



Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü

**BİLİŞİM
TEKNOLOJİLERİ
ALANI ÖĞRETİM
PROGRAMI**

ANKARA, 2024

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	4
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI ÖĞRETİM PROGRAMLARI	4
ÖĞRETİM PROGRAMLARININ AMAÇLARI	5
ÖĞRETİM PROGRAMLARININ PERSPEKTİFİ	6
BİREYSEL GELİŞİM VE ÖĞRETİM PROGRAMLARI.....	8
2. BÖLÜM	10
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANININ TANIMI VE AMACI	10
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANI YAZILIM GELİŞTİRME DALI.....	10
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANININ ÖĞRENME VE ÖĞRETME YAKLAŞIMLARI	12
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANININ ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI.....	13
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANI ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN UYGULANMASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR.....	15
3. BÖLÜM	17
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANI ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN YAPISI	17
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANI.....	20
YAZILIM GELİŞTİRME DALI	20
HEDEF, HEDEF DAVRANIŞLAR VE AÇIKLAMALAR	20
1. YETERLİLİK ALANI: BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİS ELEMANI YARDIMCISI.....	20
2. YETERLİLİK ALANI: BİLGİSAYAR İŞLETMENİ.....	29
3. YETERLİLİK ALANI: ROBOT GELİŞTİRİCİ YARDIMCISI	40
4. YETERLİLİK ALANI: WEB TASARIM ELEMANI YARDIMCISI	43
DERS PLANI ÖRNEKLERİ	45
DERS PLANI ÖRNEĞİ - 1	45
DERS PLANI ÖRNEĞİ - 2	49

TABLO LİSTESİ

TABLO 1. YAZILIM GELİŞTİRME DALI YETERLİLİKLERİ VE MODÜLLERİ	11
TABLO 2. ÖĞRETİM PROGRAMININ MODÜLLERİ, HEDEF VE HEDEF DAVRANIŞ SAYILARI	18
TABLO 3. MODÜLLERDE YER ALAN HEDEFLERİN TAKSONOMİK SINIFLANDIRILMASI	18
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNE İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLARA GÜNLÜK YAŞAMDAN ÖRNEKLER VERME VERİ KAYIT FORMU	47
VERİ KAYIT FORMU	51

1. BÖLÜM

GİRİŞ

Bilim ve teknolojideki hızlı ilerlemeler bireylerin ve toplumların ihtiyaçları doğrultusunda eğitim anlayışını da değiştirmiştir. Bu değişim; bilgi üreten, pratik problemleri çözebilen, eleştirel düşünen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, empati kurabilen ve topluma katkıda bulunabilen bireyler yetiştirmeyi gerektirir. Eğitimdeki öncelikler arasında meslek edinme becerileri de artık önemli bir yer tutmaktadır. Mesleki eğitim tarım, sanayi ve hizmet sektörlerini kapsayan bir bütünlüğü içererek nitelikli iş gücünü yetiştirmeyi hedefler. Mesleki ve teknik eğitim uygulamaları, özel bir plan ve programa dayalı olarak gerçekleştirilen eğitim etkinliklerini içerir. Bu etkinliklerin temel hedefi, toplumun sürekli işleyişini desteklemek için uzman bireyler ve üretim süreçlerinin her aşamasında gereken nitelikli ara elemanları yetiştirmektir. Nitelikli bireylerin yetişmesini desteklemek amacıyla öğretim programları hazırlanırken sadece bilgi aktarımını değil aynı zamanda bireylerin farklılıklarını göz önünde bulunduran, değerleri ve becerileri geliştirmeyi hedefleyen, anlaşılabilir bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu hedeflere ulaşmak için bir yandan öğrencilerin öğrenim süreçlerinde, tekrarlanan becerilere yer verilirken diğer yandan bütünsel ve tek seferde kazandırılması amaçlanan becerilere yer verilmiştir. Hazırlanan programlar ilgili disiplinin güncel ve geçerli bilgilerini içermekle birlikte eğitim süreci ile günlük yaşam arasındaki ilişkilere vurgu yapmaktadır. Sonuç olarak anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi teşvik eden, sağlam bir temele dayalı, önceki öğrenmelerle ilişkilendirilen, güncel mesleki becerilerle uyumlu öğretim programları oluşturulmuştur.

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI ÖĞRETİM PROGRAMLARI

Millî Eğitim Bakanlığının öğretim programları öğrencilerin yaşamları boyunca kullanabilecekleri akademik bilgi, kavram ve becerileri kazanmalarını; bu bilgi ve becerileri kullanarak bireysel, sosyal, duygusal, mesleki alanlar ile günlük yaşam ve iş alanlarında kendilerini geliştirmelerini; toplumda bilinçli, üreten ve sorun çözen bağımsız bireyler olmalarını hedefler. Öğretim programları bilgi aktarımından ziyade bireysel farklılıkları göz önünde bulunduran, beceri ve değer kazandırmayı amaçlayan, basit ve anlaşılır bir şekilde tasarlanmıştır. Programlarda yer alan hedefler ve açıklamalar güncel, geçerli ve eğitim- öğretim süreci içinde ilgili meslek alanları ile ilişkilendirilebilecek şekilde hazırlanmıştır. Ayrıca hazırlanan hedefler ve açıklamalar; değerler, yetkinlikler ve beceriler açısından bütüncül bir

perspektifte, işlevsel bir içeriğe sahiptir. Sonuç olarak bu öğretim programları, anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi teşvik etmek için sağlam bir temel oluşturmuş; önceki öğrenmelerle uyumlu bir şekilde mesleki yaşamın içinde yer alan değerler, beceriler ve yetkinliklerle bütünleştirilmiştir.

ÖĞRETİM PROGRAMLARININ AMAÇLARI

Öğretim programları; 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nun 2. maddesinde ifade edilen Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları, Türk Millî Eğitiminin Temel İlkeleri ve 573 sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname'de yer alan Özel Eğitimin Temel İlkeleri esas alınarak hazırlanmıştır. Eğitim ve öğretim programlarıyla sürdürülen tüm çalışmalar; okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve özel eğitim meslek okulu seviyelerinde birbirini tamamlayıcı bir şekilde aşağıdaki amaçlara ulaşmaya yöneliktir:

1. Okul öncesi eğitimi tamamlayan öğrencilerin bireysel gelişim süreçleri göz önünde bulundurularak bedensel, zihinsel ve duygusal alanlarda sağlıklı şekilde gelişimlerini desteklemek,
2. İlkokulu bitiren öğrencilerin bireysel gelişim düzeylerine uygun olarak ahlaki bütünlük ve öz farkındalık çerçevesinde; öz güven ve öz disipline sahip, gündelik hayatta ihtiyaç duyacağı temel düzeyde sözel, sayısal ve bilimsel akıl yürütme ile sosyal becerileri ve estetik duyarlılığı kazanmış, bunları etkin bir şekilde kullanarak birçok yönden sağlıklı hayat hedefleyen bireyler olmalarını sağlamak,
3. Ortaokulu tamamlayan öğrencilerin ilkokulda kazandıkları yetkinlikleri geliştirmek suretiyle millî ve manevi değerleri benimsemiş, haklarını kullanan ve sorumluluklarını yerine getiren Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi'nde (TYÇ) ve ayrıca disiplinlere özgü alanlarda ifadesini bulan temel düzey beceri ve yetkinlikleri kazanmış bireyler olmalarını sağlamak,
4. Özel eğitim meslek okulundan mezun olan öğrencilerin insanlarla etkileşim kurabilen, toplumsal kurallara uyum sağlayabilen, toplumsal yaşama katılım için çabalayan, yaşamlarını bağımsız olarak sürdürebilen bireyler olmalarını sağlamak; Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi'nde ve ayrıca disiplinlere özgü alanlarda ifadesini bulan temel düzey beceri ve yetkinlikleri kazanmış, ilgi ve yetenekleri doğrultusunda hayata ve bir mesleği yapmaya hazır, toplum hayatında üretime katkısı olan, millî ve manevi değerleri benimseyen bireyler olmalarını sağlamaktır.

ÖĞRETİM PROGRAMLARININ PERSPEKTİFİ

Eğitim sistemimizin temel amacı; değerlerimizle ve yetkinliklerle bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmektir. Bu hedefe ulaşmak için öğrencilere mesleki bilgi, beceri ve davranışları kazandırmaya odaklanmak gerekmektedir. Değerlerimiz ve yetkinliklerle bu kazanımlar arasındaki bağlantılar kurulduğunda bireylerin geniş bir perspektife sahip olmaları ve ufuklarını genişletmeleri sağlanacaktır.

Değerlerimiz, toplumumuzun millî ve manevi mirasının bir parçasıdır ve geçmişten günümüze taşınan, gelecek nesillere aktarılacak olan önemli bir mirası temsil eder. Bu değerler, kültürel kökenlerimizi yansıtırken aynı zamanda toplumsal birliğimizi ve dayanışmamızı güçlendiren temel unsurlardır.

Yetkinlikler bu değerleri pratiğe döken, hayata ve toplumun geneline katkı sağlayan eylemsel yeteneklerimizi ifade eder. Bu yetkinlikler, bilgi ve becerilerin pratiğe dönüştürülmesini, sorunların çözülmesini ve toplumsal gelişmeye katkı sağlanmasını mümkün kılar.

Öğrencilerin hem ulusal hem de uluslararası düzeyde kişisel, sosyal, akademik yaşamlarında ve hatta ileri dönem iş yaşamlarında ihtiyaç duyacakları beceri yelpazesi olan yetkinlikler Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi'nde belirlenmiştir. Eğitim sistemimiz de yetkinliklerde bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. TYÇ'de dijital, matematiksel, bilim ve teknolojiyle ilgili temel yetkinlikler ile ana dilde iletişim, yabancı dillerde iletişim, öğrenmeyi öğrenme, inisiyatif alma ve girişimcilik, kültürel farkındalık ve ifade yetkinlikleri olmak üzere sekiz anahtar yetkinlik belirlenmiştir. Özel eğitim çerçevesinde yabancı dillerde iletişime ait yetkinlikler öğretim programlarında ele alınmamıştır. Öğretim programlarında yer alan yetkinlikler TYÇ'de aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır:

Ana Dilde İletişim: Kavram, düşünce, görüş, duygu ve olguları hem sözlü hem de yazılı olarak ifade etme ve yorumlama (dinleme, konuşma, okuma ve yazma); eğitim ve öğretim, iş yeri, ev ve eğlence gibi her türlü sosyal ve kültürel bağlamda uygun ve yaratıcı bir şekilde dilsel etkileşimde bulunmaktır.

Matematiksel Yetkinlik ve Bilimde/Teknolojide Temel Yetkinlikler: Matematiksel yetkinlik, günlük hayatta karşılaşılan bir dizi problemi çözmek için matematiksel düşünme

tarzını geliştirme ve uygulamadır. Sağlam bir aritmetik becerisi için matematik üzerine inşa edilen süreç, faaliyet ve bilgiye vurgu yapmaktadır.

Matematiksel yetkinlik, düşünme (mantıksal ve uzamsal düşünme) ve sunmanın (formüller, modeller, kurgular, grafikler ve tablolar) matematiksel modlarını farklı derecelerde kullanma beceri ve isteğini içermektedir.

Bilimde yetkinlik, soruları tanımlamak ve kanıta dayalı sonuçlar üretmek amacıyla doğal dünyanın açıklanmasına yönelik bilgi varlığına ve metodolojiden yararlanma beceri ve arzusuna atıfta bulunmaktadır. Teknolojide yetkinlik, algılanan insan istek ve ihtiyaçlarını karşılama bağlamında bilgi ve metodolojinin uygulanması olarak görülmektedir. Bilim ve teknolojide yetkinlik, insan etkinliklerinden kaynaklanan değişimleri ve her bireyin vatandaş olarak sorumluluklarını kavrama gücünü kapsamaktadır.

Dijital Yetkinlik: İş hayatı, günlük hayat ve iletişim için bilgi iletişim teknolojilerinin güvenli ve eleştirel şekilde kullanılmasını kapsar. Söz konusu yetkinlik; bilgiye erişim ve bilginin değerlendirilmesi, saklanması, üretimi, sunulması ve alışverişi için bilgisayarların kullanılması ayrıca internet aracılığıyla ortak ağlara katılım sağlanması ve iletişim kurulması gibi temel beceriler yoluyla desteklenmektedir.

Öğrenmeyi Öğrenme: Bireyin kendi öğrenme eylemini etkili zaman ve bilgi yönetimini de kapsayacak şekilde bireysel olarak veya grup hâlinde düzenleyebilmesi için öğrenmenin peşine düşme ve bu konuda ısrarcı olma yetkinliğidir. Bu yetkinlik, bireyin var olan imkânları tanıyarak öğrenme ihtiyaç ve süreçlerinin farkında olmasını ve başarılı bir öğrenme eylemi için zorluklarla başa çıkma yeteneğini kapsamaktadır. Yeni bilgi ve beceriler kazanmak, işlemek ve kendine uyarlamak kadar rehberlik desteği aramak ve bundan yararlanmak anlamına da gelir. Öğrenmeyi öğrenme; bilgi ve becerilerin ev, iş yeri, eğitim ve öğretim ortamı gibi çeşitli bağlamlarda kullanılması ve uygulanması için önceki öğrenme ve hayat tecrübelerine dayanılması yönünde öğrenenleri harekete geçirir.

Sosyal ve Vatandaşlıkla İlgili Yetkinlikler: Bu yetkinlikler kişisel, kişiler arası ve kültürler arası yetkinlikleri içermekte olup bireylerin farklılaşan toplum ve çalışma hayatına etkili ve yapıcı biçimde katılmalarına imkân tanıyacak, gerektiğinde çatışmaları çözecek özelliklerle donatılmasını sağlayan tüm davranış biçimlerini de kapsar. Vatandaşlıkla ilgili yetkinlik ise bireyleri, toplumsal ve siyasal kavram ve yapılara ilişkin bilgiye, demokratik ve aktif katılım kararlılığına dayalı olarak medeni hayata tam olarak katılmaları için donatmaktadır.

Kültürel Farkındalık ve İfade: Müzik, sahne sanatları, edebiyat ve görsel sanatlar dâhil olmak üzere çeşitli kitle iletişim araçları kullanılarak görüş, deneyim ve duyguların yaratıcı bir şekilde ifade edilmesinin öneminin takdiridir.

İnisiyatif Alma ve Girişimcilik: Bireyin düşüncelerini eyleme dönüştürme becerisini ifade eder. Yaratıcılık, yenilik ve risk almanın yanında hedeflere ulaşmak için planlama yapma ve proje yönetme yeteneğini de içerir. Bu yetkinlik, herkesi sadece evde ve toplumda değil işlerine ait bağlam ve şartların farkında olabilmeleri ve iş fırsatlarını yakalayabilmeleri için aynı zamanda iş hayatında desteklemekte; toplumsal ve ticari etkinliklere girişen veya katkıda bulunan kişilerin ihtiyaç duydukları daha özgün bilgi ve beceriler için de bir temel teşkil etmektedir. Etik değerlerin farkında olma ve iyi yönetişimi desteklemeyi de kapsar.

BİREYSEL GELİŞİM VE ÖĞRETİM PROGRAMLARI

Öğretim programları öğrencilerin çok yönlü gelişimsel özellikleri, mevcut bilgi ve birikimleri göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır. Bu programlar, insan gelişiminin belirli bir dönemde sonlanmadığı ve hayat boyu süren bir süreç olduğu ilkesi üzerine kurulmuştur. Her yaştaki bireyin gelişim özellikleri, programların düzenlenmesi aşamasında önemli bir rol oynamış ve buna göre programlar oluşturulmuştur. Gelişim, belirli evrelerde ilerler ve her evrede bireylerin gelişim özellikleri farklılık gösterir. Bu evreler aynı zamanda başlangıç ve bitiş açısından homojen değildir. Bu nedenle programlar, bu gelişim özelliklerini dikkate alacak şekilde yapılandırılmıştır. Gelişim dönemleri ardışık bir sıra izler ve her bir dönemin kendine özgü özellikleri vardır. Bu nedenle programlar bireylerin farklı gelişim özelliklerine göre uyarlanabilir esneklikte tasarlanmıştır. Programların hedeflerini gerçekleştirme sürecinde gerekli uyarlamaların öğretmen tarafından yapılması beklenir.

Gelişim dönemleri ardışık ve değişmeyen bir sıra takip ettiğinden her evrede yaşanan gelişmeler, sonrakileri de etkiler. Bu süreç aynı zamanda basitten karmaşığa, genelden özele ve somuttan soyuta doğru bir yönelim izler. Program geliştirme sürecinde bu yönelimler hem bir alandaki yeterliliği oluşturan hedef ve hedef davranışların sıralanması noktasında dikkate alınmış hem de farklı öğrenme kademeleri arasındaki ders dağılımlarının ve ilişkilerinin planlanmasında göz önünde bulundurulmuştur.

Öğretim programlarının temelinde insan gelişiminin bir bütün olduğu ilkesi bulunur. İnsanın farklı gelişim alanları birbirleriyle etkileşim içindedir. Örneğin dil gelişimi bilişsel

gelişimi etkileyebilir ve aynı zamanda bilişsel gelişim de dil gelişimini etkileyebilir. Bu nedenle öğretmenlerden öğrencinin bir hedefi başardığında bu başarının diğer gelişim alanlarını da nasıl etkileyebileceğini düşünmeleri beklenir.

Öğretim programları bireysel farklılıklar göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır. Bireyler arasındaki farklılık, bir kişinin diğerlerinden birden fazla özellik bakımından farklı olması anlamına gelir. Tüm öğrenciler için bireysel özellikler, performanslar ve ihtiyaçlar temel alınarak bireyselleştirilmiş eğitim programları (BEP) hazırlanmalı ve uygulanmalıdır. BEP'te yer alacak hedefler öğrencinin hazır bulunuşluk seviyesi, öğrenme biçimi, sosyal yaşamı ve ihtiyaçlarına göre farklılık gösterebilir. Bu nedenle öğrenme ve öğretme süreci planlanırken öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınmalıdır.

2. BÖLÜM

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANININ TANIMI VE AMACI

Bilişim teknolojileri alanı; yazılım geliştirme dalına ait yeterlilikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretimin yapıldığı alandır.

Bilişim Teknolojileri Programı, yazılım geliştirme dalını içermektedir.

Bu dal yapılandırılırken yaygın ve örgün mesleki eğitim kurumlarında uygulanan dal yapısı ile Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından yayımlanan "Ulusal Meslek Standartları" ve "Ulusal Mesleki Yeterlilikler"de yer alan ifadeler incelenmiş olup dal ve alan adlandırması, özel eğitim ihtiyacı olan öğrencilerin yeterlilikleri göz önünde bulundurularak yapılmıştır.

Alanın Tanımı

Bilişim teknolojileri alanı; yazılım geliştirme dalına ait bilgi, beceri, tutum ve iş alışkanlıklarına sahip meslek elemanlarının yetiştirilmesine yönelik eğitimin verildiği bir alandır.

Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği/otizm spektrum bozukluğu olan öğrenciler için ise eğitim performansları, ilgi, ihtiyaç, yetenek ve bireysel farklılıkları dikkate alınarak yazılım geliştirme dalının yeterliliklerine sahip meslek elemanları yetiştirilmesinin öngörüldüğü alan olarak tanımlanması uygun görülmüştür.

Alanın Amacı

Bu alanda hafif düzeyde zihinsel yetersizliği/otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilere yazılım geliştirme dalına ait yeterliliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANININ DALLARI

Bilişim teknolojileri alanı, yazılım geliştirme olarak tek daldan oluşmaktadır. Aşağıda bu dala ait bilgiler yer almaktadır.

1. YAZILIM GELİŞTİRME

Tanımı

Bilişim teknolojileri alanında; bilişim teknolojilerine hazırlık, bilişim teknolojileri araçları, dış donanım birimleri, bilgisayar temel bakım işleri, bilişim etiği, bilgisayar kullanımı, mobil cihaz kullanımı, robotik kodlamaya hazırlık, robotik kodlama, web sayfası hazırlama ve Web 2.0 araçlarının kullanımına yönelik bilgi ve beceriye, tutum ve iş alışkanlıklarına sahip meslek elemanlarının yetiştirilmesine yönelik eğitim verilen daldır.

Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği/otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilerin eğitim performansları, ilgi, ihtiyaç, yetenek ve bireysel farklılıkları dikkate alınarak yazılım geliştirme dalının yeterliliklerine sahip meslek elamanları yetiştirilmesinin öngöröldüğu dal olarak tanımlanması uygun görölmüştür.

Amacı

Bu dalda hafif düzeyde zihinsel yetersizliği/otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilere; bilgisayar teknik servis elemanı yardımcısı, bilgisayar işletmeni, robot geliştirici yardımcısı, web tasarım elemanı yardımcısı yeterliliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Tablo 1. Yazılım Geliştirme Dalı Yeterlilikleri ve Modülleri

YETERLİLİKLER	MODÜLLER	SÜRE (Ders Saati)
Bilgisayar Teknik Servis Elemanı Yardımcısı	Bilişim Teknolojilerine Hazırlık	120
	Bilişim Teknolojileri Araçları	150
	Dış Donanım Birimleri	150
	Bilgisayar Temel Bakım İşleri	120
Bilgisayar İşletmeni	Bilişim Etiği	75
	Bilgisayar Kullanımı	240
	Mobil Cihaz Kullanımı	225
Robot Geliştirici Yardımcısı	Robotik Kodlamaya Hazırlık	105
	Robotik Kodlama	135
Web Tasarım Elemanı Yardımcısı	Web Sayfası Hazırlama	180
	Web 2.0 Araçları	120
TOPLAM	Yeterlilik Sayısı:	4
	Modül Sayısı:	11
	Süre (Ders Saati):	1620

Not: Yazılım geliştirme dalındaki yeterliliklere ait modüller, tabloda belirtilen sıraya göre işlenir.

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANININ ÖĞRENME VE ÖĞRETME YAKLAŞIMLARI

Eğitim-öğretim, planlı ve programlı olarak yapılan bir çalışmadır. Eğitim-öğretimin etkin ve verimli olabilmesi için planlamaya gereken önem verilmelidir. Bu bağlamda alana özgü bilgi, beceri, tutum ve iş alışkanlıkları kazandırmaya yönelik yürütülecek tüm öğretim etkinlikleri hafif düzeyde zihinsel yetersizliği/otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilerin performansları, ilgi, ihtiyaç, yetenek ve bireysel farklılıkları dikkate alınarak planlamalı ve tüm öğretim etkinliklerinin her bir öğrenci için hazırlanan bireyselleştirilmiş eğitim programları (BEP) temelinde yürütülmesine dikkat edilmelidir.

Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği/otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilere alana özgü mesleki yeterlilikler kazandırmak amacıyla öğretim sürecinde teorik bilgilerin yanı sıra uygulamaya dönük becerilerin kazandırılması çok önemlidir. Bu amaçla öğrencilere öğretimi hedeflenen becerilere yönelik uygulama fırsatları sunulmalı, öğretim sürecinde bu öğrenciler için etkili olduğu bilimsel olarak ortaya konmuş öğretim yöntem ve tekniklerinden yararlanılmalıdır. Aşağıda sıralanan hususlar dikkate alınarak öğretim süreci planlanmalıdır:

- Öğretmenler, öğrenciler iş becerisini bağımsız olarak sergileyinceye kadar ağırlıklı olarak beceri kazandırmaya yönelik çalışmalar yapmalıdır.
- Atölyelerde iş için gerekli olan materyal, donanım ve araç gereç eksiksiz olarak bulundurulmalıdır.
- Atölyelerde bulundurulan iş için gerekli olan materyal, donanım ve araç gerecin mümkün olduğunca öğrencinin iş hayatında karşılaşılabileceği materyal, donanım ve araç gereç arasından seçilmesine özen gösterilmelidir.
- Materyal, donanım ve araç gereçte öğrencinin bireysel özelliklerine uygun olarak uyarlamalar (sesli tartı, kabartma cetvel vb.) yapılmalıdır.
- Öğretimde öğrencinin bireysel özelliklerinin yanı sıra kazandırılacak bilgi ve becerinin özellikleri de göz önünde bulundurulmalıdır.

Modülün öğrenme ve öğretme sürecinde aşağıda önerilen öğretim yöntem ve teknikleri kullanılabilir.

Modülün öğrenme ve öğretme sürecinde aşağıdaki yöntem ve tekniklerin kullanılması önerilmektedir:

- Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim
- Sabit Bekleme Süreli Öğretim
- İpucunun Giderek Azaltılmasıyla Öğretim

- İpucunun Giderek Artırılmasıyla Öğretim
- Aşamalı Yardımla Öğretim
- Artan Bekleme Süreli Öğretim
- Ayrık Denemelerle Öğretim
- Etkinlik Temelli Öğretim
- Video Modelle Öğretim
- Video İpucuyla Öğretim
- Etkinlik Çizelgeleri
- Doğrudan Öğretim
- Davranışsal Beceri Öğretimi
- Sosyal Öyküler
- Güç Kartı
- Drama

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANININ

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI

Öğrenci başarısının değerlendirilmesi, öğretim sürecinin bir parçasıdır ve öğretim süreciyle paralel bir şekilde yürütülmelidir. Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri hafif düzeyde zihinsel yetersizliği/otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilerin hâlihazırdaki performansını ve öğretimi yapılacak hedef becerileri belirlemek, öğretim yöntemlerinin yeterliliğini ve etkililiğini saptamak, öğrencilerin süreç içindeki gelişimini takip ederek geri bildirim sağlamak, öğretimin etkili olmaması durumunda gerekli uyarlamaları yapmak, öğrencilerin edindikleri bilgi ve becerileri koruyup korumadıklarını ve doğal koşullara genelleyip genellemediklerini tespit etmek amacıyla yürütülür.

Ölçme ve değerlendirme etkinliklerinde modülün hedeflerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi esastır. Modüllerin hedefleri; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenme alanlarından oluşmaktadır. Hedeflerin özelliğine uygun ölçme araçları kullanılmalıdır. Hedef kitlenin özelliklerine göre hedeflerin her biri için ayrı ölçme aracı geliştirilebileceği gibi bir araçla birden çok hedef de ölçülebilir.

Bilişsel alanla ilgili hedefler; öğrencilerin yoruma dayalı cevaplar verebilmelerine olanak sağlayacak yazılı soruları, sözlü sınavlar (mülakat), çoktan seçmeli sorular, kısa cevaplı sorular, doğru yanlış etkinlikleri vb. araçlarla ölçülebilir.

Duyuşsal ve psikomotor alanla ilgili hedefler; gözlem formları, kontrol listeleri, öğrenci ürün dosyaları, proje vb. değerlendirme araçları kullanılarak ölçülebilir.

Psikomotor hedeflerin ölçme ve değerlendirilmesinde işlem veya faaliyetlerinin basamakları dikkate alınabilir ve ölçme aracına ölçüt olarak yazılabilir. İş başında yapılacak uygulamalarda izlenmesi gereken işlem basamaklarını ayrı ayrı gözlemek amacıyla “işlem/faaliyet kontrol listeleri” kullanılabilir.

Ölçme ve değerlendirme etkinliklerinde hedefleri tanımlayan performans ölçütlerinin yazıldığı kontrol listeleri, gözlem formları kullanılabilir. Her bir hedef değerlendirilirken öğretim sürecinde kullanılan öğretimsel hedefler, ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin sonuçları, öğretmen tarafından hazırlanan öğretim sürecinde kullanılan formlar ile öğrencinin atölyede, iş yerinde yaptığı uygulamalar da göz önünde bulundurulur. Öğrencinin hedeflere ulaşma düzeyleri ölçülür.

Ölçme ve değerlendirme; öğrenim öncesinde (tanılayıcı değerlendirme), öğrenim sürecinde (biçimlendirici değerlendirme) ve öğrenim sonunda (belirleyici değerlendirme) yapılarak öğrencinin düzeyi belirlenir.

Öğrenim öncesinde yapılan değerlendirme, öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyinin belirlenmesinde ve uygun öğretim programlarının hazırlanmasında yol gösterecektir.

Öğrenim öncesinde yapılan değerlendirmede hedefler dikkate alınarak öğrencilerin ön bilgi ve becerileri tespit edilir. Öğrencilerin performansları, öğrencinin özelliklerine ve değerlendirme yapılan zamana göre farklılık gösterebileceğinden başlangıç değerlendirmesinin daha somut ve güvenilir olabilmesi için farklı zamanlarda üç kez yapılması yararlı olacaktır.

Öğrencinin öğrenim sürecinde göstermiş olduğu gelişmeler “ara değerlendirme” ile tespit edilir. Öğrencinin performansındaki en ufak değişikliğin kaydedilmesi için ara değerlendirme günlük, haftalık ya da aylık olarak yapılabilir.

Son değerlendirmede ise öğrencinin modülün hedeflerine ulaşma düzeyi tanımlanmalıdır. Örneğin herhangi bir işlemin/faaliyetin basamaklarının ölçüt olarak kullanıldığı kontrol listelerinde; öğrencinin tanımlanmış basamakları gerçekleştirme düzeyleri de dikkate alınarak beceri alanı ile ilgili öğrenme çıktılarının tam olarak gerçekleştirildiği becerilerin karşısına “+” işareti, tam olarak gerçekleştirilemeyen becerilerin karşısına “-” işareti konmalıdır. Bununla birlikte öğrenciye sağlanan destek sözel ipucu (Sİ), model olma (MO) veya fiziksel yardım (FY) şeklinde tanımlanmalıdır.

Modülün hedeflerinin ölçülmesi ve hedef bazında öğrencinin durumunun belirlenmesi, modülün başarı düzeyinin tespiti için yapılacak değerlendirmede referans olarak kullanılır.

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANI ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN UYGULANMASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Bu alanın uygulanmasında, İş Eğitimi ve Meslek Ahlakı Dersi Öğretim Programı'nda yer alan "Programın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar" bölümündeki açıklamaların yanında, aşağıdaki açıklamalar da dikkate alınmalıdır:

1. Her öğrencinin hâlihazırdaki performansı ve gereksinimleri dikkate alınarak Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP) hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.
2. Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği/otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilerin öğrenmesini desteklemek için atölyelerde standartlara uygun araç gerecin bulundurulmasına ve kullanılacak araç gerecin çeşitlendirilmesine dikkat edilmelidir. Gerekğinde teknolojik araçlar ve yardımcı ekipmanlarla öğretim süreçleri desteklenmelidir.
3. Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği/otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilerin edindikleri bilgileri beceriye dönüştürebilmeleri için bu öğrencilere sıklıkla uygulama fırsatları sunulmalıdır. Sınıftaki her öğrenciye uygulama yapma fırsatı verilmelidir.
4. Öğrencilerin mümkün olduğunca doğal bağlamlarda, mümkün olmayan durumlarda ise doğal bağlamlar dikkate alınarak oluşturulan benzetilmiş ortamlarda uygulama yapmaları sağlanmalıdır.
5. Alana özgü hedef bilgi, beceri, tutum ve iş alışkanlıklarını kazandırmak üzere etkili olduğu bilimsel olarak ortaya konmuş öğretim yöntem ve tekniklerinden yararlanılmalıdır. Öğretim ve yöntem tekniklerinin belirlenmesinde öğrenci ve öğretimi yapılacak hedef davranışın özellikleri temel alınmalıdır.
6. Alana özgü becerilerin kazandırılmasının amaçlandığı hedef ve hedef davranışlar için öğrencilerin pratik yapmalarına olanak sağlayan öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılmasına dikkat edilmelidir.
7. Öğrencilerle yapılacak atölye çalışmalarında sosyal yaşama ve iş ahlakına uyumu artıracak etkinliklere öncelik verilmelidir. Topluma katılımı olumlu etkileyen sosyal becerilerin gelişimi için gerekli önlemler alınmalıdır.
8. Alana özgü bilgi, beceri, tutum ve iş alışkanlıklarının kazandırılmasına yönelik yürütülen tüm öğretim etkinliklerinde hijyen kurallarına vurgu yapılmalıdır. Bu kurallara uymanın öğrencilerin hem kendi sağlıkları hem de hizmet sundukları kişilerini sağlıkları için çok önemli olduğu üzerinde durulmalıdır.

9. Öğretmenler tarafından atölyelerde gerekli güvenlik tedbirleri alınmalıdır. Atölyelerde tezgâh ve araç gerecin kullanımına ilişkin uyarılar yazılarak öğrencilerin görebileceği yerlere yapıştırılmalı ve uyarıları dikkate alarak çalışmalarını sağlanmalıdır. Güvenlik tedbirleri olumlu cümlelerle ifade edilmelidir.
10. Güvenlik tedbirlerinin alınmasının yanı sıra hafif düzeyde zihinsel yetersizliği/otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilere alana özgü güvenlik tehdidi oluşturabilecek durumlarda sergilemeleri gereken güvenlik becerilerinin öğretimi de mutlaka yapılmalıdır. Bu kapsamda, İş Eğitimi ve Meslek Ahlakı Dersi Öğretim Programı'nda yer alan İş Sağlığı ve Güvenliği Modülünden yararlanılmalıdır.
11. Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği/otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilerin bağımsız olarak hareket edebilme ve iş görebilme becerilerinin gelişmesine fırsat verilmelidir. Öğrencilere öğrendiklerini gerçek iş koşullarında uygulayabilmesi için bilişim teknolojileri hizmetleri alanında staj yapma imkânları sağlanmalıdır.
12. Öğrenilenlerin kalıcılığını ve genellenmesini sağlamak üzere aileler, alan öğretmenleri, özel eğitim öğretmenleri ve iş yeri temsilcileri gibi tüm paydaşlar arasında güçlü bir iş birliğinin oluşturulmasına özen gösterilmelidir.

3. BÖLÜM

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANI ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN YAPISI

Bilişim Teknolojileri Alanı Öğretim Programı'nın amacı; hafif düzeyde zihinsel yetersizliği/otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilerin alana ilişkin mesleki yeterliliklerinin geliştirilmesi, çalışma hayatına katılımının desteklenmesi ve toplumla bütünleşmelerini sağlamaktır.

Program geliştirme sürecinde mevcut programın güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi amacıyla üniversitelerin ilgili alanlarında görevli öğretim üyeleri, mesleki alan öğretmenleri, özel eğitim öğretmenleri, işverenler ve ailelerden veriler toplanmıştır. Yapılan ihtiyaç analizi doğrultusunda mevcut programda yer alan modüler yapı ve iş analizleri hedef ve hedef davranışlara göre yeniden düzenlenmiş ve tek bir dosyada birleştirilmiştir. Bilişim Teknolojileri Alanı Öğretim Programı'nda yer alan hedef ve hedef davranışlar bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olarak ele alınmıştır. Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan öğrenciler için mesleki eğitim programının güncellenmesi sürecinde öğrenci odaklı bir yaklaşımla öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına ve yeteneklerine odaklanılmış ayrıca öğrencilerin edindikleri bilgi ve becerileri günlük yaşam durumlarında kullanmalarına öncelik verilmiştir.

Meslek programlarının amacına ulaşabilmesi için hafif düzeyde zihinsel yetersizliği/otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarının ve potansiyellerinin tam olarak anlaşılması ve öğretimin bu temelde tasarlanması önemlidir. Öğrencilere fırsatlar sunmak ve onların topluma katılımlarını desteklemek, yaşamlarını daha bağımsız ve anlamlı hâle getirecektir. Güncellenen öğretim programı ile öğrencilere, iş yerinde çalışma deneyimi veya staj uygulamaları gibi iş dünyasına giriş fırsatları sunulurken toplumsal bütünleşmeyi sağlayacak becerilerin kazandırılması amaçlanmıştır.

Yazılım Geliştirme Dalı Hedeflerinin Yapısı

Yazılım geliştirme dalında hedeflenen amaçlara ulaşmayı sağlayacak 11 modül ve her bir modülde ulaşılması beklenen hedefler, hedef davranışlar ve hedeflere ulaşmak için önemli görülen özel açıklamalara yer verilmiştir. Açıklamalar; hedef özelliği, ön koşul öğrenmeler, öğretim yöntemi, materyal ve ölçme gibi programın alt boyutlarında olabilmektedir.

Tablo 2. Öğretim Programının Modülleri, Hedef ve Hedef Davranış Sayıları

Modüller	Hedef Sayıları	Hedef Davranış Sayıları
Bilişim Teknolojilerine Hazırlık	5	15
Bilişim Teknolojileri Araçları	4	12
Dış Donanım Birimleri	10	38
Bilgisayar Temel Bakım İşleri	2	15
Bilişim Etiği	4	8
Bilgisayar Kullanımı	18	73
Mobil Cihaz Kullanımı	11	34
Robotik Kodlamaya Hazırlık	3	13
Robotik Kodlama	3	10
Web Sayfası Hazırlama	3	14
Web 2.0 Araçları	2	15
TOPLAM	65	247

Tablo 3. Modüllerde Yer Alan Hedeflerin Taksonomik Sınıflandırılması

Modüller	Bilişsel	Duyuşsal	Psikomotor	Toplam
Bilişim Teknolojilerine Hazırlık	3	0	2	5
Bilişim Teknolojileri Araçları	3	0	1	4
Dış Donanım Birimleri	6	0	4	10
Bilgisayar Temel Bakım İşleri	0	0	2	2
Bilişim Etiği	2	2	0	4
Bilgisayar Kullanımı	8	1	9	18
Mobil Cihaz Kullanımı	3	1	7	11
Robotik Kodlamaya Hazırlık	2	0	1	3
Robotik Kodlama	1	0	2	3
Web Sayfası Hazırlama	2	0	1	3

Web 2.0 Araçları	0	0	2	2
Toplam	30	4	31	65

Özel Eğitim Meslek Okulu Bilişim Teknolojileri Alanı Öğretim Programı'nda yeterlilik alanı, hedef ve hedef davranışlara ilişkin kodlamada aşağıdaki sistematik izlenmiştir.

Yeterlilik Alanı	Modül	Hedef Numarası	Hedef Davranış Numarası
1.	1.1.	1.1.1.	1.1.1.1.

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANI

YAZILIM GELİŞTİRME DALI

HEDEF, HEDEF DAVRANIŞLAR VE AÇIKLAMALAR

1. YETERLİLİK ALANI: BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİS ELEMANI YARDIMCISI

Modül	Hedefler	Hedef Davranışlar	Öğretim Yöntem ve Teknikler	Ölçme ve Değerlendirme Yöntem/Araçları
1.1. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNE HAZIRLIK	1.1.1. Bilişim teknolojilerine ilişkin temel kavramları açıklar.	1.1.1.1. Bilişim teknolojilerine ilişkin temel kavramları kendi cümleleriyle söyler. 1.1.1.2. Bilişim teknolojilerine ilişkin temel kavramlara yönelik günlük yaşamdan örnekler verir.	<ul style="list-style-type: none">Doğrudan Öğretim YöntemiVideo Modelle Öğretim	<ul style="list-style-type: none">Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü AracıAyrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu
	1.1.2. Bilişim teknolojilerinde bakım işlemlerinde kullanılan temel el aletlerini tanıır.	1.1.2.1. Bilişim teknolojilerinde bakım işlemlerinde kullanılan temel el aletlerini gösterir. 1.1.2.2. Bilişim teknolojilerinde bakım işlemlerinde kullanılan temel el aletlerinin isimlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none">Doğrudan Öğretim YöntemiVideo Modelle Öğretim	<ul style="list-style-type: none">Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü AracıKontrol Listesi

	<p>1.1.3. Bilişim teknolojilerinde bakım, montaj, demontaj işlemlerinde kullanılan temel el aletlerinin işlevini tanır.</p>	<p>1.1.3.1. Bilişim teknolojilerinde bakım, montaj, demontaj işlemlerinde kullanılan temel el aletleri arasından işlevi söylenen aleti gösterir. 1.1.3.2. Bilişim teknolojilerinde bakım, montaj, demontaj işlemlerinde kullanılan temel el aletlerinin işlevlerini söyler.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Doğrudan Öğretim Yöntemi • Video Modelle Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu
	<p>1.1.4. Bilişim teknolojilerinde bakım, montaj, demontaj işlemlerinde kullanılan temel el aletlerini kullanır.</p>	<p>1.1.4.1. Bilişim teknolojilerinde bakım, montaj, demontaj işlemlerinde kullanılan temel el aletlerinden yapacağı işe uygun olanı seçer. 1.1.4.2. Temel el aletlerini kullanarak bakım, montaj, demontaj işlemlerini yapar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Doğrudan Öğretim • Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
	<p>1.1.5. Bilgisayar kullanımı için duruş ve oturuş tekniklerine uygun pozisyonu alır.</p>	<p>1.1.5.1. Koltuğun yüksekliğini ayarlar. 1.1.5.2. Koltuğa yaslanarak dik oturur. 1.1.5.3. Masa ve koltuk arasındaki mesafeyi ayarlar. 1.1.5.4. Her iki ayağını da yere düz basar. 1.1.5.5. Klavyeyi vücuduna paralel yerleştirir. 1.1.5.6. Ellerini klavyeye yerleştirir. 1.1.5.7. Dirseklerini vücuduna yakın tutar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Doğrudan Öğretim • Video Modelle Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu

1.2 BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇLARI

1.2.1. Bilişim teknolojilerinde kullanılan temel cihazları tanır.	1.2.1.1. Bilişim teknolojilerinde kullanılan araçları gösterir. 1.2.1.2. Bilişim teknolojilerinde kullanılan araçların isimlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none">• Doğrudan Öğretim• Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim	<ul style="list-style-type: none">• Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı• Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu
1.2.2. Bilişim teknolojilerinde kullanılan temel cihazların işlevlerini tanır.	1.2.2.1. Bilişim teknolojilerinde kullanılan temel cihazlar arasından işlevi söylenen cihazı gösterir. 1.2.2.2. Bilişim teknolojilerinde kullanılan cihazların işlevlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none">• Doğrudan Öğretim• Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim	<ul style="list-style-type: none">• Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı• Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu
1.2.3. Bilişim teknolojilerinde kullanılan taşınabilir depolama araçlarını tanır.	1.2.3.1. Bilişim teknolojilerinde kullanılan taşınabilir depolama araçlarını gösterir. 1.2.3.2. Bilişim teknolojilerinde kullanılan taşınabilir depolama araçlarının isimlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none">• Doğrudan Öğretim• Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim	<ul style="list-style-type: none">• Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı• Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu

	1.2.4. Taşınabilir depolama araçlarında veri transferi (dosya) yapar.	1.2.4.1. Kullanacağı depolama aracını uygun bağlantı noktasına takar. 1.2.4.2. Depolama aracının içeriğine gider. 1.2.4.3. Depolama aracının içindeki dosyayı açar. 1.2.4.4. Depolama aracının içindeki dosyayı kopyalar. 1.2.4.5. Depolama aracının içindeki dosyayı bir başka yere yapıştırır. 1.2.4.6. Depolama aracının içindeki dosyayı siler.	<ul style="list-style-type: none"> • Doğrudan Öğretim • Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
1.2. DIŞ DONANIM BİRİMLERİ	1.3.1. Dış donanım birimlerini tanıır.	1.3.1.1. Dış donanım birimlerini gösterir. 1.3.1.2. Dış donanım birimlerinin isimlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none"> • Doğrudan Öğretim • Sabit Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu • Kontrol Listesi
	1.3.2. Dış donanım birimlerinin işlevlerini ayırt eder.	1.3.2.1. İşlevi açıklanan dış donanım birimini gösterir. 1.3.2.2. Gösterilen dış donanım biriminin işlevini söyler.	<ul style="list-style-type: none"> • Doğrudan Öğretim • Sabit Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu

	<p>1.3.3. Dış donanım birimlerini kullanıma hazırlar.</p>	<p>1.3.3.1. Klavyeyi bağlantı noktasına takar. 1.3.3.2. Fareyi bağlantı noktasına takar. 1.3.3.3. Güç kablosunu bağlantı noktasına takar. 1.3.3.4. Görüntüleme cihazlarını bağlantı noktasına takar. 1.3.3.5. Kulaklığı bağlantı noktasına takar. 1.3.3.6. Hoparlörü bağlantı noktasına takar. 1.3.3.7. Bilgisayar güç kablosunu prize takar. 1.3.3.8. Ekran güç kablosunu prize takar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Doğrudan Öğretim Yöntemi • Video Modelle Öğretim • İpucunun Giderek Azaltılmasıyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
	<p>1.3.4. Fare tuşlarının işlevini ayırt eder.</p>	<p>1.3.4.1. İşlevi açıklanan fare tuşunu gösterir. 1.3.4.2. Fare tuşlarının işlevlerini kendi cümleleriyle söyler.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Doğrudan Öğretim Yöntemi • Artan Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu • Kontrol Listesi
	<p>1.3.5. Fare kullanır.</p>	<p>1.3.5.1. Fare ile tek tıklama yapar. 1.3.5.2. Fare ile çift tıklama yapar. 1.3.5.3. Fare ile sürükleyip bırak yapar. 1.3.5.4. Fare ile seçim yapar. 1.3.5.5. Fare üzerinde yer alan tekerlek ile kaydırma yapar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Video Modelle Öğretim • Aşamalı Yardımla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu • Kontrol Listesi

	1.3.6. Klavye tuşlarını tanır.	1.3.6.1. Klavye tuşunu gösterir. 1.3.6.2. Klavye tuşlarının isimlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none">• Doğrudan Öğretim Yöntemi• Sabit Bekleme Süreli Öğretim	<ul style="list-style-type: none">• Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı• Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu
	1.3.7. Klavye tuşlarının işlevlerini ayırt eder.	1.3.7.1. İşlevi söylenen klavye tuşunu gösterir. 1.3.7.2. Klavye tuşlarının işlevini kendi cümleleriyle söyler.	<ul style="list-style-type: none">• Doğrudan Öğretim Yöntemi• Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim	<ul style="list-style-type: none">• Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı• Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu

	1.3.8. Yazıcıdan çıktı alır.	<p>1.3.8.1. Yazıcı güç kablosunu prize takar.</p> <p>1.3.8.2. Yazıcı veri kablosunu bilgisayara takar.</p> <p>1.3.8.3. Yazıcının açma düğmesine basar.</p> <p>1.3.8.4. Yazıcıya kâğıt yükler.</p> <p>1.3.8.5. Yazılımda kopya sayısını seçer.</p> <p>1.3.8.6. Yazılımda yazdır komutu verir.</p> <p>1.3.8.7. Belgelerin çıktısını alır.</p> <p>1.3.8.8. Yazıcıyı kapatır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Video Modelle Öğretim • Aşamalı Yardımla Öğretim • Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu • Kontrol Listesi
	1.3.9. Ağ bileşenlerini tanır.	<p>1.3.9.4. Ağ bileşenlerini gösterir.</p> <p>1.3.9.5. Ağ bileşenlerinin isimlerini söyler.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Doğrudan Öğretim Yöntemi • Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu

	1.3.10. Ağ bileşenlerini kullanıma hazırlar.	<p>1.3.10.1. Ağ kablosunu modemdeki bağlantı noktasına takar.</p> <p>1.3.10.2. Telefon kablosunu modeme takar.</p> <p>1.3.10.3. Modemi kabloyla bilgisayara bağlar.</p> <p>1.3.10.4. Modem güç kablosunu prize takar.</p> <p>1.3.10.5. Modemin açma düğmesine basar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Video Modelle Öğretim • Aşamalı Yardımla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu • Kontrol Listesi
1.4. BİLGİSAYAR TEMEL BAKIM İŞLERİ	1.4.1. Dış donanım birimlerinin kablolarını çıkarır.	<p>1.4.1.1. Klavyenin kablosunu çıkarır.</p> <p>1.4.1.2. Farenin kablosunu çıkarır.</p> <p>1.4.1.3. Ekranın kablosunu çıkarır.</p> <p>1.4.1.4. Güç kablolarını çıkarır.</p> <p>1.4.1.5. Hoparlör kablosunu çıkarır.</p> <p>1.4.1.6. Kulaklık kablosunu çıkarır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Video Modelle Öğretim • İpucunun Giderek Azaltılmasıyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu • Kontrol Listesi
	1.4.2. Dış donanım birimlerini temizler.	<p>1.4.2.1. Temizlik malzemelerini çalışma ortamına getirir.</p> <p>1.4.2.2. Sürdürülebilir çevre için doğaya ve insanlara zarar vermeyecek temizlik malzemeleri kullanır.</p> <p>1.4.2.3. Dış donanım birimlerinin kablolarını çıkarır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Video Modelle Öğretim • İpucunun Giderek Arttırılmasıyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu • Kontrol Listesi

		1.4.2.3. Klavyeyi temizler. 1.4.2.4. Fareyi temizler. 1.4.2.5. Ekranı temizler. 1.4.2.6. Hoparlörü temizler. 1.4.2.7. Kulaklığı temizler. 1.4.2.8. Çalışma ömrünü tamamlamış dış donanım birimlerini geri dönüşüm sürecine gönderir.	<ul style="list-style-type: none">• Video Modelle Öğretim• İpucunun Giderek Arttırılmasıyla Öğretim	<ul style="list-style-type: none">• Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu• Kontrol Listesi
--	--	---	--	---

Açıklamalar:

- 1.1.1. Bilişim teknolojilerinde kullanılan temel cihazlar bilgisayar, tablet, cep telefonu ve etkileşimli tahta olarak sınırlandırılmalıdır.
- 1.1.2. Öğrencinin fiziksel özelliklerine ve ergonomiye uygun donanım seçimine dikkat edilmelidir.
- 1.1.3. El aletlerinin kullanımında iş sağlığı ve güvenliğine dikkat edilmelidir.
- 1.1.4. Bilişim teknolojilerinde kullanılan el aletleri tornavida, pense, hava kompresörü olarak sınırlandırılmalıdır.
- 1.1.5. Bilişim teknolojilerinde kullanılan temel cihazlar bilgisayar, tablet, cep telefonu ve etkileşimli tahta olarak sınırlandırılmalıdır.
- 1.2.1. Bilişim teknolojilerinde kullanılan taşınabilir depolama araçları flaş bellek, hafıza kartı ve harici disk olarak sınırlandırılmalıdır.
- 1.3.1. Dış donanım birimleri klavye, fare, güç kablosu, yazıcı, kulaklık, hoparlör ve ekran olarak sınırlandırılmalıdır.
- 1.3.9. Ağ bileşenleri modem, kablolar ve bağlantı noktaları şeklinde sınırlandırılmalıdır.
- 1.4.2. Dış donanım birimlerini temizleme aşamasında nemli bir bezle yüzeysel temizlik öğretmen gözetiminde yapılmalıdır.

2. YETERLİLİK ALANI: BİLGİSAYAR İŞLETMENİ

Modüller	Hedefler	Hedef Davranışlar	Öğretim Yöntem ve Teknikler	Ölçme ve Değerlendirme Yöntem/Araçları
2.1. BİLİŞİM ETİĞİ	2.1.1. Bilişim etiği ile ilgili temel kavramları açıklar.	2.1.1.1. Bilişim etiği ile ilgili temel kavramları kendi cümleleriyle söyler. 2.1.1.2. Bilişim etiği ile ilgili tanımlanan temel kavramı söyler.	<ul style="list-style-type: none">Doğrudan Öğretim YöntemiEş Zamanlı İpucuyla Öğretim	<ul style="list-style-type: none">Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü AracıAyrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt FormuKontrol Listesi
	2.1.2. Bilişim etiği ile ilgili temel kurallara uyar.	2.1.2.1. Bilgisayar kullanırken başkalarının kişisel bilgilerinin gizliliğine dikkat eder. 2.1.2.2. Bilgisayarı yararlı içerik oluşturmak için kullanır.	<ul style="list-style-type: none">Doğrudan Öğretim YöntemiVideo Modelle Öğretim	<ul style="list-style-type: none">Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü AracıAyrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt FormuKontrol Listesi

	2.1.3. Telif hakları ile ilgili temel kavramları açıklar.	2.1.3.1. Telif hakları ile ilgili temel kavramları söyler. 2.1.3.2. Telif hakları ile ilgili temel kavramlara örnekler verir.	<ul style="list-style-type: none">• Doğrudan Öğretim Yöntemi• Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim	<ul style="list-style-type: none">• Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı• Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu• Kontrol Listesi
	2.1.4. Çevrim içi ortamda başkalarının haklarına saygı duyar.	2.1.4.1. Çevrim içi ortamlarda nezaket ifadeleri kullanır. 2.1.4.2. Çevrim içi ortamlarda izin alarak paylaşım yapar.	<ul style="list-style-type: none">• Doğrudan Öğretim Yöntemi• Video Modelle Öğretim	<ul style="list-style-type: none">• Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı• Kontrol Listesi

2.2. BİLGİSAYAR KULLANIMI

2.2.1. Bilgisayarı açma kapama işlemlerini yapar.	2.2.1.1. Güç düğmesine basarak bilgisayarı açar. 2.2.1.2. Kapama butonuna tıklayarak bilgisayarı kapatır. 2.2.1.3. Sürdürülebilir çevre için her kullanımdan sonra bilgisayarı kapatır.	<ul style="list-style-type: none">• Video Modelle Öğretim• Aşamalı Yardımla Öğretim	<ul style="list-style-type: none">• Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu• Kontrol Listesi
2.2.2. Temel klasör yönetim işlemlerini yapar.	2.2.2.1. Klasörü açar. 2.2.2.2. Klasörü kapatır. 2.2.2.3. Klasör oluşturur. 2.2.2.4. Klasörü kopyalar. 2.2.2.5. Klasörü siler. 2.2.2.6. Klasör silme işlemini geri alır. 2.2.2.7. Klasörü başka konuma taşır. 2.2.2.8. Klasör araması yapar. 2.2.2.9. Klasörü isimlendirir. 2.2.2.10. Klasörün adını değiştirir.	<ul style="list-style-type: none">• Video Modelle Öğretim• Aşamalı Yardımla Öğretim	<ul style="list-style-type: none">• Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu• Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu
2.2.3. Temel dosya yönetim işlemlerini yapar.	2.2.3.1. Dosya açar. 2.2.3.2. Dosya kapatır. 2.2.3.3. Dosya oluşturur. 2.2.3.4. Dosya kopyalar. 2.2.3.5. Dosya siler. 2.2.3.6. Dosya silme işlemini geri alır. 2.2.3.7. Dosya başka konuma taşır. 2.2.3.8. Dosya araması yapar. 2.2.3.9. Dosya isimlendirir. 2.2.3.10. Dosya adını değiştirir.	<ul style="list-style-type: none">• Video Modelle Öğretim• Aşamalı Yardımla Öğretim	<ul style="list-style-type: none">• Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu• Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu

	2.2.4. Bilgisayar masaüstünde yer alan simge/sembolleri tanır.	2.2.4.1. Bilgisayar masaüstünde yer alan klasör/dizin simgelerini gösterir. 2.2.4.2. Bilgisayar masaüstünde yer alan klasör/dizin simgelerinin isimlerini söyler. 2.2.4.3. Bilgisayar masaüstünde yer alan dosya simgeleri gösterir. 2.2.4.4. Bilgisayar masaüstünde yer alan dosya simgelerinin isimlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none"> • Doğrudan Öğretim Yöntemi • Sabit Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Kontrol Listesi
	2.2.5. Bilgisayar masaüstünde yer alan simge/sembollerin işlevlerini ayırt eder.	2.2.5.1. İşlevi söylenen simge/sembolü gösterir. 2.2.5.2. Bilgisayar masaüstünde yer alan simge/sembollerin işlevlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none"> • Doğrudan Öğretim Yöntemi • Sabit Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Kontrol Listesi
	2.2.6. Kelime işlemci programı ara yüzünü tanır.	2.2.6.1. İsmi söylenen kelime işlemci programının ara yüzünde yer alan düğmeyi gösterir. 2.2.6.2. Kelime işlemci programının ara yüzünde yer alan düğmelerin isimlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none"> • Doğrudan Öğretim Yöntemi • Sabit Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Kontrol Listesi • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu
	2.2.7. Kelime işlemci programını kullanır.	2.2.7.1. Kelime işlemci programını açar. 2.2.7.2. Kelime işlemci programında metin yazar. 2.2.7.3. Belirli bir amaç için oluşturduğu belgedeki metni biçimlendirir. 2.2.7.4. Kelime işlemci programı ile oluşturduğu belgeyi düzenler. 2.2.7.5. Kelime işlemci programı ile oluşturduğu belgeyi kaydeder.	<ul style="list-style-type: none"> • Doğrudan Öğretim Yöntemi • Aşamalı Yardımla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu

	2.2.8. Elektronik tablolama programının ara yüzünü tanıtır.	2.2.8.1. Elektronik tablolama programının öğelerini gösterir. 2.2.8.2. Elektronik tablolama programının öğelerinin isimlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none"> • Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim • Sabit Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Kontrol Listesi • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu
	2.2.9. Elektronik tablolama programını kullanır.	2.2.9.1. Belirli bir amaç için oluşturduğu çalışma kitabındaki tabloyu biçimlendirir. 2.2.9.2. Tablo içinde ilgili operatörü kullanarak dört işlem hesaplamalarını yapar. 2.2.9.3. Elektronik tablolama programı ile oluşturduğu çalışma kitabını kaydeder.	<ul style="list-style-type: none"> • Aşamalı Yardımla Öğretim • İpucunun Giderek Arttırılmasıyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
	2.2.10. Sunu hazırlama programının arayüzünü tanıtır.	2.2.10.1. Sunu hazırlama programı öğelerini gösterir. 2.2.10.2. Sunu hazırlama programı öğelerinin isimlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none"> • Doğrudan Öğretim Yöntemi • Artan Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Kontrol Listesi • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu
	2.2.11. Sunu hazırlama programını kullanır.	2.2.11.1. Belirli bir amaç için sunu oluşturur. 2.2.11.2. Yansı (slayt) içine metin ekler. 2.2.11.3. Yansı (slayt) içine resim ekler. 2.2.11.4. Yansı (slayt) içine video ekler. 2.2.11.5. Yansı (slayt) içindeki bileşenleri biçimlendirir. 2.2.11.6. Oluşturduğu bileşenleri sunuya çevirir.	<ul style="list-style-type: none"> • Aşamalı Yardımla Öğretim • İpucunun Giderek Arttırılmasıyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu

	2.2.12. Grafik düzenleme programının ara yüzünü tanır.	2.2.12.1. Grafik düzenleme programı öğelerini gösterir. 2.2.12.2. Grafik düzenleme programı öğelerinin isimlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none"> • Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim • Artan Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Kontrol Listesi • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu
	2.2.13. Grafik düzenleme programını kullanır.	2.2.13.1. Grafik düzenleme programında çizim yapar. 2.2.13.2. Grafik düzenleme programında boyama yapar. 2.2.13.3. Grafik düzenleme programında silme yapar. 2.2.13.4. Grafik düzenleme programında görselleri biçimlendirir. 2.2.13.5. Grafik düzenleme programında oluşturduğu tasarımı kaydeder.	<ul style="list-style-type: none"> • İpucunun Giderek Azaltılmasıyla Öğretim • İpucunun Giderek Arttırılmasıyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
	2.2.14. Bilgisayarda çoklu ortam dosyalarını tanır.	2.2.14.1. Çoklu ortam dosyalarının simgesini gösterir. 2.2.14.2. Çoklu ortam dosyalarının isimlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none"> • Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim • Artan Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Kontrol Listesi • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu

	2.2.15. Bilgisayarda çoklu ortam dosyalarını oynatır.	<p>2.2.15.1. Çoklu ortam dosyalarını açar.</p> <p>2.2.15.2. Çoklu ortam dosyalarını durdurur.</p> <p>2.2.15.3. Çoklu ortam dosyalarını duraklatır.</p> <p>2.2.15.4. Çoklu ortam dosyalarını oynatırken ses ayarlarını yapar.</p> <p>2.2.15.5. Çoklu ortam oynatma uygulamasını kullanarak ileri/geri sarma işlemi yapar.</p> <p>2.2.15.6. Ortam oynatma uygulamasını tam ekran/pencere boyutunu değiştirir.</p> <p>2.2.15.7. Çoklu ortam oynatma uygulamasını kapatır.</p> <p>2.2.15.8. Çoklu ortam dosyalarını oynatırken ses kirliliği oluşturmayacak şekilde ses ayarı yapar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • İpucunun Giderek Azaltılmasıyla Öğretim • İpucunun Giderek Arttırılmasıyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
	2.2.16. Bilgisayarda yaygın kullanılan internet tarayıcı uygulamalarını tanır.	<p>2.2.16.1. Yaygın kullanılan internet tarayıcılarının sembollerini gösterir.</p> <p>2.2.16.2. Yaygın kullanılan internet tarayıcıların isimlerini söyler.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim • Artan Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Kontrol Listesi • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu
	2.2.17. İnternet tarayıcısını kullanır.	<p>2.2.17.1. İstenilen sayfaya girmek ve görüntülemek için adres çubuğunu kullanır.</p> <p>2.2.17.2. Belirli bir konu üzerinde arama yapmak için arama çubuğunu kullanır.</p> <p>2.2.17.3. İnternet tarayıcı programını kapatır.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aşamalı Yardımla Öğretim • İpucunun Giderek Arttırılmasıyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu

	2.2.18. Bilgisayar kullanırken kendisine verilen süreye dikkat eder.	2.2.18.1 Kullanım süresini takip eder. 2.2.18.2.Süresi dolduğu belirtildiğinde cihaz kullanımını sonlandırır.	<ul style="list-style-type: none"> • Sosyal Öyküler • Güç Kartı 	<ul style="list-style-type: none"> • Süre Kaydı
2.3. MOBİL CİHAZ KULLANIMI	2.3.1. Mobil cihazda yer alan program simgelerini tanır.	2.3.1.1. Mobil cihazda yer alan program simgelerini gösterir. 2.3.1.2. Mobil cihazda yer alan program simgelerinin isimlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none"> • Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim • Artan Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Kontrol Listesi • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu
	2.3.2. Mobil cihazları kullanır.	2.3.2.1. Mobil cihazın açılışını yapar. 2.3.2.2. Mobil cihazda program/klasör açar. 2.3.2.3. Mobil cihazda açtığı programı/klasörü kapatır. 2.3.2.4. Mobil cihazı kapatır.	<ul style="list-style-type: none"> • Aşamalı Yardımla Öğretim • İpucunun Giderek Arttırılmasıyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
	2.3.3. Telefon özelliği bulunan cihaz kullanır.	2.3.3.1 Telefon özelliği bulunan cihazı kullanarak gelen aramayı cevaplar. 2.3.3.2. Telefon özelliği bulunan cihazı kullanarak arama yapar.	<ul style="list-style-type: none"> • Video Modelle Öğretim • İpucunun Giderek Azaltılmasıyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu

	2.3.4. Mobil cihazda çoklu ortam dosyasını tanır.	2.3.4.1. Çoklu ortam dosyalarının simgesini gösterir. 2.3.4.2. Gösterilen çoklu ortam dosyalarının isimlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none"> • Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim • Sabit Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Kontrol Listesi • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu
	2.3.5. Mobil cihazda çoklu ortam dosyalarını oynatır.	2.3.5.1. Çoklu ortam dosyalarını açar. 2.3.5.2. Çoklu ortam dosyalarını durdurur. 2.3.5.3. Çoklu ortam dosyalarını duraklatır. 2.3.5.4. Çoklu ortam dosyalarını oynatırken ses ayarlarını yapar. 2.3.5.5. Çoklu ortam oynatma uygulamasını kullanarak ileri/geri sarma işlemi yapar. 2.3.5.6. Ortam oynatma uygulamasını tam ekran/ pencere boyutunu değiştirir. 2.3.5.7. Çoklu ortam oynatma uygulamasını kapatır.	<ul style="list-style-type: none"> • İpucunun Giderek Azaltılmasıyla Öğretim • İpucunun Giderek Arttırılmasıyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
	2.3.6. Mobil cihazda internet tarayıcı uygulamasını tanır.	2.3.6.1. Yaygın kullanılan internet tarayıcılarının sembollerini gösterir. 2.3.6.2. Yaygın kullanılan internet tarayıcıların isimlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none"> • Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim • Artan Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı • Kontrol Listesi • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu

	2.3.7. Mobil cihazda internet tarayıcısını kullanır.	2.3.7.1. İstenilen sayfaya girmek ve görüntülemek için adres çubuğunu kullanır. 2.3.7.2. Belirli bir konu üzerinde arama yapmak için arama çubuğunu kullanır. 2.3.7.3. İnternet tarayıcı programını kapatır.	<ul style="list-style-type: none"> • Aşamalı Yardımla Öğretim • İpucunun Giderek Arttırılmasıyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
	2.3.8. Kamera uygulamasını tanır.	2.3.8.1. Kamera uygulaması simgesini gösterir. 2.3.8.2. Simgesi gösterildiğinde kamera uygulaması olduğunu söyler.	<ul style="list-style-type: none"> • Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim • Artan Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı Kayıt Formu • Değerlendirme Formu • Kontrol Listesi
	2.3.9. Mobil cihazda yer alan kamerayı kullanır.	2.3.9.1. Kamerayı açar. 2.3.9.2. Kamerayı kullanarak fotoğraf çeker. 2.3.9.3. Kamerayı kullanarak video çeker. 2.3.9.4. Kamerayı kapatır.	<ul style="list-style-type: none"> • Aşamalı Yardımla Öğretim • Video Modelle Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
	2.3.10. Mobil cihaz kullanırken süreye dikkat eder.	2.3.10.1. Kullanım süresini takip eder. 2.3.10.2. Süresi dolduğu belirtildiğinde cihaz kullanımını sonlandırır.	<ul style="list-style-type: none"> • Video Modelle Öğretim • Sosyal Öyküler 	<ul style="list-style-type: none"> • Süre Kaydı • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
	2.3.11. Mobil cihazları duyarlı kullanır.	2.3.11.1. Mobil cihaz kullanırken çevresinden gelen uyarılara tepki verir. 2.3.11.2. Mobil cihazın ışığını ışık kirliliği oluşturmayacak düzeye ayarlar. 2.3.11.3. Mobil cihazın sesini ses kirliliği oluşturmayacak düzeye ayarlar. 2.3.11.4. Sürdürebilir çevre için şarj süresi bittiğinde şarj aletini güçten ayırır.	<ul style="list-style-type: none"> • Video Modelle Öğretim • Sosyal Öyküler 	<ul style="list-style-type: none"> • Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu • Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı

Açıklamalar

2.2.8 Elektronik tablolama programı öğeleri çalışma alanı, satır, sütun, hücre, hücre adresi, hücre biçimlendirme menüleri ve formül çubuğu ile sınırlandırılmalıdır.

2.2.10 Sunu hazırlama programı öğeleri çalışma alanı, araç çubukları, metin işlemleri için kullanılan düğmeler, resim eklemek için kullanılan düğmeler ve video eklemek için kullanılan düğmeler ile sınırlandırılmalıdır.

2.2.12 Grafik düzenleme programı öğeleri çalışma alanı, araç çubukları, metin işlemleri için kullanılan düğmeler, resim eklemek için kullanılan düğmeler ile sınırlandırılmalıdır.

2.2.14 Çoklu ortam dosyası olarak ses veya video dosyası seçilebilir.

3. YETERLİLİK ALANI: ROBOT GELİŞTİRİCİ YARDIMCISI

Modüller	Hedefler	Hedef Davranışlar	Öğretim Yöntem ve Teknikler	Ölçme ve Değerlendirme Yöntem/Araçları
3.1. ROBOTİK KODLAMAYA HAZIRLIK	3.1.1. Temel robotik kavramlarını ayırt eder.	3.1.1.1. Günlük hayatta robotların kullanım yerlerine örnek verir. 3.1.1.2. Temel robotik kavramlarından geliştirme kartını gösterir. 3.1.1.3. Temel robotik kavramlarından geliştirme kartının görevini söyler. 3.1.1.4. Temel robotik kavramlarından motoru gösterir. 3.1.1.5. Temel robotik kavramlarından motorun görevini söyler. 3.1.1.6. Temel robotik kavramlarından sensörleri gösterir. 3.1.1.7. Temel robotik sensörlerin görevlerini söyler. 3.1.1.8. Temel robotik kavramlarından programın görevini söyler.	<ul style="list-style-type: none">Eş Zamanlı İpucuyla ÖğretimSabit Bekleme Süreli Öğretim	<ul style="list-style-type: none">Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt FormuKontrol Listesi
	3.1.2. Tercih edilen programlanabilir devre geliştirme kartını kullanır.	3.1.2.1. Programlanabilir kartı açar. 3.1.2.2. Programlanabilir kartı kapatır. 3.1.2.3. Programlanabilir kartın bilgisayara/tablete bağlantısını yapar.	<ul style="list-style-type: none">Doğrudan Öğretim YöntemiAşamalı Yardımla Öğretim	<ul style="list-style-type: none">Kontrol Listesi

	3.1.3. Robot bileşenlerini tanır.	3.1.3.1. Robot bileşenlerini gösterir. 3.1.3.2. Robot bileşenlerinin isimlerini söyler.	<ul style="list-style-type: none"> Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim Sabit Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrol Listesi
3.2. ROBOTİK KODLAMA	3.2.1. Robotik programlama arayüzünü tanır.	3.2.1.1. Bilgisayarda / tablette yüklü olan programlama arayüzü simgesini gösterir. 3.2.1.2. Simgesi gösterilen programın robotik uygulaması olduğunu söyler.	<ul style="list-style-type: none"> Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim Sabit Bekleme Süreli Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu Kontrol Listesi
	3.2.2. Robot oluşturur.	3.2.2.1. Robot oluşturmak için gerekli malzemeleri hazırlar. 3.2.2.2. Uygulamayı başlatır. 3.2.2.3. Amacı doğrultusunda yapacağı robot yapım şemasını seçer. 3.2.2.4. Uygulama yönergeleri doğrultusunda robotu oluşturur.	<ul style="list-style-type: none"> Eş Zamanlı İpucuyla Öğretim Sabit Bekleme Süreli Öğretim Kontrol Listesi 	<ul style="list-style-type: none"> Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt Formu Kontrol Listesi

	3.2.3. Programlama ara yüzü uygulamasını kullanır.	3.2.3.1. Robotun işlevine uygun programlamasını kodlar. 3.2.3.2. Yazdığı programı uygulama aracılığıyla robota yükler. 3.2.3.3. Programı çalıştırır. 3.2.3.4. Programı kapatır.	<ul style="list-style-type: none">• İpucunun Giderek Artırılmasıyla Öğretim• Aşamalı Yardımla Öğretim	<ul style="list-style-type: none">• Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
Açıklamalar 3.1.3. Robot bileşenleri programlanabilir kart, motor ve sensör olarak sınırlandırılmalıdır.				

4. YETERLİLİK ALANI: WEB TASARIM ELEMANI YARDIMCISI

Modüller	Hedefler	Hedef Davranışlar	Öğretim Yöntem ve Teknikler	Ölçme ve Değerlendirme Yöntem/Araçları
4.1. WEB SAYFASI HAZIRLAMA	4.1.1. Hazırlayacağı web sitesinin içeriğini belirler.	4.1.1.1. Belirlenen web sitesi oluşturma aracını seçer. 4.1.1.2. Web sitesinde kullanacağı görselleri seçer. 4.1.1.3. Web sitesinde kullanacağı metinleri seçer.	<ul style="list-style-type: none">Doğrudan Öğretim YöntemiVideo Modelle Öğretim	<ul style="list-style-type: none">Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
	4.1.2. Web sitesini oluşturur.	4.1.2.1. Web tarayıcı uygulamasını açar. 4.1.2.2. Web sitesi hazırlama aracı simgesini kullanır. 4.1.2.3. Web sitesi hazırlama aracına giriş yapar. 4.1.2.4. Uygun web sitesi şablonunu seçer. 4.1.2.5. Web sitesine başlık ekler. 4.1.2.6. Web sitesine görsel ekler. 4.1.2.7. Web sitesine yazı ekler. 4.1.2.8. Web sitesine içerik oluşturur. 4.1.2.9. Web sitesini yayınlar.	<ul style="list-style-type: none">Video Modelle ÖğretimEtkinlik Çizelgesi	<ul style="list-style-type: none">Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
	4.1.3. Web sitesini tanıtımını yapar.	4.1.3.1. Web sitesinin adresini başkalarıyla paylaşır. 4.1.3.2. Web sitesinin içeriğini ve amacını başkalarıyla paylaşır.	<ul style="list-style-type: none">İpucunun Giderek Artırılmasıyla ÖğretimSosyal Öyküler	<ul style="list-style-type: none">Ayrık Deneme Kaydı ve Ayrık Deneme Kayıt FormuBeceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu

4.2. WEB 2.0 ARAÇLARI	4.2.1. Web 2.0 araçlarını kullanarak afiş/poster hazırlar.	4.2.1.1.Web tarayıcı uygulamasını açar. 4.2.1.2.Görsel tasarım aracının simgesine tıklar. 4.2.1.3.Görsel tasarım aracına giriş yapar. 4.2.1.4.Amacına uygun afiş/poster şablonunu seçer. 4.2.1.5.Afiş/poster şablonuna metin ekler. 4.2.1.6.Afiş/poster şablonuna görsel ekler. 4.2.1.7.Hazırladığı şablonu bilgisayarına kaydeder.	<ul style="list-style-type: none"> • İpucunun Giderek Azaltılmasıyla Öğretim • Etkinlik Çizelgesi 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
	4.2.2. Web 2.0 araçlarını kullanarak video hazırlar.	4.2.2.1.Web tarayıcı uygulamasını açar. 4.2.2.2.Video hazırlama aracının simgesine tıklar. 4.2.2.3.Video hazırlama aracına giriş yapar. 4.2.2.4.Amacına uygun video şablonunu seçer. 4.2.2.5.Video şablonuna metin ekler. 4.2.2.6.Video şablonuna görsel ekler. 4.2.2.7.Video oluşturur. 4.2.2.8.Hazırladığı videoyu bilgisayarına kaydeder.	<ul style="list-style-type: none"> • İpucunun Giderek Azaltılmasıyla Öğretim • İpucunun Giderek Artırılmasıyla Öğretim 	<ul style="list-style-type: none"> • Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu
Açıklamalar				
4.1.1. Web hazırlama aracı olarak hazır içerik yönetim sistemleri tercih edilebilir.				
4.2.1. Görsel tasarım aracı olarak yapay zekâ destekli yaygın görsel tasarım araçlarından birisi kullanılabilir.				

DERS PLANI ÖRNEKLERİ

DERS PLANI ÖRNEĞİ – 1

BÖLÜM-1	
Modül adı	Bilişim Teknolojilerine Hazırlık
Yeterlilik alanı	Bilgisayar Teknik Servis Elemanı Yardımcısı
Hedef	1. Bilişim teknolojilerine ilişkin temel kavramları açıklar
Hedef Davranışlar	1.2. Bilişim teknolojilerine ilişkin temel kavramlara yönelik günlük yaşamdan örnekler verir.
BÖLÜM-2	
Öğretim Yöntem ve Teknikleri	Doğrudan Öğretim Yöntemi
Öğretim Araç Gereci	Ölçüt Bağımlı Değerlendirme ve Ölçüt Bağımlı Ölçü Aracı, konuya yönelik hazırlanmış video
Öğretime Hazırlık	Öğretmen, öğretim sürecine başlamadan önce her bir öğrencinin ön koşul becerilerini (dinleme, kendini ifade etme, dikkati yöneltme ve sunulan yönergelere uygun tepkide bulunma) değerlendirir. Ön koşul becerilere sahip olmayan öğrenciler için öncelikle bu becerilerin öğretimini yapar.
Ortam Düzenleme	Öğretmen, öğrencilerin akıllı tahtayı ve birbirlerini görebilecekleri bir oturma düzeni (ör. U oturma düzeni) oluşturur. Öğretmen, öğretimde kullanacağı tüm araç gereci eksiksiz olarak ortamda bulundurur.
Dikkat Çekme	Öğretmen, öğrencilere “Bugün sizinle bilişim teknolojilerindeki kavramlara örnek vereceğiz. Birazdan sizin için bir video açacağım.” diyerek öğrencilerin dikkatini öğretime çeker.
Güdüleme	Öğretmen “Bilişim teknolojilerindeki kavramları öğrenmek günümüz teknolojik araçları etkili kullanmanıza katkıda bulunacak.” gibi ifadelerle öğrencileri davranışı/beceriye öğrenmeleri için güdüler.
Gözden Geçirme ve Derse Geçiş	Öğretmen, öğrencilere daha önceki derste öğretimini yaptığı konuya ilişkin sorular sorarak öğrencilerin yanıtlarını alır. Ardından yanıtlar üzerinden konuyla ilgili geçmiş öğrenmelere yönelik kısa bir tekrar yaparak derse geçiş yapar.
BÖLÜM-3	
Uygulama	<p>1. Açıklama yapma: Öğretmen öğrencilere “Çocuklar, bilişim teknolojilerinde birçok araç gereç bulunur. Bu araç gereci günlük yaşamımızda sık sık, belki de her gün görebiliriz.” diyerek açıklama yapma aşamasını tamamlar.</p> <p>2. Model olma: Model olma aşamasında, öğretmen, “Şimdi ben size akıllı tahtadan bir video açacağım. Bu videoda bilişim teknolojilerinde yer alan araç gerece günlük yaşamdan örnekler ve her örneğin bir resmi var. Şimdi videoyu dikkatlice izleyin.” der. Öğretmen akıllı tahtadan videoyu açar. Videoda “Bilişim teknolojilerinde günlük yaşamda kullanılan araç gereç bilgisayar, cep telefonu, tablet, akıllı tahta, televizyon ve radyodur.” ifadesi dış ses olarak çalarken her bir örneğin resmi ekranda belirir. Öğretmen, öğrencilerin videoyu izlediğinden emin olduktan sonra “Hepiniz videoyu çok güzel izlediniz ve dinlediniz.</p>

	<p>Aferin size.” gibi ifadelerle öğrencilerinin izleme ve dinleme davranışlarını pekiştirir. Öğretmen bu aşamadan sonra “Şimdi kim söylemek ister?” diyerek rehberli uygulamalar aşamasına geçer.</p> <p>3. Rehberli uygulamalar: Öğretmen rehberli uygulamalarda öğrenciye “Bilişim teknolojilerindeki temel kavramlara günlük yaşamdan örnek ver.” yönergesini sunar. Öğrencinin doğru ifade ettiği örneklerle “Aferin, iyi gidiyorsun.” gibi sözel ifadelerle pekiştirir sunar. Yanlış tepki ya da tepkide bulunmama durumunda ise öğretmen doğru tepkiye ipucu sunar. Bu amaçla öğrencilerinin gereksinimlerine uygun ipucu türlerinden yararlanır.</p> <p>4. Bağımsız uygulama: Öğretmen, rehberli uygulamadan sonra öğrencilere öğrendikleri bilişim teknolojilerindeki temel kavramlara ilişkin günlük yaşamdan örnekleri vermeleri için fırsatlar verir. Bu amaçla öğrencilere “Bilişim teknolojilerindeki temel kavramlara günlük yaşamdan örnek ver.” yönergesini sunar ve herhangi bir ipucu sunmadan öğrenciden hedef beceriyi yerine getirmesini bekler.</p>
<p>Genelleme ve İzleme</p>	<p>İzleme: Öğretmen öğretimi yapılan davranışlarla ilişkili derslerde öğrencileri gözlemleyerek izleme verisi toplamaya devam eder. Ek olarak, öğretmen belirli aralıklarla (ör. iki haftada bir) izleme oturumları düzenleyerek öğrencilerin edindikleri davranışları koruyup korumadıklarını değerlendirir. Öğrencilerin izleme oturumlarındaki performanslarının belirlenen ölçütün altına düşmesi durumunda ek öğretim oturumlarına yer verir.</p> <p>Genelleme: Öğretmen öğretim sırasında/tamamlandıktan sonra farklı ortamlarda (örneğin farklı bir atölyede), farklı kişilerin varlığında (örneğin bir başka öğretmen) ve farklı araç gereç (örneğin gerçek araç gereç) kullanarak öğretimi yapılan davranışa ilişkin genelleme verisi toplar. Öğrencilerin performanslarının belirlenen ölçütün altına olması durumunda farklı ortamlarda, farklı kişilerin varlığında ve farklı araç gereç kullanarak ek öğretim oturumlarına yer verir.</p>
<p>BÖLÜM-4</p>	
<p>Ölçme ve Değerlendirme</p>	<p>Öğretim öncesi değerlendirme: Öğretmen, öğretime başlamadan önce öğrencilerin davranışa/beceriye ilişkin hâlihazırdaki performanslarını belirlemek amacıyla öğretim öncesi değerlendirme oturumları düzenler.</p> <p>Öğretim sırası değerlendirme: Öğretmen; öğretim devam ederken öğrencilerin ilerlemesini belirlemek, uyarlamaya gereksinim olup olmadığına karar vermek ve kullandığı yöntemin etkisini değerlendirmek amacıyla öğretim sırası değerlendirme oturumları düzenler.</p> <p>Öğretim sonrası değerlendirme: Öğretmen öğretim tamamlandıktan sonra öğrencilerin edindikleri davranışları/becerileri koruyup korumadıklarını değerlendirmek amacıyla öğretim sonrası değerlendirme oturumları düzenler. Öğrencilerin ihtiyaç duyması durumunda davranışa/beceriye ilişkin ek öğretim oturumları düzenler.</p> <p>Öğretmen; öğretim öncesi, sırası ve sonrası değerlendirme oturumlarında hazırlanan “Bilişim Teknolojilerine İlişkin Temel</p>

	<p>Kavramlara Günlük Yaşamdan Örnekler Verme Veri Kayıt Forumu'nu kullanır. Öğretmen, öğrencilerin doğru tepkide buldukları araç gereç için formda ilgili araç gerecin karşısına “+” işareti, doğru tepkide bulunmadığı araç gereç için “-” işareti koyar. Son olarak öğretmen doğru tepki yüzdesini hesaplayarak değerlendirme sürecinin tamamlar.</p>
Veliye Yönelik Öneriler	<p>Veliden, her örneğin işlevine yönelik çocuğuna bilgi sunması ve çocuğundan her işleve yönelik örnekler vermesi istenebilir.</p>
Açıklamalar/Dikkat Edilecek Hususlar	<ul style="list-style-type: none">• Öğrencilerin bireysel özelliklerine göre dikkat çekme ve güdüleme aşamalarında farklı açıklamalar/çalışmalar yapılabilir, farklı tepkiler alınabilir.• Okul ve atölye imkânları doğrultusunda gerçek araç gereç kullanılarak öğretim yapılabilir.
Dersin İşlenişine Yönelik Öğretmen Görüşleri	

Uyaran	Oturum ve Tarih									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	../../	../../	../../	../../	../../	../../	../../	../../	../../	../../
1. Bilgisayar										
2. Cep telefonu										
3. Tablet										
4. Akıllı tahta										
5. Televizyon										
6. Radyo										
Doğru Davranış Sayısı										
Yanlış Davranış Sayısı										
Doğru Davranış Yüzdesi										

Anahtar:

+: Doğru Tepki

-: Yanlış Tepki/Tepkide Bulunmama

DERS PLANI ÖRNEĞİ – 2

BÖLÜM-1	
Modül adı	Dış donanım birimleri
Yeterlilik alanı	Bilgisayar Teknik Elemanı Yardımcısı
Hedef	1.3.8. Yazıcıdan çıktı alır.
Hedef Davranışlar	1.3.8.1. Yazıcı güç kablosunu prize takar. 1.3.8.2. Yazıcı veri kablosunu bilgisayara takar. 1.3.8.3. Yazıcının açma düğmesine basar. 1.3.8.4. Yazıcıya kâğıt yükler. 1.3.8.5. Yazılımda kopya sayısını seçer. 1.3.8.6. Yazılımda yazdır komutu verir. 1.3.8.7. Dokümanların çıktısını alır. 1.3.8.8. Yazıcıyı kapatır.
BÖLÜM-2	
Öğretim Yöntem ve Teknikleri	Eş Zamanlı İpucu Yöntemi
Öğretim Araç Gereci	Beceri Analizi Kaydı ve Beceri Analiz Kayıt Formu, yazıcı, yazıcı özelliklerine uygun kâğıt, bilgisayar, veri kablosu.
Öğretime Hazırlık	Öğretmen, öğretim sürecine başlamadan önce her bir öğrenci için sahip olmaları beklenen ön koşul becerilere (ör. motor ve taklit becerileri) sahip olup olmadığını değerlendirir. Ek olarak, bu aşamada öğrencilerin dikkati yöneltme ve sunulan yönergelere uygun tepkide bulunma becerilerine sahip olup olmadıklarını değerlendirir. Ön koşul becerilere sahip olmayan öğrenciler için öncelikle bu becerilerin öğretimini yapar.
Ortam Düzenleme	Öğretmen, öğretimde kullanacağı tüm araç gereci eksiksiz olarak ortamda bulundurur. Öğretim ve yoklama oturumları bilgisayar sınıfı içinde gerçekleştirilecektir. Ortam, öğrenci ile bire bir çalışmaya uygun şekilde ve yine öğrencinin dikkatini dağıtacak materyallerden arındırılmış olmalıdır. Bilgisayar ve yazıcı öğrencinin rahat çalışabileceği yükseklikte, erişilebilir olmalıdır.
Dikkat Çekme	Öğretmen, öğrencilere “Bugün sizinle yazıcıyı kullanmayı öğreneceğiz. Bakın burada bir bilgisayarımız ve yazıcımız var.” diyerek öğrencilerin dikkatini öğretime çeker.
Güdüleme	Öğretmen “Yazıcıyı kullanmayı öğrendiğinizde siz de istediğiniz bir dosyanın çıktısını alabileceksiniz. İsterseniz çalışma sonunda çok sevdiğiniz bir film karakterinin çıktısını alıp eve götürebilirsiniz.” gibi ifadelerle öğrencileri davranışı/beceriye öğrenmeleri için güdüler.
Gözden Geçirme ve Derse Geçiş	Öğretmen, öğrencilere “Daha önce dış donanım birimlerini öğrenmiştik. Hatırladınız mı?”, “Kimler hatırladı?” gibi sorular sorarak öğrencilerin yanıtlarını alır. Ardından yanıtlar üzerinden konuyla ilgili geçmiş öğrenmelere yönelik kısa bir tekrar yaparak derse geçiş yapar.

BÖLÜM-3

Uygulama	<p>Öğretmen, sınıfın ortasına geçer ve “Bugün hep birlikte yazıcıyı kullanmayı öğreneceğiz. Ben bir isim söyleyeceğim, o öğrenci yanıma gelecek. Diğer öğrenciler de bizim çalışmamızı izleyecek. Hazır mısınız?” diyerek öğretime geçer. Öğretmen sırayla öğrencilerin ismini söyler ve ismini söylediği öğrenciyi bilgisayar ve yazıcının yer aldığı masaya yönlendirir. Ardından “Yazıcıdan çıktı al.” yönergesini sunar. Hemen ardından beceri basamaklarını kendisi yerine getirerek yazıcıdan çıktı alır ve öğrencinin tepkide bulunması için 4 saniye bekler. Öğrenci 4 saniye içerisinde doğru tepkide bulunursa, bir başka ifadeyle beceri basamaklarını takip ederek yazıcıdan çıktı alırsa “Aferin sana. Yazıcıyı çok güzel kullandın.” gibi ifadeler kullanarak öğrencinin davranışlarını pekiştirir. Öğrenci bir basamakta yanlış tepkide bulunur ya da hiç tepkide bulunmazsa öğretmen o basamağı öğrenci yerine kendisi gerçekleştirir. Öğretmen bu süreci tüm öğrenciler için sırasıyla tekrarlar. Planladığı sayıda öğretim denemesini gerçekleştirdikten sonra öğretim oturumunu öğrencilerinin iş birliği ve katılım davranışlarını pekiştirerek sonlandırır.</p>
Genelleme ve İzleme	<p>İzleme: Öğretmen öğretimi yapılan becerilerle ilişkili derslerde öğrencileri gözlemleyerek izleme verisi toplamaya devam eder. Ek olarak, öğretmen belirli aralıklarla (ör. haftada bir) izleme oturumları düzenleyerek öğrencilerin edindikleri davranışları/becerileri koruyup korumadıklarını değerlendirir. Öğrencilerin izleme oturumlarındaki performanslarının belirlenen ölçütün altına düşmesi durumunda ek öğretim oturumlarına yer verir.</p> <p>Genelleme: Öğretmen, öğretim sırasında/tamamlandıktan sonra farklı ortamlarda (ör. bilgisayar laboratuvarı) ve farklı araç gereç (ör. farklı yazıcı) kullanarak öğretimi yapılan beceriye ilişkin genelleme verisi toplar. Öğrencilerin performanslarının belirlenen ölçütün altına olması durumunda farklı ortamlarda, farklı kişilerin varlığında ve farklı araç gereç kullanarak ek öğretim oturumlarına yer verir.</p>
BÖLÜM-4	
Ölçme ve Değerlendirme	<p>Öğretim öncesi değerlendirme: Öğretmen öğretime başlamadan önce öğrencilerin davranışa/beceriye ilişkin hâlihazırdaki performanslarını belirlemek amacıyla öğretim öncesi değerlendirme oturumları düzenler.</p> <p>Öğretim sırası değerlendirme: Öğretmen öğretim devam ederken öğrencilerin ilerlemesini belirlemek, uyarlamaya gereksinim olup olmadığına karar vermek ve kullandığı yöntemin etkisini değerlendirmek amacıyla öğretim sırası değerlendirme oturumları düzenler.</p> <p>Öğretim sonrası değerlendirme: Öğretmen öğretim tamamlandıktan sonra öğrencilerin edindikleri davranışları/becerileri koruyup korumadıklarını değerlendirmek amacıyla öğretim sonrası değerlendirme oturumları düzenler. Öğrencilerin ihtiyaç duyması durumunda davranışa/beceriye ilişkin ek öğretim oturumları düzenler. Öğretmen öğretim öncesi, sırası ve sonrası değerlendirme oturumlarında hazırlanan “Yazıcıdan çıktı alma becerisi veri kayıt formunu kullanır. Öğretmen değerlendirme sürecinde tek fırsat tekniğini kullanır ve öğrencilerin doğru sergilediği her basamak için formda ilgili basamağın karşısına “+” işareti koyar. Öğrencilerin doğru olarak sergilemediği her</p>

	basamak için ise ilgili basamağın karşısına “-” işareti koyar. “-” alınan ilk basamaktan itibaren değerlendirme oturumu sonlandırılarak doğru tepki yüzdesi hesaplanır.
Veliye Yönelik Öneriler	Aileden, imkânları doğrultusunda evde genelleme çalışmaları istenebilir. Çocuklarının performansını değerlendirmeleri için ilgili kayıt formu aile ile paylaşılabilir.
Açıklamalar/Dikkat Edilecek Hususlar	<ul style="list-style-type: none">• Öğrencilerin bireysel özelliklerine göre dikkat çekme ve güdüleme aşamalarında farklı açıklamalar/çalışmalar yapılabilir, farklı tepkiler alınabilir.
Dersin İşlenişine Yönelik Öğretmen Görüşleri	

Veri Kayıt Formu

Yönerge:

Öğrencinin Adı-Soyadı:

Gözlemcinin Adı-Soyadı:

Hedef uyararı:

Beceri Basamakları	Oturum ve Tarih									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	../../. .	../../. .	../../. .	../../. .	../../. .	../../. .	../../. .	../../. .	../../. .	../../. .
Yazıcı güç kablosunu prize takar.										
Yazıcı veri kablosunu bilgisayara takar.										
Yazıcının açma düğmesine basar.										
Yazıcıya kâğıt yükler.										
Dokümanların çıktısını alır.										
Yazıcıyı kapatır.										

Anahtar:

+: Doğru Tepki

-: Yanlış Tepki/Tepkide Bulunmama