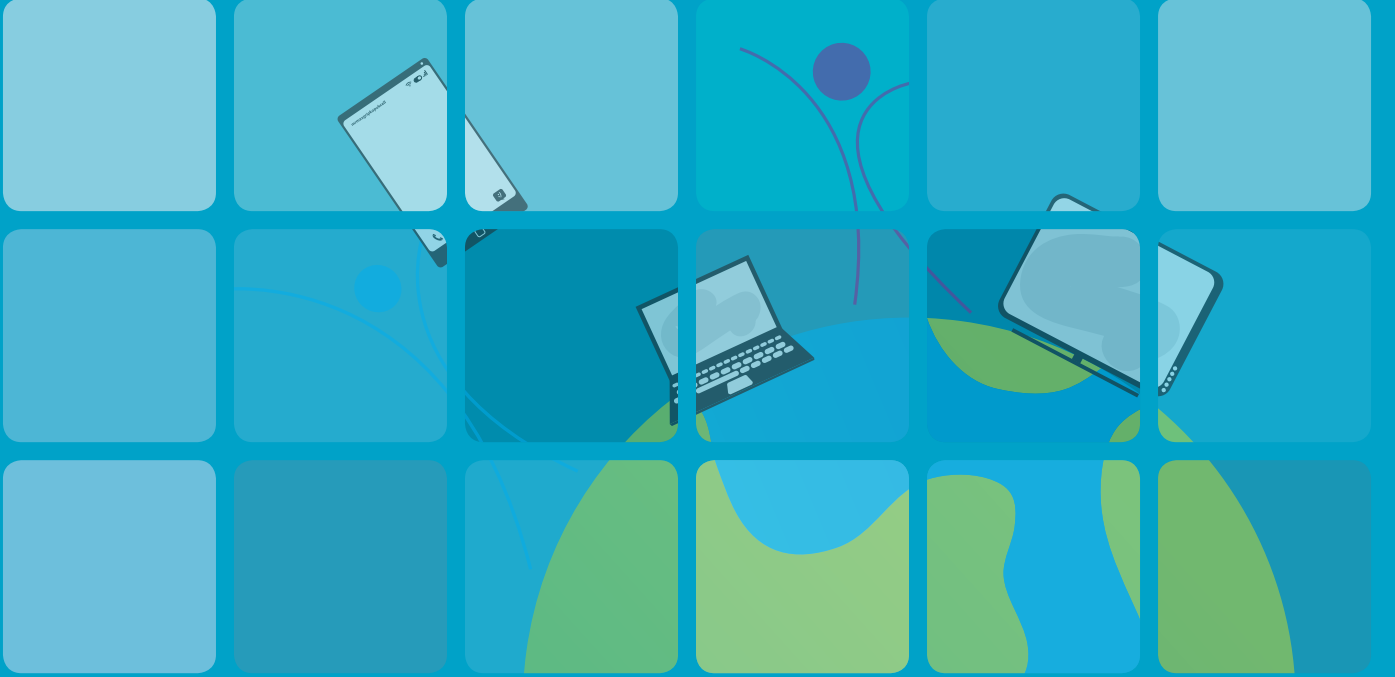




**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**



**BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ
ÖĞRETİM PROGRAMI
(Ortaokul 5 ve 6. Sınıflar)**





**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

**BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ
ÖĞRETİM PROGRAMI
(Ortaokul 5 ve 6. Sınıflar)**

İÇİNDEKİLER

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI ÖĞRETİM PROGRAMLARI	3
ÖĞRETİM PROGRAMLARININ AMAÇLARI	3
ÖĞRETİM PROGRAMLARININ PERSPEKTİFİ	4
DEĞERLERİMİZ.....	4
YETKİNLİKLER.....	4
ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI	6
BİREYSEL GELİŞİM VE ÖĞRETİM PROGRAMLARI	6
SONUÇ	7
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN ÖZEL AMAÇLARI	8
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN UYGULANMASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR	8
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN YAPISI	9
5. SINIF KAZANIM VE AÇIKLAMALARI	11
6. SINIF KAZANIM VE AÇIKLAMALARI	15

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI ÖĞRETİM PROGRAMLARI

Bilim ve teknolojide yaşanan hızlı değişim, bireyin ve toplumun değişen ihtiyaçları, öğrenme öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmeler bireylerden beklenen rolleri de doğrudan etkilemiştir. Bu değişim bilgiyi üreten, hayatta işlevsel olarak kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, empati yapabilen, topluma ve kültüre katkı sağlayan vb. niteliklerdeki bir bireyi tanımlamaktadır. Bu nitelik dokusuna sahip bireylerin yetişmesine hizmet edecek öğretim programları salt bilgi aktaran bir yapıdan ziyade bireysel farklılıkları dikkate alan, değer ve beceri kazandırma hedefli, sade ve anlaşılır bir yapıda hazırlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bir taraftan farklı konu ve sınıf düzeylerinde sarmal bir yaklaşımla tekrar eden kazanımlara ve açıklamalara, diğer taraftan bütünsel ve bir kerede kazandırılması hedeflenen öğrenme çıktılarına yer verilmiştir. Her iki gruptaki kazanım ve açıklamalar da ilgili disiplinin yetkin, güncel, geçerli ve eğitim öğretim sürecinde hayatla ilişkileri kurulabilecek niteliktedir. Bu kazanımlar ve sınırlarını belirleyen açıklamaları, sınıflar ve eğitim kademeleri düzeyinde değerler, beceriler ve yetkinlikler perspektifinde bütünlük sağlayan bir bakış açısıyla yalın bir içeriğe işaret etmektedir. Böylelikle üst bilişsel becerilerin kullanımına yönlendiren, anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağlayan, sağlam ve önceki öğrenmelerle ilişkilendirilmiş, diğer disiplinlerle ve günlük hayatla değerler, beceriler ve yetkinlikler çevresinde bütünleşmiş bir öğretim programları toplamı oluşturulmuştur.

ÖĞRETİM PROGRAMLARININ AMAÇLARI

Öğretim programları, 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanununun 2. maddesinde ifade edilen “Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları” ile “Türk Millî Eğitiminin Temel İlkeleri” esas alınarak hazırlanmıştır.

Eğitim ve öğretim programlarıyla sürdürülen tüm çalışmalar; okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim 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 tamamlayan öğrencilerin gelişim düzeyine ve kendi bireyselliğine 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 sağlıklı hayat yönelimli 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 ve ayrıca disiplinlere özgü alanlarda ifadesini bulan temel düzey beceri ve yetkinlikleri kazanmış bireyler olmalarını sağlamak
4. Liseyi tamamlayan öğrencilerin, ilkokulda ve ortaokulda kazandıkları yetkinlikleri geliştirmek suretiyle, millî ve manevi değerleri benimseyip hayat tarzına dönüştürmüş, üretken ve aktif vatandaşlar olarak yurdumuzun iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınmasına katkıda bulunan, “Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi”nde ve ayrıca disiplinlere özgü alanlarda ifadesini bulan temel düzey beceri ve yetkinlikleri kazanmış, ilgi ve yetenekleri doğrultusunda bir mesleğe, yükseköğretime ve hayata hazır bireyler olmalarını sağlamak.

ÖĞRETİM PROGRAMLARININ PERSPEKTİFİ

Eğitim sistemimizin temel amacı değerlerimiz ve yetkinliklerle bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmektir. Bilgi, beceri ve davranışlar öğretim programlarıyla kazandırılmaya çalışılırken değerlerimiz ve yetkinlikler bu bilgi, beceri ve davranışların arasındaki bütünlüğü kuran bağlantı ve ufuk işlevi görmektedir. Değerlerimiz toplumumuzun millî ve manevi kaynaklarından damıtılarak dünden bugüne ulaşmış ve yarınlarımıza aktaracağımız öz mirasımızdır. Yetkinlikler ise bu mirasın hayata ve insanlık ailesine katılmasını ve katkı vermesini sağlayan eylemsel bütünlüklerimizdir. Bu yönüyle değerlerimiz ve yetkinlikler birbirinden ayrılmaz bir şekilde teori-pratik bütünlüğündeki asli parçamızı oluşturur. Güncellik içinde öğrenme öğretme süreçleriyle kazandırmaya çalıştığımız bilgi, beceri ve davranışlar ise bizi biz yapan değerlerimizin ve yetkinliklerin günün şartları içinde görünürlük kazanma araç ve platformlarıdır; günün şartları içinde değişiklik gösterebilir yapısıyla arızidir ve bu sebeple de sürekli gözden geçirmelerle güncellenir, yenilenir.

DEĞERLERİMİZ

Değerlerimiz öğretim programlarının perspektifini oluşturan ilkeler toplamıdır. Kökleri geleneklerimiz ve dünümüz içinde, gövdesi ve dalları bu köklerden beslenerek bugünümüze ve yarınlarımıza uzanmaktadır. Temel insani özelliklerimizi oluşturan değerlerimiz, hayatımızın rutin akışında ve karşılaştığımız sorunlarla başa çıkma-da eyleme geçmemizi sağlayan kudretin ve gücün kaynağıdır.

Bir toplumun geleceğinin, değerlerini benimsemiş ve bu değerleri sahip olduğu yetkinliklerle ete kemiğe büründüren insanlarına bağlı olduğu tartışma götürmez bir gerçektir. Bundan dolayı eğitim sistemimiz her bir üyesine uygun ahlaki kararlar alma ve bunları davranışlarında sergileme yeterliliğini kazandırma amacıyla hareket eder. Eğitim sistemi sadece akademik açıdan başarılı, belirlenmiş bazı bilgi, beceri ve davranışları kazandıran bir yapı değildir. Temel değerleri benimsemiş bireyler yetiştirmek asli görevidir; yeni neslin değerlerini, alışkanlıklarını ve davranışlarını etkileyebilmelidir. Eğitim sistemi değerleri kazandırma amacı çerçevesindeki işlevini, öğretim programlarını da kapsayan eğitim programıyla yerine getirir. “Eğitim programı”; öğretim programları, öğrenme öğretme ortamları, eğitim araç gereçleri, ders dışı etkinlikler, mevzuat gibi eğitim sisteminin tüm unsurları göz önünde bulundurularak oluşturulur. Öğretim programlarında bu anlayışla değerlerimiz, ayrı bir program veya öğrenme alanı, ünite, konu vb. olarak görülmemiştir. Tam aksine bütün eğitim sürecinin nihai gayesi ve ruhu olan değerlerimiz, öğretim programlarının her birinde ve her bir biriminde yer almıştır.

Öğretim programlarında yer alan “kök değerler” şunlardır: adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik, yardımseverlik. Bu değerler, öğrenme öğretme sürecinde hem kendi başlarına, hem ilişkili olduğu alt değerlerle ve hem de öteki kök değerlerle birlikte ele alınarak hayat bulacaktır.

YETKİNLİKLER

Eğitim sistemimiz yetkinliklerde bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip karakterde bireyler yetiştirmeyi amaçlar. Öğrencilerin hem ulusal hem de uluslararası düzeyde; kişisel, sosyal, akademik ve iş hayatlarında ihtiyaç duyacakları beceri yelpazeleri olan yetkinlikler Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde (TYÇ) belirlenmiştir. TYÇ sekiz anahtar yetkinlik belirlemekte ve aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

1) **Anadilde iletişim:** 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.

2) **Yabancı dillerde iletişim:** Çoğunlukla ana dilde iletişimin temel beceri boyutlarını paylaşmakta olup duygu, düşünce, kavram, olgu ve görüşleri hem sözlü hem de yazılı olarak kişinin istek ve ihtiyaçlarına göre eğitim, öğretim, iş yeri, ev ve eğlence gibi uygun bir dizi sosyal ve kültürel bağlamda anlama, ifade etme ve yorumlama becerisine dayalıdır. Yabancı dillerde iletişim, aracılık etme ve kültürlerarası anlayış becerilerini de

gerektirmektedir. Bireyin yeterlilik seviyesi, bireyin sosyal ve kültürel geçmişi, çevresi, ihtiyaçları ve ilgilerine bağlı olarak dinleme, konuşma, okuma ve yazma boyutları ile farklı diller arasında değişkenlik gösterecektir.

3) **Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler:** Matematiksel yetkinlik, günlük hayatta karşılaşılan bir dizi problemi çözmek için matematiksel düşünme tarzını geliştirme ve uygulamadır. Sağlam bir aritmetik becerisi üzerine inşa edilen süreç, faaliyet ve bilgiye vurgu yapılmaktadır. 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.

4) **Dijital yetkinlik:** İş, 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.

5) **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.

6) **Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler:** Bu yetkinlikler kişisel, kişilerarası ve kültürlerarası yetkinlikleri içermekte; bireylerin farklılaşan toplum ve çalışma hayatına etkili ve yapıcı biçimde katılmalarına imkân tanıyacak; gerektiğinde çatışmaları çözecek özelliklerle donatılmasını sağlayan tüm davranış biçimlerini 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.

7) **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.

8) **Kültürel farkındalık ve ifade:** 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.

ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI

Hiçbir insan bir başkasının birebir aynısı değildir. Bu sebeple öğretim programlarının ve buna bağlı olarak ölçme ve değerlendirme sürecinin “herkese uygun”, “herkes için geçerli ve standart olması” insanın doğasına terstir. Bu sebeple ölçme ve değerlendirme sürecinde azami çeşitlilik ve esneklik anlayışıyla hareket edilmesi şarttır. Öğretim programları bu açıdan bir yol göstericidir. Öğretim programlarından ölçme değerlendirmeye ait bütün unsurları içermesini beklemek gerçekçi bir beklenti olarak değerlendirilemez. Eğitimde çeşitlilik; birey, eğitim düzeyi, ders içeriği, sosyal ortam, okul imkânları vb. iç ve dış dinamiklerden ciddi şekilde etkilendiği için, ölçme ve değerlendirme uygulamalarının etkililiğini sağlamada öncelik öğretim programlarından değil öğretmen ve eğitim uygulayıcılarından beklenir. Bu noktada özgünlük ve yaratıcılık öğretmenlerden temel beklentidir.

Bu bakış açısından hareketle öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme uygulamalarına yön veren ilkeleri aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür:

1. Ölçme ve değerlendirme çalışmaları öğretim programının tüm bileşenleri ile azami uyum sağlamalı, kazanım ve açıklamaların sınırları esas alınmalıdır.
2. Öğretim programı, ölçme sürecinde kullanılabilecek ölçme araç ve yöntemleri açısından uygulayıcılara kesin sınırlar çizmez, sadece yol gösterir. Ancak tercih edilen ölçme ve değerlendirme araç ve yönteminde, gereken teknik ve akademik standartlara uyulmalıdır.
3. Eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamaları eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır ve eğitim süreci boyunca yapılır. Ölçme sonuçları tek başına değil izlenen süreçlerle birlikte bütünlük içinde ele alınır.
4. Bireysel farklılıklar gerçeğinden dolayı bütün öğrencileri kapsayan, bütün öğrenciler için genel geçer, tek tip bir ölçme ve değerlendirme yönteminden söz etmek uygun değildir. Öğrencinin akademik gelişimi tek bir yöntemle veya teknikle ölçülüp değerlendirilmez.
5. Eğitim sadece “bilme (düşünce)” için değil, “hissetme (duygu)” ve “yapma (eylem)” için de verilir; dolayısıyla sadece bilişsel ölçümler yeterli kabul edilemez.
6. Çok odaklı ölçme değerlendirme esastır. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları öğretmen ve öğrencilerin aktif katılımıyla gerçekleştirilir.
7. Bireylerin ölçme ve değerlendirmeye konu olan ilgi, tutum, değer ve başarı gibi özellikleri zamanla değişebilir. Bu sebeple söz konusu özellikleri tek bir zamanda ölçmek yerine süreç içindeki değişimleri dikkate alan ölçümler kullanmak esastır.

BİREYSEL GELİŞİM VE ÖĞRETİM PROGRAMLARI

Öğretim programlarının geliştirilmesi sürecinde insanın çok yönlü gelişimsel özelliklerine dair mevcut bilimsel bilgi ve birikim dikkate alınarak bütün bileşenler arasında ahengi dikkate alan harmonik bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu bağlamda bazı temel gelişim ilkelerine değinmek yerinde olacaktır.

Öğretim programları, insan gelişiminin belirli bir dönemde sonlanmadığı ve gelişimin hayat boyu sürdüğü ilkesi ile hazırlanmıştır. Bu sebeple öğretim programlarında, her yaş döneminde bireylerin gelişim özelliklerini dikkate alarak destekleyici önlemler alınması önerilmektedir.

Gelişim, hayat boyu sürse de tek ve bir örnek yapıda değildir. Evreler hâlinde ilerler ve her evrede bireylerin gelişim özellikleri farklıdır. Evreler de başlangıç ve bitişleri açısından homojen değildir. Bu sebeple programlar olabildiğince bunu göz önünde bulunduran bir hassasiyetle yapılandırılmıştır. Programların amaçlarını ve kazanımlarını gerçekleştirme sürecinde gerekli uyarlamaların öğretmen tarafından yapılması beklenir.

Gelişim dönemleri ardışık ve değişmeyen bir sıra izler. Her evrede olup bitenler takip eden evreleri etkiler. Öte yandan bu ardışıklık belirli yönelimlerle karakterize edilir: basitten karmaşığa, genelden özele ve somuttan

soyuta doğru gelişim gibi. Program geliştirme sürecinde söz konusu yönelimler hem bir alandaki yeterliliği oluşturan kazanım ve becerilerin ön şart ve ardılığı noktasında dikkate alınmış hem de sınıflar düzeyinde derslerin dağılımlarında ve birbirleriyle ilişkilerinde göz önünde bulundurulmuştur.

Öğretim programlarında insan gelişiminin bir bütün olduğu ilkesi ile hareket edilmiştir. İnsanın farklı gelişim alanlarındaki özellikleri birbirleri ile etkileşim hâlinindedir. Söz gelimi dil gelişimi düşünce gelişimini etkiler ve düşünce gelişiminden etkilenir. Bu sebeple öğretmenlerden, öğrencinin edindiği bir kazanımın, gelişimde başka bir alanı da etkileyeceğini dikkate alması beklenir.

Öğretim programları bireysel farklılıklara ilişkin hassasiyetler göz önünde bulundurularak yapılandırılmıştır. Kalıtsal, çevresel ve kültürel faktörlerden kaynaklanan bireysel farklılıklar ilgi, ihtiyaç ve yönelme açısından da kendini belli eder. Öte yandan bu durum bireylerarası ve bireyin kendi içindeki farklılıkları da kapsar. Bireyler hem başkalarından farklılık gösterir hem de kendi içindeki özellikleri ile farklıdır. Örneğin bir bireyin soyut düşünme yeteneği güçlü iken aynı bireyin resim yeteneği zayıf olabilir.

Gelişim hayat boyu sürmekle birlikte bu gelişimin hızı evrelere göre değişkendir. Hızın yüksek olduğu zamanlar gelişim açısından riskli ve kritik zamanlardır. Bu sebeple öğretmenlerin gelişim hızının yüksek olduğu zamanlarda öğrencinin durumuna daha duyarlı davranması beklenir. Söz gelimi ergenlik dönemi kimlik edinimi için kritik dönemdir ve eğitim bu dönemde kimlik edinimini destekleyici sosyal etkileşimleri artırır ve yönetir.

SONUÇ

Elimizdeki programları güncelleme sürecinde hangi işlemlerden ve aşamalardan geçtiğimiz üzerine bilgi vermek de yerinde olacaktır. Bu bağlamda:

- Farklı ülkelerin son yıllarda benzer gerekçelerle yenilenip güncellenen öğretim programları incelenmiş,
- yurt içinde ve yurt dışında eğitim öğretim ve programlar üzerine yapılan akademik çalışmalar taranmış,
- başta Anayasamız olmak üzere ilgili mevzuat, kalkınma planları, hükümet programları, şûra kararları, siyasi partilerin programları, sivil toplum kuruluşları ve sivil araştırma kurumları tarafından hazırlanan raporlar vb. dokümanlar analiz edilmiş,
- Millî Eğitim Bakanlığı programlar ve öğretim materyalleri daire başkanlıkları tarafından geliştirilen anketler aracılığıyla öğretmen ve yöneticilerin programlar ve haftalık ders çizelgelerine yönelik görüşleri toplanmış,
- illerden gelen her bir branşla ilgili zümre raporları incelenmiş,
- branşlara yönelik açık uçlu sorulardan oluşan ve elektronik ortamda erişime açılan anket verileri derlenmiş,
- eğitim fakültelerimizin branşlar ölçeğinde hazırladıkları raporlar incelenmiş,

bütün görüş, öneri, eleştiri ve beklentiler, Bakanlığımızın ilgili birimlerinden uzman personel, öğretmen ve akademisyenlerden oluşan çalışma gruplarınca değerlendirilmiştir. Yapılan tespitler doğrultusunda öğretim programlarımız gözden geçirilip güncellenmiş ve yenilenmiştir. Programların uygulanmasına 2018-2019 eğitim öğretim yılı itibarıyla topyekûn geçilecek ve sonrasında yapılacak izleme değerlendirme sonuçlarına göre yine gerekli güncellemeler yapılacaktır. Böylelikle programlarımızın gelişmelerle ve bilimsel, sosyal, teknolojik vb. ihtiyaçlarla koşutluğunun sürekliliği sağlanmış olacaktır.

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN ÖZEL AMAÇLARI

Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programı, öğrencilerin;

1. Dijital vatandaş olarak teknolojik kavramları, sistemleri ve işlemleri iyi anlayan bireyler olmalarını,
2. Bilişim teknolojilerini etkili ve amacına uygun kullanmalarını,
3. İnternet tabanlı servislere erişmelerini, araştırmalarını ve kullanmalarını,
4. Bilgisayar bilimine ilişkin genel bir anlayış ve teknik birikim oluşturmalarını,
5. Problem çözme ve bilgi-işlemsel düşünme becerileri edinmelerini ve geliştirmelerini,
6. Akıl yürütme sürecini takip edebilmelerini ve değerlendirmelerini,
7. Öğrenme sürecinin bir parçası olarak iş birlikli çalışma becerileri edinmelerini, sosyal ortamlardan faydalanmalarını ve öğrendiklerini paylaşmalarını,
8. İnternet ortamında öğrenme fırsatları aramalarını,
9. Algoritma tasarımına ilişkin anlayış geliştirerek sözel ve görsel olarak ifade edebilmelerini,
10. Problemleri çözmek için uygun programlama yaklaşımını seçerek uygulayabilmelerini,
11. Programlama konusunda teknik birikim oluşturmalarını,
12. Programlama dillerinden en az birini kullanabilmelerini,
13. Ürün tasarımı ve yönetimi konusunda çalışmalar yürütmelerini,
14. Günlük hayatta karşılaşılan sorunların (yaşlı ve engelli bireylerin karşılaştığı sorunlar vb.) çözümüne ilişkin yenilikçi ve özgün projeler geliştirmelerini,
15. Yaşam boyu öğrenme konusunda bilinç kazanmalarını amaçlamaktadır.

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN UYGULANMASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Bilgi teknolojileri alanında her öğrenciye teknolojiden yararlanma ve bilgi-işlemsel düşünme becerisi kazanabilme fırsatı sağlanmalıdır. Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersi için öğrenme-öğretme süreci farklı teknolojik alt yapılarla desteklenmesi gereken bir süreçtir. Teknik alt yapı eksiği bulunan okullarda öğrencilerin bilgisayar olmadan öğrenebilmeleri için farklı etkinliklerin ve uygulamaların yapılması önemlidir. Ayrıca öğrenciler için zengin öğrenme ortamları oluşturulması önerilmektedir. Bu kapsamda Öğretim Programı'nda öğrencilerin farklı donanım ve yazılım seçenekleri ile tanıştırılması amaçlanmıştır. Öğretim Programı'nın teknik alt yapı ve bilgi donanımı açısından tercihe bağlı olarak seçilip uygulanabilmesi üzerinde durulmuştur.

Bu derste öğrenme süreci kuramsal bilginin yanı sıra mutlaka uygulama olanaklarıyla zenginleştirilmelidir. Öğrencilerin kendi ürünlerini ve projelerini geliştirmeleri için olanak sağlanmalıdır. Öğrencilerin yeni öğrendikleri ile geçmiş yaşantılarında kazandıkları bilgileri bütünleştirmeleri ve yapılandırmaları için anlamlandırma ve örgütleme stratejilerinden yararlanılmalıdır. Bu amaçla proje çalışmaları, tasarımıyla öğrenme, öğretmek öğrenme, iş birlikli öğrenme yöntem ve teknikleri kullanılabilir. Bu bağlamda, problem çözme ve proje tabanlı öğretim yaklaşımları uygulanmalıdır.

Öğrencinin öğrenme sürecine aktif olarak katılması sağlanmalıdır. Öğretmenin rolü, öğrencinin öğrenmesini kolaylaştırmak için ona rehberlik etmek, öğrencinin öğrenim sürecine katılımını sağlamak için gerekli önlemleri almak ve öğrenciyi sürekli güdülemek olmalı; hem bireysel hem de grup çalışmaları tercih edilmelidir. Öğrencilere geliştirdikleri ürün ve projeleri akranları ile paylaşmaları için fırsatlar sunulmalıdır. Bu süreçte ele alınan problemlerin ve çözüm önerilerinin doğrudan gerçek hayatla ilişkilendirilmesi ve gerçek bir probleme çözüm üretilmesi son derece önemlidir. Bu amaçla öğrenme sürecinin diğer derslerle ilişkilendirilmesi de önerilmektedir.

Bununla birlikte paylaşmaya ve birlikte geliştirmeye dayalı sosyal kodlama ortamları kullanılabilir. Bu ortamda öğrenciler ve öğretmenler kişisel veya grup olarak yaptıkları yazılımları diğer İnternet kullanıcıları ile paylaşmakta, bir proje üzerinde ortaklaşa çalışabilmekte ve mevcut projelerden yeni projeler üretebilmektedir. Bu bağlamda, Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinde donanım olarak bilgisayarlar, tabletler veya robot kitleri kullanılabilir. Teknik olanakları olmayan okullar için bilgisayar kullanmadan gerçekleştirilen etkinlikler ve drama süreçleri tasarlanıp uygulanabilir.

Ayrıca Program uygulanırken öğrencilerin değerleri kazanmasına özen gösterilmeli, tüm kazanımlar ilgili değerlerle eşleştirilmeli ve örtük program anlayışından hareketle dersler işlenmelidir.

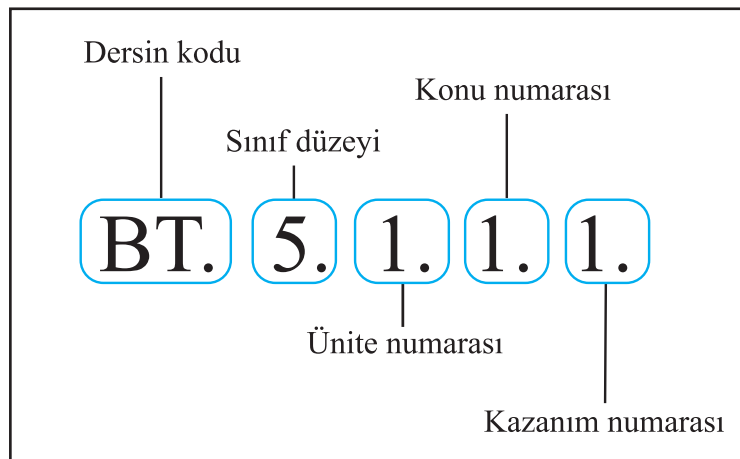
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN YAPISI

5 ve 6. sınıflar için geliştirilen Program'da ünite temelli yaklaşım esas alınmıştır. Program'da, 5 ve 6 sınıf düzeyinde beş temel ünite bulunmaktadır. *Bilişim Teknolojileri* ünite başlığı altında; bilgi ve iletişim teknolojilerinin günlük yaşamdaki önemi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kültürel, sosyal, bireysel ve toplumsal açıdan olumlu ve olumsuz etkileri, bilgisayar ve diğer bileşenlerin çalışma prensipleri, dosyalar üzerinde temel işlemleri gerçekleştirme ve güncel teknolojilere ve uygulamalara ilişkin konular ele alınmaktadır. *Etik ve Güvenlik* ünite başlığı altında; bilgi gizliliği ve güvenliği, etik değerler, dijital vatandaşlık gibi kavramlara değinilmiştir. *İletişim, Araştırma ve İş Birliği* ünite başlığı altında; farklı sistemlerin ve bireylerin birbiri ile nasıl iletişim kurduğuna ilişkin anlayış geliştirme, arama yöntemlerini etkili kullanarak doğru bilgiye ulaşma ve paylaşma, iletişim teknolojilerini kullanarak etkili iletişim ve iş birliği sağlama ve son olarak farklı sosyal ortamları etkili biçimde kullanma ve yönetme becerileri kazandırılması hedeflenmiştir. *Ürün Oluşturma* ünite başlığı altında; bilgi ve fikirlerini farklı hedef kitlelerin anlayacağı biçimlerde (örneğin metin, ses, resim ve sayılar) sunma ve görselleştirme, bilgiyi yapılandırma süreçlerinde doğru araç ve yaklaşımları seçme ve kullanma, son olarak da farklı teknolojik araçları kullanarak ses, video, animasyon ve web sitesi gibi ürünleri tasarlama, geliştirme, yayınlama ve sunma konuları ele alınmıştır. *Problem Çözme ve Programlama* ünite başlığı altında; algoritma tasarımına ilişkin (arama, sıralama vb.) anlayış geliştirme; sözel ve görsel olarak ifade etme, problem çözmek için değişken, atama, sıralı mantık, karar yapısı, döngü ve fonksiyon yapılarını kullanma, problemleri çözmek için uygun programlama yaklaşımını seçme ve uygulama konusunda beceriler kazandırılması amaçlanmıştır.

5 ve 6. sınıflarda haftada iki saat zorunlu olarak okutulacak derste öğrencilerin temel bilgisayar kullanımı ve programlama becerileri kazanmaları hedeflenmiştir.

Kazanımlar; sınıf düzeyi, ünite numarası, konu numarası ve kazanım numarası esas alınarak numaralandırılmıştır. Kazanımlara ilişkin açıklamalar, sınırlamalar veya uyarılar kazanımı takip eden satırda ifade edilmiştir.

Kazanımların yapısı aşağıda şematik olarak gösterilmiştir.



ÜNİTE ADI	5. SINIF			
	KONU ADI	TOPLAM KAZANIM SAYILARI	SÜRE / DERS SAATİ	ORAN %
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ	1. Bilişim Teknolojilerinin Günlük Yaşamdaki Önemi 2. Bilgisayar Sistemleri 3. Dosya Yönetimi	12	6	8
ETİK VE GÜVENLİK	1. Etik Değerler 2. Dijital Vatandaşlık 3. Gizlilik ve Güvenlik	9	8	12
İLETİŞİM, ARAŞTIRMA VE İŞ BİRLİĞİ	1 Bilgisayar Ağları 2 Araştırma 3 İletişim Teknolojileri ve İş Birliği	12	8	11
ÜRÜN OLUŞTURMA	1. Görsel İşleme Programları 2. Kelime İşlemci Programları 3. Sunu Programları	15	14	19
PROBLEM ÇÖZME VE PROGRAMLAMA	1. Problem Çözme Kavramları ve Yaklaşımları 2. Programlama	27	36	50
TOPLAM		75	72	100

ÜNİTE ADI	6. SINIF			
	KONU ADI	TOPLAM KAZANIM SAYILARI	SÜRE / DERS SAATİ	ORAN %
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ	1. Bilişim Teknolojilerinin Günlük Yaşamdaki Önemi 2. Bilgisayar Sistemleri 3. Dosya Yönetimi	12	6	9
ETİK VE GÜVENLİK	1. Etik Değerler 2. Dijital Vatandaşlık 3. Gizlilik ve Güvenlik	15	6	8
İLETİŞİM, ARAŞTIRMA VE İŞ BİRLİĞİ	1. Bilgisayar Ağları 2. Araştırma 3. İletişim Teknolojileri ve İş Birliği	13	8	11
ÜRÜN OLUŞTURMA	1. Tablolama Programları 2. Ses ve Video İşleme Programları	12	16	22
PROBLEM ÇÖZME VE PROGRAMLAMA	1. Problem Çözme Kavramları ve Yaklaşımları 2. Programlama	25	36	50
TOPLAM		77	72	100

5. SINIF KAZANIM VE AÇIKLAMALARI

BT.5.1. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

BT.5.1.1. Bilişim Teknolojilerinin Günlük Yaşamdaki Önemi

BT.5.1.1.1. Bilişim teknolojilerine ilişkin temel kavramları açıklar.

Teknoloji, bilişim ve bilişim teknolojileri kavramlarından bahsedilir.

BT.5.1.1.2. Geçmişten günümüze bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişimi fark eder.

Bilişim teknolojilerinin gelişimine katkı sağlayan bilim insanlarından bahsedilir.

BT.5.1.1.3. Farklı bilişim teknolojilerinin olumlu ve olumsuz yönlerini tartışır.

Bilişim teknolojilerinin eğitimde, mühendislikte, iletişimde, banka vb. alanlardaki katkıları ele alınır. Teknoloji sayesinde hayatın kolaylaştığı ancak sanal dolandırıcılık gibi durumlarda teknolojinin olumsuz etkilerinin olabileceği ifade edilir.

BT.5.1.1.4. Bilişim teknolojilerini kullanmanın beden ve ruh sağlığı üzerindeki etkilerini ve olası belirtilerini açıklar.

Ergonomi ilkeleri, İnternet, teknoloji ve oyun bağımlılığı üzerinde durulur. Hatalı kullanıma bağlı boyun kaslarında ağrı ve tutulma, gözlerde yorulma, duruş bozuklukları meydana gelebileceği açıklanır.

BT.5.1.2. Bilgisayar Sistemleri

BT.5.1.2.1. Bilgisayar sisteminin temel kavramlarını ve işlevlerini açıklar.

Donanım ve yazılım arasındaki ilişkiye değinilir. Bit, byte, ikili, sekizli ve onaltılı sayı sistemleri gibi kavramlar ele alınır.

BT.5.1.2.2. Giriş ve çıkış birimlerine örnek verir.

Kullanıcı arayüzü kavramı üzerinde durulur.

BT.5.1.2.3. Fare ve klavyeyi doğru bir şekilde kullanır.

BT.5.1.2.4. Bilgisayarda veri saklama yöntemlerini ve depolama birimlerini açıklar.

Bilgisayarda haricî ve dâhili depolama birimlerine değinilir.

BT.5.1.2.5. Donanım ve yazılım konusunda karşılaştığı teknik sorunlara çözüm üretir.

BT.5.1.2.6. Aynı türde farklı marka, model ve teknolojilerin bileşenlerini karşılaştırarak sunar.

Bir bilgisayarı oluşturabilmek için gerekli adımlara ilişkin piyasa araştırması yapılması sağlanır.

BT.5.1.3. Dosya Yönetimi

BT.5.1.3.1. Elektronik ortamda veri yönetiminin önemini fark eder.

BT.5.1.3.2. Temel dosya ve klasör yönetim işlemlerini yapar.

Dosya ve klasör oluşturma, kopyalama, silme, geri alma, taşıma, arama gibi işlemler üzerinde durulur.

BT.5.2. ETİK VE GÜVENLİK**BT.5.2.1. Etik Değerler**

BT.5.2.1.1. Etik ve bilişim etiği ile ilgili temel kavramları açıklar.

BT.5.2.1.2. Bilişim teknolojileri ile İnterneti kullanma ve yönetme sürecinde etik ilkelere uymanın önemini açıklar.

Bilgisayar laboratuvarı, İnternet ve bilişim teknolojilerinin kullanım süreçlerinde kurallara uygun davranılması gerektiği vurgulanır.

BT.5.2.1.3. Çevrimiçi ortamda başkalarının haklarına saygı duyar.

BT.5.2.1.4. Etik ilkelerin ihlali sonucunda karşılaşılabilecek durumları fark eder.

Etik kurallara uyulmaması durumunda karşılaşılabilecek durumlara yönelik örnekler üzerinde durularak adil kullanım ilkelerinden bahsedilir.

BT.5.2.2. Dijital Vatandaşlık

BT.5.2.2.1. Dijital vatandaşlık uygulamalarının kullanım amaçlarını ve önemini kavrar.

E-devlet, e-randevu, e-bankacılık, e-okul gibi uygulamaların incelenmesi sağlanır.

BT.5.2.2.2. Dijital kimliklerin gerçeği yansıtmayabileceğini fark eder.

Çevrimiçi ortamlarda dürüst olma ve sahte kimlikler oluşturmama üzerinde durulur.

BT.5.2.2.3. Dijital paylaşımların kalıcı olduğunu ve kendisinden geride izler bıraktığını fark eder.

BT.5.2.3. Gizlilik ve Güvenlik

BT.5.2.3.1. Gizlilik açısından önemli olan bileşenleri belirler.

Şifre (parola) güvenliği, kişisel bilgilerin güvenliği, mahremiyet gibi kavramlar üzerinde durulur.

BT.5.2.3.2. Gizli kalması gereken bilgi ile paylaşılabilecek bilgiyi ayırt eder.

Öğrenciler paylaştıkları bilgilerin niteliği konusunda sorumlu davranmaya teşvik edilir.

BT.5.3. İLETİŞİM, ARAŞTIRMA VE İŞ BİRLİĞİ**BT.5.3.1. Bilgisayar Ağları**

BT.5.3.1.1. Bilginin ağlar arasındaki yolculuğunu keşfeder.

BT.5.3.1.2. Bilgisayar ağlarına ilişkin temel kavramları ve bilgisayar ağ türlerini açıklar.

LAN, WAN, WLAN ve bulut gibi kavramlar üzerinde durularak ağlar özelliklerine göre karşılaştırılır.

BT.5.3.1.3. Bilgisayar ağlarında kullanılan bağlanma teknolojilerini listeler.

Modem, kablosuz ağ gibi farklı teknolojiler ağ türleriyle ilişkilendirilerek açıklanır.

BT.5.3.2. Araştırma

BT.5.3.2.1. İnternet adreslerinin oluşumunu ve yapısını açıklar.

BT.5.3.2.2. Web tarayıcısı kavramını açıklar ve tarayıcıyı kullanır.

Yaygın kullanılan web tarayıcıları tanıtılır.

BT.5.3.2.3. Arama motorlarını kullanarak basit düzeyde araştırma yapar.

Katalog tarama, kütüphane, sözlük, ansiklopedi gibi farklı örneklerin incelenmesi sağlanır.

BT.5.3.2.4. Ulaştığı bilginin doğruluğunu farklı kaynaklardan sorgular.

Bilgilerin bilimsel açıdan güvenilir kaynaklardan alınması gerektiği vurgulanır.

BT.5.3.2.5. Ulaştığı bilgiyi kaynak göstererek düzenler.

Bilgiler sunulurken dürüst olmanın ve kişi haklarına saygı duymanın önemi vurgulanır. Bilimsel etik çerçevesinde aşırma ve uydurma gibi etik olmayan durumlar açıklanır.

BT.5.3.2.6. EBA kullanılarak yapılabilecekleri açıklar.

Ulusal kaynaklarla geliştirilen ortamların ve yazılımların kullanılması teşvik edilir.

BT.5.3.3. İletişim Teknolojileri ve İş Birliği

BT.5.3.3.1. İletişim teknolojilerini tanımlayarak türlerini listeler.

Yazılı, sesli, ve görüntülü-sesli iletişim araçlarına yer verilir.

BT.5.3.3.2. Sanal ortamda iletişim kurmanın olumlu ve olumsuz yanlarını tartışır.

BT.5.3.3.3. E-posta hesabı oluşturur ve iletişim kurmada kullanır.

Kullanıcı adı ve şifresi oluşturulurken dikkat edilmesi gereken kurallar vurgulanır.

BT.5.4. ÜRÜN OLUŞTURMA

BT.5.4.1. Görsel İşleme Programları

BT.5.4.1.1. Görüntü dosyası biçimlerini açıklar.

Dosya biçimlerinin yanı sıra vektörel ve bitmap gibi dosya türleri üzerinde durulur.

BT.5.4.1.2. Görsellerle ilgili düzenleme işlemlerini yürütür.

Açık kaynak kodlu veya ücretsiz erişilebilen görsel işleme programları kullanılarak görseller üzerinde kesme, rengini değiştirme, yeni bir görsel çizme gibi etkinlikler yaptırılır.

BT.5.4.2. Kelime İşlemci Programları

BT.5.4.2.1. Kelime işlemci programının arayüzünü ve özelliklerini tanır.

BT.5.4.2.2. Belirli bir amaç için oluşturduğu belgedeki metni biçimlendirir.

Yazı tipi, paragraf ayarı gibi özellikler kullanılarak biçimlendirme yapılması sağlanır.

BT.5.4.2.3. Kelime işlemci programı ile oluşturduğu belgeyi düzenler.

Sayfa boyutu, dikey-yatay kullanımı, tablo ekleme, stil oluşturma gibi özellikler kullanılarak biçimlendirme yapılması sağlanır.

BT.5.4.2.4. Metin içinde arama ve değiştirme işlemlerini yapar.

BT.5.4.2.5. Kelime işlemci programı ile oluşturduğu belgenin çıktısını alır.

BT.5.4.2.6. Farklı kelime işlemci programlarını keşfeder.

BT.5.4.2.7. İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu belgeyi paylaşır.

BT.5.4.3. Sunu Programları

BT.5.4.3.1. Sunu hazırlama programının arayüzünü ve özelliklerini tanır.

BT.5.4.3.2. Belirli bir amaç için oluşturduğu sununun tasarımını ve bileşenlerini biçimlendirir.

Yazı tipi, yazı rengi, yazı büyüklüğü gibi özelliklerin tasarım ilkeleri doğrultusunda kullanılarak biçimlendirme yapılması sağlanır.

BT.5.4.3.3. Sunu hazırlama programı ile oluşturduğu sunuyu düzenler.

Slayt düzeni değiştirme, animasyon ve etkileşim ekleme gibi özelliklerin kullanılması sağlanır.

BT.5.4.3.4. Sunu hazırlama programı ile oluşturduğu sunuyu sunar.

BT.5.4.3.5. Farklı sunu hazırlama programlarını keşfeder.

BT.5.4.3.6. İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu sunuyu paylaşır.

BT.5.5. PROBLEM ÇÖZME VE PROGRAMLAMA

BT.5.5.1. Problem Çözme Kavramları ve Yaklaşımları

BT.5.5.1.1. Günlük hayatta karşılaştığı problemlere çözüm önerileri getirir.

BT.5.5.1.2. Verilen bir problemi uygun adımları kullanarak çözer.

Bir problemi çözmek için farklı çözüm yollarının tasarlanabileceği vurgulanır.

BT.5.5.1.3. Problem çözmede temel kavramları tanımlayarak problem türlerini açıklar.

BT.5.5.1.4. Problem çözme sürecinde takip edilmesi gereken adımları fark eder.

BT.5.5.1.5. Verilen bir problemi analiz eder.

BT.5.5.1.6. Problemi çözmek için gerekli değişken, sabit ve işlemleri açıklar.

BT.5.5.1.7. Problem çözümünde kullanılabilecek operatörlere örnek verir.

BT.5.5.1.8. Problem çözümünde ifade ve eşitliklere örnek verir.

BT.5.5.1.9. Problem çözümünde işlem önceliğine örnek verir.

BT.5.5.1.10. Verilen bir problemin çözümünde operatörleri kullanır.

BT.5.5.1.11. Verilen bir problemde ifade ve eşitlikleri kullanarak çözüm üretir.

BT.5.5.1.12. Algoritma kavramını açıklar.

BT.5.5.1.13. Bir problemin çözümü için algoritma geliştirir.

BT.5.5.1.14. Akış şeması bileşenlerini ve işlevlerini açıklar.

BT.5.5.1.15. Bir algoritma için akış şeması çizer.

Akış şemasının elektronik ortamdaki çizimi için kelime işlemci programları veya diğer çizim programları kullanılır.

BT.5.5.1.16. Bir algoritmayı test ederek hataları ayıklar.

BT.5.5.1.17. Matematik ve bilgisayar bilimi arasındaki ilişkiyi tespit eder.

BT.5.5.2. Programlama

BT.5.5.2.1. Programlamayla ilgili temel kavramları açıklar.

Program, program yazmanın amacı, programlama dili üzerinde durulur.

BT.5.5.2.2. Blok tabanlı programlama aracının arayüzünü ve özelliklerini tanır.

Açık kaynak kodlu veya ücretsiz erişilebilen programlama araçları kullanılır.

BT.5.5.2.3. Blok tabanlı programlama ortamında sunulan hedeflere ulaşmak için doğru algoritmayı oluşturur.

Blok tabanlı programlama aracındaki basit örnekler üzerinden algoritma işlemleri yaptırılır.

BT.5.5.2.4. Doğrusal mantık yapısını açıklar.

BT.5.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını kullanan algoritmalar geliştirir.

BT.5.5.2.6. Karar yapısını ve işlevlerini açıklar.

BT.5.5.2.7. Karar yapıları içeren algoritmalar geliştirir.

BT.5.5.2.8. Döngü yapısını ve işlevlerini açıklar.

Tekrarlanan işlemler için döngü yapılarının gerekliliği üzerinde durulur.

BT.5.5.2.9. Döngü yapısı içeren algoritmalar oluşturur.

BT.5.5.2.10. Farklı yapılar için oluşturduğu algoritmaların sonucunu yordayarak hatalarını ayıklar.

6. SINIF KAZANIM VE AÇIKLAMALARI

BT.6.1. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

BT.6.1.1. Bilişim Teknolojilerinin Günlük Yaşamdaki Önemi

BT.6.1.1.1. Bilişim teknolojilerinin günlük yaşamdaki önemini değerlendirir.

Çağımızın teknolojik yeniliklerinden bahsedilir.

BT.6.1.1.2. Bilgisayarların akıllı davranış modellerini kullanma biçimlerini açıklar.

Robot hareketi, konuşma, dili kullanma ve nesnelerin birbirleriyle olan bağlantılarına değinilir.

BT.6.1.1.3. Bilişim teknolojilerinin beden ve ruh sağlığına etkilerini yorumlar.

a) Teknoloji bağımlılığının sağlık ve zaman kaybına yol açabileceği vurgulanır.

b) Aile ve sosyal çevreye ayrılan zamanın sanal ortam etkinliklerine ayrılan zamandan daha değerli olduğu vurgulanır.

c) Teknolojiyi kullanırken zamanını etkili bir şekilde yönetme üzerinde durulur.

BT. 6.1.1.4. Bilişim teknolojilerinin sosyal ve kültürel hayata katkılarını ve risklerini örnekler üzerinden tartışır.

Bilişim teknolojileri kullanılarak kültürler arası etkileşim olabileceği gibi kültürel bozulmaların da olabileceği ifade edilir.

BT.6.1.2. Bilgisayar Sistemleri

BT.6.1.2.1. İşletim sistemi kavramını açıklar.

BT.6.1.2.2. İşletim sistemlerinin bileşenlerinin görevlerini kavrar.

Kullanıcı arayüzü, dosya yönetim sistemi, çekirdek kavramlarına ayrıntıya girilmeden yer verilir.

BT.6.1.2.3. Farklı işletim sistemlerini karşılaştırır.

Verimlilik, uyumluluk, açık kaynak kodlu yazılım gibi özellikler üzerinde durulur.

BT.6.1.3. Dosya Yönetimi

BT.6.1.3.1. Dosya uzantılarına göre dosyaların temel özelliklerini açıklar.

pdf, mp3, mp4, gif, jpeg, odt gibi farklı dosya türleri ile çalışmalar yapılır. Elektronik ortamdaki dosyaları farklı biçimlere dönüştürmeleri sağlanır.

BT.6.1.3.2. Basılı ortamdaki verileri elektronik ortama aktarır.

BT.6.1.3.3. Elektronik ortamdaki verilerin sınıflanması ve saklanması için doğru yaklaşımları uygular.

Haricî disk, bulut bilişim yaklaşımlarından örnekler verilir.

BT.6.1.3.4. Dosya ve klasör sıkıştırma işlemlerini yapar.

BT.6.1.3.5. Dosyaların saklanması ve dosyalara erişilmesi konusunda strateji geliştirir.

Dosyaların saklanması ile ilgili çalışma ortamının özelleştirilmesi vurgulanır.

BT.6.2. ETİK VE GÜVENLİK**BT.6.2.1. Etik Değerler**

BT.6.2.1.1. İnternet etiğinin önemini ifade eder.

BT.6.2.1.2. Etik ilkelerin ihlali sonucunda karşılaşılabilecek durumlara örnekler verir.

Sanal ortamlarda da doğru ve dürüst olunması gerektiği vurgulanır.

BT.6.2.1.3. Siber zorbalık kavramını açıklayarak korunma amacıyla alınabilecek önlemleri tartışır.

Sanal ortamda karşılaşılabilecek olumsuz davranışlara karşı duyarlı davranılması üzerinde durulur.

BT.6.2.1.4. Telif hakkı kavramını ve önemini araştırır.

BT.6.2.1.5. Kullanım haklarını düzenleyen lisans türlerini açıklar.

Açık erişim felsefesi ve etik kullanım üzerinde durulur.

BT.6.2.1.6. Bilişim suçlarının neler olduğunu açıklayarak ilgili kanunları özetler.

BT.6.2.1.7. Bilişim suçlarına karşı alınabilecek önlemler ve stratejiler geliştirir.

İnternet Bilgi İhbar Merkezi hakkında bilgi verilir.

BT.6.2.2. Dijital Vatandaşlık

BT.6.2.2.1. Dijital paylaşımların kendisi ve başkaları üzerindeki etkilerini fark eder.

Dijital ayak izinin kendisinden geride izler bıraktığı vurgulanır.

BT.6.2.2.2. Bilişsel ve ahlaki gelişimine uygun olan dijital oyun ve içerikleri ayırt eder.

Öğrencinin bilinçli bir kullanıcı olması için öz kontrol becerisini geliştirmesi sağlanır.

BT.6.2.3. Gizlilik ve Güvenlik

BT.6.2.3.1. Bilişim teknolojilerinin kullanımında gizlilik ve güvenlik boyutlarının önemini tartışır.

Gizlilik, bütünlük, erişilebilirlik gibi kavramlara değinilir.

BT.6.2.3.2. Güvenlik açıklarının oluşumu konusunda yorum yapar.

BT.6.2.3.3. Bilgi koruma yöntemlerini ifade eder.

BT.6.2.3.4. Bilgi paylaşımı sürecinde olası riskleri değerlendirerek alınabilecek önlemleri tartışır.

BT.6.2.3.5. Zararlı yazılımları kavrar.

Virüs, spam, truva atı vb. zararlı yazılımlardan bahsedilir.

BT.6.2.3.6. Güvenlik yazılımlarının kullanım amaçlarını açıklar.

BT.6.3. İLETİŞİM, ARAŞTIRMA VE İŞ BİRLİĞİ

BT.6.3.1. Bilgisayar Ağları

BT.6.3.1.1. Ağ kurmak için gerekli bileşenleri ve bileşenlerin özelliklerini açıklar.

Donanım ve yazılım bileşenlerine vurgu yapılır.

BT.6.3.1.2. Bir ağdan dosya ve yazıcı paylaşımı yapar.

BT.6.3.1.3. Bilgisayar ağlarının boyutlarına ve bileşenlerine ilişkin farklılıkların nedenlerini tartışır.

BT.6.3.2. Araştırma

BT.6.3.2.1. Arama motorlarını kullanarak ileri düzeyde araştırma yapar.

BT.6.3.2.2. Bilgiye ulaşırken zararlı ve gereksiz içerikleri ayırt eder.

Ulaşılan bilgilerin doğruluğu konusunda şüphecî yaklaşımlarla farklı kaynaklardan sorgulama yapmaları sağlanır.

BT.6.3.2.3. Bilgi yönetimi kavramını ve önemini ifade eder.

Bilgi kirliliği konusunda duyarlı davranmanın gerekliliği vurgulanır.

BT.6.3.2.4. EBA üzerinden farklı içeriklere erişim sağlar.

BT.6.3.3. İletişim Teknolojileri ve İş Birliği

BT.6.3.3.1. Farklı ve eş zamanlı iletişim sürecini kavrar.

BT.6.3.3.2. Farklı ve eş zamanlı olarak kullanılan iletişim teknolojilerini sınıflandırır.

BT.6.3.3.3. Forum ve sohbet araçlarını listeler.

BT.6.3.3.4. Sesli ve görüntülü iletişim araçlarını listeler.

BT.6.3.3.5. İletişim süreci açısından araçlar arasındaki farklılıkları tartışır.

BT.6.3.3.6. İhtiyaca göre doğru iletişim aracını seçerek etkili biçimde kullanır.

BT.6.4. ÜRÜN OLUŞTURMA

BT.6.4.1. Tablolama Programları

BT.6.4.1.1. Tablolama programının arayüzünü ve özelliklerini tanıyarak amaca uygun bir tablo oluşturur.

BT.6.4.1.2. Belirli bir amaç için oluşturduğu tabloyu biçimlendirir.

Yazı tipi, yazı rengi, yazı büyüklüğü, gölgelendirme, kenarlık gibi özellikler kullanılarak biçimlendirme yapılması sağlanır.

BT.6.4.1.3. Oluşturduğu tablo üzerinde hesaplama işlemleri yapar.

Farklı formülleri kullanarak hesaplama yapılması sağlanır.

BT.6.4.1.4. Tablodaki verilere filtre uygular.

Sıralama, farklı özelliklere göre filtreleme vb. uygulamalar yaptırılır.

BT.6.4.1.5. Amaca uygun grafik türlerini kullanarak veriyi görselleştirir.

BT.6.4.1.6. Farklı tablolaştırma programlarını keşfeder.

BT.6.4.1.7. İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu belgeyi paylaşır.

BT.6.4.2. Ses ve Video İşleme Programları

BT.6.4.2.1. Ses ve video dosya biçimlerini bilir.

BT.6.4.2.2. Ses ve video dosyalarını düzenleyebileceği yazılımları kullanır.

Açık kaynak kodlu veya ücretsiz erişilebilen ses ve video düzenleme programları tercih edilir.

BT.6.4.2.3. Ses dosyaları ile ilgili düzenleme işlemlerini yürütür.

BT.6.4.3.4. Video dosyaları ile ilgili düzenleme işlemlerini yürütür.

BT.6.4.3.5. İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu video dosyasını çevrimiçi ortamda paylaşır.

BT.6.5. PROBLEM ÇÖZME VE PROGRAMLAMA

BT.6.5.1. Problem Çözme Kavramları ve Yaklaşımları

BT.6.5.1.1. Verileri toplayarak türlerine göre sınıflandırır.

BT.6.5.1.2. Sabitleri ve değişkenleri problem çözümünde kullanır.

BT.6.5.1.3. Bir problemi alt problemlere böler.

BT.6.5.1.4. Temel fonksiyonları problem çözme sürecinde kullanır.

BT.6.5.1.5. Problemin çözümü için bir algoritma geliştirir.

BT.6.5.1.6. Bir algoritmanın çözümünü test eder.

BT.6.5.1.7. Farklı algoritmaları inceleyerek en hızlı ve doğru çözümü seçer.

BT.6.5.1.8. Hatalı bir algoritmayı doğru çalışacak biçimde düzenler.

BT.6.5.1.9. Problemin çözümünü benzer problemler için geneller.

BT.6.5.1.10. Matematik ve bilgisayar bilimi arasındaki ilişkiyi tartışır.

BT.6.5.2. Programlama

BT.6.5.2.1. Blok tabanlı programlama aracının arayüzünü ve özelliklerini tanır.

Açık kaynak kodlu veya ücretsiz erişilebilen programlama platformları kullanılabilir.

BT.6.5.2.2. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın işlevlerini açıklar.

BT.6.5.2.3. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın hatalarını ayıklar.

BT.6.5.2.4. Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programı verilen ölçütlere göre geliştirerek düzenler.

BT.6.5.2.5. Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.

BT.6.5.2.6. Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.

BT.6.5.2.7. Karar yapısını içeren programlar oluşturur.

- BT.6.5.2.8.** Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- BT.6.5.2.9.** Çoklu karar yapıları içeren programlar oluşturur.
- BT.6.5.2.10.** Çoklu karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- BT.6.5.2.11.** Döngü yapısını içeren programlar oluşturur.
- BT.6.5.2.12.** Döngü yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- BT.6.5.2.13.** Bir algoritmayı uyarlamak için en uygun karar yapılarını seçer.
- BT.6.5.2.14.** Farklı programlama yapılarını kullanarak karmaşık problemlere çözüm üretir.
- BT.6.5.2.15.** Tüm programlama yapılarını içeren özgün bir proje oluşturur.

