

BİLİMSEL ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ -1.ÜNİTE : SORU CEVAP

1.SORU: Tüm araştırmaların temelinde ne vardır?

1.cevap: Tüm araştırmaların temelinde, insanları doğrudan ya da dolaylı bir biçimde rahatsız eden problemlere çözüm bulma gereksinimi yatar.

2.SORU: Bilimsel bilgi elde etme sürecinin diğer isimleri nelerdir?

2.cevap: Bilimsel bilgi etme süreci= araştırma=bilimsel araştırma

3.SORU: Araştırmanın temel yapı taşı ne oluşturur?

3.cevap: Araştırmanın temel yapı taşı bilim ve bilimsel yöntem kavramları oluşturur.

4.SORU: Bilim kavramının terimsel kökeni hakkında bilgi veriniz?

4.cevap: Bilim (science) sözcüğü, latince bilmek (scire) kökünden türemiş bir terimdir ve “bilinen şey (scientia)” veya bilgi anlamına gelir. Bu bakımdan, terimsel kökeninden yola çıkarak bilimi, bir bilgiler kümesi olarak tanımlamak mümkündür.

5.SORU: Modern anlamda bilim nasıl ortaya çıkmıştır?

5.cevap: Modern anlamda bilim, 16. 17. Yüz yıllarda Batı dünyasında ortaya çıkan önemli sosyal ve siyasal değişiklikler sonucunda, doğayı ve toplumu anlama ve açıklamada geleneğin yerini alan bir düşünce tarzı olarak öne çıkmıştır.

6.SORU: Bilimsel faaliyet çağlar boyu ne ile iç içe olmuştur?

6.cevap: Bilimsel faaliyet çağlar boyu felsefe ile iç içe olmuştur.

7.SORU: Bilim insanları için hangi terimler kullanılmıştır? Bilim insanı sözü ilk defa kimin tarafından ne zaman kullanılmıştır?

7.cevap: “Bilim insanı” sözü ilk kez 1830'larda fizikçi ve bilim tarihçi William Whewell tarafından kullanılabildi kadar bilim insanlarına “doğa filozofları” denmiştir.

8.SORU: Bilim nasıl bir sistemdir?

8.cevap: Bilim, her şeyden önce, sistematik bilgiler kümesidir. Bu bilgiler mantıksal ve olgusal bakımdan birbiri ile ilişkili olup, bir bütün oluşturur. Burada göz önünde tutulması gereken husus her bilgi dalının bilim olmadığıdır.

9.SORU: Bilgi neye denir? Örnek veriniz

9.cevap: Bilinçli ve akıllı bir varlık olan insan, sahip olduğu farklı bilgi türleriyle dünyada karşılaştığı nesnelere bilmek ister. Bu nesnelere insan arasındaki etkileşim süreci sonunda ortaya çıkan ürüne bilgi denir. Bu anlamda bilim, felsefe gündelik bilgi, edebiyat, sanat, din, fal, ve büyü birer bilgi türüdür.

10.SORU: Bilimsel bilgiyi diğer bilgi türlerinden ayıran ölçüt nedir?

10.cevap: Bilimsel bilgiyi büyü, fal, edebiyat ve sanat gibi diğer bilgi türlerinden ayıran en önemli ölçüt bilimin konusunun nesnel (ampirik) gerçeklik olmasıdır. Nesnellik bilginin konusunu oluşturan olay ya da nesnelere gözlemlenebilir olması anlamına gelir.

11.SORU: Bilim felsefesinin amacı nedir?

11.cevap: Bilim felsefesinin amacı, çeşitli yaklaşımlar ve uğraşlar ile bilimi anlamaya çalışmaktır.

12.SORU: Birçok bilgi tanımına örnekler veriniz.

12.cevap: Bilgi: Öğrenme, araştırma veya gözlem yolu ile edinilen gerçeklerdir.

Bilgi: Çeşitli hissi yaşantıların mantıkça bir örnek düşünce dizgesine uydurulması için gösterilen çabalara verilen isim olarak ifade edilir.

Bilgi: Bilgi işleminde, kullanılan üzerinde anlaşma sağlanmış kurallardan faydalanılarak kişinin veriye yönelttiği anlam olarak ifade edilir.

Bilgi: İnsan aklının kavrayabileceği olgu,gerçek ve ilkelerin tümüne verilen isimdir.

Bilgi: Bir yargılamada bulunabilmek için bilinmesi gereken unsurların her birine verilen isimdir.

Bilgi: İnsanların toplumsal iş ve düşünme etkinliklerinin bir ürünü olan; değişen objektif çevredeki tarafsız yasal ilişkilerin dil şekli altında fikri düzeyde yeniden üretilmesine dayanan olgudur.

13.SORU: Gündelik (ampirik, düzensiz, sıradan) bilgi neye denir?

13.cevap: Bilim bilgidir, ancak her bilgi bilim değildir. Bilimde ilk aşama gündelik bilgi evresidir. Bu bilgi her ne kadar doğru bile olsa aslına uygun olup olmadığının anlaşılması için bilimsel yöntem sürecinden geçmesi gerekir.

14.SORU: Teknik bilgi neye denir?

14.cevap: Teknik bilgi, sırasıyla makine teknolojisi aşamalarını geçerek günümüzde otomasyon teknolojisi aşamasına gelmiştir. Doğayı kendi lehine çevirmek ve daha rahat bir yaşam sürmek amacıyla olan insan için ürettiği aletlerde ihtiyaç duyduğu bilgiye teknik bilgi denir.

15.SORU: Sanat bilgisi ne demektir?

15.cevap: Güzellik ve estetik tatmin için doğada var olmayan bir şeyi üretmeye sanat denir. Sanat bilgisi, sanatın farklı dallarla icra edilmesi esnasında veya öncesinde sanatçının hayal, düş, his dünyasında esinlendiği bilgilerdir.

16.SORU: Dini bilgi neye denir?

16.cevap: Din insanı ve varoluşunu açıklayan açıklayan bir inanç sistemi olarak insanın iç ve dış yaşamını düzenler. Dini inanışlarda var olan yaratıcı tarafından konulan ve insanların yaşamlarını düzenleyen kurallara, değerlere, bilgilere ise dini bilgi denir.

17.SORU: Felsefi bilgi neye denir?

17.cevap: Varlığı ve varoluşu tüm derinliği ve boyutlarıyla inceleyen bütüncül bilgiler sistemine felsefe denir. Felsefe, varlığı önce varoluş biçimi içinde inceler daha sonra varlığı tanımaya çalışır ve sonra varlığı ve varoluşu değerlendirir. Başka bir anlatımla felsefe, mantıkta bulunan tümdengelim, tümevarım, analogi, çelişmezlik, üçüncü durumun olamayacağı gibi yöntemlerle bilgi elde etme süreçlerini gündeme getirmektedir.

Felsefi bilgi de, mantık yöntemleriyle analizler yapma, varoluş ve evrenle ilgili tutarlı bilgiler edinme çabasıyla elde edilen bilgilere denilmektedir. Felsefi bilgi, tıpkı matematik gibi bilim üstü konumdadır. Bilimdeki bilgiye ulaşma yöntemleri olan "laboratuara bağlı kanıtlama", deney, sebep, sonuç, anket veya araştırmadan söz edemeyiz.

18.SORU: Bilimsel bilgi neye denir?

18.cevap: Bilimsel bilgi, bizi nesnelere, olaylar, fenomenler ve düşünceler hakkında doğruya, aslına uygun doğruya, hakikate ulaştırmada kullanılan sistematik yöntem, tarz, usul, metod neticesinde ortaya çıkan sonuç veya sonuçlar olarak tanımlanabilir.

19.SORU: Rasyonalist (akılcı) görüşe ve Sezgici görüşe göre bilginin kaynağı nelerdir?

19.cevap: Rasyonalist (akılcı) görüşe göre bilginin kaynağı akıldır. Bilgiler akıldan ve akıl yoluyla üretilmektedir. Sezgici görüş; bilim ve iki çeşit bilgiden söz etmektedir. Onlara göre bilim zekanın, felsefe ise sezginin ürünüdür.

20.SORU: Pragmatistlere ve Ampiristlere göre görüşe göre bilginin kaynağı nedir?

20.cevap: Pragmatistlere göre bilgiler yaşanan hayatla ilgilidir. Bilginin konusu olan hakikat hayati olmalı, uygulama da yararlı olmalıdır. Ampirist görüş, bilgilerin duyu organları yoluyla deney ve yaşantılardan geldiğini kabul etmektedir.

21.SORU: Bilgi edinme yolları nelerdir?

21.cevap: 1. Bireysel yaşantılar, 2. Otorite, 3. Tümdengelim, 4. Tümevarım, 5. Bilimsel yöntem

22.SORU: Modernizm nasıl bir düşünce tarzıdır? Nasıl ortaya çıkmıştır? Neyi önemser?

22.cevap: Modernizm aydınlanmayla birlikte ortaya çıkan, Hümanizm ve demokrasi temeli üzerine yükselen bir düşünce sistemidir.

Genel olarak geleneksel olanı yeni tabii kılma tavrı yerleşik ve alışılmış olanı yeni ortaya çıkana uydurma eğilimi ve düşünce tarzıdır.

Özel olarak da Batı'da 19.yy.'ın sonlarına doğru ortaya çıkmıştır.

Modernizm yeni bir dünya görüşünü kültürel bir gelişmeyi belirtmektedir.

Modernizm, olguculuk (pozitivizm), akılcılık, insanın özerkliği ve bilginin evrenselliği ilkelerini benimseyen bir akımdır.

23.SORU: Toplumsal hayatı ve bilimsel yaklaşımı belirleyen felsefi söylemler nelerdir?

23.cevap: Pozitivizm, rasyonalizm, empirizm, varoluşçuluk gibi felsefi akımlar

24.SORU: Postmodernizm hakkında bilgi veriniz.

24.cevap: Küreselleşmenin, tüketici odaklılığının, otorite bölünmesinin ve bilginin ticarileşmesinin toplumsal yaşamda ön plana çıktığı, 20. Yüzyılın sonu ve 21. Yüzyıl başındaki kapitalizmin gelişimiyle yakından bağlantılıdır.

25.SORU: Postmodernizm ve Modernizmi karşılaştırınız.

25.cevap:

-Postmodernizm: üst genellemeleri reddetmesi, bölünmeyi öne çıkarması, toplumsal yaşamda özneler arası etkileşimi vurgulaması nedeniyle modernizim değerlerini temelden sarsmaktadır.

-Modernizmi ortaya çıkaran koşullar: sanayi devrimiyle birlikte toplumsal ve siyasal yapıda meydana gelen değişimler ile demokrasi, hümanizm gibi ideolojilerin dünyaya egemen olması iken;

-Post-modernizmi ortaya çıkaran koşullar ikinci dünya savaşı, sağ sol rekabeti, gelişen dünya ekonomisi, liberal demokrasi, kapitalizm ve teknolojik gelişmeler olarak sıralanabilir. Yirminci yüzyıldaki bu değişimler yeni bir dünya düzenin beraberinde getirmiştir. Bu yeni dünya düzeninin düşünce alandaki yansımalarının Post-modern dünya görüşüne kaynaklık ettiği görülmektedir.

-Modern akıl evrenselliği, birlik ve bütünlüğü, aynı kuralların her yerde geçerli olduğu görüşünü gerektirmektedir. -Post-modernizm ise aksine her durumun farklı olduğunu ve özel bir biçimde anlaşılması gerektiğini ileri sürerek bu görüşe karşı çıkar. Gerçeğin tek olmamasının önemli bir nedeni olarak değişkenliği görmektedir.

26.SORU: Pippin'e göre Modernizmin temel karakteristikleri nelerdir?

26.cevap:

- Üzerinde tefekkür edilecek olan bir tabiat anlayışından ziyade yönetilecek bir tabiat düşüncesi,
-Tabiata materyalistik ve matematikleştirilebilir bir yaklaşım,
-Açıklamada nihai neden fikrinin reddi,
-Bilgi ile ulaşılabilecek sonlara yönelik realistik bir yaklaşım,
-Temelinde bilimsel bilginin bulunduğu ilerlemeye yönelik genel inanç.

27.SORU: İbni Haldun bilimi nasıl tanımlamıştır? Kaça ayırmıştır?

27.cevap: Sosyal bilimlerin öncüsü olarak kabul edilen İbni Haldun, bilimi düşünce yeteneğine sahip olan insanın doğruyu yanlıştan ayırt edebilmek için bilgiye ulaşma çabası olarak tanımlamaktadır.

İbni Haldun bilimleri insan için tabii olan ve insanın düşüncesi sayesinde edindiği bilimler ve nakli olan yani insanı başka birinden(dinsel kanıtlara dayalı verilen bilgiler)aldığı bilimler olarak 2'ye ayırmıştır.

28.SORU: Bilimin temel özellikleri nelerdir?

28.cevap:

1. Bilim objektiftir.
2. Bilim eleştiricidir.
3. Bilim yanlışlanabilirdir.
4. Bilim genelleycilik ilkesine sahiptir.
5. Bilim soyutlama ilkesine sahiptir.
6. Bilimsel bilgiler kanıtlanabilirdir.
7. Bilim evrenseldir.
8. Bilim seçicidir.
9. Bilim evrende var olan ancak bilinmeyen bir düzeni ve ilişkileri araştırmaktadır.

29.SORU: Bilimin işlevleri nelerdir?

29.cevap:

1. Açıklama,
2. Anlama,
3. Kontrol

30.SORU: Bilimsel araştırma nasıl bir süreçtir?

30.cevap:

Bilimsel araştırma ; problemlere güvenilir çözümler aramak amacıyla, planlı ve sistemli olarak verilerin toplanması, çözümlenmesi, yorumlanarak değerlendirilmesi ve rapor edilmesi sürecidir.

31.SORU: Bilimin araçlarına ve ölçütlerine uygun olarak bilimsel araştırma nasıl işlev görür?

31.cevap: 1. Güvenilir çözümleri hedefler.

2. Verileri sistemli ve planlı toplar.
3. Toplanan verilerin analizini yapar.
4. Bulguları değerlendirir ve yorumlar.
5. Sonuçta da bu araştırmayı rapor eder.

32. SORU: Bilimsel araştırmanın ayırt edici karakteristik özellikleri nelerdir?

32.cevap:

1. Amacının olması,
2. kesin olması,
3. Test edilebilirliği,
4. Tekrarlanabilirlik,
5. Açıklık ve güvenilirlik,
6. Tarafsızlık,
7. Genellenebilirlik,
8. Yeterlilik

33.SORU: Bilimsel araştırmalarda Tümevarım ve Tümden gelim hakkında bilgi veriniz.

33.cevap:

Tümevarım: Ayrı ayrı gözlemlerden genellemeler yapılarak hükümlere varılır.

Tümdengelim: Belirli şartlar altında belirli sonuçlar elde edilebilir. Şöyle ki; eğer $A=B$ ise ve $B=C$ ise o zaman A ve C nin de eşit olması beklenmektedir.

Tümdengelim ışığı altında insan hükümlerin geçerliliğini kontrol edebilme fırsatı bulmuştur. Tümdengelim formülü 3 unsurdan meydana gelmektedir. Bunlardan sonuncusu C varılan hükümdür. İlk iki unsur A ve B öncüller, varılan sonuca temel olan kısımlardır. Bu iki unsuru kabul eden insan, bunları izleyen sonucun da doğruluğunu kabul etmek zorundadır.

34.SORU: Tümdengelim yöntemini ilk kullanan filozof kimdir?

34.cevap: Sistemli bir şekilde bilgi edinme işine ve bilime ilk yardımcı yapan Yunan filozofu Aristo olmuştur.

35. SORU: Tümevarım yönteminin kaşifi ve bilimsel yöntemin babası denilen kişi kimdir?

35.cevap: Francis Bacon

36. SORU: Bilimsel araştırma türleri nelerdir?

36.cevap:

Bilimsel araştırma türleri;

- 1.Temel (kuramsal) araştırmalar
2. Uygulamalı bilimsel araştırmalar

37.SORU: Temel (kuramsal) araştırmalar hakkında bilgi veriniz.

37.cevap: Temel araştırmalar: Olaylar arasındaki ilişkileri keşfetmek ve teori geliştirmek amacıyla yapılmakta ve genellikle de bilim adamları ve araştırma kurumları tarafından yürütölmektedir. Temel bilimsel araştırmaların birincil amacı bilime katkıda bulunmaktır. Bir başka değişle güncel sorunlara cevap vermek gibi bir kaygı çerçevesinde yapılmaktadır.

38.SORU: Uygulamalı araştırmalar hakkında bilgi veriniz.

38.cevap: Uygulamalı araştırmalar; günlük sorunlara pratik çözümler bulmak kamuoyunu aydınlatmak, ekonomik, sosyal ve siyasal konularda tahminlerde bulunmak ve benzeri gibi amaçlarla yapılmaktadır.