

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKÎ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ

ANKARA 2006

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşılabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|----|
| AÇIKLAMALAR | ii |
| GİRİŞ | 1 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ-1 | 3 |
| 1. ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ..... | 3 |
| 1.1. Bilim ve Bilimsel Bilgi | 3 |
| 1.2. Bilimsel Araştırmanın Amaç ve Çeşitleri | 6 |
| 1.3. Araştırmanın Planlanması | 8 |
| 1.4. Araştırma Yöntemleri | 9 |
| 1.4.1. Deneysel Araştırma Yöntemleri | 9 |
| 1.4.2. Alan Araştırmaları | 10 |
| 1.4.3. Tanıtıcı Araştırmalar..... | 10 |
| 1.4.4. İstatistik Araştırmaları | 11 |
| 1.5. Veri Çeşitleri ve Veri Toplama Yöntemleri..... | 11 |
| 1.6. Anket Formlarının Hazırlanması | 12 |
| 1.7. Verilerin Düzenlenmesi ve Analizi..... | 17 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 27 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ-2 | 30 |
| 2. RAPOR YAZMA | 30 |
| 2.1. Araştırmanın Kısımları | 30 |
| 2.2. Kaynak ve Dipnot Gösterme Kuralları | 35 |
| 2.3. Metin Aktarımları | 37 |
| 2.4. Tablo Şekil ve Grafikler..... | 38 |
| 2.5. Etkili Yazma ve Yazım Kuralları..... | 38 |
| 2.6. Noktalama İşaretleri | 40 |
| 2.7. Bitişik Yazılması Gereken Kelimeler | 47 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 50 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | 51 |
| CEVAP ANAHTARLARI | 53 |
| MODÜL DEĞERLENDİRME | 56 |
| KAYNAKLAR..... | 57 |

AÇIKLAMALAR

| | |
|--|---|
| KOD | 142EB0001 |
| ALAN | Tüm alanlar için ortak |
| DAL/MESLEK | Tüm dallar için ortak |
| MODÜLÜN ADI | Araştırma Teknikleri |
| MODÜLÜN TANIMI | Araştırma yöntem ve tekniklerinin öğretildiği öğrenme materyalidir. |
| SÜRE | 40/16 |
| ÖN KOŞUL | |
| YETERLİK | Temel düzeyde araştırma yapmak |
| MODÜLÜN AMACI | Genel Amaç: Araştırma yöntem ve tekniklerini öğrenerek, araştırmayı raporlaştırabileceksiniz. Amaçlar: Araştırma yöntem ve tekniklerini öğrenebileceksiniz. Yaptığınız araştırmaları yazım kurallarına uygun olarak rapor haline getirebileceksiniz. |
| EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI | Ortam: Sınıf, işletme, kütüphane, ev, bilgi teknolojileri ortamı, kendi kendinizle ve grupla çalışabileceğiniz tüm ortamlar. Donanım: Sınıf, televizyon, VCD, DVD, bilgisayar, kütüphane vb. materyaller |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra, verilen ölçme soruları ile sınıf içinde oluşan tartışmalar ve karşılıklı fikir alışverişleri sonunda kendinizi ölçerek değerlendireceksiniz. |

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Toplumsal gelişmenin, refah ve huzurun, geleceğe güvenle bakabilmenin yolu, bilgiden geçer. Ancak doğru ve faydalı bilgiye ulaşmayı başaranlar yeryüzünde bireysel ve toplumsal gelişmeyi yakalayabilir ve yarınından emin olabilirler. Bu amaçla her bireyin ve toplumun yapması gereken bilgi edinme sürecinde geride kalmamak ve bu süreçte varabileceği en üst noktaya varmaktır.

Günümüzde bilginin gücünün her türlü alana hakim 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; bilimsel araştırma kavramı, bilimsel araştırma yöntemleri, bilimsel verilerin değerlendirilmesi, yorumlanması ve raporlaştırılması ile ilgili bilgi ve becerileri kazandıracaktır.

Günümüzde bilim dallarının çokluğu ve bilgi çeşitliliğinin fazlalığı nedeniyle modülde verilen yöntemler tüm alanların ortak kullanabilecekleri genel bilgileri içermektedir. Bu araştırma yöntemlerinin kendi alanınıza uygulanması noktasında gayretli olmanız ve öğretmenlerinizin yönlendirmelerine riayet etmeniz kendi meslek alanınızda gelişiminiz açısından faydalı olacaktır.

Bilgi çağında hak ettiğimiz liderliği yakalamamız sadece gayret ve samimiyetimize bağlıdır. Bu yüzden öğrenmekten asla vazgeçmeyiniz.

Başarılar...

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Araştırma yöntem ve tekniklerini öğrenebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Çevrenizde bulunan bir laboratuvar ortamını gezerek yapılan deneyleri gözlemleyiniz. Gözlemlerinizi yazarak sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız.

Sosyal bilimler veya fen bilimleri alanlarında araştırma yapan bir kişiyle, yaptığı araştırmanın amaç ve yöntemlerini içeren bir görüşme yaparak elde ettiğiniz bilgileri yazınız.

1. ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ

1.1. Bilim ve Bilimsel Bilgi

Bu başlık altında anlatılanlar çok genel anlamda bilimsel bilgi ve bilimin tarihsel süreç içerisindeki kısa gelişimini aktararak, öğrenme merakını artırmak ve bilimin gelişim sürecine ilgi uyandırmak amacıyla dile getirilmiştir.

İnsanoğlu varolalı beri üzerinde yaşadığı dünyayı, çevresini kuşatan evreni ve hayatı anlamlandırma çabası içerisinde olmuştur. Varlığı anlama ve yaşamı anlamlandırma çabası insanoğlunun yeryüzündeki serüvenini şekillendiren en temel etken olmuştur. Yeryüzünde yaşamını kolaylaştırma, geçmişi ve geleceği anlamlandırma çabası içerisinde olan insan sürekli öğrenmeye ve bilgi edinmeye gayret etmiştir.

Bu gayret sonucudur ki, insanlığa ait bilgi birikimi bin yılları bulan bir dönemden geçmiş ve günümüze kadar ulaşmıştır. İnsanlığa ait olan bu bilgi mirasında her millet kendi özelliklerine göre pay sahibi olmuş ve mirasın gelişimine katkıda bulunmuştur.

İnsanlığa ait bilgi mirasına medeniyet diyecek olursak, tarihsel süreç içerisinde şu tespiti yapabiliriz. Medeniyet bir bayrak yarışı gibidir. Bayrak yarışlarında bir koşucu bayrağı alır, belirli bir mesafe gittikten sonra bir başkasına devreder ve yarış böylece sürer. Medeniyet yarışı da buna benzer. Dünya üzerindeki bilgi mirası bir toplumun elinde şekillenir, belli bir dönem gelişir ve zamanı gelince bir başka topluluğun eline geçer, o toplum da gelişir ve yine devredilir. Bu böyle devam edip gider. Burada, anlatılan dünyamızın gerçeğidir. Bilgi bir dönem Hint ve Çin’de, bir dönem Arabistan ve Mısır’da, bir dönem Türklerde en yüksek devrini yaşamış ve bayrak başka toplumlara teslim edilmiştir. Bu insanlık mirasında Asteklerden Babil’e, Sümerlerden Perslere Yunan’dan Roma’ya ve daha sayamadığımız birçok topluluğa ait katkılar bulunmaktadır.

Şu anda dünya üzerinde bu medeniyetin taşıyıcısı durumunda olan topluluk ise batı adını verdiğimiz milletler grubudur.

Batı insanlığa ait bilgi mirasını esasen 16. yüzyıllarda eline almış ve bugünlere kadar taşımıştır. Bir gün onlarda bayrağı bir başka medeniyete teslim edeceklerdir.

Batının elinde şekillenen bilgi medeniyetine en genel anlamda pozitif bilim denmektedir. Pozitif bilimin kökleri doğal olarak çok eskilere dayansa da Avrupa da gelişimi Galileo ile başlatılabilir. Galileo yaptığı araştırmalarla insanlığa yeni ipuçları sunmuş ve dünya üzerinde çok ciddi değişimlere sebep olacak bilgi sürecini başlatmıştır. Galileo'nun bulunduğu eylemsizlik kuramı batıların tasavvur ettikleri evren anlayışını kökten değiştirmiş ve batıda ciddi bir zihinsel değişimin temellerini atmıştır. Eylemsizlik kavramıyla yola çıkan Galileo dünyanın dönebileceğini anlamış ve bunu bir iddia olarak ortaya atmıştır. O zamana kadar dünyayı evrenin en altında duran sabit bir yer olarak düşünen batılı zihniyeti bu bulguyla ciddi sarsıntılara maruz kalmış ve hatta bu büyük bilim adamını engizisyon mahkemelerinde yargılayarak idamını istemişlerdir. Galileo da baskılar karşısında geri adım atarak dünyanın döndüğü iddiasından vaz geçmiştir.



Resim 1: Galileo ve Engizisyon

Dünyanın dönüyor olmasının Avrupa'da bu kadar ciddi etkiler yapmasını anlamak bizim medeniyetimiz için zordur. Çünkü bizdeki evren anlayışı batıdakine benzemez. Galileo'nun engizisyonunda yargılandığı dönemlerde bizler zaten Dünyanın döndüğünü biliyor ve hatta yıldızların ve Güneşin hareketlerini tesbit etmeye çalışıyorduk. Bu yüzden bu bilgi bizim için yeni değildi.

Aynı zamanda bizi etkilememesinin bir diğer nedeni ise bizdeki dini anlayışın Hıristiyanlıktan farklı olmasıydı. Bizdeki dini anlayış belirli bir evren tipini zorunlu tutmuyordu. Hıristiyan inanışına göre dünya evrenin en alt katıydı ve zaten aşağılık olan insan burada yaşıyordu. Evrenin en üstünde ise tanrı bulunuyordu ve tanrı ile insanın arasında bulunan diğer katlarda yüce insanlar yani rahipler ve ruhban sınıfı bulunuyordu. Bu sınıf insanla tanrı arasında aracılık vazifesini yerine getiriyor ve tanrının isteklerini insana, insanın isteklerini ise tanrıya iletmekle görevli bulunuyorlardı. İşte bu dini inanıştan dolayıdır ki, Galileo'nun ortaya attığı düşünceler Avrupa'da ciddi sarsıntılara yol açmış ve bilim kiliseyle mücadele etmek zorunda kalmıştır. Kendi kutsal konumlarını kaybetmek istemeyen ruhban sınıfı bu yeni görüşlere karşı mücadele etmiştir.

Galileo'nun bulgularıyla beslenen yeni fizik anlayışı Nepton'la en kusursuz dönemine ulaşmıştır. Nepton'un bulgularıyla insanlar artık evreni tamamen çözebileceklerine ve hatta ele geçirebileceklerine inanmışlardır. Nepton'un kurduğu mekanik fizik anlayışı şunu gerektiriyordu. Eğer biz nedenleri bilirsek her şeyin çözümüne ulaşabilir ve evrenin bütün sırlarını çözebiliriz. Bu fizik anlayışıyla yanılmaz ve kesin doğruların varlığına ve evrenin tüm sırlarının çözülebileceğine inanılmaya başlanmıştır.

İşte dünyanın hiçbir yerinde ve hiçbir zaman değişmeyecek kesin ve yanılmaz doğruların elde edilebileceğini iddia eden bu bilim görüşüne pozitif bilim denmiştir.

İnsanlık pozitif bilimin verdiği inançla evrenin bütün sırlarını çözebileceğini düşünmüş, geçmiş ve geleceğe dair tüm sırların insan aklı ve çabasıyla elde edilebileceğine inanmıştır.

Bugün hala bilime dair birçok tanımlama ve tespit bu pozitif bilim inancına bağlı olarak ortaya konmakta ve anlatılmaya çalışılmaktadır.

Pozitif bilim inancı içerisinde bilim çeşitli özelliklerle tanımlanır. Bu özellikler şunlardır:

Nesneldir; bilimin bulguları kişisel görüş ve beğenilerden uzaktır. Herkes tarafından ortak olarak gözlemlenebilecek ve değerlendirilebilecek doğruları içerir.

Mantıksaldır; bilimin bulguları akla ters düşmez.

Genelleyicidir; bilimin bulguları aynı durumdaki tüm olaylar için geçerlidir. Bulgular bütünü içerir.

Sağlam ve değişmez gerçeklerdir; bilimsel bilgiyle elde edilen veriler zaman içerisinde değişmez. Tutarlı ve kalıcıdır.

Bilime yönelik bu tür özellikler uzun bir süre varlığını ve inandırıcılığını korumuştur. Bahsedilen bu özellikler pozitif bilim görüşünün bir sonucu ve çıkarımlarıdır.

Pozitif bilim ise yerini 19. yüzyılın sonlarında ve 20. yüzyılın başlarında daha farklı ve değişik görüşlere bırakmıştır. Pozitif bilim inancındaki en köklü değişimi Einstein ve Maks Plank yapmıştır. Bu iki büyük bilim adamı pozitif bilimin evreni çözeceği ve değişmez doğruları bulabileceği inancını değiştirmişlerdir. Einstein'ın Rölativitesi ve Maks Plank'ın Kuantum Fiziği insanlığın bilim anlayışını farklı bir yöne kaydirmiştir. Bu bilim adamlarının bulgularından sonra bilimin tarafsız ve nesnel olmadığı düşünülmeye başlanmıştır.

Bilimsel bilgide objektifliğin değil subjektifliğin var olduğu, kesinliğin değil olasılığın kendisini gösterdiğini bu bilim adamları ortaya koymuşlardır. Bu nedenle pozitif bilim 20. yüzyılın ilk yarısından sonra yerini modern bilime bırakmış ve bu anlayışta da ciddi değişimler meydana getirmiştir.

Örneğin Einstein; insanın evreni çözemeyeceğini sadece onu yorumlayabileceğini ileri sürmüştür. Yani insanın yapabileceği evrenin sırlarını çözebileceğini değil, onu belli bir zaman ve durum aralığı içerisinde kendisine göre yorumlayabileceğini dile getirmiştir.

Maks Plank ise yapılan bilimsel çalışmalarda kesinliğin değil ihtimallerin ve ihtimal hesaplarının esas olduğunu ortaya koymuştur.

Bu iki görüş pozitif bilimi tamamen ortadan kaldırmamıştır.

Bu bilim adamlarının bulgularından sonra Şu ortaya çıkmıŐtır. Kesin doğrular olarak adlandırılan bilimsel bilgiler normal boyuttaki durumlar için geçerlidir. Makro ve mikro düzeydeki bilimsel araştırmalarda kesinlik ve nesnellik yoktur. Tam aksine bu düzeydeki araştırmalarda kiŐisellik ve olasılık esastır.

Örneğin atom parçalanarak atom altı dünya incelendiğinde hem bilim adamının kişisel tercihleri deney ve gözlemi etkilemektedir ve hem de bulduğu veriler kesin doğru olmaktan uzak sadece doğru olma ihtimali olan bilgiler durumuna düşmektedir.

Einstein ve Maks Plank'la bilim dünyasına kazandırılan en temel iki özellik bilimde makro ve mikro düzeylerde nesnellik ve kesinliğin olamayacağıdır.

Mesela atom altı dünyasını incelerken nesnellik ve kesinliğin olamayacağına dair küçük bir örneği burada ele alalım.

Normal bir termometreyle bir oda sıcaklığı ölçüldüğünde elde edilen bilgi kesin gibi gözükebilir. Oda sıcaklığı ölçülürken termometredeki ısı odaya geçecektir fakat bu ısı çok düşük olduğundan odanın sıcaklığının ölçümüne ciddi bir etki yapmayacaktır ve yaptığımız ölçüm doğru olarak düşünülecektir. Fakat aynı ölçümü elektron ve protonlar düzeyinde yaptığımızda kullanacağımız ölçüm aleti ne kadar küçük olursa olsun sonucu çok büyük oranda etkileyecektir. Elektronlar çok küçük parçacıklar olduğu için ısıyı ölçmek amacıyla kullanacağımız herhangi bir ölçüm aracı sonucu çok büyük oranda deđiŐtirecektir. Bu oda sıcaklığını kitaplık kadar büyük bir termometreyle ölçmeye benzeyecektir ki sonuç asla kesine yakın olmayacaktır. Çünkü kitaplık kadar büyük olan bir termometrenin sıcaklığı ister istemez oda sıcaklığını büyük ölçüde deđiŐtirecektir.

Maks Plank ve Einstein'le baŐlayan bilimsel bilgideki bu değişim bugün daha inanılmaz düzeylere varmıŐtır. Post modern yaklaşım tabiri altında toplanabilecek bu anlayış değişimleri bilimsel bilginin doğruluk, deđiŐmezlik, nesnellik gibi özelliklerini ciddi boyutlarda sarsıntıya uğratacak düzeylere eriŐmiŐtır. Bu nedenle bilimsel bilginin gelişimi ciddi emek ve gayret sarfedilerek araştırılması ve öğrenilmesi gereken bir konu olarak karŐımıza çıkmaktadır.

1.2. Bilimsel Araştırmanın Amaç ve Çeşitleri

Araştırma; soru sorma, inceleme, değerlendirme, yorumlama ve karar verme çabasının oluşturduğu bir öğrenme ve bilgi edinme sürecidir.

Araştırma süreci soru sorabilmekle başlar ki, bu da en temelde merak etme yeteneğini gerektirir. Bir araştırmanın ortaya konabilmesi, yeni ve faydalı sonuçların oluŐturulabilmesi için merak şarttır.

Bilim adamını sıradan insanlardan ayıran ve onu insanlığa faydalı bir birey yapan özelliği merakı ve merak ettiği konuların sebep ve sonuçlarını ortaya çıkarmada gösterdiği samimi gayretidir.

Merak edilmeyen hiçbir şey sorulmaz ve sorulmayan soruların da asla cevabı olmaz. Bu yüzden bilimsel araştırmaı başlatan temel faktör meraktır.

Merak; öğrenme isteğidir. Öğrenme isteğı ve çabasını gayret ve samimiyetle birleştirebilen ve öğrenme isteğinden vazgeçmeyen kişiler insanlığı daha iyi ve daha erdemli zeminlere taşıyabilir.

Merak ve öğrenme arzusuyla oluşturulan bir sorunun, soru ile ilgili her türlü bilgi ve verinin incelenip değerlendirilmesi yorumlanarak bir hükme varılması, bir bilginin ortaya çıkarılması çabasına araştırma denir.

Bilimsel araştırma ise; yeni bilgi, yöntem veya ürünleri elde etmeye yönelik belirli bir amacı, aşamaları ve yöntemi içeren bilgi üretme ya da derleme çabasıdır. Bilimsel araştırmaların amaç ve yöntemleri belli bir düzenliliğı gerektirir. Buna bilimsel araştırma sistemi adı verilir ve her bilim türü kendine ait araştırma gerektirir. Tıp alanında yapılan çalışmaların sistemi farklı gökbiliminin sistemi farklıdır.

Buna karşılık tüm bilimsel araştırmalarda gözetilen amaçlar ortaktır. Bilimsel araştırmalar şu amaçlarla oluşturulur.

Bir sorunu çözmek: Bilimin her alanında çözüm bekleyen geliştirilmeye ve iyileştirilmeye ihtiyaç duyan sayısız sorun vardır. Bir araştırma alanıyla ilgili herhangi bir sorunu çözmeyi amaç edinebilir.

Yeni bir ürün ortaya koymak: Bir araştırma o ana kadar hiç ele alınmamış bir ürün, bir bilgiyi ortaya çıkarmayı amaç edinebilir. Aynı zamanda var olan bilgi ya da ürünü geliştirmekte bir yeniliktir. Örneğın; telefon mevcut bir üründür. Fakat geliştirilip cep telefonu halini aldığında ortaya çıkan ürün de yenidir.

Yeni bir yöntem geliştirmek: Bir sorunun çözümünde ortaya çıkarılabilecek yeni bir yöntem oluşturmak da bilimsel araştırmanın amaçlarındandır. Örneğın ilaç tedavisi yerine ışın tedavisi geliştirmek bir yeni yöntem oluşturmaaktır.

Faydalılık: Bilimsel araştırmanın temel amaçlarından birisi de insanlığa faydalı olmasıdır.

Bilimsel araştırmaların ortak amaçlarının yanı sıra şu ortak niteliklerinden bahsedilebilir.

Tarafsız ve sistemli bir süreçtir. Bir düşünceyi ya da görüşü kabul ettirmeyi değil tanımayı ve tanımlamayı hedefler.

Bir uzmanlık işidir. Araştırma yöntem ve tekniklerinde yetişmişliğı gerektirir.

Olası tüm eleştiriler karşısında tutunabilecek nitelikte olmalıdır.

Başkalarının da tekrarlanabilir nitelikte olmalıdır.

Önemli tüm süreç ve sonuçları ile rapor edilmelidir.

Araştırmalar çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir. Araştırmalar; amaçları, yürütüldükleri ortamlar ve yöntemleri açısından sınıflandırılabilir. Araştırmacı araştırmanın konusu,

nitelikleri ve veri türlerine göre uygun araştırma yöntemini belirleyebilir. Hatta araştırmanın yapısı gereği birden fazla araştırma yöntemi aynı araştırma için kullanılabilir.

Araştırma türleri genel olarak şu şekilde sınıflandırılabilir.

Kütüphane Araştırmaları: Mevcut kaynaklardan faydalanılarak yapılan değerlendirme nitelikli araştırmalardır.

Laboratuvar Araştırmaları: Laboratuvar ortamlarında gerçekleştirilebilecek deneye dayalı teknik araştırmalardır. Fen ve teknik bilimlerde kullanılan bir araştırma yöntemidir.

Gözleme Dayalı Araştırmalar: Bazen laboratuvar verilerini tamamlamak bazen de başlı başına veri toplamak amaçlı yapılan gözleme dayalı araştırma türüdür. Çevre, tarım, gökbilimi, madencilik vb. alanların kullandığı araştırma yöntemlerindedir.

Anket Araştırmaları: Belirli konularda kişilerin görüşlerini almak amacıyla uygulanan araştırma yöntemidir. Anket araştırmaları alan araştırmaları olarak da adlandırılır.

Analitik Araştırmalar: Eldeki verileri kullanarak mevcut durumun veya durumun ileride alacağı boyutun tahmin edildiği araştırma türleridir.

Araştırma - Geliştirme Araştırmaları: Ürün ve yöntem geliştirmeye yönelik araştırmalardır.

1.3. Araştırmanın Planlanması

Araştırmaların, araştırmacının niteliklerine beklentilerine ve araştırmanın içeriğine göre planlanmasında ayrılıklar gözlenebilir. Fakat genel olarak bir araştırmanın planlanmasında şu aşamalar görülür.

Fikir Üretme: Her araştırma bir düşünce aşaması içerir. Araştırmacının ilgileri, karşılaştığı güçlükler, yetenek ve kabiliyetleri, bilgi birikimi, çevre ve daha birçok etken araştırmacıyı bir öğrenme isteğine götürebilir.

Fikir üretme süreci bir merak, ilgi ve ihtiyacın sonucunda araştırmacıda oluşan ve çözüm gerektiren sorulardır.

Araştırma Konusunun Belirlenmesi: Araştırmacının, öğrenmek, bulmak, ortaya çıkarmak veya geliştirmek niyetiyle oluşturduğu sorular ve merak alanlarının bir araştırma konusuna dönüşebilmesi, fikirlerin çerçevesinin daha açık ve net olarak çizilmesini gerektirir. Bu amaçla konuyla ilgili yapılmış çalışmalar, çalışmaların yöntem ve vardıkları sonuçlar hakkında genel bir bilgilenme süreci gerekir. Araştırmacının sorusuyla ilgili gerçekleştireceği bilgi edinme süreci, soruyu ya da sorunu araştırılabilir bir konu biçimine dönüştürmesine olanak sağlayacaktır.

Bir araştırma konusu şu özellikleri taşımalıdır.

Konu yeni ve özgün olmalıdır.

Konu anlamlı ve uygulanabilir olmalıdır.

Konu bir amaç ve hipotez içermelidir.

Konu araştırmacı ve diğer kişiler için ilgi çekici olmalıdır.

Konu araştırmaya ayrılacak zaman içerisinde gerçekleştirilebilecek nitelikte olmalıdır.

Bu zellikler değerlendirilirken konunun yeni ve özgün olması, araştırmanın başkaları için de önem taşıması açısından gerekli bir unsurdur. Aksi taktirde araştırmacı kendi öğrenme düzeyini artırmak ve başkaları için yeni olmayan fakat kendisinin bilmediği bir konuyu da araştırabilir.

Ciddi bir araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan en temel özellik araştırmacının ilgi ve sevgisidir. Eğer bir araştırmacı herhangi bir konuyu gerçekten inceleme isteği duyarsa o konuyla ilgili ne kadar güçlük varsa aşabilir ve yeni görüş ve düşünceler üretebilir. Zaten büyük bilim adamlarının ayırıcı vasfı da budur. Bazen bir ömür süren araştırmaların ve öğrenme çabalarının gerçekten insanlığın kaderini etkileyen buluşları ortaya çıkardığı muhakkaktır. Bilim adamlarını var eden bu büyük öğrenme tutkusu olmuştur.

Araştırma Probleminin Belirlenmesi: Araştırmacının zmek istediği sorunun edinilen bilgiler sonucunda netleştirilip, araştırmayı yönlendirecek şekilde düzenlenmiş halidir. Bazen araştırmalar tek problem içermeyebilir. Gerçekleştirilen ğrenme ve düşünme süreci konuya bağlı farklı problemlerin oluşturulmasına fırsat verebilir.

Araştırma Hipotezinin Oluşturulması: Araştırmacının oluşturduğu probleme cevap olabileceğini düşündüğü varsayımlara hipotez denir.

Hipotez araştırmacının olabileceğini düşündüğü muhtemel cevaptır. Bu yüzden tanımlama ya da yargı içermesi gerekir. Fakat hipotezin ille de gerçekleşeceği ve doğruluğunun ortaya çıkarılacağı düşünülemez.

Yöntem: Belirleme Aşaması; sorunun ve hedefin belirlenmesinden sonra uygun yöntemin belirlenmesi gerekir. Hangi verilere ihtiyaç olduğu ve bu verilerin nasıl elde edileceği sorusuna verilen cevap araştırmanın yöntemini ortaya çıkarır.

Verilerin Toplanması, analizi ve değerlendirilmesi: Araştırma süreci anlamına da gelen bu aşamada araştırmacı kendisini beklediği zme götürecek her türlü bilgiyi toplar ve değerlendirir.

Araştırmanın Sunumu: Tamamlanan araştırmanın ne şekilde başkalarına ulaştırılacağının ortaya konduğu aşamadır.

1.4. Araştırma Yöntemleri

1.4.1. Deneysel Araştırma Yöntemleri

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.

Deneysel yöntem dendiğinde laboratuvarlar akla gelse de mümkün olan tüm çevre ve ortamlarda kullanılabilen bir yöntemdir.

1.4.2. Alan Araştırmaları

Alan araştırmaları, incelemenin incelenen varlıkların doğal ortamlarında yapılması anlamına gelir. Laboratuvar araştırmalarından temel farkı gözlemcinin doğal ortamları kullanmasıdır.

Deneysel araştırmalarda araştırmacı kendi kurgusunu oluşturur ve oluşturduğu ortam içerisinde sonuçları almaya çalışır. Oysa alan araştırmalarında kişi ile incelenen değerler arasında bir mesafe ve kurgu yoktur. Araştırmacı ortama dahil olur ve mevcut durumu değerlendirmeyi amaçlar. Bu tip araştırmalarda bir kurgu söz konusu olmadığı için olay ve davranışlar daha farklı biçimleri ile gözlemlenebilir. Bu da araştırmacı açısından bir zenginlik oluşturur.

Alan araştırmalarının bir niteliği de bir araştırmacının kurduğu hipotezi doğrulamaktan çok hipotez oluşturmaya yönelik olmalarıdır.

1.4.3. Tanıtıcı Araştırmalar

Belirli bir bilgi kümesinin ilgi duyulan bazı özelliklerini ortaya koymayı amaçlayan araştırma türleridir. Tanıtıcı araştırmaların amacı genelde neden sonuç ilişkilerini gözlemek değil durum ya da olayların genel niteliklerini belirleyebilmektir.

Bu tür araştırmalarda amaçlanan özelliklerin doğru olarak ölçümlenebilmesi ve gerçek niteliklerin belirlenebilmesidir.

Tanıtıcı araştırmaların en bilineni monografiler ve tarihsel araştırmalardır.

Monografiler: Olay ve olguları olduğu gibi tanıtmayı amaçlayan çalışmalardır. Örnek olay ve değişim monografileri olmak üzere iki türü vardır.

Örnek olay monografileri: Temsil niteliğine sahip tek bir kişi, kurum veya olayın ele alınarak ayrıntılı bir biçimde tanıtılmasına yönelik çalışmalardır.

Değişim monografileri: Mevcut durumun tanıtılması yanında olayların zaman içindeki değişimlerinin de izlenmesi amacıyla yönelik çalışmalardır.

Tarihsel araştırmalar: Toplumsal olayların geçmişteki durumunu incelemeye yönelik araştırmalardır. Bu tür araştırmaların verileri oldukça fazladır. Geçmişe ait olan her bilgi bu araştırmalar için bir veri oluşturabilir. Fosillerden antlaşmalara, silahlardan mektuplara kadar sayısız veri söz konusudur.

14.4. İstatistik Araştırmaları

İstatistik biliminin tekniklerinin kullanılabileceği araştırmalardır. Bu nedenle hem fen bilimlerinde hem de sosyal bilimlerde kullanılabilecek bir araştırma türüdür. İstatistik araştırmaları, araştırma verilerinin sayısal nitelikte ifadesi ve istatistik yöntemlerinin yardımıyla yorumlanması ve değerlendirilmesini içerir.

1.5. Veri Çeşitleri ve Veri Toplama Yöntemleri

Araştırmacının problemini çözmek amacıyla kullanılabileceği her türlü bilgiye veri denir. Bilgi alanlarının çokluğu ve çeşitliliğine bağlı olarak sayısız veriden söz edilebilir. Bir atomun yörüngesinden, aile ilişkilerine, yıldız kümelerinden balık türlerine her türlü bilgi kaynağı herhangi bir araştırma için veri olarak kullanılabilir. İnsanlar, aileler, kuruluşlar, yayınlanmış veya yayınlanmamış belge, bulgu, dokümanlar ve doğanın kendisi araştırmacı için veri kaynağı olabilir.

Her bilim dalı için veriler farklı olduğundan veri toplama yöntemleri de bilim dallarına göre değişiklik arz eder. Bilim dallarını fen bilimleri ve sosyal bilimler olarak ele alırsak fen bilimleri için veri toplama yöntemi araştırmanın niteliğine bağlı olarak yapılan deney ve gözlemler sonucunda elde edilen bilgilerdir.

Tıp alanında deneklerin ilaca verdikleri tepkiler bir veri kümesi oluştururken, gök bilim için yıldızlardan yayılan ışığın yeryüzüne ulaşma süreleri birer veri oluşturabilir. Aynı yaklaşım teknik bilimler için de geçerlidir.

Sosyal bilimler açısından ise belli başlı beş tür veri toplama yöntemi vardır. Bu yöntemler fen bilimlerinde yapılan kimi araştırmalarda da kullanılabileceği gibi sosyal bilimlerde de bu yöntemlerin bir kaçı bir arada kullanılabilir.

Sosyal bilimlerde kullanılan veri toplama yöntemleri şunlardır.

Görüşme: Bilgi alınacak kişilerle karşılıklı konuşma yoluyla veri toplama yöntemidir. Bu yöntemle veri toplamanın faydası bilgilerin birinci kaynaktan elde edilmesi ve araştırmacıya daha geniş bilgi edinme imkanı sunmasıdır.



Resim 2: Görüşme bir veri toplama yöntemidir.

Bu tür veri toplamada görüşmecinin ve görüşülen kişilerin tutum ve tavırlarının bilgiyi etkileme olasılığının yüksekliği dikkate alınmalıdır. Çünkü kişilerin bazen olayların ve durumların etkisi altında kalabilir ve yorumları sonucu doğruluktan uzaklaştırabilir.

Görüşme yoluyla veri toplanırken araştırmacının konuya yönelik yeteri kadar bilgi birikimine sahip olması ve mutlaka bir hazırlık yapması gereklidir.

Anket: Araştırmacı tarafından oluşturulan, bilgi alınacak kişilere doğrudan doğruya okuyup cevaplandıracağı soruların hazırlanması ile yapılan bilgi edinme, veri toplama yöntemidir.

Örnekleme: Anket ya da görüşme yönteminin uygulanmasında kullanılan bir yöntemdir. Örnekleme bir bütünün içerisinde seçilmiş bir parçasıyla temsil edilmesidir. İncelenen ana grubun sayısının tek tek ele alınmasının güç olduğu durumlarda örnekleme yöntemi kullanılır. Bir araştırmanın kapsamına milyonlarca unsur girebilir. Örneğin, Türkiye’de herhangi bir konuda halkın gösterdiği tepki ölçülmek istendiğinde tam sonuç ancak tüm Türklerin tek tek ele alınmasıyla mümkün olur. Bu da araştırmayı imkânsız kılar. Bu gibi durumlarda incelenecek unsurların bir bölümü ele alınır ve elde edilen sonuçlardan genellemeye gidilir. Örnekleme için örneğin temsil yeteneğine sahip olması ve belirlenen örnek hacminin genellemeye varabilmek için yeteri düzeyde seçilmesi şarttır.

İki tür örnekleme yöntemi vardır.

Tesadüfi örnekleme: Örnek grubu oluşturan tekil unsurların tesadüfen belirlenmesi ile yapılan örnekleme türüdür. Tesadüfi örneklemede kıstas rasgelelik değil, deneklerden herhangi birinin seçilme şansının eşitliğidir.

Koşullu örnekleme: Araştırmanın amacına göre deneklerin seçiminin yapıldığı, örnekleme türüdür. Bu tür örnekleme türünde denek kitlesi büyük tutulduğunda bile deneklerde aranan özellikler önceden belirlenir ve buna uygun denekler seçilir.

Gözlem: Araştırılacak unsurların doğal ortamlarındaki yapılarının incelenmesi sonucu veri elde etme yöntemidir. Gözlemin araştırmanın amacına hizmet edecek şekilde ve sonuçlarının değerlendirilebilecek nitelikte yapılması gerekir.

Belgesel kaynak derlemesi: Araştırmacının konuyla ilgili mevcut kaynakların değerlendirilmesi yoluyla veri elde etme yöntemidir. Kaynaklar denince akla yazılı eserler gelmelidir. Bunlar; kitap, makale, gazete, belge, tutanak, anı, biyografi vb.dir.

1.6. Anket Formlarının Hazırlanması.

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

Anket yöntemiyle veri toplamının yararları şunlardır:

Bilgi edinme süresini kısaltır.

Maliyeti düşüktür.

Bilgiye doğrudan ulaşılır.

Ulaşılabilir veri kaynağını sayısal olarak artırmak çok kolaydır.

Planlanması ve uygulanması kolaydır.

Anket yönteminin olumsuz yönleri ise şunlardır:

Uygulanan kişilerin tutum ve tavırları sonuçları etkiler.

Uygulamada bir zorunluluk içermediği için soruların cevapsız kalma olasılığı vardır.

Anketörlerin kişisel özellikleri, uygulayıcının olumlu veya olumsuz tavır almasına neden olabilir.

Uzun süreç gerektiren anketlerde değişimleri takip etmek güçtür.

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.

Anket formu hazırlanırken formun şekil itibariyle özenli hazırlanmasında fayda vardır. Form kolayca okunabilecek ve cevaplanması olabildiğince kolay olacak türde hazırlanırsa araştırmacının istediği sonuca ulaşması daha kolay olacaktır.

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.

Anket soruları oluşturulurken araştırmacı, tutum, davranış ya da bilgi ölçmeyi isteyebilir. Bu amaçla oluşturulacak soru tipleri şunlardır.

Kapalı uçlu sorular; soruya verilecek cevabın anketör tarafından belirlendiği sorulardır.

Örneğin; kitap okur musunuz? Evet Hayır

Açık uçlu sorular; cevabı önceden belirlenmemiş ve anketi cevaplayan kişinin açıklamasını gerektiren sorulardır.

Örnek, eviniz kaç odalıdır?

Çoktan seçmeli sorular, cevaplayıcının birini tercih edebileceği ikiden çok alternatifin sunulduğu sorulardır.

Örnek; En çok sevdiğiniz ders aşağıdakilerden hangisidir?

Matematik Tarih Türkçe Fizik

- Birden çok seçenekli sorular; cevaplayanın birkaçını tercih etmesine olanak tanıyan çok şıklı sorulardır.

Örnek; aşağıdaki derslerden hangilerine ilgi duyuyorsunuz?

Matematik Türkçe Fizik Kimya Tarih Resim

Anket hazırlanırken aşağıda verilen önerilere dikkat edilmesi faydalı olacaktır.

Sorular cevaplanabilir nitelikte olmalıdır.

Ankete cevap veren kişiye sorumluluk yüklenmemelidir.

Sorularda hata olmamalıdır.

İhtiyaç duyulan bilgiler sorulmalıdır.

Soruların cevaplanması kolay olmalıdır.

Anket uygulanmadan önce sorular cevaplanarak denenmelidir.

Anket Formu Örneği

EGE ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİLERİNİN EĞİTİMDE KALİTE KAVRAMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

Sayın öğrencimiz,

Üniversitemizdeki kalite anlayışının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması amacıyla KalDer ile işbirliği içinde kurulmuş olan Kalite Odağı Gönüllüleri olarak sizin **kalite** ve **eğitimde kalite** kavramlarına bakış açınızı belirlemek amacıyla aşağıdaki anket sorularını hazırlamış bulunmaktayız. Üniversitemizde kalitenin yaratılmasında ve geliştirilmesinde önemli katkılar sağlayacağını düşündüğümüz bu çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

Kalite Odağı
Kalite Gönüllüleri

- 1) Okuduğunuz fakülte/yüksekokulu belirtiniz.....
- 2) Kaçınıcı sınıfta okuyorsunuz?.....
- 3) Kaç yaşındasınız?.....
- 4) Cinsiyetiniz? 1) Erkek 2) Kadın
- 5) Lise öğreniminizi bitirdiğiniz okulun türü nedir?
1) Devlet lisesi 2) Özel lise
- 6) Ailenizin sosyo-ekonomik düzeyini nasıl değerlendiriyorsunuz?
1) Çok düşük 2) Düşük 3) Orta 4) Yüksek 5) Çok yüksek
- 7) Babanızın eğitim düzeyi nedir?
1) Okur-yazar değil 2) Okur-yazar 3) İlkokul mezunu 4) Ortaokul mezunu 5) Lise mezunu 4) Yüksekokul/fakülte mezunu
- 8) Annenizin eğitim düzeyi nedir?
1) Okur-yazar değil 2) Okur-yazar 3) İlkokul mezunu 2) Ortaokul mezunu 3) Lise mezunu 4) Yüksekokul/fakülte mezunu
- 9) “Kalite” kavramı sizce neyi/neleri ifade ediyor? (Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz)

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Güvenilirlik | <input type="checkbox"/> Teknolojik gelişmişlik |
| <input type="checkbox"/> Mükemmellik | <input type="checkbox"/> İyi yaşam göstergesi |
| <input type="checkbox"/> Pahalılık | <input type="checkbox"/> Güzellik |
| <input type="checkbox"/> Nitelik | <input type="checkbox"/> Sağlık |
| <input type="checkbox"/> Amaca uygunluk | <input type="checkbox"/> Özgünlük |
| <input type="checkbox"/> İsim/Marka | <input type="checkbox"/> Rahatlık/Konfor |
| <input type="checkbox"/> Beklentilerin karşılanma düzeyi | <input type="checkbox"/> Diğer..... |
| <input type="checkbox"/> Yeterli düzeyde bilgilendirilme | |
| <input type="checkbox"/> Gereksinimlerin karşılanma düzeyi | |

- 10) Kalite konusundaki bilgilerinizi nereden edindiniz?
- 1) Kalite konusunda hiçbir yerden bilgi edinmedim
 - 2) Ders/ders konusu olarak
 - 3) Basılı medya araçlarından (gazete, dergi, kitap vb.)
 - 4) Görsel-İşitsel medya araçlarından (radyo, televizyon, internet, sinema vb.)
 - 5) Panel, seminer, konferans vb. toplantılardan
 - 6) Diğer.....
- 11) “Eğitimde kalite” kavramı sizce neyi/neleri ifade ediyor? (Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz)
- Bilimsel başarı
 - Üretkenlik
 - Nitelikli/donanımlı Mezunlar
 - Öğrencilerin beklentilerinin karşılanması
 - Etkili iletişim
 - Fiziksel koşulların yeterliliği
 - Öğretim elemanlarının niteliği
 - Memurların ve hizmetli personelinin niteliği
 - Eğitim hedeflerine ulaşılması
 - Kuramsal bilginin uygulamada kullanılabilirliği
 - Çağdaş/modern eğitim
 - Çalışanların işe bağlılığı
 - Eğitimin toplumsal ihtiyaçları karşılaması
 - Disiplinli eğitim
- 12) Eğitimde kalite sizce önemli mi?
- 1) Yanıtınız evet ise neden
 - 2) Yanıtınız hayır ise neden
- 13) Eğitimde kaliteyi etkileyen faktör/faktörler sizce nelerdir? (Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz)
- Fiziksel koşulların yeterliliği
 - Öğrencinin maddi olanakları
 - Öğrencilerin sorumluluk sahibi olması
 - Öğretim elemanlarının sorumluluk sahibi olması
 - Takım çalışması
 - Öğretim elemanlarının performansı
 - Öğrencinin performansı
 - Eğitimin süresi
 - Eğitim sistemi
 - Yöneticilerin katılımı/yaklaşımı
 - Bilimsel araştırmalara ayrılan kaynak ve teşvik
 - Toplumsal yapı ve toplumun eğitime bakış açısı
 - Eğitimde fırsat eşitliği
- 14) Eğitimde kaliteyi artırmak sizce kimlerin sorumluluğundadır?
- 15) Eğitimde kaliteyi artırmada öğrencinin rolü var mıdır?
- 1) Evet 2) Hayır
- 16) Yanıtınız evet ise, eğitimde kaliteyi artırmada öğrencinin rolü ne olmalıdır?
- 17) Eğitimde kalitenin iyileştirilmesi için önerileriniz nelerdir?

1.7. Verilerin Düzenlenmesi ve Analizi

Araştırma sonucu çeşitli yöntemlerle elde edilen verilerin bir anlam ifade edebilmesi, bir hüküm bildirebilmesi için düzenlenmesi ve yorumlanması gerekir. Araştırmacının derlediği verilerin sayısı az ise yorumlanması kolay olacaktır. Fakat araştırmalarda az sayıda veri ile yetinmek genellemelere varmayı güçleştireceğinden araştırmanın geçerliliği açısından daha çok verinin toplanması 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 ise istatistik bilimi ele alır.



Resim 3: İstatistik sayısal verilerin analizidir

İstatistik; sayısal bilgileri toplama, analiz etme, anlamını açıklama, bilgilerin güvenilirliğini yansız 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. Araştırmanın alanı ne olursa olsun araştırmadan elde edilen verilere sayısal bir nitelik kazandırılabilir. Örneğin; bir sınıfta öğrencilerin okuma alışkanlıklarını inceleyen bir araştırmada ilk bakışta sayısal verilerin yeri yokmuş gibi görünebilir. Ama araştırmacının bir sonuca varabilmesi için verileri sayısallaştırması gerekir. O halde önce öğrencilerin hangi kitapları okuduklarına dair bir soru formu oluşturulur. Alınan bilgiler ışığında verilen kitap isimleri belli gruplara ayrılabilir. Diyelim bu sınıfta otuz öğrenci olsun, öğrencilerin verdiği isimlere göre kitapları roman, hikaye, tarih, fizik ve gökbilimi olmak üzere beş gruba ayırıp her gruba düşen kitap sayısı belirlenir ve bu sayı yorumlanabilir. Araştırma sonucunda öğrencilerin en çok ilgi duydukları okuma alanı sayısal olarak belirlenebilir.

Sayısallaştırılan bu veriler artık istatistik yöntemleriyle incelenip yorumlanabilir. 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.

Bu kavramları bir örnekle anlamaya çalışalım. Örneğimiz; A okulundaki öğrencilerin ortalama ne kadar harçlıkla okula geldiklerinin araştırılması olsun.

Bu örneğe göre:

Değişken; her bir öğrencinin cebindeki harçlık miktarıdır.

Yığın; tüm okul öğrencilerinin harçlıklarının tek tek oluşturduğu bütündür.

Değişken değer aralığı; en az harçlığı olan öğrenciyle harçlığı en çok olan öğrencinin harçlıkları arasındaki değerlerdir.

Bu örnek bizi farklı bir probleme götürmektedir. 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 sınıf çokluğu denir.

Yukarıda verilen örnekte öğrencilerin harçlık değerlerini en küçükten en büyüğe doğru sıralayarak yazarsak bir sıralı dizi oluşturmuş oluruz.

Eğer öğrencilerin harçlıklarını onar liralık bölümlere ayırırsak çokluk bölümünü halinde 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 |

Yukarıda çokluk bölümünü on sınıfa ayırmış olduk 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.

Yine aynı sıralamayı

| Sıra nu | Harçlık miktarları | Öğrenci sayısı |
|---------|--------------------|----------------|
| 1 | 0 - 10 | 900 |
| 2 | 10 - 20 | 50 |
| 3 | 20 - 30 | 20 |
| 4 | 30 - 40 | 15 |
| 5 | 40 - 50 | 5 |
| 6 | 50 - 60 | 4 |
| 7 | 60 - 70 | 2 |
| 8 | 70 - 80 | 1 |
| 9 | 80 - 90 | 2 |
| 10 | 90 - | 1 |
| | | 1000 |

Şeklinde yapacak olursak sınıflardaki öğrenci sayıları birbirine karışır. Bu yüzden ayrımlamalara özen gösterilmeli ve net ayrımlar yapılabilmelidir.

Şimdi yeni bir örnekte öğrendiklerimizi tekrar edelim.

50 öğrencinin babalarının yaşları şöyledir.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 68 | 53 | 74 | 85 | 74 | 38 | 54 | 56 | 38 | 69 |
| 73 | 42 | 75 | 35 | 39 | 40 | 40 | 40 | 42 | 73 |
| 45 | 58 | 58 | 62 | 64 | 51 | 45 | 61 | 46 | 48 |
| 49 | 38 | 46 | 54 | 55 | 58 | 58 | 61 | 38 | 39 |
| 40 | 41 | 43 | 38 | 42 | 46 | 47 | 50 | 49 | 50 |

Herhangi bir düzenleme yapılmamış verilere yığın diyoruz. Yukarıdaki yığını küçükten büyüğe doğru sıralarsak sıralı dizi elde ederiz.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 35 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 39 | 39 | 40 | 40 |
| 40 | 40 | 41 | 42 | 42 | 42 | 43 | 45 | 45 | 46 |
| 46 | 46 | 47 | 48 | 49 | 49 | 50 | 50 | 51 | 53 |
| 54 | 54 | 55 | 56 | 58 | 58 | 58 | 58 | 61 | 61 |
| 62 | 64 | 68 | 69 | 73 | 73 | 74 | 74 | 74 | 85 |

Yukarıdaki sıralı diziye çokluk bölümünü uygulayıp gruplandırılmış bir dizi elde edebiliriz.

Bunun için önce dağılım aralığını bulalım.

Dağılım aralığı= en büyük değişken – en küçük değişken

$$D.A = 85 - 35 = 50$$

Bu noktada bir sınıf sayısı kararlaştırmak gerekir. Sınıf sayısını araştırmanın niteliğine göre dilediğimiz gibi belirleyebiliriz. Sınıf sayısını 5 olarak belirleyelim. Yani yukarıdaki verileri beş sınıf oluşturacak şekilde düzenleyelim.

| Sıra nu | Yaşlar | Kişi sayısı |
|---------|------------------|-------------|
| 1 | $35 < x \leq 45$ | 17 |
| 2 | $45 < x \leq 55$ | 15 |
| 3 | $55 < x \leq 65$ | 10 |
| 4 | $65 < x \leq 75$ | 6 |
| 5 | $75 < x \leq 85$ | 2 |
| | | 50 |

Bu düzenlemeyi yaptıktan sonra aynı örneği kullanarak yeni istatistik bilgilerini öğrenebiliriz.

Aritmetik Ortalama; verilerin ağırlıklı olarak bulunduğu, yoğunlaşmanın gözlemlendiği merkez eğilim ölçüsüdür. Son derece yaygın olarak kullanıldığı için genelde bilinen bir yöntemdir.

Aritmetik ortalama gruplanmış verilerde ve gruplanmamış verilerde farklı yöntemlerle hesaplanır.

Gruplanmamış verilerde aritmetik ortalama; bütün verilerin sayısal değerlerinin toplanarak veri sayısına bölümü ile bulunur.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 35 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 39 | 39 | 40 | 40 |
| 40 | 40 | 41 | 42 | 42 | 42 | 43 | 45 | 45 | 46 |
| 46 | 46 | 47 | 48 | 49 | 49 | 50 | 50 | 51 | 53 |
| 54 | 54 | 55 | 56 | 58 | 58 | 58 | 58 | 61 | 61 |
| 62 | 64 | 68 | 69 | 73 | 73 | 74 | 74 | 74 | 85 |

Aritmetik ortalama (A.O.) = verilerin sayısal değerleri_toplamı ÷ Toplam veri sayısı

A.O. = $2588 \div 50 = 51,76 = 52$ olarak bulunur

Gruplandırılmış verilerde ise ortalama hesaplanabilmesi için önce sınıf orta değerlerinin bulunması gerekir. Sınıf orta değeri sınıf alt değeri ile sınıf üst değerinin toplanıp ikiye bölünmesi ile bulunur.

| Sıra nu | Yaşlar | Kişi sayısı |
|---------|------------------|-------------|
| 1 | $35 < x \leq 45$ | 17 |
| 2 | $45 < x \leq 55$ | 15 |
| 3 | $55 < x \leq 65$ | 10 |
| 4 | $65 < x \leq 75$ | 6 |
| 5 | $75 < x \leq 85$ | 2 |

Birinci sıradaki sınıf alt değerimiz 35 üst değeri ise 45 tir.

Sınıf orta değeri ise $35 + 45 / 2 = 40$ bulunur.

Örneğimizdeki tüm sınıf orta değerlerini bulalım.

| Sıra nu | Yaşlar | Kişi sayısı |
|---------|-----------------------|-------------|
| 1 | $35 + 45 \div 2 = 40$ | 17 |
| 2 | $45 + 55 \div 2 = 50$ | 15 |
| 3 | $55 + 65 \div 2 = 60$ | 10 |
| 4 | $65 + 75 \div 2 = 70$ | 6 |
| 5 | $75 + 85 \div 2 = 80$ | 2 |

Gruplanmış verilerde aritmetik ortalama sınıf orta değerleri ile o sınıfa ait veri sayısının çarpımının toplam ver sayısına bölünmesi sonucunda bulunur.

$$A.O = \frac{(40 \times 17) + (50 \times 15) + (60 \times 10) + (70 \times 6) + (80 \times 2)}{50}$$

$$A.O. = \frac{680 + 750 + 600 + 420 + 160}{50}$$

$$A.O. = 2610 \div 50 = 52,2$$

Ortanca; medyan olarak da bilinen bu yöntem ortalama belirleme amacıyla kullanılan bir istatistik kavramıdır. Hesaplanışı gruplanmış ve gruplanmamış verilerde farklıdır.

Gruplanmamış verilerde ortanca

Hesaplanması oldukça basittir. Yığın sıralı dizi haline getirilir. Gruptaki veri sayısı ikiye bölünür. Elde edilen rakama karşılık gelen veri ortancayı verir.

Örneğimize bakalım;

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 35 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 39 | 39 | 40 | 40 |
| 40 | 40 | 41 | 42 | 42 | 42 | 43 | 45 | 45 | 46 |
| 46 | 46 | 47 | 48 | 49 | 49 | 50 | 50 | 51 | 53 |
| 54 | 54 | 55 | 56 | 58 | 58 | 58 | 58 | 61 | 61 |
| 62 | 64 | 68 | 69 | 73 | 73 | 74 | 74 | 74 | 85 |

Burada toplam 50 veri vardır. O halde $50 / 2 = 25$ tir.

Sıralanmış dizideki 25. değer (49) bize ortancayı verir.

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

Gruplanmış verilerde ortanca

Gruplanmış verilerde ortancanın hesaplanmasında ilk yapılacak iş ortancanın hangi sınıf içerisinde kaldığını tespit etmektir.

Ortancanın hangi sınıf içerisinde kaldığının tespiti gruplanmamış verilerde kullanılan yöntemle yapılır. Veri sayısı toplamı çift sayıya 2 ye bölünür. Tek sayıya 1 eklenir 2 ye bölünür.

Bizim örneğimizde veri sayısı çifttir.

O halde bu örnekte $50 / 2 = 25$ bulunur. Bizim ortanca dediğimiz 25. verinin bulunduğu sınıf aralığı içerisinde. Yani ikinci sınıf aralığı içerisinde.

Ortancanın hangi sınıf aralığında olduğunun kolayca görülebilmesi için sınıf aralıklarına düşen veri sayısının toplamları da tabloya eklenmelidir.

| Sıra nu | Yaşlar | Kişi sayısı | Veri sayısı toplamları |
|---------|------------------|-------------|------------------------|
| 1 | $35 < x \leq 45$ | 17 | 17 |
| 2 | $45 < x \leq 55$ | 15 | 32 |
| 3 | $55 < x \leq 65$ | 10 | 42 |
| 4 | $65 < x \leq 75$ | 6 | 48 |
| 5 | $75 < x \leq 85$ | 2 | 50 |

Bu tespitten sonra ortancayı bulmak için aşağıdaki bilgilere ihtiyaç vardır.

L = Ortanca Sınıfı Sınıf Alt Değeri

C = Ortanca Sınıfı Sınıf Aralığı

F = Ortanca Sınıfı Sınıf Çokluğu (toplam veri sayısı)

N = Yığının Birim Sayısı

D = Ortanca Sınıfına Kadar Olan Toplam Birim Sayısı

Formülü ise şöyledir.

$$\text{Or.} = L + (c / f) \times [(N / 2) - d]$$

değerleri yerlerine koyacak olursak.

$$\text{Or.} = 45 + (10 / 15) \times [(50 / 2) - 17]$$

$$\text{Or.} = 45 + (0.66) \times [25 - 17]$$

$$\text{Or.} = 45 + (0.66) \times 8$$

$$\text{Or.} = 45 + 5.28$$

$$\text{Or.} = 50.28 = 50 \text{ bulunur.}$$

Tepe Noktası (Mod)

Gruplanmamış dizilerde en çok tekrar edilen değerdir.

| | | | | | | | | | |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|----|----|----|
| 35 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 39 | 39 | 40 | 40 |
| 40 | 40 | 41 | 42 | 42 | 42 | 43 | 45 | 45 | 46 |
| 46 | 46 | 47 | 48 | 49 | 49 | 50 | 50 | 51 | 53 |
| 54 | 54 | 55 | 56 | 58 | 58 | 58 | 58 | 61 | 61 |
| 62 | 64 | 68 | 69 | 73 | 73 | 74 | 74 | 74 | 85 |

En çok tekrar edilen sayı 38 olduğundan dolayı mod 38 dir.

Gruplanmış serilerde tepe noktası varyans ve standart sapma hesapları kapsamlı istatistik 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.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki uygulamayı yapınız.

Okul ya da iş ortamlarınızdaki herhangi bir durumu tespit etmek amacıyla on soruluk bir anket hazırlayarak, elli kişi üzerinde uygulayıp sonuçlarını istatistik yöntemlerle değerlendiriniz

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Öncelikli olarak tespit etmek istediğiniz durumu belirleyiniz.- Ankette hangi tip soruları uygulayacağınıza karar veriniz.- Anket sorularını belirleyiniz.- Anket formunu düzenleyin ve uygulayınız.- Elde ettiğiniz verileri istatistik yöntemleri kullanarak yorumlayınız ve bir sonuca ulaşınız. | <p>Örneğin bu durum; okulunuzdaki öğrencilerin başarılarını etkileyen sebepler, çalıştığınız işletmenin müşterilerinin karşılaştığı sorunlar ya da beklentiler, sevilen ve başarılı olunan derslerde arkadaşlarınızın başarılı olmalarını etkileyen nedenler vb. olabilir.</p> <p>- Anket sorularını -evet hayır- şeklinde hazırlamanız cevaplamaı kolaylaştırır. Çoktan seçmeli yaparsanız daha fazla alternatifi değerlendirebilirsiniz. Bu gibi sebepleri değerlendirerek size öğretilen herhangi bir soru tipini seçiniz.</p> <p>Anket formunu düzenlerken güzel ve sade görünmesine özen gösteriniz.</p> <p>Konunuza göre bir yargı bildirebilecek biçimde verileri düzenleyiniz. İstatistik yöntemleri kullanarak bir sonuca ulaşın. Örneğin 50 kişiden yüzde kaçının Türkçe dersinde başarılı olduğunu belirleyebilirsiniz.</p> <p>Ya da kız öğrencilerin başarı ortalamasını erkek öğrencilerin başarı ortalamasıyla karşılaştırabilirsiniz.</p> |

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları cevaplandırarak faaliyette kazandığınız bilgileri ölçünüz.

ÖLÇME SORULARI

- Aşağıdakilerden hangisi bilimsel araştırmaların amaçlarından biri değildir?
A) Bir sorunu çözmek
B) Yeni bir ürün ortaya koymak
C) Bulunan bulguları raporlaştırmak
D) Yeni bir yöntem geliştirmek
- Aşağıdakilerden hangisi bilimsel araştırmaların ortak niteliklerinden birisi değildir?
A) Uzmanlık gerektirir
B) Ortak ölçütlere göre sınanabilir
C) Tarafsız ve sistemli bir süreçtir
D) Tüm alanlarda yöntem tektir
- Aşağıdakilerden hangisi bir araştırma türü değildir?
A) Kütüphane araştırmaları
B) Laboratuar araştırmaları
C) Analitik araştırmalar
D) Piyasa araştırmaları
- Bir araştırma konusu aşağıdaki özelliklerden hangisine sahip olmak zorunda değildir?
A) Yeni ve özgün olmak
B) Uygulanabilir olmak
C) Bir amaç ve hipoteze sahip olmak
D) Yaygın kanılara ters düşmemek
- Aşağıdakilerden hangisi bir araştırma yöntemi değildir?
A) Deneysel araştırma
B) Tarihsel araştırma
C) Uzay araştırmaları
D) İstatistik araştırmaları
- Aşağıdakilerden hangisi sosyal bilimlerde kullanılan veri toplama yöntemlerinden biri değildir?
A) Görüşme
B) Anket
C) Örnekleme
D) Karşılaştırma
- Aşağıdakilerden hangisi anket yöntemiyle veri toplamanın yararlarından biri değildir?
A) Maliyeti düşüktür
B) Dolaysız bilgiye ulaşılır
C) Planlaması kolaydır
D) Uygulaması zordur
- Aşağıdakilerden hangisinin bir anket formunda bulunması gerekmez?
A) Anketi düzenleyen kişi ya da kurum adı
B) Anket soruları
C) Anketin konusu
D) Değerlendirme esasları

9. Aşağıdaki yığıcı sıralı dizi haline getiriniz.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 48 | 64 | 66 | 33 | 46 | 92 | 74 | 67 | 19 | 55 |
| 25 | 19 | 63 | 44 | 97 | 54 | 65 | 43 | 67 | 37 |
| 86 | 78 | 72 | 55 | 91 | 89 | 13 | 29 | 77 | 44 |
| 25 | 19 | 63 | 44 | 97 | 54 | 65 | 43 | 67 | 37 |
| 86 | 78 | 72 | 55 | 91 | 89 | 13 | 29 | 77 | 44 |

10. Elde ettiğiniz sıralı dizinin aritmetik ortalamasını bulunuz.

11. Yığıcı sınıf sayısı 5 olacak şekilde gruplandırınız.

12. Gruplandırılmış verilerin aritmetik ortalamasını bulunuz.

13. Ortancayı bulunuz.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevabınız varsa o konuyla ilgili bölümü yeniden tekrar ediniz. Başarınızı artırmak amacıyla öğretmeninizden yardım alınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Yaptığınız araştırmaları yazım kurallarına uygun olarak rapor haline getirebileceksiniz

ARAŞTIRMA

Alanınızla ilgili üniversitelerde yapılmış bir tez bularak şekil yönünden inceleyiniz. İncelediğiniz bu tezi herhangi bir ders kitabınızla karşılaştırarak bulabildiğiniz farklılıkları not ediniz.

2. RAPOR YAZMA

2.1. Araştırmanın Kısımları

Bilimsel araştırma çabasının son halkası yapılan araştırma sonucu elde edilen bulguların bir rapor haline getirilmesidir. Bu aşama araştırma süreci içerisinde elde edilen



Resim 4: Rapor yazımı araştırmanın tamamlanmasıdır

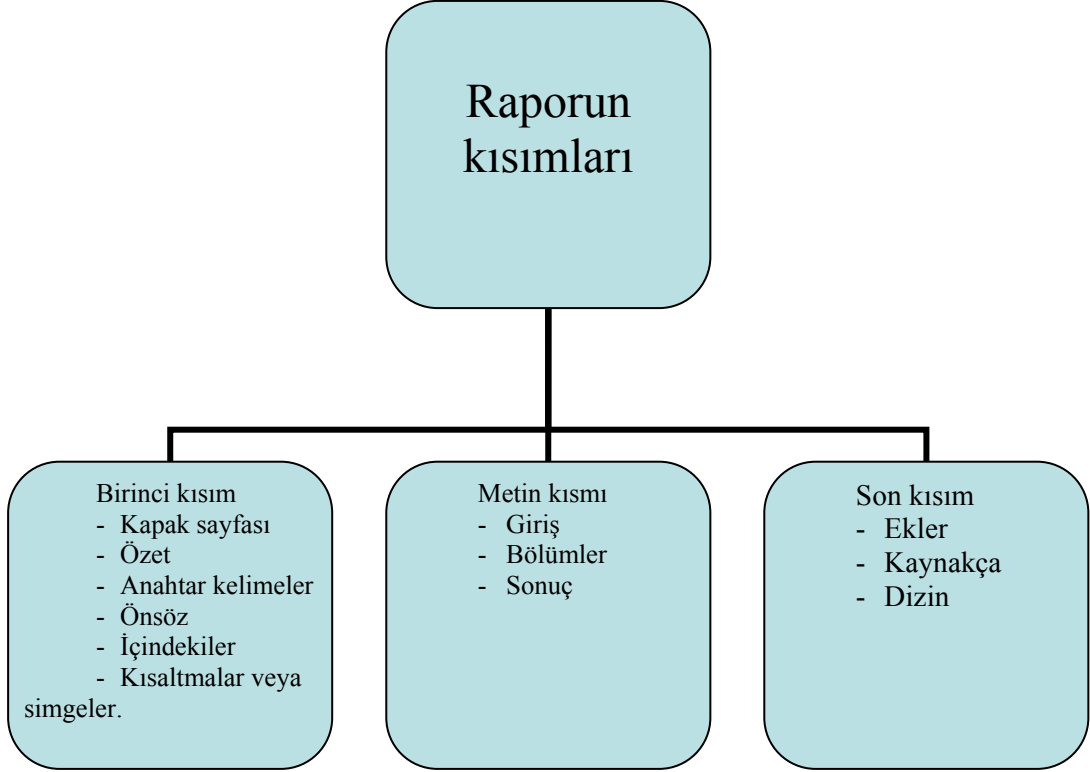
bilgilerin başkalarıyla paylaşılacak düzeye getirilmesi ve bu amaçla uygun biçimlendirmenin yapılabilmesini içerir. Bu nedenle incelemelerin uygun şekilde rapor haline getirilebilmesi için bir takım ortak kurallar oluşturulmuştur. Yapılan incelemenin başkaları tarafından anlaşılabilmesi ve değerlendirilebilmesi için araştırmaların belirlenen bu kurallara uygun olarak raporlaştırılması gerekir.

Araştırma ne kadar iyi çalışılmış ne kadar amaca uygun olursa olsun eğer yazılırken başkalarının anlayacağı ve kabulleneceği bir biçimde kaleme alınmamışsa eksik kalmış demektir. Çünkü araştırmaların bir amacı da bilgiyi paylaşabilmektir. İyi yazılarak paylaşımına sunulamayan bir araştırma amacını tamamlamamış demektir.

Araştırmalar neticesinde elde edilen bulguların paylaşımında anlaşılabilirliği sağlamak amacıyla genellikle kabul gören bazı kurallar oluşturulmuştur. Bunlara rapor yazma kuralları denir.

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

Raporun birinci kısmında aşağıdaki bölümler bulunur.



Yazım aşamasına gelmiş bir araştırmanın kurallara uygun olarak rapor haline getirilebilmesi için yukarıda belirtilen her bölümde uyulması gereken temel noktaları sırasıyla ele alalım.

Kapak sayfası

Hazırlanan bir raporun ilk sayfası kapak 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 gurup adı.

Raporun yazıldığı yer ve yıl.

Yukarıdaki bilgilerle oluşturulacak kapakta genelde kullanılan bir biçim ve sıralama yöntemi şöyledir.

Hacettepe Üniversitesi
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Enstitüsü

LİSELERDE CUMHURİYET TARİHİ
DERS KİTAPLARI (1935 – 1990)

İSMAİL KOÇAK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA 2000

Özet

Araştırma hakkında genel bilgilerin, amacının, kullanılan yöntemlerin ve elde edilen bulguların kısa ve genel bir biçimde tanıtıldığı bölümdür. Bu bölüm genelde uzun tutulmaz. Özet bölümü yazılırken araştırmanın önemli noktaları ön plana çıkarılır. Okuyan kişi bu bölüm sayesinde tüm rapor içerisinde neleri bulabileceğine dair genel fikirler edinir. Bazı araştırmalara özetin yabancı dile çevrilmiş şeklide eklenir.

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.

Anahtar kelimeler. Raporların ilgilenenler tarafından kolayca bulunmasını sağlamak amacıyla yazılır. Raporu yazan kişi kendi raporunda bulunabilecek temel konuları belirler ve bunları anahtar kelimeler bölümüne yazar. Anahtar kelimeler genelde üç beş kelime civarında oluşturulur.

Önsöz

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 dahilinde ve sayfa numaralarına göre yer aldığı konu başlıkları ve alt başlıkların bir sıra ve düzen içerisinde gösterildiği kısımdır.

Kısaltmalar

Eğer yazar genellikle herkes tarafından bilinenlerin dışında kısaltmalar yapmışsa bunları bir liste halinde 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 kısaltılmış biçimi kullanılır.

Örneğin

| | |
|--------|--------------------------|
| A.g.e. | : Adı geçen eser |
| A.g.m. | : Adı geçen makale |
| AKM | : Atatürk Kültür Merkezi |
| Bak. | : Bakanlığı |
| bkz. | : bakınız |

| | |
|------|-------------------------------------|
| Böl. | : Bölümü |
| C. | : Cilt |
| Haz. | : Hazırlayan |
| İÜK. | : İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi |
| s. | : sayfa |
| S. | : Sayı |

Metin kısmı

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

Giriş; araştırmanın metin kısmının başlangıcıdır. Girişte araştırmanın çözümlenmeye çalışıldığı 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 çözümlenen sorun ya da sorunlar, üretilen bilgiler, geliştirilen yöntemler veya elde edilen faydalar kısa ve net bir biçimde dile getirilir.

Son kısım

Ekler; 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.

2.2. Kaynak ve Dipnot Gösterme Kuralları

Rapor içerisinde kullanılan farklı kaynaklardan edinilen bilgilerin nereden alındığının gösterilmesi gerekir. Raporla farklı bir kaynaktan alınan ve olduğu gibi kullanılan cümlelerin ya da rapor hazırlayan kişinin faydalandığı düşüncelerin hangi kaynaklardan elde edildiği gösterilmelidir.

Rapor yazarken kaynak gösterilmesi; savunulan görüşlerin doğruluğunu desteklemeyi, araştırmacının kendi katkısının ne olduğunu belirtmeyi, sunulan bilgilerin denetimine imkân vermeyi, yeni araştırmacılara yol göstermeyi mümkün kılar.

Rapor yazılırken kaynak gösterilmesi gereken bilgiler genellikle şunlardır;

- Genel bilgilerin dışında kalan ve başkaları tarafından ifade edilmiş görüşler
- Başka kaynaklardan edinilen fikir ya da düşünceler
- Tablo ya da çizelgenin alındığı kaynaklar

Kaynak gösterme metin içerisinde yapılabileceği gibi dipnotlarla da gerçekleştirilebilir.

Kaynaklar metin içerisinde gösterilirken kullanılan kaynaktan aktarılan cümle ya da cümlelerin sonunda parantez açılarak gösterilir.

Dipnotlu sistemden bahsetmeden önce şu açıklamanın yapılması faydalı olacaktır. Dipnotlar yalnızca yararlanılan kaynakları göstermede kullanılmaz. Rapor hazırlayan kişi bahsettiği konuda ayrıntılı bilgi, farklı görüş, hatırlatma vb. yapmak istediğinde de dipnot kullanılabilir. Metin içerisinde ilgili bölüme dipnot numarası vererek gerekli açıklamayı o numaralı dipnotta yapabilir.

Dipnotlar raporlarda üç ayrı şekilde düzenlenebilir.

1. Sayfa sonunda; metin içerisine dipnot numarası konulur ve aynı sayfanın alt kısmına yararlanılan kaynakla ilgili açıklamalar yazılır.

2. Bölüm sonuna; metin içerisinde verilen rakamlar bölüm sonunda dipnotlar olarak toplanır ve bölüm sonlarında toplu olarak gösterilir. Eğer birden çok bölüm varsa her bölümde dip not numaralandırılması tekrar birden başlatılarak verilir ve her bölümle ilgili dipnotlar o bölümün sonuna yerleştirilir.

3. Rapor sonunda; Metin içerisinde kullanılan dipnotlar bir araya getirilir ve araştırmacının sonunda ayrı bir bölüm olarak düzenlenir.

Bu üç yöntemden en uygunu sayfa sonuna dipnot düşülmesidir. Çünkü okuyucu görmek istediği dipnotu, okumasını bozmadan kolayca görebilir.

Kaynak göstermede dikkat edilmesi gereken bazı kurallar vardır. Bu kurallar yararlanılan kaynağın türüne göre değişiklik gösterir. Bunları sırasıyla inceleyelim.

Kitaplar: Eğer kaynak olarak bir kitap gösterilecekse düzenleme şu şekilde yapılır.

Yazarın Adı ve Soyadı, **Kitabın Adı**, Yayınlandığı Şehir, Yayın Yılı, Sayfa numarası.

Örnek; Cemil Meriç, **Bu Ülke**, İstanbul, 1993, s. 45

Eğer bir kitabın birden çok yazarı varsa yazarların adları ve soyadları tek tek yazılır. Diğer kısımlarda farklı bir uygulama yapılmaz.

Örnek; Serdar Keskin, Mahmut Biçer, **Aksi Seda**, Ankara, 2006, s. 46

Eğer bir kitabın birden çok sayfası ifade edilmek istenirse sayfa numaralarının arasına (,) ya da (-) işareti konur. (-) işareti konunun belirtilen sayfalarda başladığı ve bittiğini gösterir. (,) ise konunun gösterilen ilk sayfada başladığını ve son sayfaya kadar aralarda işlendiğini gösterir.

Örnek; Ömür Ceylan, **Tasavvufi Şiir Şerhleri**, İstanbul, 2000, s. 65,69

Hüseyin Ağca, **Yazılı Anlatım**, Ankara, 1999, s. 79-84

Bir kaynak dipnotlarda ilk kez kullanılıyorsa yukarıda bahsedilen şekilde yapılır. Aynı kaynak rapor içerisinde birden çok kere gösterilecekse kısaltma yapılır.

Yazarın Soyadı, **a.g.e.**, sayfa numarası

age; adı geçen eser demektir.

Örnek; Meriç, **a.g.e.**, s. 83

Şeklinde kaynak gösterilirse, Cemil Meriç'in daha önceki dipnotta ayrıntılı gösterilen eseri kastedilmiş olur.

Aynı soyadı taşıyan yazarların kitaplarını tekrar kaynak göstermek gerektiğinde karışıklık olmasın diye yazar adları da belirtilir.

Rapor içerisinde aynı yazarın birkaç farklı kitabı kullanılmışsa açıklayıcı olması için yazarın soyadından sonra kitabın adı yazılır.

Örnek; Meriç, Kırk Ambar, **a.g.e.**, s.89

Örnek;Meriç, Mağaradakiler, **a.g.e.**, s.99

Bu yöntemle kitabın yayın yeri ve yılını tekrar tekrar yazmak gerekmez.

Makaleler: Eğer kaynak olarak bir makale gösterilecekse şu düzen gerçekleştirilir.

Yazar Adı Soyadı, “*Makalenin Adı*”, **Bulunduğu Kitabın Adı**, Yayın Yeri, Yayın Yılı, Sayfa numarası

Örnek; Mete Tunçay, “*İlk ve Orta Öğretimde Tarih*”, **Felsefe Kurumu Seminerleri**, Ankara, 1977, s.276,277

Aynı makale birden çok yerde kaynak olarak gösterildiğinde kaynağın sonraki gösterimi şu şekilde yapılır.

Yazarın Soyadı, **a.g.m.**, s.276

a.g.m.; adı geçen makale demektir.

Kaynak gösterirken makalede uyulacak kuralların diğer ayrıntıları kitaplarla aynıdır. Orada gösterilen değişiklikler makaleye uygulanır.

Ansiklopedi: Kaynak gösterilen eser bir ansiklopedi ise şu şekilde kaynak gösterilir.

Ansiklopedinin Adı, Cilt Numarası, Yayın yeri, Yayın Yılı, Sayfa Numarası41.

Örnek; **Tanzimat’tan Cumhuriyete Türkiye Ansiklopedisi**, 6.cilt, İstanbul, 1985, s. 1934

Dergi: Bir süreli yayın içerisinde bulunan bir makale dipnotta şöyle gösterilir.

Yazar Adı ve Soyadı, “*Makalenin Adı*”, **Derginin Adı**, Cilt Numarası, Sayısı, Sayfa Numarası.

Örnek; İlhan Akçay, “*Yakutiye Medresesi*”, **Vakıflar Dergisi**, Sayı 6, İstanbul, 1965, s.146

2.3. Metin Aktarımları

Araştırma yazılarında bazen başka kişi veya kişilerin görüşlerine yer vermek gerekir. Araştırmacı; fikirlerini desteklemek, araştırmasını zenginleştirmek için ya da benzeri amaçlarla başka kaynaklardan alıntı yapabilir.

Bir araştırmada farklı kaynaklardan iki şekilde aktarım yapılabilir.

Doğrudan aktarma: Bir başka kaynaktan yazılmış olan fikir veya düşüncelerin cümlelerde hiçbir değişiklik yapmadan araştırma içerisinde kullanılmasıdır.

Bu tür kaynak aktarımlarında kullanılan cümleler (“)işareti arasına alınır, italik yazı tipiyle yazılır ve cümlelerin bittiği yere dipnot numarası konularak cümlelerin alındığı kaynak dipnotta gösterilir.

Doğrudan kaynak aktarımında bazen cümlelerin tamamına ihtiyaç duyulmaz ve aktarılan metin içerisinden bazı cümleler çıkarılabilir. Bu durumda aktarılan metinden çıkarılan cümlelerin olması gereken yere (...) işareti konularak gösterilir.

Dolaylı Aktarım: Başka kaynaktaki cümlelerin olduğu gibi değil sadece anlatmak istediği düşüncelerin aktarımıyla gerçekleştirilir. Araştırmayı yapan kişi kaynak olarak kullandığı metnin cümlelerini olduğu gibi almayıp yalnızca düşüncelerini ifade etmekle yetinebilir. Aktarım yaparken kendi üslubunu kullanabilir.

Bu tür aktarımlarda (“) işareti kullanılmaz. Cümleler italik olarak yazılmaz. Fakat araştırmada düşüncelerin aktarıldığı bölüme yine dip not numarası konulur ve yararlanılan kaynak orada gösterilir.

2.4. Tablo Şekil ve Grafikler

Bazı veri ve bilgilerin sözlü anlatımı karmaşık ve zordur. Özellikle rakamlara dayalı verilerin sözlü anlatımla okuyucuya ulaştırılması büyük güçlükler neden olabilir. Bu amaçla araştırmalarda karmaşık durumların okuyucuya daha kolay aktarılması amacıyla tablo, şekil ya da grafikler kullanılır.

Tablo: Bilgileri sistemli ve sıralı olarak gösterebilmek amacıyla düzenlenen çizelgelerdir. Bir raporda tablo kullanılırsa tablo başlığı ve numarası mutlaka bulunmalıdır.

Eğer tablolar bir başka kaynaktan alınmışsa tablonun alındığı kaynak tablonun altında gösterilmelidir.

Şekiller: Araştırmayı zenginleştirmek ve anlaşılmasını kolaylaştırmak amacıyla kullanılan figür, grafik ya da resimlerdir.

Araştırmalarda bu amaçla kullanılan şekillerin altında şekil numarası ve açıklaması verilir. Eğer şekiller başka kaynaklardan alınmışsa burada kaynak gösterilir.

2.5. Etkili Yazma ve Yazım Kuralları

Bir araştırmada elde edilen bulgular ne kadar çarpıcı olursa olsun kullanılan aktarım şekli başarısızsa araştırma da başarısız olmuş demektir. Çünkü; raporlaştırmada amaç bilgilerin en iyi şekilde okuyucuya aktarılmasıdır. Eğer okuyucu araştırma metninden faydalanamıyorsa yapılan araştırma sadece araştırmacı için bir şeyler ifade edebilir. Okur için bir anlam taşımaz. Bu nedenle araştırmaların aktarımında kullanılan dil ve yöntem son derece önemlidir.

Araştırmalarda anlatımın açık ve kolay anlaşılır olması gerekir. Cümleler düzgün, kurallı ve net olmalıdır. Kelime seçimlerine özen gösterilmeli, anlamı bilinmeyen

kelimelerin, özellikle yabancı kelimelerin kullanımından kaçınılmalıdır. Paragraflar oluşturulurken paragraf içerisindeki düşünce bütünlüğüne özen gösterilmeli, her paragraf bir ana fikri anlatacak şekilde düzenlenmelidir. Anlatımda kullanılan şahıs ve zamanlara dikkat edilmelidir. Araştırma yazılarında genellikle üçüncü şahıs ve geniş zamanlı anlatımlar kullanmaya özen gösterilmelidir.

Etkili bir metin, iyi bir anlatımın yanı sıra yazım kurallarına uyulmasını da gerektirir. Bu amaçla aşağıda dikkat edilmesi gereken yazım kuralları kısaca açıklanmıştır.

2.5.1. De, Da Bağlacının Yazılışı

De, da bağlacı ayrı yazılır; ancak, kendisinden önceki kelimenin son ünlüsüne bağlı olarak büyük ünlü uyumuna uyar ve da, de biçimini alır: *Kızı da geldi, gelini de.*

UYARI: Ayrı yazılan de, da hiçbir zaman te, ta şeklinde yazılmaz.

UYARI: Ya sözüyle birlikte kullanılan da mutlaka ayrı yazılır. (*ya da*)

UYARI: da, de bağlacını kendisinden önceki kelimedenden kesme işareti ile ayırmak yanlıştır. Bu bağlacı tamamen ayrı yazmak gerekir: *Ayşe de geldi (Ayşe'de geldi değil).*

UYARI: Bulunma hâli eki olan –da, -de, -ta, -te'nin da, de bağlacı ile hiçbir ilgisi yoktur; bulunma hâli eki getirildiği kelimeye bitişik yazılır: *devede kulak, evde kalmak, ayakta durmak.*

2.5.2. Ki Bağlacının Yazılışı

“Ki” bağlacı ayrı yazılır: *demek ki, kaldı ki, bilmem ki.*

Geçmiş zaman olur ki hayali cihan değer.

Ancak “ki” bağlacı, birkaç örnekte kalıplaşmış olduğu için bitişik yazılır: *belki, çünkü, mademki, halbuki, meğerki, oysaki, sanki.*

Şüphe ve pekiştirme göreviyle kullanılan ki sözü de ayrı yazılır: *Babam geldi mi ki? Başbakan konuşacak mı ki?*

-ki aitlik ekinin yazılışı

-ki aitlik eki ünlü uyumlarına uymaz: akşamki, yarınki, duvardaki, onunki, yoldaki.

Yalnız birkaç örnekte bu ek ünlü uyumlarına uyar: *dünkü, öbürkü, seninki.*

2.5.3. Mı, Mi, Mu, Mü Soru Ekinin Yazılışı

mi, mi, mu, mü soru eki gelenekleşmiş olarak ayrı yazılır; ancak, kendisinden önceki kelimenin son ünlüsüne bağlı olarak ünlü uyumlarına uyar ve *mi, mi, mu, mü* biçimlerini alır: *Kaldı mı? Sen de mi Brutus? Olur mu? İnsanlık öldü mü?*

Soru ekine birtakım ekler de getirilebilir. Bu ekler soru ekiyle bitişik yazılır: *Verecek misiniz? Okuyor muyuz? Çocuk muyum? Gelecek miydi? Ölür müsün, öldürür müsün?*

Bu ek sorudan başka görevlerde kullanıldığı zaman da ayrı yazılır: *Güzel mi güzel! Yağmur yağdı mı dışarı çıkamayız.*

2.6. Noktalama İşaretleri



Nokta (.)

1- Cümle sonlarında kullanılır. Belli bir duraklama yapılacağını gösterir.

2- Şiir, kitap, gazete, dergi, yazı başlıklarından sonra nokta kullanılmaz. Bölüm başlıklarından sonra da kullanılmaz.

Büyük Nutuk, Gün Eksilmesin Pencereyden, Giriş, V. Bölüm
Başlıklardan sonra satır başı yapılmamış, söze açıklamayla devam edilmişse nokta kullanılır.

3- Kurum ve kuruluş isimlerinden sonra nokta kullanılmaz.

4- Sık geçen kısaltmalarda nokta kullanılır. (Prof., Dr.) Ancak kimi kısaltmalarda nokta kullanılmaz: TBMM, AET, NATO, TDK, cm, kg

5- Sıra bildirmek için sayılardan sonra konur. II. Mehmet III. Selim 5. Cadde XX. yüzyıl

6- Tarihleri yazmada gün, ay ve yılı ayırmak için aralarına konur. 1.3.1967. Tarihlerde ay adları yazıyla olursa ay adlarından önce ve sonra nokta kullanılmaz. 23 Nisan 1920

7. Saat ve dakikaları ayırmak için kullanılır.
Okul saat 8.30'da başlar.

8- Kelimelerin bir veya birkaç harfi alınarak yapılan kısaltmalarda kullanılır. Psikol. sos. snt.

9- Sıra göstermek için satır başlarına konan harflerden ve sayılardan sonra kullanılır. a, b.
1.1. A. B.

10-Üçlü gruplara ayrılarak yazılan büyük sayılarda gruplar arasına konur. 8.375.562,
27.870.197.

Virgöl (,)

1-Yazıda arka arkaya gelen eş görevli kelimeler arasına konur. Ali, Mahmut ve Veli samimi arkadaşları.

2- Eş görevli cümleler arasına konur. Hızla içeri girdi, çantasını aldı.

3- Cümle içindeki ara sözleri ayırmak için kullanılır. Bütün okullar, İstanbul Lisesi hariç, Eylül sonunda açılıyor.

4- Cümle içinde özel olarak vurgu yapılması gereken kelimedenden sonra kullanılır. Böylece, her istediğini almış oldu.

5- Sayılarda ondalık bölümleri ayırmak için kullanılır. 45,9 999,9 13,5 587,3

6- Çok uzun cümlelerde öznenen sonra kullanılır.

7- Tekrarlanan kelimeler arasına konur. Akşam, yine akşam. A.Haşim. Ancak, ikilemelerde kelimeler arasına virgül konmaz. Akşam akşam, bata çıka.

8- Hitap kelimelerinden sonra konur. Sayın Başkan, Sevgili kardeşim,

9- Ve, veya bağlaçlarından önce ve sonra virgül kullanılmaz.

10-Bir düşünceyi kabul veya kabul etmeme sözlerinden sonra kullanılır. Hayır, sizin gibi düşünmüyorum. Evet, sizi dinliyorum.

11-Yazışmalarda yer isimlerini tarihlerden ayırmak için kullanılır. Beşiktaş, 9 Aralık 1986, Ankara, 3 Mayıs 1960.

12-Ünlem grubu oluşturmak için cümlede ünlem gibi kullanılan kelimedenden sonra konur, ünlem ise cümle sonuna alınır. Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın!

13- Sayıların yazılışında, kesirleri ayırmak için konur. 38, 6 19,5 0,25

14- Biyografik künyelerde yazar, eser, basım evi vb. maddelerden sonra konur.

Noktalı virgül (;)

1- Şekil ve anlamca bağları bulunan cümleleri ayırmak için kullanılır. At ölür, meydan kalır; yiğit ölür, şan kalır.

2- Cümle içinde aynı değerde olup virgül ile ayrılmış türleri, grupları ayırmak için kullanılır. Sınıfın öğrencilerinden Ali, Hasan ve Veli 3-A sınıfına; Murat, Mehmet, Onur da 3-B sınıfına gönderildiler. Olan oldu, iş işten geçti; gelmese de olur.

3- Virgülle ayrılmış örnekleri farklı örneklerden ayırmak için konur.
İtalya, İngiltere, Fransa; Roma, Londra, Paris.

İki nokta (:)

1- Bir cümlenin sonunda açıklama yapılacaksa, örnek verilecekse konur.
Başarmanız için bir tek şart vardır: Çalışmak. İnce sesli harflerimiz şunlardır: e, i, ü, ö.

2- İki noktadan sonra gelen açıklama bağımsız bir cümle ile başlıyorsa, cümlenin ilk kelimesi büyük yazılır. Annesi merak ederek sordu: Bu çalışmadan kırık mı aldın?

3- İki nokta işaretinden sonra örnekler sıralanacaksa ilk kelimenin birinci harfi küçük yazılır.
Sınıfın hali şöyleydi: kırık iki masa, yerde sandalyeler.

Üç nokta (...)

1- Bir sebeple bitirilmemiş cümlelerin sonuna konur. Burada kırlar o kadar güzel ki...

2- Açıkça yazılması istenmeyen kişi ve yer adları yerine kullanılır. Onun A... geldiğini kimse bilmiyordu.

3- Kaba sayılan, yazılması istenmeyen sözlerin yerine konur. Yaptığı... kötülüğünü sonradan anladım diyordu.

4- Bir konuda birtakım örnekler verilirken başkalarının da bulunduğunu belirtmek için kullanılır. Bu gezide her öğrenci bir yemek getirmişti: köfte, dolma, helva...

5- Alıntılarda; başta ortada ve sonda alınmayan kelime ve bölümlerin yerine konur.
...Türkçenin çekilmediği yerler vatandır, ancak çekildiği yerler vatanlıktan çıkar... Yahya Kemal

Soru işareti (?)

1- Soru bildiren cümlelerin sonuna konur. Nereden geliyorsunuz?'

2- Soru bildiren kelimelerden sonra da konur. Kimsin? Parola nedir? '

3- İçinde soru eki olduğu halde soru anlamı vermeyen cümlelerde bu işaret kullanılmaz. Buradan bir çıktım mı doğru sendeyim. Buldum mu kaçırmam.

4- Bazı kelimeler ve cümlelerde soru bildiren kelime olmadığı halde soru anlamı vardır. O zaman kullanılır. Adınız? Doğduğunuz yer?

5- Bir söze inanılmadığını, sözün şüphe ile karşılandığını bildirmek için sözden sonra veya cümle sonunda soru işareti parantez içinde konur. Öğrenci çok çalıştığını(?) söylüyordu. Çok yoruldum de-' di(?).

6- Bilinmeyen yer, tarih vb. durumlar için kullanılır. Yunus Emre (1240?-1320), (Doğum yeri: ?)

Ünlem işareti (!)

1-Sevinç, acı, korku, hayret, nefret, bunalma duygularını anlatan cümlelerin sonuna konur. Ne mutlu Türküm diyene! - Atatürk. Hey, baksanıza! Dur yolcu! Aferin! Alçak! Zalim! Öf! Çok karışmasana be!

2- Ünlem niteliğinde yapılan seslenmelerden sonra da ünlem işareti konur. Arkadaş! Simitçi!

3- Söylevlerde kullanılır. Ordular! İlk hedefiniz Akdeniz'dir. İleri!

4- Ünlem işareti parantez içinde bir kelimedenden veya cümleden sonra kullanılırsa, küçümseme, alay, dikkat çekme anlamı verir. Gençliğinde büyük bir atıcı olduğunu söyledi (!). Fizik sınavının birincisi (!) olduğunu söylüyordu.

Çizgi (-)

1- Konuşmaları göstermek için kullanılır. - Kimsin?

- Parola nedir?

2- Karşılıklı konuşma şeklinde olmayan sözler de konuşma cizgisi ile verilebilir.
Öğretmeninin yanına sokuldu.
- Bana izin veriniz gideceğim, dedi.

Birleştirme Çizgisi (-)

1- Satır sonuna sığmayan kelimeleri birleştirmek için kullanılır.
(Sana dar gelmeyecek mak-beri kimler kazsın. M. Akif)

2- Cümle içinde ara sözleri belli etmek için kullanılır.
Bunu anlatmamdaki maksat -açıklamak gereksiz ya- sizi uyarmaktır.

3- Eski Arapça ve Farsça sözlerde kök ve ekleri ayırmak için kullanılır.
Kelam-ı kibar Servet-i Fünün, Cemiyet-i Akvam, Ateş-perest

4- Kelimeler arasında "-den... a, ve, ile, arasında" anlamlarını vermek üzere kullanılır. Türk-
Alman işbirliği, Türkçe-ingilizce sözlük

5- İki veya daha fazla özel kişi ve yer adı arasına konur. (İstanbul-Ankara yolu, Koç-Sabancı
anlaşmazlığı)

Tırnak işareti (" ")

1-Bir yazıda başkasından söz alınıp kullanılacaksa olduğu gibi aktarılan başkasının sözünün
başına ve sonuna konur.
Atatürk, "Ne Mutlu Türk'üm Diyene" sözünü bizzat söylemiştir.

2- Söylendiği şekilde yazıya aktarılmayan kişilerin sözleri tırnak içine alınmaz.
Atatürk Türk olmanın mutluluğunu belirtmiştir.

3- Cümle içinde özellikle belirtilmek istenen sözler tırnak içine alınır.
Çok kullandığımız "bay" kelimesi aslında zengin demektir.

4- Tırnak içindeki alıntının sonunda bulunan işaret (nokta, soru işareti, ünlem) tırnak içinde
kalır. "İzmir üzerine dünyada bir şehir daha yoktur!" diyorlar.

Yahya Kemal Beyatlı

5- Parça içinde geçen edebî eser isimleri, bilimsel yayımların isimleri de özellikle birkaç kelimededen oluşuyorlarsa tırnak içinde gösterilir.
"Çalıkuşu" "Babanız Atatürk" "Otuz Beş Yaş"

Parantez ()

1- Cümle içinde açıklayıcı bilgiler verilecekse kullanılır.
O kitabın çıkış tarihinde (1968) sen okuma yazma bilmiyordun.

2- Cümle içinde kullanılan ara sözlerin veya cümlelerin başına sonuna konur. Bugünkü medeniyet yolunda ilerleyişimiz (Daha önceki Müslüman Türk medeniyetleri düşünülürse) pek de büyük bir ilerleme olmasa gerek.

Kesme işareti (')

1- Özel isimlere getirilen ekleri ayırmak için kullanılır. Ali'den, Asya'da, Atatürk'üm, Türk'e, Venüs'ü

Ancak kurum ve kuruluş adlarından sonra kesme işareti kullanılmaz.

Türkiye Büyük Millet Meclisine, Türk Dil Kurumuna.

Ayrıca kişi adlarından sonra kullanılan unvanlara gelen ekler de ayrılmaz.

Sevinç Hanıma, Ender Beyden, Ali Efendinin.

2- Kısaltmalara getirilen ekleri ayırmak için kullanılır. TBMM'nin ABD'nin

3- Sayılardan sonra getirilen ekleri ayırmak için kullanılır. Cumhuriyet 1923'te ilan edildi.

4- Bir harf veya ekten sonra gelen ekleri ayırmak için kullanılır.

5- Metre (m), litre (l), kilometre (km) şeklindeki kısaltmalardan sonra kesme işareti kullanılır.

Ankara-İstanbul yolunun 300 km'lik kısmının yapımı bitmişti.

6- Basım sırasında bazı harfler değişik şekilde dizilse bile (italik, çok belirgin siyah) kesme işareti yine de kullanılır. Faruk Nafiz'in Han Duvarları'nı okudunuz mu?

7- Gazete ve dergi başlıklarına ek getirilmişse kesme işareti ile ayrılır.
Anayasa'yı, Resmi Gazete'de

8- Özel isimlerden türetilmiş kelimelerde (isim, mastar şeklinde fiil ve sıfatlarda) kesme işareti kullanılmaz.
Türklük, Türkleşmek, Türkçülük, İstanbullu, Ankaralı,
Araplaşmak, Romalı, Londralı, Parisli, Türkçenin, Hıristiyanlığın, Aydınlıdan.

9- Yabancı özel adların sonundaki çokluk ve yapım ekleri kesme işaretiyle ayrılır.
Bordo'lu

2.7. Bitişik Yazılması Gereken Kelimeler

1- Birleşen iki kelimedede anlam kaymasına uğrayanlar: Hanımeli (bir bitki), kadingöbeği (bir tatlı), devetabanı (bir bitki), aslanağzı (bir çiçek).

2- Bileşik kelimelerin bir kısmında sesli harf düşmesi meydana gelmiş olanlar: Pazartesi (pazar ertesi), kaynana (kayın ana), niçin (ne için).

3-Pekiştirilmiş sıfatlar. Sapsarı, sipsivri, dümdüz.

4-Yapı bakımından tam olarak birleşmiş, bileşik kelime halini almış bazı kelime ve deyimler. Zıpçıktı, çıtkırıldım, dedikodu, gecekonda, külbastı.

5- Farsçadan alınan (hane) kelimesi ile yapılan birleşik kelimeler. Kahvehane, çayhane, yatakhane.

6- Dilimizde bulunan bazı kelimeler, etmek, eylemek, olmak yardımcı fiilleri ile birleşirken ses fazlaşması (Kelimeler yabancıdır, asıllarına benzer duruma gelir) meydana gelir: Affetmek, halletmek, hissetmek.

7- Dilimize yabancı dillerden girmiş, bugün çok kullandığımız bazı kelimeler etmek, eylemek, olmak yardımcı fiilleri ile birleşirken ikinci hecedeki sesli harflerini düşürür (Asılları gibi olurlar). Emir - emretmek, nakil- nakletmek, şükür o şükretmek, sabır - sabretmek.

8- (a-e-ı-i-u-ü) ekleri kullanılarak yapılmış bileşik fiiller. Uyuyakalmak, bakakalmak, yapabilmek, yazıvermek, öle-yazmak.

9- İki veya daha çok kelimededen meydana gelmiş Türkçe yer adları (İi, Şehir, köy).
Çanakkale, EskiŐehir, PınarbaŐı

10- İki veya daha çok kelimededen meydana gelmiş mahalle ve semt adları. Çengelköy,
Beşiktaş, Yenimahalle, Sarıyer.

11- Dağ, tepe, akarsu, gl, deniz adları: Uludağ, Kızıldeniz, Karasu, Acıgöl, Aksu.

2.8. Ayrı Yazılması Gereken Kelimeler

1-Sıfatlarda derece göstermeye yarayan (en, daha) gibi zarflar: En güzel, daha iyi, en fazla,
daha soğuk vb.

2- İkillemeler, (İkillemeler dilimizde çok geniş yer tutar.): DüŐe kalka, gide gide, eski pŐk,
Őıyır Őıyır, kem km, allak bullak.

3- İkillemelerden bazıları bugün kullanılmayan kelimelerden meydana gelir. Anlamsız gibi
görünen bu kelimelerin zamanında anlamlı birer kelime olduğu bilinmektedir. Bunlar da
diğer ikillemeler gibi yazılır. Ev bark, soy sop.

4- (m) ile yapılmış ikillemeler: Dolap molap, kapı mapı, kitap mitap.

5- İsim hal ekleri ile yapılan ikillemeler: iç içe, göz göze, elden ele, yıldan yıla, yan yana.

6- İyelik eki almış ikillemeler: BoŐu boŐuna, günü gününe.

7- İsimleri tekrarlamak Şeklinde yapılan ikillemeler: Akın akın, kucak kucak, takım takım.

8- Sıfatların tekrarlanması ile yapılan ikillemeler: Tatlı tatlı, diri diri, ağır ağır, güzel güzel.

9- Kk yabancı olup (be) getirilerek söylenen ikillemeler: z be öz, ay be ay.

10-Deyimler (Dilimizde çok sık kullanılmaktadır): Yuvasını yapmak, deveye kulak, ununu
elemiŐ eleğini asmiŐ, çalım satmak.

11- (Ev, yurt) kelimeleri ile kurulan bileşik kelimeler. Radyo evi, sağlık yurdu, öğrenci yurdu, aş evi.

12- Ardı sıra, peşi sıra, önu sıra, yanı sıra gibi sözler.

13- İki kelimeyi birleştirip bir bileşik kelime yapıldığında her iki kelime de eski anlamını koruyorsa. Arnavut kaldırımı deniz yolu, Tatar böreği, kuru soğan, tahin helvası, tulum peyniri, çam fıstığı, badem şekeri, bağ bozumu.

14- İsim soylu bir kelime ile etmek, eylemek, olmak yardımcı fiilleri ile yapılan bileşik fiiller. Yarış etmek, borç etmek, gelin olmak, sağ olmak, el etmek,,

15- Yer adlarında kullanılan Batı, Doğu, Güney, Kuzey, Aşağı, Orta, Yukarı, Küçük, Büyük,: Eski, Yeni, iç ve benzeri, kelimeler. Doğu Anadolu, Batı Trakya, Orta Anadolu, Kuzey Amerika, Kuzeydoğu Anadolu, Uzak Doğu, İç Anadolu, Küçük Çekmece, Büyük Çamlıca, Büyük Menderes.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki uygulamayı yapınız.

Alanınızla ilgili yaptığınız bir araştırmayı, rapor yazma yöntem ve tekniklerini kullanarak raporlaştırınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Konunuzu belirleyiniz ve araştırmanızı yapınız.- Yaptığınız araştırmanın kapağını kurallara uygun olarak düzenleyiniz.- Araştırmanızda varsa kullanacağınız kısaltmaları tespit ediniz.- Araştırmanızın metin bölümünü oluşturunuz.- Kullandığınız kaynakları dipnot kullanım kurallarına uygun olarak araştırmanızın ilgili bölümlerine yerleştiriniz.- Sonuç ve varsa ek bölümlerini düzenleyiniz.- Kaynakçanızı oluşturunuz. | <ul style="list-style-type: none">- İlginizi çeken ve severek araştırabileceğiniz bir konu seçiniz.- Kapağı oluştururken kapakta bulunması gereken bilgileri uygun şekilde yerleştiriniz.- Kısaltmaları kurallara uygun olarak yapınız. Kısaltmaları metin içerisinde ilk kullandığınız yerde uzun haliyle yazmayı ihmal etmeyiniz.- Araştırmanızın niteliğine göre bölüm sayısı oluşturunuz.- Dipnot gösteriminde söze vğretilen kuralları uygulayınız. Kullandığınız kaynağın dergi, kitap ya da ansiklopedi olması durumunda uygulanması gereken dipnot yazım kurallarına uyunuz. |

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları cevaplandırarak faaliyette kazandığınız bilgileri ölçünüz.

ÖLÇME SORULARI

1- Raporun birinci kısmında aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

A) Özet B) İçindekiler C) Anahtar kelimeler D) Giriş

2- Raporun metin kısmında aşağıdaki bölümlerden hangisi bulunmaz?

A) Giriş B) Bölümler C) Sonuç D) Önsöz

3- Raporun son kısmında aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

A) Ekler B) Kaynakça C) Sonuç D) Dizin

4- Kapakta aşağıdaki bilgilerden hangisi bulunmaz?

A) Raporun adı B) Düzenleyenin adı C) Raporun yazıldığı yer ve yıl D) Raporun kısa açıklaması

5- Araştırma hakkında genel bilgilerin, amacının, kullanılan yöntemlerin ve elde edilen bulguların kısa ve genel bir biçimde tanıtıldığı bölüm aşağıdakilerden hangisidir?

A) Önsöz B) Giriş C) Anahtar kelimeler A) Özet

6- Aşağıdakilerden hangisi rapor yazılırken kaynak gösterilmesi gereken bilgilerden değildir?

A) Genel bilgilerin dışında kalan ve başkaları tarafından ifade edilmiş görüşler

B) Başka kaynaklardan edinilen fikir ya da düşünceler

C) Tablo ya da çizelgenin alındığı kaynaklar

D) Yazarın kendi görüşleri

7- Aşağıdaki dipnotların hangisinde kaynak gösterimi doğrudur?

A) Cemil Meriç, **Bu Ülke**, İstanbul, 1993, s. 45

B) **Bu Ülke**, Cemil Meriç, İstanbul, 1993, s. 45

C) Cemil Meriç, İstanbul, **Bu Ülke**, 1993, s. 45

D) Cemil Meriç, 1993, **Bu Ülke**, İstanbul, s. 45

8- Aşağıdakilerden hangisi noktanın kullanıldığı yerlerden biri değildir?

- A) Cümle sonlarında B) Kurum ve kuruluş isimlerinden sonra
C) Sıra bildirmek için sayılardan sonra D) Hitap kelimelerinden sonra

9- Aşağıdakilerden hangisi virgölün kullanıldığı yerlerden biri değildir?

- A) Yazıda arka arkaya gelen eş görevli kelimeler arasına konur
B) Görevli cümleler arasına konur
C) Cümle içinde özel olarak vurgu yapılması gereken kelimedden
D) Bir sebeple bitirilmemiş cümlelerin sonuna konur

10- Aşağıdakilerden hangisi noktalı virgölün kullanıldığı yerlerden biri değildir?

- A) Şekil ve anlamca bağları bulunan cümleleri ayırmak için kullanılır
B) Cümle içinde aynı değerde olup virgül ile ayrılmış türleri, grupları ayırmak için kullanılır
C) Virgülle ayrılmış örnekleri farklı örneklerden ayırmak için konur
D) Soru bildiren cümlelerin sonuna konur

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevabınız varsa o konuyla ilgili bölümü yeniden tekrar e-diniz. Başarınızı artırmak amacıyla öğretmeninizden yardım alınız.

CEVAP ANAHTARLARI

UYGULAMA FAALİYETİ-1 İN CEVAPLARI

1- D 2- D 3- D 4- D 5- C 6- D 7- D 8- D

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 13 | 13 | 19 | 19 | 19 | 25 | 25 | 29 | 29 | 33 |
| 37 | 37 | 43 | 43 | 44 | 44 | 44 | 44 | 46 | 48 |
| 54 | 54 | 55 | 55 | 55 | 63 | 63 | 64 | 65 | 65 |
| 66 | 67 | 67 | 67 | 72 | 72 | 74 | 77 | 77 | 78 |
| 78 | 86 | 86 | 89 | 89 | 91 | 91 | 92 | 97 | 97 |

10- Sıralı dizilerde aritmetik ortalama tüm verilerin toplamının veri sayısına bölünmesiyle bulunur

$$2860 \div 50 = 57.2$$

11- Yığın sınıf sayısı 5 olacak şekilde şöyle gruplandırılır.

| Sıra nu.- | Grup aralıkları | Veri sayısı |
|-----------|-------------------|-------------|
| 1 | $0 < x \leq 20$ | 5 |
| 2 | $20 < x \leq 40$ | 7 |
| 3 | $40 < x \leq 60$ | 13 |
| 4 | $60 < x \leq 80$ | 16 |
| 5 | $80 < x \leq 100$ | 9 |

12- Gruplandırılmış verilerde aritmetik ortalamanın hesaplanabilmesi için önce sınıf orta değerleri hesaplanır. Hesaplanan sınıf orta değerleri o sınıfa düşen veri sayısı ile çarpılarak toplam veri sayısına bölünür.

$$AO = (10 \times 5) + (30 \times 7) + (50 \times 13) + (70 \times 16) + (90 \times 9) \div 50$$

$$= (50 + 210 + 650 + 1120 + 810) \div 50$$

$$= 2840 \div 50$$

$$= 56.8 = 57$$

13- Gruplanmış verilerde ortancanın hesaplanabilmesi için önce toplam veri sayısı ikiye bölünür. Bulunan değer hangi aralıkta olduğu tespit edilir.

$$\text{Ortancanın Bulunduğu Sınıf Aralığı} = \text{Toplam veri sayısı} / 2$$

$$= 50 / 2 = 25$$

25. değer örneğimizde 3. sınıf aralığına denk gelmektedir.

Bundan sonra formül uygulanır.

L= Ortanca sınıfı sınıf alt değeri

c = Ortanca sınıfı sınıf aralığı

f= Ortanca sınıfı sınıf çokluğu

N = Yığının birim sayısı

d = Ortanca sınıfına kadar olan toplam veri sayısıdır.

$$\text{Or.} = L + (c / f) \times [(N / 2) - d]$$

$$= 40 + (20 / 13) \times [(50 / 2) - 12]$$

$$= 40 + 1.53 \times (25 - 12)$$

$$= 40 + 1.53 \times 13$$

$$= 40 + 20$$

$$= \mathbf{60}$$

UYGULAMA FAALİYETİ-2'NİN CEVAPLARI

| | |
|----|---|
| 1 | D |
| 2 | D |
| 3 | C |
| 4 | D |
| 5 | D |
| 6 | D |
| 7 | A |
| 8 | D |
| 9 | D |
| 10 | D |

MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları cevaplandırarak modülde kazandığınız bilgileri ölçünüz.

ÖLÇME SORULARI

Sorulara evet ya da hayır şeklinde cevaplar veriniz.

| SORULAR | Evet | Hayır |
|---|------|-------|
| Bilimsel araştırmaların amaçlarını kavrayabildiniz mi? | | |
| Araştırma türlerini öğrenebildiniz mi? | | |
| Bir araştırmayı planlayabiliyor musunuz? | | |
| Araştırma yöntemlerini tanımlayabiliyor musunuz? | | |
| Bir anketi hazırlayıp uygulayabiliyor musunuz? | | |
| Verilen bir yığını sıralı dizi haline getirebiliyor musunuz? | | |
| Gruplanmış ve gruplanmamış verilerde aritmetik ortalamayı hesaplayabiliyor musunuz? | | |
| Gruplanmış ve gruplanmamış verilerde ortancayı bulabiliyor musunuz? | | |
| Bir araştırmanın kısımlarını tanımlayabiliyor musunuz? | | |
| Dipnot yazımını kurallara uygun olarak gerçekleştirebiliyor musunuz? | | |
| Araştırmayı raporlaştırırken yazım kurallarını uygulayabiliyor musunuz? | | |

DEĞERLENDİRME

Hayır cevabınız varsa o konuyla ilgili bölümü yeniden tekrar ediniz. Başarınızı artırmak amacıyla öğretmeninizden yardım alınız. Öğretmeninizin başarınızı değerlendirmek amacıyla önereceği uygulamaları yapınız.

KAYNAKLAR

- ARIKAN Rauf. **Araştırma Teknikleri ve Rapor Hazırlama**, Asil Yayın Dağıtım, Ankara, 2004.
- ATAÖV Türkkaya. **Bilimsel Araştırma El Kitabı**, Sevinç Matbaası, Ankara, 1962.
- CAPRA Fritjof. **Fiziğin Taosu**, Çev. Kaan Ökten, Arıtan Yayınevi, İstanbul, 1991.
- EİNSTEİN A., İNFELD L, **Fiziğin Evrimi**, Çev. Öner Ünalın, Çağ Matbaası, Ankara, 1972.
- GOODE Willam, HAT Paul, **Sosyal Bilimlerde Araştırma Metodları**, Çev. Ruşen Keleş, Sevinç Matbaası, Ankara, 1973.
- GÖKÇE Birsın, **Toplumsal Bilimlerde Araştırma**, Savaş Yayınları, Ankara, 1988.
- KAPTAN Saim, **Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri**, Tek Işık Ofset Tesisleri, Ankara, 1995.
- KARASAR Niyazi, **Bilimsel Araştırma Yöntemi**, Ankara, 1991.
- NAZİK Hamil, ARLI Mine, **Araştırma Teknikleri**, AY-PA Yayınları, İstanbul, 2001.
- RUMMEL Frances, **Eğitimde Araştırmaya Giriş**, Rezzan Taşçıoğlu, Ajans Türk Matbacılık, Ankara, 1968.
- SEYİDOğLU, Halil, **Bilimsel Araştırma ve Yazma El Kitabı**, Güzem, İstanbul, 1993.
- Türk Dil Kurumu, **İmla Kılavuzu**, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara, 2000.
- www.ege.edu.tr
- www.microsoft.com.tr
- www.tdk.gov.tr
- ÜNVER Özkan, **Uygulamalı İstatistik**, Bilim Yayınları, Ankara, 1985.
- YILDIRIM Ali, ŞİMŞEK Hasan, **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**, Seçkin Yayınları, Ankara, 2000.
- YILDIRIM Cemal, **Eğitimde Araştırma Metodları**, Ay Yıldız Yayınları, Ankara, 1966.