

	ÖĞRENME ÇIKTILARI	BİLGİ İŞLEMSEL DÜŞÜNME BECERİLERİ	ANAHTAR KELİMELEER	ETKİNLİK AKIŞI
BİLGİSAYAR BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE BİLGİSAYARSIZ ETKİNLİKLER				
5.1 Bulmaca Buldurmaca	Problem çözmede temel kavramları tanımlayarak problem türlerini açıklar. Problem çözme sürecinde takip edilmesi gereken adımları fark eder. Verilen bir problemi analiz eder Bilgisayar biliminin matematikle ilişkisini kavrar.	Algoritmik Düşünme Algoritma Oluşturma Ayrıştırma Belirsizlikle Başetme Becerisi Genelleme Soyutlama	Problem Çözme Kavramı Problem Çözme Adımları Problem Çözme Yaklaşımları Problem Çözme Süreci Günlük Yaşam Problemleri	A. Hoşgeldin (5dk) B. Bilgi: Problemler ve Problem Çözme (15 dk) C. Çalışma : Kurt Kuzu Ot Problemi (30 dk) D. Çalışma : Hanoi Kuleleri Bilmecesi (30 dk) E. Bugün Ne Öğrendik ? (5 dk)
5.2 En İyi Çözümü Buldum	Problem çözmede temel kavramları tanımlayarak problem türlerini açıklar. Problem çözme sürecinde takip edilmesi gereken adımları fark eder. Günlük hayatta karşılaştığı problemlere çözüm önerileri getirir. Verilen bir problemi uygun adımları kullanarak çözer. Verilen bir problemi analiz eder.	Belirsizlikle Başetme Çözümü Değerlendirme İşbirliği İçinde Çalışma Mantıksal Sorgulama Neden Sonuç İlişkisi Sistemik Düşünme Soyutlama	Problem Türleri Problem Çözme Stratejileri Günlük Yaşam Problemleri	A. Bilgi : Problem Çözme Stratejileri (20 dk) B. Çalışma : Şimdi Ne Yapayım Oyunu (20 dk) C. Çalışma : Sular Kirleniyor (35 dk) D. Bugün Ne Öğrendik ? (5 dk).
5.3 Yönergeleri Takip Et	Problem çözme sürecinde takip edilmesi gereken adımları fark eder. Günlük hayatta karşılaştığı problemlere çözüm önerileri getirir. Verilen bir problemi uygun adımları kullanarak çözer. Verilen bir problemi analiz eder.	Algoritmik Düşünme Belirsizlikle Başetme Çözümü Değerlendirme Hata Ayıklama	Yönergeleri Takip Etme İşlem Basamakları	A. Çalışma : Adres Tarifi (30 dk) B. Çalışma : Kağıt Katlama (10 dk) C. Çalışma : Dinle ve Çiz (35 dk) D. Bugün Ne Öğrendik ? (5 dk)
5.4 Ver Elini Veri	Problemi çözmek için gerekli değişken, sabit ve işlemleri açıklar. Veri türlerini açıklar	Ayrıştırma Veri Çözümleme Veri Görselleştirme Veri Toplama	Veri Bilgi Sabit Değişken Veri Türleri Sınıflandırma Veri Toplama Veri Çözümleme Veri Görselleştirme	A. Bilgi : Veri Nedir ? (15 dk) B. Çalışma : Veri Topluyorum (35 dk) C. Çalışma : Oyun Analizi (35 dk) D. Bugün Ne Öğrendik ? (5 dk)
5.5 Mantıklı Düşünüyorum	Problem çözümünde kullanılabilecek operatörlere örnek verir. Problem çözümünde ifade ve eşitliklere örnek verir. Problem çözümünde işlem önceliğine örnek verir. Verilen bir problemin çözümünde operatörleri kullanır. Verilen bir problemde ifade ve eşitlikleri kullanarak çözüm üretir	Algoritmik Düşünme Ayrıştırma Mantıksal Sorgulama	Aritmetik Operatörler İkili Arama Koşullu Arama Mantıksal Operatörler	A. Bilgi : Operatörler ve İşlem Önceliği (20 Dk) B. Çalışma : Sayı Tahmini (20 Dk) C. Çalışma : Bul Bakalım (30 Dk) D. Bugün Ne Öğrendik (10 Dk)

5.6 Bir Algoritma Masalı	Algoritma kavramını açıklar. Algoritmik İşlem Adımlarını Sıralar Bir problemin çözümü için algoritma geliştirir.	Algoritmik Düşünme Ayrıştırma Çözümü Değerlendirme Mantıksal Sorgulama Sıralama Soyutlama,	Algoritma Kavramı, İşlem Basamakları Sıralama Algoritma Geliştirme	A. Bilgi : Bir Algoritma Masalı (20dk) B. Çalışma : Karışıklık Oyunu (20dk) C. Çalışma : Müzik Aleti Yapalım (35 dk) D. Bugün Ne Öğrendik (5 dk)
5.7 Akışı Değiştiriyorum	Akış şeması bileşenlerini ve işlevlerini açıklar. Algoritma ve akış şeması ayrımını fark eder Bir algoritma için akış şeması çizer Bir algoritma yazar ve akış şeması çizer	Algoritmik Düşünme	Akış Şeması Tekrarlı Yapı Karar Yapı Doğrusal Yapı	A. Bilgi : Akış Şeması Nedir? (20dk) B. Çalışma : Tortop'un Eđer/ Yoksa Masalı (20dk) C. Çalışma : Kedicik Susamış (10 dk) D. Çalışma : Robotun Rotası (20 dk) E. Bugün Ne Öğrendik (10 dk)
5.8 Eyvah Akış Şemaları Karışmış	Bir algoritma yazar ve akış şeması çizer	Algoritmik Düşünme	Akış Şeması Tekrarlı Yapı Karar Yapı Doğrusal Yapı	A. Ara Değerlendirme (40 dk) B. Çalışma :Eyvah Akış Şemaları Karışmış (15dk) C. Çalışma :Tavşan ve Havuç (20 dk) D. Bugün Ne Öğrendik (5dk)

Çocukların bilgisayar erişimi olduğu durumlarda bu noktada Blok Temelli Programlama Uygulamaları ile devam edilmesi önerilmektedir. Sınıfta tek bir bilgisayar üzerinden çalışılacaksa 5.9-5.11 arası etkinlikler uygulanarak sonrasında Blok Temelli Programlama Uygulamalarına geçilmesi önerilmektedir.

5.9 Algoritmik Düşünüyorum	Problem çözme sürecinde takip edilmesi gereken adımları fark eder. Günlük hayatta karşılaştığı problemlere çözüm önerileri getirir. Verilen bir problemi uygun adımları kullanarak çözer. Verilen bir problemi analiz eder. Problemi çözmek için gerekli değişken, sabit ve işlemleri açıklar.	Algoritmik Düşünme Ayrıştırma Veri Çözümleme	Yönergeleri Takip Etme İşlem Basamakları Hata Ayıklama Sabit Değişken	A. Çalışma: Algoritmik Düşünüyorum (40dk) B. Çalışma: Zarftaki Değişkenler (35 dk) C: Bugün ne Öğrendik (5 dk)
5.10 Bilge Kunduz'u Ziyaret	Problem çözme sürecinde takip edilmesi gereken adımları fark eder. Günlük hayatta karşılaştığı problemlere çözüm önerileri getirir. Verilen bir problemi uygun adımları kullanarak çözer. Verilen bir problemi analiz eder.	Algoritmik Düşünme Ayrıştırma Veri Çözümleme	Yönergeleri Takip Etme İşlem Basamakları Hata Ayıklama Örüntü Tanıma	A: Bilgi : Bilge Kunduz Uluslararası Enformatik ve Bilgi-İşlemsel Düşünme Etkinliği (5dk) B: Bilge Kunduz Soruları (70 dk) C: Bugün Ne Öğrendik (5dk)
5.11 Hikaye Yazalım Mı?	Verilen bir problemi uygun adımları kullanarak çözer. Verilen bir problemi analiz eder.	Algoritmik Düşünme Genelleştirme Soyutlama Örüntü Tanıma	Hata Ayıklama Örüntü Tanıma Algoritmik Düşünme	A: Çalışma : Hikaye Yazalım Mı? (70 dk) B: Bugün Ne Öğrendik (10 dk)

	ÖĞRENME ÇIKTILARI	BİLGİ İŞLEMSEL DÜŞÜNME BECERİLERİ	PROGRAMLAMA BECERİLERİ	ETKİNLİK AKIŞI
BLOK TEMELLİ PROGRAMLAMA UYGULAMALARI				
5.S1 Scratch İle Tanışıyorum	Blok temelli programlama aracının arayüzünü ve özelliklerini tanır.	Sıralama, Algoritmik Düşünme, Otomasyon, Hata Ayıklama	Doğrusal Yapı Döngü Zamanlama	A. Bilgi : Blok Temelli Programlama (15 dk) B. Bilgi : Scratch Programı (15 dk) C. Çalışma : Scratch'i Deniyorum (30 dk) D. Proje: Tarçın'ın Dansı (40 dk)
5.S2 Scratch'i Keşfediyorum	Blok temelli programlama aracının arayüzünü ve özelliklerini tanır. Blok temelli programlama ortamında sunulan hedeflere ulaşmak için doğru algoritmayı oluşturur. Doğrusal mantık yapısını uygular	Sıralama, Algoritmik Düşünme, Otomasyon, Hata Ayıklama	Döngü Nesne Kontrolü Zaman Kontrolü Çoklu Ortam Kullanımı Olay Kontrolü Girdi Çıktı Kontrolü Grafik Kontrollerini Kullanma	A. Bilgi : Geribildirim Grupları (10 dk) B. Çalışma : 10 Blok (30 dk) C. Proje: Biraz Hareketlenelim (40 dk)
5.S3 Haydi Canlanalım	Blok temelli programlama ortamında sunulan hedeflere ulaşmak için doğru algoritmayı oluşturur. Doğrusal mantık yapısını uygular Döngü mantık yapısını uygular	Sıralama, Algoritmik Düşünme, Otomasyon, Hata Ayıklama	Döngü Girdi Çıktı Kontrolü Grafik Kontrolü Olay Kontrolü	A. Bilgi : Animasyon (15 dk) B. Proje : Papağanı Uçuralım (25 dk) C. Proje: Kendi Animasyonumuzu Oluşturalım (40 dk)
5.S4 Nesnelere Konuşuyor	Blok temelli programlama ortamında sunulan hedeflere ulaşmak için doğru algoritmayı oluşturur. Doğrusal mantık yapısını uygular Döngü mantık yapısını uygular	Sıralama, Algoritmik Düşünme, Otomasyon, Hata Ayıklama	Çoklu ortam araçlarını kullanma Olay Kontrolü	A. Proje : Şakacı Penguen (25 dk) B. Proje: Öğrendiklerini Uygula (55 dk)
5.S5 Düşünen Bilgisayar	Blok temelli programlama ortamında sunulan hedeflere ulaşmak için doğru algoritmayı oluşturur. Doğrusal mantık yapısını uygular Döngü mantık yapısını uygular Karar mantık yapısını uygular	Sıralama, Algoritmik Düşünme, Otomasyon, Hata Ayıklama	Değişken oluşturma Koşul kullanma Döngü Girdi-Çıktı Kontrolü Grafik Kontrol	A. Proje : Uzaylıyla Sohbet (40 dk) B. Proje: 23 Nisan (40 dk)
5.S6 Çizim Yapıyorum	Blok temelli programlama ortamında sunulan hedeflere ulaşmak için doğru algoritmayı oluşturur. Doğrusal mantık yapısını uygular Döngü mantık yapısını uygular Karar mantık yapısını uygular	Sıralama, Algoritmik Düşünme, Otomasyon, Hata Ayıklama	Grafik kontrolü Değişken Olay kontrolü Girdi Çıktı Kontrolü Grafik araçların kullanımı Koordinatlar	A. Proje : Çizim Yapalım (25 dk) B. Proje: Kendi Çizim Programımızı Oluşturalım (55 dk)
5.S7 Oyun Yazalım	Blok temelli programlama ortamında sunulan hedeflere ulaşmak için doğru algoritmayı oluşturur. Doğrusal mantık yapısını uygular Döngü mantık yapısını uygular Karar mantık yapısını uygular	Sıralama, Algoritmik Düşünme, Otomasyon, Hata Ayıklama Paralel İşleme	Nesne Kontrolü Değişken Oluşturma Girdi Çıktı Kontrolü Grafik Kontrol Olay Kontrolü Çoklu Ortam Araçlarını Kullanma	A. Proje : Yıldız Toplayan Çocuk (40 dk) B. Proje: Akvaryum (40 dk)
Proje çalışması çocukların bireysel ya da grup olarak bilgisayar üzerinde çalışmalarını gerektirdiğinden bu etkinlikler sınıfta tek bilgisayar üzerinden çalışan gruplar için zorlayıcı olacaktır.Onun yerine sınıf içi etkinliklerine ağırlık verilmesi önerilmektedir				

5.S8 Scratch Projem 1 (Proje Tasarım)	Blok temelli programlama ortamında sunulan hedeflere ulaşmak için doğru algoritmayı oluşturur. Doğrusal mantık yapısını uygular Döngü mantık yapısını uygular Karar mantık yapısını uygular	Sıralama, Algoritmik Düşünme, Otomasyon, Hata Ayıklama Paralel İşleme	Döngü Nesne Kontrolü Zaman Kontrolü Çoklu Ortam Kullanımı Olay Kontrolü Girdi Çıktı Kontrolü Grafik Kontrollerini Kullanma	A. Bilgi : Proje Grupları ve Çalışma Yönergesi (20 dk) B. Proje : Scratch Projem (60 dk)
5.S9 Scratch Projem 2 (Proje Çalışma)	Blok temelli programlama ortamında sunulan hedeflere ulaşmak için doğru algoritmayı oluşturur. Doğrusal mantık yapısını uygular Döngü mantık yapısını uygular Karar mantık yapısını uygular	Sıralama, Algoritmik Düşünme, Otomasyon, Hata Ayıklama Paralel İşleme	Döngü Nesne Kontrolü Zaman Kontrolü Çoklu Ortam Kullanımı Olay Kontrolü Girdi Çıktı Kontrolü Grafik Kontrollerini Kullanma	A. Proje : Scratch Projem (80 dk)
5.S10 Scratch Projem 3 (Proje Sunum)	Blok temelli programlama ortamında sunulan hedeflere ulaşmak için doğru algoritmayı oluşturur. Doğrusal mantık yapısını uygular Döngü mantık yapısını uygular Karar mantık yapısını uygular	Sıralama, Algoritmik Düşünme, Otomasyon, Hata Ayıklama Paralel İşleme	Döngü Nesne Kontrolü Zaman Kontrolü Çoklu Ortam Kullanımı Olay Kontrolü Girdi Çıktı Kontrolü Grafik Kontrollerini Kullanma	A. Proje : Scratch Projem (20 dk) B. Değerlendirme : Proje Sunumları (60 dk)