

# OKUL DEMOGRAFİSİ ÜZERİNE

## Türkiyede Öğrenimde Geç Kalma ve Zayı Olan Okul Seneleri

M. Emin ALTAN

### § 1. ÖĞRENİMDE GEÇ KALMA

**Giriş.** — Sınıfta kalmalar, öğrencinin mezun olurken bulunduğu yaşın yönetmeliklerle tesbit edilen mezuniyet yaşından büyük olmasına sebep olur. Böylece yönetmeliğin tesbit ettiği en küçük mezuniyet yaşı yerine daha büyük yaşlarda okuldan mezun olunmuştur. Bundan dolayı mezuniyet yaşı ile yönetmeliğin tesbit ettiği en küçük mezuniyet yaşı arasındaki farka *öğrenimde geç kalma* veya *okul geç kalması* denilir.

**Sınıfta kalma oranı.** — Kabul edelim ki 1964-65 ders yılında ortaokulların birinci sınıfında sene sonundaki öğrenci sayısı M olsun. Bu öğrencilerden

- a — bazıları II. sınıfta geçmiş olacak, bunlar G olsun;
- b — bazıları I. sınıfta kalmış olacak, bunlar da K olsun;

o halde 
$$M = G + K$$

yazılabilir.

G ve K sayılarının M ye oranları ile aşağıdaki ihtimaller elde edilir :

$$1 - \text{Geçme ihtimali } p = \frac{G}{M}$$

$$2 - \text{Kalma ihtimali } q = \frac{K}{M}$$

Böylece (I den II ye), (II den III e), ... geçme ve kalma ihtimalleri (geçme ve kalma oranları) hesap edilebilir. Bu ihtimalerin her ders yılında bir sınıf için çok az değiştiği, buna mukabil bir sınıftan diğer sınıfa çok daha fazla değiştiği Millî Eğitim İstatistiklerinin incelenmesinden hemen çıkartılmaktadır<sup>1</sup>.

**Sınıf ortalama yaşı.** — Her sınıfın öğrencilerinin yaşlarının ortalamasına o sınıfın ortalama yaşı denir. Bu ortalama yaşlar bir sınıftan diğerine geçerken sınıfta kalmalardan dolayı bir miktar gerileme gösterecektir. Bu gerileme evvelce tarif edilen öğrenimdeki geç kalmanın göz önüne alınan sınıf için geç kalmayı verir.

**Geç kalmanın hesabı.** — Kabul edelim ki orta I. sınıfın ve II. sınıfın ortalama yaşları  $\bar{x}_6$  ve  $\bar{x}_7$  olsun; II. sınıftaki öğrenciler için ortalama öğrenim geç kalması :

$$(1) \quad r_7 = \bar{x}_7 - \bar{x}_6 - 1$$

eşitliği ile belirtilebilir. Buradaki  $r_7$  nin pozitif bir sayı olacağı açık-tır. Gerçekten II. sınıfta kalanlar mevcut olduğu için  $\bar{x}_7$  ortalama yaşı  $\bar{x}_6$  dan 1 birimden daha büyüktür.

Şimdi II. sınıfta kalanların ortalama yaşı  $\bar{x}_7 + 1$  ile ve II. sınıftan geçenlerin ortalama yaşı da  $\bar{x}_6 + 1$  ile gösterelim. Eğer  $q_7$  ile II. sınıfın kalma oranı gösterilirse, şu eşitlik yazılabilir :

$$\bar{x}_7 = (\bar{x}_7 + 1) q_7 + (1 - q_7) (\bar{x}_6 + 1)$$

buradan

$$\bar{x}_7 - \bar{x}_6 = q_7 (\bar{x}_7 - \bar{x}_6) + 1$$

elde edilir; diğer taraftan (1) eşitliğine göre

$$\bar{x}_7 - \bar{x}_6 = r_7 + 1$$

yazılabiligidinden

$$r_7 + 1 = q_7 r_7 + q_7 + 1$$

1) Tablo IX ve X'a bakınız.

veya

$$(2) \quad r_7 = \frac{q_7}{1 - q_7}$$

elde edilir.

Bu son eşitlik genelleştirilerek

$$(3) \quad r_i = \frac{q_i}{1 - q_i}$$

bulunur ( $i$  indisleri sınıfı göstermektedir).

Sınıfta kalmanın basit bir fonksiyonu olan öğrenim gerilemesini her sınıf için (3) formülü yardımıyla kolayca hesap edebiliriz. Her sınıf için elde edilen geç kalmalar toplamını alarak bütün öğrenim boyunca ortalama geç kalmayı bulabiliyoruz.

Bu şekilde bulunan geç kalma sayısı yalnız gözönüne alınan öğrenim süresi içinde öğretimin gelişimi bakımından bir karar almayı temin etmekte kalmaz, aynı zamanda çeşitli bölgeler arasında karşılaştırmayı, hattâ bir memleket ile diğer bir memleket arasındaki mukayeseyi de mümkün kılar. Bununla beraber bu mukayeselerin sadece nicelik bakımından yapıldığını unutmamak gereklidir. Muhtelif bölgelerin öğretiminin nitelik bakımından mukayesesini ancak imtihanlarla mümkündür.

*Türkiyede beş sınıfı ilk okullarda kız ve erkek çocukların öğrenim gecikmesi ve mukayesesi.* — Millî Eğitim İstatistiklerinden 1953-1964 arasındaki yıllar için kız ve erkek öğrencilerine ait kalma oranlarının 7 yıllık değerlerinin ortalamaları aşağıya çıkarılmıştır:

TABLO : I

Sınıflar	Erkek öğrenciler	Kız öğrenciler
I	$q_1 = 0,287$	$q_1 = 0,275$
II	$q_2 = 0,189$	$q_2 = 0,184$
III	$q_3 = 0,186$	$q_3 = 0,188$
IV	$q_4 = 0,231$	$q_4 = 0,226$
V	$q_5 = 0,120$	$q_5 = 0,091$

TABLO : II

*İlk okulda geç kalmalar*

Sınıflar	Erkek öğrencilerde	Kız öğrencilerde
I	$r_1 = 0,4025$	$r_1 = 0,3793$
II	$r_2 = 0,2330$	$r_2 = 0,2255$
III	$r_3 = 0,2285$	$r_3 = 0,2315$
IV	$r_4 = 0,3004$	$r_4 = 0,2920$
V	$r_5 = 0,1364$	$r_5 = 0,1001$
Toplam .....	1,3008	1,2284

TABLO : III

*Ortaokulda kalma oranları ile geç kalmalar*

Sınıflar	Erkek öğrencilerde		Kız öğrencilerde	
	$q$	$r$	$q$	$r$
I	0,386	0,627	0,310	0,449
II	0,311	0,451	0,280	0,389
III	0,330	0,492	0,286	0,401
Toplam .....	1,570		1,239	

TABLO : IV

*Lisede kalma oranları ile geç kalmalar*

Sınıflar	Erkek öğrencilerde			Kız öğrencilerde		
	$q$	$r_{\text{Fen}}$	$r_{\text{Ed.}}$	$q$	$r_{\text{Fen}}$	$r_{\text{Ed.}}$
I	0,338	0,634	0,634	0,340	0,515	0,515
II	0,249	0,332		0,182	0,222	
III	0,254		0,340	0,174		0,211
III	0,389	0,637		0,254	0,340	
III	0,397		0,658	0,230		0,299
Toplam .....	1,603	1,632		1,077	1,025	

**Sonuç.** — Aynı öğretim sisteme tâbi tutulan kız ve erkek öğrenciler için hesap edilen öğrenimde geç kalma miktarlarından, kızların erkeklerle nazaran daha az geç kaldığı anlaşılmaktadır. Bu geç kalmalar arasındaki fark ilk okulun bitiminde çok az olmasına mukabil (0,07) orta ve lisede daha fazla olmaktadır. Tahsil boyunca toplam geç kalmalar ise her sınıfındaki geç kalmaları toplayarak elde edilir. Tablo V de yapılan bu toplamalara göre *liseden mezun kızların ortalama yaşı, liseden mezun erkek öğrencilerin ortalama yaşından 1 yaklaşık) yaş daha küçüktür.*

TABLO : V

*Orta öğrenimin sonuna kadar geç kalmalar*

	Ekek öğrencilerde		Kız öğrencilerde	
	Fen	Ed.	Fen	Ed.
İlk	1,301	1,301	1,228	1,228
Orta	1,570	1,570	1,339	1,239
Lise	1,632	1,603	1,077	1,025
Toplam .....	4,503	4,474	3,544	3,492

**§ 2. ZAYİ OLAN OKUL SENELERİ ve ZAYİAT KATSAYISI**

**Okulda kalmalar ve çeşitli öğretim şekilleri.** — Sınıfta kalmalar sayet öğrencilerin okulu terketmesine sebep teşkil etmiyorsa öğrenim müddeti uzamış olur. Gerçi okulda kalmanın, öğrenime devam edip etmemek bakımından alınacak karara tesiri öğrenciye ve velilere göre değişmektedir. Bu yazında okulda kalmanın sadece okul yönetmeliği bakımından öğrenim süresine tesiri incelenmiştir. Bilindiği gibi öğretim yönetmelikleri sınıfda kalmaların sayısını çeşitli şekilde sınırlar. Nitekim bazı yönetmeliklere göre okulda ilk başarısızlık okuldan ayrılmayı gerektirdiği halde, bazlarında ise okulda bir sınıfta iki sene üst üste başarısızlık okuldan ayrılmayı gerektirmektedir; daha başkalarında ise okulda okuma müddetinin maksimum yılı sınırlanmıştır.

**Başarısızlıkların muhtelif sınıflardaki öğrenci sayısına tesiri ve hesabı.** — Burada muhtelif öğretim yönetmelikleri arasından yalnız

memleketimiz orta öğretiminde uygulanan yönetmelik göz önüne alınmış ve buna göre okulda başarısızlığın tesiri incelenmiştir. Biliindiği gibi bu yönetmeliğe göre bir öğrenci bir sınıfta iki yıl üst üste kalırsa okuldan çıkartılır.

Önce incelemeyi sınıf geçme oranı sabit ve % 60 olarak kabul edilen bir örnek üzerinde yapalım. Bu şartlar altında birinci sınıfta her yıl 1000 öğrenci alan bir ortaokul ile devamı olan lisede öğrencilerin bir sınıftan diğer sınıfa geçişleri aşağıda açıklandığı gibi olacaktır.

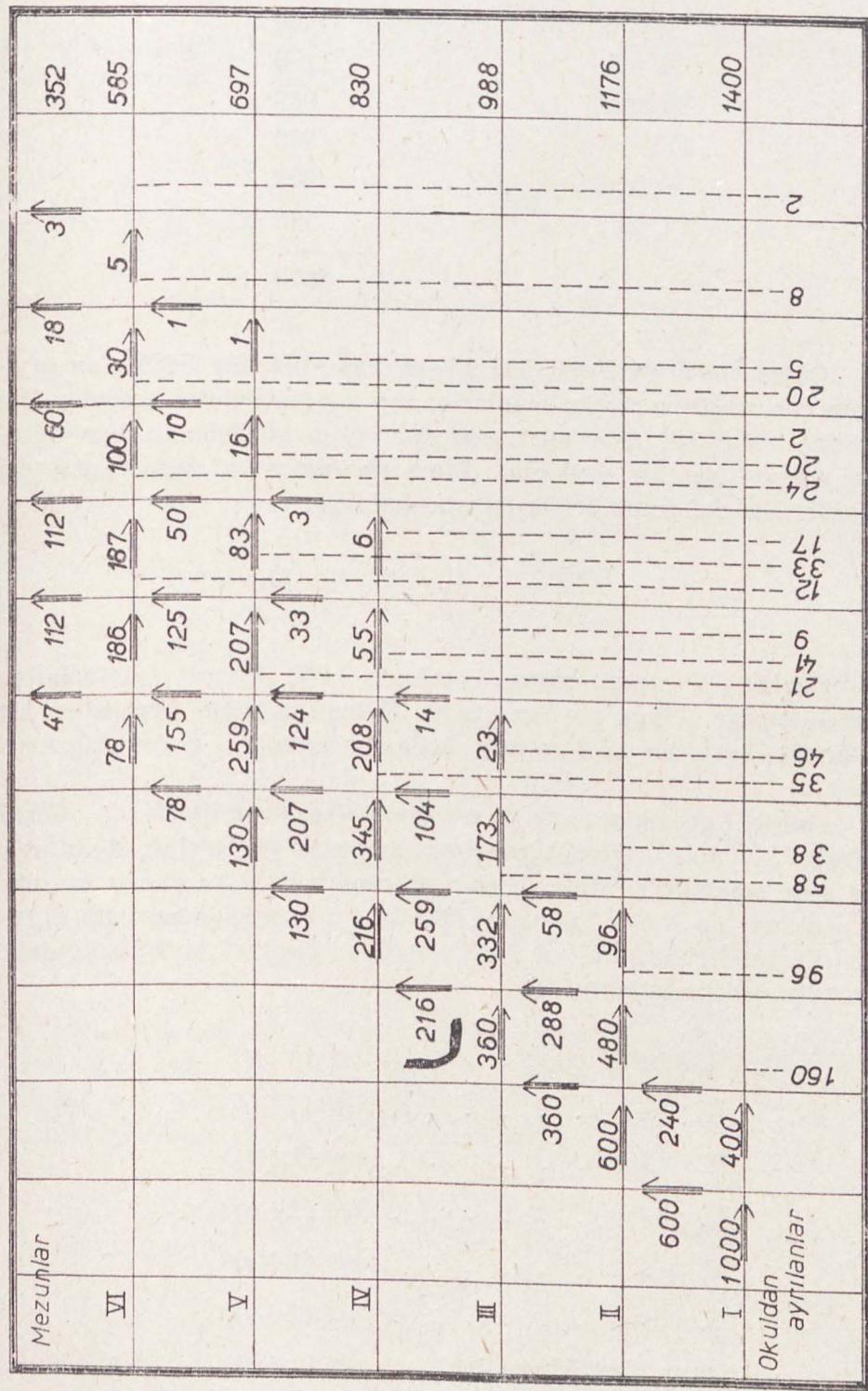
İlk senenin sonunda 600 öğrenci (1000 in % 60 1) ikinci sınıfa geçmiştir. İkinci senenin başında 600 öğrenci II nci sınıfta, 1400 öğrenci de Iinci sınıftadır. Üçüncü senenin başında ise 360 (600 in % 60 1) III üncü sınıfta, 240 öğrenci (600 in % 40 1) II nci sınıfta kalmış ve Iinci sınıftan da 600 öğrenci ile birlikte 240 (400 in % 60 1) öğrenci gelmiş oluyor; en nihayet 160 (400 in % 40 1) öğrenci de Iinci sınıfta 2 yıl üst üste başarısızlık gösterdiginden okulu terk etmek zorunda kalmıştır. Bu tarzda her sene öğrencileri takip ederek 1000 öğrenciden nekadarının mezun olduğu anlaşılmış olur.

Teferruatiyle şekil I de gösterilen bu incelemeden şu sonuçlar elde edilir :

1 —	47	öğrenci	6	yıllık	devreyi	hiç	kalmadan	bitirmiştir,
2 —	112	»	»	»	»	7	senede	bitirmiştir,
3 —	112	»	»	»	»	8	»	»
4 —	60	»	»	»	»	9	»	»
5 —	18	»	»	»	»	10	»	»
6 —	3	»	»	»	»	11	»	» .

Toplam olarak 352 öğrenci mezun olmuş, bunlardan başka öğrencim devresinin bütün safhalarını geçiren  $12 + 24 + 20 + 8 + 2 = 66$  öğrenci diploma alamamıştır. Bu sebeple 6 yıllık öğrenim yapanların sayısı  $352 + 66 = 418$  dir.

Gözönüne alınan sistemde pedagojik gayretlerle 418 (son imti-handa kazanamayan 66 öğrenci de dahil) öğrenci tahsil dönemini tamamışlardır ve böylece toplam olarak  $418 \cdot 6 = 2508$  öğrenci yılı kullanılmıştır. Diğer taraftan emek verilmiş ve ödenmiş bütün öğrenci yıllarının sayısı ise gene Şek. I den yatay sıradaki sayıları toplamakla elde edilir. Şöyledi :



Şekil : 1

I inci sınıfı okuyanlar	1400
II nci      »      »	1176
III üçüncü    »      »	988
IV      »      »	830
V inci      »      »	697
VIinci      »      »	585
	—
	5676

Öğrencilerin sarf ettikleri bütün ders yıllarının 5676 olan sayısının son sınıftan mezun olanlarla, son sınıfta ilgisini kesenler için gerekli olan 2508 ders yılı arasındaki oran gözönüne alınan öğretim sistemi için bir ölçü olur. Buna *eksilme* veya *zayıat katsayı* denilir. Ele aldığımız örnek için bu katsayı:

$$\frac{5676}{2508} = 2,263 \quad \text{dir.}$$

Burada bir mezun başına ortalama 1,263 öğrenci yılı fazladan sarfedilmekte olduğu görülmektedir. Filhakika bütün öğrenciler hiç kalmadan her sene sınıf geçmiş olsalar bu katsayı 1 e eşit olacaktır.

**Muhtelif geçme oranına göre zayıat katsayısının hesabı.** — Genel olarak I sınıfı giren öğrenci sayısını  $a$  ile gösterelim. İlk olarak her sene sonunda sınıfları geçme oranını aynı  $p$  ve kalma oranını da  $q$  olarak ( $p + q = 1$ ) alalım. Yurdumuzda uygulanan orta öğretim yönetmeliğine göre her sınıfta okuyan öğrenci sayısı aşağıdaki formüllerden hesaplanır:

- I. sınıfı . . . . .  $a (1+q)$
  - II.    »    . . . . .  $ap (1+q)^2$
  - III.   »    . . . . .  $ap^2 (1+q)^3$
  - IV.   »    . . . . .  $ap^3 (1+q)^4$
  - V.    »    . . . . .  $ap^4 (1+q)^5$
  - VI.   »    . . . . .  $ap^5 (1+q)^6$
- Mezun olan öğrenciler . .  $ap^6 (1+q)^6$

Sınıfta kalanları  $k$  ile gösterelim; burada ilk  $i$  ( $1, 2, \dots, 6$ ) indisinde bulunduğu sınıfı, ikinci  $j$  ( $1, 2$ ) indisinde o sınıfta kalma sayısını göstermektedir. Bu halde

$$k_{11} = aq$$

$$k_{12} = aq^2$$

$k_{21}$  = II. sınıfta okuyanlar — I. sınıftan geçenler

$$= ap(1+q)^2 - ap(1+q)$$

$$k_{22} = k_{21} \cdot q = ap(1+q)(1+q-1)q = ap(1+q)q^2$$

$$k_{31} = ap^2(1+q)^3 - ap^2(1+q)^2$$

$$k_{32} = ap^2(1+q)^2 q^2$$

$$k_{42} = ap^3(1+q)^3 q^2$$

$$k_{52} = ap^4(1+q)^4 q^2$$

$$k_{62} = ap^5(1+q)^5 q^2$$

Mezunlar ve VI. sınıfta iki yıl kalanlar:

$$ap^6(1+q)^6 + ap^5(1+q)^5 q^2 \quad \text{olur.}$$

Yukardaki formüllerden faydalananarak değişik sınıf geçme oranına göre sarf olan toplam öğrenci yıllarını gösteren Tablo VI ile, mezun ve son sınıftan ayrılanların kullandıkları talebe yıllarının toplamını gösteren Tablo VII teşkil edilebilir.

TABLO : VI

*Muhtelif geçme oranına göre 1000 öğrencinin sınıflara dağılışı*

$p$	$a(1 + q)$	$ap(1 + q)^2$		$a(1 + q)^3 p^2$		$a(1 + q)^4 p^3$		$a(1 + q)^5 p^4$		$a(1 + q)^6 p^5$		Toplam
0,50	1500	1125	844	663	475	356	275	204	145	100	65	4933
0,55	1450	1156	922	735	586	468	356	275	204	145	100	5317
0,60	1400	1176	988	830	697	585	468	356	275	204	145	5676
0,65	1350	1185	1040	912	800	702	5989	4933	356	275	204	5989
0,70	1300	1183	1076	980	891	811	6241	5317	468	356	275	6241
0,75	1250	1172	1099	1030	966	905	6422	5676	468	356	275	6422
0,80	1200	1152	1106	1062	1019	978	6517	5989	4933	356	275	6517
0,85	1150	1124	1099	1074	1050	1026	6523	6241	5317	468	356	6523
0,90	1100	1089	1078	1067	1057	1046	6437	6437	5676	468	356	6437
0,95	1050	1047	1045	1042	1040	1037	6261	6261	5989	4933	356	6261

TABLO : VII

*Muhtelif geçme oranına göre mezunlar ve son sınıftan ayrılanlar*

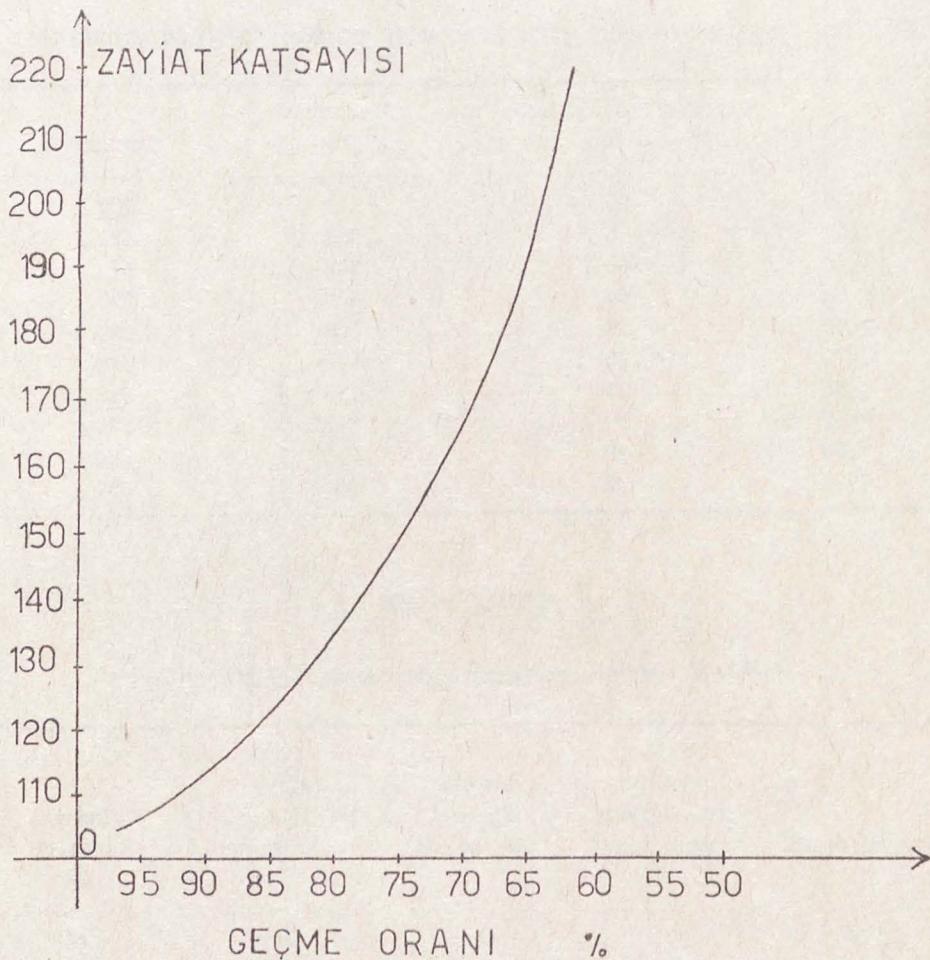
$p$	Son sınıftan ayrılanlar		Toplam
	$a p^5(1-q)^5 \cdot q^2$	Mezunlar $a p^6(1-q)^6$	
0,50	59	178	237
0,55	65	257	322
0,60	66	352	418
0,65	64	456	520
0,70	56	568	624
0,75	45	679	724
0,80	33	783	816
0,85	20	872	892
0,90	10	940	950
0,95	2	985	987

TABLO : VIII

*Muhtelif geçme oranına göre zayıat katsayıları*

Geçme oranı $p$	Orta öğretimimi tam okuyan öğrenci sayısı 2	Gerekli öğrenci yılı sayısı 3	Sarf edilen öğrenci yılı sayısı 4	Zayıat katsayı 4/3
0,50	237	1422	4933	3,469
0,55	322	1932	5317	2,752
0,60	418	2508	5676	2,263
0,65	520	3120	5989	1,920
0,70	624	3744	6241	1,669
0,75	724	4344	6422	1,478
0,80	816	4896	6517	1,331
0,85	892	5352	6523	1,219
0,90	950	5700	6437	1,129
0,95	987	5922	6261	1,057

Tablonun tetkikinden, geçme oranı küçüldükçe zayıat katsayısının arttığı görülmektedir. Gerçekten bu husus sek. 2 den daha açık anlaşılmaktadır.



Şekil : 2

**Türkiye orta öğretiminde zayıat katsayısının hesabı.** — Millî Eğitim İstatistikleri adı altında ayınlanan istatistiklerden her ders yılı için geçme ve kalma ihtimali hesap edilebilir. Bu ihtimallerin bir sınıf için bir yıldan diğer yıla çok az değiştiği; buna mukabil bir sınıfın diğer sınıf'a çok daha fazla değiştiği görülmektedir. Tablo IX ve Tablo X dan bu husus açıkça görülmektedir.

TABLO : IX

Ortaokul I. sınıfta erkek  
öğrenciler için

Yıllar	Sınıf mevcudu	Kalan öğrenci	Kalma oranı
1951-52	6782	2567	0,379
52-53	6742	2445	0,363
53-54	7290	2695	0,370
54-55	10352	3644	0,352
55-56	12482	4558	0,365
56-57	15689	6998	0,446
57-58	19480	7955	0,408
58-59	23172	8850	0,382
59-60	29025	11520	0,397
Ortalama kalma oranı .....	0,386		

TABLO : X

Ortaokul II. sınıfta erkek  
öğrenciler için

Yıllar	Sınıf mevcudu	Kalan öğrenci	Kalma oranı
1951-52	4794	1520	0,317
52-53	4943	1490	0,301
53-54	5528	1681	0,304
54-55	6655	1830	0,275
55-56	8793	2478	0,282
56-57	9968	3542	0,355
57-58	12023	3868	0,305
58-59	15934	4978	0,312
59-60	18970	6541	0,345
Ortalama kalma oranı .....	0,311		

Benzer şekilde diğer sınıflar için de hesaplanan ortalama kalma oranları.

TABLO : XI

	Sınıf I	Sınıf II	Sınıf III	Sınıf IV	Sınıf V	Sınıf VI
Kalma oranı	0,386	0,311	0,330	0,338	0,249 Fen 0,254 Ed.	0,389 Fen 0,397 Ed.

Bu şekilde elde edilen kalma ve geçme oranları yardımı ile okul zayıyatını hesap için her sınıfta okuyan, mezun olan ve son sınıfın ayrılanlar aşağıdaki formüllerden hesap edilir. Bu ifadelerde  $p_i$  ve  $q_i$   $i(1, 2, \dots, 6)$  ler indislerin gösterdiği sınıfların geçme ve kalma oranlarını göstermektedir.

Her sınıfta okuyan öğrenci sayısını veren formüller :

I. sınıfta :

$$m_1 = a(1+q_1)$$

II. sınıfta :

$$m_2 = a p_1(1+q_1)(1+q_2)$$

III. sınıfıta :

$$m_3 = a p_1 p_2 (1+q_1) (1+q_2) (1+q_3)$$

IV. sınıfıta :

$$m_4 = a p_1 p_2 p_3 (1+q_1) (1+q_2) (1+q_3) (1+q_4)$$

V. sınıfıta :

$$m_5 = a p_1 p_2 p_3 p_4 (1+q_1) (1+q_2) (1+q_3) (1+q_4) (1+q_5)$$

VI. sınıfıta :

$$m_6 = a p_1 p_2 p_3 p_4 p_5 (1+q_1) (1+q_2) (1+q_3) (1+q_4) (1+q_5) (1+q_6)$$

Mezunlar :

$$m_7 = a p_1 p_2 p_3 p_4 p_5 p_6 (1+q_1) (1+q_2) (1+q_3) (1+q_4) (1+q_5) (1+q_6)$$

Son sınıfıta iki yıl kalarak okuldandan ayrılanlar :

$$k_{62} = a p_1 p_2 p_3 p_4 p_5 (1+q_1) (1+q_2) (1+q_3) (1+q_4) (1+q_5) (1+q_6) q_6^2$$

Tablo IX ve X da yazılı olan kalma oranları için yukarıdaki ifadelerin adedî değerleri :

	Fen	Ed.
$q_1 = 0,386$	$p_1 = 0,614$	$m_1 = 1386$
$q_2 = 0,311$	$p_2 = 0,689$	$m_2 = 1116$
$q_3 = 0,330$	$p_3 = 0,670$	$m_3 = 1023$
$q_4 = 0,388$	$p_4 = 0,612$	$m_4 = 951$
$q_5 = 0,249$	$p_5 = 0,751$	$m_5 = 727$
$q_6 = 0,389$	$p_6 = 0,611$	$m_6 = 759$
Toplam	5962	5967
Mezun	464	459
Son sınıfıtan ayrılanlar	82	86
	546	545

$$\text{Zayıt katsayısı } \frac{5962}{3276} = 1,800 \quad \dots \quad \frac{5967}{3270} = 1,818$$

*Kız öğrenciler için zayıat katsayısının hesabı.* — Millî Eğitim istatistiklerinden, erkek öğrencilerde olduğu gibi, kız öğrenciler için de kalma ve geçme oranları tâyin edilebilir. Aşağıdaki tabloda bu oranlar ve sahife 274 deki ifadelerin hesaplanmış değerleri gösterilmiştir :

Fen kolu			Ed. kolu		
$q_1=0,310$	$p_1=0,690$	$m_1=1310$			$m_1=1310$
$q_2=0,280$	$p_2=0,720$	$m_2=1157$			$m_2=1157$
$q_3=0,286$	$p_3=0,714$	$m_3=1071$			$m_3=1071$
$q_4=0,340$	$p_4=0,660$	$m_4=1025$			$m_4=1025$
$q_5=0,182$	$p_5=0,818$	$m_5=800$	$q_1=0,174$	$p_1=0,826$	$m_5=794$
$q_6=0,254$	$p_6=0,746$	$m_6=820$	$q_2=0,230$	$p_2=0,770$	$m_6=806$
Toplam	.....	6183	.....	.....	6163
Mezun öğrenciler	.....	767	.....	.....	764
Son sınıfından ayrılanlar	42	.....	.....	.....	34
	809				798

$$\text{Zayıat katsayıısı } \frac{6183}{4854} = 1,274 \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \frac{6163}{4788} = 1,287$$

**Sonuç.** — Memleketimizde uygulanan eğitim sisteme göre, hesap edilen zayıat katsayılarının öğrencilerin mezun oldukları fen ve edebiyat kollarında hiç denecek kadar az fark etmesine mukabil, cinsiyete göre hesap edilen zayıat katsayıları çok farklıdır. Bu katsayılar erkeklerde 1,820 iken kızlarda 1,274 dür. Bu sonuç ilk okuldan sonra öğrenim yapan kızların erkeklerle nazaran daha çalışkanlarının öğrenime devam ettiklerinin ikinci bir delilidir. Nitekim ilk okulda kız ve erkeklerin okul gecikmeleri farksız olduğu halde, liseneden mezuniyette erkeklerin okul gecikmelerinin kızlardan fazla olduğu evvelki bölümde bulunmuştur.