

Bilimsel Araştırmalarda Yöntem Sorunu

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
8 Nisan 2021, 15.00

Prof. Dr. Şener Büyüköztürk
Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
sener.buyukozturk@hku.edu.tr

Sosyal Bilimlerde Araştırmaların Sınıflandırılması



Sağlık Bilimlerinde Araştırmaların Sınıflandırılması

Epidemiyolojik Araştırmalar

1. Gözlemsel

Tanımlayıcı

Çözümleyici (Analitik)

2. Deneysel

Klinik

Laboratuvar

Toplum

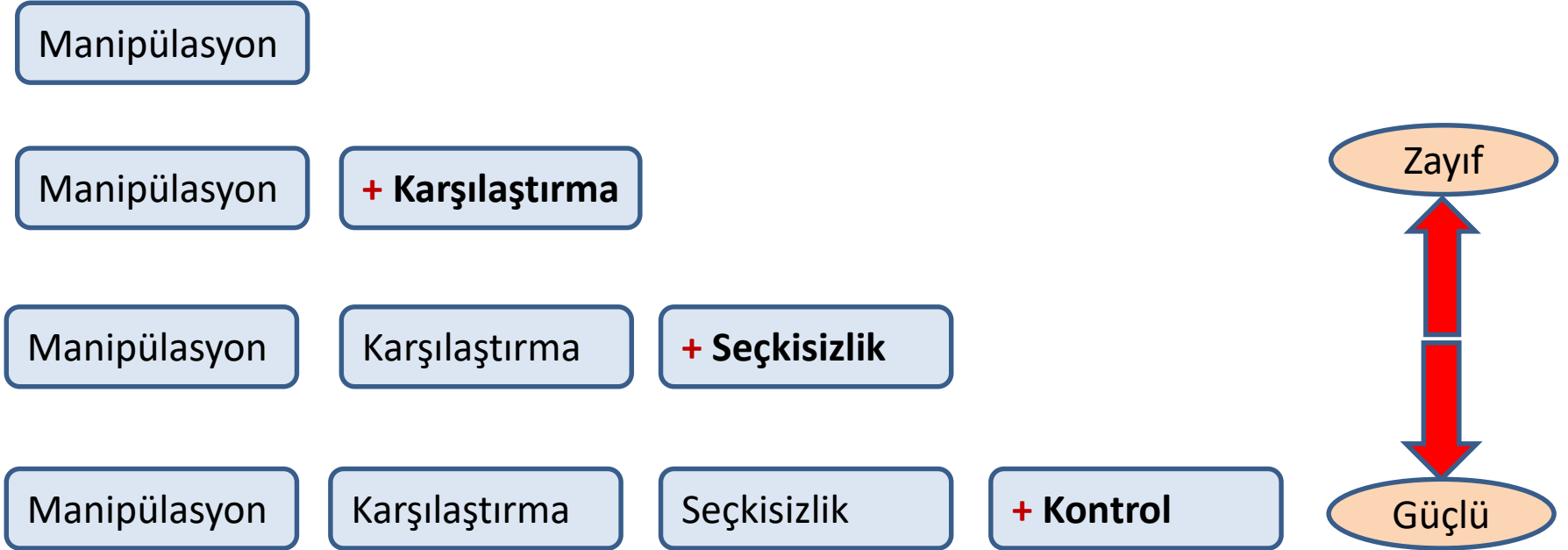
Kesitsel (Prevalans)

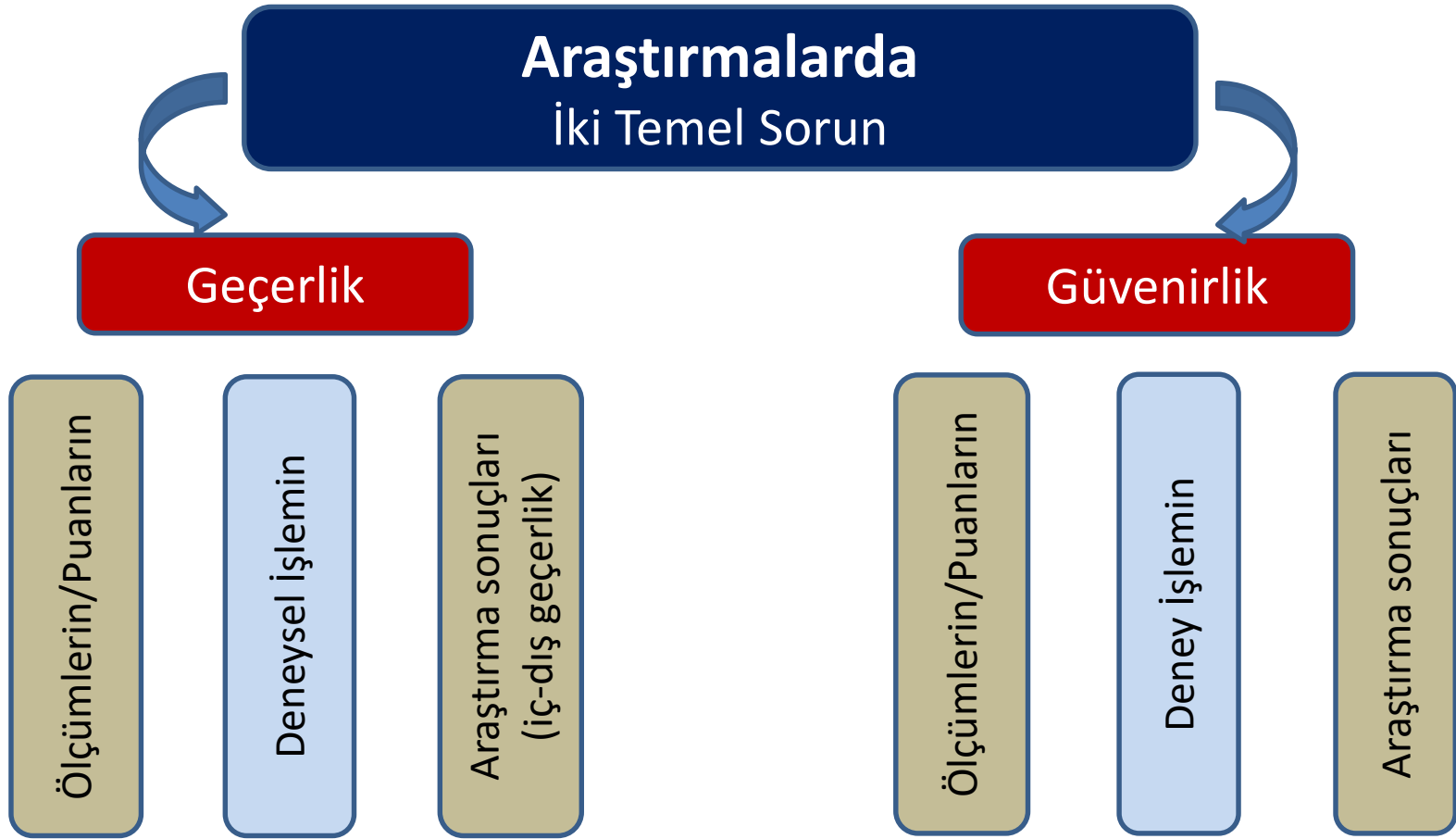
Korelasyonel

Retrospektif (Vaka-kontrol)

Prospektif (Kohort/İnsidans)

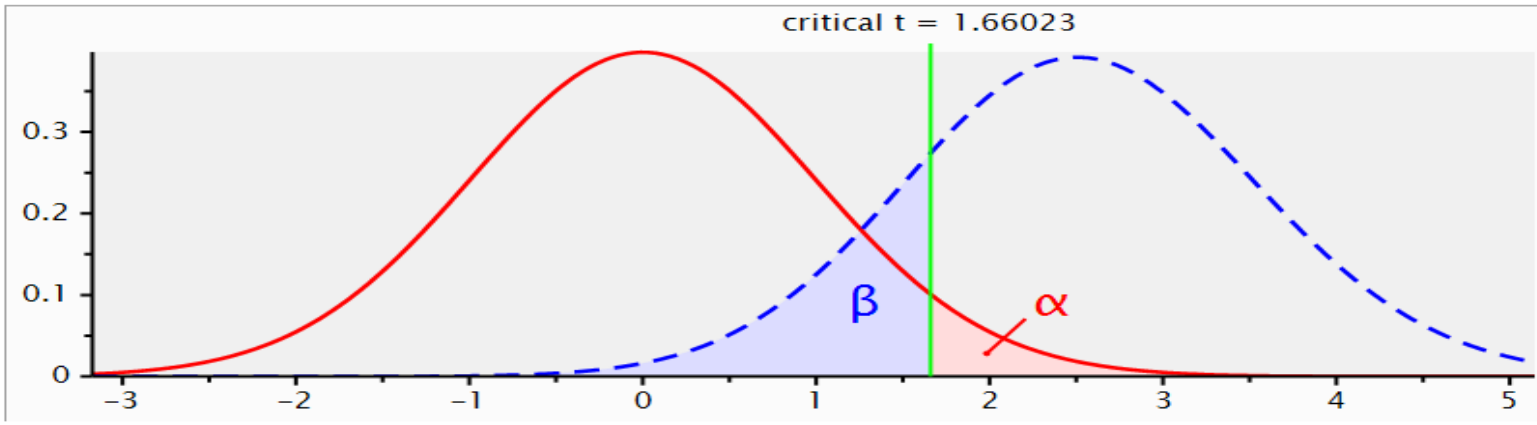
Deneysel Araştırmaların Temel Özellikleri





Örnekleme ve Örneklem Büyüklüğü Sorunu

- Örnekleme yöntemleri
 - Seçkisiz
 - Seçkisiz olmayan
- Örneklem büyüklüğü
 - Amaç (ölçek geliştirme-uyarlama-norm, betimlemek, ilişki, deneysel,)
 - Analiz birimi
 - İstatistik (tek/çok faktörlü, çok değişkenli, veri madenciliği)
 - Değişkenin türüne (sürekli/sürekli) göre formüller
 - Deneysel çalışmalarda güven düzeyi, etki büyüklüğü, istatistiksel güç



Test family

t tests

Statistical test

Means: Difference between two independent means (two groups)

Type of power analysis

A priori: Compute required sample size - given alpha, power, and effect size

Input Parameters

Determine =>

Tail(s) One

Effect size d 0.5

alpha err prob 0.05

Power (1 - beta err prob) 0.8

Allocation ratio N2/N1 1

Output Parameters

Noncentrality parameter delta 2.5248762

Critical t 1.6602343

Df 100

Sample size group 1 51

Sample size group 2 51

Total sample size 102

Actual power 0.8058986

Google search results for 'G Power'.

Yaklaşık 5.320.000.000 sonuç bulundu (0,46 saniye)

<https://gpower.hhu.de> - Bu sayfanın çevirisini yap

Universität Düsseldorf: gpower

G*Power is a tool to compute statistical power analyses for many different t tests, F tests, chi2 tests, z tests and some exact tests. G*Power can also be used to ...

<https://stats.idre.ucla.edu> - other - Bu sayfanın çevirisini yap

X-Y plot for a range of values

Calculate

Table 2

N for Small, Medium, and Large ES at Power = .80 for $\alpha = .01, .05, \text{ and } .10$

Test	α								
	.01			.05			.10		
	Sm	Med	Lg	Sm	Med	Lg	Sm	Med	Lg
1. Mean dif	586	95	38	393	64	26	310	50	20
2. Sig <i>r</i>	1,163	125	41	783	85	28	617	68	22
3. <i>r</i> dif	2,339	263	96	1,573	177	66	1,240	140	52
4. <i>P</i> = .5	1,165	127	44	783	85	30	616	67	23
5. <i>P</i> dif	584	93	36	392	63	25	309	49	19
6. χ^2									
1df	1,168	130	38	785	87	26	618	69	25
2df	1,388	154	56	964	107	39	771	86	31
3df	1,546	172	62	1,069	121	44	820	92	35
4df	1,675	186	67						
5df	1,787	199	71						
6df	1,887	210	75						
7. ANOVA									
2g ^a	586	95	38						
3g ^a	464	76	30						
4g ^a	388	63	25						
5g ^a	336	55	22						
6g ^a	299	49	20						
7g ^a	271	44	18						
8. Mult <i>R</i>									
2k ^b	698	97	45						
3k ^b	780	108	50						
4k ^b	841	118	55						
5k ^b	901	126	59						
6k ^b	953	134	63						
7k ^b	998	141	66						
8k ^b	1,039	147	69						

A Power Primer

Jacob Cohen

Psychological Bulletin [PsycARTICLES]; July 1992; 112, 1; PsycARTICLES

pg. 155

QUANTITATIVE METHODS IN PSYCHOLOGY

A Power Primer

Jacob Cohen
New York University

One possible reason for the continued neglect of statistical power analysis in research in the behavioral sciences is the inaccessibility of or difficulty with the standard material. A convenient, although not comprehensive, presentation of required sample sizes is provided here. Effect-size indexes and conventional values for these are given for operationally defined small, medium, and large effects. The sample sizes necessary for .80 power to detect effects at these levels are tabulated for eight standard statistical tests: (a) the difference between independent means, (b) the significance of a product-moment correlation, (c) the difference between independent *r*s, (d) the sign test, (e) the difference between independent proportions, (f) chi-square tests for goodness of fit and contingency tables, (g) one-way analysis of variance, and (h) the significance of a multiple or multiple partial correlation.

Note. ES = population effect size, Sm = small, Med = medium, Lg = large, dif = difference, ANOVA = analysis of variance. Tests numbered as in Table 1.

^a Number of groups. ^b Number of independent variables.

Verilerin Toplanması

Yapılandırılmış ölçme araçları

Görüşler, davranışlar...

Anket

Yapılandırılmış Gözlem Formu

Sınır yeterlikler
(Psikolojik Yapı-Bilişsel)

Başarı testleri

Yetenek testleri

Tipik davranışlar
(Psikolojik Yapı-Duyuşsal)

Tutum / Motivasyon... Ölçeği

İlgi / Kişilik
Envanteri

Verilerin Toplanması

Yapılandırılmamış ölçme araçları

Yapılandırılmamış Görüşme Formu



Yapılandırılmamış Gözlem Formu



Hatalı anket sorusu

5- Size göre hangi tür davranışlar şiddet göstergesidir 

- 1() Fiziksel şiddet
- 2() Duygusal şiddet
- 3() Ekonomik şiddet
- 4() Diğer insanlarla ilişkimin kısıtlanması
- 5() Cinsel şiddet
- 6() Sözlü şiddet
- 7() Yukarıdakileri hepsi (Bu seçenek okunmayacak)
- 8() Diğer (belirtiniz)

6- Aile içi şiddete n

- 1() Evet
- 2() Hayır (Bu cev

7- Aile içi şiddete n

- 1() Ara sıra
- 2() Sık sık
- 3() Her zaman

Tablo 6- Size göre hangi tür davranışlar şiddet göstergesidir?

	Sayı	Yüzde
Fiziksel şiddet	962	21,6
Duygusal şiddet	140	3,1
Ekonomik şiddet	159	3,6
Diğer insanlarla ilişkimin kısıtlanması	97	2,2
Cinsel şiddet	262	5,9
Sözlü şiddet	435	9,8
Yukarıdakilerin hepsi	2389	53,7
Diğer	2	0,0
Toplam*	4446	100,0

*Birden fazla seçenek işaretlendiği için toplam sayı katılımcı sayısından fazladır

1. Müdür veya müdür yardımcımızın;	Yüzde yüz memnunum	Büyük ölçüde memnunum	Yarı yarıya memnunum	Bir ölçüde memnunum	Hiç memnun değilim
1. İşleri zamanlama ve planlama biçiminden	⑤	④	③	②	①
2. Destek verme ve teşvik etme uygulamalarından	⑤	④	③	②	①
3. Bizi dinlemesinden ve dikkate almasından	⑤	④	③	②	①



Verilerin Toplanması Sorunu

Cevaplama Yüğü

- Avrupa İstatistikleri Uygulama ilkeleri arasında yer almaktadır

Fiili cevaplama yüğü

(Birim maliyet)*(Zaman)*(Örneklem büyüklüğü)

Algılanan yük

Araştırmaya yönelik cevaplayıcı tutumlarıyla ilgilidir

(soruları cevaplamanın zorluğu/kolaylığı, ne kadar iş yarattığı)

- Veri toplamada cevaplayıcıların yükünün hafifletilmesi, verilerin güvenilirliğini artırmaktadır. Çalışmalar, bunun kontrol edilmesinin ve azaltılmasının mümkün olduğunu göstermektedir.

Verilerin Toplanması Sorunu

Cevaplama Yüğü

Cevaplayıcı yükünün azaltılması için;

- Araçların ön-pilot ile uygulama süresinin ölçülmesi, değerlendirilmesi ve optimal seviyeye çekilmesi, Fiili Yüğü
- Doğru kişilere uygulama, e-uygulama, optimal örneklem büyüklüğü, tasarımın sadeleştirilmesi, Fiili Yüğü
- Soru sayısının azaltılması, net yönerge, soruların kısa ve sade olması, cevaplayıcılara geri dönüş. Algılanan Yüğü

Programların / Politikaların / Uygulamanın Değerlendirilmesi: Etkinin Değerlendirilmesi

1. GİRDİ (Input)

- Kaynaklar

2. SÜREÇ - Uygulama (Process)

- Faaliyetler
- Etkileşimler

3. ÇIKTI (Output)

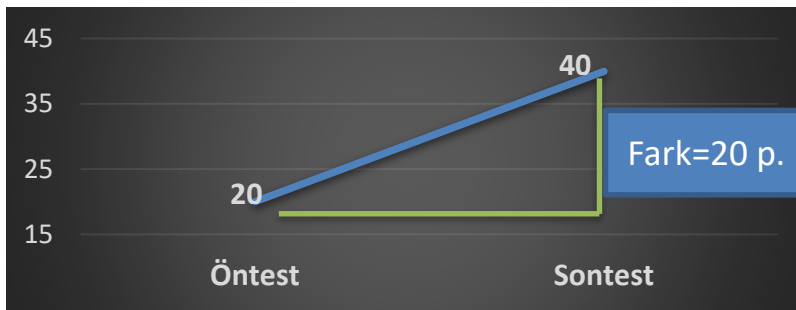
- Tamamlanan çalışmalar
- Kazanımlar



5. ETKİ (Impact)

- Sağlıkta +
- Duyarlılık +
- Davranışta +
- Mutlu +

Bir müdahaleye / uygulamaya / politikaya atfedilecek etkilerin, yansımaların araştırma temelli değerlendirilmesi (Bamberger, 2012; OECD, 2004)



Sosyal Etkinin Değerlendirilmesi

Sosyal etki değerlendirilmesi bir program, politika, proje veya müdahale gibi gelişim faaliyetlerinin toplumsal çevre, kurumlar, ev halkı üzerinde yol açtığı doğrudan veya dolaylı, kasıtlı veya kasıtsız uzun etkilerinin belirlenmesidir, analizidir. (OECD, 2004; Simister, 2015)

Refah
Sağlık
Mutluluk
Farkındalık
Katılım.....

Sosyal etki, projenin yaşam kalitesine; sürdürülebilir çevreye; eğitimde iyileşmeye, makro düzeyde sosyal bir sorunun çözümüne, proje sonuçlarını uygulayan kuruma etkisidir (TÜBİTAK, 2020)

(<https://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/akademik/ulusal-destek-programlari/1001/icerik-basvuru-formlari>)

Sosyal Etkinin Değerlendirilmesinde Yöntem: Etki Temelli İzleme

- Karma yöntem
- Nicel ve nitel yöntemlerden hangilerinin kullanılacağı ise probleme, odağa bağlıdır.
 - Politikalar, Programlar, Uygulamalar, Müdahale
- Nicel: Tarama, nedensel karşılaştırma, deneysel
- Nitel: Durum çalışması
- Birincil ve ikincil veriler
- Çeşitleme (veri, örneklem, desen..)

(Bamberger, 2012; Frankel & Gage, 2016; Garbarino and Holland, 2009; OECD, 2004)

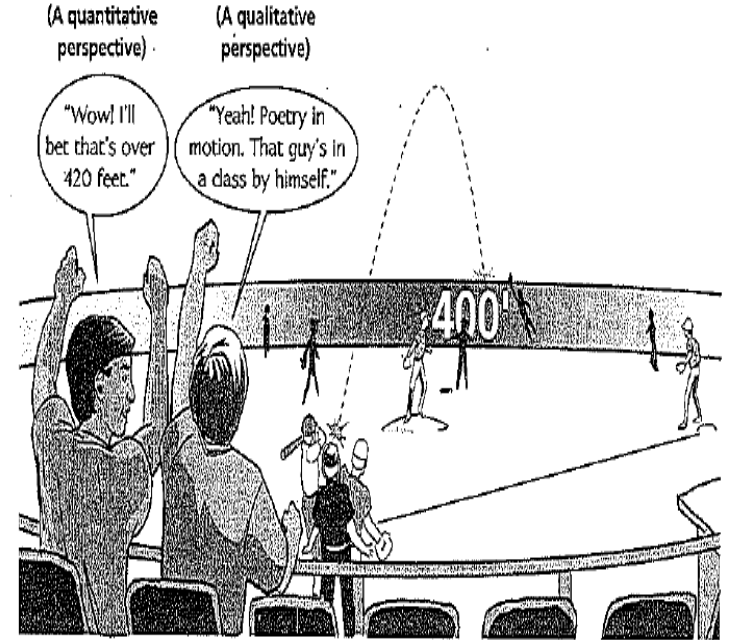


Figure 13.1 How Qualitative and Quantitative Researchers See the World

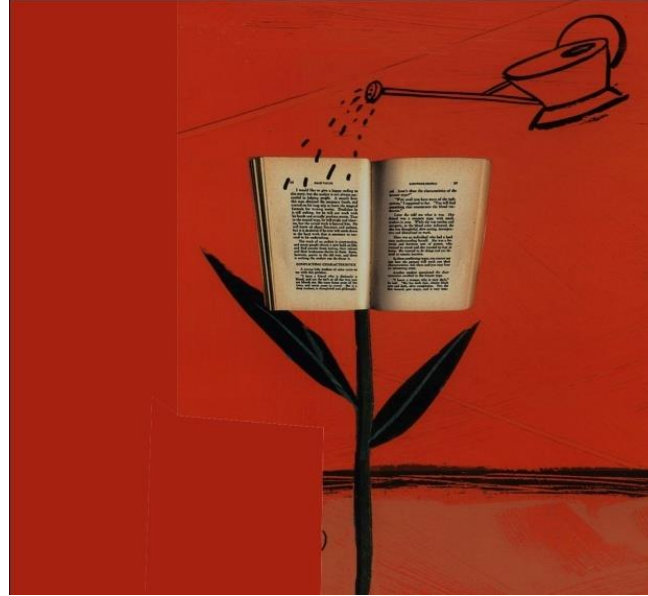
(Fraenkel & Wallen, 2006)

Uygun istatistiğin seçimi



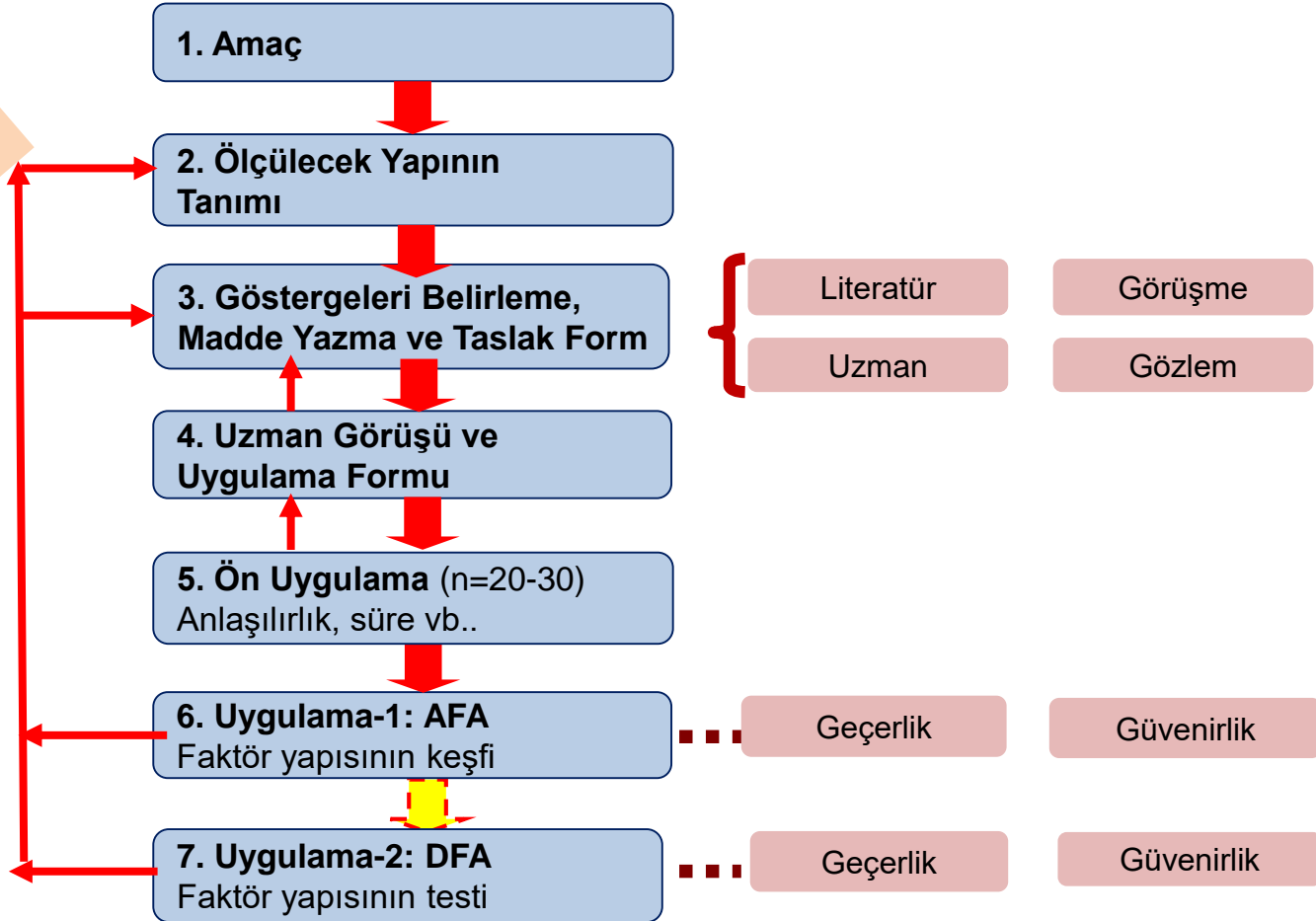
- Araştırma sorusu
- Araştırma deseni
- Değişkenin özellikleri
 - Ölçme düzeyi
 - Bağımsız/bağımlı değişkenlerin sayısı
 - Kontrol değişkeni
 - Verilerin dağılımı
- Örneklem büyüklüğü

Sayıtların
kontrolü



sener.buyukozturk@hku.edu.tr

Ölçek geliştirme



DEĞERLER ÖLÇEĞİ
UZMAN DEĞERLENDİRME FORMU

1. YETENEĞİNİ GÖSTERME

Her insan kendine özgüdür. İnsanların doğuştan gelen ve çevredeki uyarıcılarla ortaya çıkan çok çeşitli gizil güçleri vardır. Kişinin yeteneklerinin gelişimi çevre ve genetiğin ortak etkileşimi ile ortaya çıkar ve gelişir. Bu nedenle doğumdan itibaren çocukların çok çeşitli uyarıcılar ile karşılaşması ve yeteneklerini geliştirmesi önemlidir. Kişinin yeteneklerini keşfetmesi uzun bir süreçtir. Ailede, eğitim sürecinde ya da sosyal ve mesleki yaşam boyunca kişiler yeteneklerini tanıma yönünde pek çok fırsatlar elde ederler ve destek alırlar. Başarılı bir meslek yaşamı için kişi yeteneklerini değerlendirme ve geliştirme süreci içinde olmalıdır. Kişilerin sahip oldukları yetenekleri göz önüne alarak meslek tercihlerinde bulunmaları, çalışma yaşamlarında daha mutlu, verimli ve başarılı olmaları için önemli etkenlerden birisidir.

Maddenin Uygunluk Derecesi

1. Hiç uygun değil. Madde çıkartılmalı.
2. Kısmen uygun. Madde önerilen düzeltmeler yapılarak kullanılabilir.
3. Uygun. Madde bu şekli ile kullanılabilir.

Sıra No	Maddeler	Maddenin Uygunluk Derecesi			Açıklama
		1	2	3	
1.	Yeteneklerimi gösterebileceğim bir işte çalışmayı tercih ederim.				
2.	Fiziksel yeteneğimi kullanabileceğim bir işte çalışmak isterim.				
3.	İşimle ilgili düşüncelerimi yazılı veya sözlü olarak ifade edebileceğim bir işte çalışmak isterim.				
4.	Sahip olduğum bilgim ile üstesinden gelebileceğim bir iş isterim.				
5.	Yeteneklerimi geliştirebileceğim bir işte çalışmak isterim.				

Not: Yeteneği gösterme ile ilgili yukarıda verilen açıklamayı dikkate alarak madde öneriniz varsa lütfen aşağıya yazınız.

- ~~~~
- ~~~~
- ~~~~

XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi
Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi
28-30 Eylül 2005 DENİZLİ

Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kapsam Geçerliği için Kapsam Geçerlik İndekslerinin Kullanılması

Dr. Halil Yurdugül
Hacettepe Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
yurdugul@hacettepe.edu.tr

Özet:

Ölçek geliştirme çalışmalarında deneysel uygulamaların olanaklı olmadığı durumlarda kapsam geçerlik oranlarına başvurulur. Kapsam geçerlilik oranları, uzman görüşlerine dayalı nitel çalışmaları istatistiksel nicel çalışmalara dönüştürmek için kullanılan bir yöntemdir. Bu çalışmada kapsam geçerlik oranları ve kapsam geçerlik indekslerinin kullanımı tanıtılmış ve deneysel uygulama sonuçları ile kapsam geçerlik çalışmalarının tutarlığı incelenmiştir.

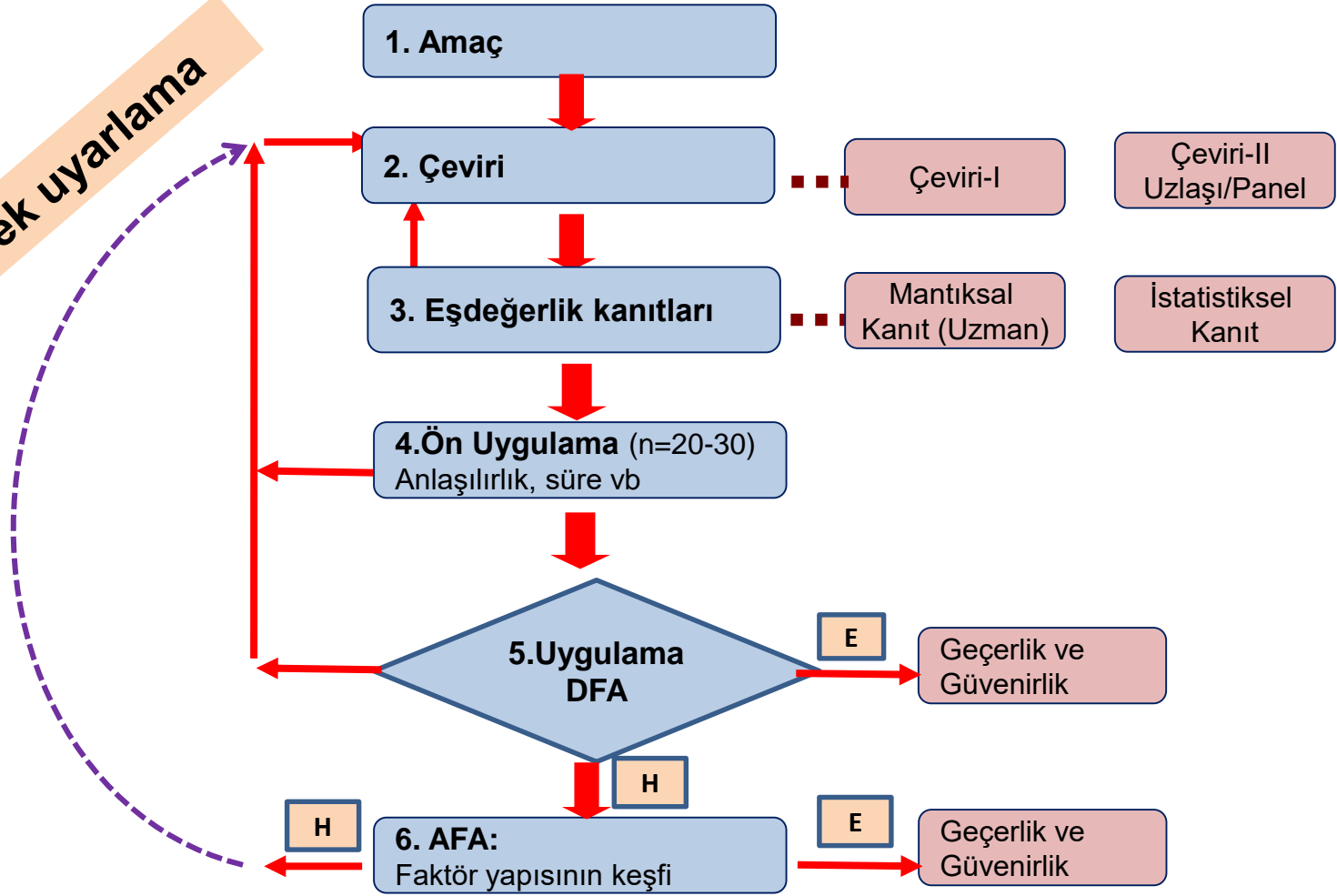
Anahtar Kelimeler: Ölçek geliştirme, uzman görüşleri, kapsam geçerlik oranları, kapsam geçerlik indeksleri

Abstract:

When developing a scale in which an pilot study is not possible, the content validity ratios are used. The content validity ratio is a method to convert the expert's judgments based on qualitative analysis to statistical quantitative analysis. The purpose of this study is to explore the content validity ratio usage and the content validity index. In addition, in scale development process, the coherent between the results of experimental application and content validity application have been investigated.

KeyWords: Scale development, expert judgments, content validity ratio, content validity index

Ölçek uyarlama



SELF-PERCEPTION PROFILE FOR CHILDREN ÇOCUKLAR İÇİN BENLİK ALGISI PROFİLİ

Çeviri Uzman Değerlendirme Formu

Sayın

"Çocuklar İçin Benlik Algısı Profili"nin Türkçe'ye uyarlanması amaçlıya bir çalışma yapmaktayım. Ölçme aracının uyarlanması sürecinin en önemli boyutlarından biri ölçeğin yönergelerinin ve maddelerinin çeviri sürecidir. Maddelerin İngilizce'den Türkçe'ye çevirisi iki dile hakim ve alana da aşina olan bir grup tarafından gerçekleştirilmiştir. Çevirilerdeki ortaklıklar ve farklılıklar değerlendirilmiş ve maddelerin Türkçe çevirileri bir, iki ya da üç alternatif halinde yazılmıştır.

Sizden maddenin orijinali ile çevirilerini inceleyerek uygun olan çeviriyi belirtmeniz ve varsa önerinizi açıklamanız beklenmektedir.

Değerli görüşleriniz ve çalışmaya sağladığınız katkı için çok teşekkür ederim.

Saygılarımla.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Maddeler

ORJİNALI	1.	Some kids feel that they are very <i>good</i> at their school work BUT Other kids <i>worry</i> about whether they can do the school work assigned to them.
ÇEVİRİSİ	(a)	Bazı çocuklar okul çalışmalarında çok iyi olduklarını <u>düşünürler / hissederler</u> AMA Diğer çocuklar, kendilerine verilen okul çalışmalarını yapıp yapamayacakları konusunda endişe duyarlar.
YORUMUNUZ:		

ORJİNALI	2.	Some kids find it <i>hard</i> to make friends BUT Other kids find it's pretty <i>easy</i> to make friends.
ÇEVİRİSİ	(a)	Bazı çocuklar, arkadaş edinmeyi zor bulurlar AMA Diğer çocuklar, arkadaş edinmeyi oldukça kolay bulurlar.
	(b)	Bazı çocuklar için arkadaş edinmek zordur AMA Diğer çocuklar için arkadaş edinmek oldukça kolaydır.
YORUMUNUZ:		

EŞDEĞERLİK İÇİN UZMAN DEĞERLENDİRME FORMU

Sayın

“Çocuklar İçin Benlik Algısı Profili”nin Türkçe’ye uyarlanması amacıyla bir çalışma yapmaktayım. Ölçeğin çeviri süreçleri tamamlanmıştır. Sizden ölçekte yer alan ve Türkçeye çevrilmiş olan her bir maddeyi uygulama yapılacak hedef kitlenin özelliklerini dikkate alarak “Anlamsal, Deyimsel, Kavramsal ve Deneyimsel” bakımdan özgün maddelerle olan eşdeğerliğini şu iki soru temelinde değerlendirmeniz beklenmektedir:

- Maddelerde yer alan sözcük, kavram ve deyimler her iki kültürde de aynı anlamda ya da bağlamda mı kullanılmaktadır?
- Cevaplayıcılar açısından maddelerin gerektirdiği deneyimler, yaşanabilir midir?

Maddelerin eşdeğerliliği için “kısmen uygun” seçeneğini işaretliyorsanız lütfen, buna ilişkin önerilerinizi belirtiniz. Ölçekteki maddeler sizlerin eleştirileri doğrultusunda gerekli geliştirmeler yapılarak uygulamaya hazır hale getirilecektir. Değerli vaktinizi ayırdığınız ve katkıda bulunduğunuz için çok teşekkür ederiz.

Saygılarımızla

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
İletişim Bilgileri

ÇOCUKLAR İÇİN BENLİK ALGISI PROFİLİ

Maddeler	Sözcük, Kavram, Deyim			Deneyim			Açıklama / Öneri
	Uygun değil	Kısmen	Uygun	Uygun değil	Kısmen	Uygun	
1. Bazı çocuklar okul çalışmalarında çok iyi olduklarını düşünürler AMA diğer çocuklar, kendilerine verilen okul çalışmalarını yapıp yapamayacakları konusunda endişe duyarlar.							
2. Bazı çocuklar için arkadaş edinmek zordur AMA Diğer çocuklar için arkadaş edinmek oldukça kolaydır.							

Ölçme araçları: Test / ölçek

Geliştirme

- APA-AERA-NCME-ITC
- Anastasi (1982)
- Aiken (1997)
- Crocker ve Algina (1986)
- Cronbach (1984)
- DeVellis (2003) ...

Uyarlama

- Hambleton ve Patsula (1999)
- Hambleton, Merenda ve Spielberger (2005)
- International Test Commission (Test Adaptation Guidelines)
- Chávez ve Canino (2005) ...

