



İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ

ÖĞRENME ÇIKTISI HAZIRLAMA REHBERİ

Öğrenme Çıktısı Nedir?

Öğrenme çıktıları, bir öğrenme sürecini tamamlayan öğrencinin neleri bileceği, anlayacağı ve/veya yapabileceğini açıklayan ifadelerdir. Bir öğrencinin programdan mezun olduğunda kazanmış olması öngörülen ve gereken yetkinlikler program öğrenme çıktılarıdır. Program Öğrenme Çıktıları (PÖÇ) ile uyumlu olmak koşuluyla her bir ders için ayrı ayrı belirtilir. Dersin sonunda öğrencinin kazanmış olması gereken bilgi, beceri ve tutumları/davranışları ifade eden öğrenme çıktıları ise Ders Öğrenme Çıktılarıdır. Öğrenme çıktılarında bilgi, beceri veya tutumlar/davranışlar gözlenebilir ve ölçülebilir şekilde tanımlanır.

Program Öğrenme Çıktıları:

Bir programın eğitsel misyonunun nasıl planlandığı ve paydaşlarının gereksinimlerini nasıl karşılayacağını bildiren açık, genel ifadeler programın eğitim amaçlarıdır. Programın nasıl bir mezun profili istediğini ortaya koyar. Programın eğitim amacı ifadesi, mezunun profesyonel yerini belirtir. Program Öğrenme Çıktısı ise öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri ve yetkinliklerin tanımıdır. Program Öğrenme Çıktıları belirlenmesi, derslerin, derslerle ilgili öğrenme çıktılarının, öğrenme-öğretme süreçlerinin, değerlendirme sürecinin doğru bir şekilde belirlenmesi için önem taşıır.

Program çıktısı Bilgi (kuramsal-uygulamalı), Beceri (bilişsel-uygulamalı), Kişisel ve mesleki yeterlilik (bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alabilme, öğrenme yetkinliği, iletişim ve sosyal, alana özgü ve mesleki yeterlik) boyutlarında yazılır.

Bu kapsamda;

- Program çıktıları bilgi beceri ve yetkinliklere göre sınıflandırılmalı ve programa özgü olmalıdır.
- Program çıktılarında çok detaya girilmemelidir.
- 10-20 adet program çıktısı idealdir.
- Bir program çıktısının sağlanması pek çok dersin altında açık ya da örtük öğrenmelerle sağlanabilir. Bu nedenle program çıktılarının değil, ders öğrenme çıktılarının ölçülebilir olması gerekir.

Örnek Program Amacı (Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Programı):

- İnsana, topluma, doğaya duyarlı,
- mesleğinde yeterlik ve etik sorumluluk kazanmış;
- sürekli gelişmeyi bir yaşam biçimi olarak algılayan;
- bilimsel düşünme biçimini benimseyen;
- kamu yararlarını gözetken;
- bilgi ve iletişim teknolojilerini etkili olarak kullanan;
- yaratıcı ve eleştirel düşünebilen bir öğretmen olarak yetişme.

Örnek Program Öğrenme Çıktısı:

Bilgi: Türk edebiyatı tarihinin dönemlerini sıralar.

Beceri: Kalıtımın prensiplerini moleküler düzeyde açıklar.

Yetkinlik: Türkiye'nin ulusal gelir ve harcama hesaplarını yorumlar.

Ders Öğrenme Çıktıları:

Dersin sonunda, dersi alan öğrencilerin gerçekleştirmeleri beklenen davranışları genel olarak tanımlayan ifade dersi amacını belirtir. Bir dersi başarı ile tamamlanmasından sonra, öğrenenin neleri bileceği, neleri yapabileceği ve nelere yetkin olacağına dair ifadeler ise ders öğrenme çıktılarıdır. Bir başka deyişle dersi amacı, öğrenme sürecinde öğrencinin öğrenme çıktılarına dayalı öğreneceklerini ölçülebilir biçimde ifade eden geniş ve genel beyandır. Ders Öğrenme Çıktısı ise öğrenenin ne öğrenmesi gerektiğinin beklentisidir. Ders Öğrenme Çıktısı bir dersle ilgili olarak yazılır ve dersi sonunda öğrencilerin sergilemesi gereken özellikleri ifade eder. Planlı, düzenli öğrenme-öğretme yaşantıları yoluyla bireylere kazandırılması düşünülen bilgiler, yetenekler, beceriler, tutumlar, ilgiler ve alışkanlıkların ifadesidir.

Bu kapsamda ders öğrenme çıktıları;

- Öğrenme deneyiminden sonra öğrencinin yeni davranışlarının neler olacağını ortaya koyar.
- Öğrencinin öğrenme sürecini tamamladıktan sonra neleri bilmesi, anlaması ve /veya yapabilmesi gerektiğini açıklar.
- Öğrencilerin neleri başarmaları gerektiği ve bu başarıya nasıl ulaşacaklarını açıklamak için kullanılır.
- Öğretenin niyetinden daha çok öğrenenin başardıklarına odaklanır.
- Süreç içerisinde yapılacakları değil, süreç sonunda öğrencinin kazanacaklarını betimler.
- İç ve dış paydaşlar tarafından kolaylıkla anlaşılabilir şekilde sade ve muğlak olmayan şekilde yazılır
- Öngörülen düzey için ve öngörülen zamanda ulaşılabilir.
- Ölçülebilirdir.

Öğrenme çıktıları yazılırken aşağıdakilere dikkat edilmesi gerekmektedir;

- Öğrenme çıktıları yazarken öğrenenlerin gereksinimleri ve bireysel farklılıkları dikkate alınarak farklı düzeylerde, başka bir deyişle, basitten karmaşığa, kolaydan zora şeklinde sıralanmalıdır.
- Öğrencinin dersi geçmesini sağlayacak kabul edilebilir minimum standartların açıkça belirtilmesi gereklidir.
- Geniş sayıda yüzeysel çıktıların yerine az sayıda önemli çıktılar yazılmalıdır. Bir ders için 8'den fazla öğrenme çıktısı yazılmaması önerilir. Akılda kalıcı ve anlamlı olacak şekilde az sayıda, önem düzeyi yüksek çıktıların yazılmasına dikkat edilmelidir.
- Herhangi bir derste konuların başlıkları öğrenme çıktısı olarak ifade edilmemelidir.
- Her bir öğrenme çıktısının hangi program çıktısı/çıktılarıyla ilişkili olduğunu belirlenmelidir. Bu süreç, dersi programa nasıl katkıda bulunduğunun tespitine ya da

dersin programa olan katkısını artırmak için dersin genel hedeflerini ve öğrenme çıktılarının gözden geçirilmesine yardımcı olacaktır.

- Ortalama bir öğrenci dikkate alınmalıdır.
- Bir öğrenme çıktısı için birden fazla fiil kullanılmamalıdır. Her fiil ayrı bir öğrenme çıktısı olarak tanımlanmalıdır.

Öğrenme çıktısı yazımında sık tekrarlanan hatalardan biri, amaçların öğretene açısından ifade edilmesidir. Bununla ilgili doğru ve yanlış örnekler aşağıda verilmiştir.

- Öğrencilerin zanaat ile sanat arasındaki ayrımı açıklamasına yardımcı olma (Yanlış)
- Zanaat ile sanat arasındaki ayrımı kendi ifadeleriyle açıklayabilir (Doğru)

Öğrenme çıktılarının ölçülebilir (gözlenebilir) ve ulaşılabilir olmalıdır. Öğretme-öğrenme etkinliği sonunda kazanılacak davranışın ölçülebilir-gözlenebilir bir fiille ifade edilmesi gerekir. Aksi halde, davranışın oluşup oluşmadığını belirlemek mümkün olmayacaktır. Bununla ilgili doğru ve yanlış örnekler aşağıda verilmiştir.

- Yaratıcı düşünür (Yanlış)
- Orijinal bir heykel tasarlayabilir (Doğru)

Öğrenme Çıktıları Yazılırken Dikkat Edilecek Noktalar:

1) Öğrenme çıktıları yazılırken, her bir öğrenme çıktısı için tek bir fiil kullanılmalıdır.

Aşağıdaki örneği inceleyelim:

•Bilirubin metabolizması ile sarılık etyopatogenezini ilişkilendirerek sarılıklı hastaya yaklaşımı planlayabilme (Yanlış: iki fiil kullanılmış)

•Bilirubin metabolizması ile sarılık etyopatogenezini ilişkilendirebilme (Doğru)

•Sarılıklı hastaya yaklaşımı planlayabilme (Doğru)

2) Öğrenme çıktılarında bilmek, anlamak, öğrenmek, aşına olmak, maruz kalmak, haberdar olmak gibi belirsiz ifadelerden **kaçınılmalıdır**. Öğrenme çıktısı yazılırken kullanılması ve kaçınılması gereken fiil örnekleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Öğrenme çıktısı yazımında kullanılacak ve kullanılmaması gereken fiiller

Kaçınılması Gereken Fiiller	Kullanılacak Fiiller
bilme	Listeleme
Anlama	Tanımlama
önemini fark etme	Ayırt etme
farkında olma	Belirtme
İnanma	Savunma
İlgilenme	Gösterme
Takdir etme	Destekleme

3) Öğrenme çıktıları “...çizebilme, ...gösterebilme, ...problem çözebilme, ...açıklayabilme, ...örnek verebilme, ...hatırlayabilme, ...tasarlayabilme, ...uygulayabilme vb” veya “... çizer, ... gösterir, ... problem çözer, açıklar, ... örnek verir, ... hatırlar, ... tasarlar, uygular” ifadeleriyle sonlandırılmalı ve kolaylıkla anlaşılacak şekilde sade ve açık şekilde yazılmalıdır.

4) Öğrenme çıktıların dersi süresine, öğrenci özelliklerine, dersi seviyesine(ön lisans, lisans, yüksek lisans ya da doktora) uygun olmalıdır.

Öğrenme Çıktılarının Yazımı İçin Kontrol Listesi

- Süreçlere değil, çıktılara odaklandı mı?
- Her öğrenme çıktısını bir aktif fiille bitirildi mi?
- Bir öğrenme çıktısı için sadece bir aktif fiil kullanıldı mı?
- Öğrenme çıktıları gözlemlenebilir ve ölçülebilir mi?
- Öğrenme çıktıları değerlendirilmeye yatkın mı?
- Öğrenme çıktıları Bloom Taksonomisi’ndeki düzeylere göre ifade edildi mi?
- Tüm öğrenme çıktıları dersi içerik ve amaçları ile uyumlu mu?
- Önerilen (ders başına maksimum 8 çıktı) sayıda öğrenme çıktısı yazıldı mı?
- Mevcut zaman ve kaynaklarla yazılan öğrenme çıktılarına ulaşılabilir mi?
- Bilmek, anlamak, öğrenmek, aşina olmak, haberdar olmak, tanıştırmak, bilgi sahibi olmak, kavramak, değer biçmek, karşılamak, gerçekleştirmek, farkında olmak, tanıtmak, çalışmak gibi ifadelerden kaçındım mı?

İdeal Bir Öğrenme Çıktısı Nasıl Olmalıdır?

İdeal bir öğrenme çıktısı sırasıyla üç bölüm içermelidir.

Davranış: Bir öğrenme etkinliği sonucunda öğrencilerin neyi yapabileceklerini ifade eden bir etken fiil kullanılmalıdır.

Koşul: Öğrencilerin davranışı gerçekleştirecekleri ortam veya durum ya da öğrendiklerini göstermelerini istediğimiz, onlara verdiğimiz araçlar/bilgilerdir.

Kriter: Kabul edilebilir yanıt aralığı ya da limitleri. Öğrenenin öğrenme çıktısını ne ölçüde başardığını nasıl belirleyebiliriz sorusunun cevabıdır.

Örnek 1: “Bu dersi sonunda öğrenciler; verilen öğrenme çıktılarından, öğrenme çıktılarını kazanma başarılarını ölçmek için uygun bir çoktan seçmeli soru seti geliştirebilecektir.”

Verilen örneğin içerdiği Davranış, Koşul ve Kriter bölümleri aşağıda belirtilmiştir:

- **Davranış:** Çoktan seçmeli soru seti geliştirebilecektir.
- **Koşul:** Verilen öğrenme çıktıları.
- **Kriter:** Uygun bir çoktan seçmeli soru seti.

Örnek 2: “Bu dersi sonunda öğrenciler; söylesel ve/veya dilbilimsel teoriler gibi farklı edebi yaklaşımları kullanarak bir metni ayrıntılı olarak analiz ederler.”

Verilen ikinci örneğin içerdiği Davranış, Koşul ve Kriter bölümleri aşağıda belirtilmiştir:

- **Koşul:** Analiz edilebilecek bir metin.
- **Davranış:** Analiz edilecek.
- **Kriter:** Farklı yaklaşımlar kullanarak ayrıntılı analiz yapma.

Örnek 3: “Bu dersin sonunda öğrenciler; “bir veri setinden standart sapmayı hesaplayabilecektir””

Verilen üçüncü örneğin içerdiği Davranış, Koşul ve Kriter bölümleri aşağıda belirtilmiştir:

- **Koşul:** Bir veri seti
- **Davranış:** Öğrenci standart sapmayı hesaplayabilecektir
- **Kriter:** Sayı/değer hesaplamasının doğru olması.

Öğrenme Çıktılarının Sağladıkları Yararlar

- Öğretim üyesi ve öğrenciler eğitim sürecinde rehberlik eder.
- Öğrenciden ne beklediği kesin bir şekilde açıklanmış olur.
- Öğrencilerin daha etkin bir biçimde öğrenmesi sağlanır. Öğrenci, eğitim programı hakkında ve kendisinin bu program sonunda, belirli bir dersi düzenli takip etmesi durumunda neleri yapabileceği konusunda daha net bir bilgiye sahip olur.
- Uygun öğrenme ve değerlendirme stratejilerinin belirlenmesinde yardımcı olur. Öğretme, öğrenme ve değerlendirme arasındaki ilişkinin önemini vurgular.
- Derslerle ilgili materyallerin daha etkili biçimde düzenlemesine yardımcı olur.
- Öğretim üyesinin belirtilen öğrenme çıktısına uygun bir öğrenme stratejisi (seminer, grup çalışması, grup sunumu, tartışma, laboratuvar uygulaması vb.) belirlemesine yardımcı olur.
- Değerlendirme üzerine odaklanılmasını, değerlendirme kriterlerinin geliştirilmesini ve daha etkili ve çeşitli değerlendirmelerin hazırlanmasını sağlar. Önceki öğrenmelerin ölçülmesi için net kriterler ortaya koyar ve ölçme araçlarının hazırlanmasında yardımcı olur.

ÖĞRENME ÇIKTISI YAZIMI

Öğrenme çıktıları yazılırken, kazanımların derecelendirilmesi için çoğunlukla Bloom Taksonomisi esas alınmaktadır. Buna göre “bilme” hiyerarşik olarak düzenlenmiş, birbirini izleyen, Bilgi, Kavrama, Uygulama, Analiz, Sentez, Değerlendirme olmak üzere altı düzeyden oluşur (Tablo 2. Hiyerarşik bilme basamakları).

Tablo 2. Hiyerarşik bilme basamakları

BİLİŞSEL ALAN (Zihinsel Öğrenmeler)

BİLİŞSEL ALAN (Zihinsel Öğrenmeler)					
BİLGİ	KAVRAMA	UYGULAMA	ANALİZ	SENTEZ	DEĞERLENDİRME
<p>Bilginin, hiçbir değişime uğratılmaksızın, olduğu gibi alındığı basamak.</p> <p>Örnek filler: Tanımlama Ad verme Listeleme Eşleştirme Ezberleme Sıralama Belirtme Tekrarlama</p>	<p>Bilginin, birey tarafından özümsemişi; özünü yitirmeden özetlenip, yorumlandığı; farklı ifade biçimlerine dönüştürüldüğü basamak.</p> <p>Örnek filler: Sınıflama, yorumlama Özetleme Kendi ifadesi ile söyleme Karşılaştırma Örnekleme Benzerlikler/farklılı</p>	<p>Bilginin yeni durumları açıklamada ya da yeni problem durumlarını çözüme ulaştırmada kullanıldığı basamak.</p> <p>Örnek filler: Uygulama Çalıştırma Problem çözme Kullanma Gösterme Seçme/hazırlama Yürütme</p>	<p>Bilginin, onu oluşturan alt unsurlara ayrıştırıldığı, temelinde yatan sayıtların ya da örgütleme ilkelerinin belirlendiği basamak.</p> <p>Örnek filler: Analiz etme Sınıflandırma Veri toplama, Ayrırt etme Öğelerine ayırma Zıtlıkları belirleme Envanter yapma Ölçme Sorgulama</p>	<p>Bilginin, orjinal sayıtlı ya da örgütleme ilkeleri doğrultusunda yeniden oluşturulup, yeni bir form kazandığı basamak</p> <p>Örnek filler: Birleştirme Kurma Toplama Oluşturma Tasarlama Formüle etme Sentezleme Geliştirme</p>	<p>Örgütlenmiş bilgi bütününün, temelinde yatan sayıtlı ya da örgütleme ilkeleri ile tutarlılığının (iç ölçütlerle değerlendirme);</p> <p>Örgütlenmiş bilgi bütününün, açıkladığı alanın özellikleriyle tutarlılığının (dış ölçütlerle değerlendirme) belirlendiği basamak.</p> <p>Örnek filler: Değerlendirme Sonuçlandırma Doğrulama Yargıda bulunma Ön görme Puan verme</p>

1) **Bilgi**; anlama ya da kavramaya gerek duymadan gerçeklerin anımsanması olarak ifade edilebilir. Güncel taksonomide bilgi düzeyi “Hatırlama süreci” olarak tanımlanmıştır. Bu süreç, öğrenilen bilginin uzun süreli bellekten geri getirilmesini içerir.

Hatırlama ile ilgili bilişsel süreçler;

Tanıma: Sunulan bilgi ile karşılaştırmak üzere uygun bilginin bellekteki yerini belirleme.

Anımsama: İlgili bilgiyi uzun süreli bellekten geri getirme, bilgiye erişme.

Bilginin niteliğini belirten öğrenme çıktılarının yazımında kullanılacak fiil örnekleri Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Bilginin niteliğini belirten fiil örnekleri

BİLGİNİN NİTELİĞİNİ BELİRLEMEDE KULLANILABİLECEK BAZI AKTİF FİİLLER
sıralayabilme, listeleyebilme, düzenleyebilme, toplayabilme, tanımlayabilme, tarif edebilme, bulabilme, ezberleyebilme, ad verebilme, tekrarlayabilme, sunabilme, alıntılatabilme, kopyalayabilme, söyleyebilme, tespit edebilme, ana hatlarıyla belirtebilme, sınıflayabilme, kaydedebilme, anlatabilme, gösterebilme, belirtebilme, ifade edebilme...

2) **Kavrama**; öğrenilen bilgiyi anlama ve yorumlama yeteneği olarak ifade edilebilir. Güncel taksonomide kavrama düzeyi “Anlama süreci” olarak tanımlanmıştır. Bu süreç, edinilen yeni bilgiler ile daha önce edinilmiş olan bilgiler arasında bağlar oluşturmayı içerir.

Anlama ile ilgili bilişsel süreçler;

Yorumlama: Açıklık getirme, başka bir ifadeyle anlatma, çevirme

Örneklendirme: Gösterimleme, somutlama

Sınıflama: Gruplara ayırma, ilgili gruba yerleştirme

Özetleme: Kısaca ifade etme, genelleme

Sonuç Çıkarma: Çıkarsama, ulama, öteleme, önceden kestirme

Karşılaştırma: Benzerlik veya fark arama, eşleme, örtme

Açıklama: Bir sistemdeki neden-sonuç ilişkilerini gösteren bir model oluşturma

Kavramanın niteliğini belirten öğrenme çıktılarının yazımında kullanılacak fiil örnekleri Tablo 4’de verilmiştir

Tablo 4. Kavramanın niteliği belirten fiil örnekleri

KAVRAMANIN NİTELİĞİNİ BELİRLEMEDE KULLANILABİLECEK BAZI AKTİF FİİLLER
açıklayabilme, ilişkilendirebilme, değiştirebilme, ayırt edebilme, tartışabilme, tahmin edebilme, sınıflandırabilme, açıklık getirebilme, ayırabilme, kurabilme, savunabilme, dönüştürebilme, açıklayabilme, açık hale getirebilme, yerini belirleyebilme, farkına varabilme, kestirebilme, izah edebilme, tarif edebilme, genelleştirebilme, yorumlayabilme, çözebilme, örnekle açıklayabilme, teşhis edebilme, çevirebilme, sonuç çıkarabilme, karşılaştırabilme, öngörebilme, yeniden şekillendirebilme, raporlandırabilme, gözden geçirebilme, seçebilme...

3) **Uygulama**, öğrenilenleri yeni durumlara uygulama veya fikirleri ve kavramları problem çözebilmek için işler hale getirme becerisi olarak da tanımlanabilir. Güncel taksonomide “Uygulama Süreci”, alıştırmaları yapma ve problemleri çözme amacıyla işlemlerden yararlanılmasını kapsar. Bu nedenle uygulama süreci işlemsel bilgiyle yakından ilişkilidir.

Uygulama ile ilgili bilişsel süreçler;

Yapma (İcra): İşlemi, bilgiyi, bilinen bir görevde uygulama, icra etme.

Yararlanma: Uygun olduğu yeni bir durumda işlem den, bilgiden yararlanma.

Uygulamanın niteliğini belirten öğrenme çıktılarının yazımında kullanılacak fiil örnekleri Tablo 5’de verilmiştir

Tablo 5. Kavramanın niteliği belirten fiil örnekleri

UYGULAMANIN NİTELİĞİNİ BELİRLEMEDE KULLANILABİLECEK BAZI AKTİF FİİLLER
uygulayabilme, takdir edebilme, hesaplayabilme, değiştirebilme, tercih edebilme, karar verebilme, tamamlayabilme, yapabilme (tertiple edebilme), geliştirebilme, ispat edebilme, gösterebilme, ortaya çıkarabilme, dramatize edebilme, kullanabilme, çalıştırabilme, inceleyebilme, deneyebilme, bulabilme, örneklerle açıklayabilme, manipüle edebilme (işleyebilme), uyarlayabilme, organize edebilme, pratik yapabilme, oluşturabilme, hazırlayabilme, üretebilme, ilişkilendirebilme, seçebilme, öngörebilme (tahmin edebilme), programlayabilme, çözebilme, aktarabilme, taslak halinde çizibilme ...

4) **Analiz**; bilgiyi, onu oluşturan unsurlara ayırabilme yeteneğidir (örneğin; ara bağlantıları ve fikirleri aramak, organizasyon yapılarını anlamak). Analiz; bilgiyi bileşenlerine ayırabilme, yani fikirleri ve aralarındaki ilişkileri arayabilme becerisi olarak da tanımlanabilir. Güncel taksonomide analiz düzeyi “Çözümleme süreci” olarak tanımlanmıştır. Bu süreç,

çözümleme, materyalin onu oluşturan kısımlarına ayrılması ve kısımların birbiri ve materyalin bütünü ile nasıl bir ilişki içinde olduğunun belirlenmesi ile ilgilidir.

Çözümleme ile ilgili bilişsel süreçler;

Ayrıştırma: Sunulan materyalin ya da konunun ilişkili ve ilişkisiz ya da önemli ve önemsiz kısımlarını birbirinden ayırt etme, ayırma, büyüteç altına alma, seçme.

Örgütme: İletinin kısımlarının nasıl düzenlenmiş olduğunu belirleme, sistemli ve bütünleştirilmiş bağlar kurma, bütünlüğü ve bütünleşmeyi görme, ana çizgileri belirleme, özleştirme, yapılandırma.

İrdeleme: Sunulan materyalde kendini gösteren bakış açısını, yanlılıkları, değerleri ve niyeti belirleme, atfetme, yükleme.

Analizin niteliğini belirten öğrenme çıktılarının yazımında kullanılacak fiil örnekleri Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Analizin niteliği belirten fiil örnekleri

ANALİZİN NİTELİĞİNİ BELİRLEMEDE KULLANILABİLECEK BAZI AKTİF FİİLLER
analiz edebilme, karşılaştırabilme, tartışabilme, deney yapabilme, ayırabilme, bölebilm, düzenleyebilme, değer biçebilme, kategorize edebilme, tasnif edebilme, ortaya koyabilme, ilişkilendirebilme, parçalayabilme, belirtebilme, aradaki farkı göstererek karşılaştırabilme, eleştirebilme (kritize edebilme), ayırt edebilme, tartışabilme, müzakere edebilme, sonuç çıkarabilme, belirleyebilme, inceleyebilme, teşhis edebilme, anlam çıkarabilme, araştırabilme, gözden geçirebilme, denetleyebilme, sorgulayabilme, ayırıştırabilme, deneyebilme, ilgi kurabilme, irdeleyebilme...

5) **Sentez;** parçaları birleştirebilme (bir araya getirebilme) yeteneği olarak tanımlanabilir. Güncel taksonomide sentez düzeyi “Yaratma süreci” olarak tanımlanmıştır. Bu süreç, öğeleri bütünleşik ve işlevsel bir bütün olacak şekilde bir araya getirmeyi içerir.

Yaratma ile ilgili süreçler;

Oluşturma: Ölçütlerden hareketle yeni hipotezler oluşturma, hipotez önerme, alternatif ortaya koyma

Planlama: Bazı görevleri yerine getirmede işe yarayacak bir işlem tasarlama

Üretme: Ürünler (icat etme) ortaya koyma, yapma

Analizin niteliğini belirten öğrenme çıktılarının yazımında kullanılacak fiil örnekleri Tablo 7’de verilmiştir

Tablo 7. Analizin niteliği belirten fiil örnekleri

SENTEZİN NİTELİĞİNİ BELİRLEMEDE KULLANILABİLECEK BAZI AKTİF FİİLLER
Oluşturabilme, yaratabilme, yeniden yazabilme, gözden geçirebilme, genelleyeabilme, belirtebilme, önerebilme, kurabilme, organize edebilme, ilişkilendirebilme, birleştirebilme, sınıflandırabilme, toplayabilme, derleyebilme, yapabilme, tasarlayabilme, geliştirebilme, planlayabilme, saptayabilme, pekiştirebilme, formüle edebilme, meydana getirebilme, bütünleştirebilme, uyarlayabilme, yönetebilme, yeniden düzenleyebilme, hazırlayabilme, çıkarabilme, yeniden yapabilme, yeniden kurabilme, bulgulardan sonuç çıkarabilme, tayin edebilme, düzeltebilme...

6) **Değerlendirme;** belirli bir amaç için verilen materyalin önemi (değer) hakkında yargıda bulunma yeteneği olarak tanımlanabilir. Güncel taksonomide “Değerlendirme Süreci”; ölçütler ya da standartlara dayalı yargılamalar yapmak şeklinde tanımlanır ve açıkça belirlenmiş performans ölçütlerinden yararlanılarak değerlendirme yapılır.

Değerlendirme ile ilgili bilişsel süreçler;

Denetleme: Bir süreç veya ürünlerdeki uyumsuzları belirleme, ürün veya süreçte iç tutarlılık olup olmadığını ortaya çıkarma, bir işlem kullanıldığında onun ne derece etkili bir süreç oluşturacağını görebilme, izleme, test etme.

Eleştirme: Bir ürünle ilgili dış ölçütlere uyumsuzluğunu ortaya çıkarma, ürünün dış ölçütlere uyumsuzluğunu ortaya çıkarma, ürünün dış ölçütlere uygunluğunu belirleme, bir işlemin verilen problem için uygunluğunu ortaya koyma, yargılama.

Analizin niteliğini belirten öğrenme çıktılarının yazımında kullanılabilecek fiil örnekleri Tablo 8’de verilmiştir

Tablo 8. Değerlendirmenin niteliği belirten fiil örnekleri

DEĞERLENDİRMENİN NİTELİĞİNİ BELİRLEMEDE KULLANILABİLECEK BAZI AKTİF FİİLLER
değerlendirebilme, eleştirebilme, yargıya varabilme, önerebilme, tahmin edebilme, kesinleştirebilme, tespit edebilme, tavsiye edebilme, sonuca varabilme, sonuç çıkarabilme, karşılaştırabilme, karar verebilme, ikna edebilme, savunabilme, izah edebilme, aydınlatabilme, yorumlayabilme, tasnif edebilme, ispatlayabilme, doğrulamayılabilmek, ölçebilme, tahmin edebilme, öngörebilmek, oranlayabilme, sınıflandırabilme, geçerliliğini denetleyebilme, kararlaştırabilme, çözebilme, ilişkilendirebilme, değer biçebilme, kıymetlendirebilme, yargıda bulunabilme...

BİLGİ, BECERİ VE YETKİNLİK BASAMAKLARI

Öğrenme çıktıları; *bilgi*, *beceri* ve *yetkinlik* basamaklarına göre düzenlenmelidir. Kazanımlar, Bloom taksonomisi esas alınarak derecelendirilir; öğrenme çıktıları ise *bilgi*, *beceri* ve *yetkinlik* basamaklarına uygun olarak yazılır.

Basit bir bağlantıyla, bilgi ve kavrama düzeyindeki kazanımlar bilgi, uygulama düzeyindeki kazanımlar beceri, analiz, sentez ve değerlendirme düzeyindeki kazanımlar da yetkinlik basamağına denk gelir.

Bilgi:

Herhangi bir çalışma veya araştırma alanı ile ilgili olguların, ilkelerin, teorilerin ve uygulamaların bütünüdür. “Bilgi” teori ve/veya uygulamalı olarak tanımlanmaktadır. Teorik ve Uygulamalı bilgi ile ilgili örnekler aşağıda verilmiştir:

Teorik bilgi:

Kimya ile ilgili temel kavram ve ilkeleri açıklar

Uygulamalı bilgi:

Kimya deneylerinin nasıl yapılacağını açıklar

Beceri:

Bilgiyi uygulayabilme, problemleri çözebilme ve görevleri tamamlayabilmek için bilgiyi kullanabilme yeteneğidir. “Beceriler”, bilişsel (mantıksal, sezgisel ve yaratıcı düşünce) veya uygulamalı (el becerisi ve yöntem, materyal, araç gereç kullanabilme) olarak tanımlanmaktadır.

Bilişsel/kavramsal ve Uygulamalı beceri örnekleri aşağıda verilmiştir.

Karşılaştığı problemleri, problem çözmenin temel adımlarını izleyerek çözer

Uygulamalı beceri:

Kurallara uygun olarak otomobil kullanır

Yetkinlik:

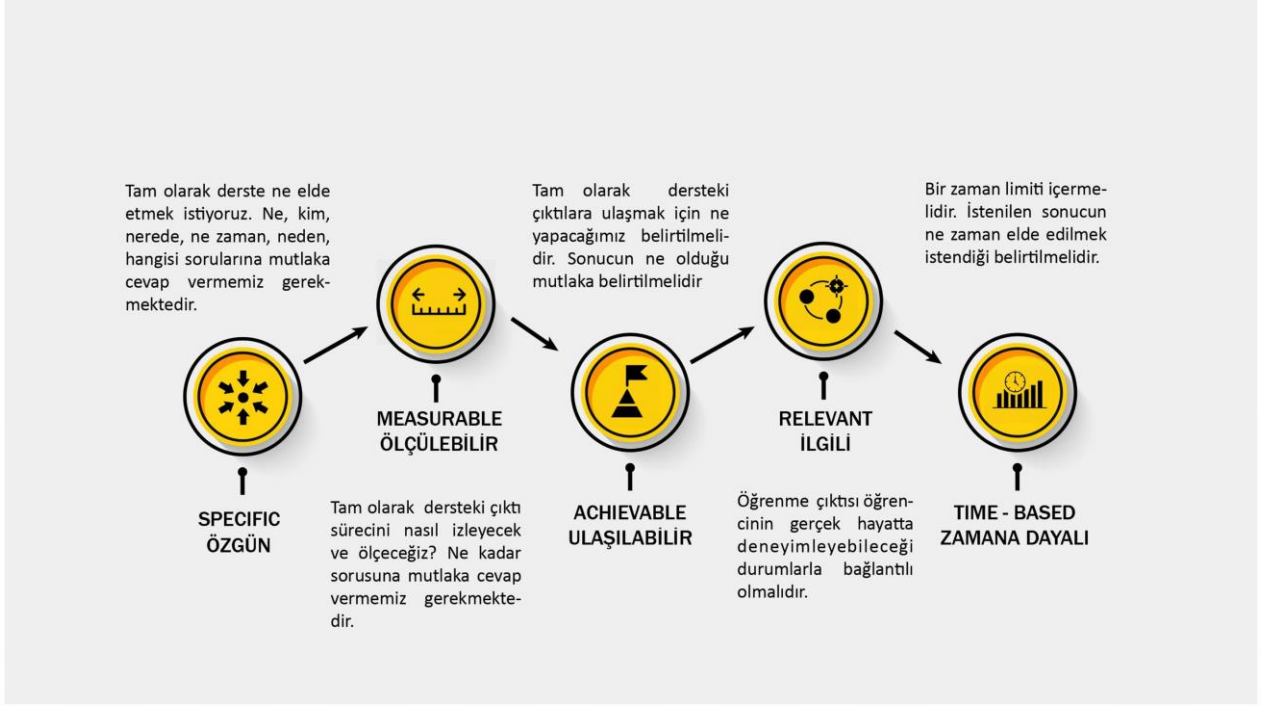
Bilgiyi, beceriyi, kişisel, sosyal ve/veya metodolojik becerileri iş ve çalışma ortamları ile mesleki ve kişisel gelişim konusunda kullanabilme yeteneğidir.

Yetkinlikle ilgili örnekler aşağıda verilmiştir.

Öğrencilere etkili ders çalışma için bir proje hazırlar

Orijinal bir endüstriyel ürün tasarlar

Sonuç olarak, öğrenme çıktıları ile tam olarak derste ne elde edilmesi isteniyorsa belirtilmeli Ne, kim, nerede, ne zaman, neden, hangisi sorularına cevap verecek şekilde hazırlanmalı ve özgün olmalıdır. Ayrıca, öğrenme çıktısı ölçülebilir olması, ne kadar sorusuna mutlaka cevap vermelidir. Aynı zamanda, öğrenme çıktısı ulaşılabilir olmalı ve gerçek hayatta ilgili olmalıdır. Son olarak da öğrenme çıktısı zamana dayalı olmalıdır (Şekil 1)



Şekil 1. Öğrenme çıktılarında olması gereken özellikler

Kaynaklar:

Buket Akkoyunlu, Arel Üniversitesi 29 Haziran 2020 sunumu

Özcan Demirel, Eğitimde Program Geliştirme, Pegem Akademi Yayıncılık

Ege Üniversitesi, Bologna Sunumu, Program Çıktıları ve Ders Öğrenme Çıktıları

Mustafa Kemal Üniversitesi Öğrenme Çıktılarının Yazımı Sürecinde Dikkat Edilecek Kurallar Sunumu

<https://docplayer.biz.tr/3134703-Program-ve-ders-ogrenme-ciktilari-hazirlama-kilavuzu.html>

http://bologna.ankara.edu.tr/wpcontent/uploads/sites/273/2016/08/ogranme_kazanimi_yazma.pdf

<https://tip.deu.edu.tr/tr/ogrenme-ciktilari/>

<https://turquas.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/1-Is-Paketi/Bolgesel-Toplantilar/181206-07-4-5-Bolgesel-Top/Sunu/SA.pdf>