

MODÜL 2

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMENİN TEMEL KAVRAMLARI

Dirik: Canlılığını sürdüren, sürekli kendisini yenileyen ve gelişen.

Örüntü: Ögelerden oluşan ve aralarında ilişki bulunan bir bütün.

İşevrük: Doğrudan gözleyemediğimiz bir kavramın var olup olmadığını saptayabilmek için ne gibi işler ya da işlemler yapıldığını belirterek tanımlama.

Paradigma: Bir şeyin nasıl üretileceği konusunda örnek, model.

Sistem

- En az bir **hedefi** gerçekleştirmek üzere

- Uygun ve değişik öğelerden oluşan **dirik** bir örüntüdür.

* Bir bütüne sistem diyebilmek için **girdi, süreç ve çıktı** öğeleri olmalıdır.

* Eğitim de bir **sistem**dir.

Birinci Neden: Gerçekleştirmek istediği hedefler bulunmaktadır.

İkinci nedeni: Bu hedefleri gerçekleştirmek için farklı öğelerden oluşur.

Hedefler (Nedir?)

1. **Uzak hedefler:** Devletlerin hedefleridir.

2. **Genel hedefler:** Daha işevrük hedeflerdir.

- MEB, MEB genel müdürlükleri, okul yönetimleri gibi kurumların hedefleridir.

3. **Özel hedefler:** Dersin hedefleridir. (Kazanımları kapsar.)

EĞİTİM FARKLI ÖGELERDEN OLUŞUR: (GİRDİ – SÜREÇ – ÇIKTI)**1. Girdi:**

* Eğitim-öğretim için gerekli her şey eğitim sisteminin girdisini oluşturur.

Örn. Öğrenci, öğretmen, okul, çalışanlar, yönetim, eğitim programı vb.

2. Süreç:

- **Girdilerin hedefler** doğrultusunda bir araya getirildiği,

- Dersin **hedeflerinin** öğrenciye kazandırıldığı **eğitim durumlarını** kapsar.

* **Süreç, öğretmenler, okul yönetimi, il yöneticileri kontrol edilir:**

→ Ülke genelinde **belirli aralıklarla kontrol** edilmektedir.

→ Kontroller **olumlu** ise süreç **devam eder** değilse sürece **müdahale edilir**.

3. Çıktı:

* **Öğrencilerin** sahip olduğu **niteliklerdir**.

* **Eğitim sistemi için çıktılar nedir?**

a) **Dar anlam:** Öğrencinin ders sonunda ulaştığı hedefler ve kazanımlar

b) **Geniş anlam:** Öğretimin baştan sona kadar sahip old. bilgi beceri ve yetkinlik...

* **Yönetimler girdiyi kontrol ederler.**

- Eğitim sisteminde **hazırbulunuşluk** dar anlamda eğitim sisteminin **girdileridir**.

- Öğretmenler **hazırbulunuşluk** girdisini ölçerek **kontrol ederler**.

→ **Çıktılar** hedeflerle **tutarlı** eğitim sistemi doğru bir şekilde işliyordur.

→ Eğitimde **kontrol (denetleme) ölçme ve değerlendirme** ile mümkündür.

* Gözlenmeyen süreçler ve ürün **değerlendirilemez!**

21. YÜZYIL DEĞİŞEN EĞİTİM PARADİGMASI:

* Bu yüzyılda eğitimde ve ölçme ve değ.de bir **paradigma değişimi** söz konusudur.

* 20. yüzyıla hâkim olan güç **kültürel iklim ve sanayileşme** idi.

- Eğitim bu iklimle uyumlu biçimde **şekillenmişti**.

- ABD’de 1930-1950’lerde okullara **“eğitim fabrikaları”** dendi.

* **Ülkemizde** de o yıllarda **benzer bir anlayışın** vardı.

* Atatürk’ün ortaya koyduğu **“muasır medeniyetler seviyesine ulaşmak”** fikri

⇒ Türkiye’nin **hedefi** ve bir nevi eğitimin de **uzak hedefi** oldu.

* **Eğitimin genel hedefi** de pek çok ülkede kısaca

“Toplunun bireylerden beklediği görev ve sorumluluklar doğrultusunda gerekli bilgi ve donanımına sahip olma” olarak tanımlandı.

* Geçtiğimiz yüzyılın özellikle son çeyreğinde

- Bilgi ve iletişim teknolojisinin önemi arttı.

- Toplumlarda, üretimde ve eğitimde bir paradigma değişimi oldu.

⇒ **Sanayi toplumlarından bilgi toplumlarına** hızlı bir **dönüşüm** gerçekleşti.

⇒ Üretimdeki **değişim** eğitim-öğretim ortamlarına da **yansımaya** başladı.

* **Beşerî bilimlerde** (eğitim bilimlerinde) **insan davranışları**, birbirinden ayrı

kümelermiş gibi ele alındı, araştırıldı, hakkında bilgi üretilmeye çalışıldı.

[**İnsan Davranışları** : Bilişsel, Duyuşsal ve Devinimsel (Psikomotor)]

⇒ Halbuki insan bu parçaların toplamından daha anlamlı bir varlıktı.

* 20. yüzyılın **son çeyreğinde** ve özellikle **21. yüzyılda**

- Ekonomi çevreleri ve ekonomistler **eğitime** yoğun bir **ilgi** göstermeye başladı.

Ekonomistler son yıllarda eğitime neden daha çok vurgu yapıyorlar?

* Araştırmalar, **paradigma değişimine uygun insan gücü kaynağının**

- Ancak **nitelikli eğitimle** gerçekleşebileceğini ortaya koymakta.

- **Niteliğin ölçülmesi çok zor**

Ancak nicel veriler açısından değerlendirdiğimizde bir ülkede

⇒ Ortalama **eğitim 1** (bir) birim **arttığında**, **ekonomik büyüme %0,7 artar**

- Bu büyümenin **yarısı** doğrudan **eğitimin** katkısı iken

- **Diğer yarısı eğitim ve ekonomi** arasındaki **etkileşimden** kaynaklanmakta.

PISA, TIMSS ve PIRLS

- Dünyanın **en geniş çaplı uluslararası eğitim araştırmalarını** yapan **örgütler**dir.

⇒ Doğrudan **ekonomi** veya **siyasi-ekonomik politikaların** üretilen **örgütler**dir.

Dünya Ekonomik Forumuna Göre**2025 Yılında Çalışanların Sahip Olması Gereken 10 Temel Beceri:**

1. Analitik düşünme

2. Yenilik

3. Yaratıcılık

4. Etkin öğrenme ve öğrenme stratejileri

5. Karmaşık problem çözme

6. Eleştirel düşünme ve Analiz

7. Yaratıcılık

8. Orijinallik

9. Liderlik ve sosyal etki

10. Teknoloji kullanımı

⇒ Dünyanın eğitimcilerden **beklediği** görev ve sorumlulukların **etkileri** nelerdir?

- Eğitim ve öğretim **ortamlarını yeniden tasarlamamıza**

- **Denetleme biçimimizi farklılaştırmamıza** neden oldu.

- Bu **değişim devam** etmektedir.

* Eğitimde **denetleme (kontrol)** ⇒ **Ölçme** ve **değerlendirme** ile olanaklıdır.

* **Değişen hedeflerde**

- Kazandırılacak olan yeni **davranışların** ölçülmesi ve değerlendirilmesinde

⇒ Doğal olarak bir **paradigma değişimi** söz konusu.

⇒ **Geleneksel ölçme anlayışı** bu **paradigma değişimine** pek uygun değildir.

* Bireylerden beklenen becerilerin **karmaşıklığı** arttıkça

⇒ Ölçme modellerini **revize etme** gereksinimi ortaya çıkmıştır.

Bir ölçme işleminde yalnızca **“görünce tanıma, sorulunca söyleme”** gibi davranışların ölçülmesi bizi **yeni hedeflere ne kadar ulaştırabilir?**

- 20. yüzyıl eğitim ve ölçme **zihniyeti** ile 21. yüzyıl becerileri **kazandırılmaz!**

ÖLÇME, ÖLÇÜT VE DEĞERLENDİRME (KAVRAMSAL TEMELLERİ)**ÖLÇME:**

* Öğrencinin belirli bir **özellikliğini** gözleyerek

- O özelliğe **sayı, sembol** ya da **sıfat/kategori adı verme** işlemidir.

“Zeynep yapılan test sonucunda 1. oldu.”

“Kerim Temel Yeterlilik Testinden (TYT) 450 puan aldı.”

Ölçmede

* Gözlenen özelliğin bir betimlemesi yapılır.

⇒ Bu nedenle ölçme **tek başına bir anlam ifade etmez**.

⇒ Ölçmenin **anlam** ifade etmesi **değerlendirme** ile olur.

* Ölçmeye **temel** olan durum **“fark”**tır. (**Ölçme farktan doğmuştur.**)

Fark

1. **Bireyler arasında** olabilir.

2. Bireylerin farklı zamanlarda ortaya koydukları **özellikler arasında** olabilir.

* Eğitimde **ölçme** dediğimizde aklımıza **ilk gelen** genellikle **sınavlardır**.

⇒ Eğitimde **ölçme** yalnızca **sınav** (akademik başarı) dan ibaret **değildir**.

⇒ **Yetenek, ilgi, tutum, özel gereksinim gereken alanlar** ölçülebilir.

* Bir eğitim sisteminde **ölçme ve değerlendirme** yoksa

* Eğitim sisteminin **geçerli** ve **güvenilir kontrolü sağlanamaz**.

* Bu **kontrol**, sistemin tüm öğeleri için **geçerlidir**.

- Ölçülmeyen, kontrol edilmeyen **süreçler denetlenemez**

- Denetlenemeyen **süreçler** ise **değerlendirilemez**.

- Ölçme yapılmadan sisteme yönelik **girdi, süreç ve çıktılar kontrol edilemez**.

⇒ Eğitim sisteminde **Ölçmesiz denetleme** ve **kontrol mekanizmasını işlemez!**

ÖLÇÜT:

* Ölçülen özellik hakkında

- **Karar** alabilmek / **yargıya** varabilmek / **değerlendirme** yapabilmek için

- **Dayanak** alınan **referans noktası** ya da **referans aralığıdır**.

Referans noktası → “60 alan geçer” ...

Referans aralığı → “90-109 arası normal zekâdır”, “DC alan şartlı geçer”

DEĞERLENDİRME:

* Bir ölçme sonucunu (ölçüm) en az bir **ölçüte** vurarak

- **Ölçülen nitelik hakkında karar verme / yargıda bulunma** işlemidir.

DEĞERLENDİRMENİN BASAMAKLARI

a. **Ölçme** ⇒ Ölçme sonucu (ölçüm)

b. **Ölçüt**

c. **Karar**

“Kerim gıda mühendisliği programına yerleştirilmiştir / yerleştirilememiştir.”

“Zeynep dersten geçmiştir / kalmıştır.”

⇒ **Ölçüt, ölçme ve değerlendirme** arasında **köprü görevi görür**.

- **Ölçüt** değişirse **değerlendirme** de değişir. Örneğin

Ölçme	Ölçüt	Değerlendirme
İrmak Yabancı Dil Bilgisi Seviye Tespit Sınavından (YDS) 50 almıştır.	50	Yüksek lisansa başvuru yapabilir.
İrmak Yabancı Dil Bilgisi Seviye Tespit Sınavından (YDS) 50 almıştır.	55	Doktora başvuru yapamaz.

1) Doğrudan Ölçme 2) Dolaylı Ölçme 3) Türetilmiş Ölçme

Doğrudan Ölçme (Temel Ölçme):

- * Ölçmeye konu olan **özellik doğrudan** gözlenerek **ölçüm** elde edilir.
- * Genellikle **beş duyu organı** ile algılanan özellikler **doğrudan** gözlenebilirler.
“Bir sınıftaki öğrenci sayısı” → **Sayılabılır**
“Öğrencilerin cinsiyetleri- boyları” → **Görülebilir**
“Kalem tutma becerisi- Pas verme becerisi” → **Beceriler** doğrudan gözlenebilir.
- * Pek çok **psikomotor davranış** doğrudan gözlenebilir.
“Yanlışsız okuyabilme”, “diksiyon”
⇒ Eğitimde ölçmeye konu olan özelliklerin **pek azı doğrudan** ölçülebilir.

Dolaylı Ölçme (Göstergeyle Ölçme):

- * **Bazı özellikler doğrudan gözlenemez!**
- * Bu özellik onun **göstergesi** olan **davranışlar** aracılığıyla **gözlenerek ölçülebilir**.
“Dört işlem becerisi” “derse yönelik tutumlar”, “genel muhakeme düzeyleri”,
“sınav kaygıları”, “motivasyon düzeyleri” → **Ancak dolaylı olarak gözlenebilir**.

- * “Sınıfta durumuyla karşılaştığınızda nasıl davranırsınız?” sorusuna
- Öğretmenin gelecekte **nasıl davranacağı**nın bir **göstergesi** olduğu kabul edilir.
 - * “İyi yurttaş olma” → Doğrudan gözlemlenemez!
İyi yurttaş olmanın **göstergesi** “vergi vermesi” → ona “iyi yurttaş” dedirtir.
- Not:** 18 yaşın altında bir öğrencinin bu özelliklere sahip olma durumu
⇒ **Varsayımsal** durumlar üzerinden **gözlenebilir**.

Türetilmiş Ölçme:

- * Ölçülmek istenilen **özellik**
- Kendisinden farklı **iki** ya da **daha fazla özelliğin** arasındaki
- **Matematiksel** bir bağıntı (**dört işlem**) yardımıyla belirlenir.
“Hız (yol / zaman)”, “yoğunluk (kütle / hacim)”

ÖLÇÜT TÜRLERİ

1) Mutlak Ölçüt 2) Bağlı Ölçüt

Mutlak Ölçüt (Kriter Referanslı Ölçüt):

- * **Ölçüt**
- Ölçme işleminin yapıldığı grubun özelliklerinden **bağımsız** olarak belirlenir.
- **Mutlak ölçüt** genellikle **ölçme** işlemi **öncesinde** ilan edilir.
“Dersten geçme notu 50’dir”, “doktora için ALES’ten en az 60 almak gerekir”
- * **Mutlak ölçütün** temel alındığı ölçme işlemlerinde
- **Birinin** notu, **diğerinin** değerlendirilmesini (geçme / kalma) **etkilemez!**
- Başarının ölçüldüğü bir **örnekte** herkes **geçebileceği** gibi herkes **kalabilir** de.

Bağlı Ölçüt (Norm Referanslı Ölçüt):

- * **Ölçüt**
- Ölçme işleminin yapıldığı grubun **belirli bir özelliğine / normuna** dayalıdır.
- **Bağlı ölçüt** ancak **ölçme** işlemi **sonrasında** belirlenebilir.
“Aritmetik ortalamaya / ortancaya / moda denk ve üzerinde puan alan geçer.”
- * **Bağlı ölçütün** temel alındığı ölçme işlemlerinde
- **Birinin** notu, **diğerinin** değerlendirilmesini (geçme / kalma) **etkiler!**
- Bu anlamda öğrenciler **açısından** daha **rekabetçi** bir eğitsel ortam vardır.

Not 1:**Değerlendirme**

- **Mutlak ölçüte** göre yapılıyorsa “**mutlak değerlendirme**”
- **Bağlı ölçüte** göre yapılıyorsa “**bağlı değerlendirme**” adımı alır.
“Selim fen lisesine yerleştirilmiştir.” → **Bağlı değerlendirme**
“Güzin lisans programları için tercih yapabilecektir.” → **Mutlak değerlendirme**

Not 2:

- Eğitsel kararların verilmesinde **mutlak** ve **bağlı** ölçütler **bir arada kullanılabilir**.
“Yükseköğretim Kurumları Sınavı”, “KPSS Ortaöğretim Memur Atamaları”
Ortalama
- 40-60 ise → **Mutlak** ya da **Bağlı** değerlendirme yapılır
- 60’ın üzerindeyse → **Mutlak** değerlendirme yapılır,
- 40’in altındaysa → **Bağlı** değerlendirme **zorunludur**.

Not 3:

- * Öğrenci ile ilgili **önemli / hayati** kararlarda → **Mutlak** değerlendirme gerekir.
“Tek ders sınavları” vb.....

Not 4:

- Başvuran kişi sayısının **çok** / Alınacak kişi sayısının **az** olduğunda
(Arz-talep dengesizliği olan) sınavlarda → **Bağlı** değerlendirme zorunludur.
“Yerleştirme / atama” → LGS, YKS, KPSS, TUS vb.

Not 5:

- * **Muafiyet sınavlarında** → **Mutlak** değerlendirme yapılması gerekir.
“Yabancı dil muafiyet sınavları” vb.

AMACA GÖRE DEĞERLENDİRME TÜRLERİ

1) Tanıma ve Yerleştirme 2) Biçimlendirme ve Yetiştirme 3) Değer Biçme
4) Rehberlik Amaçlı 5) Program Değerlendirme**1) Tanıma-Yerleştirmeye Yönelik Değerlendirme (Diyagnostik Değerlendirme):****Sınıf içi ölçme ve değerlendirme:**

- * Öğretim sürecinin **başında**
- Öğrencilerin **önceki kritik nitelikteki** öğrenmelerini belirlemek amacıyla yapılır.
- * Hedef öğrencinin ders bağlamındaki **hazırbulunuşluluk** düzeyini belirlemektir.
- * Amaç **not vermek değildir!**
- * Bu amaçla uygulanan ölçme araçlarına da “**hazırbulunuşluluk testi**” adı verilir.

Okul / kurum geneli ölçme ve değerlendirme:

- * Yine öğretim sürecinin **başında**
- Öğrenciyi tanımak ve onu uygun olan programa yerleştirmek amacıyla yapılır.
- * Amaç **not vermek değildir!**
- * Hedef öğrencinin niteliklerine uygun grupların oluşturulmasıdır.
- * **Zaman, para** ve **emek** tasarrufu sağlar.
“Muafiyet sınavları” ve “seviye tespit sınavları” buna örnek gösterilebilir.

2) Biçimlendirme-Yetiştirmeye Yönelik Değerl. (Formatif Değerlendirme):

- * Belirli bir konu / ünite vb. **sonunda**
- Öğrencilerin öğretime konu olan davranışların ne kadarını kazandığını,
- Diğer bir deyişle **ünitedeki öğrenme eksiklerini belirlemek amacıyla yapılır**.
- * Amaç **not vermek değildir!**
- * **Öğrenciye**
- O üniteye öğrenme **eksikleri** bildirilir,
- Bir sonraki kapsama geçmeden öğrenme eksikleri **giderilir/ denetlenir**.
- * Bu değerlendirmede kullanılan testlere “**izleme testi**” ya da “**tarama testi**” denir.
“Not verilmeden yapılan kısa sınavlar (quiz)”, “ünite tarama testleri”
- * Bir üniteye **öğrenmeler** bir **başka ünite** için **ön öğrenme** olabilir
- * Ön öğrenme **eksiklerin giderek artması**
- Öğrencinin **öğrenemez** hâle gelmesine kadar **gidebilir**.

BLOOM’a göre

- * Bir üniteye öğrenme eksikleri belli bir düzeyin üzerindeyse
- O öğrenme açığı kar topu gibi devam eder.
- Öğrenemez hâle gelmemesi için **ünite sonu kontrol mekanizmaları** olmalıdır.

3) Değer Biçmeye / Düzey Belirlemeye Yönelik Değ. (Summatif Değerlendirme):

- * Belirli bir öğretim sürecinin **sonunda**
- **Not vermek** amacıyla yapılır.
- * Öğrencinin belirli bir öğretim süreci **sonundaki durum tespiti**dir.
- * Bu amaçla uygulanan testlere “**alandaki erişim testi**” denir.
“Bitirme sınavları”, “sertifika sınavları”, “üniversitedeki vize ve finaller”,
“eğitim-öğretim kurumlarında not vermek amacıyla uygulanan yazılı yoklamalar”

Not: Yukarıdaki ilk üç değerlendirme türü → **Öğrenci başarısına** odaklıdır.

- Öğrencinin akademik **başarısının ölçülüp değerlendirilmesi** söz konusudur.

Eğitimde yalnızca akademik başarının ölçümü - değerlendirilmesi olmaz!

Öğrencilerin yetenekleri, ilgileri, tutumları, kaygıları, öğrenme kapasiteleri ve karşılaşılan güçlükler ile uygulanan eğitim programı etkililik değerlendirilmesi...

4) Rehberlik Amaçlı Değerlendirme:

- * İki bağlamda ele alınabilir: 1) **Özel eğitim** 2) **Mesleki rehberlik hizmetleri**

ÖZEL EĞİTİM:

- Belirli alanlarda **özel gereksinimi** olan çocuklara uygun **eğitim ortamları**
- Programı uygulamak amacıyla **ölçme** ve **değerlendirme süreçleri** vardır.
- * **Özel gereksinim kavramında**
- **Zihinsel gerilik / Öğrenme güçlüğü / Otizm / Diğer spesifik gerilik alanları**
- **Üstün zekâ / işitme/görme engel alanları** → Çok geniş bir yelpaze vardır.
- * **Özel gereksinimi olan çocuklara** uygun eğitim olanaklarının sunulabilmesi için
* Çocuğun **ihtiyacı** olan **alanlar** belirlenmeye çalışılır. (Eğitsel tanılama):
- **Sandart testler** veya **ölçüt bağımlı testler** uygulanır.
- * Testlerin sonuçları doğrultusunda **BEP** (Bireysel Eğitim Programları) hazırlanır.
- Bu çocuklar **tıbbi ve eğitsel / gelişimsel** olarak **tanı** alan çocuklardır.
- * Eğitsel değerlendirme bağlamında **RAM**’lar bu konudaki **tek yetkilidir**.

MESLEKİ REHBERLİK:

- * Öğrencilerin **alan seçmelerinde** ve bir üst öğretim kurumuna **yönlendirilmesinde**
- Özelliklerine **uygun** alan / meslek seçmeleri
- Öğrenci ve ülkenin insan gücü kaynağının doğru **planlanmasında** çok önemlidir.
- * Öğrencilerin kendi yetenekleri, ilgileri vb. ile özelliklerini belirlemek amacıyla
⇒ **Standart testlerden** yararlanılmaktadır.

5) Program Değerlendirme:

- * **Eğitim programları** bileşenlerinin yapısı ve niteliğine ilişkin olarak
- **Sistematik** bilgi **toplama** ve **değerlendirme** sürecidir.
- * **Program değerlendirme**
- Eğitim programlarının **planlanması**,
- Mevcut program ürünlerinin etkililiğinin **değerlendirilmesi**
- Eğitim program ürünlerinin **geliştirilmesi** amacıyla yapılır.

BİR ÖLÇME ARACINDA BULUNMASI GEREKEN PSİKOMETRİK NİTELİKLER

* **Ölçmenin** her zaman belirli bir **amacı** vardır:
- Kişiler hakkında değerlendirme yapmak
- Elde edilen değerlendirme sonuçlarına göre belirli kararlar vermek için yapılır.

* **Ölçüm**, değerlendirmenin **dayanağıdır**.
- Verilen **kararların doğru ve isabetli** olması
- Ölçümün **doğrudan ilgili** ve olabildiğince **az hatalı** olmasına **bağlıdır**.

* **Psikolojik** özelliklerin ölçülmesinde genellikle **ölçme araçları** kullanılır.
* Bu **araçlardan** elde edilen **puanlar** → **Hatasız** ya da **az hatalı** olmalı
* Bu **araçların** → Belirli **psikometrik** niteliklere sahip olması **gerekir**.
⇒ Ölçülen özelliğin başka **doğru ve tam** olarak **ölçülebilmesidir**.
⇒ Ölçme aracından elde edilen **puanın** → Amaca **hizmet etme derecesidir**.

Güvenilirlik:

* **Ölçme** işleminden elde edilen **puanların**
- Tesadüfi hatalardan **arınık** olma **derencesidir**.
- **Puanların kararlı, tutarlı ve duyarlı** olmasıdır.

Kullanışlılık:

* **Ölçme** aracının **geliştirilmesinin, uygulanmasının ve puanlanmasının**
- **Kolay ve ekonomik** (zaman, para, emek, araç gereç vb. açıdan) olmasıdır.

* **Geçerli ve güvenilir ölçme** yapmanın tek koşulu:
- Bir ölçme **aracından** elde edilen **puanların** **hatasız** ya da **az hatalı** olmasıdır.

* **Ölçme** işlemlerinde **hataları en aza indirebilmek için**
- Öncelikle **hataların tanımlanması** gerekir:
- Ölçme işlemini yapan kişi **neye müdahale edeceğini**
- Hangi durumlara karşı **önlem alması gerektiğini** bilmelidir.

HATA:

* Sadece eğitimde değil bütün hayatımızdaki ölçmelerimize **hata karışabilir**:

* Bu hataların Kaynakları Nelerdir?

- Ölçme yapan kişilerin dikkati ve titizliği zamandan zamana **değişebilir**
- Ölçme aracına ilişkin bazı **sorunlar** söz konusu olabilir
- Ölçülen özelliğin doğası gereği bazı **sıkıntılar** olabilir
- **Test katılımcısı** yeterince güdülenmemiş olabilir
- Ölçme işleminin yapıldığı **ortamdan** kaynaklı sorunlar vb. **olabilir**.

Ölçmede

* **Gözlenen** bir özelliğin **gerçek değeri** (sayı, sembol ya da sıfat) **bulunmak** istenir.
- Ancak ölçmedeki **hatalar, gerçek değer (puan)** yoluyla doğrudan elde **edilemez**.
- **Bu kavram**, psikometride **gerçek puan** kuramı olarak ele alınır.
- **Bu kavram** basit bir **eşitlik** ile gösterilir.

HATA ÇEŞİTLERİ

Hatalar; **kaynağı, yönü ve miktarı** göz önünde tutularak

a) Sabit b) Sistematik c) Tesadüfi olmak üzere üç türde incelenebilir:

a) Sabit Hata:

- **Miktarı** ölçmeden ölçmeye **değişmeyen**
- Her ölçme işlemine **aynı miktarda** karışan hatalardır.
“ Bir terazinin boş ağırlığı 120 g ise → Her tarttığını 120 g **eksik** ölçülecektir.”
“ Sınavda herkese 10 puan fazla verirse → Yine **karışan hata sabittir**.”

b) Sistematik Hata:

- Ölçülen **büyükliğe, öğretmene** ya da ölçme **koşullarına** göre
⇒ **Miktarı değişen** hatalardır.
“ Terazi, **her bir kilogramda 120 g eksik** tartıyorsa
→ Üzerine konulan nesnenin **ağırlığı arttıkça hata miktarı da artacaktır**.”
“ Sınavda yazısı kötü olandan puan kırmada yine **karışan hata sistematiktir**.”

Not: Yukarıdaki iki hatada da (**sistematik - sabit**)

⇒ **Ölçme sonuçlarına karışan hata miktarı, yönü ve kaynağı** bellidir.
- Bu tür hataların ölçme sonuçlarına **karışmasını engellemek**
- Bu tür hataları **düzeltilmek** daha kolaydır.

c) Tesadüfi (Rastlantısal) Hata:

- **Şansla** (tesadüfen) ortaya çıkan
- Ne **yönde** ve ne **ölçüde** **karıştığı** genellikle bilinemeyen hatalardır.

* **Ölçme sonuçlarına tek yönlü** olarak **karışmaz!**
- Bazen **Pozitif** bazen de **Negatif** yönde etki eder.

* **Sabit ve tesadüfi olmayan hatalar** → **Tesadüfi değişken olma** özelliğindedir.
- Bu nedenle psikometride hata kuramı **tesadüfi hatalar** üstüne kurulmuştur.

Tesadüfi Hataların Dört Kaynağı Vardır:

- 1) Ölçme İşlemini Yapan Kişiden / Öğretmeninden Kaynaklanan Hata
- 2) Ölçme Aracından Kaynaklanan Hata
- 3) Bireyden / Öğrenciden Kaynaklanan Hata
- 4) Fiziksel Ortamdan Kaynaklanan Hata

TESADÜFİ HATALARIN DÖRT KAYNAĞI

1) Ölçme İşlemini Yapan Kişiden / Öğretmeninden Kaynaklanan Hata:

* Öğretmenin **test etme sürecine** ilişkin **davranışları** iki aşamadır:

1. Ölçme işlemi sürecinde:

- Öğretmen, **test katılımcısının dikkatini dağıtabilir** - kaygısını **artırabilir**

2. Ölçme işlemi sonrasında:

- Puanlamadaki **dikkat ve titizliğin değişmesi, yorgunluk, maddi hata** vb....

2) Ölçme Aracından Kaynaklanan Hata:

* Ölçme araçları hazırlanırken **maddelerin** iyi ifade **edilmemesi**
- Test katılımcılarının **yanlış anlamalarına** ve **hataya** neden olur.

* Hangi özellik ölçülürse ölçülsün

- Araçta kullanılan **dil, dil bilgisi ve imla** kurallarına uygun **olmalı**
- **Maddelerde anlatım bozukluğu** bulunmaması
- **Muğlak** (kapalı) - **belirsiz** (müphem) ifadeler **bulunmamalıdır**.

Ölçme Aracının Yapısı:

* **Ölçme aracı** kaynaklı bir başka hata kaynağı → **Aracın yapısı** ile ilgilidir.

* Ölçtüğü özellik ve kapsam bakımından

- **Homojen** (benzeşik) maddelerden oluşan bir **araç(test)**

⇒ **Heterojen** (ayrışık) maddelerden oluşan bir **testten daha güvenilirdir**.

* **Ölçülecek özellikleri** yeterince temsil etmeyen **maddelerle** ölçüm yapılsa
- Bu araç araçtan **elde edilen puanlara** da **hata karışır**.

Ölçme Aracının Uzunluğu:

* **Ölçme aracının yapısıyla** ilgili diğer bir konu ise **aracın uzunluğudur**.

* **Madde sayısı ile güvenilirlik** arasında **doğru orantılı bir ilişki** vardır.

⇒ Bu **sonsuz bir doğru orantı değildir!**

⇒ Ölçme aracındaki **madde sayısı arttıkça**

- **Yorgunluk, dikkat azalması** vb. sebebiyle **hata miktarı** artar.

* **Ölçme araçlarında Bilişsel** özellikleri ölçen testlerde

- Eğer **seçenek verilmişse şans başarısı** karışma olasılığı artar.

(**Şans başarısı** : Salt tahminle doğru yanıt bulma olasılığı)

- Bu, **ölçülen özelliğin gerçekte olduğundan yüksek** görünmesine yol açar.

3) Bireyden / Öğrenciden Kaynaklanan Hata:

* Bireylerin ölçme işlemi sürecinde içinde bulundukları

⇒ **Fiziksel, fizyolojik ve psikolojik** durumlar **test puanını** etkiler.

(Uykusuzluk, açlık, hastalık, ağrı, motivasyon eksikliği, kaygı vb.)

⇒ Bu faktörler nedeniyle bireyler **gerçek puanlarından uzaklaşabilir...**

* Grubun **homojen** ya da **heterojen** olması

- **Hata kaynağını artırır** ya da **azaltır**.

⇒ Daha **heterojen** gruplarda güvenilirlik katsayısı → **Artar**

⇒ Daha **homojen** gruplarda güvenilirlik katsayısı → **Azalar**.

4) Fiziksel Ortamdan Kaynaklanan Hata:

* Ölçmenin yapıldığı **fiziksel ortama** da ölçme sonuçlarına **hata karıştırılabilir**.

“ Sıcaklık, ışık, ses, koku, görsel uyarıların fazlalığı, ergonomi vb.... ”

* **Testler bireylere fiziksel ortam** açısından

- **Eşit ve standart koşullar** altında **uygulanmalıdır**.

GEÇERLİLİK - GÜVENİRLİLİK VE HATA İLİŞKİSİ

Klasik test kuramına göre:

Geçerlilik → Tüm hata kaynaklarından etkilenir

Güvenilirlik → Yalnızca **Tesadüfi Hatalardan** etkilenir.



Şekil 1: Geçerlilik, güvenilirlik ve hata ilişkisi

* **Güvenilirlik** → Geçerlilik için bir **ön şarttır**.

⇒ Ancak yeterli **şart değildir**.

- Bir testin **güvenilir** olması onun **geçerli olacağı anlamına gelmez!**

- Bir test **geçerli** ise → Büyük olasılıkla **güvenilirdir**.

* Bir ölçme aracının **geçerliliği ve güvenilirliği** diye **bir şey yoktur!**

- **Geçerli ve güvenilir olan** → Ölçme araçlarından elde edilen **puanlardır**.

Ölçme araçlarının psikometrik nitelikleri şu durumlara göre **değişebilir**:

- a) Ölçme amacının **değişmesi**
 - b) Uygulama grubunun **değişmesi**
 - c) Dilin eskimesi / **değişmesi**
 - d) Maddelerde - alt ölçeklerde yapılan **değişiklikler**
 - e) Farklı **kültürler**,
 - f) Kuramsal bilgi birikiminde **değişiklikler**
- (**Psikometri: Bireysel** özellik ve nitelikleri **değerlendiren** bir bilim dalıdır.)

*Geçerlilik ve güvenilirlik → Varlık-yokluk sorunu değil! (Derece sorundur)

* Bir testten elde edilen puanlar :

- Yüksek düzeyde geçerli
 - Orta düzeyde geçerli
 - Düşük düzeyde geçerli
 - Yüksek düzeyde güvenilir
 - Orta düzeyde güvenilir
 - Düşük düzeyde güvenilir
- (biçiminde nitelendirilir.)

* Bir testin şöhretli olması onun geçerli olduğu anlamına **gelmez!**

- Modern test kuramına göre geliştirilen ölçekler eleştiriye açıktır.
- Böylece testlerin niteliği ve test bilgisi gelişir.

KORELASYON

* Geçerlilik ve güvenilirliği belirlemeye yönelik yöntemler

- Genellikle korelasyon temelli analizlere dayanır.

Korelasyon (co-relation) ("r" ile sembolize edilir.):

* En az iki değişken arasında karşılıklı bir ilişkinin varlığını inceler.

- Var olan ilişkinin → Yönü ve miktar bilgisini veren istatistik bir tekniktir.
"Öğrencilerin ders tutumları ile ders başarıları arasında bir ilişki var mıdır?"
"Saç uzunluğu ile zekâ arasında bir ilişki var mıdır?"

* Korelasyon "-1" ile "1" arasında değer alır.

* Bu iki değer arasında matematiksel olarak sonsuz birim vardır.

- Kullanışlılık açısından
- * 100 birim negatif korelasyonda,
- * 100 birim pozitif korelasyonda,
- * Sıfır bir birlikte toplam 201 birim.

⇒ Değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve miktarı değerlendirilir.

* Pozitif korelasyon → İki değişken arasında doğru orantılı ilişkidir.

"Ders çalışma süresi ile sınav notu" → Pozitif bir korelasyon

* Negatif korelasyon → İki değişken arasında ters orantılı ilişkidir.

"Ders süresi ile dikkat → Negatif bir korelasyon

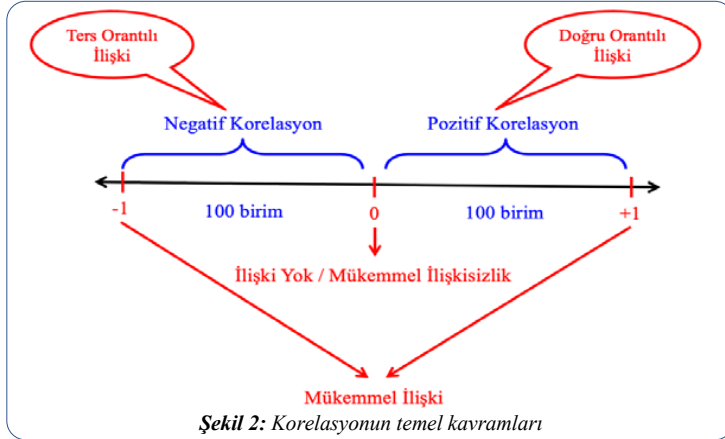
* ± 1 Korelasyon → Mükemmel korelasyon

1 Korelasyon → Mükemmel doğru orantılı ilişki

-1 Korelasyon → Mükemmel ters orantılı ilişki

0 (sıfır) Korelasyon → İki değişken arasında sistematik bir ilişki yok!
→ (Mükemmel ilişkisizlik)

"Öğretmen boyları ile aylık ücretleri" → Arasındaki korelasyonun sıfırdır.



Şekil 2: Korelasyonun temel kavramları

Korelasyon Katsayısı:

*İki tür belirleme yapılır:

Birincisi → Yön İkincisi → Miktarıdır.

Yön → Negatif ya da pozitif

Miktar → Düşük, orta ya da yüksek



Şekil 3: Korelasyonun miktarı

Not 1:

* Korelasyon mutlak değer olarak değerlendirilmelidir.

* Bir korelasyon katsayısının negatif ya da pozitif olması

⇒ Büyüklük-küçüklük belirtmez! (Yön bildirir.)

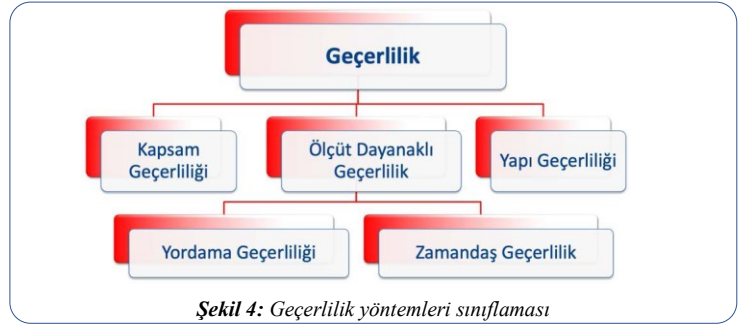
Not 2:

* Korelasyon katsayısı ile neden-sonuç ilişkisi kurulamaz!

* Değişkenler arasında doğru ya da ters orantılı bir ilişki olması

- Değişkenler arasında bir neden-sonuç ilişkisinin varlığı anlamına gelmez!

GEÇERLİLİK SORGULAMA YÖNTEMLERİ



Şekil 4: Geçerlilik yöntemleri sınıflaması

1. KAPSAM GEÇERLİLİĞİ:

* Özellikle başarı testlerinde aranan bir geçerlilik sorgulamasıdır.

* K.G. bir testin ölçülmek istenen davranışları ne derece kapsadığıyla ilgilidir.

* Test, kapsamı açısından davranışları yeterli ve dengeli biçimde temsil etmeli.

Bir Testin Kapsam Geçerliliğinin Yüksek Olması (İki kritere bağlı)

1. Testteki sorular ölçülecek içeriği yeterli ve dengeli biçimde ölçmeli.

2. Her bir soru ölçmek istediği özelliği doğrudan ölçmeli.

(Kazanımla doğrudan ilgili olması gerekir.)

Kapsam Geçerliliği Sorgulama Yöntemleri:

a) Mantıksal / rasyonel yöntemler:

* Bu yöntemler belirtke tablosu hazırlanması ve uzman görüşüne başvurulmasıdır.

a1) Belirtke tablosunun hazırlanması:

* B.T. ölçülen kapsam dâhilinde davranışların belirlenmesi yöntemidir.

"Öğretmen satıra davranışları, sütuna hedefleri yazar; belirlediği madde sayısı doğrultusunda davranış ve hedefleri yeterli ve dengeli bir biçimde temsil eden alanları seçer."

a2) Uzman görüşüne başvurulması:

* Uzman, ölçme ve değerlendirme tekniklerini de bilmeli.

* Uzmanla belirtke tablosu ve maddeler sunulur:

- Soruların konu kapsamını
- Yeterli ve dengeli bir ölçme durumunu
- Soruların kazanımlarla doğrudan ilgili olma durumunu değerlendirmesi istenir.

b) İstatistiksel yöntemler:

Uzmanlardan alınan dönütler betimsel / muhakemeye dayalı bir yolla çözümlenebilir ya da uzmanların "uygundur / uygun değildir" ya da "uygundur / düzeltme gerekir / soru kullanılmamalıdır" vb. biçimde değerlendirme yapması istenebilir. Eğer uzmandan ikinci yolla dönüt istenmişse uzmanlar arasında uyum olup olmadığı, çeşitli istatistiksel yöntemlerle test edilir. Alanda uzmanlar arasında uyumu test eden pek çok indeks bulunmaktadır.

2. ÖLÇÜT DAYANAKLI GEÇERLİLİK:

* Ölçme aracından elde edilen puanların ölçüt bir puanla karşılaştırılarak

- Geliştirilen ölçme aracının geçerliliğine ilişkin nitelendirme yapılır.

3. YORDAMA GEÇERLİLİĞİ:

* Yordama, tahmin demektir. (Ancak her tahmin yordama değildir!)

* Bir tahminin yordama olabilmesi için

- Elde geçerli ve güvenilir bir veri olması
- Bu verinin sınavabilir, sayısal nitelikte, analizlere ediliyor olması gerekiyor.

* Yordama, eldeki bu nitelikteki veriden yola çıkarak,

→ Geleceğe, henüz gerçekleşmemiş bir olguya ilişkin yapılan tahmindir.

* Ölçme araçlarının çoğunda gelecekteki davranışların kestirilmesi vardır.

* Yordama geçerliliği, ölçme aracının bu kestirim işini

→ Ne ölçüde doğru ve isabetli yaptığı ile ilgili bir sorgulamadır.

* Seçme ya da yönlendirme amaçlı testlerde

→ Yordama geçerliliğinin yüksek olması istenir.

Seçme amaçlı testler → YKS, KPSS, LGS vb. araçlar; diğer taraftan

Yönlendirme amaçlı testler → Yetenek testleri, ilgi envanterleri...

* Yordama geçerliliğinde ölçme aracından elde edilen puanlar

- Ölçme aracının tahmin ettiği puanla (ölçüt puan) karşılaştırılır

- Tahminin ne ölçüde doğru olduğu belirlenmeye çalışılır.

* Ölçüt puan testin tahmin etmeye çalıştığı → Özelliktir.

Yordama

geçerliliğinde

ölçüt puan

gelecekte belli

olacağından

→ Beklenir

Y.G. 'de

geçerlilik

katsayısının

0 ile 1

arasında

değişmesi beklenir.

YKS Puanı

438.636

348.545

456.344

399.987

382.654

480.334

287.987

381.954

250.897

343.019

Akademik

Ortalama

3.54

2.45

3.39

2.23

2.34

3.45

1.67

3.88

3.91

3.26

Ölçüt gelecekte

belli olacağından

beklemek

gerekmektedir.

Korelasyon (r)

1'e yakın

Geçerlilik

Katsayısı

Şekil 5: Bir yordama geçerliliği çalışma örneği

* Yordama geçerliliğinde **en zor** ve **önemli nokta**
=> Ölçütün **doğru** bir biçimde **belirlenmesidir**.

Ölçütün Belirlenmesinde Nelere Dikkat etmelidir?

Ölçüt

- 1) Ölçme aracının **yordamaya** çalıştığı **değişkenle doğrudan ilgili** olmalı
- Ölçme aracı **yordamaya çalıştığı** özelliğin **doğrudan bir temsili** olmalı
- 2) **Kararlı** olmalı, günden güne değişme**melidir**.
- 3) Bireylerin **özellikliğini** gerçekten **yanıtsan nesnel** ve **güvenilir** olmalı
- 4) **Kolay** elde edilmeli ve **ekonomik** olmalıdır.

4. ZAMANDAŞ GEÇERLİLİK:

- * Diğer adları: **Hâlihazır geçerlilik**
Benzer ölççekler geçerliliği
Uygunluk geçerliliği
- * Zamandaş geçerlilik sorgulamalarında
=> **Ölçüt puan eş zamanlı** olarak elde edilebilir.
=> Ölçme aracı ile ilişkili **nitelikleri ölçen** ve **geçerliliği yüksek** bir aracın **puanı**
- **Ölçüt puan** olarak **ele alınabilir**.
=> Sonra **ölçme aracı** ve **ölçüt araç** aynı zamanda **uygulanıp**
- İki araçtan elde edilen **puanlar arasındaki ilişki** incelenir.

	Benlik Algısı Ölçeği Puanları	Ölçüt Puan Öz-saygı Ölçeği Puanları
İrem	54	32
Metin	98	54
Erdal	128	98
Dilek	89	65
Çağdaş	101	54
.....	87	56
.....	98	58
.....	67	65
.....	122	80
Sedef	79	88

Şekil 6: Bir zamandaş geçerlilik çalışma örneği

- * Z.G. te **geçerlilik katsayısının -1 ile 1** arasında değişmesi beklenir.
* **Ölçüte** bağlı olarak **geçerlilik katsayısı**
→ **-1'e** yaklaştıkça **artar**, **0'a** yaklaştıkça **düşer**.



Şekil 7: Geçerlilik katsayısı

- * Z.G. te de **en zor** ve **önemli nokta**
=> Ölçütün **doğru** bir biçimde **belirlenmesidir**.

Ölçütün Belirlenmesinde Nelere Dikkat etmelidir?

Ölçüt

- 1) Ölçme aracının **ölçmeye** yöneldiği **özellikle doğrudan ilgili** olmalı
- Bu ilişki **doğru orantılı** ya da **ters orantılı** olabilir.
- 2) **Geçerliliği yüksek** olmalıdır.
Geçerliliği yüksek olmayan bir ölçüt puanla bakılacak korelasyonun
→ **Düşük** olması kaçınılmazdır.

5. YAPI GEÇERLİLİĞİ:

- * Beşerî bilimlerde
* **Atılganlık, güvensizlik** ...öz.nin **ölçülmesi** amacıyla **ölçme aracı** geliştirmek için
- **Önce**, bu özellikleri **belirlemek** (yapıyı tanımlamak)
- **Sonra**, tanımlanmış yapıdan **sinanabilir denenceler** çıkarmak
- **Denenceleri sinamak** için **deneyssel** ve **istatistiksel** çalışmalar yapmak gerekir.

- * **Yapı**, birbirleriyle **ilgili** olduğu düşünülen
- Belli **öğelerin** ya da **öğeler arasındaki ilişkilerin** oluşturduğu bir **örüntüdür**.
- * Bir testin yapısını **geçerleme süreci**,
- Testin maddelerine verilen **yanıtlar** arasındaki **ilişkilerin analizine dayanır**.
- * **Yapı geçerliliği**,
- Bir testin dayandığı **kuramsal temelleri** ne derece **iyi örneklemediği**yle ilgilidir.
- * **Yapı geçerliliği**
- Testin ölçtüğü **niteliklerin** neler olduğunu **araştırma** ve
- Kişilerin elde ettikleri **puanların ne anlama geldiğini** açıklama **çabasıdır**.

"**Geleneksel aile ile çocuk yetiştirme biçimi** arasındaki **ilişkiyi incelemek** amacıyla
- Bir **ölçek** geliştirip bu ölçeğin **yapı geçerliliğini** ortaya koymak istediğinde
1) **Geleneksel aile** yapısı ve **çocuk yetiştirme** kavramlarının ne anlamlara geldiğini
2) Ölçme araçındaki maddelerin bu anlamlara uygunluğunu araştırarak
=> **Yapı geçerliliği** konusunda **karar verebilir**."

GÜVENİLİRLİK

- * **Güvenilir** bir **ölçme aracı aynı özelliklerle** ilgili olarak
- **Arka arkaya** yapılan **ölçmelerde** yaklaşık olarak **aynı sayısal sonucu** verir.
- * Bir test, aynı gruba **iki ya da üç kez uygulandığında**
- Her bir kişi **bütün uygulamalarda** yaklaşık olarak **aynı puanı** almaktadır.
- * Bir testin **ölçmek** istediği **özellikliği ölçebilmesi** için
- O testin **özellikliği kararlı olarak ölçmesi** gerekir.

Güvenirlilik çalışmalarının odak noktası:

- * "Eğer kişi **iki defa** teste tabi tutulursa **iki testten aldığı puanlar** birbirine **benzer** midir ya da birbirine ne kadar **yakındır**?"

Örneğin

- * **Murat**, **dakikada 54 sözcük** yazsın.
- Bu **puan** Murat'ın becerisini **ne ölçüde yansıtmaktadır**?
- * **Dakikada 50** sözcük yazılması yeterli kabul edilse
- Murat bu düzeyin **gerçekten üzerinde midir**?
- * **Murat geçen hafta** **dakikada 45** sözcük yazmıştı.
- Murat'ın bugünkü puanı olan **54**
=> **Onun kendisini geliştirdiğinin** göstergesi midir?
=> **Yoksa bir değişim dalgalanması** mıdır?

İki Ölçüm Arasındaki Uyumsuzluğun Birçok Nedeni Olabilir:

- * Bir hareketten diğerine, "**dikkat** ve **çaba**" **değişebilir**.
- * Uzun periyotlarda **puan değişmesi**
- Fiziksel **büyüme**, **öğrenme**, **sağlık** ve **kişilikteki değişim** kaynaklıdır.
- * **İkinci ölçümde daha açık soruların** kullanılması

Gerçek puan:

- * Psikometride **hata kavramı istenmeyen değışkene** işaret eder.
* **Ölçme**, **hatalar giderilene kadar sürdürülmeli**
- **Gerçek puan** elde edilmelidir.
- * Ancak **davranış örneği sınırlı** olduğu için
- **Gözlenen puan gerçek puandan farklılık gösterir**.
- Buradaki farklılık **ölçme hatasıdır**.

- * Örneğin yarışlara hazırlanan bir koşucu
- Bir mesafeyi farklı zamanlarda 23.7, 24.0, ... 25.1, 25.2 saniyelerde koşmuş olsun.
- Bu **ölçümlerin ortalaması 24.7** ise → **Gerçek puanı 24.7**'dir.

- * **Ölçme** işleminde **hata miktarı arttıkça**
- **Gözlenen puanın gerçek puana olan farkı artar**.

Ölçmenin **standart hatası** $S_h = s\sqrt{1-r_x}$ formülü ile **bulunur**.

S_h = Ölçmenin standart hatası s = Standart sapma r_x = Güvenirlilik katsayısı

- * Bir ölçme işleminde **standart hatanın düşük olması**
- **Güvenirlilik katsayısının yüksek ve**
- **Standart sapmanın düşük olmasına** bağlıdır.

- * **Ölçmenin standart hatası yükseldikçe**
- Ölçme işlemi bireylere **rastgele puan** vermiş gibidir!
- Bu nedenle ölçme işlemlerinde **güvenirliliğin kestirilmesi** çok önemlidir.

- * **Güvenirlilik katsayısı 0 ile 1** arasında **değişir**.
- **Güvenirlilik katsayısı için 0.70** ve **üstü** ölçütü kabul edilir.
- **Genel yetenek** gibi **bilişsel özellik** ölçen testlerde
=> **Güvenirlilik katsayısının 0.90** ve **üzerinde** olması arzu edilir.

Şekil 8: Güvenirlilik katsayısı



GÜVENİLİRLİK YÖNTEMLERİ

a) **Birden çok uygulamaya dayalı yöntemler:**

1. **Test-tekrar test** yöntemi
2. **Eşdeğer (paralel) testler** yöntemi

b) **Tek uygulamaya dayalı yöntemler:**

1. **Eşdeğer yarılar** yöntemi
2. **KR-20** yöntemi
3. **KR-21** yöntemi
4. **Cronbach alfa** yöntemi
5. **Hoyt'un varyans analizi** yöntemi
6. **McDonald omega** yöntemi



Şekil 9: Güvenirlilik kestirim yöntemleri

A) BİRDEN ÇOK UYGULAMAYA DAYALI YÖNTEMLER

1) TEST-TEKRAR TEST YÖNTEMİ:

- * Test güvenilirliğini test etmek için
 - * Bir test, aynı gruba, belli bir zaman aralığıyla iki kez uygulanır.
 - * İlk uygulama puanıyla ikinci uyg. puanı arasındaki korelasyon hesaplanır.
 - => Elde edilen korelasyon katsayısına Kararlılık (devamlılık / istikrarlılık) katsayısı adı verilir.

	Anksiyete Ölçeği Puanları	Anksiyete Ölçeği Puanları
	X ₁	X ₂
Ceren	54	50
Filiz	98	110
Aydın	128	120
Ece	89	80
Deniz	101	101
.....	87	85
.....	98	106
.....	67	59
.....	122	119
Dursun	79	82

Kararlılık Katsayısı

Korelasyon (r) 1'e yakın

Şekil 10: Test-tekrar test yöntemi çalışma örneği

- * Güvenilirliğin kararlılık, tutarlılık ve duyarlılık sorunu vardır.
- * Test-Tekrar Test Yöntemi ile elde edilen güvenilirlik kanıtı
 - Güvenilirliğin yalnızca kararlılık boyutuna karşılık gelir.
 - Güvenilirliğe ilişkin tümel bir sonuç ortaya koymaz!
- * Bu nedenle bir ölçme aracının güvenilirliğine ilişkin kanıt toplamak istersek
 - Kararlılığın yanı sıra tutarlılığa ve duyarlılığa ilişkin sorgulamaları yapmalıyız.

- * Test-Tekrar Test Yöntemi
 - Ölçülen özelliğin kararlı olduğu durumlarda uygulanması gerekir.
 - Testin ölçtüğü özellik sürekli değişkenlik gösteriyorsa kullanılmamalıdır!
 - İki uygulama arasında kolaylıkla değişmeyen özellikleri ölçen testler içindir.

(" Genel zihin yetenekleri, kişilik testleri, ilgi envanterleri, tutum ölçekleri vb.)

Test-T.T. Yönteminde Test Güvenilirliğini Kestirmede Karşılaşılan Önemli Sorun:

- * Testin iki uygulaması arasındaki zaman aralığının ne kadar olması gerektiğidir.
- Bu soruya kesin bir yanıt vermek olanaksızdır!

Aradan geçen zaman,

- Yanıtlayıcıların önemli ölçüde değişmelerine izin vermeyecek bir uzunlukta ve
- İlk yanıtlarının hatırlanmasına izin vermeyecek bir uzunlukta olmalıdır.

İki Uygulama Arasındaki Zamanın Belirlenmesindeki Temel İlke Şudur:

- Birinci uygulamada maddeleri hatırlamayacak kadar uzun olmalı
- Ölçülen özellikte köklü değişimler oluşmayacak kadar kısa olmalıdır."

Aradaki Zamanın Belirlenmesinde Dikkat Edilmesi Gereken Başka Nokta:

- * Özelliğin değişim hızıdır.
- Bazı özellikler daha hızlı değişime açıktır bazıları ise daha zor değişir.
- Bireylerin genel yetenek düzeyleri → Kısa bir zamanda değişmez!
- Bireylerin tutumu → Daha kolay değişebilir.

- => Genel yetenek testi için aradaki zaman → Daha uzun tutulabilir.
- => tutum ölçeği için daha kısa tutulabilir.

- * Özelliklerin değişimi yaşla da ilişkilidir.
- Bazı özellikler belli yaşlarda daha durağanken
- Bazı yaşlarda daha değişkendir.
- " Yaşamın ilk evrelerinde çocukların gelişimi daha hızlıdır."

- * Test-tekrar test yöntemi, başarı testleri için pek tercih edilmemez!
- Kısa vadede başarı kolay değişebilen, kararsızlık gösterebilen bir özelliktir.

- * Test-tekrar test yöntemi
 - * Yetenek testleri, kişilik envanterleri gibi
 - Psikolojik ölçme puanlarının güvenilirlik kanıtlarını üretmede tercih edilir.

- * Test-tekrar test yöntemi
 - Benzer ölçekler geçerliliği, hâlihazır geçerlilik, uygunluk geçerliliği olarak da geçer.

- * Güvenilirliğin bir boyutu da testin tutarlılığıdır.
- "Tek uygulamaya dayalı güvenilirlik sorgulama yöntemleri" ile
- "Test kendi içinde tutarlı bir bütün oluşturur mu?" sorusuna yanıt aranır.
- * Bu nedenle bu yöntemlerin tümünden elde edilen katsayı
 - => İç tutarlılık katsayısı olarak adlandırılır.

B) TEK UYGULAMAYA DAYALI YÖNTEMLER

1) TEST YARILAMA (Eşdeğer Yarılar / İki Yarı Güvenilirliği) YÖNTEMİ:

- * Güvenilirliği tahmin etmede uygulanmış bir test
 - İki eşdeğer yarıya bölünür ve
 - İki yarıdan alınan puanlar arasındaki tutarlılık incelenir.

En temel sorunlardan biri test iki eşdeğer yarıya nasıl bölünür?

*En sık başvurulan yöntemler:

- a) İlk yarı ve son yarı b) Tek ve çift c) Rastlantısal yöntem

=> İlk yarı ve son yarı yöntemi her test için uygun değildir!

- * Uygun olmadığı durumlar:
 - Testteki maddeler basitten zora doğru sıralanmış ise
 - Maddeler konu içeriklerine - faktörlere göre kümelenerek yerleştirilmiş ise
 - Madde sayısı çok fazla ise uygun değildir!

	Türkçe Testi	X ₁ YARI	X ₂ YARI
Deniz	48	20	28
Şebnem	98	50	48
Ufuk	66	32	34
Işıl	88	44	44
Sinem	32	20	12
.....	70	30	40
.....	62	28	34
.....	40	20	20
.....	60	28	32
Sinan	66	36	30

Testin yarisına ilişkin tutarlılığı verir. Bu korelasyon testin tamamına nasıl genellenir?

Korelasyon (r)

Spearman-Brown Eşitliği

İç tutarlılık katsayısı

Şekil 11: Test yarılama yöntemi çalışma örneği

- * Test Yarılama ile güvenilirliği tahmin etmede uygulanmış bir test
 - İki eşdeğer yarıya bölünür ve
 - İki yarıdan alınan puanlar arasındaki tutarlılık incelenir. (Şekil 11)
 - İki eşdeğer yarıdan alınan toplam puanlar arasında korelasyon hesaplanır.

- * Ancak elde edilen katsayı
 - Korelasyonun yarı puanlar üzerinden elde edilmiş oldu.
 - Bu nedenle testin tamamına ilişkin bir tutarlılık bilgisi vermez!
 - Elde edilen katsayı eşdeğer yarılarından birinin güvenilirliğidir.

- * Testin tümüne ilişkin bir güvenilirlik katsayısı
 - => Spearman-Brown formülü aracılığıyla hesaplanır.

- * Elde edilen katsayı testin tamamına ilişkin
 - => İç tutarlılık bağlamındaki güvenilirlik katsayısı olarak kabul edilir.

2) KUDER-RICHARDSON 20 VE 21 YÖNTEMLERİ:

- * Kuder-Richarson 20 ve 21 (KR-20 ve KR-21)
 - Testin kendi içinde tutarlı bir bütün oluşturup oluşturmadığı ile ilgili bilgi verir.
 - => KR-20 ve KR-21'de testin iç tutarlılığı değerlendirilir.
 - * Bu yöntemlerden elde edilen katsayıya iç tutarlılık katsayısı denir.

- * KR-20 ve KR-21 ile güvenilirlik kestirimi
 - Puanlamanın kategorik olduğu ölçme araçları için uygundur.

- * Puanlamanın kategorik olması
 - Doğru yanıtlara 1 puan, yanlış ve boş ise 0 puan vererek puanlanır
 - Ya da maddenin yanıtının iki seçeneği verildiği durumlardır.

- * Eğer testteki maddeler
 - Farklı ağırlıklarla puanlanmışsa ya da
 - Test puanları şans başarısı için düzeltilmişse => Bu formüller kullanılmaz!

3) CRONBACH ALFA YÖNTEMİ:

- * Eğer ölçme aracının puanlaması çok kategorili ise
 - KR-20 ile aynı mantık üzerine kurulu Cronbach alfa hesaplanır.

- * Elde edilen katsayının ismi yine iç tutarlılık katsayısıdır.
- Örnek: "Derecelendirme ölçekleri puanlamanın çok kategorili olduğu araçlar"

GÜVENİLİRLİĞİ VE GEÇERLİLİĞİ ARTIRMA YOLLARI

- * Güvenilirlik temelde tesadüfi hatalardan arınık olma durumudur.
- Tesadüfi hata kaynaklarını azaltma → Güvenilirliği artıracaktır.

Güvenilirliği Artıran Temel Kavramlar ve Eylemler:

1. Bir testteki madde sayısı arttıkça → Birimler küçülür.
 - Duyarlılık artar
 - => Bu nedenle hata miktarı azalır → Güvenilirlik artar.

2. Bir ölçme işleminde
 - Puanlayıcı sayısı arttıkça → Güvenilirlik artar.
 - => Birden çok kişinin yaptığı puanlamanın ortalamasını almak
 - Bir kişinin verdiği puandan → Daha güvenilir.

3. Puanlama nesnelliği → **Güvenilirliği** büyük ölçüde etkiler.

- * Bir testin **farklı kişiler** tarafından **puanlanması** ya da
- Aynı kişinin **farklı zamanlarda** verdiği **puanlar** arasındaki **tutarlılığa**
⇒ **Puanlama güvenilirliği** adı verilir.
- * Bir testten elde edilen **puan**
- Puanlayıcıya ya da zamana göre **değişmiyorsa** → Testin **güvenilirliği artar**.
- * Ölçme aracının puanlamasının **nesnel** ve **öznel** olması çok önemlidir.
Nesnel Araçlar: “Çoktan seçmeli, derecelendirme ölçeği, kontrol listeleri...”
Öznel Araçlar: “Açık uçlu sorulardan oluşan araçlar, mülakatlar vb...”
- * **Öznel araçların** puanlama biçiminin **nesnel hâle getirilmesi**
⇒ **Güvenilirlik** açısından önemlidir.

4. KR-20 ve KR-21 yöntemlerinde bahsedildiği gibi

- ⇒ **Testteki maddeler** açısından
- **Benzeşiklik (homojenlik) arttıkça** → **Güvenilirlik artar**.
- **Ayrışıklık (heterojenlik) arttıkça** → **Güvenilirlik düşer**.
(Benzer maddeler arasından seçim zorlaşır. Tesadüfi cevap azalır)

5. Puanların **güvenilirlik kestirimi** için

- Veri elde edilecek **grubun büyüklüğü artarsa** → Grup Heterojenleşir
→ **Güvenilirlik artar**.
(Grup üyelerinin fazlalığı, elde edilecek veriyi çeşitlendirir)

6. Bir üst maddeyle de paralel bir biçimde

- * **Maksimum performans ölçen** testlerde
- **Ortalama güçlüğe yaklaştıkça** ($\bar{P} = .50$) → Grup Heterojenleşir
→ **Güvenilirlik artar**.

7. Maddelerin **dil bilgisi kurallarına uygun, açık ve anlaşılır** yazılması

- **Güvenilirliği artırır**.
→ Bu koşul **sağlanmadığı takdirde** diğer koşulların **fazla önemi olmayabilir!**
→ İyi madde yazarı olmada **ana dilini iyi kullanma** becerisi önemlidir.
⇒ **Temel ilke**
- Bir **maddenin** tüm öğrenciler tarafından **aynı biçimde anlaşılmasıdır**.

8. Öğrencilere **yönerge vermek**

- Test almayı → **Güdüler** **Hazırbulunuşluluğu** → **Arttırır**.
* **Bireyden** kaynaklanabilecek **hataları asgariye indirir**.

9. Fiziksel ortamın **uygun hâle getirilmesi** → **Güvenilirliği artırır**.

- (Ses, sıcaklık, ıskık, koku, dikkat dağıtıcı uyurucular, ergonomi vb.)

10. Eğer **sürelili test uygulaması** ise **süre** yeterli verilmelidir.

- Bu bir **hız testi değilse** → Herkesin maddelerin tümüne ulaşması beklenir.

11. Uygulamada bireylerin

- **Dikkatini dağıtacak** - **kaygısını artıracak** davranışlardan kaçınılmalıdır.

12. - Maddeler teste **düzenli yerleştirilmeli**

- Okumayı **güçleştirecek** bir **unsur** bulunmamalı
- Test katılımcısının **yaşına, gelişim düzeyine uygun bir punto**
- Baskı hataları bulunmamalı

13. **Tesadüfi** - sabit ve sistematik hatalardan arındırılmalıdır.

TEST GELİŞTİRME VE MADDE / SORU TÜRLERİ

Test Nedir?

- * Eğitimde **birey** özelliklerini belirlemeye yönelik **ölçme aracıdır**.
- * **Test terimi** günlük dilde yalnızca çoktan seçmeli anlaşılrsa da
⇒ Test çok daha geniş bir **anlamda** kullanılmaktadır.

TEST TÜRLERİ

Testi Alan Kişi Sayısına Göre	Testin Uygulanış Süresine Göre	Testin Ölçtüğü Niteliğe Göre	Değerlendirme Yaklaşımına Göre	Hazırlanış Biçimine Göre	Veri Toplama Tekniğine Göre
1. Bireysel	1. Süreli	1. Hız testleri	1. Objektif	1. Standart	1. Performans
2. Grup	2. Süresiz	2. Güç Testleri	2. Subjektif	2. Öğretmen yapımı	2. Kağıt-Kalem

Tablo 4: Test türleri

TEST GELİŞTİRME

- * **Önceden belirlenmiş özelliklerin ölçülmesi** ile ilgili bir **test geliştirilmesi**
- **Sistematik işlem basamaklarına** uyulmasını gerektirir.

Test Geliştirmenin İşlem Basamakları:

- Amacın belirlenmesi,
- Kapsamın belirlenmesi ve belirtke tablosunun oluşturulması,
- Denemelik maddelerin / soruların yazılması,
- Maddelerin / soruların gözden geçirilmesi (redaksiyon),
- Denemelik test formunun hazırlanması,
- Testin uygulanması,
- Test ve madde istatistiklerinin hesaplanması,
- Seçilen maddelerden oluşan nihai formun oluşturulması.

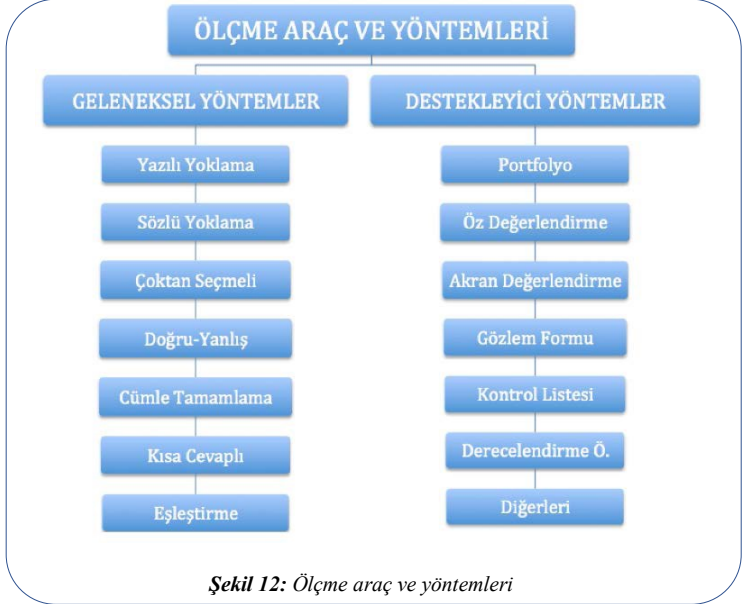
- * Test geliştirme adımları olarak bunlar verilebilir

- * Sınıf içi ölçme ve değerlendirme etkinliklerinde
- Bu basamaklara **uygun test geliştirmek pratikte çok olanaklı değildir**.

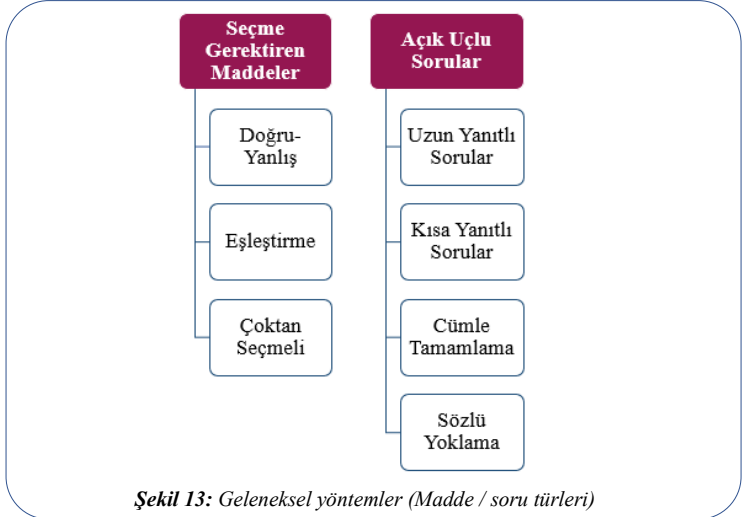
Öğretmenler açısından daha olanaklı bir test planı:

- Sınavın amacının belirlenmesi
- Sınavda yoklanacak davranışların belirlenmesi
- Sınavın kapsayacağı konuların listelenmesi
- Okulun takvimine uygun sınav gününün belirlenmesi
- Bir ders saatine uygulanabilecek uzunlukta bir sınav süresinin belirlenmesi,
- Belirtke tablosunun hazırlanması
- Soru/madde türlerinin belirlenmesi
- Soru/madde sayısının belirlenmesi
- Sınav süresinin belirlenmesi
- Soruların “ortalama güçlüğünün” ve “güçlük dağılımının” belirlenmesi
- Soruların yazımında, izlenecek yolun belirlenmesi
- Cevap anahtarının ve puanlama yönteminin belirlenmesi
- Ölçme aracını yazma ve çoğaltma yönteminin belirlenmesi
- Sınavın uygulanma kurallarının belirlenmesi (yönerge yazılması)
- Sınavın uygulanması
- Test ve madde istatistiklerinin hesaplanması

BAŞARININ ÖLÇÜLMESİNDE YÖNTEMLER



Şekil 12: Ölçme araç ve yöntemleri



Şekil 13: Geleneksel yöntemler (Madde / soru türleri)

GELENEKSEL ÖLÇME YÖNTEMLERİ

DOĞRU-YANLIŞ MADDELERİ:

- * Cevaplayıcıdan verilen ifadelerin
- **Doğru** mu, **yanlış** mı olduğunu belirlemesinin **istendiği** madde türüdür.
- * **Doğru- Yanlış** maddelerinde verilen bir tür “**önerme**”dir.
“Cumhuriyet 1920 yılında kurulmuştur” (**D**) (**Y**)”

- * **Çoktan seçmeli madde türünden sonra** en çok kullanılan **ikinci madde tipidir**.
- Bilimsel gerçekleri, tarihî olayları, kesin yargıları **tamamı** ve **hatırlama**
- Olguları ve gerçekleri kişisel yargı ve görüşlerden **ayırt etme ölçülmek istenir**.

Avantajları:

- Hazırlaması, uygulanması ve puanlaması kolay(kullanışlıdır.)
- Soru sayısı artırılabilir.
- Sistematik hata karışma olasılığı pek yoktur.

Dezavantajları:

- Şans başarısı olasılığı yüksektir.
- İyi yazılmazsa genellikle üst düzey bilişsel özellikleri ölçemez.
- Öğrenme eksiklerini belirleyemez.
- Yanlış üzerinden öğretim yapılmaz.
- Her derste/konuda kesin yanlış denebilecek durumlar belirlemek zordur.

- Her madde **tek** ve **belirli** bir fikri belirtmelidir.
(Aynı maddede biri **doğru**, öteki **yanlış** iki fikir **olmamalı**!)
- Doğru yanlış maddesi**, kesinlikle **doğru** ya da kesinlikle **yanlış** olmalıdır.
(Başka bir **açıklamaya** gerek **kalmadan** belirlenebilmelidir.)
- Maddenin **yanlışlığı** önemsiz ayrıntıda / aldatıcı bir noktada **olmamalıdır**.
(Bir yargı temelden **yanlış** olmalıdır.)
- Mümkün olduğunca **olumsuz** ifade kullanılmamalıdır.
(İki **olumsuz ifadede** kesinlikle **kaçınılmalıdır**.)
- Kanı ifadeleri** bir **kaynağa** dayandırılmalıdır.
- Maddenin ifadesi **kısa**, **açık** ve **yalın** olmalıdır.
- Maddenin okuduğunu **üst düzey anlama süreçlerine** yönelik olabilmesi için metindeki **cümleler aynen** yazılmamalıdır.
- Özellikle **vurgulamak** istenen bir ifadenin **altı çizilebilir**.
- Maddenin özellikle **yanlış olduğu durumlarda**, şans faktörünü engellemek için **ifadeyi düzeltmesi** ya da **yanlışlığın ne olduğunu belirtmesi istenebilir**.
- Doğru-yanlış maddeleri** ile **üst düzey öğrenmeler** de **yoklanabilir**.
- Maddeler **aynı kapsamda** ise ortak soru kökü altında **birleştirilebilir**.
- Doğru ve yanlış maddelerin **testteki sıralanışı rastgele olmalıdır**.
- Maddelerin ifadesi yaklaşık olarak **aynı uzunlukta** olmalıdır.
- Doğru ve yanlış maddelerin sayısı**, yaklaşık olarak **birbirine eşit** olmalıdır.
- Madde işaretleme yöntemi, **açık** ve **anlaşılır** bir **biçimde açıklanmalıdır**.
- Mümkünse **kısa**, **basit** cümle yapısı olmalı / “**ve**” gibi **bağlaçlara** dikkat et.
- Olumsuz** anlamlı bir **sözcük** ya da ifade varsa **altı çizilmelidir**.
- İpucu** vermekten **kaçınmalıdır**:
* “Asla, daima, hiçbir, tümü” vb. ifadelerin → **Yanlış** olma olasılığı yüksektir.
* “Genellikle, bazen, sıklıkla” vb. ifadelerin → **Doğru** olma olasılığı yüksektir.
- Üst düzey beceriler için** **tablo**, **grafik**, **harita** gibi bir **öncül** kullanılmamalıdır.

EŞLEŞTİRME MADDELERİ:

- * Eşleştirme maddeleri, **iki grup hâlinde verilen** ve **birbirleriyle ilgili olan** - **Bilgi öğelerinin** belli bir açıklamaya göre **eşleştirilmesini** gerektirir.

Yönerge / Açıklama

Yönerge: Aşağıdaki “A” sütununda Türkiye Cumhuriyeti tarihi ile ilgili bazı önemli olaylar, “B” sütununda ise bu olayların geçtiği yıllar verilmiştir. Bir olayın hangi yılda geçtiğini kararlaştırdıktan sonra, o yılın önündeki harfi, olayın solundaki boşluğa yazınız. “B” sütunundaki bir tarih, bir veya birden fazla kez kullanılabileceği gibi, hiç kullanılabileceği gibi,

Öncüller / Maddeler

A Sütunu

C. 1. Osmanlı Meclis-i Mebusan’ın son toplanması
D. 2. Ankara’nın başkent olması
H. 3. Tek dereceli seçimlerin ilk kez yapılması
C. 4. TBMM’nin açılması
D. 5. Lozan Antlaşmasının imzalanması
D. 6. Cumhuriyet’in ilanı
C. 7. Sevr Antlaşmasının imzalanması

B Sütunu

A. 1918
B. 1919
C. 1923
D. 1925
E. 1928
F. 1930
G. 1934
H. 1936
I. 1946

Muhtemel cevaplar / Seçenekler

Avantajları (Eşleştirme Maddeleri):

- Hazırlanması, uygulaması ve puanlaması kolaydır. (Kullanışlılık)**
- Soru sayısı artırılabilir.**
- Sistematiğe hata karışma olasılığı pek yoktur!**

Dezavantajları (Eşleştirme Maddeleri):

- Şans başarısı olasılığı yüksektir!**
- İyi yazılmazsa genellikle üst düzey bilişsel özellikleri ölçemez!**

EŞLEŞTİRME MADDELERİ YAZIM KURALLARI:

- Soru grubunda **yönerge/açıklama** yazılmalıdır.
- Seçeneklerin** kullanılacak mı? / Kaç kez kullanılacağı **belirtilmelidir**.
- Bir eşleşme takımındaki **öncüller** ile **cevaplar eşit sayıda** olmalıdır.
- * Eşleştirmede **ortaokul ve üstü öğretim kademelerinde**
- Öncülün başındaki boşluğa seçeneğin harfini yazmaları istenebilir.
* **İlkokul düzeyinde** ise
- **Öncüllerle seçenekler** arasında oklarla eşleştirme yapmaları istenebilir.
- Okul öncesi**, **özel eğitimde** **eşleştirmede şekil – resim** kullanılabilir.
- Öncüller** ile **seçeneklerin** her biri **benzeşik (homojen)** öğelerden **oluşmalıdır**.
- Uzun ifadeler** **öncül** olarak **kullanılmamalı**
- **Öncüller sütunu** sayfanın **sol sütununa**
- **Cevaplar sütunu** ise sayfanın **sağ tarafına** yerleştirilmelidir.
- Madde sayısı en az 6, en çok 15** olmalıdır.
- Maddelerin **tümü aynı sayfada** bulunmalıdır.
- Cevapların seçileceği sütun**, bir **kelime listesi** ise
- **Alfabetik** sıraya göre (**küçükten büyüğe** ya da **büyükten küçüğe**) olmalıdır.
- Hatırlama düzeyi** dışında,
- **Kavrama düzeyi** öğrenmeler de **yoklanabilir**. (grafik / tablo / metin / harita)

Soru 24 BÖLGELER ARASI BAĞLANTILAR

Madde kökü

	A	B	C	D
A	0	0	1	1
B	0	0	1	1
C	1	1	0	1
D	1	1	1	0

Yukarıda verilen tablo aşağıdaki şekillerden hangisine ait olabilir?

Doğru yanıt

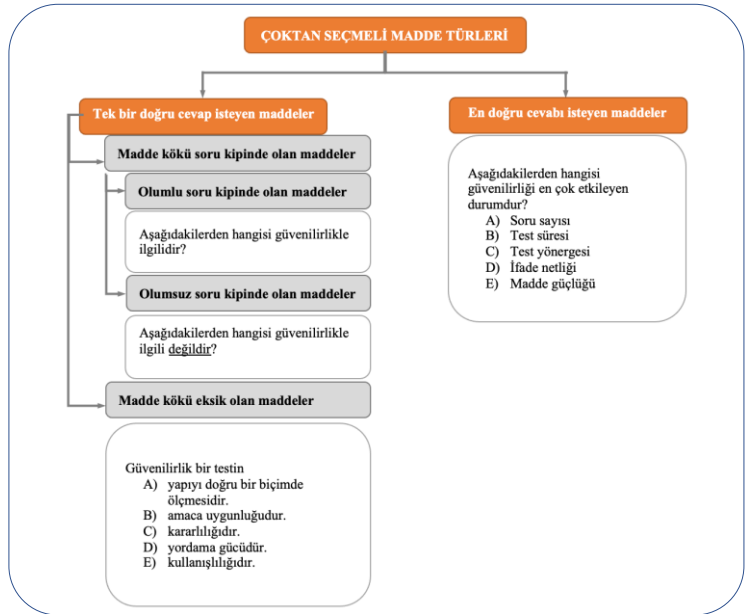
Seçenekler

Öncül

Çoktan seçmeli madde

ÇOKTAN SEÇMELİ MADDELERİN ÖZELLİKLERİ:

- Hazırlanması zor** ancak **puanlaması kolaydır**.
- Puanlama **objektiftir**.
- Üst düzey bilişsel becerilerle** ilgili madde **yazmak zordur!**
- Maddeler genellikle **bilgi, kavrama** ve **uygulama** basamaklarındadır.
- Doğru cevabı içindedir**:
⇒ **Sentez** düzeyinde soru sormak **olanaklı değildir!**
⇒ **Yaratıcılığın denetlenmesi zordur!**
⇒ **Puanlara şans başarısı karışma ihtimali** vardır.
- Çok sayıda soru** sorulabilir.
- Sistematiğe hata karışma ihtimali** çok **düşüktür**.
- Çeldirme mantığı** temellidir.



ÇOKTAN SEÇMELİ MADDE YAZIM KURALLARI:

- Bilen bir öğrenci**, seçenekleri görmeden **doğru cevabı verebilmelidir**.
- Öğrencinin henüz öğrenmediği **sözcük, kavram, terim** vb. kullanılmamalıdır.
- Bir durum, resimle** anlatılıyorsa çok **cümle** yerine **görselden** yararlanılabilir.
- Ancak maddenin **cinsiyet** gibi **yanlış oluşturmamasına dikkat** edilmelidir.
- Gereksiz görsel** kullanılmamalıdır.
- Öğrencinin** öğretmenin **zihninden geçeni** keşfetmesi beklenmemeli.
- Karışık bir dil** → Soruyu zorlaştırmak **değildir!**
- **Ortalama bir öğrencinin anlayabileceği bir dil** kullanılmalıdır.
* Bir çoktan seçmeli maddeyi zorlaştırmak için:
a) **Çeldiricileri doğru yanıtı yaklaştırmak** (güçlendirmek)
b) **Davranışı üst düzey becerileri ölçen bir formda** hazırlamak.
- Madde kökünde **gereksiz sözcük** kullanılmamalıdır.
- Bu hata önemli yerleri **vurgularken** yapılmaktadır.
- Seçeneklerde** → **Gereksiz sözcük tekrarı**ndan kaçınılmalıdır.
Tekrar edilen sözcük → **Madde köküne** alınabilir.
- Bir maddenin doğru yanıtı**
- **Başka bir maddenin kökünde** ya da **seçeneklerinde** bulunmamalıdır.
- Seçenekler birbirleriyle tutarlı** ve **ayrı gramatik yapıya** sahip olmalıdır.
* Eğer seçenekler ifade bakımından birbirinden farklıysa
- Öğrencilere **ipucu verir**. (Özellikle eklerin kullanımına dikkat etmek gerekir.)
- İpucu vermekten kaçınmak** gerekir.
* “Asla, daima, hiçbir, tümü” vb. ifadelerin → **Yanlış** olma olasılığı yüksektir.
* “Genellikle, bazen, sıklıkla” vb. ifadelerin → **Doğru** olma olasılığı yüksektir.
- Birbirinin **tam zıttı** olan durumların seçeneklerde verilmesi **uygun değildir**.
- Gen. **biri doğrudur. Şans başarısı artar / geçerlilik ve güvenilirlik düşer.** →

- 13) Seçeneklerde birbirini **anlamca içeren** ifadeler kullanılmamalıdır.
- 14) Seçeneklerin **uzunlukları** birbirine **eşit** olmalıdır.
- 15) Doğru cevapların bir **örüntü** göstermemesi gerekir. (Dağıtılırken dikkat!)
- 16) “**Hepsi**” ve “**hiçbiri**” bir seçenek olarak kullanılmamalıdır.
- 17) **Seçenek sayısı** genellikle 4 ya da 5 olsa da seçenek sayısını
- * Öğrencinin içinde olduğu **gelişim dönemi** belirler:
 - Lise ve daha üstü öğretim düzeylerinde → 5
 - Ortaokul düzeyinde → 4
 - İlkokul düzeyinde → 3 seçenek kullanılabilir.
- 18) Seçenekler **bir sıra ile** verilmelidir.
- Alfabetik veya **büyüklik** olarak sıralanmalıdır.
- 19) **Dil bilgisi** ve **imla kuralları** çok önemlidir.
- * **İyi bir madde yazarı**
 - a. Madde yazılan **alanı** çok iyi bilmeli
 - b. Madde yazma **teknik** ve **yöntemlerinden** haberdar olmalı
 - c. Maddelerin yazılacağı **dili kullanmada** becerikli olmalı
 - d. Öğrencilerin gelişim düzeyini çok iyi **bilmelidir**.
- 20) Seçeneklerin **baş harfleri büyük** olmalıdır.
- 21) **Madde kökü** ile **seçenekleri aynı sayfada** olmalıdır.
- 22) **Ortak köke dayalı madde grubu yazılacaksa**
- **Hangi soruların ortak köke göre yanıtlanacağı** belirtilmelidir.
 - (İlkokulda madde sayısını çok artırmamak gerekir.)

ACIK UÇLU SORULAR

- * Açık uçlu sorular ikiye ayrılır [**Pikometri alanyazınında** (literatür)]:
 - a) **Uzun yanıt gerektiren maddeler**
 - b) **Yanıtı sınırlı maddeler**

- * Ancak bu testler (**sahada**):
 - a) **Essay** (yazılı yoklama)
 - b) **Kısa yanıt**
 - c) **Boşluk doldurma** (cümle tamamlama)
 - d) **Sözlü yoklama** olarak geçmekte.

ESSAY (YAZILI YOKLAMA)

- Yazılı yoklamaların temel özellikleri:**
- * Sorulara cevap verme konusunda **sınırsız bir özgürlüğü** vardır.
- * **Sınırsız cevap özgürlüğünün:**
 - Avantajı: Öğrencinin **bilgisi** ile **zihninin nasıl işlediğini** anlama olanağı sağlar.
 - Dezavantajı: Öğrenci **sınırlı bilgiye sahipse** soruyla **ilgisi olmayan, aklına estiği** gibi uzun cevaplar yazabilir.

- * **Sınırsız cevap özgürlüğü**
 - **Anlatım becerisi iyi olan öğrencilere** bir **avantaj** sağlayabilir.

Essay (Yazılı Yoklama)

- * Dünyada **en eski** ve **hâlâ en çok tercih edilen** testlerden biridir.
- * Bunun iki nedeni vardır:
 - a. **Pratik nedenler:** Hazırlaması kolaydır.
 - b. **Eğitsel nedenler:** Üst düzey bilişsel becerileri ölçmek için geleneksel yöntemler arasında **en avantajlı** yazılı test etme yoludur (Sentezde tek yol.).
- * Yazma, **problem çözme**, bilgileri **organize etme**, analiz vb. **özgün bir ürün ortaya koyma** (yaratıcı düşünme), **eleştirel düşünme**, **yeni durumlara beceriyi transfer etme**, **analitik düşünme**, **bilimsel düşünme**, **hipotez oluşturma** ve **neden-sonuç ilişkilerini açıklama**, veri düzenleme, güçlü ve zayıf yönleri belirleme gibi becerileri ölçmek için çok kullanışlıdır.

Essay (Yazılı Yoklama)

- * **Çok fazla soru** sorulmıyor → Bir **dezavantajıdır**.
- * **Puanlar**, sadece **bilgiyi değil**, öğrencinin
 - **Anlatım biçimini, yazı güzelliğini, bilgisini örgütleme biçimini** de yansıtır.
 - Bu ise **ölçme sonuçlarındaki sistematik hata miktarını** artırabilir.
- * **Puanlama özneliği** belki de **en önemli dezavantajıdır**.

“Essay”de Nesnelliği Artırma Yolları:

- 1) **Ayrıntılı bir cevap anahtarı** çıkarılmalıdır.
- 2) Öğrenci ne yaparsa **kaç puan verileceğinin** belirlenmesi gerekir.
- 3) **Bütüncül (holistik)** ya da **analitik rubrik** hazırlanabilir.

KISA CEVAPLI SORULAR

- * **Kısa cevaplı testler**
 - Bir **sözcük, rakam, tarih** ya da **en çok bir cümle** ile **cevaplanan** sorulardan oluşur.
 - Öğrencinin aklının estiği cevabı **yazmasını engeller**.
 - Cevaplar çok **kısa**dır.
 - (Testlerin puanlanmasını genellikle **nesnel** kılar. ,
 - Eğer konu **kapsamı** bakımında **homojen** bir yapıda ise
 - **Gruplandırılarak sorulması daha uygun** olacaktır.
 - **Uzun cevap** gerektiren sorularda **olduğu gibi** ayrıntılı cevap anahtarı olmalıdır.

Avantajları:

1. **Hazırlaması, uygulaması ve puanlaması kolay** (kullanışlıdır)
- b. **Soru sayısı artırılabilir**.
- c. **Sistematik hata karışma olasılığı pek yoktur**.

Dezavantajları:

- * **Üst düzey bilişsel özelliklerin ölçülemediği** yine bir **dezavantajıdır**.

- * **Cümle tamamlama** (boşluk doldurma), **kısa cevaplı / sınırlı cevap** gerektirir.
- * Öğretmen
 - **Önemli** gördüğü bir **cümleyi** alır,
 - **Kritik** gördüğü bir ya da birden fazla **yeri çıkarır**
 - **Yerine bir boşluk** koyar
 - Öğrenciden o cümleyi **anamlı bir biçimde tamamlaması** istenir.
- * **Hazırlanması** oldukça **kolaydır**.
- * **Kim, ne, nerede, ne zaman?** sorularına cevabını **ölçmeye** sorulardır.
- * **Cümleler** ders kitabından **aynen alınmamalı**
 - Öğretmen **kendi** sözcükleriyle **yeniden** yazmalıdır.

Avantajları:

- a. **Hazırlaması, uygulaması ve puanlaması kolaydır** (Kullanışlı)
- b. **Soru sayısı artırılabilir**.
- c. **Sistematik hata karışma olasılığı pek yoktur!**

Dezavantajları:

- **İyi yazılmazsa** genellikle **üst düzey bilişsel özelliklerin ölçülemediği**

CÜMLE TAMAMLAMA SORULARI YAZIM KURALLARI:

- 1) Her **kısa cevap maddesinin** → Yalnızca **tek doğru cevabı olmalı** (açık-net)
- 2) **Maddenin cevabının bulunmasında** → **İpuçları** verilmemeli.
- 3) Cümlelerin **gramer yapısında** → **İpucu** genellikle **eklerle** verilmektedir.
- 4) **Cevapta birden çok ayrıntı** varsa → O ayrıntıların her birine **ayrı puan** vermeli.
- 5) **İlköğretimde cevapların** ayrı bir **kâğıdına** işaretletilmesi **uygun değildir!**
 - Ancak ortaöğretimde olabilir.
- 6) Bir cümlede **çok sayıda boşluk** bırakılmamalı
- 7) **Cümleden sadece anahtar** nitelikli **anamlı** ve **önemli** sözcükler **çıkartılmalıdır**.
- 8) Herkesçe **aynı biçimde** alıngınlacak biçimde **soru yazmak** gerekir.
 - Öğrenciye “*Acaba öğretmenim bununla neyi kastediyor?*” dedirtmemelidir.

SÖZLÜ YOKLAMA

- * **Sözlü sınavlar ciddi bir ölçme hatası barındırma potansiyeline** sahiptir.
- * **Dile dayalı becerilerin ölçülmesi** için geleneksel yöntemler içindeki **tek türdür**.
 - “Sözlü anlatım, diksiyon, yabancı dil dersinde konuşma, solfej ve şarkı söyleme...”
- * Sorular **sözlü olarak sorulur** ve **cevap sözlü olarak verilir**.
- * Öğretmen ile öğrenci arasında **karşılıklı ve devamlı** bir **etkileşim** vardır.
- * **Bireysel bir testtir** → Her öğrenciye **ayrı soru sorma zorunluluğu vardır**.
- * **Bireysel bir testtir** → Tüm öğrencileri test etmek için **çok süre gereklidir**.
- * Öğrencinin cevaplarını gözden geçirme **şansı yoktur!**
- * **Cevaplarda** çoğu zaman **düşünme** ve **tasarlamaya** pek **zaman vermez!**
- * **Puanlama hemen yapılır** → Cevap **doğrulama genel izlenimle** yapılır.
- * Öğrencinin **ayağa / tahtaya kaldırılması ve kaygı** ...vb
 - ⇒ **Bireyden kaynaklanan hata miktarını artırabilir**.
- * Öğretmenin **ölçme sonucuna sistematik hata karıştırma olasılığı yükselir**.
- * **Sözlü anlatım becerisi** iyi olan (daha az biliyor olsa da) → **Yüksek puan** alabilir.
- * Öğrencinin **kılık-kıyafeti, diksiyonu, hâl ve hareketleri**
 - ⇒ Puanlamaya **artı** ya da **eksi** yönde **etki** edebilir.
- * **Çok fazla soru sorulamayacağı için** → **Kapsam geçerliliği problemi** olabilir.

SÖZLÜ YOKLAMA UYGULAMA KURALLARI:

- 1) **Sözlü sınavlarda** da (yazılı sınavlar gibi) yapılacak **gün** ve **saat** ilan edilmeli
- 2) Sorular **önceden hazırlanmalı**
- 3) Sorular **amaca uygun** ve **her öğrenciye benzer güçlükte** olmalı
- 4) **Cevap anahtarı** hazırlanmalı
- 5) Sınavda öğrencilerin **kaygısını artıracak davranışlardan** kaçınılmalı
- 6) **Hazırbulunuşluluk** artırılmalı
- 7) **Basit olan sorudan** başlanmalı
- 8) **Kaydedilemiyorsa** puanlama **hemen** yapılmalı
- 9) **Puana ilişkin dönüt** **hemen** verilmeli
- 8) **Puanlamada sistematik hata kaynaklarına karşı dikkatli** olunmalı

Not: Yoklanacak olan **davranışlar**, **yazılı sınav türleriyle de yoklanabiliyorsa** ⇒ **Sözlü yoklama** yapmaktan **kaçınılmalıdır**.

GENEL DEĞERLENDİRME

- 1) Her soru türünün **avantajları** olduğu gibi **dezavantajları** da vardır.
- 2) **Dezavantajları asgariye indirmenin yolu**
 - ⇒ **Madde / soru çeşitlenmesi** yapmaktır (İlkokulda çok artırmamak gerekir)
- 2) **Geleneksel test etme yaklaşımları ürün odaklıdır**.
 - ⇒ Eğitim sürecinde **ürün** elbette **önemlidir** ancak
 - * **Ürün kadar**
 - Öğrencinin süreçte **bilgiyi nasıl yapılandırdığının izlenmesi** önemlidir.
 - ⇒ **Geleneksel ölçme yöntemleri destekleyici yöntemlerle desteklenmelidir**.

PORTFOLYO

Portfolyo:

- * Sistemli ve amaçlı olarak oluşturulmuş **Dosyalar**dır.
- Öğrencinin **bir bütün olarak gelişim** gösterir.
- Öğrenme **süreci** ile **ürünlerini** gösterir.
- Verileri **değerlendirir**.

Portfolyolar ile amaçlanan şey:

* Öğrencinin

- Çok yönlü olarak **izlenmesi**
- **Gelişimini bir süreç olarak izlemek - değerlendirmek**
- **Öz geçmişi, ilgileri, tutumları, becerileri** ...vb. özelliklerinin **tanınması**
- Hem **okulda** hem de **aile ortamında, oyun ortamında ve dış çevrede tanınması**

* Sürecin paydaşları

- **Öğrenci, öğretmen, arkadaş, aile ve iletişimde olduğu diğer kişilerdir.**

* Portfolyolar öğrencinin yaptığı çalışmaların

- => Öğrenci çalışmalarını toplayan **herhangi bir çalışma dosyası değildir!**
- => Öğrenciyi **sınıflandıran (başarılı / başarısız) bir araç değildir!**
- => • Öğrencileri **karşılaştıran araçlar değildir!**

Öğrenci Portfolyosunun Türleri:

a) Süreci yansıtan portfolyolar:

- * Öğrencinin **öğrenme** ve **gelişim sürecini yansıtır**.
- **Başlangıç çalışmalarını** - **Karşılaşılan güçlükleri**
- **Süreçteki çalışmalarını** - **Öğrenme ürünlerini içerir.**

b) Ürünü yansıtan portfolyolar:

- * **Bitmiş görevleri içerir.**
- * Öğrencinin **en iyi olduğunu düşündüğü çalışmaları içerir.**



Şekil 15: Portfolyo değerlendirme süreci

Portfolyonun içeriği:

- Öğretmen **kayıtları** (gözlemler, anekdot kayıtları)
- Öğrencinin **çalışmaları**
- Öğrencinin **sözel ve psikomotor becerilerini** gösteren **teyp ve video kayıtları**
- Öğrencinin **kendi çalışmaları hakkındaki düşünceleri, günlükler**
- Öğrenciyi yazılan mektuplar
- Öğrencinin **yazdığı mektuplar**
- Öğretmenin **aileye ve diğer öğretmenlere yazdığı mektuplar**

Portfolyo Oluşturma Süreci



1) TOPLAMA:

1. **Karar verilme** (Hangi çalışmalar **toplanacak** ve hangi özellikler **gözlenecek**)
2. **Açıklama-Teşvik**
 - Öğr.e çalışmalarının bir dosyada **toplanacağını** **açıklanması**
 - **Çalışmalarını saklama konusunda** öğrencilerin **teşvik edilmesi**
3. **Dosya/kutu** oluşturma (Sınıfta her öğrenci için)
4. **Tarih yazma** (Her bir çalışmanın ve öğretmenin kaydının **üzerine** yazılır)

2) SEÇME

1. Öğrenci seçimini **kendi başına** veya **öğretmenin rehberliğinde** yapabilir.
2. **Portfolyonun türüne** ve **öğretmenin koyduğu koşullara** bağlıdır.
 - a. Süreci yansıtan portfolyolarda
 - Öğretmenin belirlediği konular → **Öğrenme / gelişim sürecini yansıtmalı**
 - b. Ürünü yansıtan portfolyolarda
 - **Öğretmenin belirlediği konular ile ilgili** → Ortaya çıkan ürünlerden seçilir.

3) YANSITMA:

- * Portfolyoyu **herhangi bir çalışma dosyasından ayıran** en önemli **aşamadır**.

* Bu aşamada öğrenci

1. Portfolyosuna seçtiği her bir çalışmayı **niçin seçtiğini** açıklar.
2. Çalışmalarını yaparken **geçirdiği süreci** ve **bu süreçte öğrendiklerini** anlatır.
3. **Kendi başarısını görür**, bunu **ifade eder** ve **değerlendirme sürecine** katılır.

YANSITMA SORULARI:

- 1) Bu çalışmayı **nasıl yaptım?**
- 2) Bu çalışmadan **ne öğrendim?**
- 3) Bu çalışmayı **daha da geliştirebilir miyim? Nasıl?**
- 4) Çalışmalarım içinde **en çok sevdiğim hangisi? Neden?**
- 5) Bana **zor gelen bir çalışmam var mı? Varsa neden?**
- 6) Bu çalışmayı **portfolyoma neden koydum?**

4) SONUÇ

- * Bu aşamada **öğrenci "Bu çalışmayı niçin yaptık?" sorusunu yanıtlar.**
- * **Okulda yaptığı çalışmalarla öğrendikleri arasında somut bağlar** kurar.
- * **Tamamlanan portfolyo çalışmaları öğrenci tarafından**
 - **Sınıf arkadaşları, öğretmeni ve ailesinden** oluşan bir gruba sunar.
- * **Portfolyonun sunumu**
 - Öğrencinin çalışmalarına önem vermesini sağlar ve **kendine güvenini artırır.**

PERFORMANS DEĞERLENDİRME



PERFORMANS DEĞERLENDİRME ARAÇ VE YÖNTEMLERİ

ÖĞRENCİ DEĞERLENDİRMELERİ

1) ÖZ DEĞERLENDİRME:

- * **Öğrencinin** belirli bir konuda **kendi kendisini değerlendirmesine** denir.
- Kendi özellikleriyle ilgili **farkındalığı artırır**
- Zayıf ve güçlü yönlerini **keşfetmesini sağlar**
- Öz düzenleme ve ölçütlü düşünme **becerisi artar**
- Öğrenme motivasyonunu **artırır**.

Dezavantajları:

- a. Kendi performanslarını değerlendirirken **yanlı** davranabilirler.
- b. Başlangıçta **deneyimsizlik** nedeniyle değerlendirmede **yanlıklar** olabilir.

2) AKRAN DEĞERLENDİRME:

- * Öğrencinin performansını **arkadaşlarının değerlendirmesine** denir.
- **Daha katılımcı, aktif bir eğitim ortamı** sağlanabilir.
- **Sorumluluk duygusu** artar.
- Öğrencilerin **eleştirel düşünme becerileri** artar.
- Öğretmen dışındaki bir kaynaktan **dönüt almak**
 - Öğrencinin **performansını** artırabilir.
- **Eleştiri kültürü** (olumlu-olumsuz) gelişebilir.

Dezavantajları:

- a. Öğrenciler **kişisel ilişkiler** sebebiyle **yanlı** davranabilirler.
- b. Genel izlenimle **puan verme** söz konusu olabilir.

ÖĞRENCİ DEĞERLENDİRMELERİ

1) RUBRİK (Dereceli Puanlama Anahtarı):

- * Performans ürünlerinin değerlendirilmesinde **en sık kullanılan** araçlardır.
- * **Amaç** puanlamadaki **öznelliğini azaltmaktır**. (Öğretmen faktörü...)

RUBRİK ÇEŞİTLERİ:

1. **Bütüncül (Holistik) Rubrik**
2. **Analitik Rubrik**

Tablo 5. Bütüncül (Holistik) Rubrik Örneği (Maket Yapımı)

Ölçüt	Puan
Maketi yaptığı materyal kalitelidir.	10
Ek yerlerinde pürüz bulunmamaktadır.	15
Özgün bir fikir ortaya koymuştur.	20
Maket çevre düzenlemesi gibi görsel öğelerle zenginleştirilmiştir.	15
Renklendirmeler uyumludur.	10
.....	
.....	
.....	
Toplam	100

Tablo 6. Analitik rubrik örneği (Maket yapımı)

Ölçüt	1 Puan	2 Puan	3 Puan	Puanı
Maketi yaptığı materyal kalitelidir.	Karton	Kontrplak	Masif	
Ek yerlerinde pürüz bulunmamaktadır.	>0.5 cm	0.3-0.5 cm	<0.3 cm	
Özgün bir fikir ortaya koymuştur.	Ders örnekleriyle aynı	Ders örneklerine yeni öğeler katmış	Tamamen özgün bir fikir	
Maket çevre düzenlemesi gibi görsel öğelerle zenginleştirilmiştir.	Zenginleştirme yetersiz	Ağaç, park vb. yapmış ancak yetersiz	Çevreyi tüm öğeleriyle yansıtmış	
Renklendirmeler uyumludur.	Renklendirmede özensiz	Kısmen uyumlu	Renklendirmeler çok iyi	
.....				
.....				
.....				
Toplam				

*** Rubrikler**

- Öğrenciye **performans görevleriyle birlikte verilmelidir.**

* Rubriklerin geliştirilmesi → **Uzmanlık gerektirir.**

* Rubrikler için **geçerlilik** ve **güvenilirlik çalışmaları** yapılmalıdır.

2) KONTROL LİSTELERİ:*** Gözlenen performans ürününün**

- **Ölçütlere uygunluğunu** puanlama amacıyla kullanılan araçlardır.

* “**Evet-Hayır**”, “**Var-Yok**”, “**Gösterdi-Göstermedi**” vb. bir biçimde

- **Kategorik (1-0)** olarak **puanlama** amaçlanır.

* Özellikle sergilenecek **performans**

-**Detaylı** ve **ardışık eylemler** gerektirdiği zamanlarda **kullanışlıdır.**

Örneğin “**Bir deneyin eyleme dökülmesi**” vb.

* **Performanstaki eksik adımları belirlemek için** oldukça **uygundur.**

- **Pek çok işlem adımı**nda oluştuğu için **gözden kaçmalar** oluşabilir.

3) DERECELEME ÖLÇEKLERİ:

* **Performansa dayalı işlemler** baştan sona kadar listelenir

* Davranışın **karşısına** davranışın gösterilme derecesi gösterilir (*En az üçlü*):

[**Tam gösterildi (3)**, **Kısmen gösterildi (2)** **Gösterilmedi (1)**]

4) GÖZLEM FORMLARI:*** Öğrenme çıktılarının**

- **Somut olarak gözlenebildiği bazı alanlarda** → Oldukça **kullanışlıdır:**

- **Fen derslerinde**

- **Meslek liselerinin** somut performans ürünlerinin geliştirildiği alanlarda ...

*** Gözlemler**

-**Öğrenciler hakkında doğru** ve **hızlı bilgi elde edilmesini** sağlar.

*** Gözlem formları**

a) **Yarı yapılandırılmış** b) **Tam yapılandırılmış** bir formatta da olabilir.

GELENEKSEL VE DESTEKLEYİCİ YÖNTEMLERİN KARŞILAŞTIRILMASI

Tablo 7:

Geleneksel ve destekleyici yöntemlerin karşılaştırmalı avantaj ve dezavantajları

GELENEKSEL YÖNTEMLER	DESTEKLEYİCİ YÖNTEMLER
Ürün değerlendirilir.	Süreç ve ürün birlikte değerlendirilir.
Öğrencinin ulaştığı noktanın tespiti önemlidir.	Ne öğrendikleri yanında, öğrendiklerini nasıl kullandıklarıyla ilgilenilir.
Essay dışında genellikle üst düzey düşünme becerilerinin değerlendirilmesinde yetersizdir.	Üst düzey bilişsel düşünme becerilerine odaklanır.
Değerlendirme öğrenmeden ayrılır.	Değerlendirme öğrenmeyle bütünleşmiştir.
Bireyden ziyade gruba odaklıdır.	Odak noktası gruptan ziyade bireydir.
Başarının bireyler arası değerlendirilmesine odaklıdır.	Öğrencinin bireysel olarak gelişimine odaklıdır.
Geçerlilik ve güvenilirlik kontrolü daha kolaydır.	Geçerlilik ve güvenilirlik problemi olabilir.

TEST VE MADDE İSTATİSTİKLERİNE GENEL BİR BAKIŞ**1) TEST İSTATİSTİKLERİ:***** Ölçme işlemi sonucunda**

-Bireylerin **toplam puanları üzerinden hesaplanan istatistiklerdir.**

*** Eğitimde en sık kullanılan istatistikler:**

1. **Merkezi Eğilim Ölçüleri**

2. **Değişkenlik Ölçüleri**

3. **Dağılım Özellikleri**

4. **Standart Puanlar ...**

1. MERKEZİ EĞİLİM ÖLÇÜLERİ:

a) **Aritmetik ortalama** b) **medyan (ortanca)** c) **moddur.**

* **Temel işlevi (üçünün de)** bir puan dizisindeki **merkezi bulmaktır.**

MERKEZİ EĞİLİM ÖLÇÜSÜ HESAPLAMAK

*Ne işimize yarar?
Ne tür kararlar almamızı sağlar?*

*** Merkezi eğilim ölçüleri**

- **Ortalama, grubun başarısı...** vb hakkında **kabaca fikir yürütmemizi sağlar.**

⇒ **Ortalama** (Grup başarı düzeyi açısından)

- 53 olursa → **vasat**

- 82 olursa → **başarılı**

- 27 olursa → **başarı düşük** şeklinde değerlendirilebilir.

* Bu ölçülerden **herhangi biri ölçüt olarak kabul edilerek**

⇒ **Değerlendirme (bağıl)** yapılabilir.

* Ancak bu istatistikler ile **grup hakkında sınırlı değerlendirmeler yapılabilir.**

*** Değişkenlik ölçüleri :**

a) **Ranj (dizi genişliği)**

c) **Standart sapma**

b) **Varyans**

d) **Çeyrek sapma**

*** Değişkenlik ölçüleri**

- Grubun kabaca **homojen** ya da **heterojen** olup olmadığını gösterir.

(*Standart sapma değişkenliğin ortalama etrafında nasıl dağıldığını gösterir.*)

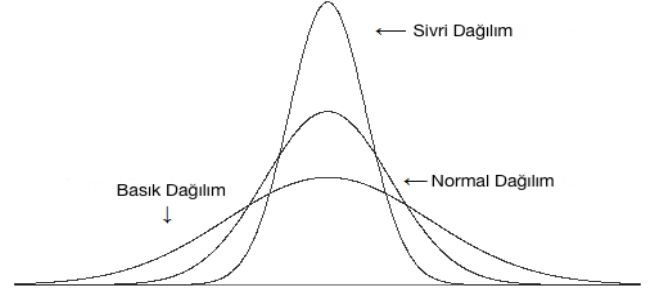
*** Puanların değişkenliği grup hakkında**

→ **Bilgi elde etmemizi** ve **biraz daha ayrıntılı bir değerlendirmeyi sağlar.**

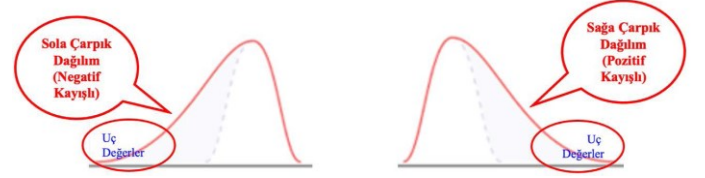
*** Bu istatistikler genellikle**

→ **Histogramlar** ya da **çizgi grafikleri** ile gösterilse de

-Grubun dağılımı değerlendirmesi için pek çok **istatistik** bulunmaktadır.



Şekil 17: Normal, sivri ve basık dağılımlar



Şekil 18: Sola ve sağa çarpık dağılımlar

*** Evrende pek çok fiziksel, fizyolojik ya da psikolojik özelliğin**

- **Normal dağılım eğrisine** göre dağıldığı,

- Diğer bir ifadeyle **bu dağılımın “normalin bir ölçüsü”** olduğu kabul edilir.

*** Sivri, basık, sola çarpık ve sağa çarpık dağılımlar**

⇒ **Normalden sapma gösteren dağılımlardır.**

Normalden sapma durumlarının pek çok nedeni olabilir:

1) Grup sayısının **az olması**

2) Testin **kolay** ya da **zor olması**

3) Grubun ölçülen özellik açısından **genel niteliği...** etkilidir.

NORMAL DAĞILIM

* **Ortalama** ve **standart sapma** gibi **basit iki istatistikle özetlenebilir.**

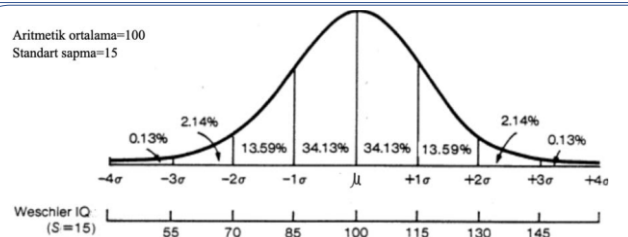
* **Ortalama** etrafında **üç standart sapma**

→ Sağa ve sola, toplamda **altı alanda özetlenebilir** (%99,74'lük kısmı)

⇒ Bir kişinin

- **Ortalamadan kaç standart sapma uzaklaştığını** ve

- **Grup içerisindeki yerini** gösterir.



Şekil 19: Standart normal dağılım altında yer alan alanlar

* Ölçme işlemi sonucunda

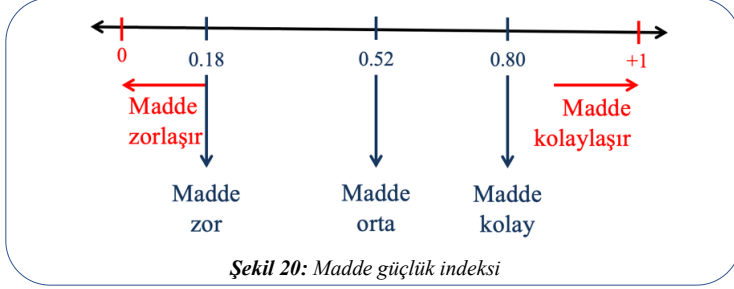
- Bireylerin **madde puanları üzerinden hesaplanan istatistiklerdir.**

* Eğitimde en sık kullanılan istatistikler:

a) **Madde güçlük indeksi** b) **Madde ayırt edicilik indeksi** c) **Madde güvenilirliği**

MADDE GÜÇLÜK İNDEKSİ

* **Maddenin kabaca Zor mu?, Orta mı?, Kolay mı?** olduğunu gösterir.



Madde güçlük indeksi

* **1'e yaklaştıkça → Madde kolaylaşır** * **0'a yaklaştıkça → Maddenin zorlaşır**
* **0.50 civarı ise → Ortalama güçlüktedir.**

* Testin Ortalama Güçlüğü:

→ **Madde güçlükleri toplamının madde sayısına bölümü**

Bir öğretmen testinin veya sınavının

- Hazır bulunuşluluğu **ölçmeyi** ya da
- Öğrenme eksiklerini **tespit etmeyi** ya da
- Not **vermeyi** amaçlayan bir öğretmen
⇒ **Ortalama güçlüğü ne düzeyde tutmalıdır?**
⇒ **Soruların güçlük dağılımı nasıl olmalıdır?**

Cevap:

* Bu tür sınavlarda → **Kolay ve zor sorular** teste **konulabilir.**
Ancak **ortalama güçlükteki sorular** → Her zaman **daha fazla olmalıdır.**
* Testin **ortalama güçlüğü 0.50 olması ideal durumdur.**

Test zor ya da kolay olursa ne olur?

- * Bir test **zorlaştıkça → Dağılım sağa çarpık**
kolaylaştıkça → Dağılım sola çarpık olma olasılığı artar.
- * Grup, başarı düzeyi açısından **homojenleşmeye** başlar
⇒ **Homojen** bir dağılımda
- Testin **bilenle bilmeyeni birbirinden ayırt etme gücü** azalabilir
- Testin **güvenilirlik katsayısı** düşebilir.

* O zaman

⇒ **Ayırt ediciliği ve güvenilirlik katsayısı yüksek** bir ölçme işlemi için
- **Orta güçlükte** bir test **hazırlanmalıdır.** (Testte kolay ve zor sorular olabilir.)

MADDE AYIRT EDİCİLİK İNDEKSİ

⇒ **Maddenin bilenle - bilmeyeni ayırt edip edemediğine ilişkin bir istatistiktir.**

- * **-1 ile 1** arasında değer alır.
- * **0.30 ile 1** arası **ayırt edici** olarak nitelendirilir.



EĞİTİM İZLEME ARAŞTIRMALARI Tarihi, Önemi ve Türkiye'den Sonuçlar

Kavramlar

* **Kavramlardan ilki**

- Sıklıkla **"başarı"** (achievement) ya da **"erişi"** olarak ifade edilir.

1) BAŞARI KAVRAMI

- **Günlük** hayatımızda da çok yoğun **kullandığımız**
- **Farklı anlamlar** atfettiğimiz
- Genellikle **olumlu** bir **özellik** olarak değerlendirilir.

Eğitim alanında başarı

* Belirli bir **konu** veya **uygulama alanında** kazandırılan **kazanımlara**
⇒ Bireylerin **ulaşma / erişme düzeyleridir.**
⇒ Başarı aynı zamanda **"erişi"** olarak tanımlır.

Erişi (başarı) kavramı

* Sunulan **bilgilere ve içeriğe** o eğitimi alan **bireylerin**
⇒ **Ne kadar ulaşabildiğine dair bir gösterge** (erişim düzeyi)

2) BECERİ KAVRAMI

* **Başarıdan farklı olarak** (Tekil kazanımlardaki erişim düzeylerinden **ziyade**)

- * Öğrencilerin **bilgi** ve **becerilere** sahip olduktan **sonra**
- **Bunları ne kadar kullanabildiğine dair bir göstergedir.**

Beceri

- **Bilgilerin bir araya toplanıp doğru** bilgilerin **seçilmesi** ardından
- **Seçilen bilgilerin doğru şekilde kullanılması**
- Gerçek ya da tasarlanan **bir durumda kullanılabilmektedir.**

Eğitimin daha geleneksel olduğu zamanlarda

* **Bilgiye sahip olmak, bilgiyi ezberde tutmak / hatırlamak kıymetliydi.**
- Günümüzde **bilgiye ulaşmak** gittikçe **kolaylaştı.**
⇒ **Şimdi** artık **bu bilgileri uygun durumlarda kullanmak önemli.**
- Bu da **beceri kavramının** önemini öne çıkarmıştır.

3) OKURYAZARLIK (literacy) KAVRAMI

* **Okuryazarlık**

- **Beceriyle** çok ilişkilendirilir
- Birçok kaynakta bir **beceri türü** olarak ifade edilir.

PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı)

* **Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı**
⇒ Dünyada **eğitim izleme araştırmalarından** biridir.
⇒ Bu programda **ölçülen özellikler "okuryazarlık"** olarak tanımlanır.

Okuryazarlık

- * Özellikle belirli bir alanda
- **İlgili doğru bilgileri bulma**
- Bu bilgileri **yanlış bilgilerden ayıklama**
- Bunun için **temel okuryazarlık becerilerini kullanma**
(**Doğru bilgileri seçerek ve uygun analiz yöntemleri ile**)
⇒ **Gerçek ya da tasarlanmış durumlarda kullanma becerisidir.**

* Birçok çağdaş eğitim sisteminde (Eğitim sistemimizde de) **Amaç:**

- Aslında öğrencilere **salt bilginin yanında çeşitli beceriler** ve
(Bu becerileri doğru ortamlarda, doğru yorumlayacak ve kullanabilecek şekilde)
⇒ **Gerekli tüm altyapıyı kazandırmaktır.**

* **Bilimsel ve teknolojik gelişmeler sonucunda bilgiye ulaşma kolaylaştı.**

- 2000'li yıllardan sonra **eğitim sistemleri** öğrencilere (bilgiye ulaşmanın ötesinde)
⇒ **Bilgiyi uygulama becerisi** kazandıracak şekilde **revizyona** gitmeye zorladı.
⇒ Birçok eğitim sistemi öğrencilerine gerçek hayatta karşılaştıkları
- **Problemleri çözebilecek becerileri** kazandırmaya çalışmaktadır.

* Bu beceriler yalnız eğitim açısından değil

- Bireylerin **istihdam edilebilirliklerini** artırmak için de son derece **önemlidir.**

Eğitimin yanında iş gücü piyasasında da

- Bilgiye ulaşmanın yanında **mevcut problemleri çözebilen**
- Bunun için **doğru kişilerle iletişim kurabilen**
- **İş birliği yapabilen** ve bu süreçte
- Akademik ve sosyal becerilerini **kullanabilen** insanlara **ihtiyaç duyulmaktadır.**

Güncel eğitim politikaları da

* **Talep edilen bu becerilere cevap vermek adına**
- **Eğitim programlarını** ve sundukları tüm **eğitim yaşantılarını**
⇒ Buna göre **tasarlanmalıdır.**

İş gücü piyasasında

- * Artık **otomasyon(makine) yapay zekâ çalışmaları** hızla yayılmakta
- * Her geçen gün daha fazla **meslek ve iş makineler** tarafından yapılır hâle gelmiştir.
- * **İş gücü piyasasında (rutin işlerden ziyade)**
- Daha **üst düzey bilişsel becerilere** sahip
- **İş birliğine açık**
- **Yeniliklere daha kolay adapte olabilen**
- **Mevcut problemleri çözme konusunda yüksek yetkinliğe sahip**
⇒ Bireylerin **istihdam edilebilirliği** artmıştır.

⇒ Bu becerilere sahip **insan kaynağının yetiştirilmesi** ülkelerin en büyük önceliğidir.

⇒ Eğitim de **bu becerilerin kazandırılmasında en önemli araçtır.**

Bu nedenle ülkeler eğitim sistemlerine

- Daha fazla **yatırım yaparak** ve **gerekli iyileştirmeleri sağlayarak**
⇒ Öğrencilerine **gerekli becerileri kazandırmaya**
⇒ Onların **okuryazarlıklarını** geliştirmeye gayret etmektedir.

ULUSLARARASI İZLEME ÇALIŞMALARI

Uluslararası izleme çalışmaları ne zaman, ne amaçla ortaya çıktı?

* **Eğitim izleme çalışmaları**, bugün çok popülerdir ama
- Çok uzun süredir **sahada olan uygulamalardır.**

Uluslararası Matematik İzleme Çalışması

* **1964** yılında gerçekleştirildi.

- * **ilk ulusal izleme araştırmalarından**dir. (Birçok **U.İ.A'na** temel teşkil etti.)
- * **IEA** tarafından gerçekleştirildi. (**IEA, TIMSS**'i de geliştiren kurumdur)
- * Bu çalışma **1960'larda matematik** üzerinde başlamıştır.

İZLEME ÇALIŞMALARINA İLGİNİN SEBEPLERİ

1) Karşılaştırılabilir Veri İhtiyacı

- Eğitime önem veren ülkeler **eğitimi önemli bir yatırım alanı** görmektedir.
- Ülkelerin **insan kaynağını** geliştirmede attığı adımlar **farklılık** göstermektedir.

* Farklı yaklaşımlar izleyen ülkeler şu **geri bildirimlere** ihtiyaç duyar:

- 1) Biz bu yaptıklarımızla eğitimi **nereye** götürüyoruz?
- 2) Diğer ülkelerden **ne gibi** farklılıklara sahibiz?
- 3) Yaptıklarımızla eğitimde istediğimiz ivmeyi yakalayabildik mi?

- * Bu soruları yanıtlamak için
⇒ **Ülkeler arasında karşılaştırılabilir veriye** ihtiyaç duyulur.
⇒ **Eğitim İzleme Araştırmaları**
- 1960'lı yıllardan itibaren **özellikle bu ihtiyacı** karşılıyor.

* 1960'lı yıllarda **matematik alanı** ile başlayan **çalışmaların kapsamı**
- Bugün büyük ölçüde **genişlemiştir**.

* Örneğin **PISA** ile beraber **değerlendirilen alanlar** artmış
- **Matematik, fen** ve **okuma becerileri** üç ana alan olarak belirlenmiştir.

TIMSS (Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması)nda
⇒ **Matematik** ve **fen** değerlendirilmektedir.

PIRLS (Uluslararası Okuma Becerilerinde Gelişim Araştırması)nda
⇒ **Okuma becerileri** değerlendirilmektedir.

- * **İzleme çalışmalarının kapsamı** günümüzde
- Sosyal ve duygusal beceriler - Yetişkinlik becerileri
- Vatandaşlık becerileri - Dijital okuryazarlık gibi
⇒ Çok farklı alanları da içerecek şekilde **genişlemiştir**.

2) İhtiyaç Duyulan Bağlamsal ve Bütüncül İlişkilere Dair Bulgular Sunması

- * **İzleme Çalışmaları**
* Elde ettiğimiz **bilginin kapsamı** ve **bağlamı** hakkında
* Öğrenci **performansındaki değişimin**
⇒ Birçok özellikle **ilişkili** olup olmadığı konusunda **bilgi verir**.

- * **İzleme Çalışmalarında öğrencilerin akademik başarılarının**
- Okul iklimi
- Eğitim yatırımları
- Öğretmen özellikleri ve
- Öğrencilerin sosyoekonomik özelliklerine göre **nasıl değiştiği** gibi
⇒ **Önemli sonuçları** yine **bu çalışmalar** sayesinde **görebiliyoruz**.

- * **Bu bilgiler yalnız Türkiye'ye ilişkin değil**,
→ Farklı ülkelerdeki **durumu** da **değerlendirebileceğimiz** şekilde veriliyor.
- * **Veriler**
- **Eğitim politikacıları**
- **Eğitim araştırmacıları** ve
Eğitime ilgi duyan tüm paydaşlar açısından son derece **önemlidir**.

- * Ayrıca **bu çalışmaların hepsinin verileri** de **açık hâlde** bulunuyor
İsteyen herkes **bu verileri temin edip** kendi **araştırmalarını** yapabilir.

- * **İzleme çalışmaları**
- **Eğitim politikalarının bir bütün olarak oluşturduğu**
⇒ **Etki** konusunda da **önemli bulgular** sağlamaktadır.
⇒ **Eğitim performansının nereden nereye geldiği hakkında bütüncül bir değerlendirmeye** imkân sağlamaktadır.

IEA (Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu)

PIRLS (Uluslararası Okuma Becerilerinde Gelişim Araştırması)

- * Bir **izleme çalışmasıdır**.
- * **IEA** tarafından geliştirilmektedir.
- * **5 (beş) yıllık periyotlarla** gerçekleştirilir. bir izleme çalışmasıdır.

TÜRKİYE

- * Uzun süredir hem **PISA**'ya hem de **TIMSS**'e **katılım göstermektedir**.
- * **Uzun bir aradan sonra 2021**'de **tekrar PIRLS**'e katıldı.
⇒ Ancak bu uygulamanın **sonuçları 2022** yılının sonunda **açıklanacaktır**.

PISA KAPSAMI VE SONUÇLARI

PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı)

OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)

- * **Ekonomik kalkınmanın** ve **sürdürülebilirliğinin sağlanmasındaki**
- **En önemli kaynak olan beşerî sermayeyi üreten faktör**dür.
- * **Eğitimi konumlandırır**.
- * **PISA** çalışmasını **gerçekleştirmektedir**.

- * Eğitimin, **ekonomik kalkınma üzerinde** belirleyici rolü vardır.

PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı)

- * Eğitim niteliğini detaylı olarak ele alır.
- * **3 (üç) yıllık periyotlarla** uygulanır.

En Güncel PISA Uygulaması:

- * **2018 döngüsüne 79 ülke / ekonomi** katılmıştır.
- * Farklı dinamiklere sahip **eğitim sistemleri** olan **ülkeler** katılmaktadır.

PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı)

- * **15** yaş grubunu **hedef grup** olarak almaktadır.
- * **Bunun nedeni** (Birçok Avrupa ve OECD ülkesinde)
- **15** yaşa tekabül eden dönem ortaokulun sonuna denk gelmektedir.
- **Bu dönemde zorunlu eğitimin** tamamlanmaktadır.

PISA

- * **Zorunlu eğitim dönemini bitiren** öğrencilerin
- **Henüz iş gücü piyasasına katılmadan** ya da **eğitimlerine devam etmeden**
⇒ **Matematik, fen** ve **okuma becerileri** alanlarında yeterli bilgisi verir.

PISA

- * **2000** yılından **bu yana uygulanmaktadır**.
- * Her **üç yıllık döngüde** bir alana **ağırlık verilmektedir**.
- * **2000** yılında ağırlıklı alan **okuma becerileri** iken
2003 yılında **matematik okuryazarlığı**
2006 yılında **fen okuryazarlığı**
2018 yılında **tekrar okuma becerileri** olacak şekilde
⇒ **Çapraz bir modelleme** kullanılmaktadır.

- * Her döngüde **bir alana ağırlık verilmekle beraber**
- * **Matematik okuryazarlığı, fen okuryazarlığı** ve **okuma becerileri**
⇒ **Alanlarının hepsine dair ölçme yapılmaktadır**.

- * **Ekonomik** ve **kalkınma** alanındaki **dinamiklerin** günümüzde **sıkça değişmesi**
- Eğitim **sistemlerine** ve **ülkelere** daha sık **geri bildirim** ihtiyacını doğurdu.
- **OECD** de daha sık **geri bildirim** vermek için
⇒ **PISA** uygulamalarının **üç yılda bir yürütüldüğünü** ifade etmektedir.

PISA 2018

- * **79** ülkeden **600** binden fazla öğrenciye **dair veriler** kullanılmıştır.
- * Ülkelere **dair karşılaştırmalı çıkarımlar** sağlamaktadır.
- * **Türkiye** **örnekleme incelendiğinde**
- **15 yaş** grubunda → Kısım 8. sınıf (ortaokul son) öğrencilerimiz var.
→ Yoğun olarak 9 ve 10. sınıf öğrencilerimiz görülmektedir.

- Okul türlerine göre dağılım incelendiğinde**
- Öğrencilerimizin %44'ün → **Anadolu lisesi**
%31'i → **Mesleki ve teknik Anadolu lisesi**
%14'ü → **Anadolu imam hatip lisesinde** eğitim görmektedir.

- * **Bu dağılım ülkemizdeki lise türlerindeki öğrenci dağılımıyla** benzerdir.

Örnekleme seçimi

- * Yedi coğrafi bölgeye göre **değil**
* Türkiye'nin sosyoekonomik farklılıklarını da dikkate alan
⇒ **12 bölgeden** oluşan **İBBS Düzey-1** istatistiksel örnekleme sistemine göre.

Bu örnekleme sürecinde

- * **Bölgesel öğrenci yoğunlukları** dikkate alınmakta
- Daha **büyük** illerimizin olduğu bölgeler **daha fazla öğrenciyle**
- Daha **küçük** olan yerler ise **daha az öğrenciyle** temsil edilmektedir.

GÜNÜMÜZDE EN YOĞUN KATILIM GÖSTERİLEN ÇALIŞMALAR

OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)

PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı)

PISA, OECD'nin geliştirdiği ve **3 yıllık periyotlarla** uygulanan izleme çalışması.

OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)

- * Türkiye'nin kurucu üyesi olduğu bir **örgüttür**.
- * **Temel amacı**
* Tüm üye ülkeler arasındaki
- **Ekonomik iş birliklerini** ve **kalkınmayı destekleyecek programlar** oluşturup
⇒ **Birlikte kalkınmayı** sağlamaktır.

OECD eğitimi ⇒ **Araç olarak** görmektedir.

- **Ekonomik kalkınmaya katkı sunan**
- **Çağdaş vatandaşlık becerilerine sahip insan kaynağının geliştirilmesinde**
⇒ **En önemli araç...**

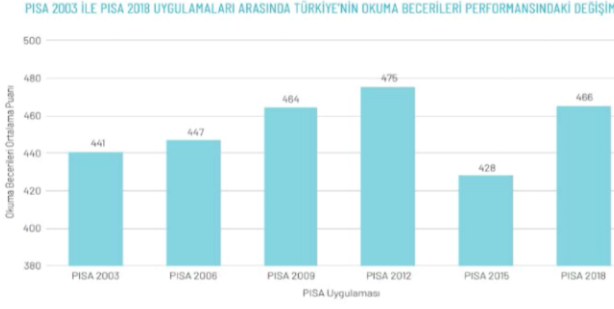
IEA (Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu)

TIMSS (Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması)

TIMSS (Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması)

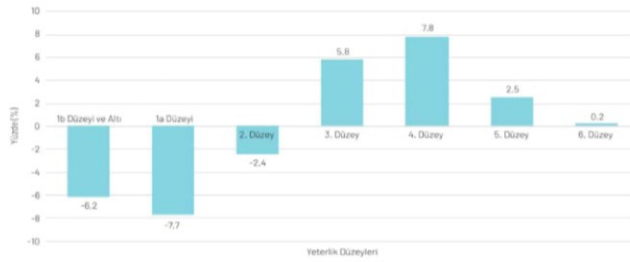
- * Bir diğer **izleme çalışmasıdır**.
- * **IEA** tarafından **geliştirilmektedir**.
- * **4 (dört) yıllık periyotlarla** uygulanmaktadır.

Ortalama Puanlardaki Değişim



Yeterlik Düzeylerindeki Değişim

PISA 2018 İLE PISA 2015 UYGULAMALARI ARASINDA TÜRKİYE'DE OKUMA BECERİLERİ ALANI YETERLİK DÜZEYLERİNDEKİ ÖĞRENCİ ORANLARININ DEĞİŞİMİ



Şekil 1. Okuma becerisi ortalama puanlarındaki ve yeterlik düzeylerindeki değişim

* Şekil 1'de görüldüğü gibi **Türkiye**

- * PISA 2003 yılından bu yana **katkı göstermekte okuma puanları**:
=> 2003 senesinde → **441** olan okuma puanı (genel bir artış eğilimi ile)
2018 senesinde → **466** puana ulaşmıştır.
- => 2003'ten 2012'ye kadar **kesintisiz bir artış**
- => 2015 **döngüsünde bir düşüş**
- => 2018 **döngüsünde tekrar artış** vardır.

PISA'nın en önemli çıktılarından bir tanesi

- * Öğrencilerin **hangi yeterlik düzeyinde olduğuna dair veriler sunmasıdır.**
- * Yeterlik düzeyleri son derece önemlidir:
=> Her bir yeterlik öğrencinin
- O alanda ne yapıp ne yapmadığına
- Hangi davranışları gösterip davranışları gösteremediğine dair
=> **Somut açıklamalar** yapmaktadır.

Örneğin **en üst düzeye yeterliği** olan **6. düzeydeki** bir öğrenci

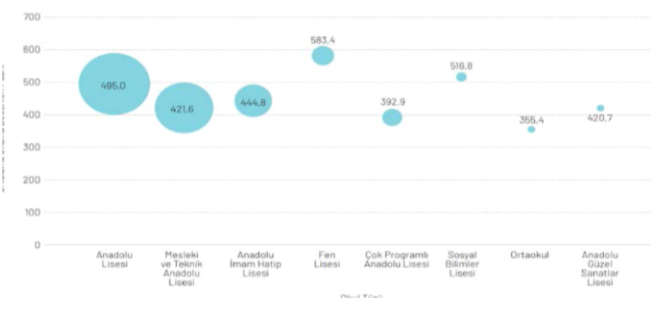
- * Çok karmaşık metinleri rahatlıkla okuyabilmekte, anlamlandırabilmekte
- * Metin içerisindeki **dinamiklerin farkına varıp bunları ilişkilendirebilmekte**
- * Farklı metinlerdeki **örtülü anlamları** fark edebilmektedir.

2015'ten 2018'e puan seviyesindeki artışın **en memnun edici yanı**

- En düşük yeterlik düzeyleri olan **1-b, 1-a** ile
- Kısmen **2. yeterlik düzeylerindeki** öğrenci oranları => **Azalmış**
- => Daha üst yeterlik düzeylerindeki öğrenci oranlarımızın => **artmasıdır.**

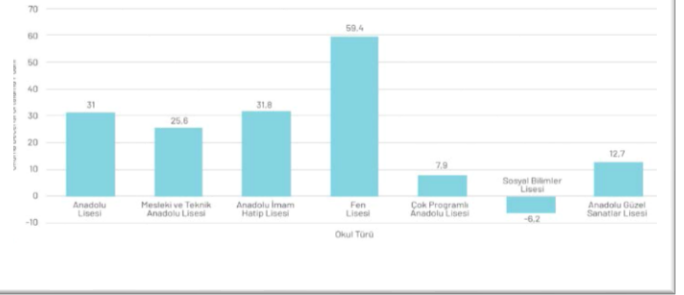
Okul Türlerine Göre Puan Ortalamaları

PISA 2018 OKUMA BECERİLERİ PERFORMANSLARININ OKUL TÜRÜNE GÖRE DEĞİŞİMİ***



Önceki Döngü ile Performans Farkı

PISA 2018 İLE PISA 2015 UYGULAMALARI ARASINDA OKUL TÜRLERİNE GÖRE OKUMA BECERİLERİ ORTALAMA PUAN DEĞİŞİMLERİ



Şekil 2. Okul türlerine göre okuma becerisi puan ortalamaları ve performans farkları

Okul türleri okuma becerisi puan ortalamalarının **farklılıkları**

- Şekil 2'de görüldüğü gibi **en başarılı okul türünün olan**
Fen lisesi → **583** puan ile **OECD** genel ortalamasının da oldukça **üzerindedir.**
- * Şekil 2'nin sol tarafında bulunan dairelerin büyüklüğü
=> **Öğrenci sayısının büyüklüğünü** temsil etmektedir.
- => O yüzden en büyük daireler
Anadolu Lisesi, mesleki ve tek. Anadolu ve Anadolu İHL verileridir.

Performans açısından

- * Fen liselerini → Sosyal bilimler liseleri takip etmektedir.
- * Okullarımız arasında **başarı farkları** bulunmakla beraber
- * Bakanlığımız okullar arasındaki
=> **Başarı farklarını en aza indirmek adına** önemli adımlar atmaktadır.

* Burada bir diğer önemli gösterge de

- * Geçen yıllara kıyasla okullar arasındaki başarı farkının
=> Kısmen **azalmış** olmalıdır.

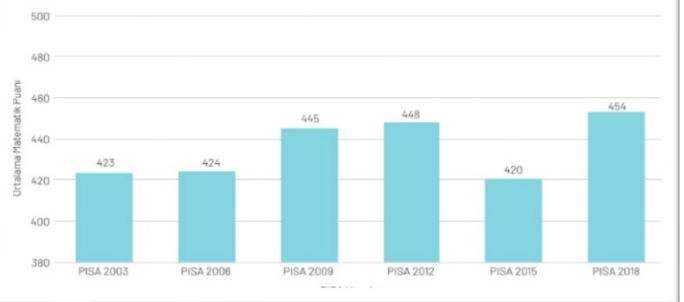
* Elbette bu farkın daha da azalması hedeflenmektedir.

* 2015'ten 2018'e performans artışı ve yeterlik düzeylerindeki iyileşme

- (Sosyal bilimler liseleri dışında) **tüm okul türlerimizde gözlenmiştir.**
- * Örneğin 2018'de **fen lisesi** öğrencilerinin ortalaması **583** puan olup
=> 2015 PISA uygulamasından **59** puan **daha yüksektir.**

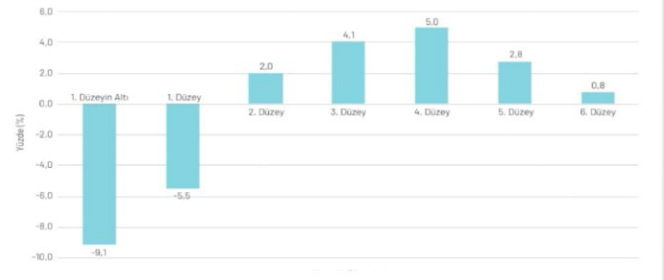
Ortalama Puanlardaki Değişim

PISA 2003 İLE PISA 2018 UYGULAMALARI ARASINDA TÜRKİYE'NİN MATEMATİK PERFORMANSINDAKİ DEĞİŞİM



Yeterlik Düzeylerindeki Değişim

PISA 2018 İLE PISA 2015 UYGULAMALARI ARASINDA TÜRKİYE'DE MATEMATİK ALANI YETERLİK DÜZEYLERİNDEKİ ÖĞRENCİ ORANLARININ DEĞİŞİMİ



Şekil 3. Matematik okuryazarlığı ortalama puanlarındaki ve yeterlik düzeylerindeki değişim

Matematik okuryazarlığına geldiğimizde

* Şekil 3'te görüldüğü gibi
2003 yılında **423** puanla **başlayan Türkiye'nin** (15 yıllık çalışmalarla)
=> **Ortalama matematik okuryazarlık puanı** → **454** puana çıkmıştır. (2018)

* Okuma becerisinde olduğu gibi **matematik okuryazarlığında** da

- OECD ortalamasının **kısmen altında bulunmakla birlikte**
=> **1. düzey** ve bu düzeyin altındaki öğrenci oranları → **Azalışken**
=> Yüksek performanslı **3, 4 ve 5. düzeydeki** öğrenci oranları → **artmıştır**.

* Okuma becerisine benzer olarak **matematik okuryazarlığı başarısında** da

=> **Fen liselerini**
Sosyal bilimler, Anadolu, mesleki ve teknik Anadolu ve Anad. İHL takip etmekte.

* Fen liseleri **Matematikte**

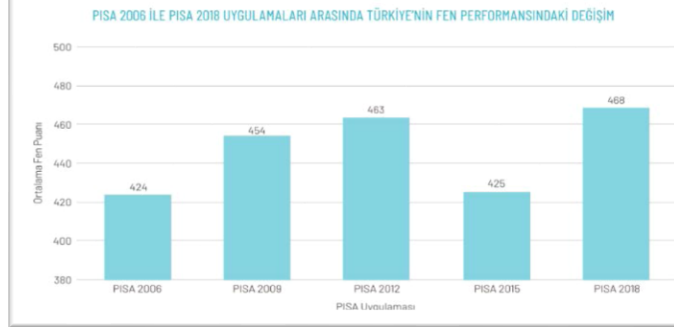
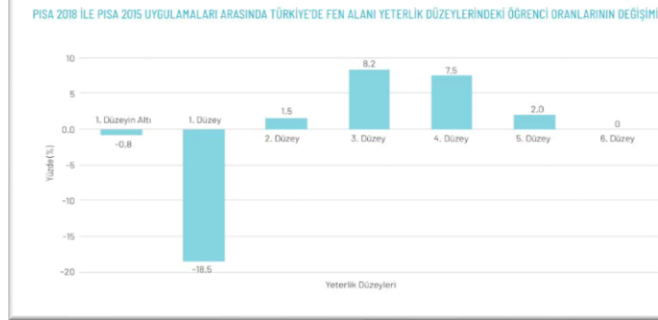
=> OECD ortalamasından **çok daha yüksek performans göstermektedir**.

* Okullarımız arasında başarı farkını **en az indirmek için**

=> Diğer projelerle birlikte **matematik seferberliği** gibi **somut adımlar** atılmaktadır.

* Çok programlı Anadolu Lisesi ve sosyal bilimler liselerinde

* Kısmi **puan düşüşü** bulunmakla birlikte
=> **Diğer tüm okul türlerinde** önemli **puan artışları** gözlenmiştir.

Ortalama Puanlardaki Değişim**Yeterlik Düzeylerindeki Değişim**

Şekil 4. Fen okuryazarlığı ortalama puanlarındaki ve yeterlik düzeylerindeki değişim

* Son olarak **fen okuryazarlığı alanında**

2006'da Türkiye, **424** puanla başladığı süreçteki performansını
2012'ye kadar → Önemli ölçüde **arttırmış**
2018'de de **arttırmaya devam ederek en üst düzeye ulaştırmıştır**.

* **Birinci düzey ve altında bulunan**

* Yaklaşık **%20'lik** öğrenci => Artık daha yüksek düzeylerde **yer almaktadır**.
=> Bu durum **43 puanlık artışın sonucudur**.

* **En başarılı iki okul türü olan fen ve sosyal bilimler liselerini**

→ *Anadolu, mesleki ve teknik Anadolu* ile *Anadolu İHL* takip etmektedir.

* Yine 2018 ile beraber **sosyal bilimler haricindeki tüm liselerde**

=> Önemli **puan artışları** gözlenmiştir.

Özetle Türkiye

* **Matematik ve fen okuryazarlığında**

- Son 15 yılda, katıldığı tüm **PISA** uygulamalarından
=> En yüksek **ortalama puana** ulaşmış
=> **Okuma becerilerinde** ise performansını **önemli ölçüde artırmıştır**.

* Elbette **hedef**

=> **OECD** ortalamasına ulaşmak ve
=> **OECD** ortalamasını **geçmektir**
(Öğrencilerimizin puanlarını artırmış olması **olumlu bir gelişmedir**.)

TIMSS KAPSAMI VE SONUÇLARI

IEA (Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu)

TIMSS (Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması)

PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı)

TIMSS (Uluslararası Eğitim Başarılarını Değerlendirme Kuruluşu)

* IEA tarafından **dört yıl bir döngüde** şeklinde gerçekleştirilmektedir.

PISA İLE TIMSS ARASINDAKİ EN TEMEL FARK?

* **PISA'da zorunlu eğitim dönemini** tamamlayan öğrencilerin

=> **Uygulamaya dönük okuryazarlık becerilerinin** seviyesini **değerlendirirken**

* **TIMSS'te eğitim programı ile ilişkili beceriler değerlendirilir**.

TIMSS'te 4 ve 8. sınıf düzeyindeki öğrencilerin

- **Eğitim prog.dan beklenen özelliklere** hangi düzeyde sahip olduklarına dair

=> **Matematik ve fen alanlarında ayrı ayrı uygulamalar yapılmakta** ve

=> Öğrencilerin **okul başarısına dair daha doğrudan çıktılar** elde edilmektedir.

TIMSS, ilk defa 1995 yılında uygulanmaya başlanmıştır.

=> **2019'da araştırmanın yedinci döngüsü** tamamlanmıştır.

Türkiye TIMSS'e 1999 yılında ilk defa 8. sınıf düzeyinde katılım gösterdi.

=> **2011** yılından bu yana **son üç döngüye 8. sınıf ve 4. sınıf** düzeyinde katıldı.

TIMSS'in son döngüsü olan 2019 döngüsünde tüm dünyadan:

=> **580.000 öğrenci, 310.000 veli, 19.000 yönetici ve 52.000 öğretmen** **veri toplanmıştır**.

* Araştırmanın **yedinci döngüsü** toplam **64** katılımcı **ülkeyle** gerçekleştirildi.

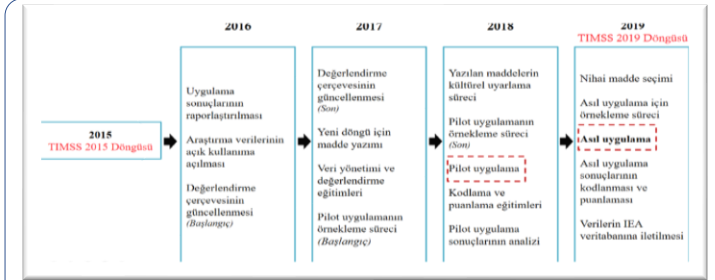
PISA çalışmasıyla **son derece yakın** istatistikler elde edilmiştir.

TIMSS Uygulama Süreci ve Hazırlıklar:

* **TIMSS 2019 uygulaması için 2016 yılında hazırlıklara** başlandı.

* **Şekil 5'te bir TIMSS döngüsünün uygulama öncesi ve sonrasında**

→ **Yapılan işlemler ve hazırlıklar yıl bazında verilmiştir**.



Şekil 5. Bir TIMSS döngüsünün hikayesi

* **Şekil 5'te de görüldüğü gibi her uygulama döngüsünde**

* **Uygulama öncesi ve sonrasında yapılan işlemler**

Kendi içerisinde **birbirini besleyen süreçler** içermektedir.

TIMSS'te tabakalı örnekleme yöntemi kullanılmaktadır:

=> **Türkiye'deki tüm okulların listesi uluslararası merkeze** gönderilir.

=> Bu merkez **4 ve 8. sınıf düzeyi** için önce okulları **tesadüfen seçer**.

=> Burada **PISA'da da kullanılan İBB-düzey-1 bölgeleri kullanılır**.

=> **Ardından seçilen okullar içerisinde tesadüfi şubeler** seçilir.

=> **Örnekleme seçim süreci tamamen bağımsız ve yansız bir şekilde**

- **Uluslararası merkez** tarafından gerçekleştirilir.

TIMSS Uygulama Süreci

=> Öğrenciler **matematik veya fen testi** ile başlar.

- Sınav yaklaşık **36-45 dakika** sürer. → **15-30 dakika arası mola** verilir.

=> Diğer test **tamamlandıktan sonra 5-15 dakikalık bir anket** uygulaması yapılır.

=> **TIMSS asıl uygulaması** → Yaklaşık yarım gün içerisinde **tamamlanır**

Millî Eğitim Bakanlığının

* **2017** yılında aldığı **kararla Türkiye 2019'da ilk defa**

→ **4. sınıf düzeyindeki uygulamaya 5. sınıf örnekleme ile katılmıştır**.

NEDEN 5. SINIF ÖRNEKLEMİ EKLENDİ?**Sebebi-1**

Birçok katılımcı ülkede → **Okul öncesi eğitim zorunlu eğitime dâhildi** ya da

- **Okul öncesi eğitim katılım oranları** → **Çok yüksekti**.

* **Ülkemizdeki 4. sınıf öğrencilerinin** (Genel ortalamaya göre)

→ **Yaş ortalaması** → Biraz **düşük kalmaktaydı**.

Sebebi-2

* Oluşturulan **değerlendirme çerçevesi Türkiye'nin 5. sınıf eğitim programı ile**

→ **Daha uyumludur**.

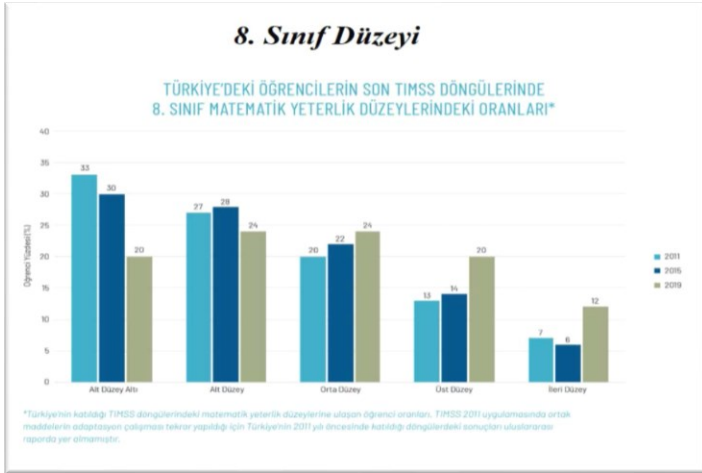
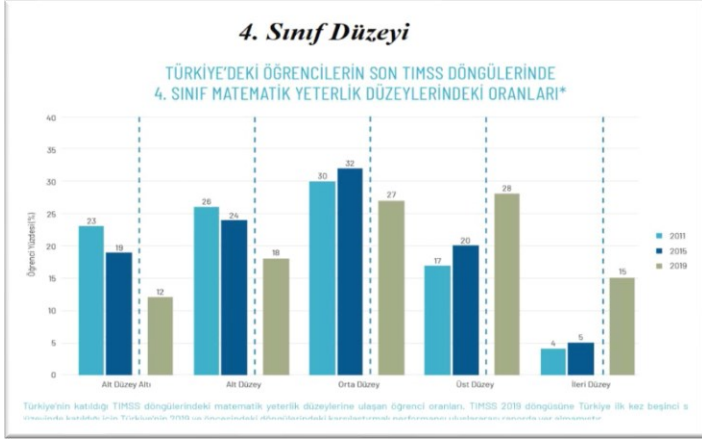
(Türkiye diğer bazı ülkelerle beraber **5. sınıf örnekleme ile katılma kararı** almıştır.)

* 2011'de Türkiye
- 4. sınıf düzeyinde matematik alanında → 469 puan olan ortalamasını
2015'te → 483 puana ve son döngüde → 523 puana çıkarmıştır.

Türkiye

* 4. sınıf seviyesinde uygulamaya ilk defa 2011'de katılmaya başladığı için
⇒ Daha önceki döngülere dair bir sonuç bulunmamaktadır.
⇒ 8. sınıf matematikte 429 puanla başlayan süreç → 496 puana kadar çıkmıştır.

TIMSS'te 500 puan önemli bir ölçütü temsil eder.
→ Bir uygulamadan diğerine aynı beceriyi ifade eder.
⇒ Türkiye ilk defa 4. sınıf seviyesinde 500 puanı aşmıştır.



Şekil 6. Matematik yeterlik düzeyleri oranları

* Şekil 6'da görüldüğü gibi matematik yeterlik düzeyleri (4. sınıflar için)
2011'de → Öğrencilerimizin %4'ü
2015'te → Öğrencilerimizin %5'i %5'i ileri düzey yeterliğe sahipken
2019'da → Son uygulamada %15'e çıkmıştır.

* 2011'de %7, 2015'te %6 olan ileri düzeydeki öğrenci oranlarımız
⇒ Son uygulamada (2019) %12'ye çıkmıştır.

* Alt düzey altı öğrencilerimizin oranı
4. sınıfta %23'ten → %12'ye
8. sınıf düzeyinde %33'ten → %20'ye düşmüştür. (Düşme başarıyı gösterir!)

Fen bilimlerinde de çok benzer bir artış var.
⇒ Bu artış özellikle 2019'da 4. sınıfta 463 puandan → 526 puana ulaştı.
⇒ Puan artışı özellikle 2019 uygulamasında ivme kazandı.

1999'da 433 ile başlayan ortalama puan
⇒ Bugün 500 ortalama ölçek noktasını da geçip → 515 puana ulaştı.

Bu anlamda PISA'ya benzer şekilde TIMSS sonuçlarımızda da
* Hem 4 hem de 8. sınıfta
⇒ Matematik ve fen alanlarında önemli iyileşmeler söz konusudur.

Fen bilimleri alanında yeterlik dağılımları incelendiğinde
* İleri düzey seviyesindeki öğrenci oranları
⇒ 2011'de → %3'e, 2015'te → %4'e ve 2019'da (son) → %12'ye çıkmıştır.
* 8. Sınıf düzeyinde ise %8'den → %13'e çıkmıştır.

Alt düzeyin altında kalan öğrenci oranları ise
* 2014'te 4. sınıf düzeyinde %24'ten → %18'e
En son (2019) uygulamada → %10'a kadar düşmüştür.

8. sınıfta ise 2011'de %21'den → 2015'te %17'ye ve
⇒ En son (2019) uygulamada da → %12'ye düşmüştür.

Bu Sonuçlar Değerlendirildiğinde

* Alt düzeylerdeki öğrenci oranlarımızın
⇒ Önemli ölçüde düştüğünü göstermesi açısından son derece önemlidir.

PISA'da önemli ölçüde puanlarımız artmış olmakla birlikte

* OECD ortalamasına ⇒ Henüz ulaşamadık. Ama

* TIMSS'in eğitim programıyla daha ilişkili olması sebebiyle

* Müfredata dayalı değerlendirmelerde
⇒ Öğrencilerimiz daha yüksek performans göstermektedir.

* Bununla birlikte daha üst düzey bilişsel becerilerde
(İş gücü piyasasının talep ettiği daha karmaşık becerilerde)
⇒ Öğrencilerimizin gelişim göstermeleri beklenen daha fazla alan vardır.

PIRLS

* PIRLS de → IEA tarafından uygulanmaktadır.

* Okuma boyutunu içerir.

⇒ Bu yönüyle TIMSS'i tamamlar nitelikte bir çalışmadır.

Türkiye PIRLS'e ilk defa → 2001 yılında katılmıştır.

⇒ 20 yıllık bir aradan sonra alınan kararlar → 2021'de tekrar dâhil oldu.

⇒ Bu uygulamaya ilişkin sonuçlar → 2022'nin sonunda açıklanacaktır.

Türkiye'nin PIRLS'e Katılmasının Avantajları Nelerdir?

1. Avantaj:

* PIRLS öğrencilerimizin

- Okuma becerilerine ve okuma düzeylerine dair önemli çıktılar sağlar.

2. Avantaj:

* Her iki çalışmaya katılan ülkelerin sonuçları (PIRLS ve TIMSS)

⇒ İlişkilendirilebilmektedir.

OECD SOSYAL VE DUYGUSAL BECERİLER ARAŞTIRMASI

* Yapılan eğitim izleme araştırmaları bağlamsal birçok bilgiye veri sunar.

* Ülkelerin sadece akademik performansını değil

- Ülkelerdeki öğrenci başarılarıyla ilişkili birçok faktör hakkında bilgi sağlar.

* Sosyal ve duygusal becerileriyle ilgili de birçok bilgi elde edilmektedir.
(Ama bu özellikler bu çalışmaların yalnızca bir boyutunu oluşturur)

* Tüm dünyada sosyal ve duygusal becerilerin önemi ile birlikte

* OECD, tamamen sosyal ve duygusal beceriler odaklı

⇒ 2017 yılında yeni bir araştırma başlatmıştır.

* Türkiye de İstanbul ile ⇒ Bu çalışmaya katılmıştır.

Bu Çalışma Neden Önemlidir ve Nasıl Bir Fark Oluşturmaktadır?
(OECD, tamamen sosyal ve duygusal beceriler odaklı 2017 Araştırması)

1. Sebep:

* Tümüyle Sosyal ve duygusal beceriler dikkate alınıyor.

⇒ Bu diğer tüm izleme araştırmalarından en önemli farkıdır.

2. Sebep:

* 10 ve 15 yaş grupları ayrı ayrı ele alınmaktadır.

* Duyuşsal, sosyal ve duygusal özellikler yaşa bağlı olarak (Özellikle de ergenlik)

- Önemli değişimler gösterebilmektedir.

* Ergenlik sürecini de içerecek şekilde iki ayrı yaş düzeyinin dikkate alınması

⇒ Bu becerilerin nasıl değiştiği hakkında önemli çıkarımlar sağlamaktadır.

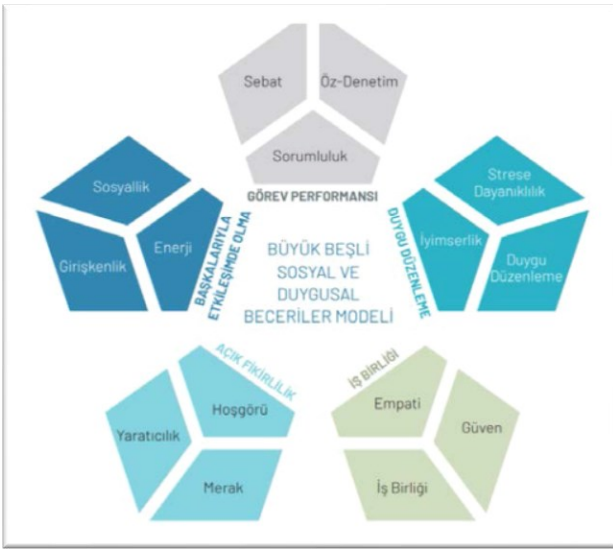
3. Sebep:

* Ölçümler, dünyanın farklı bölgelerinde kabul gören

* 5 (Beş) faktörlü kurama dayalı olarak (Big five modeli) yapılmaktadır.

⇒ Bu beş faktörlü model, Şekil 7'de verilmiştir.





Şekil 7. Büyük Beşli Sosyal ve Duygusal Beceriler Modeli

Beş Faktörlü Modeli Oluşturan Ana Alanlar ve Bu Alanları Oluşturan Alanlar:

- 1) **Açık Fikirlilik**
A) Yaratıcılık B) Hoşgörü C) Merak
- 2) **İş Birliği**
A) Empati B) İş Birliği C) Güven
- 3) **Duygu Düzenleme**
A) İyimserlik B) Stresle Dayanıklılık C) Duygu Düzenleme
- 4) **Görev Performansı**
A) Sebat B) Öz Denetim C) Sorumluluk
- 5) **Başkalarıyla Etkileşimde Olma**
A) Sosyalilik B) Girişkenlik C) Enerji

*** Her bir alanı oluşturan alanlar ilişkide ve temelde**

- Hepsi kendi içerisinde **sosyal dayanağı olan**
- **Sosyal beceri** olarak **tanımlanan** özelliklerdir.

*** Bir de birleşik beceriler vardır.**

- **Beş Faktörlü Modele** dâhil **değildir**. (Ama onunla **ilişkilidir**)
- **Sosyal beceriler** açısından önemli görülen iki ayrı becerisi vardır:
a) Başarma Motivasyonu b) Öz Yeterlik Algısı

Bu Çalışma Neden Önemlidir ve Nasıl Bir Fark Oluşturmaktadır? (DEVAM) (OECD, tamamen sosyal ve duygusal beceriler odaklı 2017 Araştırması)

4. Sebep:

*** Veri çeşitlenmesinin kullanılmasıdır.**

*** Veri çeşitlenmesinde aynı sorular üzerinden**

- Hem **öğrenci** hem **öğretmen** hem de **velilerinden** bilgi **toplanır**.
- => Bu **tüm verilerin birleştirilerek sonuçların daha güvenilir** hâle gelmesidir.

Veri Çeşitlenmesi Kullanılmasının Sebebi?

*** Utangaçlık ya da kendine güven gibi duygusal becerilere ilişkin soruları**

*** Öğrencilerin**

Oldukları gibi değil olmak istedikleri şekilde cevaplandırma eğilimlerinin

=> **Önüme geçebilmek** ve

=> **Daha gerçekçi sonuçlara ulaşabilmek**tedir.

*** Diğer ifadeyle öğrencilerin olduklarından**

Daha öz güvenli veya **daha az utangaçmış** gibi göstermelerinin

=> **Önüme geçebilmek**

OECD, Tamamen Sosyal ve Duygusal Beceriler Odaklı 2017 Araştırması Çalışmasına Katılan Ülkeler ve Şehirler

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1) Kanada (Ottawa) | 6) Türkiye (İstanbul) |
| 2) ABD (Houston) | 7) Rusya Federasyonu (Moskova) |
| 3) Kolombiya (Manizales ve Bogota) | 8) Güney Kore (Daegu) |
| 4) Portekiz (Sintra) | 9) Çin Halk Cumhuriyeti (Suzhou) |
| 5) Finlandiya (Helsinki) | |

*** Sonuç olarak**

- Farklı ülkelerin katılımıyla ortaya çıkan **kültürel çeşitlilik** son derece önemlidir.
=> çünkü

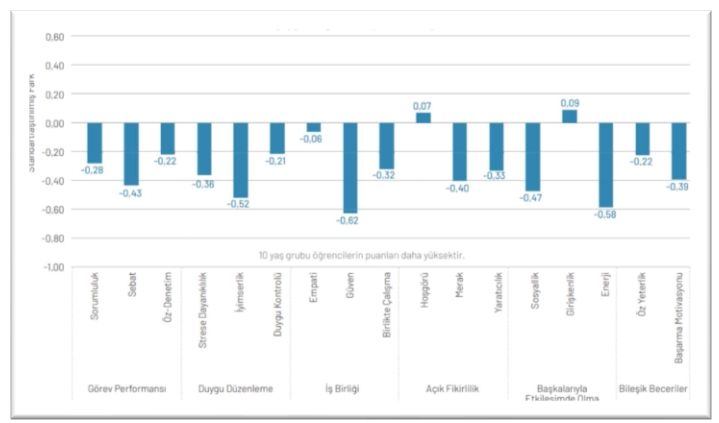
Kültürel özelliklerle sosyal ve duygusal özellikler yakın ilişkilidir.

*** Çalışmaya Türkiye**

=> **10 yaş grubundan** → Yaklaşık **2.700**

=> **15 yaş grubundan** → Yaklaşık **3.200** öğrenci ile katılmıştır.

*** Türkiye'nin bulguları genel bulgularla benzerlik göstermektedir.**



Şekil 8. Yaş düzeylerine göre sosyal ve duygusal beceriler

*** Şekil 8'de görüldüğü gibi çalışmanın enteresan sonuçlarından biri**

*** 10 yaş grubunun sosyal ve duygusal beceri puanlarının**

=> 15 yaş grubundan → daha yüksek olmasıdır.

*** Şekilde**

- Üst tarafa doğru çizgiler → 15 yaş gr. puanlarının yüksek olduğunu

- Aşağıya doğru çizgiler → 10 yaş gr. sosyal ve duygusal beceri puanlarının
=> Daha yüksek olduğunu ifade etmektedir.

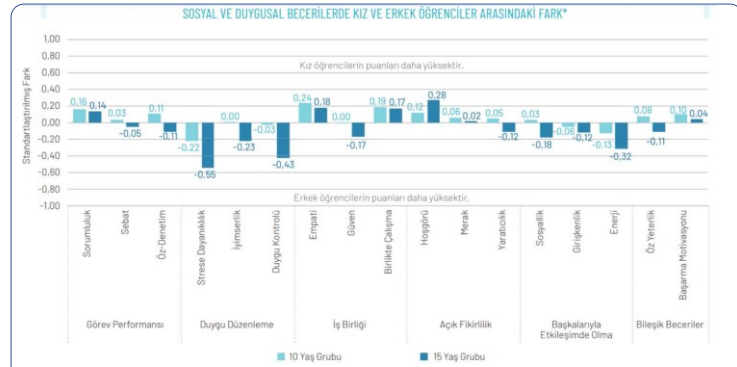
*** Buna göre neredeyse tüm becerilerde**

=> 10 yaş grubu 15 yaş grubundan → Daha yüksek puanlara sahiptir.

*** 15 yaş grubunda (Ergenliğin etkilerinin yoğun görüldüğü düşünüldüğünde)**

*** Sosyal ve duygusal beceriler üzerinde**

=> 10 yaştan 15 yaşa geçerken önemli bir düşüş olduğu görülüyor.



Şekil 9. Cinsiyete göre sosyal ve duygusal beceriler

*** Şekil 9'da görüldüğü gibi cinsiyete göre bu sosyal ve duygusal becerilerin**

- Nasıl değiştiği incelendiğinde

=> Sosyal ve duygusal becerilerin önemli farklılıklar gösterdiği görülür.

*** Stresle dayanıklılık, duygu kontrolü ve enerji gibi bazı özelliklerde**

=> Erkek öğrencilerin puanları → Yüksek

*** Sorumluluk, empati, birlikte çalışma, hoşgörü ve merak gibi becerilerde**

=> Kız öğrencilerin puanları → Yüksek

*** Açık mavi ile gösterilen çizgiler → 10 yaş**

Daha koyu renktekiler ise → 15 yaş ifade etmektedir.

*** 10 yaştan 15 yaşa geçişte yön değiştiren bazı özellikler var:**

=> Öz denetim puanı → 10 yaş grubundaki kızlarda (Daha yüksek)
→ 15 yaş grubundaki erkeklerde (Daha yüksek)

*** Benzer durum öz yeterlik puanı için de geçerlidir.**

*** Başarma motivasyonu ise**

=> Her iki yaş düzeyinde de → Kız öğrenciler daha yüksek puana sahiptir.

ÖZETLE ÇIKARMAMIZ GEREKEN EN ÖNEMLİ SONUÇ

*** Sosyal ve duygusal beceriler anlamında**

*** Kız ve erkek öğrenciler önemli farklılıklara sahiptir.**

=> Bu becerileri geliştirmeye dönük her türlü müdahalede

=> Cinsiyetler arası farkların dikkate alınması gerekliliğidir.



Şekil 10. Sosyoekonomik düzeye göre sosyal ve duygusal beceriler

* Önceki çalışmalar sosyoekonomik düzeyin
=> Öğrenciler açısından son derece belirleyici olduğunu göstermiştir.

* Sosyoekonomik düzey
* Ailenin sahip olduğu eğitim düzeyi ve gelirden
* Öğrencinin evde sahip olduğu
- Eğitim imkânlarına / okuma imkânlarına hatta fiziksel imkânlarla kadar
=> Her türlü eğitim ve imkânla dayalı fırsatı kendi içinde barındıran yapıdır.
(Fiziksel imkânlar : Kendine ait odası / internet bağlantısı...)

Sosyoekonomik düzeyi yüksek olan öğrenciler
- Toplumda ve eğitimde birçok konuda daha avantajlıdır.

* Şekil 10'da da görüldüğü gibi sosyoekonomik açıdan avantajlı öğrenciler
=> Daha yüksek sosyal ve duygusal beceri puanlarına sahiptir.

* Ölçülen bütün özelliklerde sosyoekonomik açıdan avantajlı öğrenciler
=> Daha yüksek puanlar almıştır.
=> Özellikle yaratıcılık, empati, öz yeterlik becerilerinde puanları daha yüksektir.

* Bu durum sosyoekonomik açıdan dezavantajlı öğrencilerin
=> Sosyal ve duygusal açıdan daha fazla desteklenmesi gerektiğini göstermiştir.

* Sosyal ve duygusal beceriler bağlamında
- Bireyin öz yeterliğini geliştirmek
- Her türlü konuda onu daha yeterli hissettirmek
- Kendine yönelik yeterlik inancını artırmak önemlidir. (ama)

Ama bunlar akademik başarı ile ne kadar ilişkilidir?

* Burada iki özellik ön plana çıkıyor:
1. özellik -> Merak
- Merak, hem okuma hem de matematik becerileriyle anlamlı bir ilişkisi vardır.
2. özellik -> Sebat
- Aynı konu üzerinde öğrenene kadar sabırla çalışmaktır.
=> Bu iki özellik 10 yaş gr. da akademik başarıyla doğrudan ilişkilidir.

* 15 yaş grubu incelenecek olursa (Merak ve sebat ek olarak)
- Kendini güvende hissetme
- Sorumluluk bilincine sahip olma ve
- Yaratıcılık özelliği de
=> Farklı başarı göstergeleri ile ilişkili olduğu görülür.

* Bu becerilerin desteklenmesi
- Akademik başarıyı da yükseltme potansiyeline sahiptir.

Bu becerilerini geliştirmek için neler yapılabilir?

* Çalışmalar, spor etkinliklerine katılmanın yaratıcılık ve merak puanlarını
=> Önemli ölçüde artırdığını göstermektedir:

* Müfredat dışı spor aktivitelerine katılan öğrencilerin katılmayanlara göre
- Yaratıcılık puanları -> %17 ile %16 arasında "Daha yüksek"
- Merak puanları da %10 ile %15 arasında yaşa göre "Daha yüksek"

* İstanbul'da da bu oranlar uluslararası ortalamadan "Daha yüksek"

* Sanat etkinlikleri de
-> Öğrencilerin merak ve yaratıcılık becerilerine önemli katkı sağlar.

* Sanat etkinliklerine katılan öğrencilerin
- Yaratıcılık puanları -> %23 ile %30 arasında
- Merak puanları ise -> yaklaşık %15 "Daha yüksek"

* Müfredat dışı sanat ve spor etkinliklerini desteklemek
=> Akademik becerileri ile ilişkili olan sosyal ve duygusal becerilerini artırır.

* Okul iklimi ile ilgili çıktılar ise
- Rekabetçi okul iklimi, veli beklentileri ve öğretmen beklentilerini kapsar.

* Akademik çalışmalardan ve öğrencilerden beklenti arttıkça
=> Akademik performansları ve kendi öz yeterlik algıları da artar.

* Veli beklentileri ve öğretmen beklentileri arttıkça
=> Öğrencinin psikolojik iyilik hâli ve sınav kaygısı da artmaktadır.
Ancak
=> Bir taraftan psikolojik kaygıları ve yaşam doyumlari kısmen artmaktadır.

* Rekabetçi okul iklimi ve okul içi rekabeti destekleyen politikalar arttıkça
=> Özellikle psikolojik iyilik hâlinde önemli eksikler oluşmaktadır.

* İstanbul, yaşam doyumu açısından -> 10 yaş grubunda
=> Uluslararası ortalamaya oldukça yakındır.
* Ama 15 yaş grubunda -> Uluslararası ortalamanın altındadır.

* Tüm katılımcı şehirlerde 10 yaştan 15 yaşa gelindiğinde
=> Öğrencilerin yaşam doyumu azalmaktadır.

* Bu nedenle
- Öğrencilere yaşam doyumu sağlayacak
- Onları kabul edecek olumlu okul iklimi oluşturmak son derece önemlidir.

* Okullarımızda zorbalığa maruz kalma
=> Büyük oranda öğretmen ve öğrenci ilişkisi bağlamında çözülebilmektedir.
- Öğretmen ve öğrenci ilişkisi arttıkça
- Daha etkileşimli hâle geldikçe
=> Zorbalığa maruz kalma durumu azalmaktadır.
=> Okula aidiyet de artmaktadır.

* İstanbul, katılımcı şehirler arasında
=> Öğrencileri okula aidiyet oranı yüksek şehirlerden biridir.

ABİDE (Akademik Becerilerin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi)

* Ulusal izleme çalışmaları kapsamında üst düzey bilişsel becerilere
=> Öğrencilerimizin ne kadar sahip olduklarını incelenmektedir.

TMF-ÖBA (Türkçe-Matematik-Fen Öğrenci Başarı İzleme Araştırması)

* Öğrencilerimizin eğitim programına bağlı
=> Kazanımlara ulaşma düzeylerini belirlemek üzere yapılmaktadır.

Son olarak

2019 yılında ilk defa tamamen bilgisayar ortamında gerçekleştirilen

* Dört temel becerinin hepsini kapsayan
=> Türkçe dil becerilerinin izlenmesi araştırması yapıldı.

Dört temel beceri

1) Okuma 2) Dinleme 3) Yazma 4) Konuşma olmak üzere dört temel becerinin

Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları
(<https://raporlar.meb.gov.tr>)