzgecinden geçirebilme.

NOT: Bu kavramlar; bilim etiği ve araştırma sorumluluğu odağında, öğrencilerin doğru bilgiye ulaşma, bilgiyi güvenilir biçimde kullanma ve etik ilkelere uygun davranış geliştirme süreçlerini destekleyecek şekilde yapılandırılmıştır. Kavramlar, kademelere göre seçilerek uygulanır.

BİLİM TEMASI DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Faaliyetlerin tamamının uygulanması zorunlu değildir. Öğretmenler ve uygulayıcılar, okulun imkânları ile öğrenci veya katılımcıların ihtiyaçlarını ve mevcut sosyal etkinlik çalışmalarını dikkate alarak uygun etkinlikleri seçebilir. Öğrencilere yönelik çalışmalar, etkinliğin içeriğine uygun bilim temalı öğrenci kulübü kapsamında; katılım, araştırma, üretim ve paylaşım odaklı bir anlayışla yürütülür. Yetişkin eğitiminde çalışmalar kulüp yapısı kullanılmadan katılımcı odaklı olarak planlanır.

Bilim teması kapsamında yürütülecek faaliyetler, öğrencilerin eğitim kademelerine göre gelişim özellikleri dikkate alınarak planlanır ve uygulanır. Öğrencilere yönelik süreçler, kulüp temelli sosyal etkinlik yaklaşımıyla yapılandırılır ve aktif katılımı esas alacak şekilde yürütülür. Bilimsel araştırma süreçlerinde merak, dikkat, sorumluluk, araştırma disiplini, iş birliği, bilimsel tutum, sorgulama ve eleştirel yaklaşım gibi değerlerin beceriye dönüştürülmesi gözetilir.

Uygulamalarda farklılaştırma ve zenginleştirme ilkelerine dikkat edilir. Sürecin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi önemsenir. Katılımcıların geliştirdikleri çözüm önerilerinin olası etkilerini değerlendirmeleri, karşılaşılabilecek durumlara yönelik öngörü geliştirmeleri ve karar verme süreçlerine aktif katılım sağlamaları teşvik edilir. Süreç sonunda öğrencilerin ortaya koydukları analizler, değerlendirmeler ve çözüm önerileri görünür hâle getirilir; bu çalışmalar sunum, rapor veya dijital içerik olarak paylaşılır. Öğrencilerin analitik ve eleştirel düşünme, veri yorumlama, problem çözme ve çok boyutlu düşünme becerilerinin gelişimi desteklenir.

Bilim temalı sosyal etkinlikler; bilginin güvenilirliğini ve veri güvenliğini sorumluluk bilinciyle korumayı, araştırmayı doğrulama ve inceleme temeline dayandırmayı, üretimde ise toplumsal faydayı ve özenli çalışmayı esas alan çok yönlü bir yaklaşımla yürütülür. Etkinlikler okulun imkânlarına, öğrencilerin gelişim özelliklerine ve ilgili bilim temalı öğrenci kulübünün çalışma alanına göre uyarlanabilir.

Bilim temasının eğitim kademelerine göre hangi kavramlar çerçevesinde ele alınacağı; öğrencilerin gelişim özellikleri, hazırlanış düzeyleri, ihtiyaçları ve beklentileri dikkate alınarak okul sosyal etkinlikler kurulunca belirlenir. Bir veya birden fazla kavrama yönelik faaliyet yürütülebilir. Örneğin:

- Okul öncesi dönemde temel odak noktası olarak çocuklarda merak duygusunun geliştirilmesi, dikkatli gözlem yapabilme ve keşif temelli düşünme becerilerinin desteklenmesi esas alınabilir. Sosyal etkinliklerde doğruyu ifade etme ve sorumluluk gibi temel değerler; somut deneyimlere dayalı, oyun temelli ve görsel ağırlıklı kısa süreli aktivitelerle kazandırılabilir.
- İlkokul seviyesinde öğrencilerin akademik dürüstlük ve başkasına ait bilgiye saygı gösterme alışkanlıkları pekiştirilebilir. Kaynak belirtme bilinci ve grup sorumluluğu; örnek olaylar, rehberli aşamalı görevler ve çözüm odaklı grup çalışmaları aracılığıyla kalıcı bir beceriye dönüştürülebilir.
- Ortaokul aşamasında bilgiyi kanıt ve verilere dayandırma ve neden-sonuç ilişkisi kurma becerileri ön plana çıkarılabilir. Öğrencilerin eleştirel bir yaklaşım geliştirmeleri için senaryo analizleri, bilimsel gerekçelendirme çalışmaları ve çoklu veri karşılaştırmaları içeren sosyal etkinlikler planlanabilir.
- Lise düzeyindeki etkinliklerde, bilimsel çalışmaları araştırma disiplini, metodoloji bilgisi ile titizlikle yürütmek ve akademik dürüstlüğü korumak esas alınabilir. Öğrenciler; yöntemli çalışma, disiplinler arası analizler, etik vaka incelemeleri, algoritmik düşünme uygulamaları ve yenilikçi ürün tasarımı süreçlerine aktif olarak dâhil edilebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ

BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

- Yetişkin öğrenme topluluklarında, bilimsel bilginin günlük yaşamla ilişkilendirilmesi ve toplumsal odaklı sorumlu kullanımı hedeflenebilir. Katılımcıların deneyimlerinden hareketle etki değerlendirmesi, raporlama ve karşılaştırmalı veri analizi gibi ileri düzey çalışmalar yürütülebilir.

Süreçlerde bilgi okuryazarlığı ve dijital esenlik, etik sorumluluk, veri güvenliği, çok boyutlu düşünme, ortak akıl ve tartışma kültürü, üretkenlik ve paylaşım, süreç odaklılık, bilginin davranışa yansımaları ve bilimsel alçakgönüllülük gibi kavramların eğitim kademelerine uygun şekilde ele alınmasına dikkat edilir.

UYGULAMA ÖRNEKLERİ

ALT HEDEF 1

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.1. Öğrencilerin bilim etiği ve araştırma sorumluluğu bilincini artırmaya yönelik etkinlikler düzenlenecektir.
KADEME	Okul Öncesi
KAVRAMLAR	dikkatli gözlem, objektiflik, derin kavrayış ve farkındalık, dürüstlük ve etik, bilgi-ahlak ilişkisi başkasının emeğine saygı, araştırma disiplini, işbirliği, süreç odaklılık
FAALİYET ÖNERİLERİ	Okul öncesi kademesinde bilim etiği ve araştırma sorumluluğu; doğruyu ifade etme, akademik dürüstlük, emeğe saygı, sorumluluk ve paylaşım değerleri odağında ele alınabilir. Çocukların doğru ve yanlış davranışları ayırt etmeleri, gözlemlediklerini değiştirmeden ifade etmeleri ve birlikte hareket etme alışkanlığı kazanmaları desteklenebilir. Düzenlenen etkinliklerde çocukların günlük yaşamdan örnek durumlar üzerinden doğru davranışı fark etmeleri sağlanabilir; görseller ve oyun kartları aracılığıyla yürütülen “Doğruyu Keşfediyorum” ve “Doğru mu Yanlış mı?” etkinlikleri ile çocukların seçimlerini gerekçelendirmeleri desteklenebilir. Bu süreçte akademik dürüstlük ve doğruyu ifade etme davranışları geliştirilebilir. Gözlem temelli çalışmalarda çocukların gördüklerini değiştirmeden ifade etmeleri hedeflenebilir; “Gördüğümü Olduğu Gibi Söylüyorum” ve “Gözlem Yapıyorum: Sonucumu Değiştirmiyorum” etkinlikleri ile doğru bilgi, güvenilir olma ve tutarlılık davranışları pekiştirilebilir. Çocukların gözlem sonuçlarını değiştirmeden aktarmaları teşvik edilerek bilimsel sürecin temelinde doğru ifade etmenin yer aldığı fark ettirilebilir. Grup çalışmaları yoluyla yürütülen etkinliklerde çocukların birlikte hareket etme becerileri geliştirilebilir; “Paylaşıyorum ve Saygı Gösteriyorum” etkinliği kapsamında çocukların sırayla konuşmaları, arkadaşlarının görüşlerine değer vermeleri ve ortak karar almaları desteklenebilir. Bu süreçte iş birliği, paylaşım ve saygı davranışları güçlendirilebilir. Etkinlik, Bilim ve Teknoloji Kulübü kapsamında yürütülebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.1. Öğrencilerin bilim etiği ve araştırma sorumluluğu bilincini artırmaya yönelik etkinlikler düzenlenecektir.
KADEME	İlkokul
KAVRAMLAR	bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, emeğe saygı, dürüstlük ve etik, bilgi-ahlak ilişkisi, emeğe saygı, üretkenlik ve paylaşım, tartışma kültürü ve iş birliği
FAALİYET ÖNERİLERİ	İlkokul kademesinde bilim etiği ve araştırma sorumluluğu; akademik dürüstlük, doğruyu ifade etme, emeğe saygı, kaynak belirtme ve sorumluluk değerleri odağında ele alınabilir. Öğrencilerin bilimsel süreçlerde doğru davranış geliştirmeleri, başkasına ait bilgiyi sahiplenmemeleri ve elde edilen bilgiyi doğru şekilde ifade etmeleri desteklenebilir. Bu kapsamda düzenlenen etkinliklerde öğrencilerin bilimsel süreçlerde karşılaşılabilecek durumları değerlendirmeleri sağlanabilir; “Etik Dedektifler” adlı bir etkinlik kapsamında sunulan kısa senaryolar üzerinden öğrenciler doğru ve yanlış davranışları ayırt edebilir ve grup çalışmaları yoluyla doğru davranışın ne olması gerektiğine ilişkin ortak karar geliştirebilir. Bu süreçte akademik dürüstlük, sorumluluk ve doğruyu ifade etme davranışları desteklenebilir. Araştırma temelli çalışmalarda öğrencilerin elde ettikleri bilgilerin kaynağını fark etmeleri sağlanabilir; “Doğru Bilgi İzinde” etkinliği ile öğrenciler belirli bir konu hakkında araştırma yapabilir, ulaştıkları bilgilerin kaynağını ifade edebilir ve farklı kaynakları karşılaştırabilir. Bu süreçte emeğe saygı, güvenilir olma ve kaynak belirtme sorumluluğu davranışları geliştirilebilir. Ürün odaklı çalışmalarda öğrencilerin öğrendiklerini görünür hâle getirmeleri desteklenebilir. “Etik Kurallar Panosu” etkinliği kapsamında öğrenciler bilimsel çalışmalarda dikkat edilmesi gereken davranışları görselleştirerek okul ortamında paylaşabilir. Bu süreçte paylaşma ve sorumluluk bilinci güçlendirilebilir. Okul öncesi öğrencilerine uygun bilim/doğa keşif etkinliği yapılabilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ

BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.1. Öğrencilerin bilim etiği ve araştırma sorumluluğu bilincini artırmaya yönelik etkinlikler düzenlenecektir.
KADEME	Ortaokul
KAVRAMLAR	objektiflik, sorgulama ve eleştirel yaklaşım, analitik ve eleştirel düşünme, bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, akademik dürüstlük ve doğruluk, analiz ve çıkarım, bilgi okuryazarlığı ve dijital esenlik
FAALİYET ÖNERİLERİ	Ortaokul kademesinde bilim etiği ve araştırma sorumluluğu; dürüstlük, doğruyu ifade etme, güvenilir olma, emeğe saygı, eleştirel yaklaşım ve sorumluluk değerleri odağında ele alınabilir. Süreçler, Proje ve Araştırma Kulübü ve Bilim ve Teknoloji Kulübü kapsamında sosyal etkinlik yaklaşımıyla yürütülebilir. “Veri Doğru mu?” etkinliği Bilim ve Teknoloji Kulübü çalışmaları kapsamında yürütülebilir. Öğrenciler doğru ve değiştirilmiş bilgi örneklerini karşılaştırarak güvenilir bilgiye ulaşma sürecini deneyimleyebilir. Bu süreçte bilginin değiştirilmeden aktarılması ve güvenilir olma davranışı pekiştirilebilir. “Gerekçelendiriyorum” etkinliği Proje ve Araştırma Kulübü kapsamında gerçekleştirilebilir. Öğrenciler etik ikilem içeren durumlar üzerinden karar verme ve gerekçelendirme süreçlerine katılabilir. Bu süreçte eleştirel yaklaşım ve doğruyu ifade etme becerileri geliştirilebilir. Bilime yönelik değer temelli yaklaşımın güçlendirilmesi amacıyla kulüp çalışmaları kapsamında bilim insanlarının yaşamlarından örnekler ele alınabilir. Bu kapsamda Birûnî’nin bilimsel tarafsızlığı ve İbn Sînâ’nın bilimsel araştırma sorumluluğu anlayışı sadeleştirilmiş biçimde ele alınarak öğrencilerin bilimle değer temelli bağ kurmaları sağlanabilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.1. Öğrencilerin bilim etiği ve araştırma sorumluluğu bilincini artırmaya yönelik etkinlikler düzenlenecektir.
KADEME	Lise
KAVRAMLAR	akademik dürüstlük ve doğruluk, emeğe saygı, bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, analitik ve eleştirel düşünme, metodoloji, disiplinler arası yaklaşım, toplumsal fayda, nitelikli ve özenli çalışma, analiz ve çıkarım, dijital okuryazarlık ve etik, objektiflik, derin anlamlandırma ve stratejik öngörü, inovasyon ve üretim, uygulama becerisi
FAALİYET ÖNERİLERİ	Lise kademesinde bilim etiği ve araştırma sorumluluğu; akademik dürüstlük, kaynak belirtme sorumluluğu, etik sorumluluk, kanıta dayalı yaklaşım ve toplumsal fayda değerleri odağında ele alınabilir. Öğrencilerin bilimsel süreçleri yalnızca teknik bir üretim alanı olarak değil, etik ve toplumsal sorumluluk çerçevesinde değerlendirmeleri desteklenebilir. Bu kapsamda düzenlenen etkinliklerde öğrencilerin bilimsel süreçlerde etik ilkeleri analiz etmeleri sağlanabilir; “Akademik Dürüstlük ve Bilim Etiği Analizi” isimli bir etkinlik kapsamında sunulan örnek olaylar üzerinden öğrenciler etik durumları değerlendirebilir, akademik dürüstlüğü bilimsel üretimdeki rolünü açıklayabilir ve etik sorumluluk geliştirme sürecine katılabilir. Bilimsel süreçlerde karşılaşılan etik ihlallerin fark edilmesine yönelik çalışmalarda “Etik İhlal İnceleme” etkinliği kapsamında öğrenciler veri uydurma, intihal ve taraflı değerlendirme gibi durumları analiz edebilir. Bu süreçte etik dışı davranışların bilimsel güvenilirlik ve toplumsal güven üzerindeki etkileri değerlendirilerek sorumluluk ve güvenilir olma değerleri pekiştirilebilir. Bilgiye eleştirel ve kanıta dayalı yaklaşım geliştirmeye yönelik çalışmalarda “Metin Karşılaştırma ve Güvenilirlik Değerlendirme” etkinliği ile öğrenciler bilimsel makaleler, dijital içerikler ve popüler metinleri karşılaştırabilir ve bilginin güvenilirliğini değerlendirebilir. Bu süreçte kanıta dayalı yaklaşım, eleştirel değerlendirme ve doğruyu ifade etme becerileri geliştirilebilir. Kaynak kullanımına yönelik farkındalık geliştirilmesi amacıyla “Kaynak Güvenilir mi?” etkinliği kapsamında öğrenciler farklı bilgi kaynaklarını inceleyerek güvenilirlik düzeylerini değerlendirebilir. Bu süreçte kaynak belirtme sorumluluğu, kanıta dayalı düşünme ve akademik dürüstlük değerleri pekiştirilebilir. Dijital etik ve sorumlu teknoloji kullanımına yönelik çalışmalar Yapay Zekâ Kulübü etkinlikleri ile desteklenebilir; öğrencilerin dijital ortamlarda karşılaştıkları bilgileri sorgulamaları, bilgiyi çarpıtan, yanıltıcı bilgiyi paylaşan içerikleri ayırt etmeleri ve etik kullanım bilinci geliştirmeleri sağlanabilir. Bilime yönelik değer temelli yaklaşımın güçlendirilmesi amacıyla bilim insanlarının çalışma süreçleri ele alınabilir; bu kapsamda Birûnî’nin bilimsel tarafsızlığı ve İbn Sînâ’nın bilimsel sorumluluk anlayışı örneklenerek öğrencilerin bilimsel üretim süreçlerini etik ve sorumluluk çerçevesinde değerlendirmeleri sağlanabilir. Böylece bilimsel sürecin yalnızca bilgi üretimi değil, aynı zamanda değer ve sorumluluk temelli bir süreç olduğu örtük biçimde kazandırılabilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ

BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.1. Katılımcıların bilim etiği ve araştırma sorumluluğu bilincini artırmaya yönelik etkinlikler düzenlenecektir.
KADEME	Yetişkin Eğitimi
KAVRAMLAR	tahkik ve bilgi doğrulama, toplumsal fayda, emanet, analiz ve çıkarım, bilgi okuryazarlığı ve dijital esenlik, akademik dürüstlük ve doğruluk, tutarlılık, ortak akıl, iş birliği ve tartışma kültürü, analitik ve eleştirel düşünme, çok boyutlu düşünme, derin anlamlandırma ve stratejik öngörü, objektiflik, nitelikli ve özenli çalışma, düşünsel açıklık ve gelişime açıklık, üretim, uygulama ve yenilikçilik becerisi
FAALİYET ÖNERİLERİ	Yetişkin eğitiminde bilim etiği ve araştırma sorumluluğu; akademik dürüstlük, etik sorumluluk, şeffaflık, kanıta dayalı yaklaşım ve toplumsal fayda odağında ele alınabilir. Katılımcıların bilimsel bilginin üretimi ve kullanımına ilişkin etik sorumlulukları günlük yaşam bağlamında değerlendirmeleri desteklenebilir. Dijital ortamlarda bilgiye eleştirel yaklaşım geliştirilmesine yönelik olarak katılımcıların sosyal medya içerikleri, sağlık bilgileri veya yapay zekâ ile üretilmiş metinleri inceleyerek bilginin kaynağını, dayandığı kanıtları ve doğruluk düzeyini sorgulamaları sağlanabilir. Bu süreçte kanıta dayalı yaklaşım, doğruyu ifade etme ve sorumluluk bilinci geliştirilebilir. Bilimsel süreçlerde karşılaşılabilecek etik durumların değerlendirilmesine yönelik olarak “Etik İhlal Senaryosu” etkinliği yürütülebilir; katılımcıların bilimsel sürecin farklı aşamalarında ortaya çıkabilecek etik sorunları analiz etmeleri, doğru davranış biçimlerini belirlemeleri ve etik sorumluluk geliştirmeleri desteklenebilir. Günlük yaşamla ilişkilendirme boyutunda “Günlük Yaşamdan Bilgi İncelemesi” etkinliği kapsamında katılımcılar gündelik hayatta karşılaştıkları bilgileri bilimsel ölçütler çerçevesinde değerlendirebilir; bu süreçte bilgi doğrulama, kaynak sorgulama ve kanıta dayalı değerlendirme becerileri geliştirilebilir ve toplumsal fayda ile sorumluluk ilişkisi fark ettirilebilir. Bilgi okuryazarlığı ve değerlendirme ölçütlerinin yapılandırılmasına yönelik olarak “Bilgiyi Doğrulama Rehberi” etkinliği kapsamında katılımcılar güvenilir bilgiye ulaşmaya yönelik ölçütler geliştirebilir; bu ölçütler kontrol listesi haline getirilerek farklı durumlara uygulanabilir ve paylaşılabilir. Bu süreçte şeffaflık, tutarlılık ve sorumluluk değerleri pekiştirilebilir. Bilimsel bilginin toplumsal boyutunun ele alınmasına yönelik çalışmalarda tıp, çevre ve teknoloji alanlarından örnek olaylar incelenebilir; katılımcıların bilimsel çalışmaların topluma etkilerini değerlendirmeleri ve etik sorumluluk ile toplumsal fayda arasındaki ilişkiyi analiz etmeleri sağlanabilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

ALT HEDEF 2

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.2. Öğrencilerin bilimsel araştırma, yöntem, teknik ve becerilerinin artırılmasına yönelik etkinlikler gerçekleştirilecektir.
KADEME	Okul Öncesi
KAVRAMLAR	bilimsel gerçeklik arayışı ve epistemik duyarlılık, dikkatli gözlem, işbirliği, analitik ve eleştirel düşünme, tahmin, sonucu karşılaştırma
FAALİYET ÖNERİLERİ	Okul öncesi kademesinde bilimsel araştırma süreçleri; merak, sorgulama, soru sorma ve dikkatli gözlem yapma odağında ele alınabilir. Çocukların merak ettikleri durumları fark etmeleri, soru sormaları, tahminlerde bulunmaları ve basit denemeler yoluyla sonuçları deneyimlemeleri desteklenebilir. Günlük yaşamdan seçilen basit durumlar üzerinden çocukların neden-sonuç ilişkisi kurmaları sağlanabilir; çocukların düşüncelerini ifade etmeleri ve olaylar arasında ilişki kurmaları teşvik edilebilir. Oyun temelli süreçlerde çocukların karşılaştıkları basit problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirmeleri, farklı yolları denemeleri ve sonuca ulaşmaları desteklenebilir. Bu süreçte problem çözme, iş birliği ve sorumluluk becerilerinin gelişimi gözetilebilir. Yürütülen etkinliklerde çocukların başladıkları çalışmaları tamamlamaları teşvik edilebilir; süreçte karşılaşılan zorluklara rağmen devam etme, sabır gösterme ve görev tamamlama davranışları desteklenebilir. Bu doğrultuda gayret ve sebat değerlerinin gelişimi sağlanabilir. Uygulama sürecinde çocukların merak ettikleri durumları araştırma konusu hâline getirmeleri, sorular oluşturmaları ve bu sorulara yönelik basit denemeler yapmaları desteklenebilir. Süreçte görsel içerikler, kısa videolar ve somut materyallerden yararlanılarak çocukların bilimsel araştırma sürecinin temel aşamalarını fark etmeleri sağlanabilir. Çocuklara yöneltilen rehber sorular aracılığıyla düşünmeleri ve keşfetmeleri teşvik edilebilir. Çocukların küçük gruplar hâlinde uygulamalar yapmaları ve gözlem sonuçlarını paylaşmaları sağlanabilir; bu süreçte iş birliği, sorumluluk alma ve öğrendiklerini ifade etme becerileri geliştirilebilir. Bilime yönelik olumlu tutum geliştirilmesi amacıyla çocukların merak eden, araştıran ve öğrenmeye istekli bireyler oldukları vurgulanabilir; bilimsel düşünmenin günlük yaşamın bir parçası olduğu ve öğrenmenin emek ve süreç gerektirdiği örtük biçimde kazandırılabilir. Etkinlikler oyun, drama ve uygulama temelli olarak yürütülebilir; öğrencilerin aktif katılımı sağlanabilir. Kulüp temelli yürütülen bu çalışmalarla çocukların merak ve sorgulama, dikkatli gözlem yapma, problem çözme ve süreç odaklı düşünme becerilerinin gelişimi desteklenebilir. Etkinlik, Bilim ve Teknoloji Kulübü kapsamında yürütülebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.2. Öğrencilerin bilimsel araştırma, yöntem, teknik ve becerilerinin artırılmasına yönelik etkinlikler gerçekleştirilecektir.
KADEME	İlkokul
KAVRAMLAR	Bilimsel tutum, bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, dikkatli gözlem ve veri yorumlama, araştırma disiplini (gayret ve sebat), tutarlılık, ortak akıl, iş birliği ve tartışma kültürü, analiz ve çıkarım, üretkenlik ve paylaşım
FAALİYET ÖNERİLERİ	İlkokul kademesinde bilimsel araştırma süreçleri; merak ve sorgulama, dikkatli gözlem yapma, sorumluluk alma, yöntemli çalışma ve süreç odaklı düşünme odağında ele alınabilir. Öğrencilerin merak ettikleri durumları fark etmeleri, soru sormaları, araştırma sürecini adım adım deneyimlemeleri ve ulaştıkları sonuçları sorumluluk bilinciyle paylaşmaları desteklenebilir. “Sorumu Kuruyorum, Sonuca Ulaşıyorum” adlı bir etkinlik kapsamında öğrenciler günlük yaşamdan bir durumu araştırma konusu olarak belirleyebilir. Öğrencilerin farklı bilgi türleri üzerine düşünmeleri sağlanabilir ve doğru bilgiye ulaşmanın önemi fark ettirilebilir. Öğrenciler merak ettikleri konuya ilişkin sorular oluşturabilir, tahminlerde bulunabilir ve bu tahminleri basit uygulamalarla test edebilir. Süreç içerisinde öğrencilerin farklı bilgi kaynaklarını karşılaştırmaları, elde ettikleri bilgileri sorgulamaları ve ulaştıkları sonuçları gerekçelendirmeleri desteklenebilir. Merak ve sorgulama, kanıta dayalı yaklaşım ve süreç odaklı düşünme becerileri geliştirilebilir. “Gözlem Günlüğüm: Dikkatle İnceliyorum” etkinliğinde öğrenciler bir bitkinin büyümesi, gölge oluşumu veya günlük bir doğa olayını belirli aralıklarla gözlemleyebilir ve bu gözlemleri kayıt altına alabilir. Öğrencilerin gördüklerini doğru ve dikkatli bir şekilde ifade etmeleri, gözlemlerini düzenli olarak sürdürmeleri ve elde ettikleri sonuçları karşılaştırmaları sağlanabilir. Bu etkinlikle dikkatli gözlem yapma, tutarlılık ve sorumluluk becerileri desteklenebilir. Süreç içerisinde öğrencilerin merak eden, araştıran ve öğrenme sürecine emek veren bireyler olduğu vurgulanabilir. Bilimsel çalışmanın yalnızca sonuca ulaşmak değil, süreci dikkatli, sabırlı ve sorumluluk bilinciyle yürütmek olduğu fark ettirilebilir. Bu kapsamda, geçmişte bilime katkı sunmuş bilim insanlarının, özellikle İbn Sînâ’nın öğrenmeye verdiği önem ve çalışma disiplini gibi örnekler üzerinden öğrencilerde bilime yönelik olumlu tutum geliştirilmesi desteklenebilir. Etkinlikler kulüp temelli, uygulamaya dayalı ve iş birliği içerisinde yürütülebilir; öğrencilerin aktif katılımı sağlanabilir. Süreç sonunda öğrencilerin merak ve sorgulama, dikkatli gözlem yapma, problem çözme, sorumluluk alma, yöntemli çalışma ve süreç odaklı düşünme becerilerinin gelişimi desteklenebilir. Etkinlik, Bilim ve Teknoloji Kulübü kapsamında yürütülebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.2. Öğrencilerin bilimsel araştırma, yöntem, teknik ve becerilerinin artırılmasına yönelik etkinlikler gerçekleştirilecektir.
KADEME	Ortaokul
KAVRAMLAR	metodoloji (yöntem bilimi), bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, analitik ve eleştirel düşünme, bilgi okuryazarlığı ve dijital esenlik, analiz ve çıkarım, araştırma disiplini (gayret ve sebat), üretkenlik ve paylaşım, çok boyutlu düşünme, toplumsal fayda, ortak akıl, iş birliği ve tartışma kültürü, objektiflik, emeğe saygı
FAALİYET ÖNERİLERİ	Ortaokul kademesinde bilimsel araştırma süreçleri; merak ve sorgulama, kanıta dayalı yaklaşım geliştirme, analitik düşünme ve yöntemli çalışma odağında ele alınabilir. Öğrencilerin günlük yaşamda karşılaştıkları durumlara yönelik merak geliştirmeleri, bu durumları farklı yönleriyle ele almaları ve araştırma süreçlerine aktif katılım göstermeleri desteklenebilir. “Bilim İstasyonları: Sorudan Sonuca” etkinliği Bilim ve Teknoloji Kulübü kapsamında yürütülebilir. İstasyonlar aracılığıyla öğrencilerin merak ettikleri durumlara ilişkin sorular geliştirmeleri, farklı yollarla bilgi toplamaları ve elde ettikleri bulguları karşılaştırarak anlamlandırmaları desteklenebilir. Süreç içerisinde öğrencilerin araştırma basamaklarını deneyimlemeleri, süreci planlı biçimde yürütmeleri ve ulaştıkları sonuçları gerekçeleriyle ifade etmeleri teşvik edilebilir. Bu süreçte metodoloji, süreç odaklı düşünme ve araştırma disiplini becerileri geliştirilebilir. Okulda oluşan atık miktarı, enerji kullanımı veya su tüketimi gibi durumlar üzerinden öğrencilerin merak duyguları harekete geçirilebilir. Öğrencilerin farklı bilgi kaynaklarını incelemeleri, bu bilgileri karşılaştırmaları ve güvenilir olanı ayırt etmeleri desteklenebilir. Bu süreçte eleştirel yaklaşım, bilgiye erişim ve kanıta dayalı düşünme becerileri geliştirilebilir. Bilgi toplama sürecinde öğrencilerin farklı araçlardan yararlanmaları ve elde ettikleri verileri düzenlemeleri desteklenebilir. Toplanan bilgilerin karşılaştırılması, anlamlandırılması ve görsel yollarla ifade edilmesi sağlanabilir. Bu süreç Dijital Beceriler Kulübü ile ilişkilendirilerek yürütülebilir ve veri güvenilirliği ile kanıta dayalı değerlendirme becerileri geliştirilebilir. Elde edilen bulgular doğrultusunda öğrencilerin çözüm önerileri geliştirmeleri ve bu önerileri okul yaşamı ile ilişkilendirmeleri teşvik edilebilir. Farklı çözüm yollarını değerlendirmeleri, uygun olanı seçmeleri ve bu tercihlerini gerekçelendirmeleri desteklenebilir. Bu süreçte karar verme, yenilikçi düşünme ve sorumluluk becerileri geliştirilebilir. Etkinlikler kulüp temelli, iş birliğine dayalı ve uygulama ağırlıklı olarak yürütülebilir. Süreç sonunda öğrencilerin merak ve sorgulama, analitik düşünme, problem çözme, kanıta dayalı değerlendirme, yöntemli çalışma ve sorumluluk alma becerilerinin gelişimi desteklenebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ

BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.2. Öğrencilerin bilimsel araştırma, yöntem, teknik ve becerilerinin artırılmasına yönelik etkinlikler gerçekleştirilecektir.
KADEME	Lise
KAVRAMLAR	bilimsel tutum, objektiflik, metodoloji (yöntem bilimi), düşünsel açıklık ve gelişime açıklık, bilimsel gerçeklik arayışı ve epistemik duyarlılık, analitik ve eleştirel düşünme, bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, akademik dürüstlük ve doğruluk, emeğe saygı, tutarlılık, analiz ve çıkarım, toplumsal fayda, ortak akıl, iş birliği ve tartışma kültürü, bilgiye erişim ve paylaşım, dijital okuryazarlık ve etik, çok boyutlu düşünme, süreç odaklılık
FAALİYET ÖNERİLERİ	“Bilimsel Araştırma Projesi: Sorudan Kanıta” etkinliği Proje ve Araştırma Kulübü kapsamında yürütülebilir. Öğrencilerin ilgi duydukları bir problem durumunu belirlemeleri, bu probleme yönelik çözüm yolları geliştirmeleri ve süreci planlı bir şekilde yürütmeleri teşvik edilebilir. Araştırma sürecinde öğrencilerin farklı yöntemleri değerlendirmeleri, uygun olanı seçmeleri ve tercihlerini gerekçelendirmeleri desteklenebilir. Süreç sonunda elde edilen bulguların anlamlandırılması ve paylaşılması sağlanabilir. Bu süreçte araştırma tasarımı, metodoloji ve kanıta dayalı yaklaşım becerileri geliştirilebilir. Öğrencilerin farklı bilgi türlerini karşılaştırmaları, bilgi kaynaklarını sorgulamaları ve güvenilir bilgiye ulaşma yollarını deneyimlemeleri desteklenebilir. Öğrencilerin farklı kaynaklardan elde ettikleri bilgileri karşılaştırmaları, bu bilgileri analiz etmeleri ve kendi değerlendirmelerini oluşturmaları teşvik edilebilir. Bu süreçte eleştirel değerlendirme, bilgi doğrulama ve sorumluluk bilinci geliştirilebilir. Öğrencilerin belirledikleri problem durumlarına yönelik çözüm üretmeleri desteklenebilir. Öğrencilerin farklı değişkenleri dikkate alarak düşünmeleri, olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurmaları ve çözüm yollarını test etmeleri teşvik edilebilir. Analitik düşünme, problem çözme ve metodolojik yaklaşım becerileri geliştirilebilir. Dijital Beceriler Kulübü kapsamında öğrencilerin veri toplama, düzenleme ve yorumlama süreçlerine aktif katılım göstermeleri desteklenebilir. Elde edilen verilerin farklı araçlarla görselleştirilmesi, karşılaştırılması ve anlamlandırılması sağlanabilir. Öğrencilerin verileri sorgulamaları, güvenilirliğini değerlendirmeleri ve sonuçları gerekçeleriyle ifade etmeleri teşvik edilebilir. Bu süreçte veri güvenilirliği, veri yorumlama ve kanıta dayalı değerlendirme becerileri geliştirilebilir. Araştırma süreçleri sonunda öğrencilerin elde ettikleri bulgular doğrultusunda çözüm önerileri geliştirmeleri ve bu önerileri toplumsal fayda ile ilişkilendirmeleri desteklenebilir. Öğrencilerin geliştirdikleri çözümlerin farklı boyutlarını değerlendirmeleri, etkilerini öngörmeleri ve kararlarını gerekçelendirmeleri teşvik edilebilir. Bu süreçte yenilikçi düşünme, karar verme ve bilimsel sorumluluk becerileri geliştirilebilir. Etkinlikler kulüp temelli, iş birliğine dayalı ve uygulama ağırlıklı olarak yürütülebilir. Süreç sonunda öğrencilerin merak ve sorgulama, analitik düşünme, problem çözme, kanıta dayalı değerlendirme, yöntemli çalışma ve bilimsel sorumluluk becerilerinin gelişimi desteklenebilir. “Okulda Enerji Kullanımını Araştırıyorum” etkinliğinde öğrenciler bir araştırma sorusu oluşturabilir, bir haftalık elektrik tüketimi veya sınıfların aydınlatma süresine ilişkin verileri kayıt formunda toplayabilir, verileri tablo ve grafiklerle analiz ederek kanıta dayalı sonuçlar geliştirebilir. Bulgular raporlaştırılarak enerji tasarrufuna yönelik uygulanabilir önerilerle okul yönetimine sunulabilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.2. Öğrencilerin bilimsel araştırma, yöntem, teknik ve becerilerinin artırılmasına yönelik etkinlikler gerçekleştirilecektir.
KADEME	Yetişkin Eğitimi
KAVRAMLAR	bilimsel tutum, objektiflik, metodoloji (yöntem bilimi), düşünsel açıklık ve gelişme açıklık, bilimsel gerçeklik arayışı ve epistemik duyarlılık, analitik ve eleştirel düşünme, bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, akademik dürüstlük ve doğruluk, emeğe saygı, tutarlılık, analiz ve çıkarım, toplumsal fayda, ortak akıl, iş birliği ve tartışma kültürü, bilgiye erişim ve paylaşım, dijital okuryazarlık ve etik, çok boyutlu düşünme, süreç odaklılık
FAALİYET ÖNERİLERİ	Yetişkin eğitiminde katılımcıların günlük yaşamda karşılaştıkları durumları çok boyutlu olarak ele almaları, bu durumlara ilişkin araştırma süreçleri geliştirmeleri ve elde ettikleri bulguları anlamlandırmaları desteklenebilir. “Günlük Yaşamdan Araştırmaya: Veri Analizi” etkinliği yapılarak katılımcıların günlük yaşamdan bir problem durumu belirlemeleri, bu duruma ilişkin araştırma soruları oluşturmaları ve çözüm yolları geliştirmeleri teşvik edilebilir. Süreç içerisinde farklı veri toplama yollarının değerlendirilmesi, uygun olanların seçilmesi ve elde edilen verilerin analiz edilerek anlamlandırılması desteklenebilir. Bu süreçte araştırma tasarımı, metodoloji ve kanıta dayalı yaklaşım becerileri geliştirilebilir. Katılımcıların farklı bilgi türlerini karşılaştırmaları, bilgi kaynaklarını sorgulamaları ve güvenilir bilgiye ulaşma yollarını deneyimlemeleri desteklenebilir. Katılımcıların farklı kaynaklardan elde ettikleri bilgileri analiz etmeleri, karşılaştırmaları ve kendi değerlendirmelerini oluşturmaları teşvik edilebilir. Bu süreçte eleştirel değerlendirme, bilgi doğrulama ve bilimsel sorumluluk bilinci geliştirilebilir. Araştırma sürecinde katılımcıların farklı olasılıkları değerlendirmeleri, bu olasılıkları veri ile ilişkilendirmeleri ve elde edilen sonuçlar üzerinden çıkarımda bulunmaları desteklenebilir. Katılımcıların olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurmaları ve süreçleri çok yönlü biçimde ele almaları teşvik edilebilir. Bu çalışmalar analitik düşünme, problem çözme ve süreç odaklı düşünme becerilerini destekleyebilir. Katılımcıların veri toplama, düzenleme ve yorumlama süreçlerine aktif katılım göstermeleri sağlanabilir. Elde edilen verilerin sınıflandırılması, karşılaştırılması ve görselleştirilmesi desteklenebilir. Katılımcıların verilerin güvenilirliğini değerlendirmeleri ve sonuçlarını gerekçeleriyle ifade etmeleri teşvik edilebilir. Bu süreçte veri analizi, veri güvenilirliği ve kanıta dayalı değerlendirme becerileri geliştirilebilir. Araştırma süreçleri sonunda katılımcıların elde ettikleri bulgular doğrultusunda çözüm önerileri geliştirmeleri ve bu önerileri toplumsal fayda ile ilişkilendirmeleri desteklenebilir. Katılımcıların farklı çözüm yollarını değerlendirmeleri, kararlarını gerekçelendirmeleri ve sonuçların etkilerini çok boyutlu biçimde ele almaları teşvik edilebilir. Bu süreçte bilimsel ve toplumsal sorumluluk, disiplinler arası yaklaşım ve karar verme becerileri geliştirilebilir. Süreç boyunca bilginin yalnızca üretilen bir çıktı değil, doğru kullanılması ve toplumsal faydaya dönüştürülmesi gereken bir değer olduğu vurgulanabilir. Bilimsel çalışmaların dikkat, tutarlılık ve sorumluluk gerektirdiği fark ettirilebilir. Bu kapsamda bilimsel üretim süreçleri ve bilim insanlarının çalışma disiplinleri üzerinden örtük öğrenme desteklenebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

ALT HEDEF 3

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.3. Harezmi Eğitim Modeli ile öğrencilerin çok boyutlu düşünme becerileri desteklenecektir.
KADEME	Okul Öncesi
KAVRAMLAR	Bilimsel tutum, gözlem, sonucu karşılaştırma, üretkenlik, iş birliği, süreç odaklılık, sorumluluk (bilgiyi doğru ve yerinde kullanma), emeğe saygı
FAALİYET ÖNERİLERİ	Okul öncesi kademesinde çok boyutlu düşünme becerileri; farklı bakış açıları geliştirme, problem çözme, rol alma ve iş birliği içinde düşünme odağında ele alınabilir. Çocukların karşılaştıkları durumlara farklı açılardan bakmaları, alternatif çözüm yolları üretmeleri ve birlikte düşünerek karar vermeleri desteklenebilir. Bu kapsamda yürütülen çalışmalarda çocukların günlük yaşamdan seçilen bir problem durumunu farklı roller üstlenerek incelemeleri sağlanabilir. Çocuklar aynı probleme farklı bakış açılarıyla yaklaşarak çözüm üretme sürecine katılabilir. Rol alma ve canlandırma yoluyla yürütülen etkinliklerde çocukların farklı mesleklerin bakış açılarını deneyimlemeleri desteklenebilir. Etkinliklerde çocukların günlük yaşamlarında karşılaşılabilecekleri durumlar ele alınabilir. Yağmur sonrası oluşan su birikintileri, sokak hayvanlarının beslenmesi veya okul bahçesindeki doğal çevreye ilişkin durumlar üzerinden problem belirleme süreci yürütülebilir. Çocukların bu problemlerin nedenleri hakkında düşünceleri ve çözüm önerileri geliştirmeleri sağlanabilir. Canlandırma temelli çalışmalar kapsamında çocuklar küçük gruplara ayrılarak farklı roller üstlenebilir. Her grubun aynı probleme farklı bir bakış açısıyla yaklaşması sağlanabilir. Çocuklar seçtikleri rol doğrultusunda çözüm önerileri geliştirebilir ve bu önerileri canlandırma yoluyla ifade edebilir. Bu süreçte çocukların model oluşturma, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerileri desteklenebilir. Çocukların basit tasarım ve üretim çalışmaları yapmaları teşvik edilebilir. Çocuklar geliştirdikleri çözüm önerilerini resim, basit model veya görsel ürünler aracılığıyla ifade edebilir. Süreçte çocukların fikirlerini somutlaştırmaları ve üretime dönüştürmeleri desteklenebilir. Bu doğrultuda marifet ve maharet anlayışı, yaş düzeyine uygun biçimde uygulama sürecine yansıtılabilir. Etkinlikler sürecinde çocukların adım adım düşünceleri, süreci takip etmeleri ve çözüm yollarını sıralamaları desteklenebilir. Bu kapsamda algoritmik düşünme becerilerinin temeli oluşturulabilir. Çocukların farklı çözüm yollarını karşılaştırmaları ve en uygun çözümü birlikte belirlemeleri sağlanabilir. Etkinlikler oyun, drama ve uygulama temelli olarak yürütülebilir. Etkinlik, Analoji ve Tasarım Kulübü kapsamında yürütülebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.3. Harezmi Eğitim Modeli ile öğrencilerin çok boyutlu düşünme becerileri desteklenecektir.
KADEME	İlkokul
KAVRAMLAR	çok boyutlu düşünme, disiplinler arası yaklaşım, analitik ve eleştirel düşünme, sorgulama ve eleştirel yaklaşım, planlı araştırma, üretim, uygulama ve yenilikçilik becerisi, iş birliği, bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, sorumluluk (bilgiyi doğru ve yerinde kullanma), saygı, toplumsal fayda, süreç odaklılık
FAALİYET ÖNERİLERİ	İlkokul kademesinde çok boyutlu düşünme becerileri; farklı bakış açıları geliştirme, disiplinler arası ilişki kurma, problem çözme ve tasarım geliştirme odağında ele alınabilir. Öğrencilerin günlük yaşamda karşılaştıkları problemlere farklı açılardan yaklaşımları, çözüm yolları üretmeleri ve bu çözümleri somutlaştırmaları desteklenebilir. Öğrencilerin problem durumlarını incelemeleri, problemin nedenlerini belirlemeleri ve çözüm yolları geliştirmeleri desteklenebilir. Geliştirilen çözüm önerileri belirlenen ölçütler doğrultusunda değerlendirilebilir. Bu süreçte öğrencilerin iş birliği içinde çalışmaları, sorumluluk almaları ve birbirlerinin fikirlerine saygı göstermeleri sağlanabilir. Etkinlikler öğrencilerin günlük yaşamda karşılaşılabilecekleri gerçek durumlar üzerinden yürütülebilir. Bu kapsamda bazı maddelerin suda çözünmesi veya çözünmemesi gibi örnek durumlar ele alınabilir. Öğrencilerin bu durumu incelemeleri, nedenlerini düşünmeleri ve farklı sorular oluşturmaları sağlanabilir. Öğrenciler “Tuz suda ne kadar sürede çözünür?”, “Şeker suda tamamen kaybolur mu?”, “Kum neden suda erimez?”, “Sıcak su ve soğuk su erimeyi nasıl etkiler?”, “Karıştırmak çözünmeyi hızlandırır mı?” gibi sorular geliştirerek çok yönlü düşünme sürecine katılabilir. Süreç içerisinde öğrencilerin farklı çözüm yolları üretmeleri ve bu çözümleri tasarım çalışmalarıyla ifade etmeleri desteklenebilir. Öğrenciler geliştirdikleri çözüm önerilerini basit model, çizim veya görsel ürünler aracılığıyla somutlaştırabilir. Bu süreçte öğrencilerin üretkenlikleri desteklenebilir ve bilgiyi ürüne dönüştürme becerileri geliştirilebilir. Dijital araçlar kullanılarak çok boyutlu düşünmeye yönelik basit proje çalışmaları yürütülebilir. Enerji verimliliği ve çevreye duyarlı çözümler gibi konular üzerinden tasarım etkinlikleri gerçekleştirilebilir. Öğrenciler geliştirdikleri çözüm önerilerini sözlü olarak sunabilir, diğer grupların çalışmalarını inceleyebilir ve aynı problemin farklı yollarla ele alınabileceğini fark edebilir. Etkinlik, Analoji ve Tasarım Kulübü kapsamında yürütülebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.3. Harezmi Eğitim Modeli ile öğrencilerin çok boyutlu düşünme becerileri desteklenecektir.
KADEME	Ortaokul
KAVRAMLAR	çok boyutlu düşünme, disiplinler arası yaklaşım, analitik ve eleştirel düşünme, sorgulama ve eleştirel yaklaşım, metodoloji, üretim, uygulama ve yenilikçilik becerisi, iş birliği, bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, sorumluluk (bilgiyi doğru ve yerinde kullanma), saygı, toplumsal fayda, süreç odaklılık
FAALİYET ÖNERİLERİ	Ortaokul kademesinde çok boyutlu düşünme becerileri; disiplinler arası ilişki kurma, problem çözme, model geliştirme ve bilimsel çıkarım yapma odağında ele alınabilir. Öğrencilerin günlük yaşamda karşılaştıkları problemlere farklı bakış açılarıyla yaklaşmaları ve bu problemlere yönelik çok yönlü çözüm üretmeleri desteklenebilir. Bu kapsamda yürütülen çalışmalarda öğrencilerin bir problem durumunu farklı disiplinlerin bakış açılarıyla incelemeleri sağlanabilir. İstasyon temelli uygulamalar aracılığıyla öğrencilerin her aşamada farklı bir bakış açısı geliştirmeleri desteklenebilir. Öğrenciler elde ettikleri bilgiler doğrultusunda çözüm önerileri geliştirebilir ve bu çözümleri model hâline getirerek ifade edebilir. Etkinlikler öğrencilerin günlük yaşamda karşılaşabilecekleri gerçek durumlar üzerinden yürütülebilir. Bu kapsamda okulda oluşan plastik atık miktarının artması, enerji kullanımının yüksek olması, su tüketiminin fazla olması veya doğal alanların yetersizliği gibi problem durumları ele alınabilir. Öğrencilerin bu problemleri incelemeleri, nedenlerini belirlemeleri ve çözüm yolları geliştirmeleri sağlanabilir. Dijital araçlar kullanılarak çok boyutlu düşünmeye yönelik proje çalışmaları yürütülebilir. Enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik konuları üzerinden tasarım etkinlikleri gerçekleştirilebilir. Öğrenciler geliştirdikleri çözüm önerilerini model, tasarım, poster veya dijital sunum hâline getirerek paylaşabilir. Farklı grupların çözüm önerileri karşılaştırılarak hangi çözüm yollarının daha etkili olabileceği değerlendirilebilir. Etkinlikler sürecinde öğrencilerin farklı disiplinlerden elde ettikleri bilgileri bir araya getirmeleri, problem çözme süreçlerini geliştirmeleri ve model oluşturmaları desteklenebilir. Süreç sonunda öğrencilerin çok boyutlu düşünmenin etkili çözüm üretmeye katkısını fark etmeleri ve bilimsel çıkarımlarda bulunmaları sağlanabilir. Etkinlik, Analoji ve Tasarım Kulübü ve Tasarım ve Mühendislik Kulübü kapsamında yürütülebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.3. Harezmi Eğitim Modeli ile öğrencilerin çok boyutlu düşünme becerileri desteklenecektir.
KADEME	Lise
KAVRAMLAR	çok boyutlu düşünme, metodoloji, disiplinler arası yaklaşım, toplumsal fayda, analiz ve çıkarım, analitik ve eleştirel düşünme, üretim, uygulama ve yenilikçilik becerisi, süreç odaklılık, iş birliği, bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, sorgulama ve eleştirel yaklaşım, bilgi okuryazarlığı ve dijital esenlik
FAALİYET ÖNERİLERİ	Lise kademesinde çok boyutlu düşünme becerileri; problem çözme, algoritmik düşünme, disiplinler arası ilişki kurma, iş birliği içinde çalışma, teknoloji kullanımı ve tasarım geliştirme odağında ele alınabilir. Süreçler, Proje ve Araştırma Kulübü, Bilim ve Teknoloji Kulübü, Yapay Zekâ Kulübü ve Tasarım ve Mühendislik Kulübü kapsamında sosyal etkinlik yaklaşımıyla yürütülebilir. Öğrencilerin çok boyutlu düşünerek çözüm üretmeleri ve bu çözümleri somut ürünlere dönüştürmeleri desteklenebilir. Bu kapsamda yürütülen çalışmalarda öğrencilerin çok boyutlu bir problem durumunu alt bileşenlerine ayırmaları sağlanabilir. Öğrenciler her bir bileşeni farklı disiplinlerin bakış açılarıyla değerlendirebilir ve çözüm yolları geliştirebilir. Süreç içerisinde çözüm yollarının adım adım planlanması ve algoritmik bir yapı hâline getirilmesi desteklenebilir. Geliştirilen çözümler tasarım, model veya prototip olarak ifade edilebilir. Öğrencilerin problemi analiz etmeleri, alt unsurlarını belirlemeleri ve farklı disiplinlerin katkısını fark etmeleri desteklenebilir. Süreçte öğrenciler matematiksel düşünme, teknolojik araç kullanımı, sosyal etkileri değerlendirme ve çözüm üretme süreçlerini bir arada kullanabilir. Böylece öğrencilerin çok yönlü düşünme becerileri geliştirilebilir. Grup çalışmaları yoluyla öğrencilerin araştırma yapmaları, veri toplamaları ve elde ettikleri verileri analiz etmeleri sağlanabilir. Grup içinde görev paylaşımı yapılabilir ve iş birliği desteklenebilir. Öğrencilerin geliştirdikleri çözüm önerilerini gerekçelendirmeleri ve farklı çözüm yollarını karşılaştırmaları teşvik edilebilir. Dijital araçlar kullanılarak proje temelli çalışmalar yürütülebilir. Enerji verimliliği, sürdürülebilirlik ve teknoloji temelli konular üzerinden tasarım etkinlikleri gerçekleştirilebilir. Öğrenciler geliştirdikleri çözüm önerilerini model, prototip, dijital ürün, poster veya sunum hâline getirerek paylaşabilir. Çalışmalar uygulanabilirlik, işlevsellik, özgünlük ve toplumsal fayda açısından değerlendirilebilir. Etkinlikler sürecinde öğrencilerin geliştirdikleri çözüm ve tasarımlar sınıf ve okul ortamında paylaşılabilir. Öğrencilerin problemi analiz etme, çözüm üretme, model geliştirme ve çok boyutlu düşünme becerilerini kullanarak bilimsel çıkarımlarda bulunmaları sağlanabilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.3. Harezmi Eğitim Modeli ile öğrencilerin çok boyutlu düşünme becerileri desteklenecektir.
KADEME	Yetişkin Eğitimi
KAVRAMLAR	çok boyutlu düşünme, analitik ve eleştirel düşünme, disiplinler arası yaklaşım, analiz ve çıkarım, toplumsal fayda, ortak akıl, iş birliği ve tartışma kültürü, bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, sorgulama ve eleştirel yaklaşım, üretkenlik ve paylaşım, metodoloji, bilgi okuryazarlığı ve dijital esenlik
FAALİYET ÖNERİLERİ	Yetişkin eğitiminde çok boyutlu düşünme becerileri; analiz yapma, değerlendirmeye yapma, neden-sonuç ilişkisi kurma, disiplinler arası bakış geliştirme ve çözüm önerileri oluşturma odağında ele alınabilir. Katılımcıların bir problemi bireysel, toplumsal, teknolojik ve ekonomik yönleriyle değerlendirmeleri; farklı bakış açılarını karşılaştırarak çok yönlü bir anlayış geliştirmeleri desteklenebilir. Katılımcıların günlük yaşamdan seçilen bir problem durumunu çok yönlü biçimde incelemeleri sağlanabilir. Plastik kullanımının artması, gıda israfı, enerji verimliliği ya da ulaşım tercihleri gibi durumlar üzerinden tartışma başlatılabilir; katılımcıların bu durumların ortaya çıkış nedenleri, etkileri ve çözüm yolları üzerine düşünceleri desteklenebilir. Süreçte katılımcıların fikirlerini not almaları, neden-sonuç ilişkileri kurmaları ve problemi farklı boyutlarıyla ele almaları teşvik edilebilir. Etkinliklerde katılımcıların ortak kararla bir problem belirlemeleri veya kendi yaşam deneyimlerinden hareketle bir durum seçmeleri sağlanabilir. Her grubun seçilen problemi farklı bir bakış açısıyla ele alması desteklenebilir. Bir grubun bireysel alışkanlıklar ve davranışlar üzerinden, bir grubun toplumsal etkiler bakımından, bir grubun teknolojik gelişmeler doğrultusunda, bir grubun ise ekonomik boyut üzerinden değerlendirme yapması sağlanabilir. Böylece aynı problemin farklı disiplinler ve farklı yaşam alanları ile ilişkili olduğu fark ettirilebilir. Grupların ele aldıkları problem üzerine tartışmaları ve değerlendirmelerini yapılandırmaları desteklenebilir. “Bu durumun günlük yaşama etkisi nedir?”, “Bu durum hangi nedenlerle ortaya çıkmaktadır?”, “Bu durum hangi alanlarla ilişkilidir?” gibi sorular üzerinden çok yönlü düşünceleri sağlanabilir. Katılımcılar elde ettikleri değerlendirmeleri kısa notlar, şemalar ve ilişki ağları biçiminde düzenleyebilir. Süreç içerisinde katılımcıların düşünme haritası ve problem haritası oluşturmaları desteklenebilir. Hazırlanan haritalarda problemin nedenleri, etkileri ve çözüm yolları oklar, kısa açıklamalar ve ilişkiler üzerinden gösterilebilir. Böylece katılımcıların hem problemi parçalara ayırmaları hem de bu parçalar arasındaki bağlantıları görmeleri sağlanabilir. Dijital araçlar kullanılarak çok boyutlu düşünmeye yönelik proje çalışmaları da geliştirilebilir. Enerji verimliliği, yenilenebilir enerji, sürdürülebilir yaşam veya teknolojinin günlük yaşama etkileri gibi konular üzerinden tasarım ve çözüm geliştirme süreçleri yürütülebilir. Katılımcılar geliştirdikleri çözüm önerilerini dijital ürün, poster, sunum veya harita çalışması biçiminde paylaşabilir. Etkinlikler sürecinde katılımcıların problemi farklı boyutlarıyla değerlendirmeleri, neden-sonuç ilişkilerini ortaya koymaları, disiplinler arası bağlantılar kurmaları ve çözüm önerileri geliştirmeleri desteklenebilir. Süreç sonunda katılımcıların çok boyutlu düşünme becerilerini kullanarak kapsamlı değerlendirmelerde bulunmaları ve geliştirdikleri fikirleri görünür hâle getirmeleri sağlanabilir.

ALT HEDEF 4

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.4. Öğrencilerin analitik ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikler düzenlenecektir.
KADEME	Okul Öncesi
KAVRAMLAR	dikkatli gözlem ve veri yorumlama, gördüğünü dikkatle inceleme, tahminini gözlemle karşılaştırma objektiflik, akademik dürüstlük, emeğe saygı, sorumluluk (bilgiyi doğru ve yerinde kullanma), çok boyutlu düşünme, süreç odaklılık
FAALİYET ÖNERİLERİ	Okul öncesi kademesinde analitik ve eleştirel düşünme becerileri; merak ve sorgulama, dikkatli gözlem yapma, neden-sonuç ilişkisi kurma ve farklı bakış açıları geliştirme odağında ele alınabilir. Çocukların gördüklerini dikkatle incelemeleri, tahminlerde bulunmaları ve gözlem sonuçlarını doğru şekilde ifade etmeleri desteklenebilir. “Ne Olur? - Tahmin Et, Gözlemle ve Karşılaştır” etkinliği kapsamında çocuklara günlük yaşamdan basit durumlar sunulabilir. Çocuklardan “Sence ne olur?” sorusu ile tahminlerini ifade etmeleri istenebilir. Ardından uygulama gerçekleştirilir ve çocukların süreci dikkatle gözlemlmeleri sağlanabilir. Süreç sonunda “Ne oldu?” ve “Tahminin doğru muydu?” soruları ile çocukların gözlem ve tahminlerini karşılaştırmaları desteklenebilir. Etkinliklerde suda batan ve yüzen cisimler, mıknatısın etkilediği nesneler, farklı zeminlerde hareket eden cisimler veya güneşin etkisiyle değişen durumlar gibi örnekler kullanılabilir. Süreçte “Neden böyle oldu?” ve “Başka nasıl olabilir?” gibi sorularla çocukların düşünmeleri, farklı ihtimalleri değerlendirmeleri ve çıkarım yapmaları teşvik edilebilir. Çocukların gözlemledikleri durumları değiştirmeden ifade etmeleri, doğruyu söyleme ve sürece dikkatle katılma davranışları desteklenebilir. Bu süreçte dürüstlük, sorumluluk ve emeğe saygı değerleri örtük olarak kazandırılabilir. Etkinlikler oyun, drama ve uygulama temelli olarak yürütülebilir. Gerçek nesneler, görseller ve basit materyaller kullanılarak tüm çocukların sürece aktif katılımı sağlanabilir. Çocuklar küçük grup çalışmalarıyla gözlem yapabilir, düşüncelerini paylaşabilir ve arkadaşlarının görüşlerini dinleyebilir. Süreç sonunda çocukların gözlem yapma, tahmin etme, neden-sonuç ilişkisi kurma ve düşüncelerini ifade etme becerilerinin gelişimi desteklenebilir. Çocuklar elde ettikleri deneyimleri sözlü anlatım, resim veya basit ürünler aracılığıyla paylaşabilir. Kulüp temelli yürütülen bu çalışmalarla çocukların analitik ve eleştirel düşünmeye yönelik temel becerileri kazanmaları sağlanabilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ

BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.4. Öğrencilerin analitik ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikler düzenlenecektir.
KADEME	İlkokul
KAVRAMLAR	bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, dikkatli gözlem ve veri yorumlama, sorgulama ve eleştirel yaklaşım, analiz ve çıkarım, ortak akıl, iş birliği ve tartışma kültürü, çok boyutlu düşünme, süreç odaklılık, saygı, üretkenlik ve paylaşım
FAALİYET ÖNERİLERİ	İlkokul kademesinde analitik ve eleştirel düşünme becerileri; karşılaştırma yapma, neden-sonuç ilişkisi kurma, kanıta dayalı düşünme ve görüşlerini gerekçeyle ifade etme odağında ele alınabilir. Öğrencilerin günlük yaşamdan hareketle düşünceleri, farklı görüşleri değerlendirmeleri ve kendi fikirlerini ifade etmeleri desteklenebilir. “Grafiği İnceliyorum: Karşılaştırıyorum ve Yorumluyorum” etkinliği kapsamında öğrencilerin günlük yaşamla ilgili basit veri tabloları ve grafikler üzerinden inceleme yapmaları sağlanabilir. Öğrenciler verileri karşılaştırabilir, benzerlik ve farklılıkları belirleyebilir ve bu verilerden hareketle neden-sonuç ilişkisi kurabilir. Süreçte öğrencilerin çıkarım yapmaları ve düşüncelerini ifade etmeleri desteklenebilir. “Düşünüyorum ve Gerekçeliyorum” etkinliği kapsamında öğrencilerin günlük yaşamdan seçilen durumlar üzerine düşünceleri sağlanabilir. Kitap okuma alışkanlığı, spor yapma tercihleri veya teknoloji kullanımı gibi konular üzerinden öğrencilerin kendi görüşlerini ifade etmeleri ve bu görüşlerini nedenleriyle açıklamaları desteklenebilir. Öğrencilerin farklı görüşleri dinlemeleri ve karşılaştırmaları sağlanabilir. Öğrencilere sunulan grafik ve tablolar üzerinden hangi durumların daha sık veya daha az görüldüğünü belirlemeleri istenebilir. “Bu durumun nedeni ne olabilir?”, “Bu durum değiştirilebilir mi?” gibi sorularla öğrencilerin düşünceleri desteklenebilir. Öğrencilerin verilerden hareketle çıkarım yapmaları ve kanıta dayalı değerlendirme yapmaları sağlanabilir. Öğrenciler ele alınan konulara yönelik çözüm önerileri geliştirebilir. Okuma alışkanlığını artırmaya yönelik etkinlikler, dengeli teknoloji kullanımı veya sağlıklı yaşam alışkanlıkları üzerine öneriler hazırlayabilir. Geliştirdikleri fikirleri poster, resim veya kısa sunumlar aracılığıyla paylaşabilir. Etkinlikler oyun, uygulama ve iş birliği temelli olarak yürütülebilir. Öğrenciler akıl ve zekâ oyunları ile problem çözme süreçlerine katılabilir, düşünme becerilerini geliştirebilir ve öğrendiklerini farklı yollarla ifade edebilir. Etkinlik, Matematik Kulübü kapsamında yürütülebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.4. Öğrencilerin analitik ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikler düzenlenecektir.
KADEME	Ortaokul
KAVRAMLAR	analitik ve eleştirel düşünme, bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, sorgulama ve eleştirel yaklaşım, dikkatli gözlem ve veri yorumlama, analiz ve çıkarım, akademik dürüstlük ve doğruluk, tutarlılık, ortak akıl, iş birliği ve tartışma kültürü, çok boyutlu düşünme, süreç odaklılık, üretim, uygulama ve yenilikçilik becerisi
FAALİYET ÖNERİLERİ	Ortaokul kademesinde analitik ve eleştirel düşünme becerileri; veri analizi yapma, kanıta dayalı çıkarım oluşturma, görüş geliştirme ve görüşleri gerekçeleriyle ifade etme odağında ele alınabilir. Öğrencilerin verilerden hareketle düşünmeleri, değerlendirme yapmaları ve görüşlerini temellendirmeleri desteklenebilir. “Veriyi İnceliyorum: Kanıtla Konuşuyorum, Görüşümü Gerekçelendiriyorum” etkinliği kapsamında öğrencilerin verilen veri setlerini incelemeleri sağlanabilir. Öğrenciler veriler arasındaki ilişkileri belirleyebilir, benzerlik ve farklılıkları ortaya koyabilir ve bu verilerden hareketle çıkarım yapabilir. Öğrencilerin görüş geliştirmeleri ve bu görüşleri dayanak ve gerekçeleriyle ifade etmeleri desteklenebilir. Günlük yaşamla ilişkili problem durumları üzerinden veri temelli çalışmalar yürütülebilir. Öğrencilerin verilen veriler doğrultusunda “Hangi ilişkiler görülmektedir?”, “Bu durumun nedenleri neler olabilir?”, “Verilerden hangi sonuçlara ulaşılabilir?” gibi sorulara yanıt aramaları sağlanabilir. Böylece öğrencilerin neden-sonuç ilişkisi kurma ve analitik düşünme becerileri geliştirilebilir. Veri analizi sürecinin ardından öğrencilerin belirli iddiaları değerlendirmeleri sağlanabilir. Öğrenciler analiz ettikleri verilerden hareketle bu iddiaları destekleyen veya sorgulayan dayanakları belirleyebilir. Görüş, dayanak ve gerekçe ilişkisi kurmaları ve düşüncelerini temellendirmeleri desteklenebilir. Öğrenciler elde ettikleri verilerden hareketle çözüm önerileri geliştirebilir. Geliştirdikleri önerileri poster, infografik veya dijital sunum hâline getirerek paylaşabilir. Süreçte öğrencilerin veriye dayalı düşünme, çıkarım yapma, görüş geliştirme ve eleştirel değerlendirme becerileri çok yönlü olarak desteklenebilir. Süreç sonunda öğrencilerin veri analizi yapma, kanıta dayalı çıkarımda bulunma, görüşlerini gerekçelendirme ve eleştirel düşünme becerilerinin gelişimi desteklenebilir. Kulüp temelli yürütülen bu çalışmalarla öğrencilerin analitik ve eleştirel düşünme becerilerini günlük yaşamla ilişkilendirerek kullanmaları sağlanabilir. Etkinlik, Matematik Kulübü ve Sosyal Bilimler Kulübü kapsamında yürütülebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ

BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.4. Öğrencilerin analitik ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikler düzenlenecektir.
KADEME	Lise
KAVRAMLAR	sorgulama ve eleştirel yaklaşım, bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, analitik ve eleştirel düşünme, objektiflik, tutarlılık, çok boyutlu düşünme, ortak akıl, iş birliği ve tartışma kültürü, bilgi okuryazarlığı ve dijital esenlik, akademik dürüstlük ve doğruluk, analiz ve çıkarım, üretkenlik ve paylaşım, duygusal zekâ ve düşünme becerileri
FAALİYET ÖNERİLERİ	Lise kademesinde analitik ve eleştirel düşünme becerileri; bilgiyi sorgulama, karşılaştırma yapma, kanıta dayalı değerlendirme ve görüşleri gerekçeleriyle ifade etme odağında ele alınabilir. “Kaynağı Sorguluyorum: Kanıtı İnceliyor, Karşı Görüş Geliştiriyorum” etkinliği kapsamında öğrencilerin farklı kaynaklardan elde edilen bilgileri incelemeleri sağlanabilir. Öğrenciler bilgilerin güvenilirliğini değerlendirebilir, kanıtları analiz edebilir ve aynı konuya ilişkin farklı görüşler geliştirebilir. Süreçte öğrencilerin görüş, dayanak ve gerekçe ilişkisi kurmaları desteklenebilir. Öğrencilere makale, haber ve deneme metinleri sunularak bilgi ile yorum arasındaki farkı ayırt etmeleri sağlanabilir. Öğrencilerin metinlerde yer alan iddiaları, bu iddiaların dayanaklarını ve kullanılan kanıtları belirlemeleri desteklenebilir. Öğrenciler grup çalışmaları ile belirlenen bir konuya ilişkin görüş geliştirebilir. Bir görüşü savunmaları ve karşı görüş oluşturmaları sağlanabilir. Görüşlerini kanıt ve gerekçelerle desteklemeleri istenebilir. “Bu görüş hangi kanıtlara dayanmaktadır?”, “Farklı nasıl yorumlanabilir?”, “Bu görüşün güçlü ve zayıf yönleri nelerdir?” gibi sorular üzerinden düşünceleri desteklenebilir. Güncel problem durumları üzerinden yürütülen etkinliklerde öğrencilerin neden-sonuç ilişkisi kurmaları ve çok boyutlu değerlendirme yapmaları sağlanabilir. Öğrenciler analiz sonuçlarını balık kılığı diyagramı gibi görsel araçlarla ifade edebilir. Böylece öğrencilerin analiz ve yorumlama becerileri görünür hâle getirilebilir. Öğrencilerden bir haber metnindeki iddia ve kanıtları belirlemeleri istenebilir. Bu metni farklı kaynaklarla karşılaştırmaları ve elde ettikleri sonuçları değerlendirmeleri sağlanabilir. Süreçte öğrencilerin kanıta dayalı düşünceleri ve tutarlılık analizi yapmaları desteklenebilir. Etkinlik, Sosyal Bilimler Kulübü ve Medya ve Bilgi Okuryazarlığı Kulübü kapsamında yürütülebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.4. Öğrencilerin analitik ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikler düzenlenecektir.
KADEME	Yetişkin Eğitimi
KAVRAMLAR	bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, sorgulama ve eleştirel yaklaşım, analitik ve eleştirel düşünme, bilgi okuryazarlığı ve dijital esenlik, objektiflik, tutarlılık, analiz ve çıkarım, akademik dürüstlük ve doğruluk, sorumluluk (bilgiyi doğru ve yerinde kullanma), metodoloji, üretkenlik ve paylaşım
FAALİYET ÖNERİLERİ	Yetişkin eğitiminde analitik ve eleştirel düşünme becerileri; sorgulama, kanıta dayalı değerlendirme yapma, karşılaştırma ve çıkarım oluşturma süreçleri odağında ele alınabilir. Katılımcıların günlük yaşamda karşılaştıkları bilgileri sorgulamaları ve değerlendirmeleri desteklenebilir. “Bilgiyi Sorguluyorum: Kaynağı Doğruluyor ve Değerlendiriyorum” etkinliği kapsamında katılımcıların günlük yaşamda karşılaştıkları bilgilerin doğruluğunu incelemeleri sağlanabilir. Katılımcılar bilginin kaynağını, dayanaklarını ve güvenilirliğini değerlendirebilir; farklı kaynakları karşılaştırarak çıkarım yapabilir. Katılımcıların okudukları metinlerde bilginin hangi dayanaklara bağlı olduğunu incelemeleri sağlanabilir. Bilginin araştırma sonuçlarına, uzman görüşlerine veya verilere dayanıp dayanmadığını sorgulamaları desteklenebilir. “Bilgi hangi kaynağa dayanmaktadır?”, “Sunulan kanıtlar yeterli midir?”, “Kaynak açık ve güvenilir midir?” gibi sorular üzerinden değerlendirme yapılabilir. Etkinlik sonunda katılımcılar “Bilgiyi Sorgulama Kontrol Listesi” hazırlayabilir. Bu listede bilginin kaynağı, dayanakları, farklı kaynaklarla doğrulanması ve bilginin amacı gibi ölçütlere yer verilebilir. Katılımcılar bu ölçütleri farklı bilgi türlerine uygulayarak değerlendirme yapabilir. Süreç sonunda katılımcıların bilgiyi sorgulama, kanıta dayalı değerlendirme yapma, çıkarım oluşturma ve eleştirel düşünme becerilerini bilinçli ve sorumlu şekilde kullanmaları desteklenebilir. Bu çalışmalarla katılımcıların analitik ve eleştirel düşünme becerilerini yaşam boyu öğrenme sürecinde kullanmaları sağlanabilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

ALT HEDEF 5

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.5. Öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerinin gelişmesine katkı sağlanarak yenilikçi projeler hazırlamaları teşvik edilecektir.
KADEME	Okul Öncesi
KAVRAMLAR	dijital okuryazarlık ve etik, bilgiye erişim ve paylaşım, emanet (güvenilirlik ve veri güvenliği), sorumluluk (bilgiyi doğru ve yerinde kullanma), üretkenlik ve paylaşım, derin kavrayış ve farkındalık, ortak akıl, iş birliği ve tartışma kültürü, doğruyu söyleme, gördüğünü olduğu gibi ifade etme
FAALİYET ÖNERİLERİ	Okul öncesi kademesinde dijital okuryazarlık becerileri; rehberli bilgiye erişim, güvenilir bilgi farkındalığı ve dijital ortamlarda kendini ifade etme odağında ele alınabilir. Çocukların dijital ortamlarda karşılaştıkları içerikleri tanımaları, temel düzeyde değerlendirmeleri ve öğrendiklerini ifade etmeleri desteklenebilir. “Dijital Hikâyemi Paylaşıyorum” etkinliği kapsamında çocukların seçtikleri bir problem durumunu basit anlatımlar yoluyla ifade etmeleri sağlanabilir. Görseller, sesler ve kısa anlatımlar aracılığıyla düşüncelerini yansıtmaları desteklenebilir. Süreçte çocukların anlatım yoluyla kendilerini ifade etmeleri ve öğrendiklerini paylaşımları teşvik edilebilir. Çocukların öğretmen rehberliğinde dijital ortamlarda bilgiye ulaşmaları sağlanabilir. Süreçte bilginin güvenilirliği hakkında basit değerlendirmeler yapmaları desteklenebilir. Günlük yaşamla ilişkili konular üzerinden (çevre, doğa, hayvanlar gibi) bilgi edinmeleri teşvik edilebilir. Çocukların ele aldıkları konuya ilişkin düşüncelerini dijital ortamlarda ifade etmeleri sağlanabilir. Paylaşımlarını sınıf ortamında sunmaları ve arkadaşlarının anlatımlarını dinleyerek görüş bildirmeleri desteklenebilir. “Bu anlatımda hangi durum ele alınmıştır?”, “Bu durumla ilgili neler yapılabilir?” gibi sorularla çocukların düşünmeleri sağlanabilir. Süreç sonunda çocukların dijital ortamlarda bilgiye ulaşma, güvenilir bilgiye yönelik farkındalık geliştirme, öğrendiklerini ifade etme ve paylaşma becerilerinin gelişimi desteklenebilir. Kulüp temelli yürütülen bu çalışmalarla çocukların dijital okuryazarlığa yönelik temel becerileri kazanmaları sağlanabilir. Etkinlik, Medya ve Bilgi Okuryazarlığı Kulübü kapsamında yürütülebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.5. Öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerinin gelişmesine katkı sağlanarak yenilikçi projeler hazırlamaları teşvik edilecektir.
KADEME	İlkokul
KAVRAMLAR	Bilgiye erişim ve paylaşım, bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, dijital okuryazarlık ve etik, toplumsal fayda, sorgulama ve eleştirel yaklaşım, sorumluluk (bilgiyi doğru ve yerinde kullanma), üretkenlik ve paylaşım, ortak akıl, iş birliği ve tartışma kültürü, akademik dürüstlük ve doğruluk
FAALİYET ÖNERİLERİ	İlkokul kademesinde dijital okuryazarlık becerileri; bilgiye erişim, güvenilir bilgiye ulaşma, bilgiyi anlamlandırma ve dijital ortamlarda ifade etme odağında ele alınabilir. Öğrencilerin dijital ortamlarda karşılaştıkları bilgileri sorgulamaları, doğru bilgiye yönelmeleri ve öğrendiklerini uygun biçimde ifade etmeleri desteklenebilir. Öğrencilerin ulaştıkları bilgileri düzenleyerek ifade etmeleri sağlanabilir. Bu süreçte öğrenciler öğrendiklerini görsel anlatım, kısa metin veya sunum yoluyla paylaşabilir. Bilginin açık, anlaşılır ve doğru biçimde ifade edilmesi teşvik edilebilir. Öğrencilerin ele aldıkları konuya ilişkin çözüm odaklı düşünceleri desteklenebilir. Günlük yaşamla ilişkili konular üzerinden (çevreyi koruma, sağlıklı yaşam, bilinçli teknoloji kullanımı gibi) bilgilendirici çalışmalar hazırlamaları sağlanabilir. Bu süreçte öğrencilerin toplumsal fayda odaklı düşünceleri desteklenebilir. Bilim şenliği, proje çalışmaları ve kulüp etkinlikleri ile süreç desteklenebilir. Öğrencilerin ortaya koydukları çalışmalar okul ortamında paylaşılabilir ve görünür hâle getirilebilir. Etkinlik, Medya ve Bilgi Okuryazarlığı Kulübü ve Dijital Beceriler Kulübü kapsamında yürütülebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ

BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.5. Öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerinin gelişmesine katkı sağlanarak yenilikçi projeler hazırlamaları teşvik edilecektir.
KADEME	Ortaokul
KAVRAMLAR	bilgiye erişim ve paylaşım, bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, dijital okuryazarlık ve etik, toplumsal fayda, emanet (güvenilirlik ve veri güvenliği), analitik ve eleştirel düşünme, dikkatli gözlem ve veri yorumlama, üretkenlik ve paylaşım, iş birliği, ortak akıl, iş birliği ve tartışma kültürü, akademik dürüstlük ve doğruluk
FAALİYET ÖNERİLERİ	Ortaokul kademesinde dijital okuryazarlık becerileri; bilgiye erişim, bilgi doğrulama, dijital etik, veriyi anlamlandırma ve bilgiyi ifade etme odağında ele alınabilir. Öğrencilerin dijital ortamlarda karşılaştıkları bilgileri sorgulamaları, güvenilir bilgiye ulaşmaları ve elde ettikleri bilgileri anlamlandırarak paylaşımları desteklenebilir. “Veriyi İncele, Doğrula, Anlamlandır ve Paylaş” isimli bir etkinlik kapsamında öğrencilerin belirli bir konu hakkında dijital ortamlardan bilgi toplamaları sağlanabilir. Elde edilen bilgilerin farklı kaynaklarla karşılaştırılması ve doğruluğunun değerlendirilmesi desteklenebilir. Süreçte öğrencilerin dikkatli inceleme ve sorumlu kullanım becerileri geliştirilebilir. Öğrenciler bilimsel, çevresel veya toplumsal içerikli bir konu belirleyerek araştırma yapabilir. Farklı kaynaklardan elde ettikleri bilgileri karşılaştırmaları sağlanabilir. “Bu bilgi hangi kaynağa dayanmaktadır?”, “Farklı kaynaklarda benzer sonuçlar var mıdır?” gibi sorularla öğrencilerin sorgulama yapmaları desteklenebilir. Öğrenciler ele aldıkları konuya ilişkin çözüm odaklı düşünerek bir proje fikri geliştirebilir. Günlük yaşamla ilişkili konular üzerinden (çevre, sağlık, teknoloji kullanımı, kültürel değerler gibi) toplumsal fayda sağlayan çalışmalar planlanabilir. Öğrencilerin geliştirdikleri çalışmaların bir ihtiyaca yönelik olması ve çözüm üretmesi desteklenebilir. Öğrenciler hazırladıkları çalışmalarını sınıf ve okul ortamında paylaşabilir. Farklı çalışmalar incelenebilir ve değerlendirilebilir. “Bu çalışma hangi ihtiyaca yöneliktir?”, “Nasıl geliştirilebilir?” gibi sorularla öğrencilerin değerlendirme yapmaları desteklenebilir. Bu süreçte iş birliği, saygı ve sorumluluk değerleri davranışa dönüştürülebilir. Etkinlik, Dijital Vatandaşlık Güvenli İnternet ve Sosyal Medya Kulübü ve Dijital Beceriler Kulübü kapsamında yürütülebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ
BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.5. Öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerinin gelişmesine katkı sağlanarak yenilikçi projeler hazırlamaları teşvik edilecektir.
KADEME	Lise
KAVRAMLAR	dijital okuryazarlık ve etik, emanet (güvenilirlik ve veri güvenliği), bilgiye erişim ve paylaşım, toplumsal fayda, bilgi doğrulama ve kanıta dayalı yaklaşım, üretim, uygulama ve yenilikçilik becerisi, akademik dürüstlük ve doğruluk, emeğe saygı, sorumluluk (bilgiyi doğru ve yerinde kullanma), analitik ve eleştirel düşünme, tutarlılık
FAALİYET ÖNERİLERİ	Lise kademesinde dijital okuryazarlık becerileri; bilgi doğrulama, veri güvenliği, dijital etik, dijital kimlik yönetimi ve yenilikçi proje geliştirme odağında ele alınabilir. Süreçler, Bilim ve Teknoloji Kulübü, Proje ve Araştırma Kulübü, Yapay Zekâ Kulübü ve Girişimcilik ve Üretkenlik Kulübü kapsamında sosyal etkinlik yaklaşımıyla yürütülebilir. Öğrencilerin dijital ortamlarda karşılaştıkları bilgileri sorgulamaları, güvenilir bilgiye ulaşmaları ve bu bilgileri toplumsal fayda sağlayacak şekilde kullanmaları desteklenebilir. Öğrencilerin dijital ortamlarda etik ilkelere uygun davranmaları desteklenebilir. Kişisel verilerin korunması, telif haklarına saygı ve doğru bilgi kullanımı gibi konularda farkındalık geliştirilebilir. Öğrenciler ele aldıkları bir problem durumuna yönelik çözüm odaklı proje çalışmaları geliştirebilir. Günlük yaşam, çevre, teknoloji veya toplumsal konular üzerinden ihtiyaç belirlenebilir ve çözüm önerileri oluşturulabilir. Bu süreçte öğrencilerin yenilikçi düşünme ve üretkenlik becerileri desteklenebilir. Öğrenciler geliştirdikleri çalışmaları dijital ortamlarda ifade edebilir ve paylaşabilir. Hazırlanan çalışmalar rapor, sunum, dijital içerik veya görsel anlatım biçiminde sunulabilir. Çalışmaların açık, anlaşılır ve güvenilir bilgiye dayalı olması sağlanabilir. Bilim fuarları, proje yarışmaları ve kulüp etkinlikleri ile süreç desteklenebilir. Öğrencilerin geliştirdikleri projeler okul ve farklı platformlarda paylaşılabilir. Etkinlikler sürecinde öğrencilerin dijital ortamlarda bilinçli, güvenli ve etik davranmaları; doğru bilgiye yönelmeleri; sorumluluk almaları ve toplumsal fayda odaklı çalışmalar geliştirmeleri desteklenebilir. Kulüp temelli yürütülen bu çalışmalarla öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri ile birlikte sorumlu ve üretken bireyler olarak gelişimleri sağlanabilir. Yenilikçi proje çalışmaları kapsamında öğrenciler; sınıflardaki gereksiz enerji kullanımını bildiren basit bir dijital takip sistemi, okul çevresindeki erişilebilirlik sorunlarını gösteren dijital harita veya atık azaltmaya yönelik mobil uygulama taslağı geliştirebilir. Öğrenciler ihtiyacı belirleyebilir, çözüm akışını ve ekran tasarımlarını oluşturabilir, kullanıcı geri bildirimi toplayarak projelerini veri güvenliği, uygulanabilirlik ve toplumsal fayda ölçütleri doğrultusunda geliştirebilir.

TÜRKİYE YÜZYILI MAARİF MODELİ
SOSYAL ETKİNLİKLER POLİTİKA BELGESİ

BİLİM TEMASI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

TEMA	Bilim
ALT HEDEF	B.5. Öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerinin gelişmesine katkı sağlanarak yenilikçi projeler hazırlamaları teşvik edilecektir.
KADEME	Yetişkin Eğitimi
KAVRAMLAR	dijital okuryazarlık ve etik, bilgiye erişim ve paylaşım, toplumsal fayda, üretim, uygulama ve yenilikçilik becerisi, analitik ve eleştirel düşünme, analiz ve çıkarım, sorumluluk (bilgiyi doğru ve yerinde kullanma), üretkenlik ve paylaşım, iş birliği, ortak akıl, iş birliği ve tartışma kültürü
FAALİYET ÖNERİLERİ	Yetişkin eğitiminde dijital okuryazarlık becerileri; bilgiye erişim, bilgi doğrulama, dijital etik, problem çözme ve yenilikçi çözüm geliştirme odağında ele alınabilir. Katılımcıların dijital ortamlarda karşılaştıkları bilgileri sorgulamaları, güvenilir bilgiye ulaşmaları ve bu bilgileri günlük yaşamla ilişkilendirerek kullanmaları desteklenebilir. Katılımcılara kamu kurumları tarafından geliştirilen bir dijital uygulama örneği sunulabilir. e-Devlet, e-Nabız, MHRS veya EBA gibi dijital hizmetler incelenebilir. Bu uygulamaların hangi ihtiyacı karşıladığı ve günlük yaşamı nasıl kolaylaştırdığı üzerine değerlendirme yapılabilir. Katılımcılar uygulamanın işleyişini inceleyerek güçlü ve geliştirilebilir yönlerini analiz edebilir. “Bu uygulama hangi ihtiyacı karşılamaktadır?”, “Nasıl daha işlevsel hâle getirilebilir?” gibi sorular üzerinden değerlendirme yapmaları desteklenebilir. Katılımcılar benzer ihtiyaçları karşılayan farklı dijital uygulamaları karşılaştırabilir. Elde edilen bulgular doğrultusunda günlük yaşamda karşılaşılan başka bir durum ele alınabilir ve bu duruma ilişkin yeni çözüm fikirleri geliştirilebilir. Geliştirilen fikirlerin uygulanabilirliği ve toplumsal katkısı üzerinde değerlendirme yapılabilir. Katılımcılar mahalle, çevre veya günlük yaşam bağlamında çeşitli çözüm önerileri geliştirebilir. Bu süreçte katılımcıların geliştirdikleri fikirlerin yaşamı kolaylaştırma, erişilebilirlik sağlama ve toplumsal fayda oluşturma boyutları ele alınabilir. Katılımcılar geliştirdikleri fikirleri kısa bir proje planı hâline getirebilir. Bu planda ele alınan durum, önerilen çözüm, çözümün işleyişi ve sağlayacağı katkılar yer alabilir.



