



Tam Öğrenme ve Okulda Öğrenme: Carroll ve Bloom Modelleri

Carroll'un zaman modeli, Bloom'un tam öğrenme ve okulda öğrenme modeli, 2 sigma problemi, meta-analizler, Türkiye'deki deneyler ve AGS'de sık yapılan hatalar.



Eğitim Bilimleri ve Kuramlar

Tam Öğrenme ve Okulda Öğrenme: Carroll ve Bloom Modelleri

bote.web.tr

BELGE BİLGİLERİ

Belge kodu	BT-045
Yazı no	45
Sürüm	1.0
Sürüm tarihi	28 Eylül 2026
İçerik izi	0DE1 3D0F 2826
Yayımlayan	bote.web.tr

GÜNCELLİK KONTROLÜ

Bu belgeyi kullanmadan veya paylaşmadan önce güncelliğinden emin olunuz. QR kodu okutun ya da adrese girin: elinizdeki sürümün güncel olup olmadığını ve sonradan düzeltilen bir hata bulunup bulunmadığını gösterir.

bote.web.tr/d/bt-045/1-0

Hatalar düzeltildikçe yeni sürüm yayımlanır; bütün değişiklikler sitede sürüm geçmişiyle listelenir.

Bu belge tamamen ücretsizdir. Size satmaya çalışanlara itibar etmeyiniz.



Güncelliği kontrol et



bote.web.tr

Bölüm tanıtımı, eğitim fakültesi ve öğretmenlik rehberleri, eğitim teknolojileri ve öğrenme kuramları üzerine kaynaklı yazılar. Tamamı ücretsiz.

İÇİNDEKİLER

1. Kuramın sorusu: yetenek ne kadar öğrenileceğini mi, ne kadar süreceğini mi belirler?
2. Carroll'un okulda öğrenme modeli
3. Bloom'un tam öğrenme yaklaşımı
4. Bloom'un okulda öğrenme modeli
5. 2 sigma problemi
6. Kanıt: meta-analizler ne diyor?
7. Eleştiriler ve sınırlılıklar
8. AGS'de tam öğrenme: sık karıştırılan kavramlar
9. Terimler ve alanyazındaki karşılıkları
10. Araştırmacılar için açık sorular
11. Özet
12. Sık sorulan sorular
13. Kaynaklar
14. Atıf

Bir öğretmen yeni bir döneme başlarken sınıfın yaklaşık üçte birinin konuyu iyi öğreneceğini, üçte birinin ancak "idare edeceğini" ya da başarısız olacağını, kalan üçte birinin ise konunun önemli bir kısmını öğreneceğini bekler. Benjamin Bloom 1968'de bu beklentiye eğitim sisteminin en israfçı ve en yıkıcı yanı olarak nitelendirdi: beklenti not verme politikaları ve öğretim yöntemleriyle öğrencilere aktarılıyor ve sonunda kendini gerçekleştiren bir kehanete dönüşüyordu.^[1] Bu yazı, bu beklentiye karşı geliştirilen iki modeli, Carroll'un okulda öğrenme modelini ve Bloom'un tam öğrenme yaklaşımını ele alıyor: modellerin özgün mantığı, 2 sigma problemi, meta-analizler ve tartışmalı bulgular, Türkiye'deki deneyler, eleştiriler ve AGS'de sık yapılan hatalar.

Kuramın sorusu: yetenek ne kadar öğrenileceğini mi, ne kadar süreceğini mi belirler?

Geleneksel görüşte yetenek, bir öğrencinin bir konuyu ne kadar iyi öğrenebileceğini belirler; yetenek testlerinin başarıyla yüksek korelasyonu da bu görüşü destekler gibidir. Bloom, iyi bir matematik yetenek testinin yıl sonundaki başarı testiyle +.70'e varan korelasyon gösterebildiğini, bunun da pek çoklarını yüksek başarının yalnızca en yetenekliler için mümkün olduğu sonucuna götürdüğünü belirtir.^[1]

John Carroll 1963'te bu ilişkiyi farklı yorumlayan bir model önerdi. Carroll, eğitim psikolojisi ders kitaplarının olgunlaşma, bireysel farklılıklar, öğrenme, düşünme ve motivasyon gibi birbirine karışan kategoriler etrafında düzenlendiğini ve bunların okulda öğrenme sürecine dair bütünsel bir açıklamaya dönüştürülmesinin zor olduğunu savundu. Ona göre gereken, okulda öğrenmenin başarısını etkileyen etkenleri ve bunların etkileşimini gösteren, az sayıda, birbirinden kavramsal olarak bağımsız ve aynı düzeyde kavramlar kullanan bir modeldi.^[2] Bu modelde yetenek yeniden tanımlanır: yetenek, öğrencinin **ne kadar** öğrenebileceğini değil, öğrenmenin **ne kadar süreceğini** belirler.^[3]

Carroll'un okulda öğrenme modeli

Carroll modelinin en yalın biçimi şudur:^[3]

Öğrenme derecesi = f (harcanan zaman / gereken zaman)

Model, bu iki zamanı beş değişkenle tanımlar:^[3]

Değişken	Tanım	Hangi zamana bağlı?
Yetenek	En uygun koşullarda öğrenme için gereken zaman	Gereken zaman
Öğretimin niteliği	Öğretimin en uygun düzeye ne kadar yakın olduğu	Gereken zaman
Öğretimi anlama yeteneği	Öğrencinin öğretimden yararlanma becerisi	Gereken zaman
Fırsat	Öğrenmeye ayrılan zaman	Harcanan zaman
Sebat	Öğrencinin öğrenmeye ayırmaya istekli olduğu zaman	Harcanan zaman

Harcanan zaman, fırsat, sebat ve gereken zamandan hangisi en küçükse ona eşittir: öğrenci ne kadar istekli olursa olsun, okul ona yeterli zaman tanımıyorsa öğrenme yarım kalır. Gereken zaman ise yetenek ile öğretimin niteliği en uygun düzeyde olmadığında ortaya çıkan ek zamanın toplamıdır; bu ek zamanın miktarı öğretimin niteliği ile öğrencinin öğretimi anlama yeteneğinin etkileşimine bağlıdır. Modelin öngörüsüne göre öğretimin niteliği düştüğünde, öğretimi anlama yeteneği düşük öğrenciler bundan yüksek olanlara göre çok daha fazla etkilenir.^[3]

Carroll 25 yıl sonra modelini değerlendirirken, zaman ve başarı cinsinden ifade edilen değişkenlerle okul öğrenmesindeki farklılıkları açıklayan modelin çoğu yönünün doğrulandığını belirtti.^[4] Ancak Gaines'in 1973 tarihli incelemesi, öğretimin niteliği ile öğretimi anlama yeteneği arasındaki öngörülen etkileşime dair kanıtın o güne kadar **yetersiz** olduğunu ve değişkenlerin ölçülmesi, aralarındaki etkileşimler ve modeldeki fonksiyonun biçimi üzerine daha fazla araştırma gerektiğini vurguluyordu.^[3]

Bloom'un tam öğrenme yaklaşımı

Bloom, 1968 tarihli "Learning for Mastery" makalesinde tam öğrenme stratejisinin Carroll'un 1963 modelinden türetilebileceğini açıkça belirtir.^[1] Temel iddiası iddialıdır: yeterli zaman ve uygun yardım verildiğinde öğrencilerin **%95'i**, yani en üst %5 ile sonraki %90, bir konuyu yüksek bir ustalık düzeyinde öğrenebilir; uygun koşullarda bir konudaki ustalığın göstergesi olarak A notu öğrencilerin %95'ine kadarı tarafından alınabilir.^[1]

Bloom'a göre sorun artık başarabilecek az sayıda öğrenciyi bulmak değil, yaş grubunun en büyük bölümünün temel beceri ve bilgileri etkili biçimde nasıl öğrenebileceğini belirlemektir. Normal eğriyle not vermeye o kadar alıştığımızı ve ona inanmaya başladığımızı yazar: öğretim etkiliyse başarı dağılımı normal eğriden çok farklı olmalıdır.^[1]

Biçimlendirici değerlendirme. Tam öğrenmenin işleyişinin merkezinde, Bloom'un Scriven'den ödünç aldığı **biçimlendirici değerlendirme** terimi vardır. Bloom kısa tanılayıcı ilerleme testlerinin öğrencinin üniteyi öğrenip öğrenmediğini ve öğrenmek için henüz neyi yapması gerektiğini belirlemek için kullanılmasını önerir. Bu testler öğrencilerin öğrenmesini düzenler ve onları uygun zamanda gerekli çabayı göstermeye güdüler; ancak Bloom'a göre biçimlendirici testlere **not verilmemelidir**. Öğrenciler tanılama sonuçlarına, belirli öğretim materyallerine ya da süreçlerine yönlendirildiklerinde en iyi karşılığı verir.^[1]

Uygulamada tam öğrenme. Babadoğan'ın aktardığı biçimiyle tam öğrenmede konular bir iki hafta süren ünitelere ayrılır. Öğretmen ünitenin amaçları doğrultusunda grup öğretimine başlar, öğretimi sık sık denetler ve aldığı geri bildirimlere göre düzeltmeler yapar. Ünite sonunda amaçların gerçekleşip gerçekleşmediğini ölçen bir test verilir; öğrenemeyenlere ek zaman verilerek öğretim bireyselleştirilir ve sınıfın tamamı yakını öğrendikten sonra yeni üniteye geçilir.^[5]

Bloom'un okulda öğrenme modeli

Bloom daha sonra tam öğrenmeyi daha geniş bir **okulda öğrenme modeli** içinde kuramsallaştırdı. Model, öğrenme ürünlerinin üç temel belirleyicisi olduğu görüşüne dayanır:^[6, 5]

Değişken	İçeriği
Bilişsel giriş davranışları	Yeni üniteyi öğrenmek için ön koşul olan önceki öğrenmeler
Duyuşsal giriş özellikleri	Öğrencinin öğrenilecek üniteye yönelik güdülenmişlik derecesi
Öğretim hizmetinin niteliği	İpucu, pekiştirme, öğrenci katılımı, dönüt ve düzeltme

Sever'in aktardığı biçimiyle kurama göre öğrencinin ilgili giriş özellikleri ve öğretim hizmeti olumlu olduğunda öğrenme ürünleri yüksek düzeylere ulaşır ve öğrenciler arasındaki farklılaşma **en aza iner**.^[6] Bu, Carroll modelinin zaman eksenine öğrencinin ön öğrenmelerini ve öğretimin somut bileşenlerini ekleyen bir genişlemedir. Babadoğan'a göre Bloom, Ralph Tyler'ın öğrencisidir ve okulda öğrenme modeli, temel ögesi zaman olan Carroll modelini izleyen modeller grubunda yer alır.^[5]

2 sigma problemi

Bloom 1984'te, doktora öğrencileri Anania ve Burke'ün tezlerinde karşılaştırılan üç öğretim koşulunu aktardı: yaklaşık 30 öğrenciye bir öğretmenin düştüğü **geleneksel** sınıf; aynı öğretimin biçimlendirici testler, düzeltici etkinlikler ve paralel testlerle desteklendiği **tam öğrenme** sınıfı; ve her öğrenciye ya da iki üç öğrenciye bir iyi öğretmenin düştüğü **birebir öğretim**.^[7]

Sonuçlar çarpıcıydı. Birebir öğretimde ortalama öğrenci, geleneksel sınıfın ortalamasından yaklaşık **iki standart sapma** yukarıdaydı, yani geleneksel sınıftaki öğrencilerin %98'inden daha başarılıydı. Tam öğrenmede ortalama öğrenci yaklaşık **bir standart sapma** yukarıdaydı ve geleneksel sınıfın %84'ünden daha başarılıydı. Birebir öğretimdeki öğrencilerin yaklaşık %90'ı ve tam öğrenmedeki öğrencilerin %70'i, geleneksel sınıfta yalnızca en üst %20'nin ulaştığı düzeye ulaştı.^[7]

Bloom'a göre birebir öğretim, öğrencilerin çoğunun bu yüksek öğrenme düzeyine ulaşma potansiyeline sahip olduğunu gösteriyordu; ama çoğu toplumun geniş ölçekte karşılayamayacağı kadar pahalıydı. **2 sigma problemi** buydu: grup öğretiminde, bugün ancak iyi bir birebir öğretimle ulaşılabilen başarı düzeylerine çoğunluğun ulaşmasını sağlayacak koşullar tasarlanabilir mi? Bloom çözümü, öğretimin niteliği, öğretmen ve öğrencilerin zaman kullanımı, bilişsel ve duyuşsal giriş özellikleri, biçimlendirici sınav ve ev ortamı gibi **değiştirilebilir değişkenlerde** aradı.^[7]

Eğitim teknolojisi açısından. 2 sigma problemi, zeki öğretim sistemleri araştırmalarında sık anılan bir hedefe dönüştü; VanLehn'in belirttiği gibi insan öğretmenle birebir öğretimin etki büyüklüğünün $d = 2,0$ olduğuna yaygın biçimde inanılıyordu. Ancak VanLehn'in derlemesi bu sayının sorgulanması gerektiğini gösterdi: insan öğretmenle birebir öğretimin etki büyüklüğü, yaygın inanılan $d = 2,0$ yerine **$d = 0,79$** bulundu; zeki öğretim sistemlerinin etki büyüklüğü ise **$0,76$** ile insan öğretmene neredeyse eşitti.^[8] Bu bulgu, bir yandan 2 sigma rakamının abartılı olabileceğini, öte yandan bilgisayarlı öğretim sistemlerinin birebir öğretime yaklaşabileceğini gösterir. Türkiye'de de biçimlendirici değerlendirmeyi teknolojiyle destekleme girişimleri vardır: Bayrak, Çalık ve Doğan'ın geliştirdiği uzman sistem tabanlı akıllı biçimlendirici değerlendirme sistemi, 2 biyoloji öğretmeni ve 122 onuncu sınıf öğrencisiyle yapılan karma desenli çalışmada akademik başarıyı artırdı ve öğretmenlerin biçimlendirici değerlendirmeyi uygulamasını kolaylaştırdı.^[9]

Kanıt: meta-analizler ne diyor?

Tam öğrenme, üzerinde en çok meta-analiz yapılan öğretim yaklaşımlarından biridir ve sonuçlar tartışmalıdır.

Olumlu sonuçlar. Kulik, Kulik ve Bangert-Drowns, 108 kontrollü değerlendirmeyi birleştirdi; tam öğrenme programları üniversitelerde, liselerde ve ilköğretimin üst sınıflarında öğrencilerin sınav performansını olumlu etkiliyordu. Çalışma programların tutum, öğretim süresi ve üniversite tamamlama oranlarına etkisini de tartıştı.^[10] Guskey ve Pigott 46 çalışmayı birleştirdi ve grup temelli tam öğrenmenin hem bilişsel hem duyuşsal öğrenme çıktılarına ve bazı öğretmen değişkenlerine olumlu etkisini gösterdi; etkinin strateji seçimi, sınıf düzeyi ve çalışma süresine göre değiştiğini belirtti.^[11]

Eleştirel sonuç. Slavin ise ilk ve ortaöğretimde grup temelli tam öğrenmenin uygulamadaki başarı etkilerini inceledi ve tam öğrenmenin **standart başarı ölçümlerinde** öğrenci performansını artırdığına dair kanıt bulamadı.^[12] Bu fark, etkinin hangi testle ölçüldüğüne bağlı olabileceğini düşündürür: öğretilen üniteye özgü testlerde gözlenen etki, programdan bağımsız standart testlerde küçülebilir ya da kaybolabilir.

Türkiye'den kanıt. Başar, Aşkın ve Gelbal, Türkiye'de yapılmış tez, makale ve bildirilerden 24 çalışmayı birleştirdi. Çalışmaların tamamının etki büyüklüğü olumluydu; rastgele etkiler modeline göre ortalama etki büyüklüğü **1,546** bulundu. Etki, dersin alanına göre farklılaşmazken öğrenim düzeyine göre farklılaşıyordu.^[13] Bu değer, Bloom'un kendi aktardığı yaklaşık bir standart sapmalık tam öğrenme etkisinden bile yüksektir.^[7] Bütün çalışmaların olumlu çıkması ve etki büyüklüğünün bu denli yüksek olması, küçük örneklemeler, araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testleri ve olumsuz sonuçların yayımlanmaması gibi olasılıklarla birlikte değerlendirilmelidir; Slavin'in standart testlere dair uyarısı bu bağlamda özellikle önemlidir.^[12, 13]

Bir Türkiye deneyi. Sever'in doktora tezine dayanan çalışması, tam öğrenmenin Türkçe öğretimindeki etkisini sınıadı. 1992-1993 öğretim yılında 16 hafta boyunca Ankara'da özel bir okulun 6. sınıflarında, yansız atamayla oluşturulmuş iki sınıftan 30 deney ve 30 kontrol öğrencisiyle çalışıldı; öğrenciler cinsiyet ve sayı, öğretmenler kıdem, cinsiyet ve mezun oldukları kurum bakımından denkleştirildi. Deney grubunda ders planları giriş davranışlarının yoklanması, ipucu, dönüt, düzeltme ve pekiştireçler gibi tam öğrenme ilkelerine göre hazırlandı. Okuduğunu anlama ve yazılı anlatımın bilgi, kavrama ve uygulama düzeylerinde ve kompozisyon becerisinde test edilen sekiz denenceden yedisi tam öğrenme grubu lehine anlamlı farklarla doğrulandı. Okuduğunu anlamının bilgi düzeyinde ise deney grubunun ortalaması daha yüksek olmasına karşın fark anlamlı değildi; Sever bunu geleneksel yöntemin ezbere dayalı davranışları kazandırmada da etkili olabileceğiyle ve testte bu düzeyi yoklayan yalnızca üç soru bulunmasıyla açıklar.^[6] Çalışma tek bir özel okulda ve iki sınıfla yürütüldüğü için genellenebilirliği sınırlıdır, ama tam öğrenmenin bir beceri dersine nasıl uyarlanabileceğini ayrıntılı biçimde gösterir.

Eleştiriler ve sınırlılıklar

Zaman maliyeti ve "bekleyen" öğrenciler

Tam öğrenme, öğrenemeyen öğrencilere ek zaman verilmesine ve sınıfın tamamı yakını öğrenmeden yeni üniteye geçilmemesine dayanır.^[5] Bu, hızlı öğrenen öğrencilerin beklemesi ya da okul takviminin esnetilmesi anlamına gelir. Carroll modelinde de harcanan zaman fırsatla sınırlıdır; okulun tanıdığı zaman yetmiyorsa modelin öngördüğü ustalık gerçekleşmez.^[3]

Ölçülen başarının türü

Olumlu meta-analizler ile Slavin'in bulgusu arasındaki fark, tam öğrenmenin etkisinin büyük ölçüde hangi testle ölçüldüğüne bağlı olabileceğini düşündürür.^[10, 12] Ünite testlerinde gözlenen ustalık, genel başarı testlerine aynı ölçüde yansımaz.

Modelin sınanabilirliği

Carroll modelinin temel öngörülerinden biri, öğretimin niteliği ile öğretimi anlama yeteneği arasındaki etkileşimdir; bu etkileşime dair erken kanıt yetersiz bulunmuştu.^[3] Modelin öğretimde en çok kullanılan fikri, yani yeteneğin öğrenme süresi olarak yeniden tanımlanması, sezgisel olarak güçlü ama değişkenlerin ayrı ayrı ölçülmesi zor bir fikirdir.

Kişiselleştirme iddiaları

Tam öğrenme ve 2 sigma problemi, günümüzde "kişiselleştirilmiş öğrenme" iddialarının dayanağı olarak sık kullanılır. Ancak kişiselleştirme her zaman kanıta dayalı değişkenlere göre yapılmaz. Örneğin Türkiye'deki akıllı biçimlendirici değerlendirme sistemi, öneri üretirken öğrencilerin ön bilgilerinin yanında öğrenme stili ve çoklu zekâ bilgilerini de kullanıyordu.^[9] Pashler ve arkadaşlarının derlemesi ise öğretimi öğrenme stillerine göre uyarılmanın geçerliği için gereken etkileşim örüntüsüne dair neredeyse hiç kanıt bulunmadığını gösterdi.^[14] Bloom'un modeli, bireyselleştirmenin ölçütünü öğrencinin ön öğrenmelerinde ve biçimlendirici testlerin gösterdiği öğrenme eksiklerinde arar; bu, kanıta daha uyumlu bir yaklaşımdır.^[6, 1]

AGS'de tam öğrenme: sık karıştırılan kavramlar

MEB'in 8 Ocak 2026 duyurusuna göre AGS'nin "Eğitim Bilimleri ve Türk Millî Eğitim Sistemi" başlığı öğretim yöntem ve teknikleri ile eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi kapsar.^[15] Aşağıdaki ayrımlar en sık yapılan hataları önler:

Karıştırılan	Ayırt edici nokta
Carroll'da yetenek ile öğretimi anlama yeteneği	Yetenek, en uygun koşullarda öğrenme için gereken zamandır; öğretimi anlama yeteneği öğrencinin öğretimden yararlanma becerisidir. ^[3]
Fırsat ile sebat	Fırsat okulun öğrenmeye ayırdığı zamandır; sebat öğrencinin öğrenmeye ayırmaya istekli olduğu zamandır. ^[3]
Bilişsel giriş davranışları ile duyuşsal giriş özellikleri	İlki üniteye ön koşul olan önceki öğrenmeler, ikincisi üniteye yönelik güdülenmişlik derecesidir. ^[6]
Öğretim hizmetinin niteliği ile öğretmenin niteliği	Bloom'da öğretim hizmetinin niteliği ipucu, pekiştirme, öğrenci katılımı, dönüt ve düzeltmeden oluşur; öğretmenin kişisel özellikleri değil, öğretimin bileşenleridir. ^[6]
Biçimlendirici ile düzey belirleyici değerlendirme	Biçimlendirici testler öğrenme sürecinde eksikleri belirlemek içindir ve Bloom'a göre not verilmez; not ve karar amaçlı değerlendirme ünite ya da dönem sonunda yapılır. ^[1]
Tam öğrenme ile programlı öğretim	Tam öğrenme grup öğretimini ünite testleri ve düzeltici etkinliklerle destekler; Bloom programlı öğretim ünitelerini bu düzeltici araçlardan biri olarak önerir. ^[5, 1]
1 sigma ile 2 sigma	Bloom'un aktarımında tam öğrenme yaklaşık bir, birebir öğretim yaklaşık iki standart sapmalık fark yaratır. ^[7]

Senaryolardaki anahtar ifadeler çoğu zaman kavramı ele verir: "Ünite sonunda yapılan kısa sınavda eksikleri belirlenen öğrencilere ek etkinlikler verildi" biçimlendirici değerlendirmeyi ve tam öğrenmeyi, "Öğretmen yeni konuya başlamadan önce ön koşul bilgileri yokladı" bilişsel giriş davranışlarını, "Öğrenciler konuya ilgi duymadığı için başarı düşük kaldı" duyuşsal giriş özelliklerini, "Okul programında konuya ayrılan süre öğrencilerin ihtiyacından kısıydı" Carroll modelindeki fırsatı düşündürür.

Terimler ve alanyazındaki karşılıkları

Türkçe terim	Diğer karşılıklar	İngilizce
Tam öğrenme	Ustalıkla öğrenme	Mastery learning
Okulda öğrenme modeli	Okulda öğrenme kuramı	Model of school learning
Sebat	Azim, sürdürme	Perseverance
Fırsat	Öğrenme fırsatı, tanınan zaman	Opportunity to learn
Öğretimi anlama yeteneği	Öğretimden yararlanma yeteneği	Ability to understand instruction
Bilişsel giriş davranışları	Ön koşul öğrenmeler	Cognitive entry behaviors
Duyuşsal giriş özellikleri	Duyuşsal hazırbulunuşluk	Affective entry characteristics
Öğretim hizmetinin niteliği	Öğretimin niteliği	Quality of instruction
Biçimlendirici değerlendirme	İzleme değerlendirmesi, süreç değerlendirmesi	Formative evaluation
Dönüt ve düzeltme	Geri bildirim ve düzeltici öğretim	Feedback and correctives
Değiştirilebilir değişkenler	Değişebilir değişkenler	Alterable variables

Terimler kaynak çalışmalardan ve Türkçe kullanımlardan derlenmiştir. ^[6, 5, 7]

Araştırmacılar için açık sorular

- Türkiye'deki yüksek etki büyüklükleri standart ölçümlerde de görülüyor mu?** Tam öğrenme deneylerinin merkezî sınav ya da standart başarı testi sonuçlarıyla birlikte raporlanması, Slavin'in uyarısının Türkiye'de geçerli olup olmadığını gösterebilir. ^[13, 12]
- Dijital biçimlendirici değerlendirme 1 sigmaya yaklaşabilir mi?** Kanıta dayalı değişkenlerle çalışan uyarlanabilir sistemlerin tam öğrenmenin dönüt ve düzeltme döngüsünü ne ölçüde otomatikleştirebileceği, BÖTE araştırmaları için doğrudan bir sorudur. ^[8, 9]
- Ek zaman okul takviminde nasıl sağlanır?** Carroll modelindeki fırsat değişkeninin Türkiye'deki ders saatleri ve program yoğunluğuyla ilişkisi incelenmeye değer bir sorudur. ^[3]
- Tam öğrenme duyuşsal çıktıları nasıl etkiliyor?** Uluslararası meta-analizin gösterdiği duyuşsal etkilerin Türkiye'deki deneylerde ayrıca ölçülmesi değerli olurdu. ^[11]
- Birebir öğretimin etkisi Türkiye'de ne kadar?** Özel ders ve etüt yaygınlığına karşın birebir öğretimin etkisine dair kontrollü yerel kanıt, 2 sigma tartışmasına önemli bir katkı sağlayabilir. ^[7, 8]

Öğretim kuramlarının öteki yazıları için [Bloom taksonomisi](#), [Bruner, Ausubel ve Gagné](#) ve [davranışçı öğrenme kuramları](#) yazılarına bakabilirsiniz.

Özet

- Carroll'a göre öğrenme derecesi, öğrenmeye **harcanan zamanın** öğrenme için **gereken zamana** oranının bir fonksiyonudur; yetenek, ne kadar öğrenilebileceğini değil, öğrenmenin **ne kadar süreceğini** belirler.
- Bloom 1968'de, yeterli zaman ve uygun yardım verildiğinde öğrencilerin **%95'inin** bir konuyu yüksek bir ustalık düzeyinde öğrenebileceğini savundu ve normal dağılım beklentisini kendini gerçekleştiren bir kehanet olarak eleştirdi.
- Bloom'un 1984'te aktardığı çalışmalarda birebir öğretim alan ortalama öğrenci geleneksel sınıftakilerin **%98'inden**, tam öğrenme sınıfındaki ortalama öğrenci **%84'ünden** daha başarılıydı; bu **2 sigma problemi** olarak bilinir.
- 108 kontrollü değerlendirmeyi birleştiren meta-analiz tam öğrenmenin sınav performansını artırdığını gösterdi; Slavin ise ilk ve ortaöğretimde **standart başarı testlerinde** etkiye dair kanıt bulamadı.
- Türkiye'de 24 çalışmayı birleştiren bir meta-analiz ortalama etki büyüklüğünü **1,546** olarak buldu; bu değer, uluslararası kanıtla karşılaştırıldığında yöntemsel açıdan dikkatle okunmalıdır.

Sık sorulan sorular

Tam öğrenme nedir?

Öğrencilerin büyük çoğunluğunun, yeterli zaman ve uygun öğretim yardımı verildiğinde bir konuyu yüksek düzeyde öğrenebileceği varsayımına dayanan öğretim yaklaşımıdır. İçerik ünitelere bölünür, her ünitenin sonunda biçimlendirici test yapılır ve öğrenemeyenlere ek zaman ve düzeltici etkinlikler verilir.

Carroll'un okulda öğrenme modelindeki değişkenler nelerdir?

Yetenek (en uygun koşullarda öğrenme için gereken zaman), öğretimi anlama yeteneği, öğretimin niteliği, fırsat (öğrenmeye ayrılan zaman) ve sebatır (öğrencinin öğrenmeye ayırmaya istekli olduğu zaman). Öğrenme derecesi, harcanan zamanın gereken zamana oranıyla belirlenir.

Bloom'un okulda öğrenme modelinin değişkenleri nelerdir?

Öğrenci nitelikleri olarak bilişsel giriş davranışları ve duyuşsal giriş özellikleri, öğretim boyutunda öğretim hizmetinin niteliğidir. Öğretim hizmetinin niteliği ipucu, pekiştirme, öğrenci katılımı, dönüt ve düzeltmeyi kapsar. Bu değişkenler öğrenme ürünlerini belirler.

2 sigma problemi nedir?

Bloom'un, birebir öğretimde ortalama öğrencinin geleneksel sınıftakilerden yaklaşık iki standart sapma daha başarılı olduğu bulgusundan hareketle, grup öğretiminde aynı etkiyi daha düşük maliyetle sağlayacak yöntemleri bulma sorunudur.

Biçimlendirici değerlendirme tam öğrenmede neden önemlidir?

Biçimlendirici testler, öğrencinin üniteyi öğrenip öğrenmediğini ve neyi henüz öğrenmediğini belirleyerek düzeltici etkinliklere yol gösterir. Bloom bu testlerin not vermek için değil, öğrenmeyi yönlendirmek için kullanılmasını önerir.

Tam öğrenme AGS'de çıkar mı?

MEB'in duyurusuna göre AGS'nin Eğitim Bilimleri ve Türk Millî Eğitim Sistemi başlığı öğretim yöntem ve teknikleri ile eğitimde ölçme ve değerlendirmeyi kapsar. Carroll ve Bloom modellerinin değişkenleri ile biçimlendirici değerlendirmenin işlevi sık sorulan konulardır.

Kaynaklar

- 1 Bloom, B. S. (1968). *Learning for mastery*. Evaluation Comment, 1(2).
- 2 Carroll, J. B. (1963). *A model of school learning*. Teachers College Record, 64(8), 723–733.
- 3 Gaines, W. G. (1973). *Studies of interactions of factors in a model of school learning*. ERIC ED076680.
- 4 Carroll, J. B. (1989). *The Carroll model: A 25-year retrospective and prospective view*. Educational Researcher, 18(1), 26–31.
- 5 Babadoğan, C. (1993). *Bloom'un amaçlar sınıflaması ve okulda öğrenme kuramına yöneltlen çeşitli eleştiriler*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 26(1), 169–176.
- 6 Sever, S. (1994). *Türkçe öğretiminde uygulanan tam öğrenme kuramı ilkelerinin, öğrencilerin okuduğunu anlama ve yazılı anlatım becerilerindeki erişkiye etkisi*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 27(1), 121–171.
- 7 Bloom, B. S. (1984). *The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring*. Educational Researcher, 13(6), 4–16.
- 8 VanLehn, K. (2011). *The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems*. Educational Psychologist, 46(4), 197–221.
- 9 Bayrak, N., Çalık, M. ve Doğan, S. (2021). *Akıllı biçimlendirici değerlendirme sisteminin akademik başarı ve ders sürecine etkisi*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 36(2), 333–349.
- 10 Kulik, C.-L. C., Kulik, J. A. ve Bangert-Drowns, R. L. (1990). *Effectiveness of mastery learning programs: A meta-analysis*. Review of Educational Research, 60(2), 265–299.
- 11 Guskey, T. R. ve Pigott, T. D. (1988). *Research on group-based mastery learning programs: A meta-analysis*. The Journal of Educational Research, 81(4), 197–216.
- 12 Slavin, R. E. (1987). *Mastery learning reconsidered*. Review of Educational Research, 57(2), 175–213.
- 13 Başar, T., Aşkın, İ. ve Gelbal, S. (2016). *Tam öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisi: Bir meta-analiz çalışması*. Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, 7(2), 355–371.
- 14 Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D. ve Bjork, R. (2008). *Learning styles: Concepts and evidence*. Psychological Science in the Public Interest, 9(3), 105–119.
- 15 Millî Eğitim Bakanlığı (2026). *Millî Eğitim Bakanlığı Akademi Giriş Sınavı konu dağılımları açıklandı*. meb.gov.tr (08.01.2026).

Atıf

BÖTE Editör Ekibi. (2026, 26 Eylül). Tam öğrenme ve okulda öğrenme: Carroll ve Bloom modelleri. BÖTE Blog. <https://bote.web.tr/blog/tam-ogrenme-modeli>

Bu belge hakkında. Bu PDF, bote.web.tr'deki [Tam Öğrenme ve Okulda Öğrenme: Carroll ve Bloom Modelleri](#) yazısının BT-045 kodlu belgesinin 1.0 sürümüdür.

Sürüm geçmişi ve değişiklikler: bote.web.tr/d/bt-045. Güncel sürümü ve bütün yazıların PDF'lerini bote.web.tr/pdf adresinde bulabilirsiniz. Elinizdeki dosyanın bizim yayımladığımız sürümle birebir aynı olup olmadığını bote.web.tr/d adresinde denetleyebilirsiniz; dosya cihazınızdan dışarı gönderilmez.

© 2026 bote.web.tr · Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi



PDF merkezi

BÖTE bölümü, eğitim fakültesi ve öğretmenlik üzerine ücretsiz, kaynaklı yazılar. Bu belgenin güncel hâli ve çok daha fazlası sitede.

Blog yazıları

Eğitim teknolojileri, kuramlar ve öğretmenlik

bote.web.tr/blog

PDF merkezi

Güncel PDF'ler, sürüm geçmişi ve doğrulama

bote.web.tr/pdf

BÖTE hakkında

Bölümün tarihi, amacı ve fakültedeki yeri

bote.web.tr/about

Müfredat

Dört yıllık ders programı ve dersler

bote.web.tr/curriculum

Mezunlar ve meslek

Mezunların çalıştığı alanlar ve unvanlar

bote.web.tr/graduation

Belge doğrulama

PDF'inizin güncel ve özgün olduğunu denetleyin

bote.web.tr/d



Üniversite topluluklarını, etkinlikleri ve şirketleri tek uygulamada buluşturan ücretsiz kampüs platformu.

- **Dijital portföy**
Katıldığınız etkinlikleri ve sertifikalarını uniconnectly.com/@kullaniciadi adresinde herkese açık sergile
- **Sertifikalar**
Platformda verilen sertifikalar doğrulanmış işaretli, edu.tr e-postan onaylı
- **Topluluklar ve etkinlikler**
Üniversitelerdeki toplulukları ve takvimi tek ekranda gör, başvuru etkinliklere katıl
- **Doğrulanabilir katılım**
QR ile giriş yaptığınız etkinlikler portföyünde doğrulanmış listelenir
- **Anlık fırsatlar**
Staj, iş ve burs duyuruları akışına düşer
- **Üye kartı indirimleri**
Takip ettiğiniz toplulukların anlaşmalı işletme indirimlerinden yararlan



Ücretsiz keşfet

QR kodu okutun ya da uniconnectly.com adresine girin.



Diğer yapımlarımız

UniConnectly gibi bunlar da bizim yapımlarımız. Bu belgeyi ücretsiz sunuyoruz; yapımlarımızı keşfetmeniz ve çevrenizle paylaşmanız, bu çalışmalarını sürdürmemiz için en büyük destektir.

ahmetcelen.com.tr

Üniversite ve kamu sınavlarına ücretsiz matematik: konu anlatımları ve PDF'leri, çıkmış sorular ve sınav geri sayımları.

ahmetcelen.com.tr



Hayvanseverlerin sosyal medyası ve veteriner akıllı klinik yönetim uygulaması.

veterito.com