

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

**MESLEKİ GELİŞİM**

**PROJE HAZIRLAMA**

**Ankara, 2014**

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	v
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	3
1. ÖĞRENMEYİ ÖĞRENME .....	3
1.1. Öğrenmek Nedir? .....	3
1.2. Öğrenmeyi Etkileyen Faktörler Nelerdir? .....	3
1.2.1. Öğrenenle İlgili Faktörler .....	4
1.2.2. Yöntemle İlgili Faktörler .....	8
1.2.3. Öğrenme Malzemesiyle İlgili Faktörler .....	9
1.3. Nasıl Öğreniyoruz? .....	10
1.4. Öğrenme Yöntemleri .....	11
1.4.1. Görsel Ağırlıklı Öğrenme .....	14
1.4.2. İşitsel Ağırlıklı Öğrenme .....	15
1.4.3. Dokunsal / Kinestetik Ağırlıklı Öğrenme .....	15
1.5. Kişisel, Kurumsal ve Toplumsal Açından Öğrenmenin Önemi .....	17
UYGULAMA FAALİYETİ .....	18
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	19
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	21
2. PROBLEM ÇÖZME .....	21
2.1. Problem Nedir? .....	21
2.2. Problem Çözme Aşamaları .....	22
2.2.1. Problemin Fark Edilmesi .....	22
2.2.2. Problemin Tanımlanması .....	22
2.2.3. Hipotezlerin Oluşturulması .....	22
2.2.4. Problemlerle İlgili Bilgi Toplanması .....	22
2.2.5. Hipotezlerin Test Edilmesi .....	22
2.2.6. En Uygun Olanının Seçilmesi .....	23
2.2.7. Genel Bir Sonuca Varılması .....	23
2.3. Problem Çözme Teknikleri .....	23
2.3.1. Beyin Fırtınası .....	24
2.3.2. Çoklu Oylama Tekniği .....	25
2.3.3. Nominal Grup Tekniği .....	25
2.3.4. PUKÖ Döngüsü .....	26
2.3.5. 5N-1K Tekniği .....	27
2.3.6. Sebep-Sonuç (Balık Kılçığı) Diyagramı .....	28
2.3.7. Pareto Analizi .....	29
2.3.8. Ağaç Diyagramı (Problem Ağacı) .....	30
2.3.9. Kuvvet / Güç Alanı Analizi .....	31
UYGULAMA FAALİYETİ .....	32
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	33
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	35
3. BİLGİ / VERİ TOPLAMA .....	35
3.1. Bilgi ve Bilimsel Bilgi .....	35
3.2. Bilgi Kaynakları .....	35
3.3. Bilgiye Ulaşma Yolları .....	36
3.4. Bilgiyi Toplama .....	36

3.5. Bilginin Güvenilirliği.....	36
3.6. Araştırma Yöntemleri .....	37
3.6.1. Deneysel Araştırma Yöntemleri .....	37
3.6.2. Alan Araştırmaları .....	37
3.6.3. Tanıtıcı Araştırmalar.....	37
3.6.4. İstatistik Araştırmaları .....	38
3.7. Veri Çeşitleri ve Veri Toplama Yöntemleri.....	38
3.8. Veri Toplama Araçları Geliştirme (Anket Formlarını Hazırlama) .....	38
3.9. Verilerin Toplanması .....	41
UYGULAMA FAALİYETİ .....	42
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	43
ÖĞRENME FAALİYETİ-4.....	45
4. BİLGİLERİ / VERİLERİ KULLANMA .....	45
4.1. Verilerin Düzenlenmesi .....	45
4.2. Verilerin Analizi .....	46
4.3. Verilerin Yorumlanması ve Değerlendirilmesi .....	48
4.4. Bilgiyi Etkili ve Verimli Kullanma.....	49
4.4.1. Bilgiyi İhtiyacına Göre Kullanma .....	50
4.4.2. Bilgiyi Amaca Uygun, Doğru ve Yerinde Kullanma .....	50
4.4.3. Bilgiyi Transfer Etme .....	51
4.4.4. Yeni Bilgi Üretme .....	51
4.5. Bilgiyi Sürekli Güncelleme.....	51
4.6. Bilgiyi Sunma .....	52
UYGULAMA FAALİYETİ .....	53
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	54
ÖĞRENME FAALİYETİ-5 .....	56
5. PROJE GELİŞTİRME .....	56
5.1. Proje Nedir? .....	56
5.2. Projenin Planlanması.....	57
5.3. Proje Süreci .....	59
5.3.1. Başlatma Süreci .....	59
5.3.2. Planlama Süreci .....	59
5.3.3. Yürütme Süreci.....	59
5.3.4. İzleme ve Kontrol Süreci .....	59
5.3.5. Sonlandırma Süreci.....	60
5.4. Projenin Yazılması.....	60
5.4.1. Kapak.....	60
5.4.2. İçindekiler.....	60
5.4.3. Özet.....	60
5.4.4. Koşullar .....	60
5.4.5. Proje Gerekçesi.....	61
5.4.6. Projenin Amaçları.....	61
5.4.7. Hedef Kitle .....	62
5.4.8. Proje Uygulaması .....	62
5.4.9. Bütçe.....	62
5.4.10. Yönetim ve Personel.....	63
5.4.11. Zaman .....	63

---

5.5. Uygulama, Kontrol ve İzleme .....	65
5.5.1. Kontrol Sistemi Kurulması .....	65
5.5.2. İzleme .....	66
5.6. Değerlendirme.....	68
5.6.1. Değerlendirme Toplantıları .....	68
5.6.2. Raporlama.....	68
5.6.3. Rapor Yazma .....	68
5.7. Projenin Bitirilmesi .....	71
5.7.1. Projenin Nihai Değerlendirmesi .....	71
UYGULAMA FAALİYETİ .....	72
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	73
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	75
CEVAP ANAHTARLARI.....	78
KAYNAKÇA .....	80

# AÇIKLAMALAR

<b>ALAN</b>	<b>Tüm Alanlar</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>Tüm Meslekler</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Proje Hazırlama</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Öğrenme, bilgiye ulaşma ve veri toplama, bilgileri / verileri kullanma, problem çözme, proje geliştirme yöntemlerinin kazandırıldığı bir öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	<b>40/14</b>
<b>ÖN KOŞUL</b>	Bu modülün ön koşulu yoktur.
<b>YETERLİK</b>	Araştırma yöntemlerini kullanarak proje hazırlamak
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b> Gerekli ortam sağlandığında karşılaştığınız problem çerçevesinde uygun yöntemleri kullanarak topladığınız bilgi ve veriler doğrultusunda proje hazırlamaya yönelik bilgi ve becerileri kazanacaksınız. <b>Amaçlar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Öğrenme ihtiyaçlarınızı tespit ederek öğrenme yollarını ve kendi öğrenme süreçlerinizi planlayabileceksiniz.</li><li>2. Öğrenme ihtiyaçlarınız doğrultusunda uygun yöntemleri kullanarak seçici bir şekilde bilgi ve veri toplayabileceksiniz.</li><li>3. Elde ettiğiniz bilgileri / verileri ihtiyaçlarınız doğrultusunda kullanabileceksiniz.</li><li>4. Problemi kavrayarak problem çözme yöntemlerini açıklayabileceksiniz.</li><li>5. Karşılaştığınız problem durumuna uygun proje hazırlayabileceksiniz.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<b>Ortam:</b> Atölye, sınıf, işletme, kütüphane, ev, bilgi teknolojileri ortamı vb. kendi kendinize veya grupla çalışabileceğiniz tüm ortamlar <b>Donanım:</b> Projeksiyon, bilgisayar, internet, televizyon ve VCD, dijital kayıt cihazı vb. öğretim materyalleri
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen, modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

# GİRİŞ

## **Sevgili Öğrenci,**

Günümüzde bilginin gücünün her türlü alana hâkim olması, bir anlamıyla bilgi çağı içerisinde yaşıyor olmamız, bilgi ihtiyacının önemini daha da artırmaktadır. Bu amaçla hedef, her alanda gerekli olan bilgiyi mümkün olan en kısa zamanda elde etmek ve yarınlara daha güvenle bakabilmek olmalıdır.

Elinizdeki bu modül size öğrenmeyi öğrenme, bilgiye ulaşma, veri toplama, bilgiyi kullanma, problem çözme ve proje hazırlama becerilerini kazandıracaktır





# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Öğrenme ihtiyaçlarınızı tespit ederek, öğrenme yöntemlerini kullanarak kendi öğrenme süreçlerinizi planlayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Bir konuyu nasıl öğrendiğinizi ve öğrenmenin hangi aşamadan sonra meydana geldiğini düşününüz.
- "Öğrendim." dediğimizde neyi kastederiz, sınıf arkadaşlarınızla tartışınız.

## 1. ÖĞRENMEYİ ÖĞRENME

### 1.1. Öğrenmek Nedir?

**Öğrenme**, bireyin olgunlaşma düzeyine göre yaşantıları aracılığıyla veya çevresiyle etkileşimi sonucunda yeni davranışlar kazanması ya da eski davranışlarını değiştirmesi sürecidir. Öğrenme hangi kaynağa dayanırsa dayansın, davranışlarımızda nispeten “**kalıcı izli**” değişikliklere yol açar. Bir davranışın değişmesi demek eskiden yapılmayan bir hareketin yapılabilmesi, bilinmeyen bir şeyin bilinir hâle gelmesi, bir görüş ya da düşünüşün benimsenmesi ya da bırakılması anlamına gelir.

Üşümeği ya da buna bağlı olarak titremeyi öğrenemeyiz. Ancak üşüyen biri nasıl ısınacağını, üşümek için neler yapması gerektiğini öğrenir ve yaşamını sürdürebilmesi için bunun gibi çok sayıda davranışı da öğrenmesi gerekir.

Davranışların öğrenilmesi iki yolla mümkündür:

1. Planlı programlı eğitim (Formal eğitim)
2. Gelişigüzel kültürlenme yoluyla (İnformal eğitim)

### 1.2. Öğrenmeyi Etkileyen Faktörler Nelerdir?

İnsanın diğer canlılardan farklı ve üstün yönü, zekâsı ve öğrenme yeteneğidir. Öğrenme yeteneği her insanda farklıdır. Bazı insanlar daha kolay ve çabuk öğrenirken bazıları daha geç ve zor öğrenir.



**Tablo 1.1: Öğrenmenin gerçekleşmesinde etkili olan faktörler**

## 1.2.1. Öğrenenle İlgili Faktörler

### 1.2.1.1. Türe Özgü Hazıroluş

Öğrenecek olan organizmanın istenilen davranışı göstermesi için gerekli olan biyolojik donanıma sahip olmasıdır. Örneğin papağana konuşmayı öğretebiliriz ama serçeye öğretemeyiz.

### 1.2.1.2. Olgunlaşma

Organizmanın bir davranışı gerçekleştirebilecek fiziksel ve zihinsel yeterliliğe sahip olmasıdır. Yaş ve zekâ olarak alt başlıklar hâlinde incelenebilir. Öğrenmenin gerçekleşmesi için bilişsel ve fiziksel olgunlaşmanın tamamlanmış olması gerekmektedir.

- Yaş: İyi bir öğrenmenin olabilmesi için organizmanın o davranışı öğrenebilmek için gerekli yaşa gelmiş olması gerekir. Örneğin insanın yürümeyi öğrenebilmesi için 9 ay civarında bir yaşa gelmiş olması gerekir.
- Zekâ: Bazı kişiler yaş olarak olgunlaşmış olsalar bile öğrenemeyebilirler çünkü zihinsel açıdan yeterli olgunluğa ulaşmamış olabilirler. Zihinsel açıdan olgunluk genel olarak zekâ kavramı ile ele alınır. Zekâ, herkesin üzerinde anlaşabildiği bir tanımlanmamış olmakla birlikte, “yeni durumlara uyum yapabilme gücü” şeklinde tanımlanabilir.

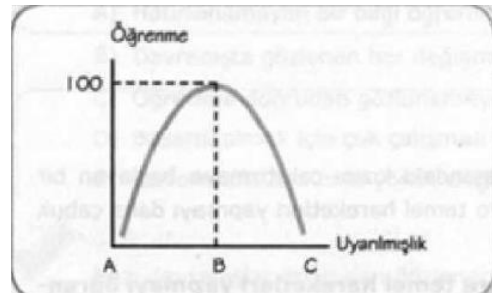
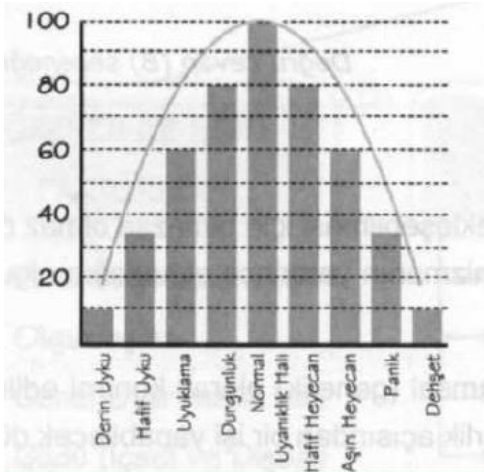
### 1.2.1.3. Genel Uyarılmışlık Hâli

Belli bir öğrenmenin gerçekleşmesi için birey bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal açıdan öğrenmeye hazır olmalıdır. Bireyin öğrenmeye hazır olması sadece öğrenme konusu için gerekli olgunluğa sahip olması değil, o konuyu öğrenmeye istekli ve hevesli olmasını da kapsamaktadır. Birey, bir konuyu öğrenmek için ne kadar istekli ise o kadar çabuk ve kolay öğrenir.



Fotoğraf 1.1: Genel uyarılmışlık hâli

Uyarılmışlığın düzeyi bireyin dışarıdan gelen uyarıcıları alma derecesi olarak anlaşılabilir. Kişi dışarıdan çok az uyarıcı alıyorsa, genel olarak uyarıcılara karşı kapalı ise uyarılmışlık düzeyi düşük (ör. uyku); çok fazla uyarıcı almışsa uyarılmışlık düzeyi yüksek (ör. panik) demektir. Uyarılmışlığın azı da çoğu da öğrenmeyi zorlaştırır. İyi bir öğrenmenin meydana gelebilmesi için uyarılmışlık düzeyinin orta seviyede olması gerekir. Ancak kaygının öğrenmeye etkisi kişilere göre farklılık göstermektedir.



Şekil 1.1: Uyarılmışlık düzeyinin öğrenmeye etkisi

#### 1.2.1.4. Güdü (Motivasyon)

Güdü, bir ihtiyaç sonucu organizmayı davranışa iten güçtür. Öğrenmede önemli bir etkindir. Güdü, organizmanın davranışta bulunmadan önceki süreçleri (ilgi duyma, önem ve öncelik verme, ihtiyaç karşılama, ne işine yarayacağını anlama, istekli olma, harekete geçme) kapsar. Güdüler, organizma içindeki ihtiyaçlardan doğar ve bu ihtiyaçların giderilmesi için organizmayı harekete geçirir.

Bir güdü, ihtiyan hissedilmesi => ihtiyaç gidermek için gösterilen davranış => ihtiyan giderilmesi şeklinde meydana gelmektedir.

Güdüler kendi içerinde **birincil güdüler** ve **ikincil güdüler** olmak üzere ikiye ayrılır:

<b>Birincil Güdüler</b>	<b>İkincil Güdüler</b>
Fizyolojik ihtiyaçlarla ilgili biyolojik dengeyi sağlamak için gerekli olan açlık, susuzluk, cinsellik gibi dürtülerle ilişkilidir.	Fizyolojik ihtiyaçlar dışında kalan başarı, takdir edilme gibi ihtiyaçlarla ilgilidir.

Güdüler, güdü kaynağının bireye göre bulunduğu yer açısından **içsel güdüler** ve **dışsal güdüler** olarak ikiye ayrılır:

- İçsel güdüler: Gdnn kaynağı bireyin kendisi ile içsel gddr. Tüm birincil güdülerin yanı sıra kendine dikkat etme, kendini gerçekleştirme arzusu, başarma arzusu gibi ihtiyaçları kapsamaktadır. Dışsal güdüye göre çok daha etkilidir.
- Dışsal güdüler: Organizmanın içinde yařadėı çevrenin etkisiyle bireyi davranışa iten güçtür. Bireyin kendisini kabul ettirme, beğendirme, yüksek not alma, öğretmenin takdirini alma, harçlık alma, statü elde etme gibi ihtiyaçları ön plana çıkmaktadır. Bazen sonradan içsel güdüye dönüşebilmektedir.

#### 1.2.1.5. Eski Yaşantılar

Bireyin nceki öğrenmeleri bugünkü öğrenmelerini, bugünkü öğrenmeleri de önceki öğrenmelerini etkilemektedir. Buna ğrenmenin aktarılması denmektedir. Öğrenmenin aktarılması, alt başlıklarıyla beraber tabloda gösterilmiştir.

<b>Transfer (Aktarma)</b>		
<b>Olumlu Aktarma</b>	<b>Olumsuz Aktarma</b>	<b>Ket Vurma</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• İleriye etkin kolaylaştırma (ileriye destekleme)</li><li>• Geriye etkin kolaylaştırma (geriyi destekleme)</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• İleriye ket vurma</li><li>• Geriye ket vurma</li></ul>

➤ **Olumlu Aktarma**

Eski öğrenmelerimizin bugünkü öğrenmelerimizi kolaylaştırmasına olumlu aktarma denilmektedir. Olumlu aktarma, bir alandaki öğrenmenin başka bir alandaki öğrenmeyi olumlu etkilemesidir. Örneğin bisiklet kullanmayı bilen biri motosiklet kullanmayı daha rahat öğrenir.

• **İleriye Etkin Kolaylaştırma (İleriye Destekleme)**

Önceki öğrenmenin sonraki öğrenmeyi kolaylaştırmasıdır. Örneğin fotoğraf makinesini kullanan birey, kamera ile çekim yapmayı kolay öğrenir. Toplama ve çıkarma işlemini bilen biri, çarpma ve bölme işlemini daha kolay öğrenir.

• **Geriye Etkin Kolaylaştırma (Geriye Destekleme)**

Sonraki öğrenmenin önceki öğrenmeyi daha ustaca ve etkili yapmayı sağlaması durumudur. Örneğin çarpma ve bölmeyi yeni öğrenen bir öğrenci, toplama ve çıkarma işlemlerini daha etkili yapar.

➤ **Olumsuz Aktarma**

Eski öğrenmelerimizin bugünkü öğrenmelerimizi zorlaştırmasına olumsuz aktarma denir. Olumsuz aktarma, bir alandaki öğrenmenin başka bir alandaki öğrenmeyi olumsuz etkilemesidir. Örneğin F klavye ile bilgisayar kullanan biri Q klavye kullanmaya başlarken bunu öğrenmede zorlanır.

➤ **Ket Vurma**

• **İleriye Ket Vurma**

Eskiden öğrenilen bilgi yeni bilgiyi unutturmuşsa buna ileriye ket vurma denir. Önceki öğrenmenin yeni öğrenmeyi unutturmasıdır. Örneğin yeni telefon hattı alan birinin, numarası sorulduğunda bir önceki telefon numarasını vermesi gibi.

İleriye ket vurma olumsuz aktarma ile karıştırılmamalıdır. Olumsuz aktarma daha çok devinişsel hareketlerle yani gözlenebilen ya da ölçülebilen hareketlerle ilgiliyken ileriye ket vurma unutma ve hatırlama gibi bilişsel süreçlerle ilgilidir. Ayrıca olumsuz aktarma davranışçılar tarafından, ileriye ket vurma ise bilişsel kuramcılar tarafından kullanılmaktadır.

• **Geriye Ket Vurma**

Yeni öğrenmenin eski öğrenmeyi unutturmasıdır. Bir başka deyişle eski bilgiyi hatırlamak istediğimizde zorlanıyorsak ve yerine yeni bilgiyi kullanıyorsak bu geriye ket vurmadır. Örneğin yeni telefon hattı alan birinin, eski numarası sorulduğunda hatırlayamaması ya da unutması gibi.

### 1.2.1.6. Dikkat

Çevremizde her an binlerce uyaran bulunmaktadır. Bu uyaranların her birinin bilince aktarılması söz konusu değildir. İşte, bu noktada dikkat devreye girer. Dikkat, belirli bir uyarıcıya yönelmek ya da zihinsel enerjinin belli bir uyarıcıya yöneltmesidir.

Öğrenmeyi etkileyen faktörler içerisinde yer alan dikkat, bireyin ihtiyaçlarından kaynaklanıyorsa istemli dikkat; çevredeki güçlü bir uyarıcı etkisiyle oluşuyorsa istemsiz dikkat olarak karşımıza çıkar.

- İstemli dikkat: Karnı aç olan birinin dışarıda gezerken önce lokantaları görmesi.
- İstemsiz dikkat: Ders çalışan bir çocuğun dışarıdan gelen bir kavga sesine odaklanması.

## 1.2.2. Yöntemle İlgili Faktörler

Öğrenmeyi etkileyen diğer bir faktör grubu da öğrenmenin nasıl gerçekleştirildiği yani öğrenmede kullanılan yöntemdir. Öğrenme yöntemi çeşitli açılardan sınıflandırılabilir.

### 1.2.2.1. Konunun Yapısı

Ele alınan konunun yapısına göre öğrenme yöntemleri parçalara bölerek çalışma ve bütün hâlinde çalışma olarak ikiye ayrılabilir. Hangisinin daha yararlı olduğu ele alınan konuya göre değişmektedir.

### 1.2.2.2. Zaman

Öğrenme için ayrılan zaman dikkate alındığında öğrenme yöntemlerini aralıklı çalışma ve toplu çalışma şeklinde sınıflandırmak mümkündür. Aralıklı çalışma ilgili konunun her gün veya her hafta tekrar edilmesi, dersin sistematik bir çalışması anlamına gelir. Toplu çalışma ise derse sadece sınav zamanı çalışmayı ifade eder. Toplu çalışan kişiler, sınav dışındaki zamanlarda dersle ilgilenmezler, sınav günü “sabahlayarak” sınava hazırlanırlar. Aralıklı çalışma-toplu çalışma yöntemleri tabii ki iki uçtur, ikisini birleştirmek, şüphesiz daha fazla başarı sağlamaktadır. Ancak “Hangisi daha yararlıdır?” sorusuna verilebilecek cevap beklenenden biraz farklıdır. Toplu çalışan öğrenciler aralıklı çalışan öğrencilere göre ertesi gün yapılan sınavda daha başarılı görülmektedirler, daha yüksek not almaktadırlar. Öğrencilerin ısrarla toplu çalışmayı tercih etmelerinin nedeni budur. Kısa zamanda yüksek not alabilmektedirler fakat öğrenilen bilgiler kısa bir süre içinde unutulmakta, örneğin sınav ertelendiğinde öğrendiklerini hatırlayamamaktadırlar. Aralıklı çalışan kişilerin bilgileri daha istikrarlı görülmektedir. Sınav ertelendiğinde bile onların başarıları aynı düzeyde gerçekleşmektedir. Eğitimciler derslerde öğretilen konuların yaşam boyu gerekli olduğuna inandıkları için aralıklı çalışmanın daha yararlı olduğunu öne sürerler.

### 1.2.2.3. Geri Bildirim

Kişinin yapmış olduğu bir davranışın sonucu hakkında bilgilendirilmesi ya da kendi kendini bilgilendirmesidir. Öğrenci yaptığı davranışın doğruluğu, yanlışlığı, eksikliği, tamlığı ve öğrenme süreci konusunda bilgilenebilir (öz değerlendirmesi-içsel dönüt) veya bilgilendirilmesidir (çevre tarafından-dışsal dönüt). Öğrenme açısından öğrenme süreci ve performansı hakkında öğrenciye bilgi vermektir. Örneğin öğrenci sınava girmişse sınav sonucunu en kısa zamanda öğrenmelidir ki doğru cevaplayıp cevaplamadığını test edebilsin.

Sınav sonucu hakkındaki bu bilgi hemen sağlanmazsa öğrenci ne yazdığını unutur ve yazdıklarını test edemez. Sınavların sadece değerlendirme değil, öğretim aracı olarak da görülmesinin nedeni budur: Öğrenci yazdığının doğru olup olmadığını kontrol ederken öğrenme devam etmektedir.

#### 1.2.2.4. Katılım

En etkili öğrenme, tüm duyu organlarının öğrenme sürecinde aktif olduğu “yaparak yaşayarak öğrenme”dir. Etkili bir öğrenme olması için okuma, dinleme, yazma, anlatma ve açıklama, yapma olması gerekir.

- Araştırma sonuçlarına göre insanlar;
  - Okuduklarının %10'unu,
  - İşittiklerinin %20'sini,
  - Gördüklerinin %30'unu,
  - Görüp işittiklerinin %50'sini,
  - Söylediklerinin %70'ini,
  - Yapıp söylediklerinin %90'ını hatırlamaktadırlar.

#### 1.2.3. Öğrenme Malzemesiyle İlgili Faktörler

Öğrenme malzemesi öğretilecek bilgi ya da konu kümesidir. Öğrenmenin çabuk ve kolay olmasında öğrenilecek materyalin türü ve özellikleri çok önemlidir. Genellikle anlamlı olan materyal, anlamsız olana göre daha çabuk ve kolay öğrenilmektedir. Aynı şekilde daha çok hoş giden, ilgi uyandıran ve heyecan veren materyal; zevk, heyecan ve ilgi uyandırmayan materyalden daha çabuk öğrenilir, daha geç ve güç unutulur.

##### 1.2.3.1. Algısal Ayırt Edilebilirlik

Algı; zihnin gelen bir uyarıyı anlama, tanıma ve özümleme sürecidir. Algısal ayırt edilebilirlik öğrenme malzemesinin çevredeki uyarıcılardan ayırt edilebilmesidir (farkındalık yaratmak). Çevredeki hareketli nesnelere, farklı önlük giyen öğrenci, altını çizme, **kalın yazma**. Algısal ayırt edilebilirlik öğrenmeyi kolaylaştırır.

##### 1.2.3.2. Anlamsal Çağrışım

Ele alınan konu başka bazı bilgi birikimleriyle ilgili olmalıdır. Örneğin bir kelime söylendiğinde öğrencinin aklına ilgili diğer kelimeler gelebilmelidir. Öğrencinin zihnindeki diğer kelimelerle bağlantısı olmayan kelimelerin öğrenilmesi zor olur ve unutulabilir. Örneğin peynir denilince süt, inek ve kahvaltılık gelir.

##### 1.2.3.3. Kavramsal Gruplandırma

Öğrenme konusu olan geniş bir kavramın ilişki içinde olduğu diğer kavramlar ile ilişkilendirilerek iki boyutlu bir şemada gösterilmesidir. Bilginin zihinde somut ve görsel bir şekilde düzenlenmesini ve öğrenilmesini sağlar.

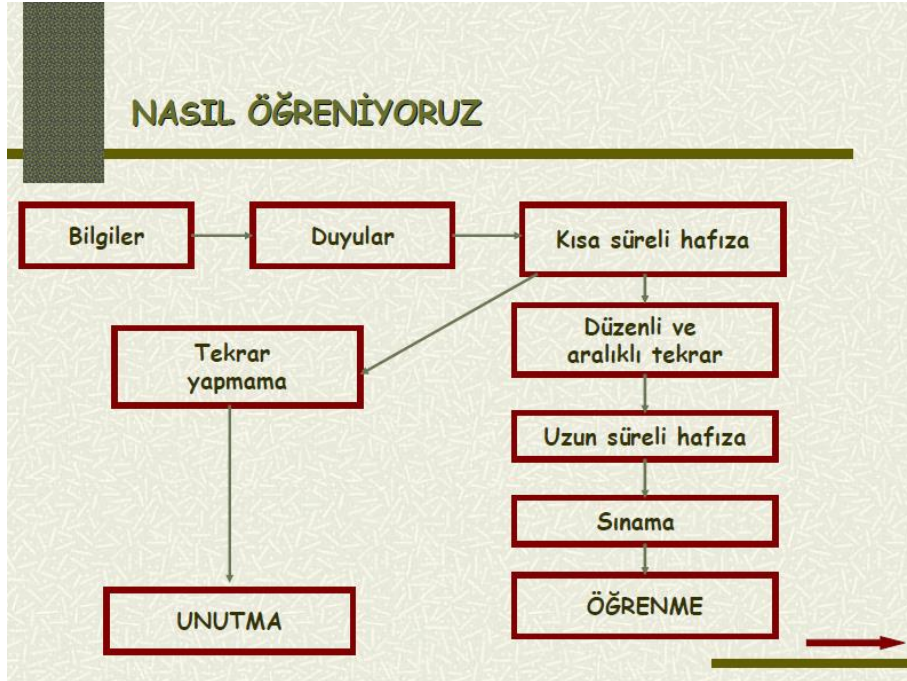
Kavramlar arasındaki ilişkiler şematize edilerek ve ilişkiler somutlaştırılarak “anlamalı öğrenmeyi” sağlar. Konuya kuş bakışı bakmayı sağlayarak düşünmeyi bütüncül ve anlamlı hâle getirir.

#### 1.2.3.4. Telaffuz Edilebilirlik

Telaffuz kolaylığı, konunun ve içinde geçen terimlerin kolayca ifade edilebilmesine karşılık gelmektedir. Kolay okunan, kolay söylenen terim ve içeriğin anlaşılması kolaylaşırken; zor ifade edilen, farklı ya da daha önce hiç karşılaşılmamış sembollerden oluşan terimlerin anlaşılması da zorlaşacaktır.

### 1.3. Nasıl Öğreniyoruz?

**Öğrenme;** bilgiyi algılama, kaydetme, hatırlama ve kullanma sürecidir. Öğrenme süreci kişinin aktif olduğu bir süreçtir. Öğrenme bireyin çabası sonucu gerçekleşir.



Şekil 1.2: Öğrenme sürecini gösteren şema

- Öğrenme sürecinde duyu organları, kısa süreli hafıza, uzun süreli hafıza arasında sıkı bir ilişki vardır.
- Yeni bilgiler (dışarıdan gelen her türlü mesaj), duyu organları yoluyla fark edilir ve kısa süreli hafızaya aktarılır.
- Kısa süreli hafızadaki bilgilerden tekrar edilmeyenler unutulur. Tekrar edilenler ise uzun süreli hafızaya saklanmak üzere kaydedilir.
- Bu bilgiler, belli bir zaman dilimi geçtikten sonra hatırlanabiliyorsa, o bilgilere ilişkin soru sorulduğunda doğru cevap verilebiliyorsa öğrenme gerçekleşmiş demektir.



## 1.4. Öğrenme Yöntemleri

Her birey birbirinden farklı özellikler gösterir. Bu yüzden bireylerin öğrenmeye yönelik özellikleri de değişiklik gösterebilir. Her bireyin yeni bir bilgiyi öğrenmeye hazırlanırken, öğrenirken, hatırlarken, farklı ve kendine özgü yollar kullanmasına öğrenme stili denir.

Öğrenme stillerini görsel, işitsel ve kinestetik / dokunsal olmak üzere üç ana grupta toplarız. İnsanlar genellikle üç yoldan bilgi edinir fakat her insan bu bilgi edinme yollarından yalnızca birini baskın olarak kullanmaktadır.



Resim 1.1: Öğrenme stilleri

**ETKİNLİK:** Aşağıdaki testi cevaplayarak siz de etkin öğrenme stilinizi öğrenebilirsiniz.

### ÖĞRENME STİLLERİ TESTİ

**AÇIKLAMA:** Kendinizi en iyi anlattığınızı düşündüğünüz aktivitelerden size uygun olanların yanına işaret koyunuz. Bu testte doğru ya da yanlış cevap yoktur. En fazla işaretlediğiniz bölüm sizin baskın öğrenme yönteminizi belirler. Farklı bölümlerde aynı sayıda işaretlenmiş aktivite bulunabilir. Bu da sizin davranışlarınızda ya da öğrenme ortamlarında her üç öğrenme stilini de eşit ağırlıklı olarak kullandığınızı gösterir.

<b>NO</b>	<b>A KATEGORİSİ</b>	<b>AKTİVİTE</b>	<b>(X)</b>
1	Biri bana ders verir gibi bir şeyler anlatırsa başka dünyalara dalarım.		
2	Temiz ve düzenli bir sıraya sahip olmak isterim.		
3	Sözel yönergeleri kullanamam, haritaya gereksinim duyarım.		
4	Duyduğum ama görmediğim yönergelere dikkat etmekte zorlanırım.		
5	Resimli bulmaca çözmeyi severim.		
6	Sessiz okumayı severim.		
7	Sözcükleri hatasız yazarım.		
8	Gördüklerimi iyi hatırlarım.		
9	Olaylar ve / veya konular şematize edilirse daha iyi anlarım.		
10	Konuşmacının ağızını izlerim.		
11	Resimli roman okumayı severim.		
12	Şarkı sözlerini hatırlamakta zorlanırım.		
13	Okunmakta olan bir metnin kopyasını takip etmezsem anlamakta zorlanırım.		
14	Sözel tariflerin tekrarlanmasını isterim.		
15	Kendi kendime düşünüp, çalışarak öğrenmeyi severim.		
16	Derslerde not tutmayı tercih ederim.		
17	Boş zamanlarımda okumayı severim.		
18	Başkalarının ne yaptığını gözlerim.		
19	Radyo ve televizyonu yüksek sesle dinlerim.		
20	Telefonda konuşmayı sevmem, yüz yüze konuşmayı tercih ederim.		
	<b>İşaretlenen madde toplamı</b>		

<b>NO</b>	<b>B KATEGORİSİ</b>	<b>AKTİVİTE</b>	<b>(X)</b>
1	Kendi kendime konuşurum.		
2	Bütün yanlışlarımı öğretmenim anlatarak düzeltilmesini isterim.		
3	Okurken parmağımla takip ederim.		
4	Sınıfta arkadaşlarımla tartışarak ve sohbet ederek öğrenmeyi severim.		
5	Okurken kâğıda çok yaklaşıyorum.		
6	Gözlerimi ellerime dayarım.		
7	Daha iyi öğrenmek için müzik ve ritmi severim.		
8	Sınıfta çok fazla konuşurum.		
9	Boş zamanlarımda arkadaşlarımla konuşmayı ve şaka yapmayı severim.		

10	Genellikle grafikler, sembol ve simgeler benim öğrenmemi kolaylaştırmaz.	
11	Yüksek sesle okumayı severim.	
12	Yazılı karikatürleri tercih ederim.	
13	Hikâye, şiir ve / veya kitap kasetleri dinlemeyi severim.	
14	Anlatmayı yazmaya tercih ederim.	
15	Görsel ve sözcük hatırlama hafızam iyi değildir.	
16	Kendi kendime çalışmaktansa öğretmeni dinleyerek öğrenmeyi tercih ederim.	
17	Bir konu bana okunursa kendi okuduğumdan daha iyi anlarım.	
18	Kopyalanacak bir şey olmadan kolay çizemem.	
19	Haritalardan çok sözel tarifleri ve yönergeleri tercih ederim.	
20	Sessizliğe dayanamam ya ben konuşmalıyım ya da diğerlerinin konuşmasını isterim.	
	<b>İşaretlenen madde toplamı</b>	

NO	C KATEGORİSİ	AKTİVİTE	(X)
1		Boş bir kâğıda sütunlar çizmem istendiğinde kâğıdı katlarım.	
2		Ellerimi kullanabileceğim bir şeyler yapmaktan hoşlanırım.	
3		Sandalyede otururken sallanırım ya da bacağımı sallarım.	
4		Defterimin içini genellikle resimlerle, şekillerle süslerim ve karalama yaparım.	
5		Kalemimi elimde döndürürüm, masada tempo tutarım.	
6		Öğretmenlerim asla çalışmadığımı düşünürler.	
7		Öğretmenlerim sınıfta çok fazla hareket ettiğimi düşünürler.	
8		Genellikle hiperaktif olduğum söylenir.	
9		Çalışırken sık sık ara verir, başka şeyler yaparım.	
10		Arkadaşlarıma el şakası yapmaya bayılırım.	
11		Kapının üst çerçevesine asılarak odaya atlamak isterim.	
12		Aktif olarak katıldığım etkinlikleri severim.	
13		Bir şeyi görmek ya da duymak yetmez, dokunmak isterim.	
14		Her şeye dokunmak isterim.	
15		Objeleri biriktirmeyi severim.	
16		Sınıfta tahta silmeyi, pencere ya da kapı açıp kapatmayı hep ben yapmak isterim.	
17		Kürdanları, kibritleri küçük parçalara ayırırım.	
18		Aletleri açar, içini söker sonra yine bir araya getirmeye çalışırım.	
19		Genellikle ellerimi kullanarak ve hızlı konuşurum.	
20		Başkalarının sözünü sık sık keserim.	
		<b>İşaretlenen madde toplamı</b>	

### **PUANLAMA :**

- A Kategorisi (görsel ağırlıklı öğrenme stili) :.....
- B Kategorisi (işitsel ağırlıklı öğrenme stili) :.....
- C Kategorisi (dokunsal / kinestetik ağırlıklı öğrenme stili) :.....

### 1.4.1. Görsel Ağırlıklı Öğrenme

Görerek ve okuyarak öğrenmeyi tercih ederler. Kendi kendine okuyarak öğrenirler. Renkli şeyleri, grafik ve haritaları tercih ederler.



**Resim 1.2: Görsel öğrenme**

- Görsel ağırlıklı öğrenenlerde aşağıdaki özellikler bulunur:
  - Tertipli ve düzenlidirler.
  - Planlı ve programlıdır.
  - Liste yapmayı severler.
  - Gördüklerini ve okuduklarını hatırlarlar.
  - Karmaşık ve karışık ortamlarda huzursuz olurlar.
- Görsel ağırlıklı öğrenenlerde doğru ders çalışma yöntemleri aşağıda sıralanmıştır:

Görsel / sözel öğrenci;

- Yazarken ve okurken renkli kalemler kullanılmalı, önemli konuların altına renkli kalemlerle çizmeli,
- Ders dinlerken not almalı,
- Anahtar sözcük kartları hazırlamalı, bu kartlara kısa notlar yazmalı,
- Problem çözerken istenenleri, verilenleri ayrı renkteki kalemlerle yazmalı,
- Video ve bilgisayar programlarından yararlanmalıdır.

Görsel / resimsel öğrenci;

- Anahtar noktalar için kartlar hazırlayıp bu kartlara resim ve semboller çizmeli,
- Kitapların kenarlarına bir bakışta ona hatırlatacak sembol ve resimler koymalıdır. Bu durum, konuları kolay hatırlamasında yardımcı olacaktır.

## 1.4.2. İşitsel Ağırlıklı Öğrenme

İşiterek, dinleyerek ve tartışarak öğrenmeyi tercih ederler.



Resim 1.3: İşitsel öğrenme

- İşitsel ağırlıklı öğrenenlerde aşağıdaki özellikler bulunur:
  - İşittiklerini hatırlarlar.
  - Yazmaktan çok konuşmayı severler.
  - Gürültüden rahatsız olurlar.
  - İsimleri hatırlarlar.
  - Resimlerden ve resimli anlatımlardan hoşlanmazlar.
  - Uzun anlatımlarda bile anlatılanların içinde kaybolmazlar.
- İşitsel ağırlıklı öğrenenlerde doğru ders çalışma yöntemleri aşağıda sıralanmıştır:
  - Çalışma grupları oluşturularak ya da çalışma arkadaşı bulunarak çalışılmalıdır.
  - Konular yüksek sesle tekrar edilerek okunmalıdır.
  - Kasetçalarla (okuduğunu sesli kaydedebilmek amacıyla) çalışılmalıdır.
  - Bellekte tutulması gereken (tarih, isim, formül) konular için melodik tekrar kullanılmalıdır.
  - Basamak olarak öğrenmeleri gereken şeyleri basamaklı olarak yazıp yüksek sesle söylemelidir.
  - Önemli konu ve talimatları yüksek sesle okuyup tekrar etmelidir.
  - Problemleri kendi sözcükleriyle ifade etmelidir.

## 1.4.3. Dokunsal / Kinestetik Ağırlıklı Öğrenme

Bazılarının aklında hareket enerjisi daha iyi kalır. Bunlar, öğrenecekleri şeylerle fiziksel temas kurarak, yaparak öğrenirler. Bu öğrenme yöntemi, kişinin el ile duyumsamasına dayanır. Kinestetik gezme, pandomim vs.yi kapsar.

- Dokunsal / kinestetik ağırlıklı öğrenenlerde aşağıdaki özellikler bulunur:
- Yaptıkları işleri daha iyi hatırlar ve öğrenirler.
  - Dokunma ve hareket önemli bir unsurdur.
  - Taklit yetenekleri gelişmiştir.
  - Deneme-yanılma ile daha iyi öğrenirler.
  - Rahat, hareket edebilecekleri bir öğrenme ortamını ve rahat giyinmeyi severler.
  - Hislerini rahatlıkla ifade ederler.
  - Sportif etkinlikleri severler.
  - Hareket içeren etkinlikleri severler (yüzmek, drama, oyun, dans, gezmek, koşmak vb.).
  - Laboratuvar ortamında daha iyi öğrenebilirler.



**Fotoğraf 1.2: Dokunsal / kinestetik öğrenme**

- Dokunsal / kinestetik öğrenenlerde doğru ders çalışma yöntemleri aşağıda sıralanmıştır:
- Derse başlamadan önce konsantre olabilmesi için ön sıraya oturmalıdır.
  - Yazım kurallarına dikkat etmeksizin işittiklerini hatırlaması için sürekli kısa notlar tutmalıdır.
  - Ders anlatımı ve çalışma sırasında elindeki kartlarla ileri geri yürüyerek yüksek sesle okumalıdır. Bu yöntemle öğrenme kolaylaşır.
  - Konuyu anlatan kişi dersi mimikler ve dramalar ile desteklemelidir. Bu yöntemle konunun anlaşılması kolaylaşır.
  - Lego, oyun hamuru, kil vb. dokunsal materyaller kullanılmalıdır.
  - Laboratuvar çalışmaları için fazladan zaman ayrılmalıdır.
  - Sıralı işlemleri hatırlayabilmesi için her bir basamağı karta yazmalıdır. Daha sonra kartları otomatik olarak sıraya koyacak hâle gelinceye kadar sıraya koymalıdır.
  - Problemleri ve denklemleri (küçük yaşta için) fasulye, dama taşları, sayma çubukları kullanarak anlamaya çalışmalıdır. Bu yöntemle matematik ve teknik bilgilerin öğrenilmesi kolaylaşır.
  - Özellikle model üretebileceği bilgisayar oyunları ile oynamalıdır.

## 1.5. Kişisel, Kurumsal ve Toplumsal Açından Öğrenmenin Önemi

Toplumlar, eğitim düzeyinin artmasıyla verimlilik arasında bağ kurmakta, bireyin yaşadığı topluma aldığı eğitim ölçüsünde katkıda bulunduğuna inanmaktadır. Eğitim etkinliklerinin nitelik düzeyinin ise bireyin yaşadığı toplumun ekonomik, sosyal, politik ve kültürel gelişiminin niteliğini etkilediği kabul edilmektedir. Bilimsel araştırmalar, eğitim düzeyi ile kalkınmanın unsurları olan ekonomik büyüme, siyasal ve toplumsal gelişme arasında doğrusal ilişkiler olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Toplumsal uyum kapsamında eğitimin sosyal faydaları; bireyin daha fazla gelir elde etmesi, suç oranında azalma, demokratikleşme ve yönetime katılma, bireysel sağlığını koruma olarak özetlenebilir.

Bir ülkenin sahip olduğu doğal kaynakları üretime dönüştürmesi, eğitilmiş insan gücü ile gerçekleşebilir. Eğitim düzeyi, ekonomik büyüme ve toplumsal gelişmeyle doğru orantılıdır. Eğitilmiş insan gücü herhangi bir ülke ekonomisinin en can alıcı girdisidir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Öğrenme ihtiyaçlarınızı tespit ederek, öğrenme yöntemlerini kullanarak kendi öğrenme süreçlerinizi planlayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Eksiklik hissettiğiniz konuları tespit ediniz.	➤ Öğrenmenin duyu organları aracılığıyla gerçekleştiğini unutmayınız. ➤ Öğrenme yeteneğinin her insanda farklı olduğunu unutmayınız.
➤ Eksik olduğunu düşündüğünüz konuları önceliklerine göre sıralayınız.	
➤ Eksiklikleri gidermek için öğrenme ihtiyaçlarınızı belirleyiniz.	
➤ Öğrenme ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik iş adımlarını sıralayınız.	
➤ Kendinize uygun öğrenme yöntemini belirleyiniz.	
➤ Kaynakları gözden geçirerek planlamanızı yapınız.	
➤ Zamanlamayı planlayınız.	
➤ Öğrenme süreci planını yazınız.	



## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Bireyin olgunlaşma düzeyine göre yaşantıları aracılığıyla veya çevresiyle etkileşimi sonucunda yeni davranışlar kazanması ya da eski davranışlarını değiştirmesi sürecine ne denir?  
A) Eğitim  
B) Öğrenme  
C) Büyüme  
D) Davranış  
E) Okuma
2. İnsanlar okuduklarının yüzde kaçını hatırlamaktadır?  
A) %5  
B) %15  
C) %20  
D) %10  
E) %30
3. Kendi kendine okuyarak öğrenen kişi aşağıdaki öğrenme yöntemlerinden hangisini kullanmaktadır?  
A) Görsel öğrenme  
B) İşitsel öğrenme  
C) Dokunsal öğrenme  
D) Kinestetik öğrenme  
E) Duyuşsal öğrenme
4. Aşağıdakilerden hangisi öğrenen ile ilgili faktörlerden biri değildir?  
A) Eski yaşantılar  
B) Olgunlaşma  
C) Konunun yapısı  
D) Günü  
E) Dikkat
5. Aşağıdakilerden hangisi toplumsal uyum kapsamında eğitimin sosyal faydalarından biri değildir?  
A) Bireysel sağlığını koruma  
B) Demokratikleşme  
C) Suç oranında azalma  
D) Yönetilme  
E) Bireyin daha fazla gelir elde etmesi

**Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.**

6. .... çalışmada öğrenilen bilgiler kısa bir süre içinde unutulmakta, örneğin sınav ertelendiğinde hatırlanamamaktadır.
7. Yeni öğrenilenlerin daha önce öğrenilenlerle bağlantısı kurulursa öğrenme ..... olur.
8. Yeni bilgiler (dışarıdan gelen her türlü mesaj) duyu organları yoluyla fark edilir ve ..... hafızaya aktarılır.
9. Kısa süreli hafızadaki bilgilerden tekrar edilmeyenler unutulur. Tekrar edilenler ise ..... saklanmak üzere kaydedilir.
10. Bellekte tutulması gereken (tarih, isim, formül) konular için melodik tekrar kullanılması ..... için doğru ders çalışma yöntemidir.

### **DEĞERLENDİRME**

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

Problemi kavrayarak problem çözme yöntemlerini açıklayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Problem çözme yöntemlerini araştırınız.
- Bürolarda en çok karşılaşılan problemlerin neler olduğunu araştırınız.
- 3-4 kişilik gruplar oluşturarak (aynı işletmede çalıştığınızı varsayarak) iş yerinde karşılaşılabileceğiniz bir problem belirleyiniz. Problemin kaynağını ve çözüm yollarını tartışınız.

## 2. PROBLEM ÇÖZME

### 2.1. Problem Nedir?

Problem; hakkında araştırma yapılacak, üzerinde düşünülecek, tartışılacak çözümlenmemiş bir sorundur. Problem; birey, engel ve amaç olmak üzere üç temel öğeyi içerir. Bu üç öğeden biri yoksa ya da hedefe ulaşmak için alternatif yol yoksa problem de yoktur. Problem çözmenin ön koşulu, problemi çözülebilir olarak görmektir. Ulaşılmaz olarak gördüğümüz problemi çözemeyiz. Problemi çözmek için tek bir yol değil, en iyi yol vardır.

- Problem nasıl çözülür?

Problem çözmenin dayanakları şunlardır:

- **Geleneksel yöntem:** Bu yöntemde problemin çözümü geçmişte aranır. Bu yöntem, gerekli ama yeterli değildir.
- **Kişisel deneyimler:** “Ben böyle yaparak başarılı oldum, herkes böyle yapmalıdır.” şeklindeki genellemeler her zaman olumlu sonuç vermeyebilir.
- **Uzmanlara dayalı problem çözenler:** Konuyu uzmanlarına sorarak onların önerileri uygulanır. Uzmanlar arasında görüş farklılıkları olmasından dolayı bu yöntem de tek başına yeterli değildir.
- **Bilimsel problem çözme süreci:** Çağdaş problem çözme süreci olan bilimsel problem çözme yöntemi, sorgulamaya dayanmaktadır.

## 2.2. Problem Çözme Aşamaları

Problem çözme aşamaları şunlardır:

- Problemin fark edilmesi
- Problemin tanımlanması
- Hipotezlerin oluşturulması
- Probleme ilgili bilgi toplanması
- Hipotezlerin test edilmesi
- En uygun hipotezin seçilmesi
- Genel bir sonuca varılması

### 2.2.1. Problemin Fark Edilmesi

Bir problemin hissedildiği aşamadır. Problemin çözülebilir olması gerekmektedir.

### 2.2.2. Problemin Tanımlanması

Fark edilen problemin tanımlandığı ve sınırlandırıldığı aşamadır. Problemin sınırlandırılması çözüm açısından çok önemlidir. Sınırları belirlenmemiş bir problem için çözüm yolları geliştirmek güçtür. Problem açık ve anlaşılır bir biçimde ifade edilmelidir.

### 2.2.3. Hipotezlerin Oluşturulması

Problemin çözümüne ilişkin mümkün olduğu kadar çok çözüm yolunun oluşturulduğu aşamadır. Hipotezlerin oluşturulması, problemin çözümü ile ilgili yapılabilecek olanların sınırlarını çizer. Hipotez, bilinmeyenler konusunda tahminlere dayalı geçici önerilerdir. Bu tanım çerçevesinde her biri öneri niteliğinde ve problemin çözümü ile ilgili karar vermeye yardımcı olacak hipotezler geliştirilir.

Doğrulan hipoteze yasa, kısmen doğrulan ve yeni bilgilerle desteklenebilecek hipoteze ise teori denir.

### 2.2.4. Probleme İlgili Bilgi Toplanması

Problemin çözümünde yararlanılacak kaynakların belirlendiği aşamadır. Oluşturduğumuz hipotezleri elde ettiğimiz bilgilere göre test edeceğimiz için kaynaklar dikkatlice belirlenmeli ve bilgilerin doğruluğu kontrol edilmelidir. Problemin çözümü için anket, gözlem, görüşme, kaynak taraması, internet taraması gibi bilgi toplama yollarından faydalanılır.

### 2.2.5. Hipotezlerin Test Edilmesi

Bu aşamada oluşturulan hipotezler test edilir. Böylelikle hipotezin problemin çözümlerinden biri olup olmadığı anlaşılır. Bu aşama aynı zamanda yöntem için de bir uygulama sürecidir.

## 2.2.6. En Uygun Olanının Seçilmesi

Bu aşamada hipotezlerden probleme en uygun olanı seçilir. Hipotezlerle ilgili araştırmalar yapılır ve kanıtlar toplanır. Toplanan bu bilgiler ışığında hipotezlerle ilgili karşılaştırmalar yapılır ve problemin çözümine yönelik en uygun hipotez seçilir.

## 2.2.7. Genel Bir Sonuca Varılması

Genel bir sonuca varılması, problem çözüme yönteminin son aşamasıdır. Hipotezlerin test edilmesinden sonuçlar çıkartılarak genel bir sonuca varılır. Hipotezin probleme ne ölçüde ve nasıl bir anlam kazandırdığına dair yazılı bir rapor hazırlanır.

## 2.3. Problem Çözme Teknikleri

Problem çözüme tekniklerinin kullanım amacına veya kullanım yerine göre sınıflaması aşağıdaki sıralanmıştır:

- Fikir Üretme Teknikleri
  - Beyin fırtınası
  - Altı şapkalı düşünme tekniğı
  - Kuvvet / güç alanı analizi
  - Odak grupları
  - Mülakat
- Sürekli Geliştirme Teknikleri
  - PUKÖ döngüsü
  - 5N -1K tekniğı
- Problem Analiz Teknikleri
  - Akış diyagramı
  - Sebep-sonuç (balık kılıçığı) diyagramı
  - Pareto analizi
  - Ağaç diyagramı
  - İlgi / yakınlık diyagramı
  - Yoklama kâğıtları
  - Kuvvet / güç alanı analizi
- Önerileri / Nedenleri Önceliklendirme Teknikleri
  - İlişki diyagramı
  - Etkinlik analizi
- Karar Verme Teknikleri
  - Nominal grup tekniğı
  - Çoklu oylama tekniğı
  - Hedef saptama (Benchmarking) tekniğı

- Veri Toplama, Veri Analizi ve Değerlendirme Teknikleri
  - Anketler
  - Kontrol tablosu (çetele)
  - Histogram
  - Pareto diyagramı
  - Serpme diyagramı
  - Hareket çizelgesi
  - Kontrol çizelgesi

Kullanabileceğiniz bazı tekniklerin açıklaması aşağıda verilmiştir. Siz de probleminize göre diğer yöntem ve teknikleri araştırıp kullanabilirsiniz.

### 2.3.1. Beyin Fırtınası

Fikirlerin, problemlerin, algıların, soruların veya sonuçların bir listesini hazırlamak amacıyla bir ekibin yaratıcı düşüncesini ortaya çıkartmak için kullanılan tekniktir. Beyin fırtınasında amaç, çok sayıda düşünce üretmektir. Konuşmayı dinleyen insanlarda meydana gelen çağrışımlar, çok kısa sürede düşüncelerin artmasını sağlar. Üyelerin birbirini etkilemesi de düşünce sayısının artmasına neden olan etkenlerden biridir. Bu nedenle konuşmacıların toplantıda birbirlerini rahatça görebilecek ve duyabilecek şekilde oturmaları gerekir.

Burada en önemli nokta, seçenek ve yaratıcı çözümlerin kolaylıkla ifade edilebileceği, eleştirilerden arındırılmış bir ortam sağlanmasıdır. Etkili bir beyin fırtınası uygulaması için aşağıdaki hususlara uyulması önerilir:

- Beyin fırtınası için uyulması gereken kurallar açıklanır.
- Katılan her kişiye eşit söz hakkı verilir. Her üyenin aktif katılımı sağlanmalıdır. Bunun için herkes ne kadar saçma gözükmüşse gözüksün, fikirlerini serbestçe belirtebilmelidir.
- Zaman limiti oluşturulmalı ve buna uyulması sağlanmalıdır.
- Konuşmacıya müdahale edilmemelidir.
- Konuşmacılar eleştirilmemelidir.
- Uygulama esnasında değerlendirme yapılmamalıdır.
- Sırayla söz alınmalıdır. Sırası geldiğinde söyleyeceği olmayanlar "pas" geçilmelidir.
- Konuşmacı söz aldığı anda sadece bir öneride bulunabilir.
- Herkes pas geçinceye kadar konuşmalar devam etmelidir.
- Pas geçenler çoğaldıktan sonra sıra takip edilmeden söz verilebilir.
- Takımın bütün üyeleri teşvik edilmeli, hiç bir düşünce ve fikir atlanmamalıdır.
- Bütün fikirler takım üyelerinin görebileceği bir yere yazılmalıdır. Her fikir tam ifade edildiği gibi yazılmalıdır.
- Beyin fırtınasından sonra ortaya çıkan ve listelenen tüm fikirlerin tüm üyelerce anlaşıldığından emin olunmalıdır.
- Sürenin sonunda bütün fikirler üyeler tarafından değerlendirilerek en iyi fikir çözüm olarak seçilmelidir.

### 2.3.2. Çoklu Oylama Tekniği

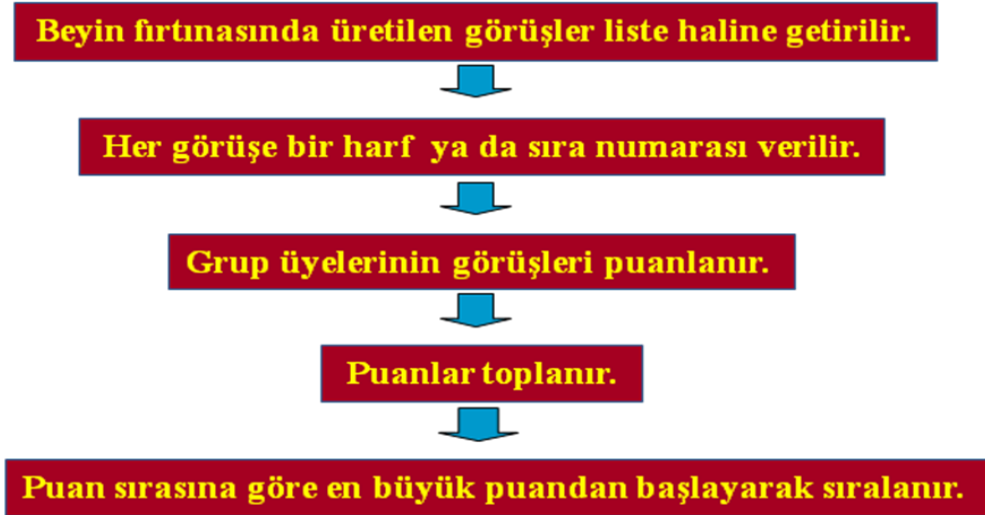
En iyi fikirleri belirlemek için “çoklu oylama tekniği” kullanılabilir. Çoklu oylama tekniği, beyin fırtınası ile belirlenen fikirlerin en önemlilerini takımdaki herkesin eşit katılımına başvurarak tespit etmek için kullanılan bir tekniktir. Oylama yapılır ve en çok oy alan fikir belirlenir. Fikirler aldıkları oya göre sıralanır.

### 2.3.3. Nominal Grup Tekniği

Takım üyeleri arasında görüş birliği sağlamak için kullanılan puanlama tekniğidir. Genellikle beyin fırtınasından sonra kullanılır. Ortaya çıkan fikirlere gruptakiler puan verir ve en çok puanı alan fikirler öne çıkar.

➤ **Kurallar**

- Her grup üyesi listedeki görüşlerin sayısı kadar puanı vardır (7 görüş, 7 puan)
- Grup üyeleri puanları verirken kendisi için en öncelikli olan görüşe en yüksek puanı verip, bir sonraki görüşe bir puan azaltarak puanlama yapar.



Şekil 2.1: Nominal grup tekniğinin uygulanması

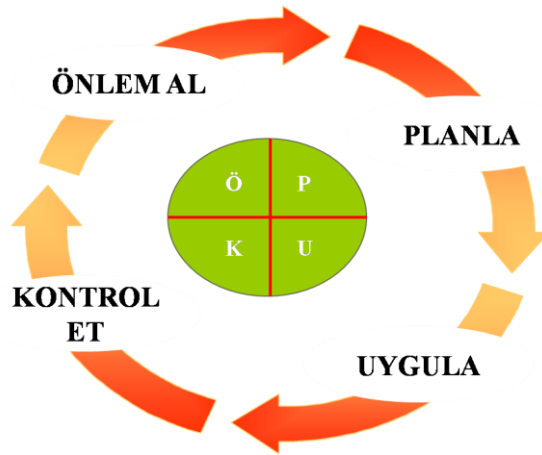
Akademik Öğrenci Başarısızlığının Öğretmenden Kaynaklanan Nedenleri?				
A- Ders işleme tarzı				
B- Öğrenciyi yeterince tanımama				
C- Öğrenciyle olumsuz iletişim kurma				
D- Kendini yenilememe				
E- Hizmetiçi eğitimin sürekli olmaması				
F- Bireysel farkları dikkate almama				
G- Fakültelerin yetersizliği				
SIRA	NUR	MUSTAFA	FATOŞ	TOPLAM
A	4	1	1	6
B	6	3	4	13
C	3	4	7	14
D	2	6	6	14
E	5	5	2	12
F	7	7	5	19
G	1	2	3	6

Tablo 2.1: Öğrenci başarısızlığının öğretmenden kaynaklanan nedenlerini bulmaya yönelik bir nominal grup tekniği örneği

#### 2.3.4. PUKÖ Döngüsü

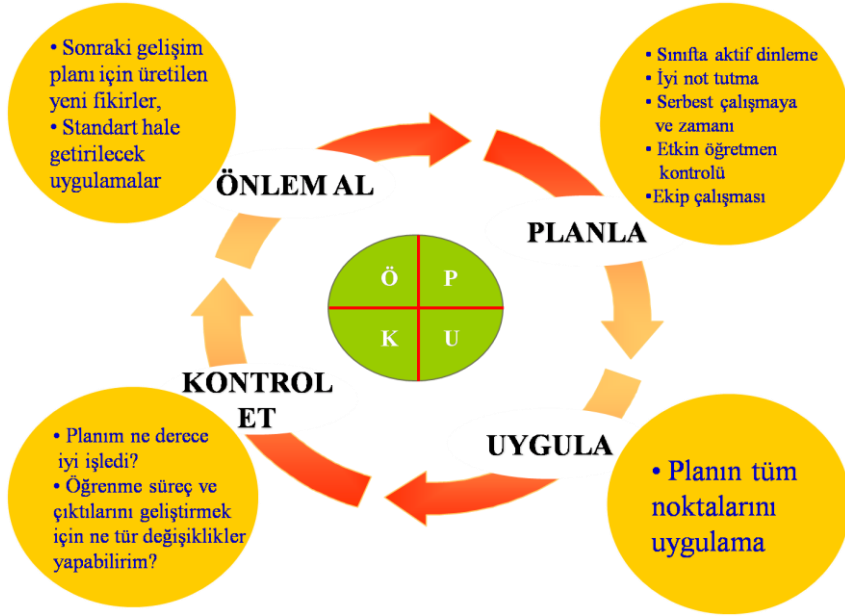
(Planla – Uygula – Kontrol Et – Önlem Al)

PUKÖ adım adım plan yaparak sonuca ulaşmakta kullanılan sistematik bir yaklaşımdır.



Şekil 2.2: PUKÖ döngüsü





Şekil 2.3: Öğrenmeye yönelik bir PUKÖ döngüsü örneği

### 2.3.5. 5N-1K Tekniği

5N 1K metodunun amacı problemi analiz etmektir. Bu metot, temel 6 soruyu sormaya dayanır:

1. Ne? 2. Nerede? 3. Ne zaman? 4. Niçin? 5. Nasıl? 6. Kim?

Bu metot; problemi daha iyi etiketlemeye, onun bağlantılarını daha iyi anlamaya yardımcı eder.

- |                  |  |
|------------------|--|
| <b>NE?</b>       | <i>Ne yapılıyor? Ne yapılmalı?</i>                 |
| <b>NEREDE?</b>   | <i>Nerede yapılıyor? Nerede yapılmalı?</i>         |
| <b>NE ZAMAN?</b> | <i>Ne zaman yapılıyor? Ne zaman yapılmalı?</i>     |
| <b>NİÇİN?</b>    | <i>Niçin yapılıyor? Niçin o şekilde yapılıyor?</i> |
| <b>NASIL?</b>    | <i>Nasıl yapılıyor? Nasıl yapılmalıdır?</i>        |
| <b>KİM?</b>      | <i>Kim yapıyor? Kim yapmalı?</i>                   |

Şekil 2.4: 5N-1K Tekniği

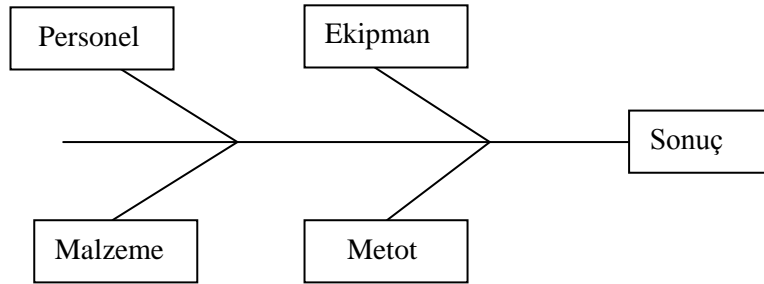
### 2.3.6. Sebep-Sonuç (Balık Kılıcı) Diyagramı

Herhangi bir problemi doğuran ya da etkileyen sebep ve faktörleri belirlemek amacıyla kullanılan tekniktir.

Balık kılıcı diyagramı, problemin nedenlerinin saptanmasına yardımcı olur. İlgililerin katılımıyla yapıldığı için çalışmadaki herkesin nedenler hakkında daha çok bilgi sahibi olmasını sağlar.

Balık kılıcı diyagramı tekniğinde izlenecek aşamalar şöyle sıralanır:

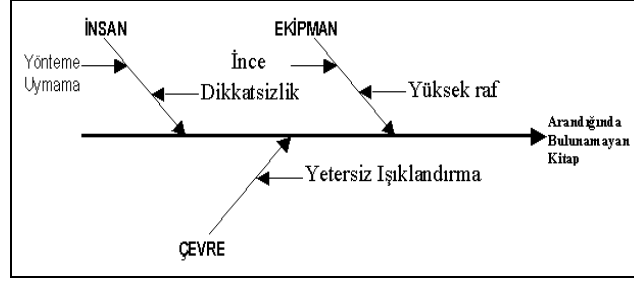
- Araştırılacak sorun yani belirlenen problem, balık kılıcının baş tarafına yerleştirilir (sağ taraf).
- Problemin oluşmasına yol açan sebepler ya da etkenler teker teker balık kılıcının yan kılıçlarına yazılır.
- Temel kılıçlar genelde insan, çevre, malzeme, yöntem, yönetim, ölçülebilirlik şeklindedir fakat bu temel kılıçlar, ihtiyaçlara göre arttırılıp azaltılabilir. İlk kılıçtan başlayarak sebepler eklenir ve diğer kılıçta geçilir. Her kılıç veya sebep birçok alt kılıçlara sahip olabilir.



Şekil 2.5: Balık kılıcı diyagramı

Alt etmenler tek tek incelenerek probleme katkıları belirlenmeye çalışılır. Şekil 2.6'da kütüphanede yaşanan bir probleme ilişkin balık kılıcı diyagramı görülmektedir. Her ana kılıcın altına o ana kılıçtan kaynaklanan sebepler yazılmıştır.

### Problem: Kitapların arandığında bulunamaması



Şekil 2.6: Kütüphaneye yönelik bir balık kılıcı çalışması

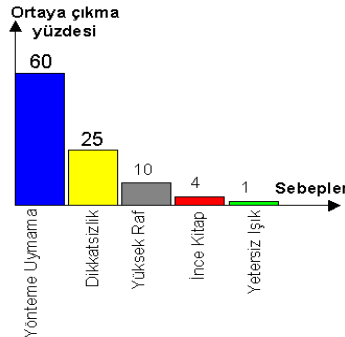
### 2.3.7. Pareto Analizi

Çalışma hayatında birçok sorunla karşılaşılır. Sorunların nedenleri genellikle Pareto prensibine uygundur. Pareto prensibine göre sonuçların yüzde 80'i bir sorunun nedenlerinin yüzde 20'sine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.

Pareto diyagramları büyük kayıplara neden olan küçük sorunların belirlenmesine olanak sağlar. Pareto analizinde olaylar sıklık, zaman ve önem sırasına göre grafik üzerinde sıralanır. Bu şekilde oluşturulan tablonun en belirgin özelliği, sıralamayı göstermesidir. Olayların sıklık sırasına göre sıralanması, hangi sorunun daha önce ele alınması gerektiği hususunda konu üzerinde çalışanlara yardımcı olur. Yüzde onluk bir öneme ve önceliğe sahip bir probleme zamanın yüzde sekseninin ayrılması doğru olmayacaktır. Sorunların önem ve öncelik sırasına göre çözülmesi daha akıllıca bir davranış olup Pareto analizi bize bu imkânı verecektir. Hataların veya probleme neden olan etkenlerin karşılaşımla sıklığına bakılarak toplamdaki payı yüzde olarak hesaplanır. Aşağıdaki örnekte olduğu gibi grafiğe dökülür.

### Problem: Kitapların arandığında bulunamaması

Balık kılıcı ile bulunan sebepler ortaya çıkma sıklığına göre yüzdelendirilerek grafiğe aktarılmıştır.



Şekil 2.7: Pareto analizinin sonuçları

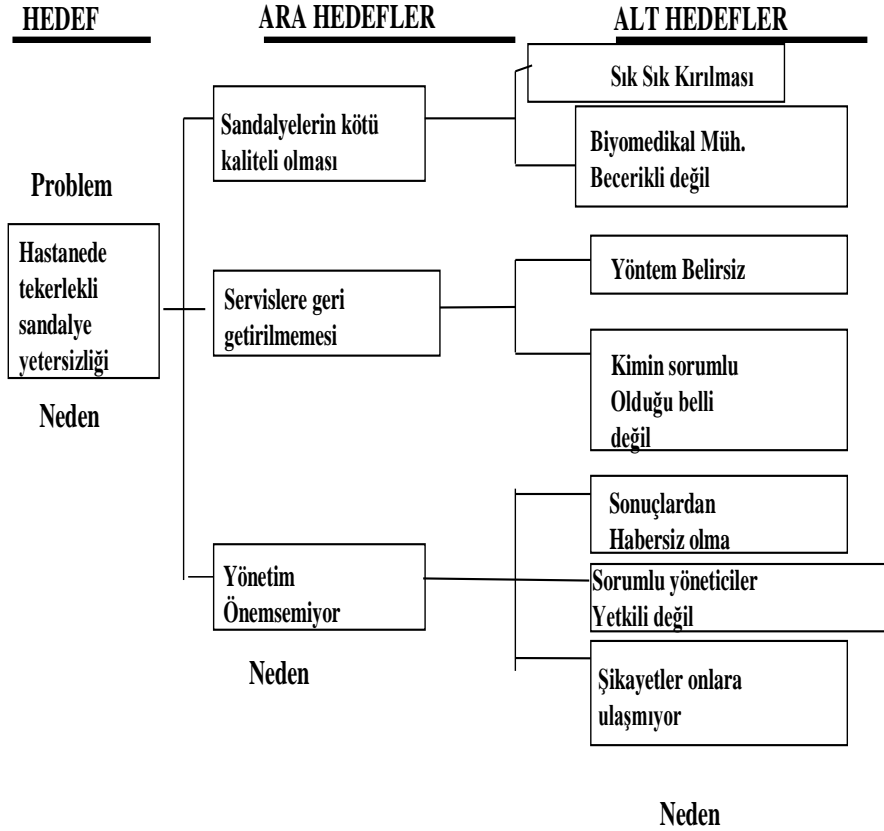
Pareto analizinden sonra kütüphanedeki problemin en çok yönetime uyulmamasından kaynaklandığı belirlendi. Öyleyse çözüme buradan başlamak gerekmektedir.

### 2.3.8. Ağaç Diyagramı (Problem Ağacı)

Belirli bir hedefe ulaşmak amacıyla yapılması gereken işlerin bir haritasını çıkarmaya yarayan tekniktir. Neden ve nasıl sorularına yanıt aranır. Hem problemin nedenlerinin bulunmasına hem çözümüne yönelik bir tekniktir. Neden ve nasıl soruları sorularak harita çıkarılır. “Neden?” sorusu sorunun kaynağını arar, “Nasıl?” sorusu ise sorunun çözüm yollarını bulmaya çalışır.

## ÖRNEK

### NEDEN- NEDEN AĞAÇ DİYAGRAMI



Şekil 2.8: Neden ağaç diyagramı

## ÖRNEK

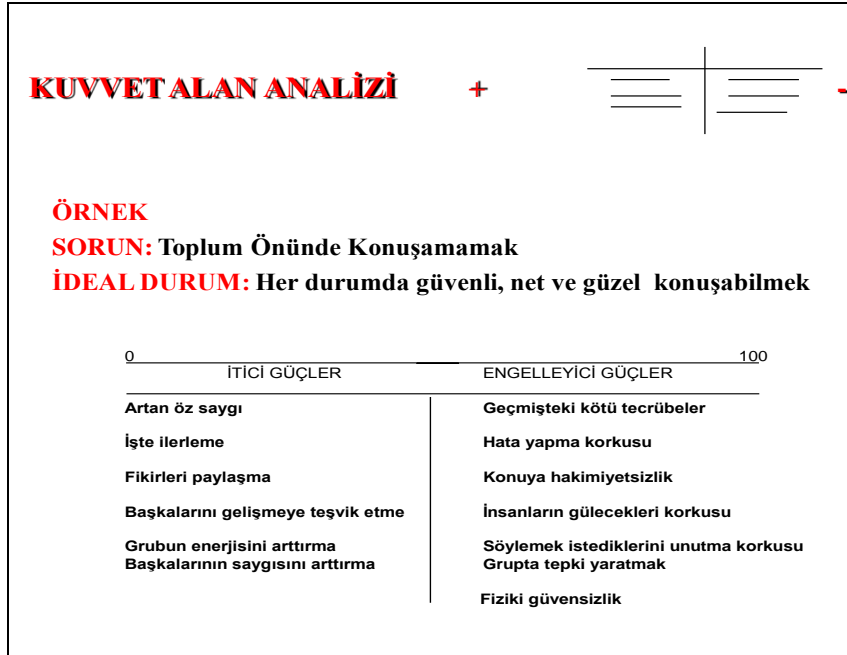
### NASIL-NASIL AĞAÇ DİYAGRAMI



Şekil 2.9: Nasıl ağaç diyagramı

### 2.3.9. Kuvvet / Güç Alanı Analizi

Bir sorunun çözümünü destekleyen ve engelleyen güçlerin ortaya çıkartılarak pozitif etkenlerin güçlendirilmesi ve negatif etkenlerin yok edilmesi veya zayıflatılması için kullanılan tekniktir.



Şekil 2.10: Kuvvet alan analizi

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını kullanarak belirlediğiniz bir problem durumuna uygun problem çözüm planı hazırlayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Bir problem durumu belirleyiniz.	➤ Problem çözme yöntemi ve aşamaları hakkında bilgi edinebilirsiniz.
➤ Belirlediğiniz problemi sınırlandırarak tanımlayınız.	
➤ Probleminize ilişkin hipotezler oluşturunuz.	
➤ Probleme ve problem çözme aşamalarına uygun yöntemi belirleyiniz.	
➤ Belirlediğiniz yönteme uygun çözüm planı hazırlayınız.	

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Problem çözme yöntemi hangi aşama ile başlar?  
A) Problemin tanımlanması  
B) Hipotezlerin oluşturulması  
C) En uygun hipotezin seçilmesi  
D) Problemin fark edilmesi  
E) Genel bir sonuca varılması
2. Aşağıdakilerden hangisi fikir üretme tekniklerinden birisi değildir?  
A) Pareto analizi  
B) Altı şapkalı düşünme tekniği  
C) Kuvvet / güç alanı analizi  
D) Odak grupları  
E) Mülakat
3. Aşağıdakilerden hangisi bir sorunun çözümünü destekleyen ve engelleyen güçlerin ortaya çıkartılarak pozitif etkenlerin güçlendirilmesi ve negatif etkenlerin yok edilmesi veya zayıflatılması için kullanılan bir tekniktir?  
A) Ağaç diyagramı  
B) Beyin fırtınası  
C) Balık kılçığı diyagramı  
D) Kuvvet / güç alanı analizi  
E) İlişki diyagramı
4. Belirli bir hedefe ulaşmak amacıyla yapılması gereken işlerin bir haritasını çıkarmaya yarayan, neden ve nasıl sorularının haritasının çıkarıldığı teknik aşağıdakilerden hangisidir?  
A) İlişki diyagramı  
B) Balık kılçığı diyagramı  
C) Nominal grup tekniği  
D) Kuvvet / güç alanı analizi  
E) Problem ağacı
5. Aşağıdakilerden hangisi balık kılçığı yöntemi için söylenemez?  
A) Problemin nedenlerini ortaya koyar.  
B) Alt nedenler belirtilir.  
C) Problem en sağa yazılır.  
D) Problemin çözümünü gösterir.  
E) Kılçıklar alt kılçıklara ayrılabilir.

**Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.**

6. ...., hakkında araştırma yapılacak, üzerinde düşünülecek, tartışılacak çözümlenmemiş bir sorundur.
7. Takım üyeleri arasında görüş birliği sağlamak için kullanılan puanlama tekniği ..... dır. Ortaya çıkan fikirlere gruptakiler puan verir ve en çok puanı alan fikirler öne çıkar.
8. Balık kılçığı diyagramı tekniğinde araştırılacak sorun yani belirlenen problem, balık kılçığının ..... yerleştirilir.
9. 5N 1K metodunun amacı .....tir.
10. PUKÖ döngüsünün açılımı: Planla –.....– Kontrol Et – Önlem Al'dır.

### **DEĞERLENDİRME**

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-3

## AMAÇ

Öğrenme ihtiyaçlarınız doğrultusunda uygun yöntemleri kullanarak seçici bir şekilde bilgi ve veri toplayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Bilgi kaynaklarından bilginin nasıl elde edildiğini araştırınız.

## 3. BİLGİ / VERİ TOPLAMA

### 3.1. Bilgi ve Bilimsel Bilgi

Özne (suje) ile nesne (obje) arasındaki ilişki sonucu ortaya konan ürüne bilgi denir. Bir başka deyişle insanın varlığı bilme, tanıma ve anlama isteği sonucu ortaya çıkan ürüne bilgi denir. Burada özne, bilen yani insandır; nesne ise bilinen yani varlığın kendisidir.

**Bilimsel bilgi**, bilimsel yöntemler ile elde edilen bilgidir. Bilimsel yöntem akıl, deney ve gözleme dayalıdır. Bir bilginin bilimsel olmasının ölçütü yöntemseldir. Bilimsel bilgi objektif, sistemli, tutarlı ve eleştiriye açık bilgidir.

### 3.2. Bilgi Kaynakları

Bilgi edinmek amacıyla kullanılan yayınlara ya da bilgiye ulaşılabilecek kaynakların tümüne bilgi kaynakları denir.

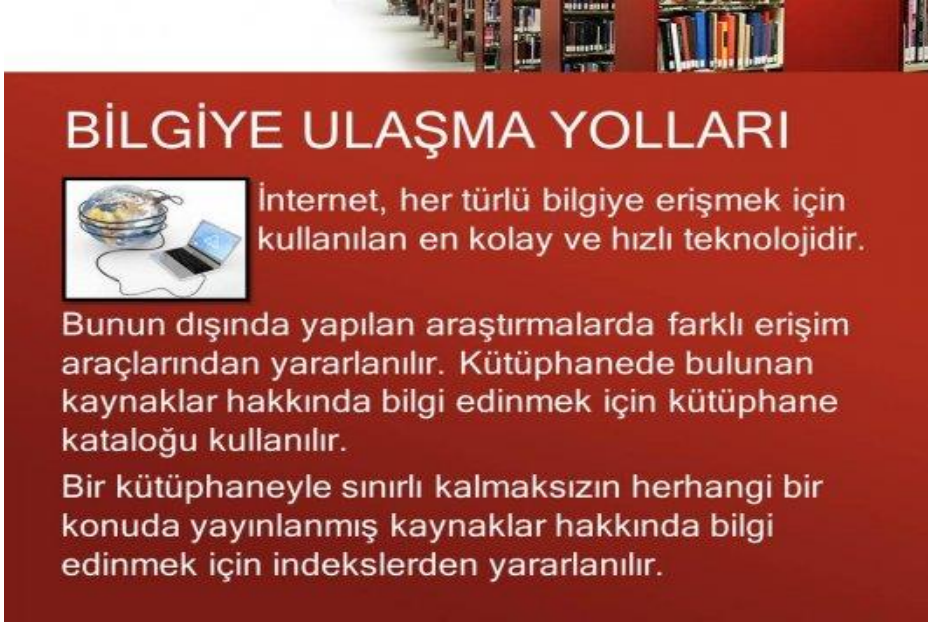


Resim 3.1: Bilgi kaynağı olarak internet

İnternet önemli bir bilgi kaynağıdır. İnternette bilgiye ulaşmak daha kolaydır ancak internet ortamı her türlü bilgiye açıktır. Hatalı veya yanlış bilgiler de bulunabilir. Bu yüzden internetten bilgi alırken çok dikkatli olmalı, bilginin güvenilir kaynaklardan geldiğine emin olmalıyız.

### 3.3. Bilgiye Ulaşma Yolları

Bilgi erişimi; kişinin istediği bilgiye ulaşmak için bilgi toplama, veri tarama, sınıflama eylemleri, aranan ve istenilen bilgiye ulaşmak için izlediği yol olarak tanımlanabilir.



Resim 3.2: Bilgiye ulaşma yolları

### 3.4. Bilgiyi Toplama

Kaynakların daha ayrıntılı olarak incelenmesi ve gerekli notların alınmasına bilgi toplama işlemi denir.

Bilgi toplarken kaynaklardan eşit miktarda yararlanmaya ve not alırken özgün cümleler kullanmaya özen gösterilmelidir.

### 3.5. Bilginin Güvenilirliği

Gelişen kitle iletişim araçları, değişen iş dünyası, gelişen şehir yaşamı giderek daha fazla bilgi üretilmesine ve yayılmasına yol açmaktadır. Bu durum daha fazla bilgiye daha kısa sürede ulaşmayı sağlamaktadır ancak bu durum bilginin güvenilirliğinin kontrolünü de zorlaştırmaktadır. Bilgi kirliliği, doğruluğu veya yanlışlığı tespit edilemeyen ve kasıtlı olarak yayılan bilgidir.

Yapılan araştırma sonuçlarına göre öğrenciler bilgi bulma konusunda en çok interneti kullanmaktadır. Diğer yandan öğrenciler buldukları bilginin güvenilirliği konusunda şüphe içindedir. İnternet, araştırmacılar ve çalışanlar için de çok önemli ve vazgeçilmez bir kaynaktır. Burada yine **kaynağın güvenilirliği, doğruluğu ve güncelliği** sorunu ortaya çıkmaktadır çünkü web üzerinde yayınlanan bilgilerin her biri için herhangi bir denetim söz konusu değildir. İnternetteki bilgiler, belli bir yerde değil, her yerde mevcuttur; bilgiler sürekli artmakta, yenilenmektedir. Bu da yine denetim yolunu çıkmaza sokmakta, insanları bilgiyle ilgili şüpheye düşürmektedir. İnternet, isteyen herkesin istediği şekilde bilgi yayımlamasını mümkün kılan bir teknolojidir. Bu da internete olan güvenin azalmasında bir etkidir.

İnternette yayımlanan bilginin güvenilirliğini tespit etmek için bazı yollar vardır. Bunlardan birincisi bu bilgiyi kimin yazdığı, ikincisi kimin yayınladığı (bilimsel kurumlar, kamuoyunca tanınan kurumlar ve mesleki bilimsel dergiler vb.), üçüncüsü ise belgenin ve bilginin ne kadar güncel olduğudur. Ulaşılan bilginin ne zaman oluşturulduğu konusunda dikkatli olmak gerekir. Bilgiyi yayınlayan sitenin ne zaman güncellendiğini bilmemiz hepsinden önemlidir, güncelleme bilginin güvenilirliği açısından şarttır.

### **3.6. Araştırma Yöntemleri**

Araştırma yöntemleri; kullanılacak tekniklerin ve ölçümlerin neler olduğu, bunların niçin seçildiği ve nasıl uygulanacağı, hangi verilerin, hangi kaynaklardan, hangi yöntemle elde edileceğinin ayrıntılı olarak belirlenmesidir.

#### **3.6.1. Deneysel Araştırma Yöntemleri**

Deneysel araştırma yöntemi; herhangi bir materyali işleme tabi tutarak veya işleme tabi tutmadan oluşturulmuş bir ortamda, değişken ve etkenlerinin denetlenebildiği, sonucun izlendiği araştırma yöntemidir. Deneysel yöntemde amaç, incelenen olaydaki neden-sonuç ilişkilerinin ortaya çıkartılmasıdır. Bu ilişkilerin gerçek niteliğini bulabilmek için sonucu etkileyebileceği düşünülen tüm etkenler denenebilir.

#### **3.6.2. Alan Araştırmaları**

Alan araştırmaları, incelemenin incelenen varlıkların doğal ortamlarında yapılması anlamına gelir. Laboratuvar araştırmalarından temel farkı, gözlemcinin doğal ortamları kullanmasıdır. Alan araştırmalarının bir niteliği de bir araştırmacının kurduğu hipotezi doğrulamaktan çok hipotez oluşturmaya yönelik olmasıdır.

#### **3.6.3. Tanıtıcı Araştırmalar**

Tanıtıcı araştırmalar, belirli bir bilgi kümesinin ilgi duyulan bazı özelliklerini ortaya koymayı amaçlar. Bunlar çoğunlukla pratik ihtiyaçları karşılamak amacı ile yapılır. Bu nedenle sosyal bilimlerden çok sosyal hizmet uzmanları, reklamcılar, pazarlamacılar tarafından uygulanır.

Nüfus, iş yeri ve hane halkı sayımları, gecekondü bölgelerindeki alt yapı hizmetlerinin saptanmasına yönelik belediyelerce gerçekleştirilen sayımlar bu tür araştırmalara girer.

### 3.6.4. İstatistik Araştırmaları

İstatistik araştırmaları, araştırma verilerinin sayısal nitelikte ifadesi, istatistik yöntemlerinin yardımıyla yorumlanması ve değerlendirilmesini içerir.

### 3.7. Veri eşitleri ve Veri Toplama Yöntemleri

Bilgi alanlarının çokluğu ve çeşitliliğine bağlı olarak sayısız veriden söz edilebilir. İhtiyacımız olduğu hâlde hazırda bulamadığımız verileri elde etmek amacıyla yapılan çalışmalara **veri toplama** denir.

Seçilen araştırma konusu ve türüne göre araştırmacı kendi geliştireceği veya daha önceden geliştirilmiş olan değişik veri toplama araçlarından yararlanabilir. Bu araçlar aşağıda sıralanmıştır:

- Gözlem: Araştırılacak unsurların doğal ortamlarındaki yapılarının incelenmesi sonucu veri elde etme yöntemidir.
- Deney: Laboratuvarda yapılan çalışmalardır.
- Anket: Araştırmacı tarafından oluşturulan, bilgi alınacak kişilere doğrudan doğruya okuyup cevaplandırıcakları soruların hazırlanması ile yapılan bilgi edinme, veri toplama yöntemidir.
- Görüşme: Bilgi alınacak kişilerle karşılıklı konuşma yoluyla veri toplama yöntemidir.
- Literatür taraması: Araştırma konusuyla ilgili olarak daha önceden yayınlanmış kitap, makale, tez, el kitabı ve diğer araştırmaların incelenmesidir.
- Arşiv taraması: Daha önceden yayınlanmış olan Resmî Gazete, diğer gazeteler, yıllık, istatistikler, doküman, rapor, çizelge, plan, genelge, kılavuz ve içtihatlar, arşiv taramasında yararlanılacak başlıca kaynaklardır.

### 3.8. Veri Toplama Araçları Geliştirme (Anket Formlarını Hazırlama)

Herhangi bir konuda kişilerin görüşlerini almak amacıyla hazırlanmış soruların ve muhtemel cevapların bulunduğu soru kâğıdına anket denir.

Bir anket formunda bulunması gereken kısımlar şunlardır:

- Anketi yapan kişi ya da kurumun adı
- Anketin konusu
- Anketin tarihi
- Anketörün adı soyadı
- Anketi cevaplayana ait kişisel bilgiler
- Anket soruları
- Anketi yapan kişi ya da kurumun haberleşme adresi

Bir anket formu hazırlanırken öncelikle anketle elde edilecek bilgilerin bir temel amacı ortaya konmalıdır. Araştırmacının ankete koyacağı sorular, bu esas amaca yönelik olmalıdır.

Anket soruları hazırlanırken şu noktalara dikkat edilmelidir:

- Soru tipi belirlenmelidir.
- Soru sayısı belirlenmelidir.
- Soruların sıralamasına özen gösterilmelidir.
- Sorular amaca uygun seçilmelidir.
- Soruların açık ve net olmasına özen gösterilmelidir.
- Bilinmeyen kelimeler kullanılmamalıdır.

Araştırmacı, anket sorularını oluştururken tutum, davranış ya da bilgi ölçmeyi isteyebilir. Bu amaçla oluşturulacak soru tipleri şunlardır:

- Bilgi Verici Sorular

Doğum Tarihiniz nedir?...../...../.....

- Gruplandırıcı Sorular

Yaz aylarında bir işte çalışıyor musunuz?

- A)Hayır
- B)Bazen
- C)Her yaz

- İki Seçmeli Sorular

Otomobiliniz var mı?

- A)Evet
- B)Hayır

- Çoktan Seçmeli Sorular

Eğitim durumunuz aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İlköğretim
- B)Lise
- C)Yüksek okul
- D)Lisans
- E)Yüksek lisans

- Sırlama veya Tercih Etme Soruları

Aşağıdaki üniversiteleri en beğendiğinizden başlamak üzere birden beşe kadar numara vererek sıralayınız.

- ( ) ODTÜ
- ( ) Gazi Üniversitesi
- ( ) Boğaziçi Üniversitesi
- ( ) İstanbul Üniversitesi
- ( ) Bilkent Üniversitesi

➤ Ölçeklendirme Soruları

Trafikte yeni düzenleme sizce nasıldır?

- Çok olumlu
- Olumlu
- Fikrim yok
- Olumsuz
- Çok olumsuz

➤ Birden Çok Seçmeli Sorular

Aşağıdaki beyaz eşyalardan hangisine sahipsiniz?

- Buzdolabı
- Fırın
- Bulaşık makinesi
- Çamaşır makinesi
- Müzik seti
- Diğer (Belirtiniz.....)

➤ Açık Uçlu Sorular

Trafik konusunda düşünceleriniz açıklar mısınız?

<b>ETKİNLİK</b>	
Okul ortamınızdaki herhangi bir durumu tespit etmek amacıyla on soruluk bir anket hazırlayarak elli kişi üzerinde uygulayınız.	
<b>İşlem Basamakları</b>	<b>Öneriler</b>
➤ Bir araştırma konusu belirleyiniz.	➤ Anket konunuz okulunuzdaki öğrencilerin başarılarını etkileyen sebepler, sevilen ve başarılı olunan derslerde arkadaşlarınızın başarılı olmalarını etkileyen nedenler vb. olabilir.
➤ Ankette hangi tip soruları uygulayacağınıza karar veriniz.	➤ Anket sorularını “evet / hayır” şeklinde hazırlamanız cevaplamayı kolaylaştırır. Anketi çoktan seçmeli sorular şeklinde düzenlerseniz daha fazla alternatifi değerlendirebilirsiniz. Bu nedenle anketinizi hazırlarken size öğretilen herhangi bir soru tipini seçiniz.
➤ Anket formunu düzenleyip uygulayınız.	➤ Anket formunu düzenlerken güzel ve sade görünmesine özen gösteriniz.
➤ Anket formlarını istatistiki yöntemlerle değerlendirip yorumlamak için dosyalayınız.	➤ Anket formlarını dosyalarken düzenli ve titiz davranmaya özen gösteriniz.

### **3.9. Verilerin Toplanması**

Elde mevcut olmayan ve ihtiyaç duyulan verilerin deney, gözlem veya görüşme gibi yollardan elde edilmesi gerekir. Bunlar kaydedilerek veri hâline gelir. Objektif, doğru, tarafsız ve işe yarar verilerin elde edilmesi her araştırmanın en can alıcı noktasıdır. Uygun şekilde kaydedilen bilgiler, araştırmanın verilerini teşkil edecektir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda belirtilen uygulamaları yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Bilgi ihtiyacında olduğunuzu düşündüğünüz konuları belirleyiniz.	
➤ Konuya uygun veri toplama yöntemini belirleyiniz.	
➤ Bilgi kaynaklarını tespit ediniz.	
➤ Bilgi kaynaklarına ulaşma yollarına karar veriniz.	➤ Bilgiye ulaşabileceğimiz kaynakların tümüne “bilgi kaynakları” denildiğini unutmayınız.
➤ Bilgi kaynaklarından bilgileri elde ediniz.	➤ Bilgiye ulaşmak için hangi yolu izleyeceğinizi belirleyiniz.
➤ Elde ettiğiniz bilgileri amacına uygun olarak düzenleyiniz.	➤ Bilgi kaynaklarını inceleyiniz ve notlar alınız.
➤ Toplanan bilgilerden ihtiyacımıza uygun olanları seçiniz.	
➤ Topladığınız bilgileri arşivleyiniz.	



## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

- 1) Bilgi edinmek amacıyla kullandığımız yayınlara ya da bilgiye ulaşabileceğimiz kaynakların tümüne ne ad verilir?  
A) İnternet  
B) Bilgiye ulaşma yolu  
C) Bilgi kaynakları  
D) Kütüphane  
E) Kitap
- 2) Kişinin istediği bilgiye ulaşmak için bilgi toplama, veri tarama, sınıflama eylemleri, aranan ve istenilen bilgiye ulaşmak için izlediği yola ne denir?  
A) Bilgi erişimi  
B) Bilgi kaynakları  
C) Okul  
D) Bilgi toplama  
E) Hiçbiri
- 3) Araştırılacak unsurların doğal ortamlarındaki yapılarının incelenmesi sonucu veri elde etme yöntemine ne ad verilir?  
A) Gözlem  
B) Anket  
C) Deney  
D) Görüşme  
E) Literatür taraması
- 4) Herhangi bir konuda kişilerin görüşlerini almak amacıyla hazırlanmış soruların ve muhtemel cevapların bulunduğu soru kâğıdına ne ad verilir?  
A) Deney  
B) Anket  
C) Görüşme  
D) Gözlem  
E) Varyans
- 5) Aşağıdakilerden hangisi anket soruları hazırlanırken dikkat edilmelisi gereken noktalardan biri değildir?  
A) Soru tipi belirlenmelidir.  
B) Soru sayısı belirlenmelidir.  
C) Sorular karışık sıralanmalıdır.  
D) Sorular amaca uygun seçilmelidir.  
E) Soruların açık ve net olmasına özen gösterilmelidir.

**Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.**

- 6) ..... doğruluğu veya yanlışlığı tespit edilemeyen ve kasıtlı olarak yayılan bilgidir.
- 7) Bilgi toplarken kaynaklardan ..... yararlanmaya ve not alırken de özgün cümleler kullanmaya özen gösterilmelidir.
- 8) ..... belirli bir bilgi kümesinin ilgi duyulan bazı özelliklerini ortaya koymayı amaçlar.
- 9) Deney, ..... yapılan çalışmalardır.
- 10) ..... verilerin elde edilmesi her araştırmanın en can alıcı noktasıdır.

### **DEĞERLENDİRME**

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-4

## AMAÇ

Elde ettiğiniz bilgileri / verileri ihtiyaçlarınız doğrultusunda kullanmayı öğrenebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Elde edilen bilgilerin, gereksinimlerin giderilmesinde kullanımını açıklayınız.
- Kişilerin sahip olduğu bilgi ve becerileri ihtiyaçlarını karşılamak için nasıl kullandıklarını araştırınız.

## 4. BİLGİLERİ / VERİLERİ KULLANMA

### 4.1. Verilerin Düzenlenmesi

Yapılan bir araştırmada elde edilen veriler dağınık, düzensiz ve karmaşık bir hâl içerir. Bu şekilde veriden anlamlı bir sonuca ulaşmak mümkün değildir. İstatistik analizin ham maddesi niteliğinde olan bu ham verinin işlenerek düzenli ve anlaşılır hâle getirilmesi gerekir.

Örneğin; okulda 1000 öğrenci olsa her birinin harçlığını değerlendirmek zor bir iş olacaktır. Bunun kolaylaştırılması için bu verilerin düzenlenmesi gerekir.

Bu düzenleme iki şekilde yapılabilir:

- **Sıralı dizi:** Sayısal bilgilerin küçükten büyüğe ya da büyükten küçüğe doğru sıralanmasıyla elde edilen dizidir.
- **Çokluk bölünümü (gruplandırma):** Verilerin belli sayıda büyüklük sınıflarına göre gruplara ayrılmasıdır. Böyle oluşturulan gruplara sınıf, her sınıftaki birim sayısına da sınıf çokluğu denir.

Yukarıda verilen örnekte öğrencilerin harçlık değerlerini en küçükten en büyüğe doğru sıralayarak yazarsak bir sıralı dizi oluşturmuş oluruz. Öğrencilerin harçlıklarını onar liralık bölümlere ayırırsak çokluk bölünümü hâlinde sınıflandırmış oluruz.

Sıra nu	Harçlık miktarları	Öğrenci sayısı
1	$0 < x \leq 10$	900
2	$10 < x \leq 20$	50
3	$20 < x \leq 30$	20
4	$30 < x \leq 40$	15
5	$40 < x \leq 50$	5
6	$50 < x \leq 60$	4
7	$60 < x \leq 70$	2
8	$70 < x \leq 80$	1
9	$80 < x \leq 90$	2
10	$90 < x \leq \dots$	1

**Tablo 4.1: Verilerin sınıflandırılması**

Yukarıda çokluk bölünümünü on sınıfa ayırdık. 1. sütun sınıf sıra numaralarını, 2. sütun sınıf değerlerini, 3. sütun ise her sınıf değerinin kaç kez tekrarlandığını göstermektedir.

Bu sıralamada 10 numaralı sıraya dikkat edilmelidir. Bu tip sıralar açık uçlu sıralardır yani bu gruptaki öğrencilerin harçlıkları 90 liraya eşit ya da 90 liradan büyüktür. Ne kadar büyük olduğu ise önemsizdir. Bu gruptaki öğrenciler 90 lira harçlıklı da olabilir, 150 lira ya da daha farklı olabilir. Sıralar oluşturulurken her sıranın birbirinden ayrıldığı rakamsal değerler net olmalıdır.

## 4.2. Verilerin Analizi

Toplanan verilerin düzenlenmesinden sonra verilerin analizinin yapılması gerekir. Veri sayısı arttıkça da verilerin yorumlanması güçleşecektir. Örneğin bin kişiye uygulanan on soruluk bir anketin sonuçlarının belli bir analiz yöntemi kullanmadan değerlendirilmesi mümkün olmayacaktır. İşte, bu amaçla bilimsel araştırmalarda verilerin yorumlanmasını sağlayacak yöntemlere ihtiyaç duyulur. Bu yöntemleri istatistik bilimi ele alır.

İstatistik; sayısal bilgileri toplama, analiz etme, anlamını açıklama, bilgilerin güvenilirliğini yansıyan bir biçimde yorumlamayı ve ortaya çıkarmayı hedef edinen bir bilim dalıdır.

Tanımdan da anlaşılacağı üzere bir verinin istatistik yöntemleriyle incelenebilmesi için o verinin sayısal bir dille ifade edilmesi gerekir.

İstatistiki yorumlama için bilinmesi gereken temel kavramlar şunlardır:

- **Yığın:** Veri birimlerinin oluşturduğu topluluktur.

- **Değişken:** Sayılarla ifade edilen verilere değişken denir.
- **Değişken değer aralığı:** Bir değişkenin alabileceği en küçük değer ile en büyük değer arasındaki sayıların tümüne değer aralığı denir.

Bir kurstaki 16 öğrencinin yaşları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

16	22	18	20
21	23	23	30
24	26	17	18
19	28	23	24

**Tablo 4.2: Öğrenci yaş tablosu**

Herhangi bir düzenleme yapılmamış verilere **yığın** denir. Yukarıdaki yığın küçükten büyüğe doğru sıralanırsa **sıralı dizi** elde edilir.

16	17	18	18
19	20	21	22
<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	24
24	26	28	30

**Tablo 4.3: Sıralı dizi tablosu**

Yukarıdaki sıralı dizinin dağılım aralığını bulalım.

Dağılım aralığı = En büyük değişken – En küçük değişken

$$D.A = 30 - 16 = 14$$

- **Aritmetik ortalama:** Verilerin ağırlıklı olarak bulunduğu, yoğunlaşmanın gözlemlendiği merkez eğilim ölçüsüdür. Son derece yaygın olarak kullanıldığı için genelde bilinen bir yöntemdir. Aritmetik ortalama, bütün verilerin sayısal değerlerinin toplanarak veri sayısına bölümü ile bulunur.

16	17	18	18
19	20	21	22
23	23	23	24
24	26	28	30

**Tablo 4.4: Aritmetik ortalama tablosu**

**Aritmetik ortalama (A.O.)** = Verilerin sayısal değerleri toplamı ÷ Toplam veri sayısı

$$A.O. = 352 \div 16 = 22 \text{ olarak bulunur.}$$

- **Ortanca:** Medyan olarak da bilinen bu yöntem, ortalama belirleme amacıyla kullanılan bir istatistik kavramıdır. Hesaplanması oldukça basittir. Yığın, sıralı dizi hâline getirilir. Gruptaki veri sayısı ikiye bölünür. Elde edilen rakama karşılık gelen veri ortancayı verir.

16	17	18	18
19	20	21	<b>22</b>
23	23	23	24
24	26	28	30

**Tablo 4.5: Medyan yöntemi**

Burada toplam 16 veri vardır. O hâlde  $16 / 2 = 8$ 'dir. Sıralanmış dizideki 8. değer (22) bize ortancayı verir.

Toplam veri sayısının tek rakamlı bir sayı olması durumunda ise toplam veri sayısına 1 eklenip, 2'ye bölünerek aynı işlem yapılır.

- **Tepe noktası (mod):** Gruplanmamış dizilerde en çok tekrar edilen değerdir.

16	17	18	18
19	20	21	22
<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	24
24	26	28	30

**Tablo 4.6: Tepe noktası**

En çok tekrar edilen sayı 23 olduğu için mod 23'tür.

Gruplanmış serilerde tepe noktası varyans ve standart sapma hesapları, kapsamlı istatistiki bilgi gerektirdiğinden burada yalnızca tanımları verilmekle yetinilecektir.

- **Varyans:** Birim değerlerin aritmetik ortalamadan ne ölçüde farklı olabileceğini ortaya koyan bir dağılım ölçüsüdür.
- **Standart sapma:** Varyansın pozitif işaretli kareköküdür.

### 4.3. Verilerin Yorumlanması ve Değerlendirilmesi

Analizleri tamamlanmış verilerden anlam çıkartmak ve ne ifade ettiğini anlatmak suretiyle yorum yapılmış olacaktır.

Örneğin bir kurstaki öğrencilerin yaş gruplarına göre başarı durumlarını belirlediğimizi varsayalım. A yaş grubunun başarı düzeyi %85, B yaş grubunun başarı düzeyi %67 olduğunu kabul edelim. Elde edilen bu verilerden şu değerlendirmeyi yapabiliriz: A yaş grubu, B yaş grubundan daha başarılıdır.

İstatistiksel analiz sonuçları yorumlanırken araştırmanın bütünlüğü gözden uzak tutulmamalıdır. Araştırmada cevaplanmak üzere ortaya konulmuş olan sorular, kabul edilen varsayımlar, mevcut soruna getirilebilecek çözüm şekilleri, çalışmanın amacı gibi hususlar, yorumlarda hiç unutulmamalıdır. Diğer yandan, belirli analiz sonuçlarından hareket edilerek genel kurallara ulaşmak da mümkün olabilir.

Bir araştırmanın sonuçlandırılmış sayılabilmesi için derlenen kütüphane kaynakları okunup değerlendirilmiş, deney, gözlem, mülakat, istatistik analiz gibi yöntemler uygulanmış ve elde edilen sonuçların ışığında hipotezin değerlendirilmesi yapılmış olmalıdır. Tüm bu işlemler bitirilmeden araştırma tamamlanmış sayılmaz.

Ayrıca bir araştırmada araştırmacının kendi yaratıcı fikirlerini katmadan yalnızca incelenen kaynakları özetlemekle yaptığı araştırmalar gerçekte bilimsel bir araştırma sayılmaz.

<b>ETKİNLİK</b>	
Bir önceki öğrenme faaliyetinde hazırlayıp uyguladığınız anketi istatistik yöntemleri kullanarak yorumlayınız.	
<b>İşlem Basamakları</b>	<b>Öneriler</b>
➤ Bir önceki öğrenme faaliyetinde elde ettiğiniz verileri istatistik yöntemleri kullanarak yorumlayınız ve bir sonuca ulaşınız.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Konunuza göre bir yargı bildirebilecek biçimde verileri düzenleyiniz.</li><li>➤ İstatistik yöntemleri kullanarak bir sonuca ulaşınız.</li><li>➤ Örneğin 50 kişiden yüzde kaçının Türkçe dersinde başarılı olduğunu belirleyebilirsiniz ya da kız öğrencilerin başarı ortalamasını erkek öğrencilerin başarı ortalamasıyla karşılaştırabilirsiniz.</li></ul>
➤ Bilgileri sunuma hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Görsellerin ve metnin sunum yapılacak mekânda rahatlıkla görülebilmesine dikkat ediniz.</li><li>➤ Gerek olmadıkça metnin tamamını büyük harfle yazmayınız.</li><li>➤ Vurgulanması istenen noktalar için dikkat çekici özelliklere yer veriniz.</li><li>➤ Zeminin koyu, yazıların açık veya zeminin açık yazıların koyu renkli olmasına dikkat ediniz.</li></ul>

#### **4.4. Bilgiyi Etkili ve Verimli Kullanma**

Her ne kadar bilginin üretilmesi ve geliştirilmesi, tasnif edilmesi ve saklanması, transfer edilmesi ve paylaşılması önemli ise de bilgi ancak kullanıldığı ve değerlendirildiği ölçüde fayda sağlar. Öğrenilenler, ihtiyaç duyulduğunda kullanılmayacaksa bu bilgileri öğrenmenin faydası olmayacaktır. Bir bilginin hayatta kullanılabilmesi için aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir:

- Bilginin nerede, nasıl kullanılacağı öğrenilmelidir.
- Bir bilginin kullanacağı ortamı çok iyi bilip onunla ilgili düzenlemeler yapılmalıdır.
- Bilginin günlük hayatta kullanılması, doğru bir alışkanlık hâline getirilmelidir
- Bir bilginin yaparak, uygulayarak kalıcı hâle getirilmesi gereklidir.
- Neyi, ne kadar, ne zaman, hangi yöntemle, kimlere kullanılacağını bilmeyen kişi istediği sonucu alamaz.

#### 4.4.1. Bilgiyi İhtiyacına Göre Kullanma

Bilgiyi ihtiyaca göre kullanma; ne istediğini, onu nasıl bulacağını ve onu nasıl kullanacağını bilmektir.

Bilgiye nerede ne zaman ihtiyaç olduğunu bilmek ve o bilgileri eldeki sorunun çözümü için belirlemek, bulmak, değerlendirmek ve etkin bir biçimde kullanabilmektir.

#### 4.4.2. Bilgiyi Amaca Uygun, Doğru ve Yerinde Kullanma

Yerinde, zamanında ve doğru olarak kullanılmayan bilgi hiçbir işe yaramaz. Mühim olan öğrenilen bilgilerin hayata geçirilmesidir. Örneğin sağlıklı beslenmeyen bir doktor, bu durumun kendisine verdiği zararları bilmesine rağmen sağlıklı beslenmemeye devam ediyorsa bu durum, doktorun bu husustaki bilgi eksikliğinden kaynaklanmaz. Burada söz konusu olan doktorun bilgisizliği değil, bilgisini hayata geçirememesidir. Sahip olunan bilgi hayata geçirilemiyorsa bilgi değerini büyük ölçüde yitirmektedir.

Bilgi kullanılmadığında herhangi bir anlam ifade etmez. Bilgiyle ilgili şu sorulara da cevap vermeniz çok önemlidir. Bilgi ne işe yarar? Hangi bilgi, ne işe yarar? Bilgiyi ne zaman, nerde kullanacağım, bu bilgi ne işe yarayacak? Hangi bilgi, nerede kullanılır?



Şekil 4.1: Bilgiyi ihtiyaca göre kullanma



### 4.4.3. Bilgiyi Transfer Etme

Bilgi, diğer üretim kaynaklarının aksine, paylaşıldıkça ve transfer edildikçe değeri artan bir kaynaktır. Bilgi transferinde bilgiyi nakledenin bilgisi azalmaksızın bir diğerinin bilgisi artar. Hatta çoğu zaman bu etki karşılıklı olduğu için transfer işlemi her iki tarafın da bilgisinin artmasını sağlar.

Bir yerde geliştirilip bulunan fikir, bilgi ve tekniklerin başka bir yerde uygulanması sürecine **bilgi transferi** denir. Enformasyon ve iletişim teknolojisi uygulamaları hem açık hem de örtülü bilgi transferinde oldukça önemli bir araçtır. Söz konusu teknolojiler bilginin tasnifini, saklanması ve organizasyonunu kolaylaştırdığı gibi bilgiye erişim imkânlarını da arttırarak bilginin transferinde önemli kolaylıklar sağlamaktadır.



Resim 4.1: Bilgi transferi

### 4.4.4. Yeni Bilgi Üretme

Yeni bilginin üretilmesinde temel kaynak, bir önceki bilgi birikimidir yani bilgi (bir önceki bilgi), bilgi üretiminin de en önemli girdisini (kaynağını) oluşturmaktadır. Düşünsel ürün olan bilginin üretimi ile başlayan süreç; bilginin ürünlere, süreçlere, sistemlere ve hizmete dönüştürülmesi ile devam etmektedir. Düşünsel ürünlerin, bilginin üretilmesi ve bir sonraki aşamada onun ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürülmesi, teknoloji adı altında somuta indirgenmesi ile devam etmektedir.

## 4.5. Bilgiyi Sürekli Güncelleme

Bilgiyi toplamak kadar bilgiyi kullanıp güncellemek de önemlidir. Günümüzde bilgilerin güncellenmesi oldukça kolaydır. Gelişen dünya ve yeni çıkan bilimler hakkında vs. internette bilgi toplayabilir ve bu sayede bilgimizi kolayca güncelleyebiliriz. Bilgilerimizi güncellerken internet dışında kütüphanelerden ve kitaplardan yararlanabiliriz.

## 4.6. Bilgiyi Sunma

Herhangi bir konu hakkında, herhangi bir grup ya da topluluğa bilgi vermek amacıyla gerçekleştirilen sözlü veya görsel iletişime “**sunum**” denir. Aslında yapılan bütün etkinlikler, törenler veya toplantılar sunumun içerisine girer. O hâlde konferanslar, sempozyumlar, dinî ve resmî bayramlardaki kutlamalar vb. birer sunumdur.

Sunum, önceden hazırlanmış ve planlanmış bir konunun etkili ve anlaşılır biçimde dinleyicilere aktarılmasıdır.

- Bu yüzden sunum hazırlanırken ve sunulurken şu noktalara dikkat etmek gerekir:
  - Resim ve görseller çok, yazı mümkün olduğunca az kullanılır.
  - Grafik, şema ve tablolardan yararlanılmalıdır.
  - Animasyonlardan yararlanılmalıdır.
  - Çok ve dikkat çeken renkler kullanılmalıdır.
  - Dinleyicilerle göz teması kurulmalıdır.
  - Geri bildirim almaya dikkat edilmelidir.



Fotoğraf 4.1: Sunu

## UYGULAMA FAALİYETİ

Elde ettiğiniz bilgileri / verileri ihtiyaçlarınız doğrultusunda kullanınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Elde ettiğiniz bilgileri / verileri ihtiyaçlarınızla ilişkilendiriniz.	➤ Edindiğiniz bilgi ve verilerin günlük yaşamınızda gereksinimlerinizi ne derece karşıladığını düşününüz.
➤ Sahip olduğunuz bilgileri ihtiyaçlarınızı gidermek için kullanınız.	➤ Günlük hayatta kullandığınız bilgi ve verilerin ihtiyaçlarınızı ne derece de karşıladığını düşününüz.
➤ Sahip olduğunuz farklı bilgi ve verileri kullanarak yeni bilgilere ulaşınız.	➤ Yeni bilginin üretilmesinde temel kaynağın bir önceki bilgi birikimi olduğunu unutmayınız.
➤ Sahip olduğunuz bilgileri / verileri sözlü olarak paylaşınız.	➤ Elde ettiğiniz bilgi ve verileri sınıf ortamında sözlü olarak arkadaşlarınızla paylaşabilirsiniz.
➤ Sahip olduğunuz bilgileri / verileri görsel işitsel materyaller ile paylaşınız.	➤ Sunum hazırlama yazılımını kullanarak bilgi ve verileri anlatan bir sunum hazırlayabilirsiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru seçeneği işaretleyiniz.

- Herhangi bir düzenleme yapılmamış verilere ne ad verilir?  
A) Mod  
B) Değişken değer aralığı  
C) Aritmetik ortalama  
D) Yığın  
E) Sıralı dizi
- Bir değişkenin alabileceği en küçük değer ile en büyük değer arasındaki sayıların tümüne ne ad verilir?  
A) Değişken aralığı  
B) Yığın  
C) Aritmetik ortalama  
D) Çokluk bölünümü  
E) Sıralı dizi
- Aritmetik ortalama nasıl bulunur?  
A) Sayısal bilgilerin küçükten büyüğe ya da büyükten küçüğe doğru sıralanmasıyla elde edilir.  
B) Bütün verilerin sayısal değerlerinin toplanarak veri sayısına bölümü ile bulunur.  
C) Verilerin belli sayıda büyüklük sınıflarına göre gruplara ayrılmasıyla bulunur.  
D) En büyük veri ile en küçük verinin toplanmasıyla bulunur.  
E) En büyük veriden en küçük verinin çıkarılmasıyla bulunur.
- Medyan olarak da bilinen, ortalama belirleme amacıyla kullanılan istatistik kavramı aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Ortanca  
B) Değişken değer aralığı  
C) Aritmetik ortalama  
D) Çokluk bölünümü  
E) Varyans
- Bir bilginin hayatta kullanılabilmesi için aşağıdaki hangi hususa dikkat edilmemelidir?  
A) Bilginin nerede nasıl kullanılacağını bilerek öğrenilmelidir.  
B) Bilginin maddi getirisi dikkate alınmalıdır.  
C) Bilginin günlük hayatta kullanılması doğru bir alışkanlık hâline getirilmelidir.  
D) Bir bilginin yaparak, uygulayarak kalıcı hâle getirilmesi gereklidir.  
E) Bir bilginin kullanacağı ortamı çok iyi bilip onunla ilgili düzenlemeler yapılmalıdır.

**Aşağıdaki cümlede boş bırakılan yere doğru sözcüğü yazınız.**

6. Bir araştırma sonucunda yaptığımız veri düzenlemesinde öğrencilerin harçlık değerlerini en küçükten en büyüğe doğru sıralayarak yazarsak bir sıralı dizi oluşturmuş oluruz. Öğrencilerin harçlıklarını onar liralık bölümlere ayırırsak ..... hâlinde sınıflandırmış oluruz.
7. Yeni bilginin üretilmesinde temel kaynak, bir önceki .....dir.
8. Sağlıklı beslenmeyen bir doktor, bu durumun kendisine verdiği zararları bilmesine rağmen sağlıklı beslenmeye devam ediyorsa bu durum, doktorun bu husustaki bilgi eksikliğinden kaynaklanmaz. Burada söz konusu olan doktorun bilgisizliği değil, bilgisini .....dir.
9. Bir araştırmada araştırmacının kendi yaratıcı fikirlerini katmadan yalnızca incelenen kaynakları özetlemekle yaptığı araştırmalar gerçekte ..... sayılmaz.
10. Bilimsel araştırmalarda verilerin yorumlanmasını sağlayacak yöntemleri ..... ele alır.

### **DEĞERLENDİRME**

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-5

## AMAÇ

Karşılaştığınız problem durumuna uygun proje hazırlayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Proje kavramını araştırınız.
- Daha önce hazırlanmış projeleri inceleyiniz.
- Proje yapım aşamalarını araştırınız.
- Alanlarla ilgili ulusal düzeydeki projeleri inceleyiniz.

## 5. PROJE GELİŞTİRME

### 5.1. Proje Nedir?

Proje; belirlenmiş bir amaç için, belirlenmiş bir zaman aralığında, belirlenmiş kaynaklar kullanılarak, belirlenmiş görevlerin bir defalığına (geçici) yapıldığı bir iş türüdür.



**Fotoğraf 5.1: Proje çalışma ekibi**

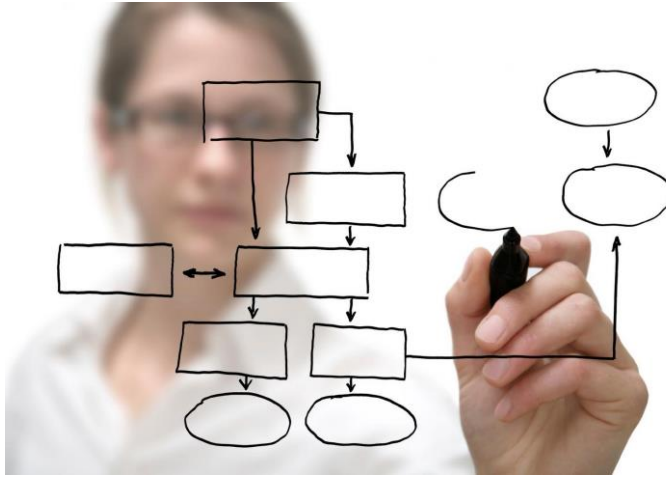
Projeler sonuca ulaşabilmek için kaynağa ihtiyaç duyar. Çoğu zaman projenin uygulaması detaylı bir plana dayanır. Bu planlar, dış faktörleri ve sınırlamaları da göz önünde bulundurularak yapılır. Planlama, uygulama ve proje kontrolü, proje yönetiminin birincil hedefidir. Bazı projeler için özel ve geçici olarak proje grubu ve çalışma grubundan oluşan bir organizasyon kurmak gerekebilir.

Proje, yeni bir iş için olabileceği gibi mevcut işleri geliştirmek için veya özel bir amaç için de hazırlanabilir. Bazen yeni bir iş için TÜBİTAK, KOSGEB, Kalkınma Ajansları vb. için de projeler hazırlanabilir.

## 5.2. Projenin Planlanması

Projenin bütün yönlerini kapsayan ayrıntılı bir plan, projenin uygulanmasının temelidir. Planlamanın mükemmeliyeti ve yetersizliği, proje başarısını ve başarısızlığını doğrudan etkiler.

Planlama, icra sürecinin başlamasıyla son bulmaz çünkü değişen hedefleri ve performansı sonuçlarla ilişkilendiren dinamik ve devamlı bir süreçtir. Uygulama sırasında meydana gelebilecek sapmalar, yeniden planlamayı ve güncelleştirmeyi gerekli kılabilir. Bu nedenle proje planlaması, proje icra edilirken de zaman zaman gözden geçirilmeli, ihtiyaca göre gerek duyulan değişiklikler yapılmalı ve güncellenmelidir.



Fotoğraf 5.2: Projenin planlanması

İyi bir planlama sayesinde aşağıdakiler gerçekleştirilir:

- Projenin bütünü hakkında açık fikirler edinilebilir.
- Kaynakların ne zaman ve nasıl harcanması gerektiği bilinir.
- İşlerin birbirine bağlılığı, darboğazlar ve çözüm yollarının bulunması imkânı olur.
- Planlananlar ile gerçekleştirilenler arasında karşılaştırma yapma ve düzeltme fırsatı bulunur.

Proje planlanırken dikkate alınması gereken hususlar şunlardır:

1	Proje amacının ve hedeflerinin, projeden beklenen sonucun ve projenin hedef kitlesinin belirlenmesi	Projenin arka planı Belirlenen amaç ve hedefler Kuruluşun toplumsal anlayışı Kısa ve uzun vadede beklenen sonuçlar Projeden yarar sağlayacaklar Projenin çözeceği sorunlar
2	Projenin içeriği	Ele alınacak tema ve ana konular Amaca ve hedeflere ulaşmada seçilen yöntemler Gerçekleştirilecek etkinlikler Projeyi sürdürmek için gerekli unsurlar
3	Projenin yeri / yerleri ve etkinliklerin zaman çizelgesi	Farklı etkinliklerin yerleri Projenin süresi Projenin başlangıç ve bitiş tarihleri Etkinliklerin her biri için takvim Projenin zaman çizelgesinin özeti
4	Kaynaklar	İnsan kaynakları Finansal kaynaklar Alt yapı
5	Maliyet / gelir kaynakları	Projenin toplam bütçesi Etkinlikler ve masraf türlerine göre ayrıntılı bütçe Kuruluşun kendi katkısının oranı ve biçimi Potansiyel destekçiler ve gelir kaynakları
6	Uygulayıcı kuruluşun ve ortakların tanıtımı	Uygulayıcı kuruluş hakkında bilgiler Kapasite ve yapabilirlik analizi İş birliği yapılan ortakların belirtilmesi Ortakların kapasite ve yapabilirliklerinin analizi
7	Proje ekibi ve yönetimi	Proje koordinatörü Proje ekibinin iletişim yöntemleri Dış çevrelerle iletişim stratejisi ve buna ilişkin uygulamalar
8	İzleme, değerlendirme ve takip	Projeye ilişkin başarı ölçütleri İzleme ve değerlendirmenin yöntem ve zamanlaması Daha sonraki planlar ve takip



## 5.3. Proje Süreci

Süreç, devam eden faaliyetler dizisi olarak tanımlanabilir. Özellikleri incelendiğinde projenin başı ve sonu olan bir süreç olduğu görülür. Bir proje, kendi özel amaçları olan ayrı ayrı süreçler boyunca ilerler.

Ne amaçla hazırlanırsa hazırlansın, bütün projeler birbirini takip eden ve her biri ayrı bir süreç olan beş adımdan oluşur:

- Başlatma süreci
- Planlama süreci
- Yürütme süreci
- İzleme ve kontrol süreci
- Sonlandırma süreci

### 5.3.1. Başlatma Süreci

Proje süreci, proje kararının verilmesini takiben başlatma süreci ile başlar. Başlatma gerçekleşmezse proje hayata geçmez. Başlatma süreci, proje sahiplerinin başlatma kararını vermesi ile gerçekleşir. Bu süreç sonunda ya projenin hayata geçirilmeye değer olduğu düşünülüp başlatma kararı verilir ve projenin diğer sürecine geçilir ya da projenin beklentileri karşılamaktan uzak olduğuna karar verilerek olası büyük kayıpları önlemek üzere projeye başlanmaz, süreç durdurulur.

### 5.3.2. Planlama Süreci

Planlama süreci, proje sürecinin belki de en önemli sürecidir. Bu süreç sonucunda projeye ilgili herkese neyin, nasıl yapılacağı söylenmiş olur. Projenin bu sürecinde üretilen dokümanlar projenin diğer süreçlerinde faaliyetlerin yerine getirilmesi ve projenin ilerleyişinin izlenmesinde kullanılır.

### 5.3.3. Yürütme Süreci

Yürütme süreci; proje işlerinin üretildiği, bir başka ifade ile planın eyleme dönüştüğü süreçtir. Proje kaynaklarının ve bütçenin çoğu bu süreçte kullanılır.

### 5.3.4. İzleme ve Kontrol Süreci

İzleme ve kontrol süreci projenin uygulanması esnasında elde edilen sonuçların önceden belirlenen ölçütlere uygun olup olmadığının tespit edildiği süreçtir. Sonuçlarla önceden belirlenen ölçütler arasında olumsuz yönde fark varsa düzeltici eylemler yapılarak projenin planlandığı şekilde yürümesi sağlanır. Bu durum aynı zamanda “planlama” ve “yürütme” süreçlerinin tekrar gözden geçirilmesini gerektirir. Özetle bu süreç, proje planı ve yürütülmesinin sürekli izlenerek önceden belirlenmiş ölçütlerden sapmalar olduğunda düzeltici müdahalelerin yapıldığı süreçtir.

### 5.3.5. Sonlandırma Süreci

Bu süreçte projenin sonlandırılmasına ilişkin prosedürler yerine getirilir ve projenin bittiği tüm taraflara resmen ilan edilir.

Proje başarılı olduğunda veya başarısız olduğunda bu süreçte yapılması gereken bazı işlemler genellikle ihmal edilir. Bu süreç iyi değerlendirildiğinde proje ile ilgili taraflar gelecekteki proje çalışmalarında kullanabileceği çok değerli bilgi ve tecrübeler elde etmiş olur.

## 5.4. Projenin Yazılması

### 5.4.1. Kapak

Proje teklifleri 3-4 sayfadan uzunsa bir kapak sayfası gerekir. Bu sayfada projenin başlığı, yürütücü kuruluşun adı, projenin hazırlandığı yer ve tarih, teklifin sunulacağı destekçi kuruluşun adı yer alır.

### 5.4.2. İçindekiler

Proje önerisi 10 sayfadan daha uzun ise önerinin başına ya da sonuna içindekiler sayfası konulması yararlı olur. Böylece okurlar, metnin içinde ilgilendikleri bölümleri kolaylıkla bulabilirler. Burada bölüm başlıkları ile bu bölümlerin başladığı sayfa numaraları yer almalıdır.

### 5.4.3. Özet

Birçok kişi proje önerisinin tümünü okuyacak zaman bulamayabilir. Dolayısıyla proje önerisinin bir özetinin verilmesi yararlı olur. Bu özetle şunlar yer almalıdır:

- Sorunun ortaya konması
- Proje hedefleri
- Uygulamada rol alacak kuruluşlar
- Belli başlı proje etkinlikleri
- Toplam proje bütçesi

Bu özet, proje önerisinin metni bütün bölümleriyle tamamlandıktan sonra çıkarılmalıdır. Küçük projelerde özet 10 satırı geçmeyebilir.

### 5.4.4. Koşullar

Projenin bu bölümü, projenin şekillendiği sosyal, ekonomik, siyasi ve kültürel koşullara ve çerçeveye yer verir. Bu bölümde, proje planlama evresinde gerçekleştirilen araştırmadan elde edilen ya da başka kaynaklardan derlenen veriler yer almalıdır. Yazan kişi, bu başlığın uzunluğu ile proje önerisinin tamamının uzunluğu arasında bir denge gözetmelidir. Gerekli veriler fazla yer tutacaksa bunlar ek olarak verilmelidir.

### 5.4.5. Proje Gerekçesi

Projenin dayandığı mantığın yer aldığı bölümdür. Bu bölümde projenin çözmeye çalışacağı sorun, öncelikli ihtiyaçlar, önerilen yaklaşım ve uygulayıcı kuruluş hakkında bilgilere yer verilir.

### 5.4.6. Projenin Amaçları

Ele alınacak ilk konu, hedeflerin isimlendirilmesidir. Burada “proje amacı”, “projenin maksadı” gibi kavramlar kullanılabilir. Genellikle izlenen yol, ortaya genel bir amacın konması ve bunun birtakım hedeflere ayrıştırılmasıdır. Bu konu çözüldükten sonra hedefler arasında hiyerarşi ve bu hiyerarşide kaç kademe olduğu ortaya konmalıdır. Aslında bir kuruluşun işin bu yanını proje planlama evresinde hâletmiş olması gerekir.

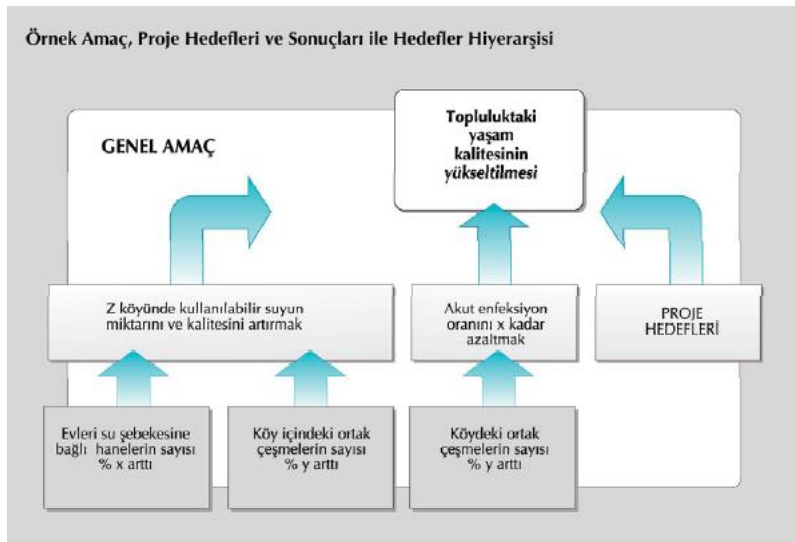
Burada belirtilmesi gereken asıl sorunun ne olduğu, projenin neden önem taşıdığı ve hedef kitlenin uzun vadede elde edeceği yararların neler olacağıdır.

Projenin genel amacı olarak yazılabilecek örnek ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

- Çevreyle ilgili bilinç ve duyarlılığın geliştirilmesi
- Topluluğun yaşam kalitesinin artırılması
- Kırsal yörelerde kadınların sosyal açıdan güçlendirilmesi

Proje amacının belirlenmesinde dikkat edilecek kurallar şunlardır:

- Her proje için tek bir genel amaç olmalıdır.
- Genel amaç kalkınma vizyonuyla ilişkilendirilmelidir.
- Genel amacın gerçekleştirilme derecesini ölçülebilir göstergeler kullanarak belirlemek güç hatta olanaksızdır fakat projenin genel amacının vizyona katkısının anlatılması gerekir.



Şema 5.1: Proje hedef ve sonuçları hiyerarşisi

### 5.4.7. Hedef Kitle

Projenin hedef kitlesi belirlenmeli ve bu grubun projeden nasıl yarar sağlayacağı açıklanmalıdır. Proje, hedef kitlenin özellikle doğrudan yararlananlar / fayda sahipleri konumundaki kesimlerin büyüklüğü ve özellikleri hakkında ayrıntılı bilgi vermelidir.

Hedef kitle analizinde kullanılacak ölçütler etnik bileşim, cinsiyet, yaş vb. olabilir. Bu analizler ayrıntılı olarak verilecekse önerinin sonuna ek olarak konulabilir.

### 5.4.8. Proje Uygulaması

Uygulama planı, etkinlikleri ve kaynak tahsisini olabildiğince ayrıntılı biçimde anlatmalıdır. Proje etkinliklerini kimin, ne zaman ve nerede gerçekleştireceğinin doyurucu biçimde açıklanması son derece önemlidir.

### 5.4.9. Bütçe

Basitçe ifade edilirse bütçe, bir kuruluşun belirli bir dönemde beklenen geliri ile harcamalarının kalemlere göre dökümüdür.

Bütçe biçimleri ve finansal planlama işlemleri özellikle kar amacı gütmeyen sektör söz konusu olduğunda büyük bir çeşitlilik gösterir. Bununla birlikte mali işlerden sorumlu kişiler; kuruluşun bütçe, rapor usul ve kurallarına, yasal düzenlemelere titizlikle uymalıdır. Herhangi bir bütçede yer alan iki temel bileşen gelir ve giderlerdir.

*Proje Tahmini Bütçesi*

	Bütçe Kalemleri	Beklenen Dış Mali Destekler (TL.)	Proje Sunan Kurumun Katkısı (TL.)	Toplam (TL.)
1.	Proje elemanları	4,800		4,800
2.	Danışman kişi ve kurumlar	2,000		2,000
3.	Saha çalışmaları	2,850		2,850
4.	Şehirlerarası seyahat	1,800		1,800
5.	Eğitim malzemeleri	6,100		6,100
6.	Eğitim ve toplantı	3,275		3,275
7.	Ekipman	4,700	12,500	18,600
8.	Ofis giderleri	,700	,350	1,050
9.	Proje tanıtımı ve kapasite geliştirme	1,500		1,500
10.	Beklenmeyen giderler	,500		,500
11.	Toplam	28,225	12,850	41,075

**Tablo 5.1: Proje bütçe örneği**

Gelirler, projenin desteklenmesi amacıyla kullanılan mali varlıkların ve aynı katkıların toplamıdır. Finansman tek bir kaynaktan sağlanıyorsa bütçenin gelir kısmı gösterilmeyebilir.

Bununla birlikte birçok proje birden fazla kaynaktan destek alır. Bu durumda gelir kısmı, bu kaynaklardan her birinden gelen katkıyı göstermelidir.

Giderler, projenin uygulanması sırasında ortaya çıkması beklenen bütün masraflarından oluşur. Kullanılan hesaplama ve sınıflama ölçütlerinden bağımsız olarak proje maliyeti, proje önerisinde yer alan etkinlikleri makul biçimde yansıtmalıdır.

#### **5.4.10. Yönetim ve Personel**

Projede görev alacak personel, bunlardan her birinin üstlendiği görev ve aralarındaki iletişim mekanizmaları hakkında kısaca bilgi verilmelidir.

Proje yönetiminin başarısı;

- İyi bir planlamaya,
- Proje yönetim süreçlerinin titizlikle uygulanmasına,
- Bu süreçleri uygulayacak beceriye sahip, uyumlu ve heyecanlı bir proje yöneticisi ve ekibine,
- Proje yönetimi yaklaşımına ve yeterli bir organizasyonel yapıya,
- Proje paydaşlarının taahhüt edilen iş birliğine sadık kalmasına,
- Projenin gerçek ihtiyaçlara cevap verip vermemesine,
- Projenin kurum içinde üst düzey yönetim kademesinde sahibinin olup olmadığına doğrudan bağlıdır.

Proje yönetiminde belli başlı başarısızlık nedenleri şunlardır:

- Standart süreçlere dayanan bir proje yönetim metodolojisinin uygulanmıyışı
- Mevcut durumun yetersiz analizi
- Projenin hedef gruplarla ilgili olmaması ve bu nedenle benimsenmemesi
- Proje sahibi kurumun / kuruluşun konuya ilgisinin zayıflığı
- Üst yönetimin ilgi ve desteğinin olmaması
- Yöneticilerin ortaya konmuş hedefleri paylaşmaması
- Ortaya çıkacak ürün veya hizmetin gerçek anlamda müşterisinin olmaması
- Teknik yöneticilerin sistem için gerekli iş nedenlerini algılayamaması

#### **5.4.11. Zaman**

Zaman, bir proje için birincil kısıtlamadır. Projelerde proje bütçesinin ya da kapsamının ne olduğu bilinmeyebilir ancak projenin bitiş tarihi mutlaka bilinmelidir.

Bir ürün / hizmet üreten ya da olayla sonuçlanan birçok proje için zaman, yönetilmesi gereken en önemli kısıtlamadır. Zamanın iyi yönetilememesi, proje maliyetini kesinlikle etkiler.

**Aşağıdaki proje taslağı örneğini inceleyiniz.**

<p><b>Proje adı:</b> İyi ki Varsın</p> <p><b>Proje tanıtımı:</b> Öğrencilerimizin eğitim-öğretim ortamına katılımını artırmak ve dünyada tek olduklarının farkına varmalarını sağlayacak en önemli anlarından biri olan doğum günlerini hatırlatarak onlarla bu günü yaşamak ve yalnız olmadıklarının farkına vardırarak</p> <p><b>1. Proje yöneticisi:</b> Duygu ERKOL (Fen ve Teknoloji Öğretmeni)</p> <p><b>2. Telefon ve mail adresi:</b> 0 500 123 45 67, abcdefghij111@gmail.com</p> <p><b>3. Projenin başlatılma gerekçeleri:</b> Öğrencilerimizin kendilerini okulun bir parçası olarak görmediklerini düşündüğümüzden onlara aidiyet duygusu ve sorumluluğunu kazandırmak</p> <p><b>4. Projenin amacı:</b> Okulumuzda öğretmen ve öğrenci yakınlaşmasını en üst seviyeye çıkararak tüm öğrencilerimizin doğum günlerini hatırlamak ve o günü hayatlarında anlamlı bir iz bırakacak bir duygu seline dönüştürmek</p> <p><b>5. Projenin hedefleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Projemizin ana hedefi öğrencilerimizin tümünün doğum günlerini kutlamak</li><li>Aidiyet duygu ve sorumluluğunu geliştirmek</li><li>Bu sayede okulunu seven, koruyan ve başarı için özveri ile çalışan bireyler yetiştirmek</li></ol> <p><b>6. Proje çıktıları ve başarı ölçütleri:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Öğrenciler okula sürekli devam edecekler (devamsızlık oranında düşüş)</li><li>Okul araç gereçlerinin daha uzun ömürlü hâle gelmesi (tamir gören araç gereç sayısında düşüş, kullanılıp atılan malzeme oranında azalma)</li><li>Orta öğretime geçiş sınavlarındaki başarıda artış</li><li>Öğrencilerin aidiyet duygusunun gelişmesi sayesinde kendilerini ifade etme becerilerinde artış</li><li>Olumsuz öğrenci davranışlarında azalma</li></ol> <p><b>7. Projenin hedef kitlesi:</b> Tüm öğrenciler</p> <p><b>8. Projenin işleyişi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Okul yönetiminden öğrencilerin doğum tarihlerini gösterir listenin temini</li><li>Listelerin sınıf öğretmenlerine verilmesi</li><li>Velilerin telefon veya mail adreslerinin tespiti</li><li>Doğum günü listelerinin sınıflarda ve okul duyuru panosunda ilanı</li><li>Doğum günü kutlanacak öğrencilere kutlama programının hazırlanıp uygulanması</li><li>Velilere telefon veya uyarı mesajı ile çocuklarının doğum günü olduğunu hatırlatıp tebrik etmek</li></ol> <p><b>9. Tahmini zaman:</b> Projenin başlangıç tarihi: 11.02.2013 Projenin bitiş tarihi: 01.06.2014</p> <p><b>10. Tahmini maliyet:</b> Düzenlenecek kutlamalar ve hediye alımları için okul aile birliğinin desteği ile yaklaşık 1000 TL</p> <p><b>11. İş birliği yapılacak kurum ve kuruluşlar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Okul aile birliği</li><li>Hayırsever vatandaşlar</li><li>İlçe esnafları</li></ol> <p><b>12. Kaynaklar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>İç kaynaklar: Okul aile birliği ve öğrenci velileri</li><li>Dış kaynaklar: Köyümüzün varlıklı aileleri ve dış ülkelerde yaşayan insanlarımızdan elde edilecek gelir</li></ol> <p><b>13. Riskler:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Projenin hedeflenen zaman içerisinde bitmesi sürecinde projeyi uygulayan öğretmenin</li></ol>
--

- |   |
|---|
| tayinin çıkması<br>2. Kaynak bulmada yaşanacak olumsuzluklar<br>3. Yaz tatillerine gelen doğum günlerinde kutlamaların aksaması |
|---|

#### **YENİLİKÇİ VE ÖZGÜN YÖNLERİ**

Bu proje; öğrenci ve velilerin okulu benimsemelerini, dünyada tek ve özel olduklarının bilincine varmalarını sağlayacak, İlçe Milli Eğitim Müdürlüğünün uyguladığı “Her Çocuk Özeldir.” projesine taban oluşturacak özgün bir projedir.
---

## **5.5. Uygulama, Kontrol ve İzleme**

Bu aşamada önceden belirlenen performans ölçütlerine göre projenin uygulaması ve kontrolü yapılacaktır.

Hedef kitlenin yalnızca planlama aşamasında değil, aynı zamanda uygulama aşamasında da söz sahibi olması ve aktif rol alması gerekir. Bu nedenle uygulama süresince ihtiyaç duyuldukça hedef kitle ile ilgili araştırma ve analizler yapılmalıdır. Proje hedeflerinden sapmalarla karşılaşıldığında düzeltici faaliyetlerin planlanması gerekebilir.

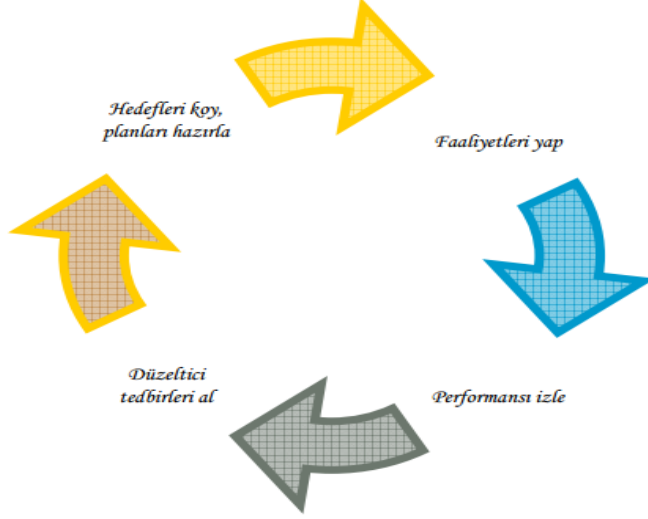
### **5.5.1. Kontrol Sistemi Kurulması**

İyi bir proje kontrol sistemi kurulması, proje yönetiminde son derece önemlidir.

Proje kontrol sistemi aşağıdaki yararları sağlar:

- Performansı / ilerlemeyi objektif bir şekilde değerlendirir.
- Planları ve geri bildirim yapılandırarak gerektiği şekilde ayrıntılı analizler sağlar.
- Eğilimleri erken teşhis ederek düzeltici tedbirlerin alınmasını sağlar.
- Performans göstergelerini kullanarak işin nihai tamamlanmasındaki maliyetler ve zaman cetvelleri konusunda tahminler yapar.
- Verileri güvenilir, çabuk ve düzenli bir şekilde işler ve bu bilgilerin proje takımından kullanıcılara çabuk ve sağlıklı bir şekilde geri bildirilmesini sağlar.
- En alt seviyeden başlayarak sistemin her yerinde sorumluluk duygusu oluşturur.

### Örnek Bir Kontrol Döngüsü



Şema 5.2: Kontrol döngüsü

#### 5.5.2. İzleme

İzleme, proje yürütme sürecinde hedeflenen sonuçlara ulaşılma derecesinin göstergelerle değerlendirilmesi işlemidir. Bu aşamada projenin devam edip etmeyeceğine, nelerin gözden geçirileceğine veya ek önlemler alınıp alınmayacağına karar verilir.



**Örnek Proje İzleme Formu**

	Değerlendirme			
	1	2	3	4
<p>1. Fayda Sağlayan Gruplar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fayda sağlayan grupların ihtiyaçlarına ne oranda cevap verildi?</li> <li>Proje amacı hangi düzeyde başarılı?</li> </ul>				
<p>2. Projeler Yürütme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proje zamanına uyum</li> <li>Sözleşme ve ödemelerde çabukluk</li> </ul>				
<p>3. Sürdürülebilirlik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Devlet politikasının uyumlu hale getirilmesi için alınan önlemler</li> <li>Kurumsal kapasitenin derecesi</li> <li>Çevre koruma</li> <li>Etik değerlere uygunluk</li> <li>Uygun teknolojilerin kullanımı</li> <li>Sosyokültürel faktörler-kadınların katılımı</li> </ul>				
<p>4. Finansal Sürdürülebilirlik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fayda sağlayan gruplarla yapılan anlaşmalara uyum</li> <li>Fon kaynağı sağlayan kurum ve diğer yürütücü kurumlarla yapılan anlaşmalara uyum</li> <li>Mevcut finansal varsayımların geçerliliği</li> </ul>				
<p>5. İzleme ve Değerlendirme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>İzleme ve değerlendirme planlarıyla uyum</li> <li>Proje çıktılarıyla ilgili göstergelerin kayıt edilmesi</li> </ul>				
<p>6. Var olan problemler ve alınması gereken önlemler, çözümler</p> <p>Proje Performansının Genel Değerlendirilmesi</p>				

**Tablo 5.2: Proje izleme formu**

## 5.6. Değerlendirme

Değerlendirme, yapılan plan çerçevesinde projenin fiziksel olarak hayata geerilmesi; kalite, maliyet, süre ve amaçlar açısından çıktılarının değerlendirilmesi aşamasıdır. Değerlendirme projenin belirli aşamalarında yapılır.

### 5.6.1. Değerlendirme Toplantıları

Proje seyrini gözden geçirmek ve proje hedeflerinin göz ardı edilmemesini sağlayacak önlemler almak amacıyla değerlendirme toplantıları yapılır. Bu toplantılarda aşağıdaki işler gerçekleştirilir:

- Proje ile ilgili tüm kilit personel bir araya gelir.
- Proje geniş bir bakış açısı ile ele alınır.
- Projede değişiklik yapılması ya da yaptırımlar uygulanması yönünde kararlar alınır.
- Toplantı zetleri, alınan kararlar, sorunlar, zm önerilerinin bulunduğu toplantı tutanakları tanzim edilir. Bu tutanaklar, proje yönetiminde bir bakıma başvuru kaynağı olur.

### 5.6.2. Raporlama

Projeyi değerlendirmek amacıyla kullanılan metotlardan biri de raporlamadır. Raporlama, proje sürecinin her aşamasını kayda geçirmek ve belgelendirmektir.

Proje yönetimi / uygulayıcı organları; uygulamayı desteklemek için finansal kaynak sağlayan taraflara, projenin sorumlusu olan makamlara, gerektiğinde denetim / teftiş birimlerine verilmek üzere fiziksel ve finansal ilerlemeyle ilgili raporlar vermelidir.

Raporlarda öncelikle planlanmış olana karşılık gerçekleşmiş olan ilerleme değerlendirilmeli (performans), bilgiler az ve öz bir Şekilde sunulmalıdır.

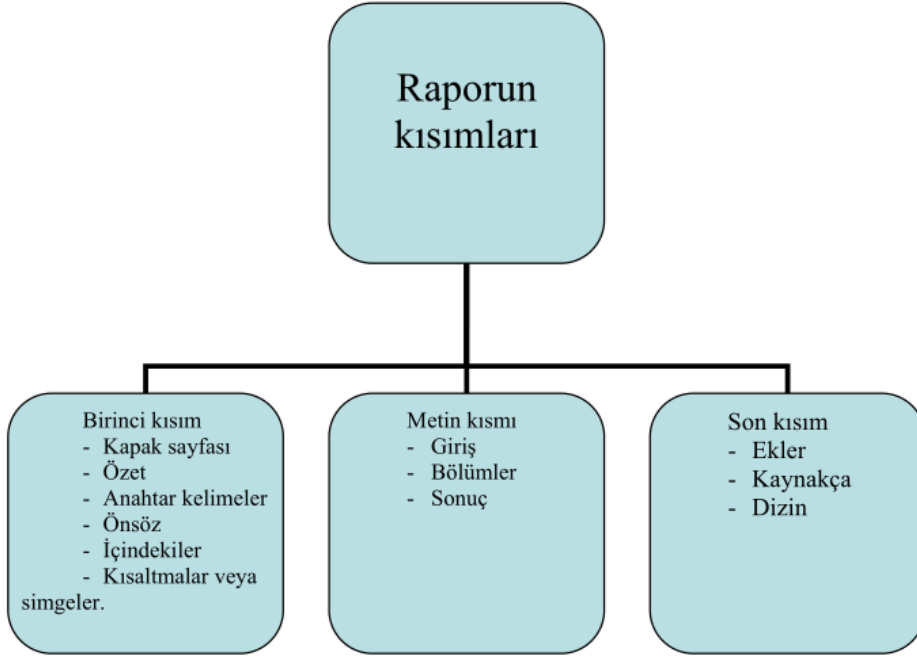
Raporlama aşağıdaki faydaları sağlar:

- Temel bir yönetim aracı işlevi görür.
- Uygulamanın izlenmesine ve denetlenmesine yardımcı olur.
- Proje geliştirilirken önceden öngörülmesi mümkün olmayan Őartların ortaya çıkıp çıkmadığının belirlenmesini sağlar.

### 5.6.3. Rapor Yazma

Yapılan incelemenin başkaları tarafından anlaşılabilmesi ve değerlendirilebilmesi için araştırmaların belirlenen kurallara uygun olarak raporlaştırılması gerekir.

Bilimsel açıdan rapor yazılırken ilk yapılacak iş raporun kısımlarını oluşturmaktır. Raporlaştırılmış bir araştırma; birinci kısım, metin kısmı ve son kısım olmak üzere üç temel kısımdan oluşur.



Şema 5.3: Araştırmanın kısımları

#### 5.6.3.1. Birinci Kısım

- **Kapak:** Hazırlanan bir raporun ilk sayfasıdır. Genel olarak kapak sayfasında şu bilgiler bulunur:
  - Raporun hazırlandığı kurumun adı
  - Raporun adı
  - Raporu hazırlayan kişi veya grubun adı
  - Varsa raporu denetleyen kişi ya da grup adı
  - Raporun yazıldığı yer ve yıl
- **Özet:** Birçok kişi, proje önerisinin tümünü okuyacak zaman bulamayabilir. Dolayısıyla proje önerisinin bir özetinin verilmesi yararlı olur. Bu özette şunlar yer almalıdır:
  - Sorunun ortaya konması
  - Proje hedefleri
  - Uygulamada rol alacak kuruluşlar
  - Belli başlı proje etkinlikleri
  - Toplam proje bütçesi

Bu özet, proje önerisinin metni bütün bölümleriyle tamamlandıktan sonra çıkarılmalıdır. Küçük projelerde özet 10 satırı geçmeyebilir.

- **Anahtar kelimeler:** Bazı raporlar belli kuruluşlar ya da kütüphaneler tarafından saklanır. Bu raporların içeriklerini görmek isteyen, çalışmaların temel konularını taramak isteyen kişi ya da araştırmacıların aradıkları konularla ilgili çalışmalara ulaşmalarını kolaylaştırmak amacıyla raporda kullanılan esas kavramlar anahtar kelimeler bölümüne yazılır. Raporu yazan kişi kendi raporunda bulunabilecek temel konuları belirler ve bunları anahtar kelimeler bölümüne yazar. Anahtar kelimeler genelde üç beş kelime civarında oluşturulur.
- **Ön söz:** Bu bölüm, her rapor yazımında oluşturulması zorunlu bir bölüm değildir. Çalışmanın hazırlanış ortamı, karşılaşılan güçlükler, çalışmada emeği geçen kişiler, varsa eksik ya da sınırlı kalan konular bu bölümde belirtilir. Çalışmanın oluşumunda katkısı olan kişi ya da kuruluşlara bu bölümde teşekkür edilir.
- **İçindekiler:** Rapor içeriğinin bir sıra dâhilinde ve sayfa numaralarına göre yer aldığı, konu başlıkları ve alt başlıkların bir sıra ve düzen içerisinde gösterildiği kısımdır.
- **Kısaltmalar:** Yazar genellikle herkes tarafından bilinenlerin dışında kısaltmalar yapmışsa bunları bir liste hâlinde araştırmanın ön kısmında gösterebilir. Kısaltmalar listesi alfabetik sıraya göre oluşturulur. Yalnız unutulmaması gereken nokta, kısaltmalar listesi oluşturulmuş olsa bile metin içerisinde kısaltmayla ifade edilen kelimeler ilk kez kullanıldıkları yerde uzun şekliyle yazılır. Daha sonra kelimelerin kısaltılmış biçimi kullanılır.

**Örnek:**

Age.: Adı geçen eser  
Agm.: Adı geçen makale  
AKM: Atatürk Kültür Merkezi  
BD: Bilim dalı  
bk.: bakınız

### 5.6.3.2. Metin Kısmı

Araştırmanın yer aldığı bölümdür. Raporda ifade edilecek bulgular bu bölümde aktarılır. Metin kısmı girişle başlar ve sonuçla biter. Raporda açıklanmak istenen fikirler bölüm ya da bölümler hâlinde sunulur.

Giriş, araştırmanın metin kısmının başlangıcıdır. Girişte araştırmanın çözümlenmeye çalıştığı soru ya da sorunlar açıklanır. Raporun hangi bölümlerden oluştuğu, bölümlerde nelerin ele alındığı gibi konular girişte işlenir.

Bölümler, raporun ana gövdesidir. Raporu hazırlayan kişinin anlatmak, açıklamak, ispatlamak istediği görüşlerini ifade ettiği metin kısmıdır. Bölümlerin içeriği ve sayısı araştırmaya göre değişir. Her bölüm raporun vermek istediği ana düşüncüyü desteklemelidir.

Bölümler bazen alt bölümlere de ayrılabilir. Bölümlendirmede rakam ya da harf gibi semboller kullanılır. Bazı kısa çalışmalarda ise alt bölümler bulunmayabilir.

Sonuç, inceleme sayesinde elde edilen bulguların net bir şekilde anlatıldığı ya da varsa hipotezlerin ispatlandığı kısımdır. Bu kısımda çözülen sorun ya da sorunlar, üretilen bilgiler, geliştirilen yöntemler veya elde edilen faydalar, kısa ve net bir biçimde dile getirilir.

### 5.6.3.3. Son Kısım

Metinde verilmesi araştırmanın bütünlüğü ya da akıcılığı açısından sakıncalı olan ama incelemeyi destekleyecek bulgular, metin sonunda ek olarak konulabilir. Eklerde uzun, ayrıntılı tablolar, anket formları, çizelgeler, belgeler, uzun alıntılar vb. verilebilir. Her ek, ayrı bir sayfada ve numaralandırılarak verilir.

Kaynakça, araştırmanın oluşturulmasında yararlanılan tüm kaynakların sistemli bir biçimde yazıldığı bölümdür.

Dizin, bazı raporlarda aranan konuların kolaylıkla bulunabilmesi için hazırlanan her kelimenin yer aldığı sayfayı gösteren bir düzenlemedir.

## 5.7. Projenin Bitirilmesi

Projeler;

- Amaçlarına ulaşıldığında ve başarılı olarak tamamlandığında,
- Durdurulması gerektiğinde,
- Amaçlarına ulaşamadığı ve başarısız olduğunda sona erdirilir.

Kullanıcı kabulünden sonraki adım, projenin resmen bitirilmesidir. Bu amaçla, resmî bitirme belgesi olacak “Proje Bitirme Raporu”nun hazırlanması gerekir. Bu rapor, proje dosyasının son belgesidir. Taraflarca imzalanır ve onaylanır.

### 5.7.1. Projenin Nihai Değerlendirmesi

Bu aşamada aşağıdaki işlem basamakları gerçekleştirilir:

- Proje sonucunda elde edilen sonuçların değerlendirilmesi yapılır.
- Geriye dönülerek yapılanlar gözden geçirilir ve bir sonraki proje için tecrübeler tespit edilir.
- Proje sonuçları ilgili birimlerle yorumlanır ve gerek duyulması hâlinde kamuoyuna açıklanır.
- Planlanan proje çıktılarının elde edilip edilemediği, elde edilememiş ise nedenleri ve sonuçları, yeni projelerin belirlenmesinde ve geliştirilmesinde bu projeden nasıl ders alınabileceği değerlendirilir.
- Proje çıktılarından en verimli biçimde yararlanmayı sağlayıcı ve müteakip projelerde ortaya çıkacak sorunlara ilişkin önlemler tespit edilir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Günlük hayatınızda karşılaştığınız ve mevcut yeterliliklerinizle çözebileceğiniz bir problem belirleyiniz. Bu problemin çözümüne yönelik bir proje taslağı hazırlayıp ön uygulamasını yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Problem durumunuzu belirlemek için gözlem yapınız.	➤ Günlük hayatınızda sıklıkla karşılaştığınız bir sorunu tespit etmek için bir not defteri edinebilirsiniz.
➤ Bulduğunuz problemi çözecek proje konusuna karar veriniz.	➤ Bulduğunuz problemi çözmeye yönelik bir internet araştırması yapabilirsiniz.
➤ Projeniz için kaynak gerekli olursa bir kaynak belirleyiniz.	➤ Sorununuzun çözümü için kaynak gerekli olursa bir fon kaynağı arayabilirsiniz.
➤ Projenizin bir taslağını hazırlayınız.	➤ Projenizin bir taslağını ve metnini hazırlamak için bir kâğıt, kalem kullanabilirsiniz.
➤ Projenizin metnini yazınız.	➤ İnternette daha önceden hazırlanmış olan projeleri inceleyerek projenizin uygulama faaliyetlerini hazırlayabilirsiniz.
➤ Projenizin uygulama faaliyetlerini hazırlayınız.	➤ Projenizin bütçesi için gerekli olabilecek harcamalarınızı listeleyebilirsiniz.
➤ Projenizin bütçesini hazırlayınız.	➤ Projenizde eşlik edecek ekibi belirlemek için iş tanımlarını yapabilirsiniz.
➤ Projenizin ekibini belirleyip görev dağılımını yapınız.	➤ Projenizi sınıf ortamında arkadaşlarınızla ve öğretmeninizle paylaşarak yorumlarınızı dinleyebilirsiniz.
➤ Projenin uygulanabilirliğini ve sürdürülebilirliğini değerlendiriniz.	
➤ Projenizi sunarak raporunuzu hazırlayınız.	

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi “Proje işlerinin üretildiği, bir başka ifade ile planın eyleme dönüştüğü süreçtir.” ifadesinin karşılığıdır?
  - A) Yürütme süreci
  - B) Sonlandırma süreci
  - C) İzleme ve kontrol süreci
  - D) Başlatma süreci
  - E) Sonlandırma süreci
2. Aşağıdakilerden hangisi iyi bir planlama sayesinde kazanılır?
  - A) Projenin bütünü hakkında açık fikir edinilebilir.
  - B) Kaynakların ne zaman ve nasıl harcanması gerektiği bilinir.
  - C) İşlerin birbirine bağlılığı, darboğazlar ve çözüm yollarının bulunması imkânı bulunur.
  - D) Planlananlar ile gerçekleştirilenler arasında karşılaştırma yapma ve düzeltme fırsatı bulunur.
  - E) Projenin izleme süreci değerlendirilir.
3. Aşağıdakilerden hangisi planlamanın her adımında proje ekibi ve yönetiminde bulunması gereken özelliklerden biri değildir?
  - A) Proje koordinatörü
  - B) Proje ekibinin iletişim yöntemleri
  - C) Dış çevrelerle iletişim stratejisi ve buna ilişkin uygulamalar
  - D) Ortakların kapasite ve yapabilirliklerinin analizi
  - E) Proje sonlandırma analizi

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

4. ( ) Araştırmanın yer aldığı bölüm metin kısmıdır.
5. ( ) Raporların ilgilenenler tarafından kolayca bulunmasını sağlamak amacıyla anahtar kelimeler yazılır.
6. ( ) Geliştirilen projenin süresi kaynaklar bölümünde verilir.
7. ( ) Giriş, bölümler ve sonuç raporun birinci kısmında verilir.

**Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.**

8. .... belirlenmiş bir amaç için, belirlenmiş bir zaman aralığında, belirlenmiş kaynaklar kullanılarak, belirlenmiş görevlerin bir defalığına (geçici) yapıldığı bir iş türüdür.
9. .... bir kuruluşun belirli bir dönemde beklenen geliri ile harcamalarının kalemlere göre dökümüdür.
10. .... süreci; proje işlerinin üretildiği, bir başka ifade ile planın eyleme dönüştüğü süreçtir.

### **DEĞERLENDİRME**

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.



# MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Görsel ağırlıklı öğrenenlerde aşağıdaki özelliklerden hangisi bulunmaz?  
A) Planlı ve programlıdır.  
B) Karmaşık ve karışık ortamlarda huzursuz olurlar.  
C) Liste yapmayı severler.  
D) Resimlerden ve resimli anlatımlardan hoşlanmazlar.  
E) Tertipli ve düzenlidirler.
2. Öğrenme sürecini gösteren şema hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?  
A) Kısa süreli hafıza→Düzenli ve aralıklı tekrar→Tekrar yapmama→Sınama→Öğrenme  
B) Kısa süreli hafıza→ Sınama→Düzenli ve aralıklı tekrar→Uzun süreli hafıza→Öğrenme  
C) Düzenli ve aralıklı tekrar → Sınama→Kısa süreli hafıza→Uzun süreli hafıza→Öğrenme  
D) Kısa süreli hafıza→Tekrar yapmama→Uzun süreli hafıza→Sınama→Öğrenme  
E) Kısa süreli hafıza→Düzenli ve aralıklı tekrar→Uzun süreli hafıza→Sınama→Öğrenme
3. Yeni bir eve taşınan birinin, adresi sorulduğunda bir önceki ev adresini vermesi hangi öğrenme aktarımına örnektir?  
A) Geriye etkin kolaylaştırma (geriyi destekleme)  
B) İleriye ket vurma  
C) Geriye ket vurma  
D) Olumsuz aktarma  
E) Olumlu aktarma
4. Araştırmacının oluşturduğu probleme cevap olabileceğini düşündüğü varsayımlara ne denir?  
A) Problem  
B) Konu  
C) Araştırmanın sınırlılıkları  
D) Hipotez  
E) Bilgi
5. Aşağıdakilerden hangisi önerileri / nedenleri önceliklendirme tekniklerinden birisidir?  
A) Ağaç diyagramı  
B) İlgili / yakınlık diyagramı  
C) İlişki diyagramı  
D) Yoklama kâğıtları  
E) Kuvvet / güç alanı analizi

6. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi beyin fırtınası tekniğinin kurallarından biri değildir?
- A) Katılan her kişiye eşit söz hakkı verilir.
  - B) Zaman limiti oluşturulmamalıdır.
  - C) Konuşmacıya müdahale edilmemelidir.
  - D) Konuşmacılar eleştirilmemelidir.
  - E) Uygulama esnasında değerlendirme yapılmamalıdır.
7. Aşağıdakilerden hangisi bir araştırma yöntemi değildir?
- A) Deneysel araştırma
  - B) Alan araştırması
  - C) Piyasa araştırması
  - D) Tanıtıcı araştırma
  - E) İstatistikî araştırma
8. Herhangi bir materyali işleme tabi tutarak veya işleme tabi tutmadan oluşturulmuş bir ortamda, değişken ve etkenlerinin denetlenebildiği, sonucun izlendiği araştırma yöntemi hangisidir?
- A) İstatistikî araştırma
  - B) Deneysel araştırma
  - C) Alan araştırması
  - D) Kütüphane araştırması
  - E) Tanıtıcı araştırma
9. Araştırma konusuyla ilgili olarak daha önceden yayınlanmış kitap, makale, tez, el kitabı ve diğer araştırmaların incelenmesi hangi veri toplama yöntemidir?
- A) Gözlem
  - B) Deney
  - C) Görüşme
  - D) Literatür taraması
  - E) Arşiv taraması
10. Bir yerde geliştirilip bulunan fikir, bilgi ve tekniklerin başka bir yerde uygulanması sürecine ne denir?
- A) Bilgi üretimi
  - B) Bilgi güncelleme
  - C) Bilgi transferi
  - D) Bilgi toplama
  - E) Bilgi kaynakları

11. Herhangi bir konu hakkında, herhangi bir grup ya da topluluğa bilgi vermek amacıyla gerçekleştirilen sözlü veya görsel iletişime ne ad verilir?  
A) Bilgi kaynakları  
B) Sunum  
C) Bilgi erişimi  
D) Rapor  
E) Bilgi toplama
12. Gruplanmamış dizilerde en çok tekrar edilen değere ne denir?  
A) Varyans  
B) Aritmetik ortalama  
C) Yığın  
D) Mod (tepe noktası)  
E) Dizi
13. Projenin yazılması aşamasında bölümler arasında aşağıdakilerden hangisi yer almaz?  
A) Kapak  
B) İçindekiler  
C) Ön söz  
D) Özet  
E) Koşullar
14. Projenin yazılması aşamasında özetle aşağıdakilerden hangisi yer almaz?  
A) Sorunun ortaya konması  
B) Proje hedefleri  
C) Kapak  
D) Belli başlı proje etkinlikleri  
E) Toplam proje bütçesi
15. Projenin yazılması aşamasında inceleme sayesinde elde edilen bulguların net bir şekilde anlatıldığı ya da varsa hipotezlerin ispatlandığı kısım aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Sonuç  
B) Koşullar  
C) İçindekiler  
D) Kapak  
E) Özet

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	D
3	A
4	C
5	D
6	Toplu
7	Kalıcı
8	Kısa süreli hafıza
9	Uzun süreli hafıza
10	İşitsel ağırlıklı öğrenenler

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	A
3	D
4	E
5	D
6	Problem
7	Nominal grup tekniği
8	Baş tarafına
9	Problemi analiz etmek
10	Uygula

## ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	C
2	A
3	A
4	B
5	C
6	Bilgi kirliliği
7	Eşit miktarda
8	Tanıtcı araştırmalar
9	Laboratuvarda
10	Objektif, doğru, tarafsız ve işe yarar

### ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	A
3	B
4	A
5	B
6	Çocukluk bölümü
7	Bilgi birikimi
8	Hayata geçirememesi
9	Bilimsel bir araştırma
10	İstatistik bilimi

### ÖĞRENME FAALİYETİ-5'İN CEVAP ANAHTARI

1	A
2	E
3	D
4	Yanlış
5	Doğru
6	Doğru
7	Yanlış
8	Proje
9	Bütçe
10	Yürütme

### MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	E
3	B
4	D
5	C
6	B
7	C
8	B
9	D
10	C
11	B
12	D
13	C
14	C
15	A

## KAYNAKÇA

- ARIKAN Rauf, **Araştırma Teknikleri ve Rapor Hazırlama**, Asil Yayın Dağıtım Ltd.Şti, Ankara, 2007.
- ATAMAN Seda, Seda ODABAŞI, **Öğretim Yöntem ve Teknikleri**, BRC Basım Matbaacılık Ltd. Şti, Ankara, 2013.
- BÜYÜKASLAN M. Ali, **Toplumsal Kalkınma ve Eğitim**, Eğitim Yönetimi Dergisi Sayı: 4, Yıl: 1995.
- ÇAKMAK Melek, **Yönetimde Problem Çözme Teknikleri**, Nobel Yayın Dağıtım, s. 109-125, Ankara, 2003.
- GÜÇLÜ Nezahat, Kseanela SOTIROFSKI, **Bilgi Yönetimi**, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi Güz 2006, Sayı: 4 Cilt: 4, Ankara.
- Kalkınma Bakanlığı, **Bilgi Toplumu Stratejisinin Yenilenmesi Çalışmalarına İlişkin Kapsam Dokümanı**, Ankara, 2012.
- KNEELAND Steve, **Problem Çözme**, Gazi Kitabevi, Ankara, 2001.
- Meslekî Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi, **Araştırma Teknikleri**, Ankara, 2006.
- Millî Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı **Araştırma Raporu Yazım Kılavuzu**, Ankara, 2009.
- QUANTİN Dela Bedoyere, **Sorun Çözme Teknikleri**, Rota Yayınları, İstanbul, 1997.
- RAWLINSON S.G., **Yaratıcı Düşünme ve Beyin Fırtınası** (Çev: Osman Değirmen), Rota Yayınları, İstanbul, 1995.
- SELVİ Özgür, **Bilgi Toplumu, Bilgi Yönetimi ve Halkla İlişkiler**, Gümüşhane Üniversitesi, İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi, Sayı: 3, Yıl: Mart 2012.
- TANIK Bülent, **Öğrenme Psikolojisi**, BRC Basım Matbaacılık Ltd. Şti, Ankara, 2013.
- Türk Dil Kurumu, **Yazım Kılavuzu**, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara, 2012.
- YILDIRIM Ali, Hasan ŞİMŞEK, **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**, Seçkin Yayınları, Ankara, 2000.
- WEISS Donald H., **Problem Çözümünde Yaratıcılık**, Rota, İstanbul, 1993.
- T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, **Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesi**. <http://mesbil.meb.gov.tr/genel/hayat%20boyu%20%C3%B6%C4%9Frenme%20dokuman.pdf> (01.08.2013/12:00)
- [http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli\\_Egitim\\_Dergisi/167/index3-eres.htm](http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/167/index3-eres.htm) (02.08.2013/13:00)
- [aday.baskent.edu.tr/Etkili\\_Ogrenme\\_Yontemleri.pdf](http://aday.baskent.edu.tr/Etkili_Ogrenme_Yontemleri.pdf) (21.07.2013/10:00)
- [mebk12.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/48/.../31113947\\_ogrenme.doc](http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/48/.../31113947_ogrenme.doc) (28.07.2013/11:00)
- [www.egitim.aku.edu.tr/ksenturk.ppt\(öğrenme stilleri\)](http://www.egitim.aku.edu.tr/ksenturk.ppt(öğrenme stilleri)) (13.07.2013/12:00)
- [http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/spring2009/bby606/Arastirma\\_Od\\_evi\\_Nasil\\_Hazirlanir\\_.pdf](http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/spring2009/bby606/Arastirma_Od_evi_Nasil_Hazirlanir_.pdf) (01.08.2013/14:00)
- [www.kirkclareli.edu.tr/download//by-files/15911137.html](http://www.kirkclareli.edu.tr/download//by-files/15911137.html) (**bilginin Üretilmesi ve Geliştirilmesi**, 29.08.2013/15:00)
- [www.kirkclareli.edu.tr/download//by-files/38690200.html](http://www.kirkclareli.edu.tr/download//by-files/38690200.html) (17.07.2013/12:00)

- [www.bilgitoplumu.gov.tr/.../Bilgi\\_Toplumu\\_Stratejisinin\\_Yenilenmesi](http://www.bilgitoplumu.gov.tr/.../Bilgi_Toplumu_Stratejisinin_Yenilenmesi) (28.07.2013/11:50)
- [http://www.turkceciler.com/yazi\\_turleri/rapor.html](http://www.turkceciler.com/yazi_turleri/rapor.html) (27.07.2013/09:50)
- [http://eelbasi.etu.edu.tr/Etkili\\_Sunum\\_Teknikleri.pdf](http://eelbasi.etu.edu.tr/Etkili_Sunum_Teknikleri.pdf) (27.07.2013/ 11:05)
- <http://oguzcanduyar.blogspot.com/2013/02/bilgiyi-surekli-guncellemek-ve-faydalar.html> (01.08.2013/15:00)
- <http://www.1yada0.com/index.php/mesleki-gelisim-sunu-slayt/200-bilgiye-ulasma-veri-toplama-ogrenmeyi-ogrenme> (09.07.2013/13:20)
- <http://www.ak-kurt.com/BilgiKirliligi.htm> (14.07.2013/15:00)
- <http://bilgiguvenilirligi.blogspot.com/> (19.07.2013/16:20)
- <http://www.mevzuatdergisi.com/2008/05a/02.htm> (02.05.2013/19:00)
- <http://www.kpsskonu.com/egitim-bilimleri/ogrenme-psikolojisi/ogrenmeyi-etkileyen-faktorler/> (06.08.2014/22.00)
- [http://mebk12.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/35/08/965483/dosyalar/2013\\_01/15095651\\_ogrenmestilleritesti.doc](http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/35/08/965483/dosyalar/2013_01/15095651_ogrenmestilleritesti.doc) (25.08.2014/21:00)
- [http://halildemirsoy.weebly.com/uploads/2/7/0/6/27062279/2472086\\_orig.jpg?384](http://halildemirsoy.weebly.com/uploads/2/7/0/6/27062279/2472086_orig.jpg?384) (25.08.2014/22:00)
- <http://www.ogrencigazetesi.com.tr/ogrenme-seklimiz-karmasik-96h.htm> (25.08.2014/11:53)
- <http://e-ergi.atauni.edu.tr/ataunisosbil/article/viewFile/1020000546/1020000538> (25.08.2014/17:00)
- <http://www.egitimpsikolojisi.com/ogrenmeyi-etkileyen-faktorler.html> (25.08.2014/17:30)
- <http://www.dmy.info/ogrenme-nedir/#> (25.08.2014/18:00)
- <http://www.desdep.sakarya.edu.tr/FileUploads/Src/f1612dd2-8dba-4f6b-8b4d-88cf768eb220/%C3%96%C4%9ERENMEY%C4%B0%20ETK%C4%B0LEYEN%20FAKT%C3%96RLER.pdf> (25.08.2014/19:30)
- [http://mebk12.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/80/01/746347/dosyalar/2013\\_02/18030725\\_rehberliketkilirenmeyntemleri152.pdf](http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/80/01/746347/dosyalar/2013_02/18030725_rehberliketkilirenmeyntemleri152.pdf) (25.08.2014/20:30)
- <http://www.ege-edebiyat.org/docs/515.pdf> (25.08.2014/21:00)