8. BÖLÜM

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEDE ÇEŞİTLİ ÖĞRENME YAKLAŞIMLARININ KULLANILMASI

USING VARIOUS LEARNING APPROACHES IN EDUCATIONAL MEASUREMENT AND EVALUATION

Doç. Dr. Erkan Hasan ATALMIŞ

Prof. Dr. Gökhan AKSU

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEDE ÇEŞİTLİ ÖĞRENME YAKLAŞIMLARININ KULLANILMASI

Doç. Dr. Erkan Hasan ATALMIŞ
Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Prof. Dr. Gökhan AKSU
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Öz

Eğitimde ölçme ve değerlendirme, öğrencilerin yalnızca akademik başarılarını belirlemeyi değil, aynı zamanda öğrenme süreçlerini anlamayı ve geliştirmeyi de amaçlamaktadır. Bu nedenle son yıllarda, geleneksel sınavların yanında öğrenme sürecini merkeze alan alternatif ölçme araçları daha fazla kullanılmaya başlanmıştır. Bu bölümde, öğrenme yaklaşımlarına dayalı ölçme araçları kuramsal ve uygulamalı yönleriyle ele alınmıştır. İlk olarak, geleneksel ölçme araçlarının sınırlılıkları açıklanmış ve öğrenci merkezli değerlendirme anlayışının önemi vurgulanmıştır. Daha sonra yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, kavram haritaları, zihin haritaları, kelime ilişkilendirme testi, ev ödevi, evde sınav, yansıtıcı günlük, öz değerlendirme, akran değerlendirme ve grup değerlendirme araçları ayrıntılı olarak tanıtılmıştır. Her bir aracın amacı, hazırlanma süreci, puanlama yöntemleri ile üstün ve sınırlı yönleri açıklanmış, ayrıca farklı ders alanlarından uygulama örneklerine yer verilmiştir. Bölümde, bu araçların öğrencilerin kavramsal öğrenmelerini, problem çözme becerilerini, eleştirel düşünmelerini, öz düzenleme becerilerini ve yansıtıcı düşünme düzeylerini değerlendirmede önemli katkılar sağladığı belirtilmiştir. Bunun yanında, alternatif ölçme araçlarının öğretmenlere etkili geri bildirim sağlayarak öğretim sürecinin planlanmasına destek olduğu vurgulanmıştır. Sonuç olarak, öğrenme yaklaşımlarını temel alan ölçme araçlarının yalnızca öğrencilerin ürünlerini değil, öğrenme süreçlerini de değerlendirmeye olanak sağladığı ifade edilmiştir.

Anahtar Kelimeler

Ölçme ve Değerlendirme, Alternatif Değerlendirme, Öğrenme Yaklaşımları, Biçimlendirici Değerlendirme, Öğrenci Merkezli Değerlendirme, Öğrenme Süreci

USING VARIOUS LEARNING APPROACHES IN EDUCATIONAL MEASUREMENT AND EVALUATION

Assoc. Prof. Dr. Erkan Hasan ATALMIŞ
Manisa Celal Bayar University

Prof. Dr. Gökhan AKSU
Aydın Adnan Menderes University

Abstract

Measurement and evaluation in education aims not only to determine students' academic achievement but also to understand and improve their learning processes. For this reason, alternative assessment tools that emphasize the learning process have become increasingly common alongside traditional examinations in recent years. This chapter examines assessment tools based on different learning approaches from both theoretical and practical perspectives. First, the limitations of traditional assessment methods are discussed, and the importance of student-centered assessment is emphasized. The chapter then introduces a variety of assessment tools, including structured grids, diagnostic branched trees, concept maps, mind maps, word association tests, homework, take-home examinations, reflective journals, self-assessment, peer assessment, and group assessment. For each tool, its purpose, development process, scoring procedures, strengths, and limitations are explained, together with practical examples from different subject areas. The chapter also discusses how these tools can be used to assess students' conceptual understanding, problem-solving skills, critical thinking, self-regulation, and reflective thinking. In addition, it highlights the role of alternative assessment tools in providing meaningful feedback to teachers and supporting the planning and improvement of the instructional process. Finally, it is emphasized that assessment tools based on different learning approaches enable educators to evaluate not only students' learning outcomes but also their learning processes.

Keywords

Educational Measurement and Evaluation, Alternative Assessment, Learning Approaches, Formative Assessment, Student-centered Assessment, Learning Process

1. GİRİŞ

Eğitimde ölçme ve değerlendirmenin amaçları arasında, öğrencilerin ne kadar bilgi edindiklerini belirlemenin ötesinde, öğrenme süreçlerinin derinliğini, kalıcılığını ve anlamını ortaya koymak da yer alır. Ancak uzun yıllar boyunca ölçme ve değerlendirme uygulamaları, büyük ölçüde sonuç odaklı, ürün merkezli ve sınav temelli yöntemlerle sınırlı kalmıştır. Bu tür geleneksel ölçme araçları; öğrenci performansını genellikle çoktan seçmeli, doğru–yanlış veya kısa yanıtlı testlerle ölçmekte, öğrencinin düşünme biçimini, problem çözme sürecini ve yaratıcılığını çoğunlukla göz ardı etmektedir (Black & Wiliam, 1998; Nitko & Brookhart, 2014). Bu durum, öğrenmenin yalnızca bilişsel yönüne odaklanan dar bir bakış açısını beraberinde getirmiştir. Oysa çağdaş eğitim anlayışı, öğrencinin aktif, sorgulayan ve üretken bir birey olarak öğrenme sürecine katılımını esas alır. Öğrencinin yalnızca "ne bildiği" değil, bu bilgiyi "nasıl kullandığı", "nasıl yapılandırdığı" ve "nasıl ifade ettiği" de öğrenmenin ayrılmaz parçalarıdır. Bu nedenle, öğrenme sürecini yalnızca sonuçlarla sınırlamayan farklı değerlendirme yollarına da ihtiyaç duyulmaktadır.

Günümüzde yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, kavram ve zihin haritaları, kelime ilişkilendirme testleri, ev ödevleri ve yansıtıcı günlük gibi öğrenme yaklaşımlarını kapsayan ölçme araçları; öğrencilerin bilişsel yapılarının, kavramlar arası ilişkilerinin ve öğrenme stratejilerinin çok boyutlu biçimde incelenmesine olanak tanımakta ve bu yönüyle öğrenme süreçlerine ilişkin derinlemesine bilgi sunan etkili değerlendirme yaklaşımları olarak öne çıkmaktadır. Bu araçlar yalnızca öğrencinin bilgi/becerisini değerlendirmeye değil, aynı zamanda öğrenme sürecine dönüt sağlamaya, öğretim stratejilerini biçimlendirmeye ve öğrencinin kendi öğrenmesini izleme becerisini geliştirmeye de hizmet eder (Gulikers ve ark., 2004).

Bu ölçme araçlarının yaygınlaşmasındaki bir diğer önemli gerekçe, öğrenmenin bireysel farklılıkları dikkate alan, daha adil ve kapsayıcı değerlendirme yaklaşımlarına duyulan gereksinimdir. Geleneksel testler çoğu zaman tek bir doğru cevabı ararken, öğrenme yaklaşımlarını kapsayan bu araçlar öğrencinin farklı ifade biçimlerine, özgün düşünme yollarına ve bireysel gelişim hızına alan tanır. Ayrıca bu araçlar, öğrenciyi değerlendirme sürecinin pasif bir nesnesi olmaktan çıkararak onu sürecin etkin bir öznesi hâline getirir. Öz, akran ve grup değerlendirme gibi yaklaşımlar, öğrencinin kendi öğrenme sürecini izlemesini, güçlü ve zayıf yönlerini fark etmesini, öğrenme sorumluluğunu üstlenmesini ve nasıl daha etkili öğrenebileceğini anlamasını sağlar (Dochy ve ark., 1999). Bu tür araçların ölçme–değerlendirme sürecine kazandırdığı en önemli katkılardan biri de öğrenme ve öğretim arasındaki sınırları ortadan kaldırmalarıdır. Öğrenme yaklaşımlarına dayalı ölçme araçları, öğrencinin öğrenme sürecine ilişkin verileri yalnızca not verme amacıyla değil, öğretim süreçlerini geliştirmek amacıyla da kullanır.

Öğrencinin hatalarını fark etmesini, kavramsal eksikliklerini gidermesini ve düşünme biçimini yeniden yapılandırmasını sağlar. Böylelikle öğretmen, ölçmeyi bir kontrol aracı olmaktan çıkarıp bir öğrenme fırsatına dönüştürür. Bu anlayış, biçimlendirici değerlendirme (formative assessment) yaklaşımının temelini oluşturur (Stiggins, 2005). Sonuç olarak, ölçme ve değerlendirme kullanılan öğrenme yaklaşımlarını kapsayan bu ölçme araçları yalnızca ölçmenin biçimini değil, eğitimin felsefesini de dönüştürmektedir. Bu araçlar, öğretimi yönlendiren bir geri bildirim aracı, öğrenmeyi derinleştiren bir süreç ve öğrenciyi merkeze alan bir değerlendirme kültürünün temel bileşeni hâline gelmiştir.

Kitabın bu bölümde, çeşitli öğrenme yaklaşımlarını kapsayan ölçme araçları tanıtılmıştır. Bu araçların öncelikle amacı sunulmuş ardından hazırlanması ve puanlanması ile üstün ve sınırlı yönleri sunulmuştur. Bunun yanında ele alınan her bir yaklaşımın ölçme ve değerlendirme sürecine nasıl bütüncül bir katkı sundukları ayrıntılı biçimde tartışılmıştır.

2. YAPILANDIRILMIŞ GRİD (STRUCTURED GRID)

Yapılandırılmış grid, öğrencilerin düzeylerine uygun olarak 9, 12 ya da 16 hücreden oluşan ve bu kutucuklara tanım, terim, formül, önerme, sayı, şekil ya da görsel gibi çeşitli yanıtların yerleştirildiği, soruların ise bu yanıtların kutular içinde bulunacağı şekilde düzenlendiği bir teknik olarak ifade edilmektedir (Bahar ve ark., 2008). Grid, kavram hatalarını, yanlış öğrenmeleri ve anlamlı öğrenmeleri açığa çıkarması nedeniyle etkili bir değerlendirme yöntem olarak kabul edilir. Çoktan seçmeli maddeler temel alınarak geliştirilen ve bu süreçte şans başarısını oluşmasını engelleyen yapılandırılmış grid, puanlama aşamasında çoktan seçmeli testlerdeki gibi tek doğru yanıt odaklı bir değerlendirme içermez, kısmi bilgileri de puanlamaya dâhil edilir (Bahar, 2001, akt. Öztürk, 2011). Bu sebeple çoktan seçmeli testlerin önemli bir sınırlılığı olan şans başarısını büyük ölçüde azaltması, bilgili öğrenci ile bilgisi sınırlı olan öğrenci arasındaki farkın daha açık biçimde ortaya çıkmasını sağlar (Bahar, 2001).

Çalışmalar, bu tekniğin amacının anlamlı öğrenmenin belirlenmesinde, kavram yanılgılarının ortaya çıkarılmasında ve öğrenme eksikliklerinin tespit edilmesinde etkili olduğunu göstermektedir (Bahar ve ark., 2008). Ayrıca yöntemin kutulara farklı türde yanıtların yerleştirilebilmesi, hem görsel hem de sözel düşünmeyi destekleyici bir özellik sunmaktadır. Öğrencilerin bu tekniği bireysel olarak da uygulayabildikleri belirtilmektedir (Bahar ve ark., 2008; Eroğlu & Kelecioğlu, 2011). Alternatif kavramların belirlenebilmesi ve anlamlı öğrenmenin ne kadar etkili şekilde gerçekleştiğine ilişkin bulguları ortaya koyması, tekniğin eğitim uygulamalarında önemli bir değerlendirme aracı olarak öne çıkmasına katkı sağlamaktadır (Aydoğdu & Kesercioğlu, 2005).

2.1. Hazırlanışı ve Puanlanması

Yapılandırılmış gridde öğrencilerin bilgi düzeylerine uygun sorular ile bu soruların yanıtlarının yerleştirildiği kutucuklar hazırlanır. Bu kutucukların sayısı öğretmen tarafından hazırlanırken öğrenci düzeylerine uygun olarak değişmekte ve öğretmen konuyla ilgili soru hazırlayarak cevaplarını rastgele kutucuklara yerleştirir. Numaralı kutucuklardan oluşan yapının içinde bilginin sunulması, uygun kutucukların öğrenciler tarafından seçilmesi ve seçilen bu kutucukların mantıksal olarak sıralanmasını gerektiren birtakım sorulara cevap verilmesiyle oluşmuş bir araçtır (Johnstone ve ark., 2000). Öğrencilerden soruların doğru cevaplarını söylemeleri ve sıralamaları beklenir. Öğrenciler soruları cevaplarken gridin en önemli özelliğinden biri olan, bir kutunun birden fazla soruya ait olabilmesidir, bu nedenle yapılandırılmış gridlerde seçenek sayısı klasik çoktan seçmeli maddelere göre daha fazladır (Yazıcıoğlu, 2007). Bu durum, tüm maddelerin ortak bir seçenek havuzu üzerinden yapılandırılmasını gerektirir ve gridin hazırlanış mantığını oluşturan temel unsurlardan biridir. Grid tekniğinin çözümleme sürecinde iki ayrı puanlama yaklaşımından yararlanılmaktadır. Bu yaklaşımlar arasında literatürde daha sık tercih edilen yöntem aşağıda verilmiştir:

$$\frac{C1}{C2} - \frac{C3}{C4}$$

C1: Öğrencinin işaretlediği doğru hücre sayısı

C2: Gridde yer alan toplam doğru hücre sayısı

C3: Öğrencinin işaretlediği yanlış hücre sayısı

C4: Gridde bulunan toplam yanlış hücre sayısı

Bu formül uygulandığında elde edilen değerler –1 ile +1 aralığında bulunmaktadır. Hesaplanan puan önce 1 ile toplanarak negatif değerlerden arındırılarak, ardından 5 ile çarpılarak sonuçlar 0–10 aralığına dönüştürülmektedir (Johnstone ve ark., 2000). Yapılandırılmış grid tekniğiyle ilgili bir örnek Şekil 1'de verilmektedir.

Şekil 1

10. Sınıf İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler Konusu İle İlgili Yapılandırılmış Grid Örneği

1 x^2- 10x+25=0	2 x^2+12x+35=0	3 $9x^2$-81x=0
4 x^2-9=0	5 x^2 +3x+4=0	6 x^2-2x+6=0
7 $4x^2$-16=0	8 x^2-4x+3=0	9 $5x^2$-125=0

1. Kutucuklardan hangisi/hangilerinin diskriminant değeri pozitiftir?
2. Kutucuklardan hangisi/hangileri (x+5).(x+7) şeklinde çarpanlarına ayrılır?
3. Kutucuklardan hangisi/hangilerinin çözüm kümesi elemanlarından biri 5'tir?
4. Kutucuklardan hangisi/hangileri tam karedir?

2.2. Üstün ve Sınırlı Yönleri

Reid'e (2003, s. 32) göre yapılandırılmış gridin avantajları:

- Hazırlık süreci, çoktan seçmeli maddelerin oluşturulmasına göre daha kolaydır.
- Öğrencilerin kavramı anlama düzeylerini test edebilmektedir.
- Öğrencinin doğru seçeneği tahmin ederek bulma olasılığını büyük ölçüde ortadan kaldırır.
- Öğrencilerin verdiği doğru cevaplar, temel kavramların ne ölçüde kavrandığını ortaya koyar.
- Öğrencilerin hatalı cevapları, kavram yanılgılarını ve yanlış öğrenmeleri ortaya çıkarır.
- Yanıtların açık biçimde sunulması, oldukça açıklayıcı ve yol göstericidir.
- Yapılandırılmış grid aracılığıyla kavramların farklı boyutlarına ilişkin yeni bir bakış kazandıracak çok sayıda soru sorulabilir.

Özatlı'ya (2006) göre yapılandırılmış gridin dezavantajları:

Yapılandırılmış grid, alışılmış sınav türlerinden farklı olduğu için öğrencilerin dikkatini çekmekte ve bulmaca niteliğinde düşünülmektedir. Ancak bu teknik uygulandıktan hemen sonra sınıf ortamında geri bildirim verilmediği durumda, öğrenciler bir süre sonra hangi maddeleri neden o şekilde cevaplandırdıklarını hatırlamakta güçlük çekebilmektedir. Bu nedenle uygulamanın ardından sonuçların derste değerlendirilmesi ve öğrencilerin zorlandığı ya da yanlış cevapladığı maddeler üzerinde tartışılmalıdır.

3. TANILAYICI DALLANMIŞ AĞAÇ (DIAGNOSTIC BRANCHED TREE)

Tanılayıcı Dallanmış Ağaç (TDA) geleneksel çoktan seçmeli madde türlerinden doğru-yanlış (D/Y) tipi maddelerin çoklu olarak sorulmasını sağlayan bir tekniktir. Burada dikkat edilmesi gereken husus geleneksel doğru-yanlış maddelerinde birbirinden bağımsız sorularken, TDA tekniğinde ise doğru-yanlış tipi maddeler ardışık ve birbiriyle ilişkili olarak oluşturulmaktadır. Aşağıda sırasıyla TDA tekniğinin amacı, hazırlanışı, puanlama süreci, avantajları ve dezavantajlarından bahsedilmektedir.

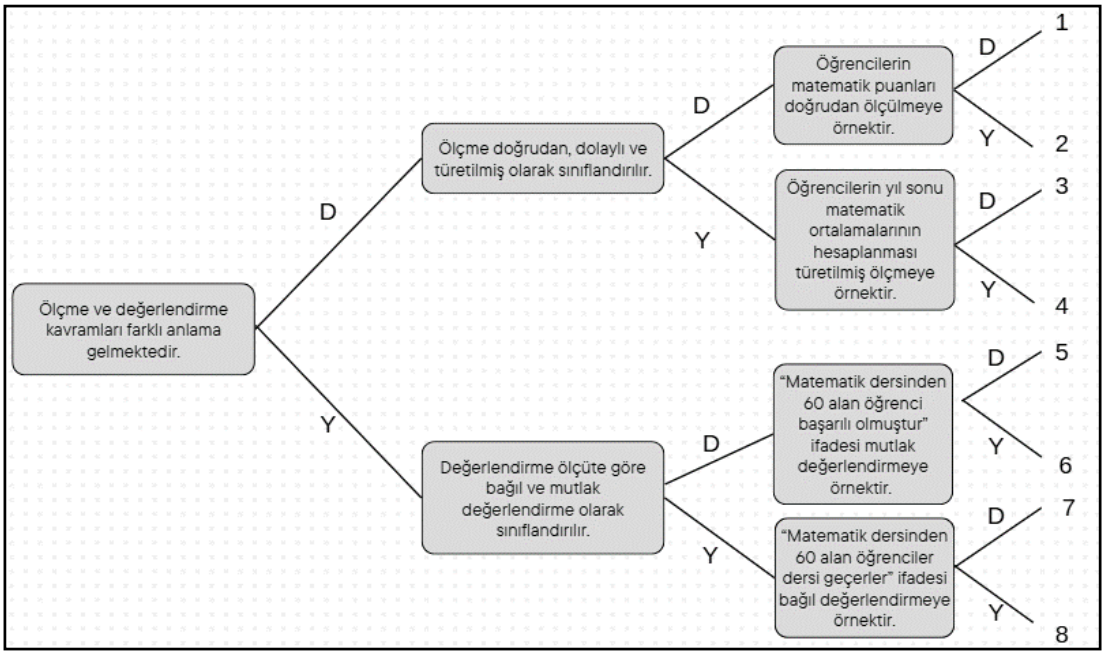
TDA tekniğinin temel amacı, öğrencilerin bir konudaki kavramsal anlayışını ve bilgiler arasındaki ilişkileri ortaya çıkarmaktır. Bu yöntem, konuların nedensellik ve süreçlerini anlama becerilerini geliştirirken, öğrencilerin bilgiyi mantıksal bir yapıda organize etme yeteneklerini değerlendirmeye olanak tanır (Şahin & Çepni, 2011). Aynı zamanda, öğrenme sürecinde ortaya çıkan boşlukları ve yanlış anlamaları tespit etmek için de etkili bir araç olan TDA, öğretmenlere öğretim etkinliklerini değerlendirme ve daha etkili öğrenme ortamları yaratma konusunda değerli geri bildirimler sunmaktadır (Bahar, 2001).

3.1. Hazırlanması ve Puanlaması

TDA tekniğini hazırlamak için öncelikle bir konuya ilişkin anahtar kavram ya da kavramlar belirlenir. Ardından bu kavrama yönelik bir önerme oluşturulur ve bu önerme modelde kök görevi görmektedir. Bu önermeye verilebilecek doğru veya yanlış cevap, gidilecek bir sonraki yolu belirlemektedir. Sonraki aşamada, muhtemel verilen tüm cevaplara uygun yeni önermeler oluşturulur ve modelde ağacın ilk dalları oluşturulmuş olur. Sonraki adımlarda benzer örüntü devam ederek TDA tamamlanmış olur. Kısaca TDA tekniğinde önermeler genelden özele doğru oluşturulmaktadır. TDA çizilirken yatay veya dikey şeklinde ve her dal doğru ve yanlış iki dala ayrılarak bir model çizilir. Şekil 2'de "ölçme ve değerlendirme" konusuna ilişkin TDA örneği gösterilmektedir.

Şekil 2

Ölçme ve Değerlendirme Konusuna İlişkin TDA Örneği



Şekil 2 incelendiğinde en soldaki metin kutudaki "ölçme ve değerlendirme kavramları farklı anlama gelmektedir" önermesinin (1. adım) doğru ya da yanlış olmasına göre iki önerme (2.adım) daha ortaya çıkmaktadır. Ardından bu iki önermenin her biri için tekrardan iki önerme yazılarak toplamda 4 önerme (3.adım) ile model sonlandırılmıştır. Buradaki örnekte 3 adım ilerlendiğinden $2^3 = 8$ çıkış ortaya çıkarken ancak bunlardan 1 tanesi doğru olmalıdır.

TDA tekniğinde her bir önermenin doğru ya da yanlış olmasına göre puanlama yapılır. Örneğin, Şekil 2'de doğru çıkış olan 2.çıkışa gelmek için 3 adımı tamamlamak gerekir. Daha açık bir ifadeyle ilk önerme olan "Ölçme ve değerlendirme kavramları farklı anlama gelmektedir." ifadesi "D"; ikinci önerme olan "Ölçme doğrudan, dolaylı ve türetilmiş olarak sınıflandırılır." ifadesi "D"; üçüncü önerme olan "Öğrencilerin matematik puanları dolaylı ölçmeye örnektir" ifadesi "Y" olarak seçilmelidir. Kısaca (D, D, Y) yolunu izleyen bir öğrenci 3 tam puan alır. Ancak bu yolu izlemeyen öğrenciler doğru bildikleri önerme kadar puan almaktadır. Mesela 8.çıkışa ulan bir öğrenci (Y, Y, Y) yolunu izleyerek, bu önermelerden birini (Matematik dersinden 60 alan öğrenciler dersi geçerler ifadesi bağıl değerlendirmeye örnektir) doğru bilmiş ve sadece 1 puan almış olur.

3.2. Üstün ve Sınırlı Yönleri

Öğrenciler TDA tekniğinde sadece bilgiyi ezberlemekle kalmayıp, aynı zamanda kavramlar arasındaki ilişkileri daha rahat şekilde anlayabilirler. Bu bağlamda, öğrencinin hangi konularda zorlandığını ve nerelerde yanlış anlamalar yaşadığını net bir

şekilde tespit ederek TDA tekniği öğrenme boşluklarını belirginleştirir. Görsel ve yapısal özelliği, karmaşık konuları anlaşılır bir çerçeveye oturtarak öğrenmeyi ve değerlendirmeyi kolaylaştırırken, öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerine aktif katılımını teşvik ederek motivasyonlarını artırabilir. Yine öğrenciler TDA tekniğini kullanırken başlangıç önermelerde yanlış yapsa dahi, sonraki adımlarda yanlış yaptığının farkına vardığında geriye dönerek yanlışlarını düzeltebilir. Ayrıca geleneksel seçmeli sorularında gibi net doğru/yanlış puanlamanın aksine TDA tekniği öğrencilere kısmi puan alma imkânı tanır. Son olarak bilgisayar ortamında farklı yaş gruplarına uygulamaya ve puanlanmaya oldukça elverişlidir.

TDA tekniğinin de bir kısım sınırlılıkları bulunmaktadır. Özellikle karmaşık konular için doğru-yanlış şeklinde dallandırma süreci öğretmenler için zaman alıcı bir hazırlık süresi gerektirebilir. Öğrenciler TDA tekniğine ilk kez aşina olduklarında, ne istendiğini anlamaları ve uygulamaları zaman alabileceğinden zorlayıcı olabilir ve ek açıklama veya pratik gerektirebilir. TDA tekniğinde şans faktörü bulunmaktadır. Şekil 8.4 incelendiğinde şans faktörünün 8'de 1 diğer ifade ile %12,5 olduğu görülmektedir. TDA tekniğinde öğrenciler seçeneklere maruz bırakıldığından öğrencilerin analiz etme, problem çözme ve soyut düşünme gibi becerilerinin gelişmesine diğer bir ifade ile üst düzey becerini kullanmasına katkı sağlayamaz.

4. KAVRAM HARİTALARI (CONCEPT MAPS)

Öğretimin her kademesinde kullanılan kavram haritaları, belirli bir konuya ilişkin kavramlar arasındaki ilişkilerin görsel olarak sunulduğu araçlardır. Özellikle anlamlı bir öğrenmenin gerçekleştirilmesine katkı sunan kavram haritaları, öğrencilerin belirli bir konuya ilişkin kavramları nasıl anladığını, ilişkilendirdiğini ve organize ettiğini ortaya koymak için kullanılmaktadır. Aşağıda sırasıyla kavram haritalarının amacı, hazırlanışı, puanlama süreci, avantajları ve dezavantajlarından bahsedilmektedir.

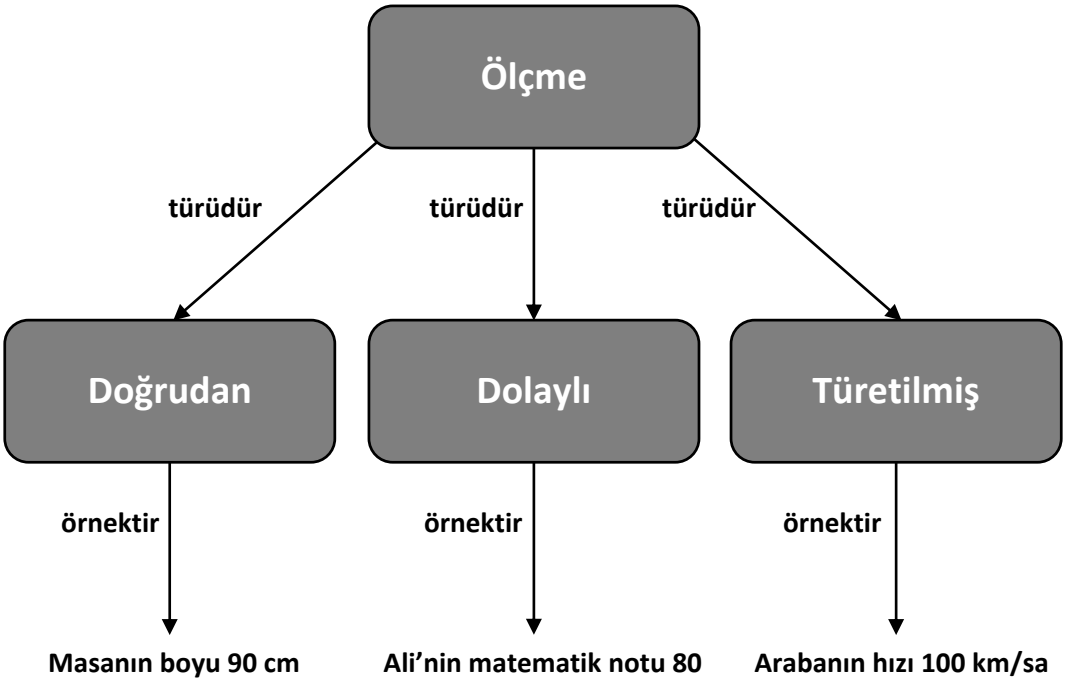
Bir öğretim yöntem ve tekniği olan kavram haritaları, öğrencilerin bir konuya ilişkin kavramları anlamlı bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olmaktadır. Bu yöntem, öğrencilerin yeni bilgileri önceden edindikleri bilgilerle ilişkilendirmesini ve bilgiyi yeniden yapılandırmasını sağlayarak anlamlı öğrenmeyi desteklemektedir. Anlamlı öğrenmenin önemini vurgulayan Gestalt Kuramı'na göre, bir bütün parçalarının toplamından daha fazladır ve birey, bütünü parçalara ayırarak değil, bütünlük içinde algılamaktadır. Kavram haritaları da bu yaklaşımla uyumlu olarak, bir konuya ilişkin kavramları ilişkilendirerek konu bütünlüğünü sağlamaktadır. Bu sayede, öğrenciler bilgiyi hatırlama düzeyinin ötesine geçerek anlama düzeyinde öğrenme gerçekleştirir ve ezbere dayalı öğrenmeden uzaklaşarak anlamlı öğrenmeyi gerçekleştirirler. Kavram haritalarından elde bilgiler aynı zamanda öğrenci başarısının izlenmesi amacıyla ölçme ve değerlendirme yöntemi olarak da kullanılabilmektedir.

4.1. Hazırlanması ve Puanlanması

Kavram haritası oluşturmanın ilk adımı, verilen bir konunun geneli kapsayan ana kavramları belirleyerek, haritada bu kavramları genelden özele doğru diğer bir ifadeyle sıralamaktır. Ardından, bu ana kavramlara bağlı olarak daha özel ve alt kavramlar belirlenip mevcut hiyerarşiye yerleştirilir. Bu kavramlar arasındaki ilişkiler, çizgilerle birbirine bağlanırken, bu ilişkiler "neden", "sonuç", "çeşididir", "bir türüdür" ve benzer kelimelerle adlandırılarak kavramlar arası anlamlı bağlantılar kurulur. Son olarak, haritayı daha somut ve anlaşılır kılmak için ilgili örnekler eklenerek, kavramlar arasındaki ilişkiler ve bütünlük daha da zenginleştirilir. Kavram haritaları farklı şekillerde ve farklı amaçlar için kullanılır. Bunlara örnek olarak anlam çözümleme tabloları, olaylar zinciri dizinleri, balık kılçığı haritası, sınıflama haritası ve örümcek haritası verilebilir (Başol, 2013). Ölçme ve değerlendirme kavramlarına ve isim çeşitlerine ilişkin bir kavram haritaları Şekil 3 ve Şekil 4'te gösterilmektedir.

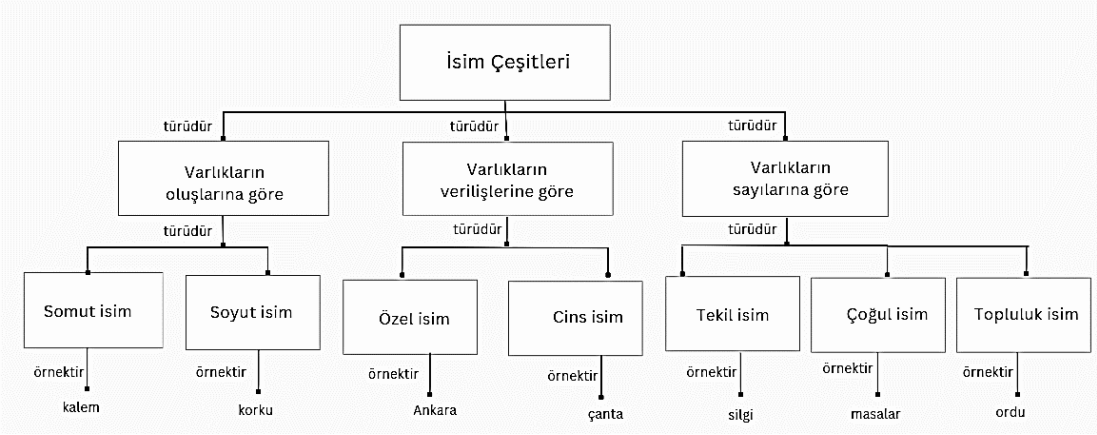
Şekil 3

Ölçme ve Değerlendirme Kavramlarına İlişkin Kavram Haritası



Şekil 4

İsim Çeşitlerine İlişkin Kavram Haritası



Kavram haritalarının değerlendirilmesinde yaygın olarak bütünsel ve ilişkisel olmak üzere iki temel sistem kullanılır. Novak ve Gowin (1984) tarafından geliştirilen bütünsel puanlama sisteminde puanlama bir bütün olarak ele alınır ve dört kısımdan oluşur: kavramlar, iki kavram arasındaki önerme (ok yönü) ve bağlantının adlandırılması, hiyerarşi basamakları ve örnekler. Bu yöntemde puanlama yapılırken iki kavram arasında önermenin doğruluğuna 1 puan; hiyerarşide aynı düzeyde bulunan kavramların doğru hiyerarşi basamağına bağlanması 5 puan; hiyerarşide farklı düzeyde bulunan kavramların arası yapılan çapraz bağlantıların doğruluğuna 10 puan; kavramlara uygun doğru örneklere ise 1 puan verilir. McClure ve arkadaşları (1999) tarafından geliştirilen ilişkisel puanlamada ise sadece kavramlar arası ilişkiler analiz edilir ve puanlama 3 kısımdan oluşur: iki kavram arasındaki ilişki, iki kavram arasındaki önerme (ok yönü) ve bağlantının adlandırılması dikkate alınır. Bu yöntemde puanlama yaparken her bir kısım 1 puan olmak üzere toplamda 0-3 puan üzerinden puanlama yapılır. Kavram haritaları kolay ve nesnel puanlama imkânı sunmaktadır.

4.2. Üstün ve Sınırlı Yönleri

Kavram haritaları, herhangi bir konuya ilişkin kavramları ve kavramlar arası ilişkileri görsel olarak sunduğundan öğrencilerin anlamlı öğrenme becerilerini artırır. Bu sayede onların yanlış kavram yanılgılarının ortaya çıkmasını, ardından bu yanılgıların giderilmesi hususunda öğrenci ve öğretmene yol gösterir.

Kavram haritalarının hazırlaması ve puanlaması zaman alabilmektedir. Öğrenciler kavram haritası yapmayı bilmiyorsa, bu durum ölçme işlemini zorlaştırabilir. Her ders veya konu için uygun bir yöntem olmayabileceği gibi, puanlamada öznel yargılar da devreye girebilir, özellikle öğretmenler arasında farklılıklar oluşması söz konusu olabilir. Bunun için birden fazla puanlayıcı tarafından puanlanması önerilebilir.

5. ZİHİN HARİTASI (MIND MAP)

Zihin haritası bir konuya ilişkin bilgilerin organize edilerek görsel olarak sunulduğu bir diyagram türüdür (Kortelainen & Vanhala, 2004). Bu sebeple kavram haritaları ile benzerlik göstermektedir. Ancak zihin haritası, kavram haritalarında olduğu gibi kavramlar arası ilişkiler doğrusal ve hiyerarşik olarak tanımlanmaz. Bunun yerine kavramlar (anahtar kelimeler) merkeze yerleştirilir ve ardından bağlantılarla ilgili alt fikirler bağlanır. Bu sebeple zihin haritaları merkezden dışa doğru okunur. Ayrıca bağlantılar daha çok renkler, resimler ve simgelerle desteklenir. Aşağıda sırasıyla zihin haritalarının amacı, hazırlanışı, puanlama süreci, avantajları ve dezavantajlarından bahsedilmektedir.

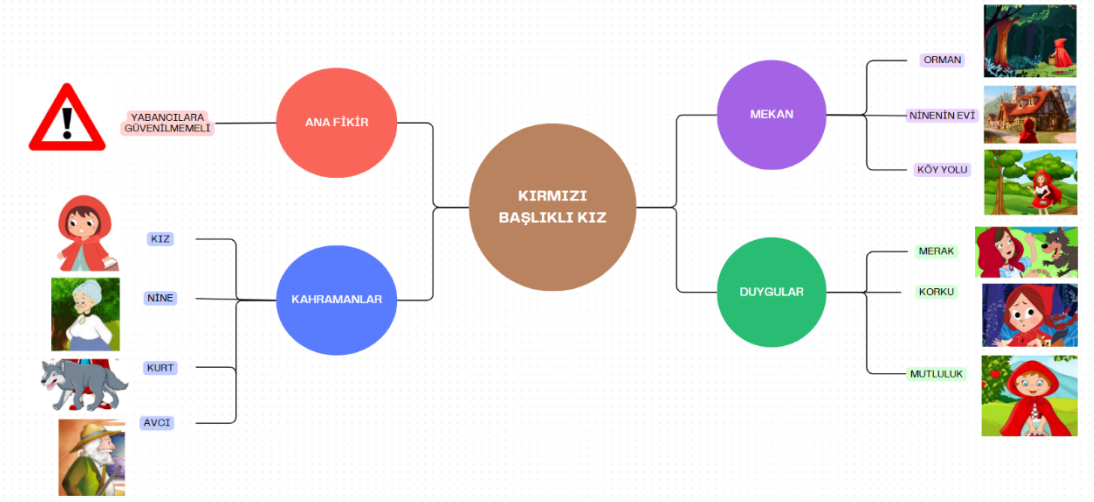
Zihin haritalarının öncelikle temel amacı, karmaşık bilgileri organize ederek daha anlaşılır bir yapı oluşturmaktır. Bu görsel ve ilişkisel yapı, öğrenmeyi kolaylaştırmakta ve bilginin anlamlı ve kalıcı olmasını sağlamaktadır. Tony Buzan tarafından 1960'larda not alma tekniği olarak geliştirilen zihin haritaları (Evrekli & Balım, 2010), ders kitapları ve toplantılarda konuya ilişkin bilginin özetlenmesine yardımcı olmakta, projeler, sunumlar ve yazılan raporlar için okuyucu ve dinleyiciler için bilginin ilgi çekici olmasını sağlamaktadır.

5.1. Hazırlanması ve Puanlaması

Zihin haritasını oluşturmak için bir kısım basamakları takip etmek gerekmektedir. Öncelikle zihin haritasının merkezine ana fikir ya da daha akılda kalması için ilgili sembol veya resim yerleştirilmelidir. Ardından bu ana fikriden yayılan dallar çizilir, her bir dal bir anahtar kelime ile desteklenir ve yine her dal üzerine bir kelime veya kısa bir ifade yazılır. Sonrasında ana dallar üzerinden daha ince alt dallar eklenir ve benzer işlemler bu aşamada da yapılır. Bu arada oluşturulan dallar beyin kıvrımlarına benzemesi açısında kıvrımlı şekilde çizilmeli ve daha akılda kalması için farklı renkli çizgilerle tasarlanmalı, sembol ve resimlerle desteklenmelidir (Türkyılmaz, 2017). Şekil 5'te "Kırmızı Başlıklı Kız" masalı konumlandırılarak ve Şekil 6'da "iskelet sistemine" yönelik zihin haritalarını gösterilmektedir.

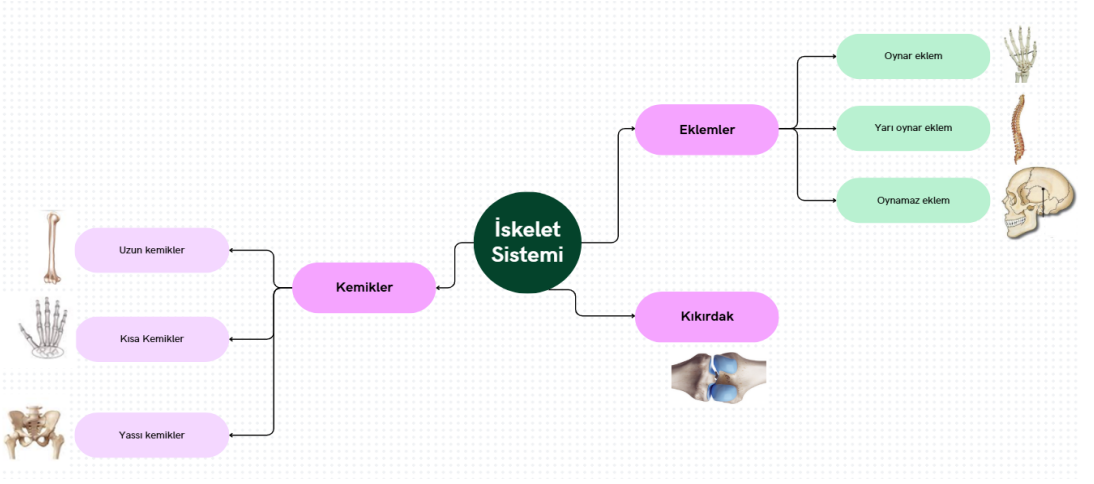
Şekil 5

Kırmızı Başlıklı Kız Zihin Haritası Örneği



Şekil 6

İskelet Sistemine Yönelik Zihin Haritası Örneği



Zihin haritalarının puanlanması, kavram haritalarından farklı olarak daha öznel ölçütlerle puanlanmaktır. Özellikle puanlamanın daha nesnel olması açısından daha önceden belirlenmiş ölçütlerle hazırlanmış dereceli puanlama anahtarının kullanılması yerinde olacaktır. Rubrik hazırlanırken şu ölçütler göz önüne alınabilir: üretilen fikirler (fikir sayısı, özgünlüğü ve çeşitliliği), organize etme yeteneği (fikirler arası ilişkilerin hiyerarşisi ve netliği), kullanılan anahtar kelimeler (anahtar kelimelerin ilişkilerle uyumu ve doğruluğu), zihin haritası hazırlama süreci (öğrencinin süreç içerisindeki çabası) ve görsel sunum (haritanın okunabilirliği ve estetik durumu).

5.2. Üstün ve Sınırlı Yönleri

Zihin haritaları, beynin doğal çalışma şekline uygunluğu sayesinde yaratıcılığı ve fikir üretimini büyük ölçüde destekler. Bilgiyi tek bir görselde oluşturarak bütünsel olarak sunduğundan hatırlamayı kolaylaştırır. Her bireyin kendi düşünce yapısına göre haritasını şekillendirmesine olanak tanıyan esnek ve kişiye özel yapısı, onu etkili bir araç haline getirir. Zihin haritaları, karmaşık bilgileri özetlemek ve önemli noktaları vurgulamak için ideal bir not alma ve özetleme aracıdır. Ayrıca, sürecin eğlenceli ve yaratıcı olması öğrencinin ilgisini çekerek güdülenmeyi artırır ve farklı seçenekleri görmeyi sağlayarak problem çözme ve karar verme süreçlerini destekler.

Zihin haritalarının kullanımında bazı dezavantajlar mevcuttur. Özellikle kavram haritaları gibi standartlaştırılmış bir puanlama sistemi uygulanmadığından puanlamada öznellik görülebilir. Zihin haritası tekniğinin uygulanması süreç almakta ve bu durum ilk başlarda öğrenme-öğretme sürecini zorlaştırabilmektedir. Yine çok soyut veya çok detaylı konular için etkili bir zihin haritası oluşturmak zaman ve çaba gerektirebileceğinden, bu tür karmaşık konular için zihin haritasını uygulamak zorlayıcı olabilir. Zihin haritası tekniği her konuya her zaman uygun olmayabilir; bazı konular daha doğrusal bir sunum gerektirirken, zihin haritası formatına daha az elverişli olabilir. Son olarak, öğrencilerin konudan uzaklaşıp çok fazla detaya girerek ana fikirden sapma riski olan "gereksiz dal" oluşturma durumu oluşturabilir.

6. KELİME İLİŞKİLENDİRME TESTİ (WORD ASSOCIATION TEST)

Kelime İlişkilendirme Testi (KİT), öğrencilerin belirli bir kelimeye veya kavrama yönelik çağrışım yaptığı diğer kelimeleri veya kavramları belirlemek ve bunlar arasında ilişkileri ortaya koymak amacı ile kullanılır (Bahar & Özatlı, 2003). Daha basit bir ifade ile KİT öğrencilerin bilişsel yapısını; bu yapı içindeki kavramları, yine bu kavramlar arası ilişkileri ve bu ilişkilerin anlamlı olup olmadığı tespit etmek amacı ile kullanılan bir tekniktir. Aşağıda sırasıyla KİT'in amacı, hazırlanışı, puanlama süreci, avantajları ve dezavantajlarından bahsedilmektedir.

KİT'in temel amacı, bireyin bir kelimeyle hangi kelimeleri ilişkilendirdiğini inceleyerek onun sahip olduğu anlam ağlarını ve kavramsal yapısını anlamaktır. Bu sayede bilginin zihninde nasıl organize edildiği bizlere sunmaktadır. Bunun yanında, bilginin beyinde nasıl depolandığı, işlendiği ve geri çağrıldığına dair ipuçları sunarak öğrenme ve bellek süreçlerini incelemek için de kullanılabilir. Yine bireylerin verilen bir kelimeye ne kadar çeşitli ve özgün çağrışımlar yapılabildiğini gözlemleyerek yaratıcılığı ve zihinsel esnekliği ölçmeyi hedefler. Ayrıca bireylerin belirli bir konuya ilişkin kavramları ve bu kavramlar arasındaki ilişkileri ölçerek ilgili konudaki bilgi düzeyini saptamak için de kullanılabilir. Bu doğrultuda hem öğretmen hem de öğrencilere öğrenme-öğretme sürecine rehber olabilir.

6.1. Hazırlanması ve Puanlaması

KİT'i hazırlarken öncelikle ilgili konunun temelini oluşturan 5-10 arası anahtar kavram belirler. Ardından her bir anahtar kavram 1 sayfaya gelecek şekilde bir test uygulaması hazırlanır. Burada dikkate edilmesi gereken husus her bir anahtar kavram her sayfada alt alta 10 defa yazılması ve öğrencilere her sayfayı doldurmak için belirli bir süre verilmesidir. Daha açık ifade ile öğrencilere 30 saniye verilerek her sayfadaki anahtar kavramla ilgili aklına gelen kelime yazması beklenir. Bu süre ilköğretim seviyesindeki öğrenciler için daha da uzatılabilir. Elde edilen sonuçları analiz etmek için anahtar kavramlara verilen cevap kelimelerinin çeşitleri ve sayılarının yanında bu anahtar kavramlara verilen ortak cevap kelimelerin sayısına yönelik frekans tablosu oluşturulur. Ve ardından bu frekans tablosundaki veriler kullanılarak kavram ağı haritası oluşturulur. Haritalama işleminde ise Bahar ve arkadaşları (1999) tarafından geliştirilen Kesme Noktası (KN) kullanılabilir.

KİT'in hazırlaması, frekans tablosunun oluşturulması ve haritalama sürecini daha iyi anlamak için Bahar ve arkadaşları (2014) tarafından hazırlanan çevreye ilişkin bilişsel yapılarının KİT örneğinin bir kısmını alıp buraya uygun şekilde uyarlayalım. Tablo 1 KİT tekniğinde öğrencilere 5 ayrı sayfada uygulanan 5 kavramın (hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, erozyon ve kentleşme) 3'ü örnek olarak yer almaktadır.

Tablo 1

KİT Tekniğinde Uygulanan Sayfa Düzenleri Örneği

1. sayfa		2.sayfa		3.sayfa	
Hava kirliliği	……	Su kirliliği	……	Toprak kirliliği	……
Hava kirliliği	……	Su kirliliği	……	Toprak kirliliği	……
Hava kirliliği	……	Su kirliliği	……	Toprak kirliliği	……
Hava kirliliği	……	Su kirliliği	……	Toprak kirliliği	……
Hava kirliliği	……	Su kirliliği	……	Toprak kirliliği	……
Hava kirliliği	……	Su kirliliği	……	Toprak kirliliği	……
Hava kirliliği	……	Su kirliliği	……	Toprak kirliliği	……
Hava kirliliği	……	Su kirliliği	……	Toprak kirliliği	……
Hava kirliliği	……	Su kirliliği	……	Toprak kirliliği	……
Hava kirliliği	……	Su kirliliği	……	Toprak kirliliği	……

Öğrencilerden alınan cevaplardan sonra bu beş kavram ile öğrencilerin her bir kavrama verdikleri cevapların bir kısmının arasındaki frekans tablosu Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2

KİT'te Anahtar Kavramlara İlişkin Cevap Kelimeleri Arasındaki Frekans Tablosu

	Anahtar Kavramlar				
Cevap Kelimeler	Hava Kirliliği	Su kirliliği	Toprak kirliliği	Erozyon	Kentleşme
Akciğer	17	-	-	-	9
Bina yığını	9	8	8	9	20
Duman	21	-	-	-	9
Fabrika	9	8	7	2	9
Gecekondu	6	7	2	1	21
Hastalık	9	18	3	-	8
İklim değişikliği	5	3	1	1	2
Kentleşme	25	11	-	7	-
Solunum	23	-	-	-	8
Trafik	13	1	2	-	12

Tablo 2'deki frekans tablosu kullanılarak oluşturulan kavram ağı haritası ise Şekil 7'de gösterilmektedir.

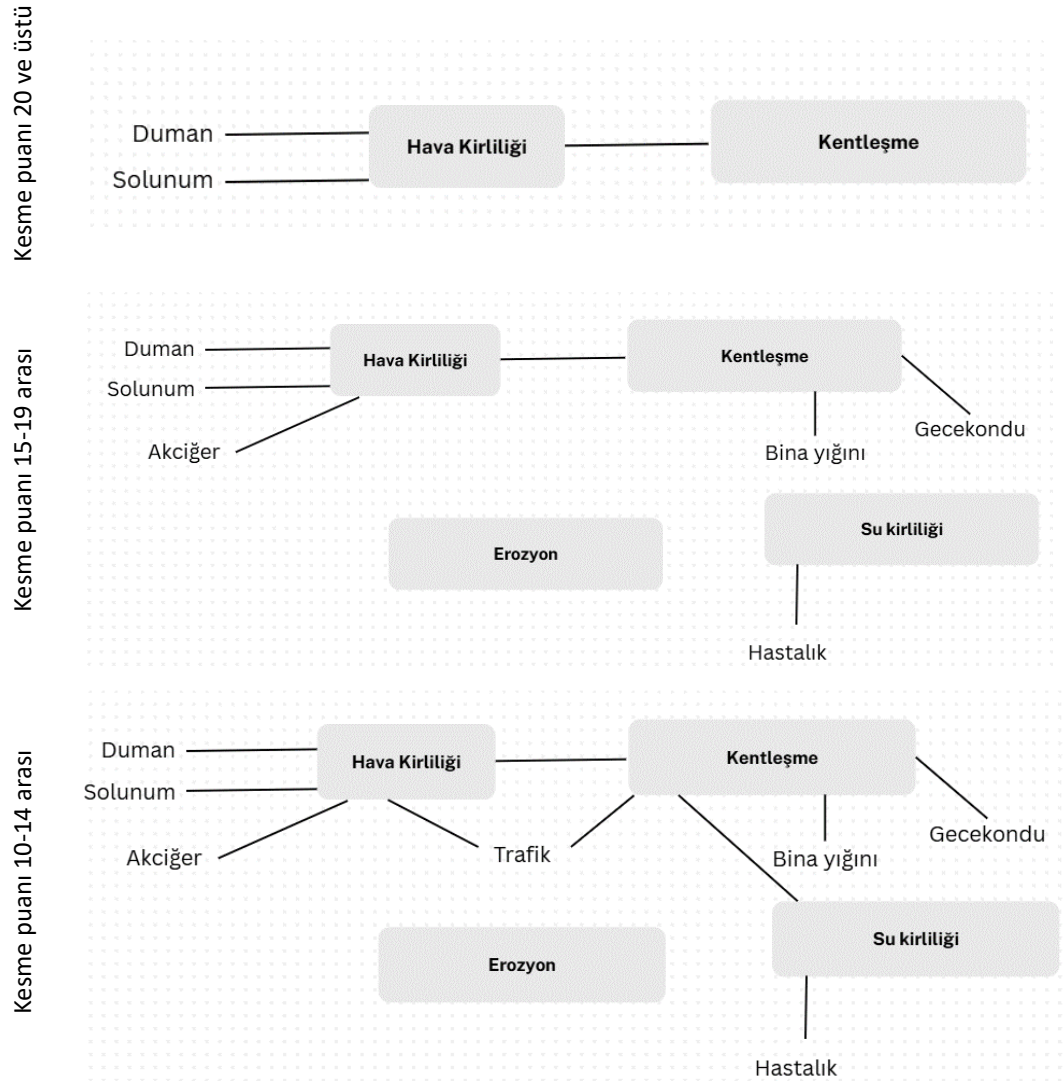
Kelime ilişkilendirme testlerinin puanlanması, testin amacına bağlı olarak hem nicel ve hem de nitel yöntemlerle puanlanabilir. Nicel puanlamada, ilk olarak öğrencilerin anahtar kavramlara uygun cevap kelimelerin sayısı olabilir. Burada öğrencinin "hız" veya "üretkenlik" becerileri ön plana çıkabilir. Ardından, üretilen kelimelerin anahtar kelimeyle ne kadar ilişkili olduğuna bakılabilir. Burada dikkat edilmesi gereken husus ise öğrencilerin cevaplarının doğruluk ve ilişki düzeyini önceden belirlenmiş bir kelime listesi üzerinden test edilebilmesidir. Ayrıca, herhangi bir öğrencinin ürettiği kelimeleri diğerlerinin ürettiğinden ne kadar farklı olduğu incelenerek özgünlük derecesi ölçülür. Nitel puanlama ise, öğrencilerin ürettiği kelimelerden oluşan anlam bütünlüğünü ve bu kelimelerin bir araya gelerek ne tür bir anlam çıkardığı analiz edilebilir. Bu bağlamda, üretilen kelimelerdeki tekrar eden temalar ve ilişkiler incelenerek kavramsal örüntüler belirlenir. Bunun için öğrencilerin belirli kelimelerin neden yazdığına yönelik açıklama istenebilir.

6.2. Üstün ve Sınırlı Yönleri

KİT kısa sürede tamamlanabilen, hızlı ve kolay uygulanabilir olmalarıyla dikkat çekmektedir. Bu sebeple farklı yaş grubuna da uygulanabilmektedir. Genellikle kağıt-kalem veya ücretsiz online araçlarla yapılabildiği için düşük maliyetlidir. KİT ile öğrenciler doğal çağrışım becerilerini kullanır ve yaratıcılık becerilerini geliştirir. Ayrıca, öğrencilerin bir konu hakkında ne kadar derinlemesine bilgi sahibi olduğunu ve bu bilgiyi nasıl ilişkilendirdiğini göstererek öğrenme yapısını anlamaya yardımcı olur.

Şekil 7

KİT Kavram Ağı Haritası



KİT'in kullanılmasının en önemli dezavantajı ise özellikle nitel değerlendirmeler için puanlamada öznelliğe yol açabilir ve farklı değerlendiriciler arasında tutarsızlıklara neden olabilir. Nicel olarak tam bir standartlaştırma yapmak her zaman kolay olmayıp, üretilen kelimelerin anahtar kavramlarla ilişki derecesini belirleme hususunda standartlaştırma zor olabilir. Kelimelerin anlamları ve çağrışımları kültürel ve dilsel farklılıklardan etkilenebileceğinden, testin farklı kültürlerde uygulanması durumunda farklılıklara sebep olabilir. Son olarak, KİT sadece kelime düzeyinde bilgiye odaklandığından, daha karmaşık dilbilgisel yapıları veya derinlemesine analizleri ölçmede sınırlılık oluşturabilir. Diğer bir ifade ile üst bilişsel becerilerin ölçülmesinde yeterli olmayabilir.

7. EV ÖDEVİ (HOMEWORK)

Ödevler eğitimde öğrenmeleri zenginleştirme, pekiştirme ve kalıcılığı artırmak için kullanılan bir yöntemdir ve ders dışı faaliyetler arasında gösterilmektedir. Öğrencilerin genellikle ev ya da kütüphane ortamında gerek bireysel gerekse grup olarak yaptıkları öğrenme etkinlikleridir. Ödevler her ne kadar daha çok öğrencinin okulda işlediği konuyu tekrar etme ve pekiştirme amaçlı kullanılsa da (Yar Yıldırım, 2018), işlenecek konunun öncesinde araştırma ve okuma faaliyetleriyle öğrencilerin hazır bulunuşluğunu artırmaya katkı sunmaktadır (Yakar, 2019). Bu bağlamda ödevin verilme amacına göre hazırlanışı, verilmesi, uygulanması ve puanlanma süreci değişim göstermektedir. Bunun sonucunda ödevin güvenirlik ve geçerliği etkilenmektedir.

Ev ödevlerinin başlıca amaçları arasında öğrencilerin geliştirilmesi gereken yaşam becerilerine katkıda bulunmak ve öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarını yönlendirmelerine yardımcı olmak yer alır. Bu amaçlardan hareketle ev ödevlerine öğrencinin öğrendiklerini pekiştirmek ve derse karşı hazır bulunuşluğunu artırmak için başvurulabilir. Öte yandan ev ödevleri, öğrenciye sorumluluk bilincini kazandırmak, araştırma ve bilgiye ulaşma yollarını keşfetmek, ders dışı zamanının etkili kullanmak ve öğrencinin ders dışındaki öğrenme süreci hakkında geri bildirim vermeye destek olur. Ramdass ve Zimmerman (2011) ödevlerin öğrencilerin önemli yaşam becerilerinden öz düzenleme becerilerini geliştirdiğini belirtmektedir. Öğrenciler ödev tamamlama sürecinde kendilerini güdüleyerek, dikkat dağıtıcı ögeleri engelleyerek, ödevlerini tamamlamak için stratejiler kullanarak, zamanı yöneterek, hedef belirleyerek, performansları hakkında öz değerlendirme yaparak ve tatmini erteleyerek öz düzenleme yapmaktadırlar. Yine öğretmenler ödevlerle verdikleri geri bildirimlerle öğrencilerin güçlü ve zayıf yönlerini görmekte ve bu geri bildirime uygun olarak öğretmenler öğretim yöntemini gözden geçirerek öğrencin gelişmelerine önemli katkılar sunabilmektedir.

7.1. Hazırlanması ve Puanlanması

Ev ödevleri hazırlanırken geçerliği ve güvenirliği sağlamak amacıyla dikkat edilmesi gereken noktalar bulunmaktadır. Ev ödevleri, kazandırılması gereken öğrenme çıktısına ve becerilere uygun şekilde hazırlanmalıdır. Yine verilen ödevler öğrencinin sınıf ve yaş düzeyine, hazır bulunuşluk düzeyine ve ilgisine uygun olmalıdır. Aksi durumda öğrencinin başarısızlık duygusunu artırmaktadır. Bir diğer husus ise ödev içeriği açık ve net şekilde açıklanmalı, öğrencinin anlamakta zorlanacağı anlatımlar yer almamalıdır. Özellikle okul dışındaki zaman yönetimini göz önüne alınarak ödev tamamlama süresi makul şekilde planlanmalıdır. Öğrencilere farklı becerileri kazandırmak için ödevler sadece seçmeli ve yazmalı sorular olarak değil aynı zamanda araştırma, sunum, deney yapma gibi farklı özelliklerde verilmelidir. Öğrencilerin yaptıkları ödevler nesnel biçimde ve belirli bir zaman içerisinde değerlendirilmeli ve öğrenciye kısa sürede geribildirim verilmelidir.

Ödevlerin puanlanması özellikle güvenirlik bakımından çok önemlidir. Ödevler yazma ya da araştırma gerektiren etkinlikler içeriyorsa, puanlamada dereceli puanlama anahtarları (scoring rubric) kullanılabilir. Puanlamada; içeriğin doğruluğu ve yeterliliği, ödevin anlaşılır ve düzenli olması, zamanında teslim edilmesi, öğrencinin kendi ifadelerini kullanması, özgünlüğü gibi ölçütler kullanılmalıdır.

Tablo 3

Geometrik Cisimler Konusuyla İlgili Örnek Ev Ödevi

SORULAR	**CEVAPLAR**
1. SORU: Kenar uzunluğu 5 cm olan bir küpün hacmini bulunuz.	
2. SORU: Yarıçapı 2cm, yüksekliği 7 cm olan bir silindirin alanını bulunuz.	
3. SORU: Günlük hayatımızda geometrik cisimlere uygun örnekler listeleyeniz ve bu cisimlerin hangi geometrik cisme benzediğini ifade ediniz. (5 cisim örneği yeterlidir.)	

7.2. Üstün ve Sınırlı Yönleri

Öğrencilere verilen ev ödevleri öğrencilerin ve öğretmenlerin yanında velilere de yarar sağlamaktadır. Öğrenci açısında bakıldığında, öğrenilen bilgilerin kalıcılığını ve anlamlılığını artırır; öğrencinin sorumluluk, disiplin becerisi, öz değerlendirme, öz düzenleme, planlama ve zaman yönetimini gibi becerilerin kazanmasına katkı sağlayabilir. Öğretmen açısından bakıldığında öğrencinin güçlü ve geliştirilmesi yönlerini keşfederek etkili bir geribildirime katkı sunabilir. Ödevler velilerin öğrenme sürecine katılımı konusunda etkin bir rol oynar. Ödevler sayesinde veliler sınıf içi öğrenme sürecinde çocuğunun neleri başarabildiğini ve hangi konularda desteklenmesi gerektiğini fark ederler.

Ödevlerin avantajları olduğu gibi dezavantajları vardır. Özellikle kapsamlı ve uzun zaman alan ve ödevlerinin öğrencilerde bıkkınlık, isteksizlik yarattığı, öğrencilerde strese sebep olduğu belirtilmiştir (Galloway ve ark., 2013). Öğrencinin öğrenme düzeyinin üstünde verilen ev ödevlerinde öğrenciler aile desteği almakta, bu durum öğrencilerin hak etmedikleri puanları almasına sebep olmaktadır. Yine ödevlerin içerik kalitesi ve öğrencinin sadece bunun yanında dersin evde tekrarına dayanan ödevler ise öğrencinin analitik ve yaratıcı düşünme sürecinden uzaklaştırmasına yol açmaktadır.

8. EVDE SINAV (TAKE HOME EXAM)

Uygulama bakımından ev ödevlerine benzeyen evde sınav öğrencilerden belirli bir zaman diliminde (bazen birkaç saat, bazen birkaç gün ya da hafta olabilir) sınıf dışında (ev ve kütüphane gibi) verilen görevi tamamlanması beklenmektedir. Genellikle yükseköğretim düzeyinde kullanılan evde sınavlar öğrencileri daha fazla zaman

tanıyarak onların daha gerçek hayata yakın, karmaşık ve araştırma gerektiren problemlerin çözümüne yöneltmektedir. Bengtsson (2019) yaptığı sistematik çalışmada evde sınavların yüksek düzeyli taksonomi soruları içerdiğinden öğrenciler için gerçek bir öğrenme etkinliğine dönüştüreceğini savunmaktadır.

8.1. Hazırlanması ve Puanlanması

Evde sınavların hazırlanışında, öğrencilerin bilgiyi derinlemesine analiz etmelerini, araştırma yapmalarını ve eleştirel düşünme becerilerini kullanmalarını teşvik edecek, açık uçlu ve genellikle daha karmaşık görevler içeren sorular tasarlanmalıdır. Bu aşamada, sınavın süresi, erişilebilecek kaynaklar (kitaplar, makaleler, internet vb.) ve teslim formatı gibi tüm detaylar net bir şekilde belirtilerek öğrencilere rehberlik edilecek küçük bir yönerge hazırlanmalı ve intihal gibi durumların önüne geçilmesi için gerekli uyarılar yapılmalıdır.

Puanlama sürecinde ise ev ödevindeki bir puanlama anahtarı (rubrik) kullanılmalıdır. Bu puanlama anahtarında çalışmanın içeriğinin doğruluğu ve derinliği, argümanların gücü, kullanılan kaynakların uygunluğu ve doğru atıfları, alıntılanma stili (APA, MLA gibi), bilginin sentezlenerek sunulma biçimi, dilin akademik uygunluğu ve genel yapının (çerçevenin) uygunluğu gibi ölçütler yer almalıdır. Bu sayede hem değerlendirme sürecinde objektiflik ve tutarlılık sağlanır hem de öğrencilerin kendi öğrenme süreçleri hakkında yapıcı geri bildirimler alarak gelişimleri desteklenmektedir.

Evde sınav uygulamaları, öğrencilerin sınıf ortamı dışında verilen bir görevi belirli bir zaman diliminde tamamlamasına dayanan alternatif bir değerlendirme türü olarak kullanılmaktadır. Bu yöntemde öğrencilerden, araştırmaya dayalı, kapsamlı ve analitik nitelikte cevaplar oluşturmaları beklenir. Evde sınav tekniğinin kullanımına ilişkin örnek Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4

Evde Sınav Uygulamasına İlişkin Hukuk Senaryo Örneği

Bir kat mülkiyetine sahip bir binada, bağımsız bölüm malikleri A ve B kişileri arasında ortak alanların kullanımı konusunda bir uyuşmazlık ortaya çıkmıştır. B kişisi, binanın giriş katında bulunan ortak depolama alanının, yönetim planında belirtilen kullanımı dışında A kişisi tarafından özel kullanım alanı haline getirildiğini iddia etmektedir. A kişisi ise bahsedilen depo alanının yıllardır tüm maliklerin bilgisi dâhilinde kendisi tarafından kullanıldığını, bu nedenle fiili durumun kazanılmış hak oluşturduğunu savunmaktadır. Bu uyuşmazlık, yönetim planındaki hükümler, Kat Mülkiyeti Kanunu'nda ortak alanların hukuki çerçevesine uygun düzenlemeler ve meşru kullanım sınırlılıkları kapsamında değerlendirilmelidir.

Aşağıdaki sorular, öğrencinin kanıt inceleme**,** mevzuat uygulama**,** eleştirel bir şekilde hukuki çözümleme becerisini ölçmeyi amaçlayan, açık uçlu maddeler şeklinde tasarlanmıştır.

1. Soru: Verilen senaryoya göre ortak alanların hukuki niteliğini Kat Mülkiyeti Kanunu hükümlerine dayanarak açıklayınız. Depolama alanının hukuki statüsünü değerlendirin.

2. Soru: A'nın ileri sürdüğü "fiili kullanımın kazanılmış hak doğurduğu" yönündeki iddiasını hukuki açıdan inceleyiniz. Bu iddia ortak alanlar bakımından geçerliği var mıdır? Gerekçeleriyle birlikte açıklayınız.

3. Soru: B'nin iddia ettiği "yönetim planına aykırılık" iddiasını değerlendirin. Yönetim planının kat malikleri açısından bağlayıcılığı nedir? İlgili madde veya hükümler üzerinden açıklayınız.

4.Soru: Benzer bir durumun yeniden yaşanmaması için bina yönetimine önerilebilecek hukuki ve idari önlemleri yazınız.

8.2. Üstün ve Sınırlı Yönleri

Evde sınavların üstün yönleri arasında verilen bir konunun öğrenciler tarafından derinlemesine incelenmesidir. Bu süreç aynı zamanda onların eleştirel düşünme ve araştırma becerilerini geliştirmelerine katkı sağlamaktadır. Ayrıca evde sınavlar, öğrencilerin yazılı ifade becerilerinin gelişmesine yardımcı olurken, aynı zamanda öğrencilere zaman yönetimi ve öğrenme süreçlerini planlama sorumluluğu kazandırır. Farklı türde akademik kaynakları bulma ve kullanma konusunda deneyim kazandırması da önemli bir diğer olumlu yönüdür. Sınıf içi sınav baskısının ve stresinin bulunmaması, öğrencilerin daha sakin ve rahat bir ortamda performans göstermelerine olanak tanır.

Bununla birlikte evde sınavların bazı sınırlı yönleri de vardır. En büyük dezavantajlardan biri, öğrencilerin başkalarının çalışmalarını kendi fikirleriymiş gibi sunmalarına neden olabilecek intihal riskidir; bu nedenle güçlü kontrol mekanizmaları gerektirir. Ayrıca öğrenciler arasında aşırı yardımlaşma ya da kopya çekme gibi işbirliği sorunları yaşanabilir ve tüm öğrencilerin eşit kaynaklara erişememesi fırsat eşitsizliklerine yol açabilir. Özellikle öğretmenler için çok sayıda evde sınav değerlendirilmesi zaman alıcı olabilir. Yine soruların net hazırlanmadığı, sürenin yeterli verilmediği veya puanlama kriterlerinin belirsiz olduğu durumlarda yöntemin verimliliği düşebilir.

9. YANSITICI GÜNLÜK (REFLECTIVE JOURNAL)

Eğitim–öğretim sürecinde yenilikçi ve esnek bir yöntem olarak kullanılan yansıtıcı günlükler; öğrencilerin öğrenme süreçlerine ilişkin düşüncelerini görünür kılabildikleri, belirli bir konuya dair duygu ve görüşlerini açık bir şekilde ifade ederek yazılı hâle getirdikleri kişisel kayıt araçları şeklinde de nitelendirilebilmektedir (Akkoyunlu ve ark., 2016; Dummer ve ark., 2008). Bu açıklamalar, yansıtıcı günlüklerin gündelik yaşamda tutulan klasik günlüklerden farklı bir işlev ve yapıya sahip olduğunu göstermektedir (Arslan, 2017). Moon (2007), günlüklerin çeşitli amaca hizmet edebileceğini vurgulayarak bunları; yaşantıların kaydedilmesi, deneyimden öğrenmenin artırılması, anlamlandırmayı ve anlamın ortaya konmasını destekleme, eleştirel düşünmeyi geliştirme, üstbilişsel farkındalığı artırma, aktif katılımı teşviği artırma, yansıtma becerisini ilerletme, problem çözmeyi geliştirme, kişisel gelişime katkı sağlama, davranış değişimini destekleme ya da tedavi edici amaçlarla kullanma, yaratıcılığı besleme, yazma becerisini ve kendini ifade etme kapasitesini iyileştirme, grup içi iletişimi artırmak, araştırma veya projelerin planlanması ve yürütülmesine yardımcı olma gibi çok çeşitli işlevlerle açıklamıştır. Yansıtıcı metinler Moon'un (2009) sınıflandırmasına göre dört düzeyde ele alınmaktadır: tanımlayıcı yazma, kısmen yansıtıcı özellik taşıyan tanımlayıcı yazma, yansıtıcı yazma ve ileri düzey yansıtıcı yazma. Hubbs ve Brand'a (2010) göre yansıtıcı günlük, bireyin inançları, deneyimleri ve değerleriyle ilgili içsel düşünme süreçlerini belirli bir düzen içinde kayda geçirmesine sağlayan bir araç olarak tanımlanmaktadır.

Yansıtıcı günlüklerin temel amacı Malthouse ve Roffey'e (2013) göre, öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerine ilişkin deneyimlerini süreç odaklı biçimde değerlendirmelerine olanak tanımaktır. Bu sayede bireyler edindikleri deneyimleri bir sonraki öğrenme aşamalarında etkili biçimde kullanabilir, böylece akademik gelişimlerini daha bilinçli şekilde planlayabilirler (Akt. Arslan, 2017).

9.1. Hazırlanması ve Puanlanması

Yansıtıcı günlüklerin oluşturulma süreci, Raw ve arkadaşlarının (2005) belirttiğine göre üç aşamada gerçekleşmektedir. İlk aşamada, bir görev sırasında hoş olmayan ya da rahatsızlık veren bir durumun fark edilmesi söz konusudur. İkinci basamak, söz konusu

görevin çözümlenmesi, üçüncü adım ise görevi başarıyla yerine getirebilmek için yeni düşünceler geliştirilmesidir. Bu üçlü süreç her yazım döngüsünde yinelenmekte olup, bu yolla öğrenenin kendi öğrenme sürecine ilişkin düşünme ve değerlendirme yapması desteklenmektedir. Bu tür günlüklerin etkili biçimde kullanılabilmesi için öğrencilere önceden belirli bir yönlendirme ve hazırlayıcı eğitim verilmesi gerekmektedir. Böyle bir hazırlık, yansıtıcı günlüklerin daha güvenilir ve anlamlı bilgiler sunmasını sağlamaktadır. Bu doğrultuda, yansıtıcı günlük oluştururken dikkat edilmesi gereken temel noktalar aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

1. Öğrenme sürecinde karşılaşılan bir aksaklık ya da engeli fark etme,
2. Gerçekleştirilen göreve ilişkin performansı inceleyip çözümleme,
3. Belirlenen öğrenme sürecindeki performansı geliştirebilmek için uygun stratejiler planlama (Raw ve ark., 2005).

Bu aşamalar yansıtıcı günlük uygulamasının temelini oluşturmaktadır. Moon'a (2009) göre, günlüklerde yer alan değerlendirmeler aracılığıyla, öğrenicilerin kendi öğrenme süreçlerine yönelik farkındalık düzeylerinin belirlenebileceğini ifade eder ve bu durumu yansıtıcı yazma düzeyleri olarak adlandırır. Bu yazma düzeyleri aşağıdaki biçimde sınıflandırılmaktadır (Akt. Melanlıoğlu & Demir, 2016):

1. Düzey: Tanımlayıcı yazma: Yazma üretimleri sınırlı miktarda yansıtma içerir. Öğrenme sürecine ilişkin değerlendirme yapmak yerine, süreçte izlenen adımlar sıralanmaktadır.

2. Düzey: Az yansıtma içeren tanımlayıcı yazma: Yansıtma oranı düşük olan üretimlerdir. Genellikle soru–cevap biçiminde kısa açıklamalar bulunur. Öğrenme sürecine ilişkin analiz yeterli değildir.

3. Düzey: Yansıtıcı yazma: Öğrenici sürece dair bir görüşe sahiptir ancak bu görüş tüm süreci kapsamayıp ilgi veya dikkat gibi nedenlerle belirli aşamalara odaklanmaktadır. Bu aşamalara ilişkin çözümlemeler yapılmakta, yansıtıcı değerlendirmeler bulunmakta ve farkındalık gelişmeye başlamaktadır. Ancak bu farkındalık tüm süreci kapsayacak düzeyde değildir.

4. Düzey: İleri düzey yansıtıcı yazma: Öğrenme sürecini izlemiş, süreç içerisinde karşılaşılan sorunlara ilişkin alternatif çözüm yolları üretmiş ve buna yönelik kapsamlı değerlendirmeler yapmış metinlerdir. Derin bir yansıtma mevcuttur ve üstbilişsel stratejiler etkin biçimde kullanılmaktadır. Mevcut bilgi ve deneyimler, yeni öğrenmelere yön vermektedir.

Yansıtıcı metinler Moon'un (2009) sınıflandırmasından yola çıkılarak yazılar belirlenen yansıtma seviyelerine göre söz konusu dört kategoriden birine yerleştirilmiş ve 1'den 4'e kadar puanlanmıştır. Bu puanlama 1. Düzeye göre sınırlı üretim içerdiğinden 1.00–1.75**,** 2. Düzeye göre yüzeysel açıklamalar içerdiği için 1.76–2.50**,** 3. Düzeye göre kısmi

farkındalık ve analiz barındırdığından 2.51–3.25, son düzeyde ise derinlemesine çözümleme ve üstbiliş stratejilerinin kullanımını içerdiğinden 3.26–4.00 puan aralığında değerlendirilmektedir. Bu yapı, öğrencilerin yansıtıcı düşünme düzeylerinin sistematik biçimde ölçülmesini mümkün kılmaktadır.

Tablo 5'de 10. sınıf kimya dersinde işlenen *"Asit–Baz Tepkimelerinin Gözlemlenmesi"* etkinliğine yönelik hazırlanan yansıtıcı günlük maddeleri örnek olarak sunulmuştur.

Tablo 5

Asit–Baz Tepkimelerinin Gözlemlenmesi Konusu İle İlgili Yansıtıcı Günlük Örneği

Öğrenci Adı ve Soyadı:

Tarih:

Deneyin Adı: Asit-Baz Tepkimelerinde Gözlenebilir Değişimler

Kazanım: Kimyasal tepkime türlerinin oluşum sürecine ilişkin bilimsel gözlem yapabilme (Kim.10.1.3.)

1. Bu etkinlikten neler öğrendim?
2. Deney plan sürecine tamamen uyabildim mi, değişiklik yapmak durumda kaldığım noktalar oldu mu?
3. Deney esnasında hoşuma giden yerler (örneğin; Renk değişimi gözlemi, deney düzenekleri) gibi neler olabilir?
4. Deney esnasında zorlandığım yerler (örneğin; Ph değerlerini yorumlama, ölçüm yapma, güvenli çalışma adımları gibi) neler olabilir?
5. Benzer deneylerde daha etkili performans sergileyebilmek için kişisel öğrenme sürecimi nasıl düzenlemeyi, geliştirmeyi ve planlamayı düşünüyorum?

9.2. Üstün ve Sınırlı Yönleri

Yansıtıcı günlüklerin eğitim sürecine sağladığı üstünlükler Moon (1999a) belirttiği amaca hizmet ettiği ifadeler; öğrencilerde eleştirel düşünmeyi teşvik ederek öğrenmenin niteliğini derinleştirmesidir Öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini anlamalarına imkân tanıması, öğrenmenin sahiplenilmesini ve sürece aktif katılımı artırması bakımından da önemli bir avantajdır. Ayrıca yansıtıcı günlükler, öğrencinin mesleki uygulamalarını geliştirmesine, kişisel gelişim sürecinde öz değerlendirme becerileri kazanmasına ve sezgisel düşünmeyi daha etkili kullanarak yaratıcılığını geliştirmesine katkıda bulunmaktadır. Bunun yanında, yazılı ifade becerilerini güçlendirmesi ve öğrencilerin kendilerini konuşma yoluyla ifade etmekte zorlandıkları durumlarda alternatif bir anlatım kanalı sunması da bu yöntemin diğer olumlu yönleri arasındadır. Ek olarak, grup içi etkileşimi desteklemesi ve yansıtıcı bir öğrenme kültürü oluşturması, yöntemin pedagojik değerini artıran unsurlardır (Akt. Can & Altuntaş, 2016).

Yansıtıcı günlük uygulamasında çeşitli sınırlılıklar da gözlenmektedir. Öğrenciler, yazma sürecini çoğu kez hem zaman gerektiren hem de zorlayıcı bir süreç olarak tanımlamakta ve bu durum yöntemin sürdürülebilirliğini olumsuz etkileyebilmektedir (Kok & Chabeli, 2002; Can & Altuntaş, 2016). Özellikle derslerin sonunda kısa bir süre içerisinde günlük yazma beklentisi, uygulamanın yorucu**,** tekrarlayıcı ve motivasyonu düşüren bir niteliğe bürünmesine yol açmaktadır. Kok ve Chabeli'nin (2002) belirttiği üzere, günlük yazma sürecine ilişkin beklentilerin açık biçimde ifade edilmemesi, öğrenciler açısından belirsizlik oluşturmakta ve yazma sürecine yönelik istekliliği azaltabilmektedir. Bu sebeple, yansıtıcı günlüklerin etkili ve verimli şekilde kullanılabilmesi için öğrencilere sürecin nasıl yürütüleceğine ilişkin açık ve anlaşılır şekilde yönlendirme sağlanması, yazma sürecinin uygun bir zaman aralığına yayılması ve değerlendirmenin hangi ölçütlere göre yapılacağının net biçimde ifade edilmesi önem taşımaktadır.

10. ÖZ DEĞERLENDİRME (SELF-ASSESSMENT)

Öz değerlendirme**,** öğrencilerin kendi öğrenmelerini ve performanslarını değerlendirme süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu yöntemde birey, kendi öğrenme sürecini veya ürünlerini gözden geçirerek güçlü, zayıf ve eksik yönlerini belirlemeye çalışır. Öz değerlendirme genellikle performans çalışmaları, projeler ve portfolyolar gibi öznel ölçme araçları üzerinden yürütülmektedir.

Bireyin kendi öğrenmesini değerlendirme sürecine aktif olarak katılması, onun öğrenme sorumluluğunu üstlenmesini sağlar. Böylece öğrenci, kendi gelişim sürecinde daha bilinçli ve yönlendirici bir rol üstlenir (Cheng & Warren, 1999; Palchikov & Bound, 1989; Roberts, 2006). Öz değerlendirmenin temel amacı; öğrenmeyi ve akademik başarıyı artırmak, öz-düzenleme becerilerini teşvik etmek**,** öğrencilerin kendi öğrenmelerini izleme, değerlendirme ve yönetme eğilimlerini geliştirmektir.

Son dönemlerde öğrencilerin öz değerlendirme sürecinde çeşitli sorunlarla karşılaştıkları görülmekte ve bu süreci desteklemek amacıyla yapay zekâ temelli sohbet sistemlerinden faydalanılması önerilmektedir. University of Florida CITT tarafından hazırlanan rehberde belirtildiği üzere, öğrenciler öz değerlendirme yaparken zorlandıklarında yapay zekâ destekli bir sohbet uygulamasını kullanmaları, süreci daha etkili bir biçimde yönetmelerine fayda sağlayabilmektedir. Bu tür dijital araçlar, öğrencilere kendi çalışmalarını değerlendirmelerine yardım ederek yönlendirici sorular sorarak üst düzey düşünme becerilerini geliştirmek için harekete geçirmekte ve öğrencilerin yapay zekânın sunduğu dönütleri gözden geçirip bunlara katılım seviyelerini sorgulamaları, öz değerlendirme alışkanlığı geliştirmelerine ve çalışmalarında hangi noktalarda dikkatli olmaları gerektiğini daha iyi fark etmelerine imkân sunmaktadır (University of Florida CITT, 2025).

10.1. Hazırlanması ve Puanlanması

Öz değerlendirme sürecinde aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır:

1. Öz değerlendirmenin amacının ne olduğunun, nasıl uygulandığının ve sağlayacağı katkıların açıklanması,
2. Değerlendirme kriterlerinin geliştirilmesi,
3. Kriterlere göre değerlendirmenin nasıl yapılacağının açıklanması ve örnek uygulamaların yapılması.

Tablo 6

Öz Değerlendirme Formu Örneği

ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

Adı ve Soyadı:……

Bu form kendinizi değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Çalışmanızı dikkatli ve en doğruyu yansıtacak şekilde dolduracak şekilde seçeneğe X ile işaretleyiniz. Bu öz değerlendirme formundan alınabilecek en yüksek puan 18, en düşük puan 6'dır.

BECERİLER	DERECELER		
	Her zaman (3)	Nadiren (2)	Hiçbir zaman (1)
1. Yönergeyi izledim.			
2. Çalışmalarımda farklı materyaller kullandım.			
3. Anlamadığım yerlerde öğretmenime danıştım.			
4. Çalışmayı verilen zamana uygun olarak gerçekleştirdim.			
5. Modelime uygun şemayı oluşturdum.			
6. Model sunumumu gerçekleştirdim			

Aşağıdaki maddeyi yaptığınız proje çalışmasına göre cevaplayınız.
Bu projeden neler öğrendim?
……
……
……
……
……

10.2. Üstün ve Sınırlı Yönleri

Literatürde öz değerlendirmenin çeşitli üstünlükleri ve sınırlılıklarının olduğu Rolheiser ve Ross'a (2021) göre ifade edilmektedir.

Üstün Yönleri	Sınırlı Yönleri
• Öğrencilerin dikkatini öğrenme hedeflerine yönlendirerek başarılarını artırır, öğrenme eksiklerini fark etmelerine ve motivasyonlarının yükselmesine yardımcı olur. • Geleneksel testlerin ifade edemediği öğrencilerin içsel süreçleri, hedefleri ve başarıya ilişkin inançları hakkında öğretmene daha detaylı bilgi sağlar.	• Öz değerlendirme sürecinde öğretmenlerin değerlendirme kontrolünü öğrencilerle paylaşması zor olabilir ve öğretmen–öğrenci ilişkilerinde değişim gözlemlenir. • Hem öğretmenlerin hem öğrencilerin öz değerlendirmenin ne olduğunu anlaması ve süreci doğru uygulamayı öğrenmesi zaman alır.

11. AKRAN DEĞERLENDİRME (PEER ASSESSMENT)

Akran değerlendirme, öğrencilerin gerçekleştirdikleri etkinliklerin veya ürünlerin, önceden belirlenmiş ölçütler doğrultusunda arkadaşları tarafından değerlendirilmesi sürecidir. Bu değerlendirme türü özellikle grup çalışmaları, performans görevleri, projeler ve portfolyo uygulamalarında kullanılmaktadır. Ayrıca sözlü sunumlar, tiyatro, koro gibi performans gerektiren etkinliklerde de akran değerlendirmesi sıklıkla başvurulan bir yöntemdir. Akran değerlendirme, öğrencilerin yalnızca kendi öğrenme süreçlerine değil, aynı zamanda başkalarının öğrenmelerine de aktif biçimde katkı sağlamalarına olanak tanır. Bu süreçte öğrenciler, başkalarının çalışmalarını değerlendirirken eleştirel düşünme, empatik yaklaşım ve nesnel değerlendirme becerilerini geliştirirler.

Tablo 7

OGM Materyal Sınıf İçi Akran Değerlendirme Formu Örneği

ÖZ VE AKRAN DEĞERLENDİRME Bu form grup olarak çalışmalarınızı değerlendirmek üzere hazırlanmıştır. Aşağıdaki her ifadeyi okuyunuz. Bu ifadelere göre, önce grupdaki arkadaşlarınızı son sütunda ise kendinizi değerlendiriniz. Buna göre; **5 = Çok İyi, 4 = İyi, 3 = Orta, 2 = Kabul edilebilir, 1 = Geliştirilmesi gerekli** olarak dereceleyiniz. Değerlendirme yapan öğrencinin adı soyadı:							
Performans görevi öncesi / süreci / sonrası davranışlar	**1. Öğrencinin Adı .....**	**2. Öğrencinin Adı .....**	**3. Öğrencinin Adı .....**	**4. Öğrencinin Adı .....**	**5. Öğrencinin Adı .....**	**6. Öğrencinin Adı .....**	**Ben**
Konu ile ilgili temel kavramları bilir/bilirim.							
Deney araç-gereçlerini tanır/tanırım.							
Deneye ön hazırlık çalışmaları yapmıştır/yaptım.							
Deneyi, ilgili kavramları kapsayacak şekilde planlamıştır/planladım.							
Konu ile ilgili basit araç-gereç ve materyalleri seçmiştir/seçtim.							
Deney düzeneğini doğru bir şekilde hazırlamıştır/hazırladım.							
Deney basamaklarını doğru bir şekilde gerçekleştirmiştir/gerçekleştirdim.							
Deneyde elde edilen verileri doğru kaydetmiştir/kaydettim.							

11.1. Üstün ve Sınırlı Yönleri

Topping (2009) çalışmasında akran değerlendirmenin çeşitli avantajlarını vurgulamıştır:

- Öğrencilerin akranlarından geri bildirim almalarını destekler.
- Kavramların daha kalıcı ve kolay öğrenmelerine katkı sağlar.
- Öğrencilerin yazma becerilerinin gelişimine imkân tanır.
- Grup çalışmalarına katılımı artırarak iş birlikli öğrenmeyi geliştirir.
- Öğretmenlerin değerlendirme sürecinde zamandan tasarruf yapmalarına yardımcı olur.

Literatürde akran değerlendirmesinin avantajları kadar bazı dezavantajları da olduğu belirtilmektedir. Topping'e (1998) göre dezavantajları şu şekilde ifade etmiştir:

- Öğrenciler, akranlarıyla aralarındaki ilişki olumsuz etkilenmesi endişesiyle sorumluluk almaktan kaçınabilir ve bu durum değerlendirmeyi zayıflatabilir.
- Arkadaşlık ilişkilerinin kötü amaçlı kullanılması, sürecin objektif bir değerlendirme olmaktan çıkmasına neden olabilir.
- Akranların birbirini değerlendirmesi, ölçmenin geçerlilik ve güvenilirliğini azaltabilir.

12. GRUP DEĞERLENDİRME (GROUP ASSESSMENT)

Bu tür değerlendirme uygulamalarında, öğretmenin önceden belirlediği ve belirli bir yeterlik düzeyine sahip öğrencilerden oluşan bir grup, tüm katılımcıların çalışmalarını inceleyip puanlamaktadır. Değerlendirme süreci; çalışmaların gözden geçirilmesi, uygun ölçütlere göre değerlendirilmesi ve sonuçların düzenlenmesi aşamalarını içerir. Öğretmen ise bu süreçte yalnızca gözlemci olarak bulunur ve doğrudan müdahalede bulunmaz (Bora, 2024).

Tablo 8

OGM Materyal Sınıf İçi Grup Değerlendirme Formu Örneği

GRUP DEĞERLENDİRME FORMU-2												
Grup içi arkadaşlarınızın sosyal sorumluluk ve toplum hizmeti çalışmalarındaki tutum ve davranışlarını düşünerek aşağıdaki maddelere katılım düzeyinizi puanlama anahtarına göre işaretleyiniz:												
Puanlama Anahtarı												
1= Zayıf	**2= Kabul Edilebilir**			**3= Orta**				**4= İyi**			**5= Çok İyi**	
Öğrencinin Adı ve Soyadı:	Çalışmaya hazır oluş	Başkalarının fikirlerine saygı	Sorunları paylaşma	Grup arkadaşlarını destekleme	Tartışmalara katkı	Görüşleri gerekçelendirme	Farklı görüşlere saygı duyma	Görev ve işbirliği	Zamanı verimli kullanma	Ödevleri tamamlamama	Ödevleri saklama	Toplam Puan
1.												
2.												
3.												
4.												
5.												

12.1. Üstün ve Sınırlı Yönleri

Grup değerlendirmesinin eğitim ve öğretim sürecine sağladığı faydalar arasında, özellikle öğrencilerin işbirliği içinde çalışma alışkanlığı kazanmaları ve karşılıklı iletişim becerilerinin gelişmesi önemli bir yer tutmaktadır (Race, 2001, akt. Kutlu ve ark., 2010, s. 105). Öğrencilere ortak çalışma ortamlarının sunulması, hem süreçte hem de ürün aşamasında öğrenme fırsatı sunar. Ayrıca, öğrencinin değerlendirme sürecine dâhil olacağını bilmesi, kendisini daha sorumlu hissetmesine ve sürece olumlu yaklaşmasına yardımcı olur. Bu durum, bireyin kendi görüşlerinin dikkate alındığını hissetmesini sağlayarak, öz güven ve aidiyet duygusunu desteklemektedir.

Göçer ve Çaylı'nın (2017) çalışmalarında ifade edildiği gibi, grup değerlendirme süreci bazı dezavantajlar içermektedir. Öğrencilerin değerlendirme yaparken arkadaşlık ilişkilerinden olumsuz etkilenebileceğini düşünerek değerlendirme sonuçlarında yanlılığa neden olabileceğini vurgulamaktadır. Grup içi sosyal dinamiklerin değerlendirme sürecine doğrudan etkilemesi, ölçmenin objektifliğini zayıflatabilmektedir. Ayrıca, grup çalışmalarında sorumluluk paylaşımının eşit olmaması, bazı öğrencilerin yeterli fayda sağlamadan yüksek puan elde etmesine imkân tanımaktadır. Öğrencilerin değerlendirme becerilerinin tam olarak gelişmemiş olması da sürecin güvenilirliğini azaltan bir diğer durumdur. Belirtilen dezavantajlar grup değerlendirmenin dikkatle planlanması ve öğrencilere değerlendirme kriterlerinin açık ve anlaşılır şekilde öğretilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

13. SONUÇ

Bu bölümde, öğrenme sürecini merkeze alan farklı ölçme ve değerlendirme araçları ele alınmıştır. Geleneksel ölçme araçlarının yanında kullanılan yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, kavram haritaları, zihin haritaları, kelime ilişkilendirme testi, ev ödevi, evde sınav, yansıtıcı günlük, öz değerlendirme, akran değerlendirme ve grup değerlendirme gibi araçların farklı amaçlara hizmet ettiği görülmektedir. Bu araçların her biri, öğrencilerin öğrenmelerini farklı yönleriyle ortaya koymakta ve öğretmenlere öğrencilerin gelişimleri hakkında daha ayrıntılı bilgi sağlamaktadır.

Öğrenme yaklaşımlarına dayalı bu araçların en önemli özelliklerinden biri, öğrencinin yalnızca ulaştığı sonucu değil, öğrenme sürecini de değerlendirmeye olanak sağlamasıdır. Öğrenciler bu süreçte kendi öğrenmelerini gözden geçirebilmekte, eksiklerini fark edebilmekte ve öğrenme sorumluluğunu daha fazla üstlenebilmektedir. Özellikle öz, akran ve grup değerlendirme uygulamaları öğrencilerin değerlendirme sürecine aktif olarak katılmalarını desteklemektedir.

Bununla birlikte, bu araçların etkili bir şekilde kullanılabilmesi için amacın, değerlendirme ölçütlerinin ve uygulama sürecinin öğrencilere açık biçimde anlatılması gerekmektedir. Özellikle öz değerlendirme ve akran değerlendirme gibi uygulamalarda

öğrencilerin süreci doğru anlamaları ve değerlendirme ölçütlerini bilmeleri önem taşımaktadır. Ayrıca her aracın kendine özgü üstün ve sınırlı yönleri bulunduğundan, kullanılacak ölçme aracının dersin amacı ve öğrencilerin özellikleri dikkate alınarak belirlenmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak, ölçme ve değerlendirme yalnızca öğrencilerin başarılarını belirlemek için kullanıldığı düşünülemez. Ölçme sonuçları, öğrencilerin öğrenmelerini geliştirmek ve öğretim sürecini yeniden düzenlemek için de kullanılmalıdır. Bu açıdan bakıldığında, farklı ölçme araçlarının uygun biçimde kullanılması hem öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha iyi anlamaya hem de öğretmenlerin öğretimlerini geliştirmelerine katkı sağlayacaktır. Böylece ölçme ve değerlendirme, öğrenmenin sonunda yapılan bir işlem olmaktan çıkarak öğrenmeyi destekleyen doğal bir sürece dönüşebilecektir.

KAYNAKÇA | REFERENCES

Akkoyunlu, B., Telli, E., Çetin, M. N. & Dağhan, G. (2016). Öğretmen eğitiminde yansıtıcı günlüklere ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI), 7*(4), 312-330.

Arslan, M. M. (2017). Adayların yansıtıcı günlüklerinde öğretmenlik uygulamasına yönelik farkındalıkları. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 6*(3), 1017-1026.

Aydoğdu, M. & Kesercioğlu, T. (2005). *İlköğretimde fen ve teknoloji öğretimi*. Anı Yayıncılık.

Bahar, M. (2001). Çoktan seçmeli testlere eleştirel bir yaklaşım ve alternatif metotlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, 9*, 4-6.

Bahar, M., Johnstone, A. H. & Sutcliffe, R. G. (1999). Investigation of students' cognitive structure in elementary genetics through word association tests. *Journal of Biological Education*, *33*(3), 134-141.

Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. & Bıçak, B. (2008). *Geleneksel-alternatif ölçme ve değerlendirme öğretmen el kitabı*. Pegem Akademi.

Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. & Bıçak, B. (2014). *Geleneksel-tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri: Öğretmen el kitabı*. Pegem Akademi.

Bahar, M. & Özatlı, N. S. (2003). Kelime iletişim test yöntemi ile lise 1. sınıf öğrencilerinin canlıların temel bileşenleri konusundaki bilişsel yapılarının araştırılması. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, *5*(2), 75-85.

Başol, G. (2013). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Pegem Akademi.

Bengtsson, L. (2019). Take-home exams in higher education: A systematic review. *Education Sciences*, *9*(4), 267.

Black, P. & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5*(1), 7–74.

Bora, M. (2024). *Alternatif değerlendirme yöntemleri ışığında resim dersi kapsamında yapılmış örnek bir değerlendirme uygulaması*. Kesit Akademi

Can, R. & Altuntaş, B. (2016). Yansıtıcı günlük yazma uygulamasına ilişkin öğrenci görüşleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi, 4(*1), 53-63.

Cheng, W. & Warren, M. (1999). Peer and teacher assessment of oral and written tasks of a group project. *Assessment and Evaluation in Higher Education, 24*(3), 310– 314.

Dochy, F., Segers, M. & Sluijsmans, D. (1999). The use of self-, peer and co-assessment in higher education: A review. *Studies in Higher Education*, *24*(3), 331–350.

Dummer, T. J. B., Cook, I. G., Parker, S. L., Barrett, G. A. & Hull, A. P. (2008) Promoting and assessing 'Deep learning' in geography fieldwork: An evaluation of reflective field diaries. *Journal of Geography in Higher Education, 32*(3), 459-479.

Eroğlu, M. G. & Kelecioğlu, H. (2011). Kavram haritaları ve yapılandırılmış grid ile elde edilen puanların geçerlik ve güvenirliklerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakultesi Dergisi, 40*, 210- 220.

Evrekli, E. & Balım, A. G. (2010). Fen ve teknoloji öğretiminde zihin haritası ve kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarına etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, *1*(2), 76-98.

Galloway, M., Conner, J. & Pope, D. (2013). Nonacademic effects of homework in privileged, high-performing high schools. *Journal of Experimental Education*, *81*(4), 490–510.

Göçer, A. & Çaylı, C. Ç. (2017). Türkçe eğitiminde öğrenen özerkliğine dayalı değerlendirme uygulamalarına genel bir bakış. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi, 9*(2), 121-138.

Gulikers, J., Bastiaens, T. & Kirschner, P. (2004). A five-dimensional framework for authentic assessment. *Educational Technology Research and Development*, *52*(3), 67–86.

Hubbs, D. & Brand, C. F. (2010). Learning from the ınside out: A method for analyzing. *Reflective Journals in the College Classroom. Journal of Experiential Education*, *33*(1), 56-71.

Johnstone, A. H., Bahar, M. & Hansell, M. H. (2000). Structural communication grids: A valuable assessment and diagnostic tool for science teachers. Journal of Biological Education, *34*(2), 87-89.

Kok, J. & Chabeli, M. M. (2002). Reflective journal writing: How it promotes reflective thinking in clinical nursing education: A Students' Perspective. Curationis, *25*(3), 35- 42.

Kortelainen, T. & Vanhala, M. (2004). Portfolio, peer evaluation, and mind map in an introductory course of information studies. *Journal of Education for Library and Information Science, 45*(4), 273285.

Kutlu, Ö., Doğan, C. D. & Karakaya, İ. (2010). *Öğrenci başarısının belirlenmesi performans ve portfolyoya dayalı durum belirleme* (3. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.

McClure, J. R., Sonak, B. & Suen, H. K. (1999). Concept map assesment of classroom learning: Reliability, validity and logistical practicality. *Journal of Research in Science Teaching*, *36*(4), 475-192.

Melanlıoğlu, D. & Demir, T. (2016). Türkçe öğrenen yabancılar örneğinde yansıtıcı günlük kullanma ve yazma öz-yeterliği arasındaki ilişki. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 13*(35).

Moon, J. (2007). Getting the measure of reflection: considering matters of definition and depth. *Journal of* Radiotherapy in Practice, *6*(4), 191-200.

Moon, J. (2009). The use of graduated scenarios to facilitate the learning of complex and difficult-to-describe concepts. *Art, Design & Communication in Higher Education, 8*(1), 57-70.

Nitko, A. J. & Brookhart, S. M. (2014). *Educational assessment of students* (7. baskı). Pearson.

Novak, J. D. & Gowin, R. (1984). *Learning how to learn.* Cambridge University Pres.

Özatlı, N. S. (2006) *Öğrencilerin biyoloji derslerinde zor olarak algıladıkları konuların tespiti ve boşaltım sistemi konusundaki bilişsel yapılarının yeni teknikler ile ortaya konması*. [Yüksek Lisans Tezi], Balıkesir Üniversitesi.

Öztürk, P. (2011). The effect of usage of concept maps, structured grid and diagnostic tree technics to teach the "Living things and energy relations unit" on 8th grade of primary school students? Attitudes towards science and technology lesson. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp

Palchikov, N. N. & Bound, D. (1989). Student self-assessment in higher education: a meta-analysis. *Review of Educational Research, 59*, 395-430.

Ramdass, D. & Zimmerman, B. J. (2011). Developing self-regulation skills: The important role of homework. *Journal of Advanced Academics, 22*, 194–218.

Raw, J., Brigden, D. & Gupta, R. (2005). Reflective diaries in medical practice. *Reflective Practice, 6*(1), 165-169.

Reid, N. (2003). Getting started in pedagogical research in the physical science. Learning and Teaching Support Network.

Roberts, T. (2006) Self, peer and group assessment in e-learning-introduction. PA Publishers.

Rolheiser, C. & Ross, J. A. (2001). Student self-evaluation: What research says and what practice shows. R. D. Small & A. Thomas (Ed.), *Plain talk about kids* (s. 43–57) içinde. Center for Development and Learning.

Stiggins, R. J. (2005). From formative assessment to assessment FOR learning: A path to success in standards-based schools. *Phi Delta Kappan*, *87*(4), 324–328.

Şahin, Ç. & Çepni, S. (2011). Developing of the concept cartoon, animation and diagnostic branched tree supported conceptual change text: "Gas pressure". *Eurasian Journal of Physics and Chemistry Education, 1*(1), 25-33.

Topping, K. (1998). Peer assessment between students in colleges and universities. *Review of Educational Research, 68* (3), 249–276.

Topping, K. J. (2009). Peer assessment. *Theory Into Practice, 48*, 20–27.

Türkyılmaz, H. (2017). Bir öğretim materyali olarak zihin haritalarının Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersinde kullanımı. *Dokuz Eylül Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, *45*, 41-80.

University of Florida Center for Instructional Technology & Training. (t.y.). *Designing effective peer and self-assessment*. https://citt.it.ufl.edu/resources/course-development-resources/assessing-student-learning/designing-effective-peer-and-self-assessment/

Yakar, L. (2019). Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri III. N. Doğan (Ed.), *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (s. 246 – 269) içinde. Pegem Akademi.

Yar Yıldırım, V. (2018). Öğretmen, öğrenci ve velilerin ortaokul düzeyinde verilen günlük ödevler hakkındaki görüşleri. *Millî Eğitim Dergisi, 47*(220), 201-224.

Yazıcıoğlu, E. B. (2007). Çoktan seçmeli testler ile yapılandırılmış gridlerin psikometrik özellikler açısından karşılaştırılması. [Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi]. http://tez2.yok.gov.tr/

YAZARLAR HAKKINDA | ABOUT AUTHORS

DOÇ. DR. ERKAN HASAN ATALMIŞ

Manisa Celal Bayar Üniversitesi | erkan.atalmis[at]cbu.edu.tr

ORCID: 0000-0001-9610-491X

Doç. Dr. Erkan Hasan Atalmış, 2004 yılında Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesinden mezun olmuş, 2006 yılında Balıkesir Üniversitesi Eğitim Yönetimi alanında tezsiz yüksek lisans eğitimini tamamlamıştır. 2008 yılında Millî Eğitim Bakanlığı bursu ile gittiği Amerika Birleşik Devletlerinde University of Kansas Eğitim Psikolojisi Anabilim Dalında doktora eğitimine başlamış ve 2014 yılında doktora derecesini almıştır. 2019 yılında doçent unvanını alan Atalmış, halen Manisa Celal Bayar Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Araştırma alanları arasında eğitimde ölçme ve değerlendirme, psikometri, meta-analiz, madde tepki kuramı, test geliştirme, geniş ölçekli değerlendirmeler ve eğitim istatistikleri yer almaktadır. Ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde çok sayıda bilimsel çalışması yayımlanmış; ulusal ve uluslararası araştırma projelerinde araştırmacı ve yürütücü olarak görev almıştır. Lisans ve lisansüstü düzeyde ölçme ve değerlendirme, araştırma yöntemleri, istatistik ve veri analizi alanlarında dersler vermektedir.

ASSOC. PROF. DR. ERKAN HASAN ATALMIŞ

Manisa Celal Bayar University | erkan.atalmis[at]cbu.edu.tr

ORCID: 0000-0001-9610-491X

Assoc. Prof. Dr. Erkan Hasan Atalmış graduated from the Faculty of Education at Ege University in 2004 and completed a non-thesis master's degree in Educational Administration at Balıkesir University in 2006. In 2008, he was awarded a scholarship by the Turkish Ministry of National Education to pursue doctoral studies in the United States. He began his Ph.D. in Educational Psychology at The University of Kansas and earned his doctoral degree in 2014. He was awarded the title of Associate Professor in 2019 and is currently a faculty member at the Faculty of Sport Sciences, Manisa Celal Bayar University. His research interests include educational measurement and evaluation, psychometrics, meta-analysis, item response theory, test development, large-scale educational assessments, and educational statistics. He has published numerous articles in national and international peer-reviewed journals and has served as both a researcher and coordinator in various national and international research projects. He teaches undergraduate and graduate courses in educational measurement and evaluation, research methods, statistics, and data analysis.

PROF. DR. GÖKHAN AKSU

Adnan Menderes Üniversitesi | gokhanaksu[at]adu.edu.tr

ORCID: 0000-0003-2563-6112

Prof. Dr. Gökhan Aksu, 2007 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Ortaöğretim Matematik Öğretmenliği Bölümünden mezun olmuş, 2012 yılında Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim alanında yüksek lisans eğitimini tamamlamıştır. 2014 yılında Hacettepe Üniversitesi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalında doktora eğitimine başlamış ve 2018 yılında doktor unvanını almıştır. Akademik yaşamında 2023 yılında doçent, 2025 yılında profesör unvanını alan Aksu, halen Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Araştırma alanları arasında eğitimde ölçme ve değerlendirme, Programme for International Student Assessment (PISA), büyük veri analitiği, veri madenciliği, çok değişkenli istatistik ve programlama yer almaktadır. Ulusal ve uluslararası hakemli dergilerde çok sayıda bilimsel çalışması yayımlanmış; çeşitli araştırma projelerinde araştırmacı olarak görev almıştır. Lisans ve lisansüstü düzeyde istatistik ve ölçme-değerlendirme alanlarında dersler vermektedir.

PROF. DR. GÖKHAN AKSU

Adnan Menderes University | gokhanaksu[at]adu.edu.tr

ORCID: 0000-0003-2563-6112

Prof. Dr. Gökhan Aksu graduated from the Department of Secondary School Mathematics Education at Dokuz Eylül University in 2007. He received his master's degree in Curriculum and Instruction from Adnan Menderes University in 2012. In 2014, he began his doctoral studies in the Department of Educational Measurement and Evaluation at Hacettepe University and earned his Ph.D. in 2018. He was promoted to Associate Professor in 2023 and to Full Professor in 2025. He is currently a faculty member at the Faculty of Education, Adnan Menderes University. His research interests include educational measurement and evaluation, the Programme for International Student Assessment (PISA), big data analytics, data mining, multivariate statistics, and programming. He has published numerous articles in national and international peer-reviewed journals and has served as a researcher in various national and international research projects. He teaches undergraduate and graduate courses in statistics and educational measurement and evaluation.