

ANKARA 2023

PROJE TASARIMI VE UYGULAMALARI DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMI

(Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu 5, 6 ve 7. Sınıflar)





T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Temel Eğitim Genel Müdürlüğü

PROJE TASARIMI VE UYGULAMALARI DERSİ
ÖĞRETİM PROGRAMI

(Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu 5, 6 ve 7. Sınıflar)

İÇİNDEKİLER

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI ÖĞRETİM PROGRAMLARI	3
ÖĞRETİM PROGRAMLARININ AMAÇLARI	3
ÖĞRETİM PROGRAMLARININ PERSPEKTİFİ.....	3
DEĞERLERİMİZ	4
YETKİNLİKLER	4
ÖĞRETİM PROGRAMLARINDA ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME YAKLAŞIMI	5
BİREYSEL GELİŞİM VE ÖĞRETİM PROGRAMLARI	6
ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN ÖZEL AMAÇLARI	7
ÖĞRETİM PROGRAMI'NDAKİ BECERİLER.....	7
ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN UYGULANMASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR	7
ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN YAPISI	9
KAZANIM VE AÇIKLAMALARI.....	10
PTU.1. ÜNİTE: BİLİM, ARAŞTIRMA VE PROJE	10
PTU.2. ÜNİTE: PROJE YAŞAM DÖNGÜSÜ	10
PTU.3. ÜNİTE: PROBLEM DURUMUNUN/PROJE FİKRİNİN BELİRLENMESİ.....	10
PTU.4. ÜNİTE: PROJENİN PLANLANMASI	11
PTU.5. ÜNİTE: PROJENİN UYGULANMASI	12
PTU.6. ÜNİTE: PROJENİN RAPORLAŞTIRILMASI, SUNUMU VE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	13
PTU.7. ÜNİTE PROJENİN YAYGINLAŞTIRILMASI/SERGİLENMESİ	13

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 bütünlüğe bir öğretim programları toplamı oluşturulmuştur.

ÖĞRETİM PROGRAMLARININ AMAÇLARI

Öğretim programları, 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nun 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 bütünlüğe 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 bugünüme ve yarınlarımıza uzanmaktadır. Temel insani özelliklerimizi oluşturan değerlerimiz, hayatımızın rutin akışında ve karşılaştığımız sorunlarla başa çıkmada 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 Çerçevesi’nde (TYÇ) belirlenmiştir. TYÇ sekiz anahtar yetkinlik belirlemekte ve aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

1) Ana dilde 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 yapılarla ilişkin bilgiye, demokratik ve aktif katılım kararlılığına dayalı olarak medeni hayata tam olarak katılmaları için donatmaktadır.

7) İniyatif 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 yönetimi 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 önemini 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.

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 ardıllığı 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.

ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN ÖZEL AMAÇLARI

Proje Tasarımı ve Uygulamaları Dersi Öğretim Programı 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu'nun 2. maddesinde ifade edilen Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları ile Türk Millî Eğitiminin Temel İlkeleri esas alınarak hazırlanmıştır. Proje Tasarımı ve Uygulamaları Dersi Öğretim Programı ile öğrencilerin aşağıda belirtilen amaçlara ulaşmaları beklenmektedir:

1. Bilgi kaynaklarına ulaşma ve bu kaynaklardan en verimli şekilde yararlanma yollarını fark etmeleri
2. Proje hazırlamaya yönelik olumlu tutum geliştirebilmeleri, öz güven duymaları
3. Bireysel ve ekip ile çalışma alışkanlığı kazanmaları
4. Bilimsel muhakeme ve karar verme becerilerini geliştirmeleri
5. Bilimsel düşünme, araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma gücünü geliştirmeleri
6. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma, hoşgörülü olma, tarafsız gözle bakabilme, inceleme, sorgulama, tartışabilme ve değerlendirme özelliklerini geliştirmeleri
7. Bilimsel gelişmeleri yakından izlemeleri
8. Problem çözme stratejileri geliştirmeleri ve bunları günlük hayattaki problemlerin çözümünde kullanmaları
9. Olay ve olguları estetik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirmeleri, özgün ürünler ortaya koymaları
10. Yaşadığı sosyal ve doğal çevreye duyarlı olmaları

ÖĞRETİM PROGRAMI'NDAKİ BECERİLER

Proje Tasarlama ve Uygulamaları Dersi Öğretim Programı'nda Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi'nde yer alan sekiz anahtar yetkinliğin yanı sıra bu yetkinliklerle ilişkili bilgi, beceri ve tutum boyutları dikkate alınarak bilimsel süreç becerisi ile yaşam becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir.

- a) **Bilimsel Süreç Becerileri:** Bu alan; bilim insanlarının çalışmaları sırasında kullandıkları gözlem yapma, ölçme, sınıflama, verileri kaydetme, hipotez kurma, verileri kullanma ve model oluşturma, değişkenleri değiştirme ve kontrol etme, deney yapma gibi becerileri kapsamaktadır.
- b) **Yaşam Becerileri:** Bu alan; bilimsel bilgiye ulaşılması ve bilimsel bilginin kullanılmasına ilişkin analitik düşünme, problem çözme, karar verme, yaratıcı düşünme, iletişim, takım çalışması, sosyal farkındalık, çevresel farkındalık, küresel farkındalık, sağlıklı yaşam, planlama ve organizasyon, etkin katılım, dışa dönüklük, açık fikirlilik ve empati gibi temel yaşam becerilerini kapsamaktadır.

ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN UYGULANMASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

Proje Tasarımı ve Uygulamaları Dersi Öğretim Programı'nda öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu, sürece aktif olarak katıldığı, araştırma-sorgulama yoluyla öğrendiği ve bunları örnek olaylar üzerinden gerçek yaşama aktardığı bir anlayış esas alınmıştır. Bu program, aşamalı bir yapıda planlanmıştır. Bu öğretim programıyla öğrencilerin, girişimci bir yaklaşımla proje tasarımı ve uygulama becerilerini geliştirmeleri beklenmektedir. Programın doğası gereği öğretmenlerin proje konuları çerçevesinde bütün fırsatları değerlendirerek öğrencilerin proje çalışmalarına rehberlik etmesi ve farkındalıklarına katkı sağlayacak eğitim ortamları oluşturması sağlanır.

Bu ders sınıfta ve sınıf dışı ortamlarda yürütülmelidir. Ders sürecinde her öğrencinin mutlaka bir proje faaliyeti içerisinde yer alması beklenmektedir. Öğrencinin, gerçek hayata duyarlı bir yaklaşımla problemleri tespit etmesi ve çözüm önerileri geliştirmesi için hem yaşadığı çevrenin farkına varması hem de çevre sorunlarını yakından görmesi teşvik edilir. Ayrıca öğrencilere, çevre sorunları dışındaki ilgi alanlarında da proje çalışmaları yürütebilmeleri konusunda destek sağlanmalıdır. Bir düzey olarak tasarlanan bu ders, proje geliştirme süreçleri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Ders kapsamında projelerin farklı alanlardan (çevre, topluma duyarlılık vb.) seçilerek çeşitlendirilmesi ve böylece eğitim öğretim etkinliklerinin zenginleştirilmesi beklenmektedir.

Bu ders; araştırma-sorgulama, proje, iş birliği, probleme dayalı öğrenme vb. yaklaşımları temel alan yöntemlerle yürütülmelidir. Keşfetme, sorgulama, argüman oluşturma, farkındalık geliştirme, sorumluluk alma ve ürün tasarlama süreçlerinde öğretmen, öğrencilere rehberlik etmelidir. Ayrıca program ile öğrencilerin kendilerini ifade etme, birlikte çalışma, iletişim kurma, üretkenlik ve lider olma gibi becerileri kazanmaları hedeflenmektedir. Öğretmenin ise bu süreçte farklı bakış açılarının ortaya çıkmasını sağlayacak bir ortam oluşturarak her öğrencinin fikrinin önemli olduğu düşüncesiyle öğrencileri sınırlamadan çalışmalara rehberlik etmesi önem arz etmektedir.

“Proje Tasarımı ve Uygulamaları” dersini alan öğrencilerin tüm evrene karşı duyarlı ve sorumluluk sahibi bireyler olarak yetişmelerini sağlamak için dersin işlenişinde çeşitli yöntem ve tekniklerin kullanılması, öğrencilerin derse olan ilgisini artıracaktır. Bu bağlamda kazanımların ele alınması sırasında konuya uygun ikilemler oluşturulması ve örnek olaylar üzerinden günlük hayat problemlerinin sonuçlarına değinilmesi sağlanır.

Ders farklı seviyede aşamalı olarak üç kez seçilebilmektedir. Tüm seviyelerde ünite adları, kazanım ve açıklamalar ortak olup her bir seviye için kazanımların işlenişine ilgili dikkat edilecek hususlar şunlardır:

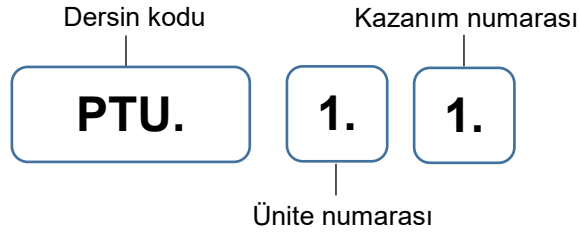
- Proje Tasarımı ve Uygulamaları dersi ilk kez seçildiğinde teorik bilgiler verilirken öğrencilerin öğretmen rehberliğinde örnek proje konuları üzerinde çalışmaları sağlanır.
- Proje Tasarımı ve Uygulamaları dersi ikinci kez seçildiğinde teorik bilgiler hatırlatılırken öğrencilerin ekip olarak tasarladıkları bir proje üzerinde çalışmaları sağlanır.
- Proje Tasarımı ve Uygulamaları dersi üçüncü kez seçildiğinde teorik bilgiler hatırlatılır ve her bir öğrencinin bir proje fikri üreterek proje önerisi hazırlaması sağlanır.

ÖĞRETİM PROGRAMI'NIN YAPISI

Proje Tasarımı ve Uygulamaları Dersi Öğretim Programı'nın ünite adları, kazanım sayıları, öngörülen süre/ders saatleri ve ders saati yüzdeleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

PROJE TASARIMI VE UYGULAMALARI				
No.	Ünite Adı	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1	Bilim, Araştırma ve Proje	8	4	6
2	Proje Yaşam Döngüsü	4	10	14
3	Problem Durumunun/Proje Fikrinin Belirlenmesi	7	6	8
4	Projenin Planlanması	17	16	22
5	Projenin Uygulanması	5	24	33
6	Projenin Raporlaştırılması, Sunumu ve Değerlendirilmesi	5	10	14
7	Projenin Yaygınlaştırılması/Sergilenmesi	2	2	3
Toplam		48	72	100

Proje Tasarımı ve Uygulamaları Dersi Öğretim Programı'nda yer alan kazanımlar ünitelere göre numaralandırılmıştır. Numaralandırma sisteminde dersin kodu, ünite numarası ve kazanım numarasına yer verilmiştir.



KAZANIM VE AÇIKLAMALARI**PTU.1. ÜNİTE: BİLİM, ARAŞTIRMA VE PROJE**

Bu ünite ile öğrencilerin bilim kavramını, bilimsel bilgiye dayalı araştırmaların özelliklerini, bilim, araştırma ve proje arasındaki ilişkiyi kavramaları, proje hazırlamanın gerekçelerini açıklamaları amaçlanmaktadır.

Terim ve Kavramlar: bilgi, bilim, bilimsel bilgi, araştırma, proje

PTU.1.1. Bilgi türlerini açıklar.

PTU.1.2. Bilgi ve bilimsel bilgiyi ayırt eder.

PTU.1.3. Bilimsel bilgiye sahip araştırmaların özelliklerini sıralar.

PTU.1.4. Araştırmanın önemini açıklar.

PTU.1.5. Projenin tanımını yapar.

PTU.1.6. Projenin özelliklerini açıklar.

PTU.1.7. Proje hazırlamanın gerekçelerini açıklar.

Günlük hayatta karşılaşılan bir soruna yönelik geliştirilen farklı projelerin yapıma gerekçelerini açıklamaları sağlanır.

PTU.1.8. Bilim, araştırma ve proje arasındaki ilişkiyi ayırt eder.

Ülkemizdeki teknolojik gelişmelere değinilir.

PTU.2. ÜNİTE: PROJE YAŞAM DÖNGÜSÜ

Bu ünite ile öğrencilerin proje yaşam döngüsünü, projelerde girişimci bireyin özelliklerini, girişimcilik projelerinin önemini ve proje destek programlarına başvuru sürecinin adımlarını kavramaları amaçlanmaktadır.

Terim ve Kavramlar: proje yaşam döngüsü, proje destek programı, girişimcilik özellikleri

PTU.2.1. Proje yaşam döngüsünü açıklar.

PTU.2.2. Proje çalışmaları ile proje destek programlarına başvuru sürecinde yapılması gerekenleri açıklar.

a) Proje başvurusu yapılabilecek güncel proje destek programlarına (TÜBİTAK gibi ulusal ve uluslararası projeleri destekleyen kaynak ve kuruluşlar) değinilir.

b) Proje başvurusu yapılabilecek güncel proje destek programlarına başvuru adımları tanıtılır.

PTU.2.3. Proje sürecinde girişimci bireyin özelliklerinin önemini açıklar.

a) Yenileşimci proje (inovasyonel buluş) örneklerinden bahsedilir.

b) Üretici düşünme, takım çalışması, yenileşimci proje, risk yönetimi, sebat ve duygusal zekânın önemi vurgulanır.

c) Girişimci bireylerin özelliklerini örnekler üzerinden değerlendirmeleri sağlanır.

PTU.2.4. Girişimcilik üzerine yapılmış projelerin önemini açıklar.

PTU.3. ÜNİTE: PROBLEM DURUMUNUN/PROJE FİKRİNİN BELİRLENMESİ

Bu ünite ile öğrencilerin gerçek hayat temelli problem durumlarını belirlemeleri, proje fikirlerini ve özgün çözüm yollarını, bağımlı ve bağımsız değişken ve hipotez kavramlarını açıklamaları amaçlanmaktadır.

Terim ve Kavramlar: problem durumu, proje fikri, bağımlı değişken, bağımsız değişken, hipotez/denence, özgünlük

PTU.3.1. Gerçek hayat temelli problem durumlarını/proje fikirlerini belirler.

Farklı karar durumlarına dayalı gerçek yaşam problemlerini içeren örnek olayları sunmaları sağlanır.

PTU.3.2. Belirlediği problem durumlarını/proje fikirlerini tartışır.

a) *Tartışma ve karar verme süreçlerinde takım üyelerinin demokratik katılımına dikkat edilmesi gerektiği vurgulanır.*

b) *İklim değişikliği, çarpık kentleşme, dijitalleşme gibi günlük yaşam konularına değinilir.*

PTU.3.3. Problem durumları/proje fikirleri arasından uygun olanı seçer.

a) *Sosyal ve doğal çevreye duyarlı olmanın gerekliliği vurgulanır.*

b) *Çevre temalı araştırmalar üzerinde durulur.*

PTU.3.4. Problem durumunun/proje fikrinin çözümüne yönelik fikirler üretir.

Çevre alanında hava kirliliği, su kirliliği, toplumsal farkındalık, geri dönüşüm, kaynakların tükenmesi konuları üzerinde durulur.

PTU.3.5. Problem durumuna/proje fikrine uygun hipotez kurar.

PTU.3.6. Problem durumunun/proje fikrinin değerliliğini kanıtlarıyla sunar.

Maliyet, süre, ekonomiklik, verimlilik, uygulanabilirlik, ulaşılabilirlik ve sürdürülebilirlik kavramlarına değinilir.

PTU.3.7. Problem durumu/proje fikri kapsamında bağımlı ve bağımsız değişkenleri açıklar.

Değişkenlerin bulunmadığı proje örneklerinin de incelenmesi sağlanır.

PTU.4. ÜNİTE: PROJENİN PLANLANMASI

Bu ünite ile öğrencilerin projenin hedef kitlesini, ekibini, süresini, görev dağılımını, iş kırımını ve veri toplama yöntemlerini planlaması; proje raporlaştırma ve etik ilkelerini kavraması amaçlanmaktadır.

Terim ve Kavramlar: hedef kitle, ekip, görev dağılımı, iş kırımını, paydaş analizi, risk analizi, proje planlama tekniği, kaynakça, veri, veri toplama teknikleri, veri analiz teknikleri, intihal

PTU.4.1. Bir proje konusu belirler.

PTU.4.2. Projenin hedef kitlesine karar verir.

PTU.4.3. Proje ekibinde yer alması gereken kişilerin özelliklerini tanımlar.

Proje ekibinde kimlerin (araştırmacı, raporör, tasarımcı vb.) olması gerektiği üzerinde durulur.

PTU.4.4. Ekip üyeleri arasında iş bölümünün önemini ifade eder.

Ekip görev tablosu hazırlanması sağlanır.

PTU.4.5. Projenin görev planlama çizelgesini hazırlar.

Proje ekibi, zaman ve görev dağılımını içeren görev planlama çizelgesi (iş kırımını tablosu) üzerinde durulur.

PTU.4.6. Projenin süresini planlar.

a) *Bir plan taslağı oluşturması konusunda bilgi verilir.*

b) Örnek bir proje taslağı üzerinde süre planlamasının incelenmesi sağlanır.

PTU.4.7. Proje için uygun kaynaklara ulaşır.

a) Ulaşılan kaynakların resmî, güvenilir, bilimsel olması gerektiği vurgulanır.

b) ULAKBİM, Ulusal Tez Merkezi, DergiPark gibi tez, makale ve bildiri içeren kaynaklara değinilir.

PTU.4.8. Proje planlama teknikleriyle oluşturulan proje planını inceler.

Projeyi daha iyi yönetilir hâle getirmek için iş kırılımı yapısının önemine değinilir.

PTU.4.9. Veri toplamak için kullanılacak yöntem ve teknikleri açıklar.

a) Veri toplama yöntem ve tekniklerinin (doküman analizi, anket, deneysel analiz, gözlem, tarama vb.) örnekler üzerinden incelenmesi sağlanır.

b) Seçilen araştırma yöntem ve tekniklerinin uygulanması için gerekli materyallerin belirlenmesi sağlanır.

c) Verileri toplarken dikkat edilmesi gereken noktaların vurgulanması sağlanır.

ç) Topladığı verileri, elde ettiği kaynakları kaynakça olarak düzenlemesi sağlanır.

PTU.4.10. Araştırma projesinin raporlaştırılmasında yararlandığı kaynakların kayıtlarını tutar.

PTU.4.11. Proje paydaş analizini yapar.

a) Kaynak yönetiminin sağlanması için dağıtım stratejilerine (tedarikçi ve destekçi vb. paydaşları içeren sistem) dikkat edilmesi sağlanır.

b) Çalışma sırasında ortaya çıkabilecek ihtiyaçların karşılanması için iş birliği yapılabilecek paydaşlar (malzeme temini, ortam temini, akademik destek vb.) üzerinde durulur.

PTU.4.12. Proje risk analizi tablosu hazırlar.

a) Risk analizi tablosu örneklerine yer verilir.

b) Analiz sırasında süre, maliyet, emek, verimlilik gibi durumların göz önünde bulundurulması gerektiği vurgulanır.

PTU.4.13. Proje planlama teknikleriyle proje planını oluşturur.

a) Proje planlama tekniklerine değinilir.

b) İş paketlerinin süre, kaynak, maliyet dikkate alınarak planlanması gerektiği vurgulanır.

c) Projeyi daha iyi yönetilir hâle getirmek için iş kırılımı yapısının önemine değinilir.

PTU.4.14. Araştırma projesinin raporlaştırılmasında yararlandığı kaynakların kayıtlarını tutar.

PTU.4.15. Bilimsel araştırma etiği ile ilgili temel kavramları açıklar.

PTU.4.16. Araştırma projelerinde etik ilkelerin ihlali sonucunda karşılaşılabilecek durumları açıklar.

Bilimsel araştırmaların özgünlüğünü sorgulayan yazılımlar (intihal programları) üzerinde durulur.

PTU.4.17. Projeyi kurallarına uygun şekilde kapatma yollarını tanımlar.

PTU.5. ÜNİTE: PROJENİN UYGULANMASI

Bu ünite ile öğrencilerin proje planına göre aktif olarak verileri toplaması, uygun istatistiksel teknikleri uygulaması, test sonuçlarını görsel araçlarla sunarak yorumlaması amaçlanmaktadır.

Terim ve Kavramlar: veri analizi, görselleştirme araçları

PTU.5.1. Veri toplama araçları ile veri toplar.

Veri toplama araçlarından anket, ölçek, gözlem ve görüşme üzerinde durulur.

PTU.5.2. Verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemleri açıklar.

Betimsel ve deneysel analiz tekniklerinin kullanılması sağlanır.

PTU.5.3. Verilerin görselleştirme araçlarıyla düzenlenebileceğini açıklar.

Görselleştirme araçlarından şekil, tablo ve sütun grafiğinin kullanılması sağlanır.

PTU.5.4. Proje bulgularını yorumlar.

Proje bulgularının proje başlangıcında belirlenen hedefleri destekleme durumlarına göre tartışılması sağlanır.

PTU.5.5. Projenin amacına ulaşıp ulaşmadığını açıklar.

PTU.6. ÜNİTE: PROJENİN RAPORLAŞTIRILMASI, SUNUMU VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu ünite ile öğrencilerin bir proje raporu yazabilmesi, etkili sunum araçları ile projeyi sunabilmesi ve projeleri değerlendirebilmesi amaçlanmaktadır.

Terim ve Kavramlar: proje raporu, değerlendirme, sunum teknikleri

PTU.6.1. Proje raporunda yazılması gereken başlıkları belirler.

PTU.6.2. Projede elde ettiği verileri rapor başlıklarına uygun şekilde yazar.

PTU.6.3. Projeyi sunuma hazır hâle getirir.

Proje sunumunda video, afiş, broşür, poster ve güncel grafik tasarım araçlarını kullanmaları sağlanır.

PTU.6.4. Projeyi etkili sunum teknikleriyle sunar.

Projenin/ürünün tanıtımına yönelik stratejileri kullanması gerektiği vurgulanır.

PTU.6.5. Proje sürecine yönelik değerlendirme yapar.

- Projenin özgün, estetik, işlevsel, ergonomik, yapılabilir ve sürdürülebilir olması bakımından değerlendirilmesi gerektiği vurgulanır.*
- Değerlendirme sonuçlarına yönelik yansıtma raporu hazırlaması sağlanır.*

PTU.7. ÜNİTE PROJENİN YAYGINLAŞTIRILMASI/SERGİLENMESİ

Bu ünite ile öğrencilerin fikrî ve sınai hakların önemini kavramaları, proje çıktılarını ulusal veya uluslararası yarışma, sergi vb. alanlarda sunabilecek yeterliliğe ulaşmaları amaçlanmaktadır.

Terim ve Kavramlar: fikrî haklar, sınai haklar, girişimcilik

PTU.7.1. Fikrî haklar tescil durumlarına yönelik başvuru formunu doldurur.

- İnovasyon değeri taşıyan projelerin özellikleri vurgulanır.*
- İnovasyonun insan hayatındaki önemi üzerinde durulur.*
- Buluşların ortaya çıkışında girişimciliğin önemine değinilir.*

PTU.7.2. Sunuma hazır hâle getirdiği projeyi sergiler.

Projelerin sergilenebileceği uygun platformların (okul, yarışmalar, sergiler, ulusal ve uluslararası platformlar gibi) tespit edilmesi sağlanır.

