

A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview

David R. Krathwohl

Theory Into Practice, Volume 41, Number 4, Autumn 2002

THE TAXONOMY OF EDUCATIONAL OBJECTIVES is a framework for classifying statements of what we expect or intend students to learn as a result of instruction. The framework was

conceived as a means of facilitating the exchange of test items among faculty at various universities in order to create banks of items, each measuring the same educational objective.

Bloom Taksonomisinin Revizyonu: Genel Bir Bakış

Çevirenler

Arş. Gör. Davut KÖĞCE¹ Arş. Gör. Mehmet AYDIN² Arş. Gör. Cemalettin YILDIZ³

^{1,3} KTÜ, Fatih Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Matematik ABD, TRABZON

² KTÜ, Fatih Eğitim Fakültesi, OFMA Eğitimi Bölümü, TRABZON

EĞİTİM HEDEFLERİ TAKSONOMİSİ (THE TAXONOMY OF EDUCATIONAL OBJECTIVES) eğitim sonucunda öğrencilerden öğrenmeleri beklenen veya umulan şeyleri sınıflandırmak için kullanılan bir taksonomidir (sınıflandırma sistemi). Bu taksonomi, aynı eğitim hedeflerinin her birini ölçen soru bankalarını oluşturmak için, çeşitli üniversitelerin fakülteleri arasında test sorularının değişimini kolaylaştırmanın bir yolu olarak geliştirilmiştir. Daha sonra, Chicago Üniversitesi Sınavlar Dairesi müdürü olan Benjamin S. Bloom bu taksonominin yıllık kapsamlı sınavları hazırlamada iş yükünü azaltacağını ileri sürmüştür. Bloom kendisinin bu girişimine yardımcı olması için, birleşik devletlerin her yerinde defalarca aynı problemle karşılaşan birçok ölçme değerlendirme uzmanının katıldığı bir grup oluşturdu. Bu grup yapılan çalışmalarla ilgili ilerlemeyi gözden geçirmek, düzeltme yapmak ve bir sonraki adımları planlamak için 1949 yılının başında iki kez toplandı. Onların sonuç taslağı 1956 yılında "*Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook I: Cognitive Domain*" başlığı adı altında yayınlandı (Bloom, Engelhart, Furst, Hill, & Krathwohl, 1956)¹. Bundan böyle, bu *Orijinal Taksonomi* olarak anılacaktır. Bu taksonominin revizyonu 45 yıl sonra aynı tarzda geliştirilmiştir (Anderson, Krathwohl, et al., 2001). Bundan böyle bu *Revize Edilmiş Taksonomi* olarak anılacaktır².

Bloom orijinal taksonomiye bir ölçme aracından daha fazlası olarak bakıyordu. Bloom orijinal taksonominin aşağıdaki boyutlarda hizmet edebileceğine inanıyordu:

- İnsanlar, konular ve sınıf seviyeleri arasındaki iletişimi kolaylaştırmak için öğrenme hedefleriyle ilgili ortak bir dil;
- Belli bir ders veya müfredat programının geniş kapsamlı eğitimsel hedeflerinin

(örneğin, bu hedefler ulusal, eyalet ve bölgesel standartların içinde bulunur) özel amacını belirlemek için bir temel;

- Bir ünite, ders veya müfredat programındaki eğitimsel hedefler, aktiviteler ve değerlendirmelerinin uyumunu belirlemenin bir yolu ve
- Belirli eğitimsel ders veya müfredat programının sınırlanmış boyutlarının çeşitlendirilebilmesine karşın bir dizi eğitim imkânlarıyla ilgili geniş bir bakış açısı (panorama) olarak;

Orijinal Taksonomi

Orijinal taksonomi bilişsel alandaki altı ana kategorinin her biri için dikkatlice geliştirilmiş tanımlamalar sunmaktaydı. Bu kategoriler *bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme*³ idi. *Uygulamanın* dışında bu kategorilerin her biri alt kategorilere ayrıldı. Orijinal taksonominin tamamı Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1
Orijinal Taksonominin Yapısı

1.0 Bilgi

- 1.10 Belirli bir alana özgü bilgiler
 - 1.11 Terimler (kavramlar) bilgisi
 - 1.12 Olgular bilgisi
- 1.20 Belirgin bir alanla ilgili bilgilerle uğraşma araçları ve yolları bilgisi
 - 1.21 Alışular bilgisi
 - 1.22 Yönelimler ve aşamalı diziler bilgisi
 - 1.23 Sınıflamalar ve kategoriler bilgisi
 - 1.24 Ölçütler bilgisi
 - 1.25 Yöntem bilgisi
- 1.30 Bir Alandaki Evrenseller ve Soyutlamalar Bilgisi
 - 1.31 İlke ve genellemeler bilgisi
 - 1.32 Kuram ve yapılar bilgisi

2.0 Kavrama

- 2.1 Çevirme
- 2.2 Yorumlama
- 2.3 Yordama

3.0 Uygulama

4.0 Analiz

- 4.1 Öğelerin Analizi
- 4.2 İlişkilerin Analizi
- 4.3 Örgütlenme İlkelerinin Analizi

5.0 Sentez

- 5.1 Özgün Bir İletişim Muhtevası Oluşturma
- 5.2 Bir Plan veya İşlemler Takımı Önerisi Oluşturma
- 5.3 Soyut ilişkiler Takımı Geliştirme

6.0 Değerlendirme

- 6.1 İç kanıtlar bakımından yargılama
- 6.2 Dış kanıtlar bakımından yargılama

Bu kategoriler basitten karmaşığa ve somuttan soyuta sıralanmıştır. Dahası, *Orijinal Taksonominin* birikimli bir hiyerarşi sunduğu varsayılmıştır; yani her bir daha basit kategori bir sonraki daha karmaşık kategorinin önkoşulunu oluşturmaktadır.

Tanıtlıdığı dönemde, *taksonomi* terimi bir eğitim terimi olarak bilinmiyordu. Potansiyel kullanıcılar bu terimle kastedilen şeyi anlayamadılar, bu yüzden başlangıçta orijinal taksonomiye çok az dikkat verilmiştir. Fakat okuyucular bu taksonominin potansiyelini gördüğü için 22 dile çevrilerek önemli ölçüde tanınmaya ve adından söz edilmeye başladı.

Orijinal Taksonominin en sık kullanımlarından biri kategorilerin kapsamı içinde hedeflerin ve soruların kapsamını göstermek için müfredat hedeflerinin ve sınav sorularının sınıflandırılması olmuştur. Neredeyse her zaman, bu analizler *bilgi* kategorisine giren hedeflerle ilgili bilginin hatırlanmasını veya tanınmasını gerektiren hedeflere yapılan önemli vurguları göstermiştir. Fakat bilgiyi kullanmayı ve anlamayı gerektiren hedefler genelde eğitimin en önemli amaçları olarak düşünülen, *kavrama* kategorisi ve *sentez* kategorisi arasındaki kategoriler içinde sınıflandırılacak hedeflerdir. Budan dolayı, böyle analizler daha karmaşık kategorilerde sınıflandırılacak hedeflere yönelik sınavlara ve müfredata geçiş için sürekli olarak bir gerekçe sağladı.

Bir Boyuttan İki Boyuta

Öğretimin sonucu olarak ulaşılmaması istenilen öğrenme ürünlerini tanımlayan hedefler genellikle, (a) bazı konu içeriği ve (b) o içerikle veya içerikte yapılacak şeyin tanımına göre oluşturulur. Böylece, hedef ifadeleri tipik olarak konu içeriği için isim veya isim öbeklerinden ve bilişsel süreçler için eylem veya eylem öbeğinden oluşur. Örneğin aşağıdaki hedefi düşünelim: Öğrenci ekonomide arz talep kanununu hatırlayabilecek. Bu hedef öğrencilerin öğrenmesi beklenen şeyi tanımladığı için “Öğrenci –e bilecek” (veya “öğrenci –ecek” veya bazı benzer ifadeler) bütün hedeflere özgü ifadelerdir. Hedef ifadeleri tek parçada ifade edilebilecek (örneğin, “arz taleple ilgili ekonomik kanunları hatırlamak”) “Öğrenci –e bilecek” şeklindeki söz öbeğini çoğu kez ihmal eder. Bu formda, isim öbeğinin “arz talep kanunu” ve eylemin “hatırlamak” olduğu açıktır.

Orijinal taksonomide, *Bilgi* kategorisi hem isim hem eylem hallerini bünyesinde topladı. İsim hali *Bilgi*'nin kapsamlı alt kategorilerinde açıklandı. Eylem hali öğrenciden bilgiyi hatırlayabilmesini veya tanıyabilmesini beklediğinden *Bilgi*'ye verilen tanımın kapsamına alındı. Bu doğasında çift yönlü olan ve böylece diğer Taksonomik kategorilerden farklı olan *Bilgi* kategorisinin değerinde sisteme tek boyutluluk getirdi. Bu bozukluk isim ve eylem hali ayrılarak *Revize Edilmiş Taksonomi* içinde giderildi. İsmi temel oluşturduğu *Bilgi Boyutu* ve eylemin temel oluşturduğu *Bilişsel Süreç Boyutu* iki ayrı boyutu oluşturdu.

Bilgi Boyutu

Orijinal Taksonomi'de olduğu gibi, *Revize Edilmiş Taksonomi*'nin bilgi kategorileri konunun sınırlarını aşmaktadır. Ancak yeni *Bilgi* boyutu üç temel kategorinin yerine dört kategoriye ihtiva etmektedir. Onların üçü *Orijinal Taksonomi*'deki *Bilgi* basamağının alt kategorilerinin kastettiği anlamı içerir.

Tablo 2

Revize Edilmiş Taksonominin Bilgi Boyutunun Yapısı

- A. Olgulara Dayanan Bilgi** - Bir disiplin veya onun içindeki problemleri çözerek Öğrencilerin bilmek durumunda oldukları temel unsurlarla ilgili bilgi.
Aa. Terminoloji bilgisi
Ab. Belirli ayrıntılar ve unsurlar bilgisi
- B. Kavramsal Bilgi** - Birlikte işlevini yerine getirebilen bir yapı içerisindeki temel unsurlar arasındaki karşılıklı ilişkilerle ilgili bilgi.
Ba. Sınıflamalar ve kategoriler bilgisi
Bb. İlkeler ve genellemeler bilgisi
Bc. Kuramlar, modeller ve yapılar bilgisi
- C. İşlemsel Bilgi** - Bir şeyin nasıl yapılacağıyla ilgili bilgi; araştırma metodları ve becerileri, algoritmaları, teknikleri ve metodları kullanma kriteri.
Ca. Belirli bir konuyla ilgili beceriler ve algoritmalar bilgisi
Cb. Belirli bir konuyla ilgili teknikler ve metodlar bilgisi
Cc. Uygun işlemlerin ne zaman kullanılacağına belirlenmesinde kullanılan kriter bilgisi
- D. Biliş Ötesi Bilgi** - bilinçli olmanın yanı sıra genelde bilişsel bilgiyi ve birisinin kendi bilişsel bilgisi ile ilgili bilgi
D1) Stratejik Bilgi
D2) Uygun bağlamsal ve koşulsal bilgiyi içeren bilişsel görevlerle ilgili bilgi
D3) Kendini tanıma ile ilgili bilgi

Fakat bu kategoriler Orijinal Taksonomide tasarlandığından farklı olarak buyana geliştirilmiş bilişsel psikolojinin farkını ayırt etmek ve terminolojiyi kullanmak için yeniden düzenlendi. Yeni olan dördüncü kategori **Biliş Ötesi Bilgi (Metacognitive Knowledge)**'dir. Bu kategori orijinal taslak geliştirildiğinde büyük ölçüde farkına varılmayan bir fark sağlamaktadır. **Biliş Ötesi Bilgi** bilinçli olmanın ve birisinin kendi bilişi ile ilgili bilgisinin yanı sıra genelde bilişle ilgili bilgiyi içerir. Araştırmacılar öğrencilerin kendi biliş ötesi aktivitelerinin farkında olmalarının ve daha sonra bu bilgiyi kendi öğrenme yöntemlerine uygun bir biçimde adapte etmede kullanmalarının önemini göstermeye devam ettikleri için bu bilgi artan bir öneme sahiptir. Bu dört kategori alt kategorileriyle birlikte Tablo 2'de görülmektedir.

Bilişsel Süreç Boyutu

Kategorilerin sayısı orijinalindeki gibi korundu fakat önemli değişiklikler yapıldı. Üç kategori yeniden adlandırıldı, ikisinin sırası değiştirildi ve isimleri değişmeden bırakılan kategoriler hedeflerde kullanıldıkları şekline uyması için eylem formuna dönüştürüldü.

Orijinal *bilgi (Knowledge)* kategorisinin eylem hali altı temel kategorinin birincisi olarak korundu, fakat **hatırlamak (remember)** olarak yeniden adlandırıldı. *Kavrama (Comprehension)* yeniden adlandırıldı, çünkü kategori etiketlerini seçmenin bir ölçütü öğretmenlerin çalışmalarıyla ilgili konuşmada kullandıkları terimlerin kullanımınıdır. *Anlamak (Understand)* hedeflerde yağın

olarak kullanılan bir terim olduğu için, onun kapsama ile ilgili eksikliği orijinal taksonomiyle ilgili sıkça yapılan bir eleştiri idi. Gerçekte, orijinal taksonomiye hazırlayan grup onu kullanmayı düşündü, fakat detaylıca bakıldığında bu gerçekleşmediği görüldü. Öğretmenler gerçekten öğrencilerin anlamalarını istediklerini söylediklerinde, onların kavramadan senteze her şeyi kastetmektedirler. Fakat revizeyi yapan yazarlar popüler kullanımda kavramanın eş anlamlısının **anlamak (understand)** olduğunu gördüler. Bu yüzden, orijinal taksonominin ikinci kategorisi olan *kavrama (comprehension)* **anlamak (understand)** olarak yeniden adlandırıldı.⁴

Uygulama, Analiz ve Değerlendirme kategorileri korundu, fakat onların eylem forumları **Uygulamak (Apply)**, **Analiz etmek (Analyze)** ve **Değerlendirmek (Evaluate)** olarak değiştirildi. *Sentez* kategorisi *Değerlendirme* kategorisiyle yer değiştirdi ve **Yaratmak (Create)** olarak yeniden adlandırıldı. Bütün orijinal alt kategoriler isim fiil olarak değiştirildi ve "*bilişsel süreçler*" olarak adlandırıldı. Bu değişikliklerle, bilişsel süreç boyutunun bilişsel süreç kategorileri ve alt kategoriler Tablo 3'te görülmektedir.

Tablo 3

Revize Edilmiş Taksonominin Bilişsel Süreç Boyutunun Yapısı

-
- 1.0 Hatırlamak** - Uzun süreli bellekten ilgili bilgi hatırlama.
1.1 Tanıma
1.2 Anımsama
- 2.0 Anlamak** - Sözlü, yazılı ve grafik iletişimi içeren öğretici mesajlardan anlam çıkarma
2.1 Yorumlama
2.2 Örnek Gösterme
2.3 Sınıflama
2.4 Özetleme
2.5 Sonuç Çıkarma
2.6 Karşılaştırma
2.7 Açıklama
- 3.0 Uygulamak** - Bir yöntemi verilen bir durumda kullanma veya uygulama
3.1 Yapma
3.2 Tamamlama
- 4.0 Analiz etmek** - Materyali bileşenlerine ayırma ve parçaların bir biriyle ve materyalin genel yapısı veya amacıyla nasıl bir ilişkisi olduğunu belirleme
4.1 Ayırt etme
4.2 Organize Etme
4.3 İlişkilendirme / dayandırma
- 5.0 Değerlendirmek** - Kriter ve standartlara dayalı olarak karara varma / hüküm verme
5.1 Kontrol Etme
5.2 Kritik Etme
- 6.0 Sentez Yapmak (Yaratmak)** - Orijinal bir ürün oluşturmak veya tutarlı bir bütün oluşturmak için parçaları bir araya getirme
6.1 Oluşturma
6.2 Planlama
6.3 Üretme
-

Orijinal Taksonomide altı temel kategoriye alt kategorilerden daha fazla dikkat verilirken,

revizyonunda, altı bilişsel süreç kategorisi içinde 19 spesifik bilişsel sürece önemli vurgu yapılmaktadır. Gerçekte, revize edilen altı temel kategorinin doğası spesifik bilişsel süreçlere verilen tanımlamalardan açıkça ortaya çıkmaktadır. Hep birlikte bu süreçler her bir kategorinin genişlik ve derinliğini karakterize etmektedir.

Orijinal taksonomide olduğu gibi, revize edilmiş halinin bilişsel süreç boyutunun altı temel kategorisinin basitten karmaşığa bir hiyerarşi oluşturmaktadır. *Hatırlamak (remember)* kategorisi *anlamak (understand)* kategorisinden, *Anlamak* kategorisi *Uygulamak (apply)* kategorisinden, *uygulamak* kategorisi *Analiz etmek (Analyze)* kategorisinden, *Analiz etmek* kategorisi *Değerlendirmek (evaluate)* kategorisinden, *değerlendirmek* kategorisi de *Sentez Yapmak (create)* kategorisinden daha az karmaşıktır. Ancak, taksonominin revize edilmiş hali öğretmen kullanımına daha fazla ağırlık verdiği için, kategorilerin bir diğerini kapsaması katı bir hiyerarşinin gereksinimi rahatlamasına olanak vermiştir. Bu en açık bir şekilde *Anlamak (Understand)* kategorisi ile örneklendirilir. Çünkü orijinal sistemde bu kategorinin kapsamı önemli ölçüde *Kavramak (Comprehend)* üzerine genişletildiği için, *Anlamak (Understand)* ile ilişkili bazı bilişsel süreçler (örneğin, *Açıklama Uygulamak (Apply)* ile ilişkili (örneğin, *Yapmak*) bilişsel süreçlerin en azından birinden bilişsel olarak daha karmaşıktır. Ancak, eğer birisi karmaşıklığı belirlenmiş bir ölçek üzerinde altı temel kategorinin her birini merkez noktaya (center point) yerleştirirse, onlar muhtemelen basitten karmaşığa bir ölçek oluşturur. Bu anlamda, bilişsel süreç boyutu bir hiyerarşidir ve muhtemelen deneysel kanıtlar açısından orijinal taksonomide olduğu gibi bu desteklenecektir (Bakınız, Anderson, Krathwohl ve diğ., 2001, bölüm 16).

Taksonomi Tablosu

Revize edilmiş Taksonomi'de, her hedefin iki boyutta gösterilebileceği gerçeği Taksonomi Tablosu olarak adlandırdığımız iki boyutlu bir tablo oluşturma imkânı direkt olarak ortaya çıkardı. *Bilgi boyutu* tablonun dikey eksenini oluştururken, *Bilişsel süreç*

boyutunu yatay eksen oluşturacaktır. Bilgi ve bilişsel süreç kategorilerinin kesişme noktaları hücreleri oluşturacaktır. Sonuç olarak, her hedef, taksonomi tablosunda bir veya daha fazla hücrede sınıflandırılabilir. Eylemleri (verbs) kategorize etmek için uygun sütun(ların) ve isimleri (nouns) veya isin öbeklerini kategorize etmek için uygun satır(ların) arakesit noktalarına karşılık gelen hücreler kullanılır. Hedeflerin hücrelere nasıl yerleştirileceğini görmek için, aşağıda 12. sınıflar için State of Minnesota's Language Arts standartlarından alınan örneği inceleyin:

Öğrenci, gramer, dil teknikleri ve çeşitli akademik amaçlar, fikirler, konular veya temalar arasındaki ilişkileri analiz eden orijinal kompozisyonlar yazma durumları için İngilizce yazılmış diğer standart konularını yazmada kullanma yeteneğini gösterecektir (State of Minnesota, 1998).

Standardı (örneğin, hedefi) sadeleştirerek, bazı kısımları göz ardı ederek, özellikle kısıtlamaları örneğin, “grameri, dil tekniklerini ve çeşitli akademik amaçlar ve durumlar için İngilizce yazılmış diğer standart kurallarını kullanma”, başlayalım. Bu kısıtlamaların atılması, fikirlerin, konuların veya temaların ilişkilerini veya bileşenlerini analiz eden orijinal kompozisyon yazmamızı sağlar.

Bilgi boyutu kısmına hedefi yerleştirmek isim öbeğinin “fikirler, konular veya temalarla ilgili motif ve ilişkileri” dikkate alınmasını gerektirir. “Motifler veya ilişkiler” **B. Kavramsal Bilgi** ile ilişkilidir. Bu yüzden, **B. Kavramsal Bilgi**'nin bir örneği olarak isim ögesini sınıflandıracağız. *Bilişsel Süreç Boyutu* kısmına hedefin yerleştirilmesine ilişkin, yazmak ve analiz etmek gibi iki eylemin olduğunu fark ettik. Kompozisyon yazmak **Üretme (Producing)**'yi gerektirir ve aslında, **yaratmak (6. Create)** kategorisinin bir örneği olarak sınıflandırılacaktır. Elbette, analiz etmek **Analiz etmek (6. Analyze)** olacaktır. Her iki bilişsel süreç kategorisi (öğrencilerden *Yaratma*'dan önce *analiz etme*'yi beklemesi) gerektiği muhtemel olduğu için biz bu hedefi taksonomi tablosunun iki hücresine yerleştireceğiz: B4, kavramsal bilgiyi analiz etmek ve B6, kavramsal bilgiye dayalı olarak yaratmak (Şekil 1 bakın).

Bilişsel Süreç Boyutu

Bilgi Boyutu	1. Hatırlamak	2. Anlamak	3. Uygulamak	4. Analiz etmek	5. Değerlendirmek	6. Yaratmak
A. Olgulara Dayanan Bilgi						
B. Kavramsal Bilgi				X		X
C. İşlemsel Bilgi						
D. Biliş Ötesi Bilgi						

Şekil 1. 12. sınıf için The State of Minnesota's Language Arts standardının Taksonomi Tablosuna yerleştirilmesi

Taksonomi Tablosunu kullanarak, bir ünite veya dersin hedeflerinin analizi diğer şeyler arasında bilginin daha karmaşık türlerini ve bilişsel süreçleri ne dereceye kadar içerildiğinin göstergesini sunar. *Anlama'dan (Understand) Yaratma'ya (Create)* hedefler genellikle eğitimin en önemli ürünü olarak düşünüldüğü için, onların varlığı veya eksikliği taksonomi tablosundan kolayca anlaşılır. Bir öğretmen olan Gwendolyn Airasian sömürge tarihiyle ilgili önemli bir ödev hazırlama konusunda tanımladığı ders içeriğini düşünün, Airasian dört özel hedef listeledi. Airasian öğrencilerinin şunları yapmasını istemektedir:

1. Parlamento faaliyetlerinin belli kısımlarını hatırlamalarını;
2. Farklı sömürge grupları için parlamento faaliyetlerinin sonuçlarını açıklamalarını;
3. Bir sömürge karakter veya grup seçmelerini ve bu faaliyetler üzerinde onun pozisyonunu ifade eden ikna edici bir başyazı yazmalarını (başyazı derste özel olarak öğrenilmemiş en azından bir destekleyici sebep içermelidir) ve
4. Kendi ve akranların makalelerini düzenlemelerini.

Birinci hedefi sınıflandırmada, *Hatırlamak (1. Remember)* açık bir biçimde bilişsel süreçtir ve "Parlamento faaliyetlerinin belli kısımları" **A. Olgulara dayanan bilginin** alt kategorilerinden **Ab. Belirli ayrıntılar ve unsurlar bilgisidir**. Bu yüzden, bu hedef tabloda hücre A1'e yerleştirilir⁵. İkinci hedefte eylem "açıklamak" (*Anlamak (2. Understand)*) kategorisi altındaki **2.7 Açıklama** alt kategorisi) yedinci bilişsel süreçtir. Öğrenciden

"parlamento faaliyetlerinin sonuçlarını" açıklamaları istendiği için, birisi faaliyetin daha sonraki etkileriyle ilgili genelleştirilmiş ifadelerle işaret eden "sonuçlar" çıkarılabilir ve bu **B. Kavramsal bilginin** alt kategorisi **Bc. Kuramlar, modeller ve yapılar bilgisine en yakındır**. Bu hedef taksonomi tablosunda B2 hücresine yerleştirilmiştir.

Üçüncü hedefte anahtar eylem *yazmak*'tır. Yukarıda tartışılan Minnesota Standardının sınıflandırması gibi, *Yazma Yaratma (6. Create)* kategorisi içindeki *Üretme (6.3 Üretme)* sürecidir. Faaliyet üzerinde onun etkisini belirlemek **A. Olgulara Dayanan Bilgi** ve **B. Kavramsal Bilginin** bazı kombinasyonlarını gerektirecektir, bu yüzden bu hedef A6 ve B6 olmak üzere iki hücrede sınıflandırılacaktır. Son olarak, dördüncü hedef "kendi kendine düzenlemek" ve "akranlar ile düzenlemek" gibi eylemleri içermektedir. Düzenleme bir değerlendirme türüdür, bu yüzden katılacak süreç **Değerlendirmek (5. Evaluate)**'tir. Değerlendirme süreci **B. Kavramsal Bilgi** olarak sınıflandırılan kriteri içerecektir, bu yüzden dördüncü hedef B5 hücresine yerleştirecektir. Bu ünitenin hedefleri için tamamlanan taksonomi tablosu Şekil 2'de görülmektedir. Tablodan, birisi daha karmaşık kategorileri görsel olarak çabucak belirleyebilir. Airasian'ın ünitesi bu açıdan oldukça iyidir. Sadece bir hedef *Hatırlamak (Remember)* kategorisiyle ilgilidir; diğer hedefler genellikle eğitimin en önemli ve uzun süreli meyvesi olarak tanımlanan bilişsel süreçleri içerir.

Bilişsel Süreç Boyutu

Bilgi Boyutu	1. Hatırlamak	2. Anlamak	3. Uygulamak	4. Analiz Etmek	5. Değerlendirmek	6. Sentez Yapmak
A. Olgulara Dayanan Bilgi	Hedef 1					Hedef 3
B. Kavramsal Bilgi		Hedef 2			Hedef 4	Hedef 3
C. İşlemsel Bilgi						
D. Biliş Ötesi Bilgi						

Şekil 2. Ms. Airasian'nın ünitesinin dört hedefinin Taksonomi Tablosunda gösterimi

Kapsanan şeyin gösterilmesine ek olarak, Taksonomi Tablosu hatta olması gereken şeyi göstermektedir. Bu yüzden Şekil 2 de en alttaki boş olan iki satırda İşlemsel ve Biliş ötesi bilgi hedeflerinin olup olmaması gerektiğiyle ilgili sorular ortaya çıkmaktadır. Örneğin, öğretmen açık bir şekilde öğrencilere öğretebileceği şeyleri kurgulamada takip ettiği yöntemler var mıdır? Alternatif olarak, birinin kendi yazısında yaygın olarak yaptığı hata türleri ve bu hataları düzeltmede tercih ettiği yöntemlerle ilgili bilgisi kendi kendine yapacağı düzeltmenin

vurgulanması gerekli önemli bir biliş ötesi ürünü olmalı mıdır? Taksonomi tablosuyla sunulan bu geniş bakış açısı (olasılıklar) birisinin boş alanları görmesine ve kaçan öğretim fırsatları üzerine bu fikirleri yansıtmasına olanak sağlar.

Hatta Taksonomi Tablosu hedeflerin öğrenciler tarafından hangi düzeyde öğrenildiğini belirlemek için değerlendirme amacıyla kullanılmasının yanında, hedeflere ulaşmak için kullanılan eğitim ve öğretim aktivitelerini sınıflandırmada kullanılabilir. Bu amaçlar için Taksonomi Tablosunun kullanımı *Revize Edilmiş*



~~Taksonomide altı başlıkta tanımlar ve gösterilir (Anderson, Krathwohl, diğ., 2001, Bölüm. 8-13). Bu sayının son iki makalesinde, Airasian detaylı bir biçimde değerlendirmeyi tartışmakta ve Anderson sıralamayı tanımlamakta ve göstermektedir.~~

Sonuç

Eğitim Hedefleri Taksonomisi eğitim amaçlarını, hedeflerini ve standartlarını sınıflandırmak için kullanılan bir şemadır. Bu Taksonomi kategorilerinden biri içinde sınıflandırılan hedeflerin genel olarak anlamının anlaşılmasını sağlayan organizasyonel bir yapı sağlar, böylece iletişim artar. Orijinal Taksonomi neredeyse hepsi alt kategorilerden oluşan altı temel kategoriden oluşmaktaydı. Onlar birikimli bir hiyerarşik sistemde sıralandı; bu hiyerarşide bir sonraki daha karmaşık becerileri gerçekleştirmek daha önceki becerileri gerçekleştirmeyi gerektirir. Orijinal taksonomi her bir kategori için sağlanan bir çok test soru (çoğunlukla çoktan seçmeli olan) örneklerinin öğrenilmesini değerlendirmeyi vurgulamaktaydı.

Orijinal Taksonominin revize edilmiş hali Bilgi ve Bilişsel Süreçlerden oluşan iki boyutlu bir sistemdir. **Bilgi Boyutu** orijinal taksonominin *Bilgi (Knowledge)* kategorisinin alt kategorilerine benzemektedir. **Bilişsel Süreç Boyutu** orijinal taksonominin altı temel kategorisine benzemektedir. Fakat bu kategorilerde bazı değişiklikler yapılmış ve kategoriler yeniden adlandırılmıştır. Orijinal taksonomideki *Bilgi (Knowledge)* kategorisi **Hatırlamak (Remember)**, *Kavrama (Comprehension)* kategorisi **Anlamak (Understand)**, *Sentez (Synthesis)* kategorisi **Yaratmak (Create)** olarak yeniden adlandırıldı ve **Yaratmak** kategorisi en üst düzey kategori olarak alındı ve geri kalan diğer kategorileri (Uygulama, Analiz ve Değerlendirme) eylem formları olan *Uygulamak (Apply)*, *Analiz etmek (Analyze)*, ve *Değerlendirmek (Evaluate)* olarak değiştirildi. Bu kategoriler orijinal taksonomideki kadar katı olmasa da hiyerarşik bir yapıda sıralandı.

Kombinasyon halinde, Bilgi ve Bilişsel Süreç boyutları Taksonomi Tablosu adında çok kullanışlı bir tablo oluşturur. Hedefleri, aktiviteleri ve değerlendirmeler sınıflandırmak için bu tablonun kullanılması belli bir ders veya ünitenin açık ve kısaca görsel sunumunu sağlar. Tamamlandığında, Taksonomi tablosundaki girdiler ilişkili vurgular, müfredatı düzeltme ve gözden kaçan eğitimsel fırsatların gözden geçirilmesinde kullanılabilir. Bu incelemeye dayalı olarak, öğretmenler müfredatın planının ve eğitimin nerede ve nasıl geliştirileceğine karar verebilirler.

Notes

1. *The Taxonomy of Educational Objectives: Handbook II, The Affective Domain* was published later Krathwohl, Bloom, & Masia, (1964). A taxonomy for the psychomotor domain was never published by the originating group, but some were published by Simpson (1966), Dave (1970), and Harrow (1972).

2. The revised Taxonomy is published both in a hardcover complete edition and a paperback abridgment, which omits Chapters 15, The Taxonomy in Relation to Alternative Frameworks; 16, Empirical Studies of the Structure of the Taxonomy; 17, Unsolved Problems; and Appendix C, Data Used in the Meta-Analysis in Chapter 15.
3. Terms appearing in the original Taxonomy appear in italics with initial caps; terms in the revised Taxonomy add boldface to these specifications.
4. *Problem solving* and *critical thinking* were two other terms commonly used by teachers that were also considered for inclusion in the revision. But unlike *understand*, there seemed to be no popular usage that could be matched to a single category. Therefore, to be categorized in the Taxonomy, one must determine the intended specific meaning of *problem solving* and *critical thinking* from the context in which they are being used.
5. One can use the subcategories to designate the rows and columns; however, for the sake of simplicity, the examples make use of only the major categories.

Kaynaklar

- Anderson, L.W. (Ed.), Krathwohl, D.R. (Ed.), Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Raths, J., & Wittrock, M.C. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives* (Complete edition). New York: Longman.
- Bloom, B.S. (Ed.), Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., & Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook 1: Cognitive domain*. New York: David McKay.
- Dave, R.H. (1970). Psychomotor levels. In R.J. Armstrong (Ed.), *Developing and writing educational objectives* (pp. 33-34). Tucson AZ: Educational Innovators Press.
- Harrow, A.J. (1972). *A taxonomy of the psychomotor domain: A guide for developing behavioral objectives*. New York: David McKay.
- Krathwohl, D.R., Bloom, B.S., & Masia, B.B. (1964). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook II: The affective domain*. New York: David McKay.
- Simpson, B.J. (1966). The classification of educational objectives: Psychomotor domain. *Illinois Journal of ome Economics*, 10(4), 110-144.
- State of Minnesota. (1998). State educational standards coupled to lesson plans and resources: Language Arts, High standards (1998): Grade 12: Writing-Unit: Description, Academic. Retrieved April 20, 2001, from <http://www.statestandards.com/showstate.asp?st=mn>.


Re: permission request for your published paper--41(4), 2002 - Spam - Yahoo! Mail - Microsoft Internet Explorer

Dosya Düzen Görünüm Sık kullanılanlar Araçlar Yardım

Adres http://us.mc654.mail.yahoo.com/mc/showMessage?fid=%25406%25406&ksort=date&order=down&startMid=0&rand=125459183&da=0&midIndex=0&mid=1_1_681 Götür Bağlantılar

Folders [Add - Edit]
Inbox
Drafts (1)
Sent
Spam [Empty]
Trash [Empty]

Search Shortcuts
My Photos
My Attachments

ADVERTISEMENT

Sign up now!

Re: permission request for your published paper--41(4), 2002 Friday, April 3, 2009 9:46 AM
From: "TIP" <tip@osu.edu>
To: d_kogce@yahoo.com

April 3, 2009

Dr. Davut Kogce

We are pleased to give you permission, in reply to your email of April 1, 2009, to translate material from *Theory Into Practice* for the İlkogretim Online Dergi (**Elementary Education Online Journal**). **Dr. Krathwohl has also given his permission.**

This permission

- Is for nonexclusive world rights in all languages and all formats;
- Does not extend to any quoted matter controlled by a copyright proprietor other than the College of Education and Human Ecology, The Ohio State University;
- Is granted on the condition that the following notice, which describes the material covered by this permission, be printed along with the translation.

Translation of "A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview" by D. Krathwohl, *Theory Into Practice*, 41(4), from the theme issue *Revising Bloom's Taxonomy*. Copyright 2002 by the College of Education and Human Ecology, The Ohio State University. All rights reserved.

Please advise us if your translation is accepted and when it will be made available.

Thank you,

Susan Gabel
Theory Into Practice

Bitli Internet

Başlat Re: permission reque... Microsoft Word TR 19:50