

## ÖĞRENMEK NEDİR, NEDEN ÖĞRENİYORUZ, NASIL ÖĞRENİYORUZ... NASIL BİR EĞİTİM SİSTEMİNE İHTİYACIMIZ VAR!..

Münir Aktolga  
Ağustos 2020

### İÇİNDEKİLER:

ÖNSÖZ.....	3
GİRİŞ: ÖĞRENMEK NEDİR?.....	8
1. BÖLÜM.....	12
SİSTEM TEORİSİNİN ESASLARI VE TEK BİR HÜCREDE ÖĞRENME.....	12
2. BÖLÜM.....	22
HÜCRE NASIL BİR SİSTEMDİR.....	22
HÜCRENİN ENFORMASYON İŞLEME MEKANİZMASI.....	25
NEDEN RP SİSTEMİ... BİR HÜCRE NEDEN ÖĞRENMEK ZORUNDA KALİYOR?.....	32
BİR HÜCRE NASIL ÖĞRENİYOR?.....	34
ÖĞRENMEK VE ÖN BİLGİ.....	36
BİR HÜCRENİN VARLIĞININ TEMSİLİ.....	37
EVİRİM SÜRECİ ÖĞRENME İLİŞKİSİ.....	40
DARWIN VE “EVİRİM TEORİSİ ÜZERİNE!.....	40
3. BÖLÜM.....	44
ÇOK HÜCRELİ ORGANİZMANIN OLUŞUMU VE ÖĞRENME.....	44
HÜCRE BÖLÜNME Sİ VE “FARKLILAŞMA”.....	46
“FARKLILAŞMA” VE ORGANLARIN OLUŞUMU.....	49
ÇOK HÜCRELİ BİR SİSTEM OLARAK EMBRİYO.....	52
İLİŞKİ-HABERLEŞME SORUNU.....	52
ENTEGRASYON-BAĞLANTI SORUNU VE EMBRİYONAL ENFORMASYON İŞLEME MEKANİZMASI.....	57
EMBRİYONAL KİMLİK -“SELF”- NEDİR VE NASIL OLUŞUYOR?.....	59
NEDEN KENDİ KENDİNİ ÜRETMEK ÖĞRENMEKTİR?.....	62
EMBRİYONAL DAVRANIŞ NEDİR?.....	63
AYNI YUMURTA İKİZLERİ SORUNU!.....	72
“ÇEVREYE UYUM” NEDİR?.....	74
EMBRİYODAN FETÜSE.....	76
4. BÖLÜM.....	77
SİNİR SİSTEMİNİN-BEYİNİN GELİŞİMİ.....	77
TEKRAR FARKLILAŞMA OLAYI VE BİR HÜCRENİN KADERİ SORUNU.....	78
SİNİR SİSTEMİNİN- BEYİNİN GELİŞİMİ.....	80
NÖRONLAR ARASI REKABET VE “DOĞAL SEÇME”.....	84
İKİ ÇEŞİT HAFIZA VARDIR.....	85
KULLANILAN SİNAPSLAR KALICI OLURLAR-BEYİN ÖĞRENEREK GELİŞİR.....	91
“NÖRAL HARİTALARIN” OLUŞUMU.....	92
5. BÖLÜM.....	96
NÖRONAL ENFORMASYON İŞLEME MEKANİZMASI.....	96
ENFORMASYON NEDİR?.....	97
BİR NÖRONUN YAPISI ŞEKLİ VE FONKSİYONU.....	99
NÖRONAL HABERLEŞME SİNAPTİK BAĞLANTILARLA GERÇEKLEŞİR.....	100
NÖRONLARIN PASİF ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİ.....	103
NÖRONLARIN AKTİF ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİ.....	105
SİNAPTİK İLETİŞİM.....	108
SİNAPTİK HABERLEŞME-NÖRONAL ORGANİZASYON.....	109
NÖRONLAR ARASINDA ETKİLEYİCİ- FRENLEYİCİ İLİŞKİLER.....	111
ENFORMASYON NASIL İŞLENİYOR.....	116
SİNAPTİK BAĞLANTILAR NEYİ- NASIL TEMSİL EDERLER?.....	119
NÖRONAL DEVRELER PARALEL ÇALIŞIRLAR?.....	121
NÖRONAL TANIMA-“MUSTERERKENNUNG”.....	122
NÖRONLAR NASIL ÖĞRENİRLER, NÖRONAL ÖĞRENME MEKANİZMASI-HEBB İLKESİ.....	123
SALYANGOZUN SOLUNGAÇLARINI İÇERİ ÇEKME REFLEKSİ VE ÖĞRENME.....	128
BEYİN -NÖRONAL AĞLAR- ANCAK “ÖNEMLİ” OLAN ŞEYLERİ ÖĞRENİYORLAR!.....	131

EVET, BEYİN NASIL ÖĞRENIYOR, YENİ SİNAPSLAR NASIL OLUŞUYOR?.....	131
HAFIZANIN BİYO-KİMYASI, KISA VE UZUN SÜRELİ HAFIZALAR.....	133
PROTEİNLER HANGİ SİNAPSI GÜÇLENDİRECEKLERİNİ NEREDEN BİLİYORLAR?.....	135
NÖRONAL ENFORMASYON İŞLEME SÜRECİNİN AYIRDEDİCİ ÖZELLİKLERİ.....	136
6.BÖLÜM.....	138
BİR METAFOR OLARAK ÖĞRENMENİN “KUANTUM TEORİSİ”!.....	138
“DURUM”-“BİLGİ SEVİYESİ” NEDİR?.....	139
ÖĞRENMEK ANLAMAYLA BAŞLAR!.....	140
İÇ DENGİ-DİŞ DENGİ.....	141
7. BÖLÜM.....	144
ÖĞRENMEK BİR DURUM DEĞİŞİKLİĞİDİR.....	144
ANCAK “YENİ” VE “ÖNEMLİ” OLAN ŞEYLER ÖĞRENİLİRLER!.....	144
DUYGUSAL-“EMOTİONAL” DEĞERLENDİRME.....	144
“YENİ” ENFORMASYONLAR, “İYİ” YA DA “KÖTÜ” ENFORMASYONLARDIR!.....	149
BİR TÜR “YENİLİK DEDEKTÖRÜ” OLARAK <i>HİPOKAMPUS</i> VE MOTİVASYON SİSTEMİ.....	151
“MOTİVASYON” NEDİR-BEYİNDEKİ “MÜKAFATLANDIRMA” SİSTEMİ.....	153
“DUYGUSAL REAKSİYONLAR”- İSTEĞE BAĞLI-MOTİVE DAVRANIŞLAR.....	155
“SINAMA-YANILMA” YOLUYLA, YA DA “ENSTRÜMENTAL” ÖĞRENME.....	157
BEYİNDE SAVUNMA VE MOTİVASYON MEKANİZMALARINI ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	160
MOTİVASYON SİSTEMİ VE UYUŞTURUCUYA BAĞIMLILIĞIN ÖĞRENİLMESİ.....	161
BİLİNÇ DIŞI ÖĞRENMEYE İKİ ÖRNEK: “DUYGUSAL” VE “MOTORİK” ÖĞRENME.....	165
AĞRI SİSTEMİ VE AĞRIYI ÖĞRENMEK.....	169
UYKU VE UYKUDA ÖĞRENME.....	175
8. BÖLÜM.....	179
BİLİŞSEL ENFORMASYON İŞLEME MEKANİZMASI-BİLİŞSEL ÖĞRENME SÜRECİ.....	179
ENFORMASYON ÇALIŞMA BELLEĞİNDE İŞLENİYOR.....	182
“İKİNCİ ETKİLEŞME” DEMİŞTİK!.....	186
BİLGİ ÜRETİMİ DEVRİMCİ BİR SÜREÇTİR.....	187
ÖĞRENEREK VAROLMA!.....	188
BİLGİ NEDİR?.....	188
ÇALIŞMA BELLEĞİ HER SEFERİNDE ANCAK BİR OLAYI ELE ALABİLİR!.....	189
ÇALIŞMA BELLEĞİ, ÖN BEYİNDEKİ NÖRAL DEVRELERİN BİR FONKSİYONUDUR.....	191
BAĞLANTI SORUNU.....	192
ÇALIŞMA BELLEĞİNİN YAPISI VE ENTEGRASYON-BÜTÜNLEŞME SORUNU.....	199
BEYİNDE BİR DEĞİL İKİ ORKESTRA VARDIR!.....	204
GÖRÜRKEN NASIL VAROLUYORUZ?.....	204
KORKTUĞUMUZ İÇİN KAÇMAYIZ, ÖNCE KAÇAR SONRA KORKARIZ!.....	206
NEFS-BENLİK-“SELF”.....	207
BİLİNCİ OLUŞTURAN MEKANİZMA, “FARKINDA OLMAK” NEDİR?.....	208
EMPATİ, YA DA AYNA NÖRONLARI VE ÖĞRENME.....	212
REZONANS.....	217
BİR MODELE BAKARAK ÖĞRENME.....	219
9. BÖLÜM.....	223
ÖĞRENME SÜRECİNDE DUYGULARIN ROLÜ.....	223
STRES SİSTEMİ NEDİR NASIL ÇALIŞIR?.....	225
STRES MEKANİZMASININ ÖĞRENMEYLE İLİŞKİSİ.....	227
STRESLE-BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ ARASINDAKİ İLİŞKİ VE ÖĞRENME SÜRECİ.....	229
BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ BOZUKLUKLARI ÜZERİNE BAZI DÜŞÜNCELER.....	230
10. BÖLÜM.....	233
NASIL BİR EĞİTİM SİSTEMİNE İHTİYACIMIZ VAR; ÖĞRENMEYİ ÖĞRENME!.....	233
ÖĞRENME OLAYI VE SİSTEM GERÇEKLİĞİ!.....	235
EVET, BİZ KİMİZ, NEDİR BİZİM TARİHSEL OLARAK OLUŞAN VE SAHİP ÇIKMAMIZ GEREKEN BİLGİ TEMELİMİZ?.....	238
ÖĞRENMEK “ANLAMAYLA” BAŞLAR.....	242
“EĞİTİM SİSTEMİ” DENİLEN ÖĞRENME SİSTEMİ NEDİR?.....	242
İYİ BİR “ÖĞRETMEN” “MOTİVASYON SİSTEMİNİ” KULLANMAYI BİLMELİDİR!.....	244
“EĞİTİM-ÖĞRENİM SİSTEMİ” OLAYININ ÖZÜ NEDİR?.....	245
HER ÇOCUK ASLINDA BİR BİLİM İNSANIDIR!.....	248
KÜRESELLEŞME SÜRECİ, EĞİTİM SİSTEMİ VE TEK DÜNYA BİLİNCİNİN OLUŞMASI.....	250
ÖĞRETMEN-ÖĞRENCİ SİSTEMİNİN VE BİLGİ ÜRETİMİ SÜRECİNİN DİYALEKTİĞİ.....	251
EVET, NEYİ, NASIL ÖĞRENMEYİZ?.....	254
KONTROL BİLİMİ VE ÖĞRENME -FEEDBACK YAPARAK ÖĞRENME-.....	258
EK.....	262
“ZİHİNSEL ORKESTRALAR VE ENTEGRASYON” KONUSU!.....	262
REFERANSLAR:.....	267

**HİÇ AKLINIZA GELDİ Mİ, KENDİNİZE, "ÖĞRENMEK NEDİR, NEDEN ÖĞRENİYORUZ" DİYE SORMAK?**

Benim geldi!.. Ve işte cevabım, bu kitap!..

Tabii, "öğrenmek nedir, neden öğreniyoruz" diye yola çıkınca, işin içine "nasıl öğreniyoruz" sorusuna cevap aramak da girdi!.. Sonra, toplumsal sonuçlarıyla birlikte konuyu "nasıl bir eğitim sistemine ihtiyacımız var" diye noktalandık!..

Öğrenme olayını ele almaya karar verdiğim zaman kafamda daha çok insan beyninin çalışma mekanizmasını ayrıntılı olarak incelemek vardı. "Nasıl öğreniyoruz, neden öğreniyoruz" sorularının cevaplarını bu çerçevede ele almak istiyordum. İşin içine girince durum değişti! Çünkü, şu soru çıkmıştı ortaya: Öğrenme macerası için yola ne zaman çıkılıyordu? Doğumdan sonra mı, ya da ana karnında iken "öğrenme organı" olan beyinin oluşmasından sonra mı? Yoksa, ana karnına düşmeyle birlikte mi başlıyordu "ilk" yolculuk?.. İşin içine girdikçe konunun boyutları genişliyordu!..

Öğrenmek, dışardan gelen etkilerin, baskıların sonucu olarak mı gerçekleşiyordu? Eğer öyleyse, kim zorluyordu bizi öğrenmeye?.. Ana rahmine düşen o ilk hücreyi öğrenmeye zorlayan ne idi? Ana karnında öğrenerek kendini inşa eden embriyonun zoru ne idi, onu da bir zorlayan mı vardı? Hem sonra, zorla öğrenmek mümkün müydü? Değilse, içerden gelen o öğrenme isteği ("motivasyonu") ne idi? Dışardan-çevreden gelen etkilere uyum sağlama zorunluluğuyla, içerden gelen istek arasındaki bağ nasıl kuruluyordu? Öğrenme sürecinin duygusal ("emotional"), bilinç dışı yanıyla, bilişsel öğrenme motivasyonu arasındaki bağ nasıl oluşuyordu? Küçük bir çocukta öğrenme ihtiyacı yemek, içmek, tuvalete gitmek gibi doğal bir istek iken -çocuk her şeyi sorgulayarak bilmek ihtiyacıyla yanıp tutuşurken- daha sonra ondaki bu istek neden ortadan kayboluyordu? Sonmuş bir ateşi tekrar canlandırmak mümkün müydü? Bunlar hep, çalışma boyunca cevap aradığımız sorular oldu!..

Ve işte, varılan sonuçları içeren en genel teorik bir çerçeve:


Çevreyle etkileşime süreci içinde öğrenerek kendi kendini yeniden üretmek... işte bütün mesele budur! Tek bir hücrenin yapıldığı da budur, çok hücreli bir organizmanın yapıldığı da! Adına evrim süreci dediğimiz süreç de zaten özünde bir öğrenme sürecinden başka bir şey değildir!..

Her aşamada ortaya çıkan varoluş hali, belirli bir yapıyla birlikte gerçekleşen belirli bir bilgidir ibarettir. Ve olay, son tahlilde, Doğa'nın öğrene öğrene kendi bilincine varması olayıdır!.. Her varlık, kendi sınırları dışında varolan "izafi bir "dış dünyaya" kurduğu belirli bir denge durumuna bağlı olarak dahil oluyor bu oyuna! Dışardaki değişimlere ayak uydurarak varlığını sürdürmeye çalışırken de öğreniyor, yeni bilgilere sahip oluyor. Her durumda, mevcut hali temsil ederek varolan unsurlar, öğrendikçe, kendi içlerinde belirli bir bilgi birikiminin oluşmasına yol açıyorlar. "Yeni", potansiyel bir gerçeklik olarak, "eskinin" -varolanın- içinde bu şekilde oluşmaya başlıyor. Bu anlamda, her varlık, kendi içinde, kendisinden sonra gelecek olanı taşıyan, ona hamile olan bir anne gibidir. O halde, bu süreçte ne kadar çok bilgiye sahipseniz, hamilelik sürecinde de o kadar ilerlemiş sayılırsınız! Kendi kendini yeniden üretmek sürecinin amacı ise, kendinden daha ileri bir niteliğin "varlığında yok olmaktır". Bilmek, öğrenmek, diyalektik anlamda kendini inkâr etmektir!..

# ÖĞRENMEK NEDİR

## Neden öğreniyoruz Nasıl öğreniyoruz

*Nasıl bir eğitim sistemine ihtiyacımız var*



**Münir R. Aktolga**

Benim geldi!.. Ve işte cevabım, bu kitap!..

Tabii, "öğrenmek nedir, neden öğreniyoruz" diye yola çıkınca, işin içine "nasıl öğreniyoruz" sorusuna cevap aramak da girdi!.. Sonra, toplumsal sonuçlarıyla birlikte konuyu "nasıl bir eğitim sistemine ihtiyacımız var" diye noktalandık!..


Öğrenme olayını ele almaya karar verdiğim zaman kafamda daha çok insan beyninin çalışma mekanizmasını ayrıntılı olarak incelemek vardı. "Nasıl öğreniyoruz, neden öğreniyoruz" sorularının cevaplarını bu çerçevede ele almak istiyordum. İşin içine girince durum değişti! Çünkü, şu soru çıkmıştı ortaya: Öğrenme macerası için yola ne zaman çıkılıyordu? Doğumdan sonra mı, ya da ana karnında iken "öğrenme organı" olan beyinin oluşmasından sonra mı? Yoksa, ana karnına düşmeyle birlikte mi başlıyordu "ilk" yolculuk?.. İşin içine girdikçe konunun boyutları genişliyordu!..

Öğrenmek, dışardan gelen etkilerin, baskıların sonucu olarak mı gerçekleşiyordu? Eğer öyleyse, kim zorluyordu bizi öğrenmeye?.. Ana rahmine düşen o ilk hücreyi öğrenmeye zorlayan ne idi? Ana karnında öğrenerek kendini inşa eden embriyonun zoru ne idi, onu da bir zorlayan mı vardı? Hem sonra, zorla öğrenmek mümkün müydü? Değilse, içerden gelen o öğrenme isteği ("motivasyonu") ne idi? Dışardan-çevreden gelen etkilere uyum sağlama zorunluluğuyla, içerden gelen istek arasındaki bağ nasıl kuruluyordu? Öğrenme sürecinin duygusal ("emotional"), bilinç dışı yanıyla, bilişsel öğrenme motivasyonu arasındaki bağ nasıl oluşuyordu? Küçük bir çocukta öğrenme ihtiyacı yemek, içmek, tuvalete gitmek gibi doğal bir istek iken -çocuk her şeyi sorgulayarak bilmek ihtiyacıyla yanıp tutuşurken- daha sonra ondaki bu istek neden ortadan kayboluyordu? Sonmuş bir ateşi tekrar canlandırmak mümkün müydü? Bunlar hep, çalışma boyunca cevap aradığımız sorular oldu!..

Ve işte, varılan sonuçları içeren en genel teorik bir çerçeve:

Çevreyle etkileşime süreci içinde öğrenerek kendi kendini yeniden üretmek... işte bütün mesele budur! Tek bir hücrenin yapıldığı da budur, çok hücreli bir organizmanın yapıldığı da! Adına evrim süreci dediğimiz süreç de zaten özünde bir öğrenme sürecinden başka bir şey değildir!..

Her aşamada ortaya çıkan varoluş hali, belirli bir yapıyla birlikte gerçekleşen belirli bir bilgidir ibarettir. Ve olay, son tahlilde, Doğa'nın öğrene öğrene kendi bilincine varması olayıdır!.. Her varlık, kendi sınırları dışında varolan "izafi bir "dış dünyaya" kurduğu belirli bir denge durumuna bağlı olarak dahil oluyor bu oyuna! Dışardaki değişimlere ayak uydurarak varlığını sürdürmeye çalışırken de öğreniyor, yeni bilgilere sahip oluyor. Her durumda, mevcut hali temsil ederek varolan unsurlar, öğrendikçe, kendi içlerinde belirli bir bilgi birikiminin oluşmasına yol açıyorlar. "Yeni", potansiyel bir gerçeklik olarak, "eskinin" -varolanın- içinde bu şekilde oluşmaya başlıyor. Bu anlamda, her varlık, kendi içinde, kendisinden sonra gelecek olanı taşıyan, ona hamile olan bir anne gibidir. O halde, bu süreçte ne kadar çok bilgiye sahipseniz, hamilelik sürecinde de o kadar ilerlemiş sayılırsınız! Kendi kendini yeniden üretmek sürecinin amacı ise, kendinden daha ileri bir niteliğin "varlığında yok olmaktır". Bilmek, öğrenmek, diyalektik anlamda kendini inkâr etmektir!..



## HİÇ AKLINIZA GELDİ Mİ, KENDİNİZE, „ÖĞRENMEK NEDİR, NEDEN ÖĞRENİYORUZ, NASIL ÖĞRENİYORUZ“ DİYE SORMAK?

Benim geldi ve işte cevabım bu kitap!.. (“Öğrenmek Nedir, Neden Öğreniyoruz, Nasıl Öğreniyoruz, Nasıl Bir Eğitim Sistemine İhtiyacımız Var”...[\[1\]](#))

Tabii “öğrenmek nedir, neden öğreniyoruz” diyerek yola çıkınca, işin içine “nasıl öğreniyoruz” sorusuna cevap aramak da girdi! Sonra, toplumsal sonuçlarıyla birlikte “nasıl bir eğitim-öğrenim sistemine ihtiyacımız var” diye noktalandık!..

Öğrenme olayını ele almaya karar verdiğim zaman kafamda daha çok insan beyninin çalışma mekanizmasını ayrıntılı olarak incelemek vardı! “Nasıl öğreniyoruz, neden öğreniyoruz” sorularının cevaplarını bu çerçevede ele almak istiyordum. Ama işin içine girince durum değişti. Çünkü, şu soru çıkmıştı ortaya: Öğrenme macerası için yola ne zaman çıkılıyordu? Doğumdan sonra mı, ya da ana karnında iken “öğrenme organı” olan beyinin oluşmasından sonra mı? Yoksa, ana karnına düşmeyle birlikte mi başlıyordu ilk yolculuk? İşin içine girdikçe konunun boyutları genişliyordu.

Öğrenmek, dışardan gelen etkilerin, baskıların sonucu olarak mı gerçekleşiyordu? Eğer öyleyse, örneğin kim zorluyordu bizi öğrenmeye?.. Ana rahmine düşen o ilk hücreyi öğrenmeye zorlayan ne idi peki? Ana karnında öğrenerek kendini inşa eden embriyonun zoru ne idi, onu da bir zorlayan mı vardı? Hem sonra, zorla öğrenmek mümkün mü idi? Değilse, içerden gelen o öğrenme isteği (“motivasyonu”) ne idi? Dışardan-çevreden gelen etkilere uyum sağlama zorunluluğuyla, içerden gelen istek arasındaki bağ nasıl kuruluyordu? Öğrenme sürecinin duygusal (“emotional”), bilinç dışı yanıyla, bilişsel öğrenme motivasyonu arasındaki bağ nasıl oluşuyordu? Küçük bir çocukta öğrenme ihtiyacı yemek, içmek, tuvalete gitmek gibi doğal bir istek iken -

**çocuk her şeyi sorgulayarak bilmek ihtiyacıyla yanıp tutuşurken- daha sonra ondaki bu istek neden ortadan kayboluyordu? Sönmüş bir ateşi tekrar canlandırmak mümkün müydü? Bunlar hep, çalışma boyunca cevap aradığımız sorular oldu...**

**Ve işte, varılan sonuçları içeren en genel teorik bir çerçeve:**

**Bütün mesele, çevreyle etkileşme süreci içinde öğrenerek kendi kendini yeniden üretmeyle ilgili idi! Tek bir hücrenin yaptığı da bu idi, çok hücreli bir organizmanın yaptığı da bundan ibaretti! Adına evrim süreci dediğimiz süreç de zaten özünde bir öğrenme sürecinden başka bir şey değildi... Her aşamada ortaya çıkan varoluş hali, belirli bir yapıyla birlikte gerçekleşen belirli bir bilgiden ibaretti. Ve olay, son tahlilde, doğanın öğrene öğrene kendi bilincine varması olayı idi!.. Her varlık, kendi sınırları dışında varolan izafi bir “dış dünya” ile kurduğu bir denge durumuna bağlı olarak dahil oluyordu bu oyuna! Dışardaki değişimlere ayak uydurarak varlığını sürdürmeye çalışırken de öğreniyor, yeni bilgilere sahip oluyordu. Her durumda, mevcut hali temsil ederek varolan unsurlar, öğrendikçe kendi içlerinde belirli bir bilgi birikiminin oluşmasına yol açıyorlardı. “Yeni”, potansiyel bir gerçeklik olarak “eskinin” -varolanın- içinde bu şekilde oluşmaya başlıyordu. Bu anlamda her varlık, kendi içinde, kendisinden sonra gelecek olanı taşıyan, ona hamile olan bir anne gibi idi...**

**O halde, bu süreçte ne kadar çok bilgiye sahipseniz hamilelik sürecinde de o kadar ilerlemiş sayılırsınız! Kendi kendini yeniden üretmek sürecinin amacı ise, kendinden daha ileri bir niteliğin “varlığında yok olmaktır”. Bilmek, öğrenmek diyalektik anlamda kendini inkar etmektir...**

---

**[1]KİTAP OLARAK YAYINLANDI...ALTER YAYINLARI**

[https://www.kitapyurdu.com/kitap/ogrenmek-nedir-neden-ogreniyoruz-nasil-ogreniyoruz/557976.html&filter\\_name=m%C3%BCnir%20%C3%B6grenmek](https://www.kitapyurdu.com/kitap/ogrenmek-nedir-neden-ogreniyoruz-nasil-ogreniyoruz/557976.html&filter_name=m%C3%BCnir%20%C3%B6grenmek)