



KOCAELİ İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
Ölçme Değerlendirme Merkezi

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME
- - - Bilgi Notu - - -

2019

Kaynak:

Kutlu, Ö. (2016). *Ölçme ve değerlendirme*. [Online]: <http://www.kurumsalegitimdergisi.org/olcme-ve-degerlendirme/> Erişim Tarihi: 06 Aralık 2016

İÇİNDEKİLER

1. Ölçme ve Değerlendirmeye Genel Bakış

- Eğitim nedir?
- Bir sistem olarak eğitim

2. Ölçme, Değerlendirme ve Durum Belirleme Nedir?

- Ölçme nedir?
- Değerlendirme nedir?
- Durum belirleme nedir?
- Test geliştirme aşamaları

3. Ölçme Araçlarında Bulunması Gereken Nitelikler

- Ölçmede hata kavramı ve hata türleri
- Güvenirlik nedir?
- Geçerlik nedir?
- Kullanışlılık nedir?

4. Eğitimde Kullanılan Ölçme Araçları ve Madde Türleri

- Uzun yanıt gerektiren maddeler
- Kısa yanıt maddeler
- Eşleştirme gerektiren maddeler
- Doğru-yanlış maddeleri
- Çoktan seçmeli maddeler
 - Çoktan seçmeli testlerin özellikleri
 - Çoktan seçmeli madde yazılırken yapılacak işler
 - Çoktan Seçmeli Madde Yazarken Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

5. Üst Düzey Düşünme Becerilerinin Ölçülmesi

- Açık uçlu maddeler
- Performansa dayalı durum belirleme
- Portfolyoya dayalı durum belirleme

6. Eğitimde Sürecinde Ölçme ve Değerlendirmeden Nerelerde Yararlanılır?

- Önkoşul öğrenmelerdeki (bilişsel giriş davranışları) eksikleri belirlemek
- Bireylerin derse hazırlıklı gelip gelmediklerini belirlemek
- Yeni bir konu işlenirken sorular sormak
- Öğrenme eksikliklerini ve güçlüklerini belirlemek
- Bireyin son öğrenme düzeyini belirlemek

7. Öğrenmelerin Ölçülmesinde Soru Sormanın Önemi

- Soru sormada dikkat edilecek noktalar
- Benjamin Bloom sınıflamasının yeniden gözden geçirilmiş hali

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

1. Ölçme ve Değerlendirmeye Genel Bakış

Her sistem, gerçekleştirdiği etkinliklerin amaca ne derece hizmet edip etmediğini saptayabilmek için öncelikle gerçekleştirdiği etkinlikler hakkında bilgi toplar yani ölçme (gözlem) yapar ve topladığı gözlem sonuçlarından yararlanarak bazı sonuçlara, kararlara ulaşmaya çalışır. Herhangi bir sistemle ilgili gözlemler yapma ve gözlem sonuçlarına dayalı doğru kararlar verebilme, ölçme ve değerlendirme konusundaki ilkeleri ve yaklaşımları bilmekle ve bu ilkeleri doğru biçimde uygulamakla olasıdır. Bu kısımda eğitim sürecinden, bu süreçte gerçekleştirilecek ölçme ve değerlendirmenin temellerinden, gözlem yaparken kullanılacak ölçme araçlarının neler olduğundan ve bu araçların özelliklerinden söz edilecektir.

Eğitim Nedir?

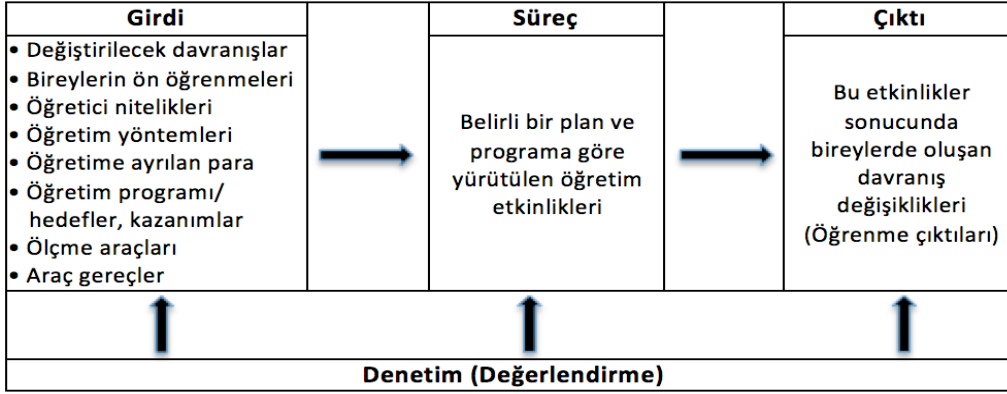
Birçok eğitimci, "eğitim" kavramını çeşitli biçimlerde tanımlamışlardır. Bunlar arasında günümüzde en yaygın kabul gören tanım Ertürk tarafından yapılmıştır. Ertürk eğitimi, bireylere yaşantıları yoluyla istendik ve kalıcı davranışlar kazandırma süreci (Ertürk, 2013) olarak ele almaktadır. Bazı eğitimcilerin yaptıkları eğitim tanımlarında da eğitim, bir davranış değiştirme süreci olarak ele alınmıştır (Özçelik, 2014a). Bu tanımlar incelendiğinde eğitimin, insan davranışlarını istendik yönde değiştirmek için yararlanılan bir sistem görevini üstlendiği görülecektir.

Bir sistem Olarak Eğitim

Bir dizi amacı yerine getirmek için birbiriyle ilişkili parçalardan oluşan yapıya **sistem** denir (Baykul, 1999). Okullar, işletmeler, çeşitli kurum ve kuruluşlar gibi yapılar, belirli amaçlar doğrultusunda oluşturulmuş birer sistemdir. Bu yapılar hem kendilerinin ve toplumun devamını sağlamak hem de amaçlarını daha etkili ve verimli gerçekleştirebilmek için hedefleri doğrultusunda bireylerinin yeni davranışlar kazanmalarını sağlamaya çalışırlar. Bu amaç ise ancak planlı eğitim etkinlikleri aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Düzenlenen etkinlikler bireylere hedefler doğrultusunda yeni davranışlar kazandırılması, kazanılmış olanlardan bazılarının geliştirilmesi ve pekiştirilmesi, bazılarının ise tamamen değiştirilmesi ve güncelleştirilmesi amacıyla düzenlenir.

Eğitim etkinlikleri sonunda, amaçlanan bazı davranışlar istenen düzeyde kazanılmış, bazıları ise beklenen düzeyde kazanılmamış, bazıları da hiç kazanılmamış; hatta bazı istenmeyen davranışlar dahi meydana gelmiş olabilir. Bu durum, eğitim süreci sonunda sonuçların kontrolü ihtiyacını doğurur (Baykul, 2014).

Eğitim süreci sonunda karşılaşılan üç durumla ilgili bilgi sahibi olmak ve alınması gereken önlemlerin neler olabileceği hakkında kararlara ulaşmak sistemin yapısını tanımakla olanaklı olabilir. Bu nedenle bir sisteme ilişkin şema aşağıda verilmiştir.



Yukarıdaki sistem şemasına göre, süreçte etkileşime sokulacak değişkenlerin tümü **girdileri** oluşturmaktadır. Ayrıca yukarıda sözü edilmeyen yasalar, yönetmelikler ve genelgeler, süreci ve çıktıyı etkileyen etkenler arasında yer alırlar. Girdi değişkenlerinin kalitesi hem süreç üzerinde hem de çıktı üzerinde önemli rol oynamaktadır. Bireylerin davranışlarının değiştirilmesi, geliştirilmesi doğru olanların pekiştirilip yanlış olanlarının düzeltilmesi etkinlikleri **süreç** aşamasında gerçekleştirilir. Yeni davranışların gözlemlendiği ve ortaya çıktığı aşama ise **çıkıtı** aşamasıdır.

Bu açıklamalara göre, eğitim süreci dört temel öğeden meydana gelmektedir. Birincisi, eğitimde geliştirilmesi amaçlanan bazı davranışların bulunması; ikincisi, bu amaçla bir dizi eğitim etkinliklerinin düzenlenmesi; üçüncüsü, bireylerin yeni davranışlar kazanmalarının sağlanması ve dördüncüsü, bu davranışların beklenen düzeyde kazanılıp kazanılmadığının denetlenmesidir. Her sistemde gözlemlendiği gibi, sistemler bazen istedikleri çıktıları elde edemezler. Bu durumun nedeni, sistemin girdilerine ve sürecine dışarıdan etkide bulunan karıştırıcı etkenler olabileceği gibi, girdilerdeki eksiklikler ya da yetersizlikler ve bunların süreçte meydana getirdiği aksaklıklar da olabilir.

İşte sözü edilen bu aksaklıkların saptanması var olan eksikliklerin, yetersizliklerin belirlenmesi sistemin denetlenmesi gereksinimini doğurur; bu da sistemin çeşitli aşamalarında gerçekleştirilen ölçmelerin ve bu ölçmelere dayanan çeşitli değerlendirmelerin yapılmasını ve var olan durumun belirlenmesini zorunlu kılar. *Ölçme, değerlendirme ve durum belirleme* sayesinde bir sistem kendisinde meydana gelen aksaklıkların önemli kısmını saptayabilir ancak bundan sonra bu aksaklıkları giderme yoluna gidebilir.

2. Ölçme, Değerlendirme ve Durum Belirleme Nedir?

Ölçme, değerlendirme ve durum belirleme eğitim sürecinin ayrılmaz ve tamamlayıcı bir parçasıdır. Her alanla ilgili eğitimi planlama ve uygulama aşamaları incelendiğinde, ölçmenin, değerlendirmenin ve durum belirlemenin eğitim sürecini tamamlayan bir uygulama olduğu görülecektir (Alison, 1999). Eğitimde ölçme, öncelikle bir öğretim etkinliğine dayalı olarak gerçekleştirilir; değerlendirme ise, ancak bu ölçme sonuçlarına dayanılarak yapılabilir. Özçelik (2014a) öğretimi, "belli giriş davranışlarıyla sürece katılan bireyleri, onlar için hazırlanmış olan öğrenme-öğretme ortamının öğeleriyle etkileştirerek davranışlarında istenilen değişimleri sağlama çabası" olarak tanımlamaktadır. Öğrenme-öğretme sürecinden beklenen, bireylerin önceki öğrenmelerini kullanarak yeni davranışları da kazanmalarıdır. Bireylerin yeni davranışları kazanmaları durumunda yürütülen öğretimin etkili ve verimli; yeni davranışların eksik ve

kazanılmama durumunda ise, öğretimin etkisiz ve verimsiz olduğu düşünülecektir. Yürütülen öğretimin ne derece etkili ve verimli olduğunun belirlenmesi işi, öğretim sürecinin denetlenmesini gerektirmektedir. Öyleyse yapılması gereken şey, bireylerin onlara kazandırılması düşünülen davranışları öğrenmiş olup olmadıklarını, öğrenmişlerse ne derece yetkinlik ve kararlılıkla öğrenmiş olduklarını saptamaktır. Bu durum, ölçme, değerlendirme ve durum belirlemenin önemini ön plana çıkarmaktadır.

Ölçme (Measurement) Nedir?

Turgut ve Baykul (2014) ölçmeyi, "Bir niteliğin gözlenip gözlem sonucunun sayılarla veya başka sembollerle gösterilmesidir." biçiminde tanımlarken; Tekin (2014) ölçmeyi, "Belli bir nesnenin ya da nesnelerin belli bir özelliğe sahip olup olmadığının, sahipse sahip oluş derecesinin gözlenip gözlem sonuçlarının sembollerle ve özellikle sayı sembolleriyle ifade edilmesidir." diye tanımlamaktadır. Kısaca ölçme, herhangi bir özelliği (nesne, olay, durum), o özelliğin niteliğine uygun bir araçla karşılaştırarak, sonucu aracın birimi cinsin ifade etme işidir. Ölçme işlemi sonunda nesnelerin, olayların, durumların belli bir nitel ve nicel özelliğe sahip oluş dereceleri belirlenmeye çalışılır. Ölçme sonucunda elde edilen değerlere **ölçüm** denir.

Ölçme sırasında değişkenlerin bazı özellikleri gözlenir. Bu özelliklerden bazıları doğrudan gözlenirken, bazı özellikler de dolaylı olarak gözlenirler. Bu durum, doğrudan ve dolaylı ölçme kavramlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. **Doğrudan ölçme**; ölçülecek özelliğin doğrudan ölçülmesidir. Örneğin boy, ağırlık gibi özellikler bu tür ölçmeyle ilgilidir. **Dolaylı ölçme**; ölçülecek özellik ile ilgili olduğu varsayılan, başka özelliklerin gözlenmesi işidir. Örneğin, sıcaklık, başarı, tutum, zekâ gibi özellikler bu tür ölçmeyle ilgilidir.

Değerlendirme (Evaluation) Nedir?

Turgut (1984) değerlendirmeyi, "Ölçme sonuçlarını bir ölçüte vurarak bir değer yargısına ulaşma işlemi" olarak tanımlamaktadır. Tanımdan da anlaşılacağı gibi, değerlendirme bir yargıya, bir karara ulaşma işlemidir. Karara ya da yargıya ulaşabilmek için elimizde öncelikle, ölçme sonuçlarının ve bu ölçmelere uygun bir ölçütün ya da ölçütlerin bulunması gerekir. Ölçme sonuçları hakkında anlamlı bir karara ulaşabilmek için, ölçütle ya da ölçütlerle karşılaştırılması gerekir. Ulaşılabilecek yargının geçerli olabilmesi öncelikle ölçütün geçerli olmasına bağlıdır.

Değerlendirmenin yapılabilmesi bir ölçme sonucunu, bir de bu sonuca uygun ölçütü gerektirir. Değerlendirme kullanılan ölçüte göre isim alır. Buna göre iki tür ölçüt ve değerlendirme vardır.

1. Mutlak Ölçüt ve Mutlak Değerlendirme

Bir öğrencinin başarısı, diğer öğrencilerin başarılarından bağımsız olarak değerlendiriliyorsa ve değerlendirmede kullanılan ölçüt, öğrencinin mutlak (hiç birşeye bağlı olmayan) başarısının bir ölçüsü ise bu tür değerlendirmeye "mutlak değerlendirme" adı verilir. Böyle bir durumda, ölçüt gruptan bağımsız ve önceden belirlenmiştir. Farklı ölçme sonuçlarına ve farklı gruplara göre değişkenlik göstermez.

2. Bağlı Ölçüt ve Bağlı Değerlendirme

Bağlı ölçüt, önceden belirlenmiş, kesin ve değişmez bir standart değildir. Bu tür bir ölçüt,

farklı ölçme sonuçlarına, farklı öğrenci gruplarına yere ve zamana göre değişkenlik gösterir. Okul eğitiminde bağıl ölçüte dayalı olarak yapılan değerlendirmelerde, bir öğrencinin başarı düzeyi birlikte eğitim gördüğü ve aynı sınava katılan diğer öğrencilerin başarı düzeylerinden etkilenir. Bu nedenle ölçütün belirleyicisi daha çok öğrencilerdir. Diğer bir anlatımla bu değerlendirmede, bir öğrencinin başarıları sınavta katılan diğer öğrencilerin başarılarıyla karşılaştırılır. Öğrenci başarısının ait olduğu grubun başarılarıyla karşılaştırılması “bağıl değerlendirme” olarak adlandırılmaktadır. Böyle bir durumda, ölçüt grubun içinden belirlenmiştir ve “bağıl ölçüt” adını almaktadır.

Değerlendirmenin temel amacı, belli bir eğitim sürecinin sonunda güvenilir ve geçerli bir yolla elde edilen gözlem sonuçlarına dayanarak ve bunları amaca uygun ölçütlerle karşılaştırarak, sistemdeki eksiklikleri, aksaklıkları belirlemek ve giderilmesi için önlemler alınmasını sağlamaktır. Günümüzde, yaygın olarak yapılan değerlendirme çeşitleri şunlardır.

- 1) Tanımaya ve yerleştirmeye dönük değerlendirme
- 2) İzlemeye dönük -formative- değerlendirme (Ön koşul öğrenmelerin belirlenmesi, öğrenme eksikliklerinin belirlenmesi, hazırbulunuşluk düzeyinin belirlenmesi)
- 3) Düzey belirlemeye dönük -summative- değerlendirme
- 4) Başarıyı değerlendirme
- 5) Program değerlendirme
- 6) Öğretimi değerlendirme

Durum Belirleme (Assessment) Nedir?

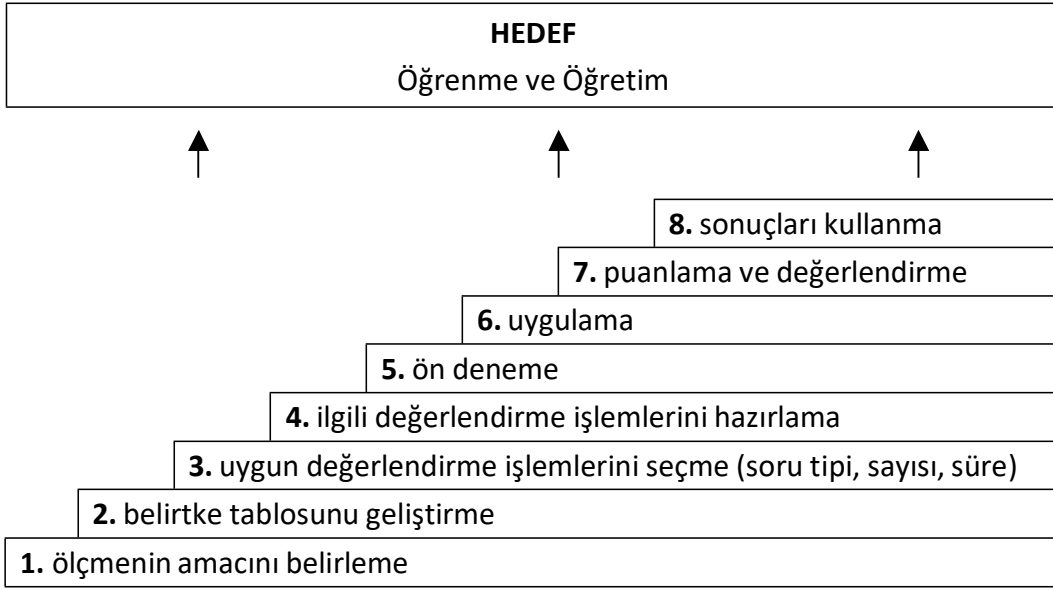
Ölçme sonuçlarının bireylerin performansları hakkında bilgi verecek biçimde kullanılması ve bir yargı içermekten daha çok bireylerin öğrenmeleri hakkında var olan durumun ortaya konması anlamında da kullanılmaktadır (Linn ve Gronlund, 1995). Durum belirleme, öğretmenin öğrenci hakkında karar verebilmesi için, bilgilerin toplanması, yorumlanması ve bu bilgileri birbirleriyle ilişkilendirerek öğrenci hakkında genel bir sonuca ulaşılmasıdır (Airasian, 1994).

Test Geliştirme Aşamaları

Geliştirilecek testin niteliği ne olursa olsun (zekâ, tutum, başarı, ilgi vb.) geliştirilme aşamalarına dikkat edilerek geliştirilmesi gerekir. Bu aşamalar aşağıda ve Ek 1’de verilmiştir (Crocker, & Algina, 1986; Baykul, 2014)

1. Test amacının belirlenmesi
2. Test kapsamında yer alacak davranışların, konu ve düzeylerinin saptanması
3. Testte kullanılacak uygun soru tipinin belirlenmesi
4. İlgili soruların hazırlanması
5. Test gücünün belirlenmesi
6. Testin oluşturulması
7. Testin uygulanması
8. Test sonuçlarının değerlendirilmesi
9. Sonuçların istenen amaçlar için kullanılması

Linn ve Gronlund (1995) testlerin geliştirilme ve değerlendirilme aşamalarını aşağıdaki gibi vermektedir.



3. Ölçme Araçlarında Bulunması Gereken Nitelikler

Öğretim sürecinde, bu sürece katılan bireylerin istenen davranışları kazanıp kazanmadıklarını anlamak için çeşitli gözlemler yapılır ve bu gözlemler için çeşitli ölçme araçlarından yararlanır. Öğretime katılan bireylerin, bu ölçme araçlarında bulunan uyarıcılara (sorulara) verdikleri yanıtlara bakılarak onların istenen davranışları kazanıp kazanmadıkları saptanmaya çalışılır. Bireylerin, davranışları kazanıp kazanmadıkları konusunda doğru sonuçlara ulaşabilmek ve bu konuda isabetli kararlar verebilmek, ölçmede kullanılacak ölçme araçlarının (ölçek) güvenilir, geçerli ve kullanışlı olmasına bağlıdır.

Bir ölçme aracından elde edilen puanların güvenilirliğini ve geçerliğini düşüren en önemli etken puanlara karışan hatalardır. Aşağıda öncelikle ölçme hatalarına sonra da güvenilirlik, geçerlik ve kullanılabilirlik kavramlarına değinilmiştir.

Ölçmede Hata Kavramı ve Hata Türleri

Ölçme hatası “bir özelliğin değeri hakkında, o özelliği ölçmeye uygun ölçme aracından elde edilen değer ile, özelliğin sahip olduğu gerçek değer arasındaki fark” olarak tanımlanmaktadır. Kullanılan ölçme araçları ne kadar hassas/duyarlı olursa olsun, her ölçmeye bir miktar hata karışmaktadır. Ölçme sonuçlarına “ölçülen özellikten, kullanılan ölçme aracından, ölçmeyi yapan kişiden, ölçme yönteminden ve ölçmenin yapıldığı ortamdaki” hatalar karışmaktadır.

Sınav sonuçlarına (puanlarına) sözü edilen hata kaynaklarından karışan hatalar kendi içlerinde gruplandığında üç tür hatadan söz edilebilir.

Sabit Hatalar: Miktarı ölçmeden ölçmeye değişmeyen hatalardır. Örneğin öğretmenlerin, her bir öğrencinin sınav puanına aynı miktarda puan eklemesi ya da azaltması bu tür bir hataya örnektir. Hiç bir öğrenci tarafından yapılamayan ya da tüm öğrenciler tarafından yapılan bir sorunun puanlama dışı bırakılması da bu tür bir hataya örnektir.

Sistemik Hatalar: Ölçme sonuçlarına artan ya da azalan miktarda karışan hatalardır. Yanlılıklar da bu tür hatalar kapsamında yer almaktadır. Örneğin öğretmenlerin yazısı güzel öğrencilere daha fazla puan vermeleri ya da sona kalan kâğıtlara yüksek puan vermeleri bu tür hatalara örnektir.

Rastlantısal Hatalar: Ölçme sonuçlarına ne yönde karıştığı bilinmeyen hatalardır. Bu tür hatalar bazı öğrencilerin puanını artırıcı bazı öğrencilerin puanını ise düşürücü yönde rol oynarlar. Öğrneğin sınav kâğıtlarını dikkatsizce okumak ve sorulara verilen puanları dikkatsizce toplamak bu tür hatalara örnektir.

Güvenirlilik Nedir?

Bir ölçme aracının güvenirliliğini, o ölçme aracından elde edilen puanların (ölçme sonuçlarının) rastlantısal hatalardan arınlık derecesi belirler (Turgut ve Baykul, 2014). Bir ölçme aracından elde edilen puanlara ne derece az hata karışırsa, araç o derece güvenilirdir. Ölçme aracından elde sonuçlar, bireyler arasında var olan öğrenme farklılıklarını gösterdiği ölçüde ya da bireylerin var olan gerçek öğrenme güçlerini ortaya koyduğu ölçüde güvenilirdir. Bireylerde kararsızlığa ve tutarsızlığa yol açan ölçmelerin güvenirliliği düşük olacaktır. Bir ölçme aracının güvenirliliği kontrol etmenin ve artırmanın iki yolu bulunmaktadır. Bunlardan ilki akılcı ve mantıklı süreçlerle denetim yapmak ve uzman görüşlerine başvurmak. Diğeri ise istatistiksel yollarla güvenirliliği kestirmektir. Aşağıda bu iki yol hakkında kısa bir bilgi verilmiştir.

Akılcı Yollarla Güvenirliliği Artırmanın Yolları

1. Testte yer alan soru sayısını artırmak.
2. Ölçme sonuçlarına karışan hata kaynaklarını denetim altında tutmak. (Bir ölçme sonucuna, aracın kendisinden, ölçmeyi yapan kişiden, testi yanıtlayan bireyden, ölçmenin yapıldığı ortamdan ve ölçme yönteminden hata karışabilir).
3. Testte yer alan soruları, açık ve yalın bir anlatımla yazmış olmak.
4. Testin başına yanıtlayıcılar için, bir açıklama (yönerge) koymak.
5. Yanıtlayıcıları, her soruyu yeterince ve hızla yanıtlamaları için özendirmek. (Testte yanıt verilmemiş soruların olması, soru sayısını azaltır ve puanların güvenirliliğini düşürür).
6. Bireylerin kaygı düzeylerini azaltacak ve sınava güdülenmesini sağlayacak önlemler almak.
7. Testte yer alan soruları, öğrenmelere dayalı olarak hazırlamak. (Sorular ne çok zor ne de çok kolay hazırlanmış olmalıdır. Testte yer alan sorular, soruyu bilenle, bilmeyeni birbirinden ayırmalıdır).
8. Sınav süresini, soruların yanıtlanmasına olanak verecek biçimde ayarlamak.
9. Sorulara verilen yanıtları nesnel biçimde puanlamak.
10. Sınav sırasında bireylere yanlı, sert, kaba davranmamak.

İstatistiksel Yollarla Güvenirliđi Kestirme Yöntemleri

a. Test-Tekrar Test Yöntemi

Bir ölçme aracının, aynı gruba belirli aralıklarla iki kez uygulanmasından sonra, bu iki uygulamadan elde edilen sonuçlar arasındaki korelasyon katsayısı, bir güvenilirlik göstergesi olarak kabul edilir. Test Tekrar Yöntemiyle yüksek bir güvenilirlik katsayısı bulunmuşsa, bu durum testin iki uygulamasından elde edilen puanlar arasında bir kararlılık olduğu anlamına gelir. Ölçme işleminin tekrarı arasında uzun zaman geçmiş ve güvenilirlik katsayısı yine yüksek bulunmuşsa, bu durum da testin kararlı olduğunu gösterir. Yüksek güvenilirlik aynı zamanda, ölçme sonuçlarının uygulamadan gelebilecek tesadüfi hatalardan arınık olduğunun da bir göstergesidir.

b. Eşdeğer Formlar (Paralel Testler) Yöntemi

Ölçtüğü davranışlar ve soru sayısı bakımından birbirine eş iki ölçme aracı, aynı gruba peş peşe ya da belirli aralıklarla iki kez uygulanır. Bu uygulamalardan elde edilen puanlar arasındaki korelasyon katsayısı, bir güvenilirlik göstergesi olarak kabul edilir. Paralel Testler Yöntemiyle yüksek bir güvenilirlik katsayısı bulunmuşsa, bu durum iki eşdeğer testten elde edilen puanların birbiriyle tutarlı olduğu anlamına gelir. Bu durum, paralel olarak hazırlanmış iki testin aynı davranışları ölçtüğünü gösterir. Bu yöntemle elde edilen yüksek güvenilirlik katsayısı, test puanlarının tesadüfi hatalardan arınık olduğunun da bir ölçüsü olarak yorumlanır.

c. İki Yarıya Bölme Yöntemi

Bir kez uygulanmış olan bir ölçme aracı, belirli yöntemlerle iki yarıya bölünür ve her öğrenci için bu iki bölümden ayrı ayrı puanlar hesaplanır. Bu puanlar arasındaki korelasyon katsayısı, bir güvenilirlik göstergesi olarak kabul edilir. İki Yarıya Bölme Yöntemi'yle bulunan güvenilirlik katsayısı yüksek ise, bu durum testin iki yarısından elde edilen puanlar arasında bir tutarlılık bulunduğu anlamına gelir. Bu katsayı;

- a. test gelişigüzel yanıtlanmışsa
- b. testin iki yarısı farklı davranışları ölçüyor ise düşük çıkabilir.

İkinci durumda görülen tutarsızlık için, tesadüfi hatalardan çok, iki yarının farklı davranışları ölçmesi neden olarak gösterilebilir. Bu katsayının yüksek bulunması, test puanlarının tesadüfi hatalardan arınık olduğunu gösterir.

d. Kuder-Richardson (KR 20 - KR 21) Yöntemi

Bir testin tekrarı, paraleli ya da iki yarısı yerine, testteki tüm maddeler arasındaki tutarlığın bir ölçüsünü verir. Bir kez uygulanmış olan bir ölçme aracının, güvenilirliği hakkında bilgi verir ve "iç tutarlılık katsayısı" olarak adlandırılır. Bir testin KR 20 güvenilirlik katsayısı yüksek bulunmuş ise, bu testteki maddelerin aynı yeterliği ölçtüğü (testin tek boyutlu olduğu) anlamına gelir. KR 21, madde analizi yapılmamış testlere uygulanır ve testte yer alan maddelere ait güçlük indeksleri değerlerinin (p_j) eşit olduğu varsayılır. KR 21 formülüyle elde edilen katsayı, güvenilirliğin alt sınırı olarak kabul edilir. Yorumu KR 20'deki gibidir.

Geçerlik Nedir?

Bir ölçme aracının geçerliğini, o ölçme aracının amacını gerçekleştirme düzeyi, belli bir işe yarama derecesi oluşturur. Bir ölçme aracı amacını ne derece gerçekleştiriyorsa o kadar geçerlidir. Örneğin, bir eğitim süreci sonunda sınav yapmanın amacı, o süreçte kazandırılmaya çalışılan davranışların, kazanılıp kazanılmadığını ortaya koymaktır. Ölçme aracı, yalnızca ilgili eğitim sürecinde kazandırılan davranışları ölçüyor, başkalarını ölçmüyorsa sınav amacını gerçekleştiriyor demektir. Kısaca geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği başka özelliklere karıştırmadan, doğru olarak ölçebilme derecesidir (Tekin, 2014). Güvenirlikte olduğu gibi geçerlikte de akılcı ve istatistiksel yollar kullanılarak geçerlik denetim altında tutulmaya çalışılmaktadır. Bu yollara aşağıda kısaca yer verilmiştir.

Akılcı Yollarla Geçerliği Artırmanın Yolları

1. Testte yer alan her bir sorunun eğitim programında yer alan davranışlara ait olmasını sağlamak. (Sınav kapsamını dengeleyen sorular sormak).
2. Ölçülmek istenmeyen özellikler, bireylerin sınav kâğıdında bulunsa bile bunları punlama dışı bırakmak.
3. Sınavda, dersteki öğrenmelere dayalı sorular sormak.
4. Sınav süresini, soru sayısına, test kapsamına ve bireylerin durumuna göre ayarlamak.
5. Testte yer alan soruları, yansız puanlanmak.
6. Bireylerin kopye çekmesine fırsat vermemek.
7. Olanaklı ise, her sınavda farklı ölçme aracı kullanmak.
8. Soruları dersten önce açıklamamak.
9. Öncelikle, ölçme aracının güvenilirliğini sağlamak.

Test geliştirme sürecinde testlerin üç boyutta geçerliği denetlenmeye çalışılmaktadır.

1. Kapsam geçerliği
2. Ölçüt geçerliği
 - Yordama geçerliği
 - Hem zaman geçerliği
3. Yapı geçerliği

Testlerin istatistiksel yollarla sözü edilen bu yollarla geçerliğinin denetlenmesi işlemleri bu yazının kapsamı dışında bırakılmıştır. Eğitsel testlerde ve başarıyı ölçmeyi amaçlayan öğretmen yapımı testlerde, kapsam geçerliği önemli görülmektedir. Bu nedenle bu yazıda yalnızca kapsam geçerliğinin akılcı yollarla kontrol altında tutulması ele alınmıştır.

Kapsam Geçerliği

Bir testin (sınav) ölçmek istediği özelliklerden oluşan konu evrenini dengeli biçimde örnekleyebilmesi gerekir. Kapsamına giren özelliklerin hemen hemen her birini gerçekten ölçen bir test, kapsam geçerliğine sahiptir. Bir testin kapsam geçerliğini belirlemenin en etkili yollarından biri **belirtke tablosu** hazırlamaktır. Belirtke tablosu bir testte yer alacak soruların hem konular açısından hem de zihinsel düzey açısından dengeli biçimde olmasına yardımcı olmaktadır. Belirtke tablosu test kapsamında yer alacak soruların, bilişsel düzeylere

(hatırlamak, anlamak, uygulamak, analiz etmek, değerlendirmek ve yaratmak) ve konulara (içerik) göre dağılımını gösterir.

Kapsam geçerliği hakkında bilgi veren bu dağılımın kanıtları istatistiksel değil, öğretmen ya da uzman kanısına dayanan öznel görüşlerdir. Bu nedenle bir testin kapsam geçerliğine ilişkin başarı, öğretmenlerin konuların dağılımı, bütün içindeki ağırlıkları ve bilişsel düzeyler hakkındaki bilgilerine bağlıdır. Öğretmenlerin yüksek bir kapsam geçerliği için, testin sorularını hazırlamadan önce mutlaka belirtke tablosu hazırlamaları gerekmektedir. Bir öğretmenin tüm konulardan soru sormuş olması hazırladığı sınavın kapsam geçerliğinin yüksek olması için yeterli değildir. Önemli olan konuların yanında farklı bilişsel düzeylerden de soruların sorulmuş olmasıdır. Aşağıdaki örnekteki bilişsel düzeyler için Bloom, (1974) tarafından geliştirilen, 2001 yılında öğrencileri Anderson (Ed.), Krathwohl (Ed.), Airasian, Cruikshank, Mayer, Pintrich, Raths ve Wittrock (2001) tarafından geliştirilen aşamalı sınıflama (taksonomi) kullanılmıştır (Anderson ve diğerleri, 2001). İlgili sınıflamanın basamakları yazının ilerleyen sayfalarında verilmiştir.

Kapsam geçerliği ilişkisini gösteren bir belirtke tablosu örneği aşağıda verilmiştir.

Konular	Bilişsel Düzeyler					Sayı	Yüzde
	Hatırlamak	Anlamak	Uygulamak	Çözümlemek	Değerlendirmek		
1. Ünite	3	2	2	1	1	9	30
2. Ünite	5	3	3	2	2	15	50
3. Ünite	2	1	1	1	1	6	20
Toplam	10	6	6	4	4	30	100

Tablo, derste ele aldığı konulardan/ünitelerden 30 soru/madde sormak isteyen bir öğreticiye aittir. Tabloya dikkat edilecek olursa, derste 2. Ünitinin en çok (%50), 3. Ünitinin ise en az (%20) ağırlığa sahip olduğu görülecektir. Hazırlanacak testte yer alacak maddelerin bu konu/ünite ağırlıklarını temsil etmesi gerekecektir. Üniteleri temsil eden madde sayılarının yüzdelere yakın olması kapsam geçerliğini sağlayan önemli etkenlerden biridir. Bir diğer boyut ise, öğreticinin konuları farklı bilişsel düzeylere göre derste ele almış olduğudur. Testte yer alacak maddelerin bu bilişsel boyutları da temsil etmesi son derece önemlidir. Bu örnekte öğreticinin dersini en az hatırlama (10 madde) ve daha çok hatırlama üstü (20 madde) düzeyde işlediği görülecektir. Öğreticinin kapsam geçerliğini sağlayabilmesi için konu ve bilişsel düzey boyutlarını dersini işleme biçimine bağlı olarak denetim altında tutması gerekecektir.

Kullanışlılık Nedir?

Bir testin kullanılabilirliği, o testte yer alacak soruların geliştirilmesinden çoğaltılmasına, uygulanmasından analiz edilmesine ve puanlanmasından, sonuçların duyurulmasına kadar yapılan işlemlerin zaman, para ve emek açısından ekonomik olmasıdır. Kullanışlılık hem güvenilirliğin hem de geçerliğin artmasına katkı getirmelidir. *Bir testte öncelikle güvenilirlik ve geçerlik sonra kullanılabilirlik dikkate alınmalıdır.*

4. Eğitimde Kullanılan Testler ve Maddeler

Bir derse ilişkin öğrenmelerin ölçülmesinde çeşitli ölçme araçlarından yararlanılır. Hangi ölçme aracının kullanılacağı, yapılacak ölçmenin amacına, konu kapsamına, hangi davranış düzeylerinde maddeler/sorular hazırlanacağına, birey sayısına, ölçme aracını hazırlayacak kişinin bu konudaki deneyimlerine vb. etkenlere bağlıdır.

Bir konu alanına ilişkin öğrenmelerde bilişsel, duyuşsal ve devimsel davranışlar ölçülebilmektedir. Ancak eğitimle ilgili süreçlerde daha çok, bilişsel davranışları ölçen araçlar kullanılmaktadır. Bu araçların kullanıldığı test türleri ve bu testleri oluşturan başlıca maddeler şunlardır: Uzun yanıtı yazılı maddeler, kısa yanıtı maddeler, eşleştirmeli maddeler, doğru-yanlış (sınıflama gerektiren) maddeler, çoktan seçmeli maddeler, açık uçlu maddeler, performans görevleri ve projelerdir.

Bu maddeler kendi içlerinde eğitimle ilgili süreçlerde ele alınan öğrenmeleri ölçme düzeylerine bağlı olarak kendi içlerinde *alt düzey düşünme süreçlerini* ve *üst düzey düşünme süreçlerini* ölçen maddeler olarak iki grupta yer alabilirler. Bu durum aşağıdaki tabloda özetlenmiştir:

Düşünme Düzeyleri	Bilişsel Süreçler	Maddeler/Testler
Alt Düzey Düşünme	<ul style="list-style-type: none">• Hatırlama• Anımsama• Ezberleme	Uzun yanıtı Kısa yanıtı Eşleştirme gerektiren Boşluk tamamlamalı Doğru-yanlış Çoktan seçmeli Ev ödevleri
Üst Düzey Düşünme	<ul style="list-style-type: none">• Anlama• Uygulama• Çözümleme (analiz)• Değerlendirme /eleştirel düşünme• Yaratıcı düşünme	Açık uçlu Performans görevi Proje

Uzun Yanıt Gerektiren Maddeler

Az sayıda sorudan oluşur. Yanıtlayıcı, yanıtı düşünüp bulmak ve sonra da yazmak zorundadır. Yanıtlar sınırlandırılmış olmadığı için, yanıtlayıcı istediğini yazabilir. Bu nedenle yanıtları çoğu kez kesinlikle doğru ya da kesinlikle yanlış biçiminde ayırma olanağı yoktur. Yanıtların doğruluk derecesini, puanlayıcı belirler. Genellikle hazırlanması kolay ancak puanlanması güçtür ve hatalara neden olur. Testin, konu kapsamını temsil etme düzeyi oldukça düşüktür. Yazılı ifade gücünün ölçülmesinde kullanılması gereken, vazgeçilmeyecek bir sınav türüdür.

1. Bir sınavın hazırlanması için süre az, ancak puanlamaya ayrılacak süre fazla ise,
2. Yazılı anlatım gücü ve yazım kurallarını bir metin içinde kullanabilme becerisi ölçülmek isteniyorsa,
3. Öğrencilerin, öğrendikleri bilgileri örgütleyerek bütünleştirmeleri ve gerekli

durumlarda kullanmaları isteniyorsa kullanılabilir.

Kısa Yanıtlı Maddeler

Yanıtı, bir veya birkaç sözcükten ya da en çok birkaç cümleden oluşan sorulara kısa yanıtlı soru, böyle sorulardan oluşan sınavlara da kısa yanıtlı sınavlar denir. Yanıtların kısa olması nedeniyle, fazla sayıda sorunun sorulabildiği ve öğretilen konulardan daha çok davranışın yoklanabildiği bir sınav türüdür. Daha kolay puanlanabildiği için, puanlama hataları daha azdır. Yararlarına rağmen hazırlanması emek gerektiren ve zaman alan bir sınavdır.

Kısa yanıt gerektiren soruların hazırlanmasında dikkat edilmesi gereken kurallar şunlardır:

- Sorular kesin ve tek doğru yanıtı olacak biçimde hazırlanmış olmalıdır.
- Soruda kitaptan alınmış ifadeler aynen kullanılmamalıdır. Bu tür soruların kullanılması öğrencileri ezberlemeye yöneltir.
- Soru herkes tarafından anlaşılacak biçimde açık ve yalın bir ifadeyle yazılmış olmalıdır.
- Mümkünse her soru yalnızca bir davranışı yoklamalıdır.
- Öğrencilerin doğru yanıtı bulmalarını sağlayacak ipuçlarından kaçınılmalı olmalıdır.
- Testte, biri diğerinin yanıtı olacak maddeler kullanılmaktan kaçınılmalı olmalıdır.
- Bir ders kitabından ya da öğrencilere duyurulan bir kaynaktan belli bir cümleyi aynen alanak ve ondan bazı sözcükleri çıkarmak suretiyle “kökü eksik cümle sorusu” yazma yoluna gidilmemiş olmalıdır.
- Yanıtların yazılması için, aynı uzunlukta boşlukların bırakılmış olmalıdır.
- Yanıt yeri olarak bırakılan boşluklar puanlamayı kolaylaştıracak biçimde düzenlenmiş olmalıdır.

Eşleştirme Gerektiren Sorular

Bu tip sorular, iki grup halinde verilen ve birbiriyle ilgili öğelerin belli bir açıklamaya göre eşleştirilmesini gerektirir. Bu tür eşleştirme sorularında;

- ✓ kavramlar, terimler ve onlara ait tanımlar,
- ✓ semboller ve adları,
- ✓ ilkelerle onların uygulanabileceği durumlar,
- ✓ olaylarla, onlara ait kişiler, tarihler ya da geçtiği yerler,
- ✓ sorunlar ve onlara ait çözümler gibi birçok davranış ölçen sorular yapmak olanaklıdır.

Eşleştirme gerektiren soruların hazırlanmasında dikkat edilmesi gereken kurallar şunlardır:

- Eşleştirme grubunun yanıtları homojen öğelerden seçilerek hazırlanmış olmalıdır.
- Bu gruptaki madde sayısı mümkünse en az 6, en çok 15 olmalıdır.
- Soru niteliğinde yazılmış cümleler sayfanın sol tarafına, yanıt niteliğinde olanlar ise sağ tarafa yazılmış olmalıdır.
- Yanıt boşlukları örnekteki kurala uygun düzenlenmiş olmalıdır. Bu aynı zamanda puanlamayı da kolaylaştıracaktır.
- Eşleştirme cümleleri 1, 2, 3 gibi rakamlarla, yanıt öğeleri ise A, B, C gibi harflerle belirtilmiş olmalıdır.

- Yanıtların yazıldığı sütun, eğer sözcüklerden oluşuyor ise alfabetik sıraya; rakam, sayı ya da tarihlerden oluşuyor ise büyüklük ya da küçüklük sırasına konulmuş olmalıdır.
- Eşleme takımını oluşturan maddeler, aynı sayfada verilmiş olmalıdır.
- Eşleştirmenin başında mutlaka bir yönerge verilmeli ve eşleştirmenin neye göre yapılacağı belirtilmiş olmalıdır.

Doğru-Yanlış Maddeleri

Öğrencilerin belli konulardaki doğruları ve yanlışları ayırt edebilme gücünü ölçmek amacıyla geliştirilmiş maddelerdir. Bir testte yer alan bu tip maddelerin bir kısmı doğru, bir kısmı ise yanlış olarak düzenlenmiştir.

Olumsuz Yönleri

1. İki seçenekli olması nedeniyle, bilmeyen öğrencinin tahminle % 50 doğruyu bulma olasılığı vardır. Bu nedenle, bu tip sorularda “şans başarısı” çok yüksektir.
2. Bu maddenin, öğrencilerin yanlış ve eksik öğrenmelerini, öğrenme güçlüklerini ortaya çıkarma özelliği yoktur.
3. Bu tip testlerde, yanlış ifadelerinde kullanılması zorunludur. Ancak eğitim açısından yanlış ifadelere yer vermek, onları vurgulamak sağlıklı bir ölçme yolu değildir.
4. Bazı alanlarda, örneğin özellikle sosyal bilimlerde kesinlikle doğru ya da yanlış ifadeler bulmak çok güçtür. Oysa bu tür maddelerin kesinlikle doğru ya da yanlış olma zorunlulukları vardır.
5. Üst düzey zihinsel beceriler bu tür maddelerle ölçülebilir ancak öğrencilerin bu becerileri hakkında çok bilgi verici değildir.

Olumlu Yönleri

1. Bir sınav süresince çok sayıda soru sormak mümkündür.
2. Bu tür maddelerin yanıtlanması kolaydır.
3. Puanlanması kolaydır.
4. Daha yansız puanlanabilir.

Doğru-yanlış maddelerin hazırlanmasında dikkat edilmesi gereken kurallar şunlardır:

1. Bu tip maddelerde kullanılacak ifadeler ders kitabından ya da öğrencinin bildiği bir kaynaktan aynen alınmamalıdır.
2. Basit ve ezbere dayalı bilgileri ölçen maddeler yerine, açıklama, karşılaştırma, yorumlama, genelleme, uygulama vb davranışları ölçen maddeler hazırlanmış olmalıdır.

Çoktan Seçmeli Maddeler

Bir maddenin yanıtını verilen seçenekler arasından bulunmayı gerektiren sınav türüdür. Yazılması uzmanlık gerektirir ve zaman alır. Puanlanması diğer sınavlara göre daha kısa sürede kolayca ve nesnel biçimde yapılabilir. Çok sayıda madde kullanılması testin güvenilirliğinin ve geçerliğinin artmasına neden olur. Doğru yanıt seçeneklerin arasında verildiği için, seçenek sayısına bağlı olarak şansla (belli bir yüzdeyle) bulunma olasılığı vardır. Çok çeşitli madde

biçimleri olduğu için, birbirinden farklı yapıda maddeler oluşturulabilmektedir (Haladyna, 1996).

Çoktan Seçmeli Testlerin Özellikleri

- Doğru yanıt genelde maddenin içinde yer alır. Bu özellik diğer test türlerinin hiçbirinde yoktur. Doğru yanıtı tahmin ya da görünce tanıma yoluyla bulmaya yol açan bir özelliktir. Bu güvenilirliği düşürür.
- Yanıtlama işaretleme biçimindedir. Yani test süresinin tamamına yakını maddeyi okuma ve doğru yanıtı bulmaya ayrılır. Yani çoktan seçmeli testlerde hızlı okuma ve hızlı düşünme yanıtlayıcının puanını etkiler. Bu durum geçerliğin düşmesine neden olur.
- Puanlaması nesnelidir. Yanıt anahtarı bellidir ve puanlayıcı değişse de puanlama değişmez. Maddelere verilen yanıtlar dışında puanlamayı etkileyen hiçbir etken (yazı güzelliği, okul başarısı, gidiş yolu) yoktur.
- Puanlama ve yanıtlama süreleri kısa olduğundan çok madde kullanılabilir. Çok madde kullanılması, ölçmenin birimini küçültecek, daha fazla davranışı yoklama olanağı verecek, güvenilirlik ve kapsam geçerliliği artacaktır.
- Yaratıcılık, eleştirel düşünme, karar verme, problem çözme, güzel konuşma, bildiklerini örgütleme gibi bazı üst düzey düşünme özelliklerini ölçmede çoktan seçmeli testlerin kullanılması uygun değildir. Bu çoktan seçmeli testlerin önemli bir sınırlılığıdır.
- Çoktan seçmeli testlerin yukarıda sözü edilen üst düzey düşünme özelliklerini ölçmede zorlansa da, titiz ve doğru yazılırsa yorumlama, analitik düşünme, problem çözme gibi davranışları bir miktar ölçülebilir.
- Hazırlama süresi uzundur, ancak uygun saklama koşulları sağlandığında maddeler ve testler tekrar kullanılabilir ve zaman açısından kullanılabilirliği artmış olur.
- Bu özellikleriyle çoktan seçmeli testler kalabalık gruplarda uygulanmaya en elverişli testlerdir. Bu yüzden, büyük grupların katıldığı sınavlarda, örneğin ÖSYM tarafından yapılan Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sınavı (ÖSS)'de ve diğer birçok sınavda çoktan seçmeli testler kullanılmaktadır.

Çoktan Seçmeli Madde Yazılırken Yapılacak İşler

- Test kapsamındaki her davranış en az bir madde ile yoklanmalıdır. Eğitimci, önemli bulduğu davranışları yoklamak için daha fazla madde kullanabilir.
- Test hazırlanırken yedek maddeler yazılmalıdır. Böylece redaksiyon (iyileştirme) çalışmaları sırasında elenen soruların yerine yeni arama riski önlenmiş olur.
- Yoklanacak davranışların zihinsel düzeyini belirlemede -örneğin Benjamin Bloom taksonomisi için- (Bloom, 1974); *Hatırlama, Kavrama, Uygulama, Analiz, Sentez* olarak hazırlanabilir.

Çoktan Seçmeli Madde Yazarken Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

- Madde ile yoklanacak davranış mutlaka dersin hedefleriyle doğrudan ilişkili olmalıdır ve önemli bir davranışı yoklamalıdır.
- Maddenin davranışı yoklama biçimi, ölçülen özelliği kazanmış ve kazanmamış olanları birbirinden ayırabilecek nitelikte olmalıdır. Çeldiricilerin bilmeyenler tarafından elenmesini engelleyecek önlemler alınmalıdır.
- Maddenin yanıtlanma zorluğu, yoklanan davranışın öğrenilme derecesine uygun olmalıdır.
- Madde kökü okunduğunda, seçenekler okunmadan bir temel düşünce fark edilmelidir. Hatta, soruyu okuyan ve ölçülen özelliği bilen bir öğrenci seçenekleri okumadan zihninde doğru yanıtı bulabilmelidir.
- Maddede yalnızca yoklanan davranışı kazanmış olanlar için gerekli bilgiler bulunmalıdır. Gereksiz bilgilerden, özellikle yoklanan davranışı kazanmamış olanlar için ipucu olacak bilgilerden kaçınılmalıdır.
- Maddede verilenler bilimsel açıdan doğru ve tutarlı olmalıdır.
- Maddelerde belirsizlik olmamalı, göreceliğe yol açacak “bazen”, “çoğunlukla” gibi anlatımlardan kaçınılmalıdır. Özellikle seçenekler arasında “bilmiyorum” ifadesi bulunmamalıdır. Çünkü bu seçeneği işaretleyen öğrenci sorunun yanıtını bilmediğini ve soruyu doğru yanıtladığını iddia edebilir.
- Maddede “daima”, “asla” gibi kesin anlatımlardan da kaçınılmalıdır. Çünkü böyle toptancı ifadelerin çok azı evrensel doğruluktadır.
- Maddenin belirgin bir doğru yanıtı olmalıdır.
- Aynı testin içerisinde yer alan maddeler, birbirlerinin yanıtlanmasını sağlayacak ipuçları içermemelidirler.
- Madde kökü mümkün olduğunca kısa ve öz olmalıdır.
- Seçeneklerin anlatımı, uzunluğu, ve kapsamı birbirine benzer olmalıdır. Anahtar yanıt bu özellikleriyle diğerlerinden farklı olup ayırt edilmemelidir. Örneğin yalnızca doğru yanıtın kip açısından köke uygun olması sık yapılan bir yanlışlıktır.
- Çeldiricilerin doğru yanıtla yakınlık düzeyi beklenen davranış düzeyine uygun olmalıdır. Doğrudan çok uzak değil, makul çeldiriciler kullanılmalıdır.
- Çeldiriciler amaçlarına uygun olarak bilmeyeni ve yanlış bileni çekmelidir. Doğru bileni şaşırtan çeldiricilerden kaçınılmalıdır. Çeldiricilerin yazımında kendi içinde doğru ancak yanlış öğrenmelere dayalı hatalar kullanılmalıdır.
- Testteki tüm maddelerin seçenek sayısı eşit olmalıdır, bu sayı öğrenci düzeyine uygun olmalıdır. Örneğin ilkököl ve ortaokul 4 lise ve üstünde 5 seçenek olmalıdır. Maddelerin en az 3 en fazla 5 seçeneği bulunması önerilmektedir.
- Maddelerin dil düzeyi yanıtlayıcının dil düzeyine uygun olmalıdır. Yazım kurallarına dikkat edilmeli, yanlış anlamalara meydan verilmemelidir. Dil becerilerinin yoklandığı testler için bu kurallar dikkate alınmayabilir.

- Seçeneklerin tümünde geçen kısımlar varsa bunların köke alınması önerilir. Böylece kökün daha açık ve seçeneklerin daha kısa olması sağlanır.
- Seçenekler arasında eş anlam taşıyanlar olursa bir maddenin iki doğru yanıtı olamayacağı düşüncesiyle yanıtlayıcı bu iki seçeneği kolayca eleyecektir. Aynı şekilde, seçeneklerde iki zıt anlamlı ifadenin bulunması bunlardan birinin doğru yanıt olduğunun göstergesi sayılabilir.
- Ortak seçenekli madde takımlarında, seçenek ve soru sayısının eşit tutulması şans başarısını artırır.
- Kökü olumsuz olan maddelerde olumsuz sözcüğün altını çizmek ve koyu renkle yazmak uygun olabilir. Dil oyunları ile soruyu bilenler yanıltılmamalı, zorunlu kalınmadıkça olumsuz ifade kullanılmamalıdır.
- Test boyunca doğru seçeneğin yeri değiştirilmelidir. Anahtar yanıtlar bir düzen oluşturmamalı ve seçeneklere hemen hemen eşit dağıtılmalıdır.
- Sayısal seçenekler artan veya azalan bir sırayla verilmelidir.
- Seçenekler arasında “hepsi” ve “hiçbiri” ifadeleri yer almamalıdır; çünkü bunlar çekici yanıtlardır. Özellikle “en doğru” yanıtı soran sorularda seçeneklerde hiçbiri yanıt kesinlikle bulunmamalıdır. Çünkü bu durum bir anlatım bozukluğu oluşturur. Ayrıca “hepsi” seçeneğinin bulunduğu sorularda iki yanıtın doğruluğundan emin olan kişi hepsi seçeneğini kolayca işaretleyecektir.
- Çeldirici bulmakta zorluk çekiliyorsa ve o özellik mutlaka sorulmak isteniyorsa birleşik yanıtı madde formu kullanılması önerilir.
- Seçenekler yazılırken aday tarafından daha rahat fark edilmesi için büyük harf kullanılması önerilir.
- Test maddeleri düzenli, birbirinden ayrı olmalıdır. Seçenekler de mümkünse alt alta yazılmalıdır. Soruların yarısı bir sayfada yarısı diğer sayfada olmamalıdır. Özellikle ortak köklü ve ortak seçenekli maddeler bir arada olmalı ve diğerleriyle karışmayacak şekilde düzenlenmelidir. Gerekmedikçe test bütününde yazı karakteri değiştirilmemelidir.
- Maddedeki seçenekler binişik olmamalı, bir seçenek diğerini kapsamamalıdır.

Yukarıda anlatılanları çeşitli başlıklar altında toplayacak olursak, çoktan seçmeli testlerin hazırlanmasında dikkat edilecek noktaların ayrıntısı için Özçelik (2014b)'ye bakılabilir.

5. Üst Düzey Düşünme Becerilerin Ölçülmesi

Öğretim sürecinde uzun yıllar, öğrencilerin/kursiyerlerin kitaplarda yazılı olan ve öğretmenlerce anlatılan bilgileri ne derece kazandıklarını belirlemeye dönük başarı testleri geliştirilmiştir. Bu yolla öğrencilerin ancak hatırlama ya da ezberleme gerektiren alt düzey zihinsel becerileri ölçülebilmiş ve ölçme sonuçları öğrencilerin sınıflarını geçip geçmediklerini (kursiyerlerin bir kursu başarıp başaramadıklarını) belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Oysa günümüzde bilginin hızla değişmesi, bilginin depolanmasına önem veren eğitim anlayışından,

bilgi ve becerilerin yeni durumlarda özellikle gerçek yaşam durumlarında kullanılmasına önem veren bir eğitim anlayışına doğru yönelmenin de ateşleyicisi olmuştur (Kutlu, 2006).

Haladyna'ya (1997) göre, öğrencilerin zihinsel süreçleri iki temel davranış boyutu içermektedir. Bunlardan ilki "*erişi (achievement)*" ikincisi ise "*yetenek (ability)*" olarak adlandırılabilir. Üst düzey zihinsel süreçlerin daha iyi anlaşılması ve kavranabilmesi için bu iki kavramın arasındaki farkları görebilmek önemlidir.

Erişi bazı terimlerin, tanımların, gerçeklerin ezberlenmesiyle birlikte biraz daha karmaşık, ancak tek doğru yanıtı olan çeşitli zihinsel becerileri içeren bir kavramdır. Daha basite indirirsek: Erişi bir ders, ünite ya da dönem süresi gibi kısa sürede gelişen öğrenci davranışlarını içerir. Yeteneklerle karşılaştırıldığında daha az karmaşıktır, daha alt düzey zihinsel süreçlerle ilgilidir. Erişi kendi içinde *bilgi (knowledge)* ve *beceri (skill)* olarak ikiye ayrılır. Bilgi, ders içeriğinin ezberlenmesi ya da anlaşılmasını temsil eder. Beceri ise, ezberlenen ve anlaşılabilir bilgilerin uygulamaya yönelik kullanılmasıdır. Becerilerin gelişmesi daha çok bilgi düzeyindeki öğrenmelere bağlıdır. Bir beceri birden çok bilginin birleşiminden oluşan yeni bir yapıdır ve bu bilgilerin aynı anda kullanılmasını içerir (Haladyna, 1997).

Becerilerin ölçülmesinde açık uçlu maddelerin kullanılması yerinde olacaktır.

Açık Uçlu Maddeler

Özellikle bir sınav saati içinde ya da sınıf içi etkinlikler sırasında sorulan bir soruya verilen yanıtın Öğrenci tarafından yapılandırılması yani öğrencinin kendi yanıtını oluşturması bekleniyor ise bu soru tercih edilmelidir. Öğretim programında yer alan kazanımlardan anlama ve daha üst düzeyde olanlar varsa açık uçlu soruların bu durumda tercih edilmesi yerinde olacaktır. Okul öğrenmelerinde öğretmenlerin öğrencilerin, anlama düzeyinin üstüne ulaştırmak zorundadırlar. Öğrenme-öğretme sürecinde önemli olan öğrencilerin okulda öğrendikleri temel bilgi ve becerileri yeni durumlarda özellikle gerçek yaşam durumlarında kullanmalarınıdır. Açık uçlu maddeler temel bilgi ve becerilerin gerçek yaşam durumlarında kullanmalarına bir zemin hazırlamazlar ama örnek durumlar üzerinde (yeni durumlar) düşünmelerini ve düşüncelerini yazıyla anlatmalarını sağlarlar. PIRLS, TIMMS, PISA gibi uluslararası, ÖBBS gibi ulusal düzeyde yapılan öğrenci başarısını belirleme sınavlarının bulguları, öğrencilerin temel bilgilerle ilgili maddeleri yanıtladıklarını ancak temel bilgilerin kullanımını gerektiren maddeleri yapamadıklarını ortaya koymaktadır.

Anlama ve üstünde yer alan kazanımlar, öğrencilerden örnek vermeyi, neden-sonuç ilişkisi kurmayı, sınıflamayı, açıklamayı, özetlemeyi, karşılaştırma yapmayı, özellikler arasındaki ilişkileri açıklamayı, ayırt etmeyi, yordamayı, soru sormayı, yargılamayı, eleştirmeyi, karar vermeyi, belirli bir iletişim biçimini istenilen başka bir iletişim biçimine çevirmeyi vb.'ni ister. Bu kapsamda yer alacak maddelerde nedenler, niçinler, gerekçeler önemlidir. Öğrenci verdiği bir yanıtın mantıksal temellerini ortaya koyarak yazabilmelidir..

Açık uçlu maddeler öğrencilerin yazılı anlatım gücünü kullandıran ve gelişimini destekleyen bir özellik de taşımaktadır. Öğrencilerin bu kapsamda sorulmuş bir madde için en azından bir paragraflık yanıt oluşturması hatta üstüne çıkması da beklenir.

Bazı açık uçlu maddelerin yanıtları her öğrenci için ortak puanlanırken, öğrencinin yanıtı kendisinin temellendirmesi gereken durumlarda ortak ölçütlere göre puanlama yapmayı gerektirebilir. Böyle maddelerin öğrenci öğrenmelerine daha çok katkı sağladığı bilinmektedir. Bu tür maddelerin ve puanlama anahtarlarının önceden hazırlanması ve tekrar tekrar gözden geçirilmesi yerinde olacaktır.

Yetenekler bir anlamda becerilere benzeyen, ancak çok daha karmaşık olan, geliştirilmesi daha uzun zaman alan davranışlardır. Yetenekler bilişsel özellikleri içerdikleri gibi; güdü, ilgi, merak ve tutum gibi duyuşsal yanları ağır basan özellikleri ve gözlem yapma, veri toplama, sunu yapma, poster hazırlama gibi devimsel yanları olan özellikleri de içerirler. Kısacası yetenekler üst düzey zihinsel süreçlerdir (Haladyna, 1997). Eğitim ortamında görülen bu eksiklikler ölçme ve değerlendirme amacıyla kullanılması gereken yeni yaklaşımları gündeme getirmiştir (Anonymous, 1998). Yeni yaklaşımlarla ilgili yöntemlere, performansa dayalı durum belirleme ve portfolyoya dayalı durum belirleme örnek verilebilir (Brown ve Hudson, 1998).

Performansa Dayalı Durum Belirleme

Öğrencinin yetenek düzeyindeki özelliklerini belirlemede kullanılan en etkili yol, performansa dayalı durum belirlemedir. Performansa dayalı durum belirlemenin iki kritik bölümü vardır. Bunlardan biri “performans görevi”, diğeri “dereceli puanlama anahtarı”dır (Popham, 2000). Performans görevi, öğrencinin belirlenmiş yanıtlardan birini seçmesi yerine, kendi yanıtını oluşturmasını sağlayan bir durum belirleme etkinliğidir (Stark, 1998). Etkili öğrenme için esas olan, bu bilgiyi yapılandırma yöntemidir ki, bu da öğrencilere performans görevleri vererek gerçekleştirilebilir. Performans görevi; eldeki kaynakların kullanılacağı bir duruma, gerçekleşmemiş ancak gerçekleşme olasılığı olan kurgusal bir duruma ya da gerçek yaşam durumuna (otantik) dayalı olabilir. Dereceli puanlama anahtarı ise, performans görevine göre belirlenmiş ölçütlerden ve derecelenmiş düzeylerden oluşur. Bu dereceler sınıf düzeyine ve öğrenci davranışı hakkında ayrıntılı belirleme yapma isteğine bağlı olarak bazen 1-3, bazen 1-4, bazen de 1-5 arasında olabilir. “1” bireyin o ölçüt düzeyinde çok fazla eksikleri olduğunu ve geliştirilmesi gerektiği hakkında bilgi verirken, büyüyen değerler bireyin giderek o ölçüt düzeyinde daha yetkin olduğunu ve az eksikliği olduğunu bildirir. Belirlemeler hakkında ortak yargılara ulaşılabilmesi için dereceli puanlama anahtarları betimsel olarak hazırlanırlar. Puanlama bütünsel (holistic) ya da analitik (analytical) biçimde olabilir. Puanlama anahtarlarından hangisinin kullanılacağı değerlendirmenin amacına bağlıdır. Dereceli puanlama anahtarı; değerlendirme ölçütleri, ölçüt tanımlamaları ve bir puanlama stratejisi olmak üzere üç bölümden oluşur (Popham, 2000; Aslanoğlu ve Kutlu, 2003). Bu bölümler şunlardır:

1. *Değerlendirme ölçütleri*: Kabul edilebilir yanıtları kabul edilemez yanıtlardan ayırmak için kullanılır. Örneğin öğretmenler yazılı kompozisyonları değerlendirirken organizasyon, yapısal içerik, sözcük seçimi gibi değerlendirilebilir ölçütler kullanırlar.

2. *Ölçüt tanımlamaları*: Öğrencilerin değerlendirilmek istenen yanıtlarındaki niteliksel farklılıkları tanımlama yolunu ifade eder. Örneğin bir kompozisyonda organizasyon değerlendirilecekse bu ölçütlerden en yüksek puanı alan öğrencinin kompozisyonu organizasyon açısından hiç hata içermemelidir.

3. *Puanlama stratejisi*: Puanlama, bütünsel ya da analitik biçiminde hazırlanan dereceli puanlama anahtarlarıyla olmaktadır. Bazı durumlarda yapılan bir değerlendirmeyi bağımsız

etkenlere (ölçütlere) ayırtırmak mümkün olamamakta, performansın farklı düzeylerinin ortaya çıkarılması için belirlenmiş ölçütler arasında bir ayırışma bulunmamaktadır. Böyle durumlarda bütünsel puanlama anahtarı kullanılmaktadır. Analitik puanlama anahtarı ise, ölçülen bir yetenek boyutu öğelere (ölçütlere) ayırtırılabilirdiğinde ve daha ayrıntılı puanlama yapmak istendiğinde kullanılmaktadır.

Portfolyo Dayalı Durum Belirleme

Portfolyo, Latince portare= taşımak ve foglio= kağıt sayfası sözcüklerinin bileşiminden gelmektedir. Eğitim alanında yeni olan portfolyo kullanımının kökleri ilk insanlara kadar dayanmaktadır. Bird'e (1990) göre portfolyo bireyin bilgisi, becerisi ve yetenekleri hakkında kanıt sağlayan belgeleri içeren bir dosyadır. Tierney ve ark. (1991) ise portfolyoyu belirli bir alanda öğrencinin çabasını, gelişimini ve başarısını gösteren çalışmalarının amaçlı bir şekilde toplanması olarak tanımlamıştır. Portfolyo, öğrencilerin en iyi ve nitelikli çalışmalarını bir dosyada toplamasıdır. Portfolyonun içinde ödevler, proje sonuçları, raporlar, öğrencinin kendini yansıttığı diğer çalışmaları; kısaca öğrencinin gelişimini gösteren birçok malzeme bulunabilir. Portfolyo öğrencilerin herhangi bir dersteki başarılarını, yeteneklerini, çaba ve katkılarını gösteren belgelerin bir dosyada tutulmasıdır.

Portfolyonun olumsuz yönü öğrencinin tipik çalışmalarını değil en iyi çalışmalarını sergilemesidir (Clemmons ve ark., 1992). Portfolyonun kapsamında, öğrencinin nasıl değerlendirileceğini ve yaptıklarının değerinin ne olduğunu anlayabilmesi için değerlendirme ölçütleri de yer alır. Portfolyo bir madde ya da bir test olmaktan daha çok, üst düzey düşünme süreçlerinin ölçülebilmesi amacıyla oluşturulmuş bir kavramdır (Haladyna, 1997). Bu anlamda portfolyo, hem yapılan işi sergileme hem de gelecekte yapılacak çalışmalar için yapıcı geribildirimler ve eleştiriler verme fırsatı yaratır.

Portfolyo; okuma, yazma, problem çözme ve eleştirel düşünme gibi yaşam becerisi olarak adlandırılabilir alanlarda öğrencinin yeteneklerini geliştirmek için ideal bir araç gibi görünmektedir.

Öğretmenler, öğrencinin belirlenen performans alanlarındaki gelişimlerini görmek için, dosyanın içinden seçtikleri (4-7 arası) en iyi ürünü değerlendirmeye alırlar. Bu nedenle portfolyo öğrencilerin, çalışmalarının içinden belli hedefe yönelik olarak seçtiği örnek çalışmalardan oluşan dosyadır (Kutlu, Doğan ve Karakaya, 2010). Çalışmaların dosyada tutulması, öğrencilerin istedikleri zaman bu çalışmaları gözden geçirmelerine, değerlendirmelerine, geliştirmelerine, öğretmen ve sınıf arkadaşlarıyla tartışmalarına olanak sağlar. Bu dosyalar sayesinde öğrenciler yıllar içerisinde yaptıkları ilerlemeyi ve neleri başardıklarını görürler.

O' Malley'e (1997) göre (Akt: Doğan, 2005) derleme, vitrin ve değerlendirme portfolyo olmak üzere üç tip portfolyo türü vardır: Derleme portfolyo öğrencinin ürettiği bütün çalışmaları içerir. Vitrin portfolyo öğrencinin en iyi çalışmalarına odaklanırken, değerlendirme portfolyo belli bir eğitimsel amaç doğrultusunda öğrencinin gelişimini gösterir ve puan verme amacı taşır. Değerlendirme portfolyo öğrencinin ve öğretmenin ilerki öğrenme etkinliklerine hazırlanmasına yardımcı olduğu için bu tip portfolyoların kullanımı daha yaygındır ve önerilmektedir.

6. Eğitim Sürecinde Ölçme ve Değerlendirmeden Nerelerde Yararlanılır?

Eğitim sürecinin hangi aşamalarında ve ne biçimde ölçme ve değerlendirmeden yararlandığından söz etmeden önce, öğrenmelerinin ölçülmesinde kullanılan testlerin genel yapısı hakkında bilgi vermek yerinde olacaktır (Kutlu, 1998; Bloom, 1971).

Ülkemizde, eğitim sürecinde genellikle "düzey belirleme -erişi- testleri (summative tests)" adı verilen başarı testleri kullanılmaktadır. Bu testler, eğitim sürecinin belirli noktalarında yapılır ve en az birkaç öğrenme ünitesini kapsar. Bu testlerden elde edilen puanlar, öğretim sürecinin izlenmesinden çok bireylerin kursu başarıp başarmayacakları konusunda ki kararları oluşturmak amacıyla kullanılır. Bu testler öğretim süreci hakkında çok fazla bilgi verici olmadıkları için, hem birey merkezli bir eğitime hem de öğretimin geliştirilmesine fazla katkı getirmezler. Okullarımızda "erişilen öğrenme düzeyini belirlemek" amacıyla yapılan, ara sınavları (testler) ve dönem sonu sınavları (testler) düzey belirleme testleri için birer örnektir.

Bunun yanında, öğretim sürecini denetlemek amacıyla "izleme testleri (formative tests)" adı verilen başarı testleri de kullanılmaktadır. Bu testler, öğrenme sürecini izlemeye, bu süreçteki değişimler ve gelişmeler hakkında karar vermeye yardımcı olan, öğrenmelerin özendirilmesini, pekiştirilmesini ve geliştirilmesini sağlayacak gerekli ipuçları (dönüt) hakkında bilgi veren, öğrenmelerde meydana gelen hataların, yanlışların, eksikliklerin, güçlüklerin belirlenmesine ve düzeltilmesine yardımcı olan testlerdir (Bloom, 1971). Bu testler eğitimi izleme amacını taşıyan ve birey merkezli eğitime katkı getiren testlerdir. Bu testlerden elde edilen puanlar, bireylerin başardı-başaramadı kararlarını oluşturmaktan çok, onların öğrenmelerinde ortaya çıkan aksaklıkların giderilmesi amacıyla kullanılır. Yukarıda sözü edilen, önkoşul öğrenmeleri belirlemek; bireyin derse hazırlıklı gelip gelmediğini saptamak ve öğrenme eksiklerini ve güçlüklerini belirlemek amacıyla yapılan sınavlar (testler), izleme testlerine örnektir. Bir eğitici öğretme-öğrenme sürecini aşağıdaki biçimde izleyebilir ve denetleyebilir (Kutlu, 1996).

Önkoşul öğrenmelerdeki (bilişsel giriş davranışlarındaki) eksikleri belirlemek

Bazı dersler ve bu derslerin kendi içindeki konuları arasında aşamalılık ilişkisi vardır. Özellikle sıkı aşamalılık ilişkisi bulunan derslerde, bir sonraki öğrenmelerin gerçekleşmesi bir önceki öğrenmelerin gerçekleşmesine bağlıdır. Aksi durumda bireyler önceki davranışları öğrenememişler ya da eksik öğrenmişlerse, bunu izleyen konuda öğrenme güçlükleriyle karşılaşabilirler. Bu nedenle eğitimciler, derse başlamadan kazandırılacak yeni davranışların önkoşulu olanları belirlemeli, her bir giriş davranışını en az bir soru ile yoklamalıdır.

Bireylerin derse hazırlıklı gelip gelmediklerini belirlemek

Bir dersin yalnızca öğretmen tarafından bireylere anlatılması öğrenmeyi sağlamada genellikle yeterli değildir. Eğitimci bir dersin bitiminde, bireylerine dersle ilgili ne gibi hazırlıklar yapmaları gerektiğini söylemişse, bir sonraki derse başlamadan istediği hazırlıkların yerine getirilip getirilmediğini denetlemelidir. Eğitimcinin ele alacağı konuyla ilgili temel kavramları, genel bilgileri ve konuları birbirine bağlayan noktaları sormaları beklenir.

Yeni bir konu işlenirken sorular sormak

Eđitmen konuyu işlerken, bireyleri konuya katmak, bireyin ilgisini uyandırmak ve sürdürmek, öğrenilmeyen noktaları saptayıp öğrenme eksikliklerini anında tamamlamak, öğrenilenleri pekiştirmek ve ders konularını kaynaklarda verilen biçiminden daha zengin hale getirmek amacıyla her defasında farklı bireylere sorular sormalıdır. Burada eğitimciler, konunun içeriğini zenginleştirmek, anlaşılmasını sağlayacak, anlaşılabilen noktalar varsa açıklanmasına yardım edecek ve konular arasında bağlantı kurulmasını sağlayacak nitelikte sorulardan yararlanmalıdır.

Öğrenme eksikliklerini ve güçlüklerini belirlemek

Eđitmenlerin bir konuyu işledikten sonra, konunun hedeflerini ve davranışlarını ölçüt olarak, bireylerdeki öğrenme eksiklerini ve güçlüklerini saptaması, bunları ilgili bireylere iletmesi ve bu eksikleri yeni bir konuya geçmeden tamamlaması, güçlükleri de gidermesi gerekir. Bu nedenle, belli bir öğretim materyalindeki öğretilecek davranışların tümünün bilinmesi gerekmektedir. Öğrenme eksikliklerini saptayabilmek için öğretmenler, kazanılmasını bekledikleri davranışların her birini en az bir soru ile yoklamalıdır. Bu konuda kısa yanıtı ya da çoktan seçmeli sınav tekniğine uygun sorulardan yararlanmak daha doğru olabilir.

Bireyin son öğrenme düzeyini belirlemek

Eđitmenler, bir öğretim sürecinde belirli aralıklarla sınavlar yapabilirler ve öğrenmeleri denetlemeye çalışırlar. Bu yolla, derste öngörülen hedeflere ve davranışlara ne derece ulaşıldığını, öğrenmeler arasında ne derece tutarlılık olduğunu saptayabilirler. Bu amaçla kullanılan sınavlarda eğitimciler, birbirine dayalı olarak öğretilen davranışların her birini sormak yerine, bu davranış grubunun oluşturduğu genel bilgi ve becerileri ölçen sorulardan yararlanabilirler.

7. Öğrenmelerin Ölçülmesinde Soru Sormanın Önemi

Ancak yukarıda dile getirilen bir çaba sayesinde, gerçekleşmeyen ya da eksik gerçekleşen öğrenmeler saptanabilir ve zaman yitirilmeden tamamlanabilir. İşte bu durumda, öğrenmelerin ölçülmesi ve değerlendirilmesi açısından "soru"nun ve "soru sorma"nın önemi ortaya çıkmaktadır. "Soru sorma" ders sırasında öğreticilerin sık kullandıkları tekniklerden biridir. Sorular, iyi hazırlanması ve yerinde kullanılması durumunda, öğreticiye birçok noktada yardımcı olur. Öğreticiler sorulardan daha çok řu amaçlarla yararlanabilirler:

1. Bireylerin, üzerinde çalışılacak öğretim materyali hakkındaki ön bilgilerini (önkoşul öğrenmeleri) ortaya çıkarmak
2. Bireyde konuya katılma isteği uyandırmak ve derse olan ilgiyi canlı tutmak
3. Bireyi belirli bir konu üzerinde düşünmeye, düşündüklerini ifade etmeye yöneltmek ve yorum yapma fırsatı vermek
4. Bireylerin grup içinde konuşmalarını sağlayarak, tartışma disiplini kazanmalarına katkıda bulunmak
5. Konudaki önemli noktaları vurgulamak ve bireyin dikkatini önemli noktalarda toplanmasını sağlamak
6. Sınıf içi etkileşimi sağlamak ve bireylerin bilgi alışverişi yapmalarına yardımcı olmak

7. Önceki öğrenmelerle yeni öğrenmeler arasında bağların kurulmasını sağlamak
8. Bireylerin derse hazırlıklı gelip gelmediklerini denetlemek
9. Belli bir konuya ilişkin öğrenme eksiklerinin ve güçlüklerinin hangi konularda yoğunlaştığını belirlemek
10. Öğretim sürecinin belli dönemlerinde ya da bitiminde erişilen öğrenme düzeyini saptamak
11. Sınıfta yürütülen öğretimi değerlendirmek ve aksaklıkların nerelerde olduğunu saptamak

Soru Sormada Dikkat Edilecek Noktalar

Öğreticiler sorularını, dersin hedeflerine göre oluşturmalı dersin neresinde, hangi soruyu, ne amaçla soracağına, sorularını hangi sırayla (konu ve güçlük düzeyi bakımından) soracağına kadar bazı kararları da önceden vermiş olmalıdırlar. Soru sormada öğreticilerin yapacakları ön hazırlıklar oldukça önemlidir. Sorular, öğrenme-öğretme sürecinde hangi işlevi yerine getirecekse o amaçla hazırlanmış olmalıdır. Eğitimcilerin soracakları sorulardan istedikleri verimi alabilmeleri için soruların bazı ölçme ve değerlendirme kurallarına da uygun olması gerekir. Bunları kısaca şu biçimde özetleyebiliriz:

1. Soru yalın, anlaşılır ve dil kurallarına uygun anlatımla sorulmalı, farklı bireylerin farklı anlamlar ve yorumlar çıkarmalarına yol açmamalıdır.

2. Soruyla ölçülmeye çalışılan davranış ne ise, soru sadece onu sormalı, yanıtı bilmeyenlerin de doğru yanıtlamasını sağlayacak ipuçlarını, gereksiz ayrıntı bilgileri içinde taşımamalıdır.

3. Soru, derste anlatılan konu ne ise o konunun özüyle ilişkili olmalı konuyu dağıtacak, gereksiz ayrıntılara yer verecek, farklı konuların tartışılmasına neden olacak soru sormaktan kaçınılmalıdır.

4. Soruya verilebilecek yanıtlar değişik ve birden çok ise bu yanıtların neler olduğu saptanmalı ve genellikle belirlenen sınırlar içinde kesin ve tek yanıtı olan sorular sorulmalıdır.

5. Soruya doğru yanıt verilmesi, soruyla ölçülen davranış ne ise o davranışın beklenen öğrenme düzeyinde gösterilmesini gerektirmelidir.

6. Soru, o soruyla ölçülmesi amaçlanan davranışı yeterince öğrenmiş olan bireyler tarafından yanıtlanabilmeli, yeterince öğrenmemiş olanlar tarafından doğru yanıtlanmaya olanak vermemelidir.

Soru hazırlamada sorunun hazırlandığı içerik (kapsam) kadar, belli bir zihinsel düzeyi de ölçmesi önemlidir. Zihinsel düzeyle ilgili olarak; örneğin Bloom, (1974) tarafından geliştirilen, 2001 yılında öğrencileri Anderson (Ed.), Krathwohl (Ed.), Airasian, Cruikshank, Mayer, Pintrich, Raths ve Wittrock (2001) tarafından geliştirilen aşamalı sınıflama (taksonomi) kullanılabilir.

Benjamin Bloom Taksonomisinin Yeniden Gözden Geçirilmiş Hali

Yenilenen bilişsel süreçlerin aşamalı sınıflaması (taksonomi), öncekinde olduğu gibi altı temel boyutta ve basitten karmaşığa doğru bir yapı oluşturacak biçimde düzenlenmiştir.

Hatırlamak

Uzun süreli bellekten ilgili bilgileri almaktır. (Kavramları, terimleri, kuramları, kuramcıları, özellikleri, ilkeleri, yöntemleri, ölçütleri vb. hatırlama) İki temel alt boyuttan oluşur.

Tanıma: Öğrencinin verilen bilgiyi görünce tanımasıdır.

Anımsama: Öğrencinin verilen bilgiyi sorulduğunda anımsamasıdır.

Anlamak

Öğrencinin sözlü, yazılı, grafik iletişimi içeren ögelerden anlam çıkarması, kendilerine verilen eğitsel iletilerin anlamlarını yapılandırmasıdır.

Yorumlama: Öğrencinin bir bilgiyi diğerine çevirmesi; öğretim sırasında açıkça anlaşılmayan söz, düşünce ve görüşlere (kimi durumlarda kişisel kanılara da yer verilerek) açıklık kazandırılması; bir yazının ya da bir sözün, anlaşılması güç yönlerinin aydınlığa kavuşturulması; gizli veya hayali olan bir şeyden anlam çıkarılmasıdır.

Örnek Verme: Öğrencilerin genel bir konu içerisinde, özel bir örnek bulmasıdır

Sınıflama: Öğrencinin, bir bilginin hangi gruba ait olduğunu kesin olarak belirlemesidir.

Özetleme: Öğrencinin, bilginin genel temasını temsil eden bilgiyi kısa açıklamalarla vermesidir.

Sonuç çıkarma: Öğrencinin verilen bir bilgiden mantıklı sonuçlar elde etmesidir.

Karşılaştırma: Öğrencilerin iki ya da daha fazla olayın, fikrin, problemin ya da düşüncenin farklılıklarını ve benzerliklerini tespit etmesidir.

Açıklama: Öğrencinin zihinsel yapıları oluşturması ve bu yapıları kullanarak olguları neden-sonuç ilişkisi çerçevesinde açıklamasıdır.

Uygulamak

Bir yöntemi, edinilen bilgileri verilen bir durumda kullanmadır. Öğrencinin, alıştırmayı yaparken ya da problem çözerken öğrendiği işlemleri uygulamasıdır.

Yapma: Öğrencinin daha önce gördüğü benzer işlemleri tekrar uygulamasıdır.

Tamamlama: Öğrencinin daha önceden görüp alışık olmadığı bir görevde, birden çok farklı işlemi uygulamasıdır.

Çözümlemek

Materyali bileşenlerine ayırma ve parçaların birbiriyle ve materyalin genel yapısı ya da amacıyla nasıl bir ilişkisi olduğunu belirlemesidir.

- Ayırt Etme:** Öğrencinin, materyalle ilgili ya da ilgisiz, önemli ya da önemsiz kısımların ayrımını yapabilmesidir.
- Organize Etme:** Öğrencinin, bir öğenin bir yapı içine nasıl oturduğunu ya da yapı içinde nasıl işlev kazandığını belirlemesidir.
- İlişkilendirmek/Dayandırma:** Öğrencinin, verilen bir materyaldeki önyargıları, değerleri ve bakış açılarını belirleyebilmesidir.

Değerlendirmek

Ölçüt ve standartlara dayalı olarak karar vermedir. Öğrencilerin, ölçütler ve standartlar üzerinden yargılaması sürecidir. Bu ölçütler genellikle kalite, etkinlik ve tutarlılık olarak kullanılır.

- Kontrol Etme:** Öğrencilerin sonuçta ya da süreçteki tutarsızlıkları ve mantık hatalarını algılamasıdır.
- Eleştirme:** Öğrencinin, işlemlerle ürün arasındaki tutarsızlıkları belirlemesidir. Bir görüş, kanı ya da verinin yargılanarak çözümlenmesidir. Bu süreçte ölçüt kullanma ve gerekçe sunma önemlidir.

Yaratmak

Özgün bir ürün oluşturmak ya da tutarlı, işlevsel bir bütün oluşturmak için parçaları biraraya getirmedir. Yeni bir örüntü ve yapı içerisinde parçaları organize etmedir.

- Oluşturma:** Öğrencilerin belirli ölçütlere göre yeni bir hipotez ortaya atmasıdır. Oluşturmada öğrenciler probleme açıklama getirir ve problemin çözümü için alternatif çözüm yolları üretir.
- Planlama:** Öğrencinin verilen bir görevi gerçekleştirmek için bir yöntem tasarlamasıdır. Planlamada öğrenciler alt amaçlar kurarlar. Bu basamakta öğrenciye bir problem durumu verildiği zaman, öğrencinin çözüm yolları geliştirmesi beklenir.
- Üretme:** Öğrencinin bir ürün icat etmesi ya da keşif yapmasıdır. Üretmede, öğrenciye amaç ayrıntılı bir biçimde açıklanır ve öğrenciden bu amacı karşılayacak bir ürün yaratması istenir.

Yukarıda belirtilen yolu kullanan öğretmenler öğrenme-öğretme sürecini daha etkili ve verimli izleyebilirler ve denetleyebilirler. **(Zihinsel süreçlerin ölçülmesinde farklı aşamalı sınıflama (taksanomi) yaklaşımlarının bulunduğu unutulmamalıdır.)** Zihinsel süreçlerin aşamalı sınıflamasıyla ilgili önemli bir örnek ise Haladyna (1997)'ye bakılabilir.

KAYNAKLAR

- Alison, A. T. (1999). *Authentic assessment*. England: Friends & Friends Publishing.
- Airasian, P. W. (1994). *Classroom assessment*. USA: McGraw Hill Inc.
- Anderson (Ed.), Krathwohl (Ed.), Airasian, Cruikshank, Mayer, Pintrich, Raths ve Wittrock (2001). *Öğrenme öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama*. Çeviren: D. A. Özçelik, Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Aslanoğlu, A. E. ve Kutlu, Ö. (2003). Öğretimde sunu becerilerinin değerlendirilmesinde dereceli puanlama anahtarı (rubric) kullanılmasına ilişkin bir araştırma. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36(1-2): 25-36.
- Baykul, Y. (1999). *İlköğretimde matematik öğretimi 1-5. sınıflar için*. 3. baskı. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Baykul, Y. (2014). *Eğitimde ve psikolojide ölçme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Bird, T. (1990). *The schoolteacher's portfolio: An essay on possibilities*. In J. Millman and L., Darling-Hammond (Eds.). *The New Handbook Of Teacher Evaluation*. Netbury Park, CA: Sage.
- Bloom, S. B., Hastings. T. J., & Madaus, F. G. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. USA: McGraw-Hill. Inc.
- Bloom, S. B. (Edt.) (1974). *Taxonomy of educational objectives. handbook I: Cognitive domain*. New York: David McKay Company Inc.
- Brown, J. D., & Hudson T. (1998). The Alternatives in Language Assessment. *Tesol Quarterly*, 32(4), 653-675.
- Clemmons, J., Laase, L., Cooper D., Areglado N., & Dill M. (1992). *Portfolios in the classroom: A teachers's sourcebook*. New York: Scholastic Professional Books.
- Crocker, L., & Algina, J. (1986). *Introduction classical and modern test theory*. USA: CBS College Publishing Company.
- Doğan, D. (2005). *Okul öğretiminde dosya oluşturma (portfolyo) uygulamalarının değerlendirilmesi üzerine bir çalışma*. Yayımlanmamış Yüksekisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ertürk, S. (2013). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: EDGE Akademi Yayıncılık.
- Haladyna, T. M. (1996). *Developing and validating multiple-choice test items*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Haladyna, T. M. (1997). *Writing test items to evaluate higher order thinking*. USA: Allyn & Bacon.
- Kutlu, Ö. (1996 Haziran). Okul eğitiminde "soru sorma"nın işlevi. *TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi*, 343.
- Kutlu, Ö. (1998). İlköğretimde öğrenci yetiştirme yaklaşımı, öğretme-öğrenme sürecinin izlenmesi. öğrenme eksiklerinin ve güçlüklerinin belirlenmesi ve öğretimde başarısızlığın önlenmesi. *Cumhuriyetin 75. Yılında İlköğretim, 1. Ulusal Sempozyumu*, 27-28 Kasım, Ankara. Öğretmen Hüseyin Hüsnü Tekişik Araştırma Geliştirme Merkezi.
- Kutlu, Ö. (2006). Performans sorularının yaşam becerileriyle ilişkisi. *Eğitimde Çağdaş Yönelimler-3: Yapılandırmacılık ve Eğitime Yansımaları Sempozyumu*. 29 Nisan 2006. 114-117. İzmir: Özel Tevfik Fikret Okulları.
- Kutlu, Ö., Doğan, C. D. ve Karakaya, İ. (2014). *Ölçme ve değerlendirme: Performansa ve portfolyoya dayalı durum belirleme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Linn, R. L. ve Gronlund, N. E. (1995). *Measurement assessment in teaching*. 7th. New Jersey: Prentice-Hall Inc.

- Özçelik, D. A. (2014a). *Ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Özçelik, D. A. (2014b). *Test hazırlama klavuzu*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Tekin, H. (2014). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayınevi.
- Tierney, J. R., Carter, A. R., & Desai, E. L. (1991). *Portfolio assessment in the reading-writing classroom*. Norwood, M. A. Christopher-Gordon Publisher.
- Turgut, M. F. ve Baykul, Y. (2014). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.



KOCAELİ İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
Ölçme Değerlendirme Merkezi

İLETİŞİM

Cedit Mahallesi Atatürk Bulvarı Halit Molla Sokak No:1 İzmit/KOCAELİ

Tel: 0262 322 58 41 Web: kocaeliodm.meb.gov.tr

Uyarı: Bu kitabın bütün hakları Kocaeli İl Millî Eğitim Müdürlüğüne aittir. İzinsiz alıntı yapılamaz.