

Eğitim Bilimlerinde Aracı Değişken Konusunda Yapılmış Lisansüstü Tezlerin İçerik Analizi

Ahmet Alperen ÇAĞLAYAN*
Emine Gül ÖZENC**

Öz: Bu araştırmanın amacı Türkiye’de eğitim bilimleri alanında aracı değişken konularında yapılmış lisansüstü tezlerin yıllara, lisansüstü düzeylere, kullanılan dile, üniversitelere, enstitülere, ana bilim dallarına göre dağılımını; amaçlarını, kullanılan yöntem ve desenleri, evren-örneklem türlerini ve büyüklüklerini, veri toplama araçlarını, aracılık modelini, aracılık analizinin nasıl yapıldığını ve aracılık türünü bütüncül bir bakış açısı ile belirlemek ve var olan durumu karşılaştırmalı bir analiz yaparak ortaya koymaktır. Bu amaç çerçevesinde 2004-2023 yılları arasında yayımlanmış ve Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Tez Merkezi’nde yer alan tezler incelenmiştir. Araştırma nitel metodoloji kullanılarak gerçekleştirilmiş olup veriler doküman incelemesi yoluyla toplanmış ve veriler içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Elde edilen araştırma sonuçlarına göre, Türkiye’de yapılan tezlerin genellikle yüksek lisans düzeyinde, devlet üniversitelerinde yapıldığı, nicel yöntem ve ilişkisel tarama deseni kullanılarak gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Tezlerin amacı genellikle, bağımsız ve bağımlı değişkenler arasındaki ilişkiye üçüncü bir değişkenin aracılık etkisini incelemek, ölçek uyarlamak ve geliştirmek olmuştur. Tezler genellikle basit aracılık modelinde oluşturulmuş, modellerin analizleri yapısal eşitlik modeli ile yapılmış, yapılan analizlerde aracılık etkisinin anlamlılığı Bootstrap yöntemi ile test edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, kurulan ilişkilerin genellikle kısmi aracılık ve tam aracılık rolünde olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim bilimleri, aracı değişken, aracılık modeli, aracılık etkisi.

Content Analysis of Graduate Theses on Mediating Variables in Educational Sciences

Abstract: The aim of this study is to determine the distribution of postgraduate theses on mediating variables in the field of educational sciences in our country according to years, postgraduate levels, language used, universities, institutes, and departments; their aims, methods and designs used, population-sample types and sizes, data collection tools, mediation model, how mediation analysis is performed, and the type of mediation with a holistic perspective and to reveal the existing situation by making a comparative analysis. For this purpose, theses published between 2004 and 2023 and available in the Council of Higher Education (YÖK) Thesis Center were examined. The research was conducted using qualitative methodology and the data were collected through document analysis and analyzed by content analysis method. According to the results of the research, it was determined that the theses in our country were generally conducted at the master's level, in state universities, using quantitative method and relational survey design. The aim of the theses was generally to examine the mediating effect of a third variable on the relationship between independent and dependent variables, and to adapt and develop scales. The theses were generally constructed in the simple mediation model, the models were analyzed with the structural equation model, and the significance of the mediation effect was tested with the Bootstrap method. The results obtained showed that the relationships established were generally in the role of partial mediation and full mediation.

Keywords: Educational sciences, mediating variable, mediation model, mediation effect.

* Sorumlu yazar, Öğretmen, Aile ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü, Nevşehir-Türkiye, ORCID: 0009-0005-4518-8435, e-posta:alperen.fb.68@gmail.com

**Doç. Dr. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Niğde-Türkiye, ORCID: 0000-0003-3161-4251, e-posta: egmortas@gmail.com

Giriş

Psikoloji ve davranış bilimleri alanlarında yapılan araştırmalarda yıllarca bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişki, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi, bağımlı değişkeni açıklayan bağımsız değişkenler ve bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni yordama gücü gibi bağımsız ve bağımlı değişkenler üzerinde durulmuştur (Gürbüz, 2021). Psikoloji ve davranış bilimleri alanında son yıllarda yaşanan metodolojik gelişmeler ile birlikte araştırmacılar daha sağlam ve detaylı bir şekilde araştırma yapmak için bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasındaki ilişkinin hangi durumlarda değiştiğini gösteren düzenleyicilik etkisi ile bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasındaki ilişkinin nasıl bir bağlantı ile gerçekleştiğini gösteren aracılık etkisi araştırmaları üzerinde ağırlık vermişlerdir (Edwards ve Lambert, 2007; Hayes, 2018; MacKinnon, Fairchild, Fritz, 2007; Preacher ve Hayes, 2008).

Türkiye’de ve yurt dışında son yıllarda, aracılık etkisi ve düzenleyici etkileri konularını ele alan araştırmalar sadece psikoloji ve davranış bilimleri alanıyla sınırlı kalmamakta; aynı zamanda eğitim bilimleri alanında da gerçekleştirilmektedir. Bu çalışma, Türkiye’de eğitim bilimleri alanında yapılmış çalışma grubunu eğitimin bileşenleri olan her kademedeki öğrencilerin, öğretmenlerin, yöneticilerin, akademisyenlerin ve velilerin oluşturduğu aracı değişken konulu lisansüstü tez çalışmalarını içermektedir.

Aracı Değişken (Mediator Variable)

Aracı değişken (M), bir araştırmada bağımsız değişken (X) ve bağımlı değişken (Y) arasındaki ilişkiyi açıklamakta kullanılan bir ara değişkendir. Aracı değişken, bağımsız değişkenin etkisini, bağımlı değişkene ileten bir araçtır (Gürbüz ve Şahin, 2018).

Aracı değişken; bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasında bir bağlantı mekanizması gibi çalışır. Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini açıklamaya ve bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi tam olarak açıklanmasına yardımcı olmaktadır. Bir başka deyişle, aracı değişken bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasındaki ilişkinin nasıl ve neden meydana geldiğinin anlaşılması için kullanılmaktadır. Bu nedenle, istatistiksel aracılık $X \rightarrow M \rightarrow Y$ gibi nedensel bir sıralamayı ifade etmektedir (Baron ve Kenny, 1986; Fairchild ve MacKinnon, 2009; Frazier, Tix, Barron, 2004; MacKinnon vd., 2007).

Aracılık modelinde, bağımsız değişkenin aracı değişkene; aracı değişkenin de bağımlı değişkene neden olduğu varsayılmaktadır. Bu nedenle aracı değişken; aracılık etkisi, aracı etki, dolaylı etki, dolaylı değişken, vekil etki, vekil değişken, ara etki, ara değişken ya da müdahale etkisi, müdahale değişkeni olarak da adlandırılmaktadır (MacKinnon, Lockwood, Hoffman, West, Sheets, 2002).

Aracılık Modelleri

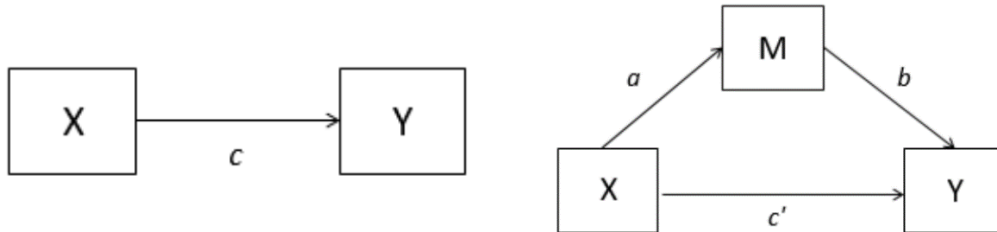
Aracılık modelleri basit (tekli) ve çoklu aracılık modeli olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Basit/Tekli Aracılık Modeli (Simple/Single Mediation Model)

Aracılık modelleri, bir bağımsız değişkenin (X) bir bağımlı değişken (Y) üzerindeki etkisini, oluşan bu etkinin nasıl oluştuğunu ve hangi yönlerden etkilediğini açıklamak için aracı bir değişkenin (M) kullanıldığı bir sosyal bilim araştırma modelidir. Tekli (basit) aracı modeli bir aracı değişkenin yer aldığı modellerdir (Baron ve Kenny, 1986; MacKinnon vd., 2007; Preacher ve Hayes, 2018). Araştırmacılar tarafından oluşturulan basit etki modeli ve basit aracılık modeli Şekil 1’de yer almaktadır (Baron ve Kenny, 1986; Frazier vd., 2004; Kenny, Kashy, Bolger, 1998; MacKinnon vd., 2007; Preacher ve Hayes, 2018; Wu ve Zumbo, 2008).

Şekil 1.

Basit Etki Modeli ve Basit Aracılık Modeli



Şekil 1’de solda sunulan model bağımsız değişken (X)’in, bağımlı değişken (Y) üzerindeki etkisinin c yolu ile ifade edildiği **basit etki modeli** olup genel ifadeyle **toplam etki** olarak adlandırılmaktadır. Şekil 1’de sağda sunulan model ise **basit aracılık etkisini** göstermektedir. Bağımsız değişken (X)’in bağımsız değişken (Y) üzerine etkisi, üçüncü bir değişken olan

aracı değişken (M) aracılığıyla sağlandığı durumlar basit aracılık etkisidir. Bağımsız değişkenin etkisini bağımlı değişkene aracı değişken iletmektedir. Aracılık etki modelinde, bağımsız değişkenin aracı değişken üzerindeki nedensel etkisi a yolunu temsil ederken, aracı değişkenin bağımlı değişken üzerindeki nedensellik etkisi b yolunu ifade eder. Aracı değişkenin kontrolündeki bağımsız değişkenin bağımlı değişkene olan etkisi ise c' ile gösterilir. Bu yolları temsil eden a, b, c ve c' harfleri standartlaştırılmamış regresyon katsayılarıdır. Modeldeki a ve b yollarının çarpımı (a.b) ile elde edilen etkiye dolaylı etki, c' ile gösterilen etkiye ise doğrudan etki denir (Gürbüz ve Bayık, 2021; Hayes, 2018; MacKinnon vd., 2007; Preacher ve Hayes, 2008).

Çoklu Aracılık Modeli (Multiple Mediation Model)

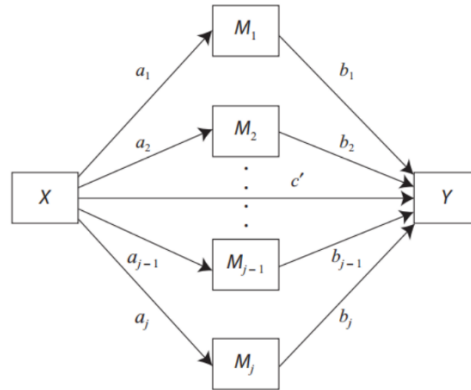
Bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi açıklamak için birden fazla aracı değişken olması durumunda kurulan modellere çoklu aracılık modeli denilmektedir. Bir bağımlı değişkenin, birden fazla aracı değişken vasıtasıyla bir bağımsız değişken tarafından etkilenmesini inceleyen modeldir (Baron ve Kenny, 1986; Hayes, 2018, MacKinnon vd., 2007; Preacher ve Hayes, 2018).

Sosyal bilim araştırmalarında, bazı araştırmacılar, bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi tamamen açıklamak için tekli aracılık modelinin yeterli olmadığını ve çoklu aracılık modellerinin daha uygun olduğunu savunmaktadırlar (Frazier vd., 2004; MacKinnon vd., 2002).

Birden fazla aracı değişkenin kullanıldığı modeller, birden fazla aracılık etkisini aynı anda değerlendirme imkânı sunar. Örneğin, Kavgacı ve Çalık (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, ilköğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin bireysel değişkenler (kendini toplama gücü ve öğretmen öz yeterliği) ve örgütsel değişkenlerle (lider üye etkileşimi ve özerklik) işle bütünleşme düzeylerinin ilişkisi çoklu aracılık modeli kurularak incelenmiştir. Kaçar Başaran, Gökdağ, Erdoğan Yıldırım (2022) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada ise, araştırmacılar bilişsel esneklik ile depresif belirtiler arasındaki ilişkide duygu düzenleme ve problem çözmenin aracılık etkisini çoklu aracılık modeli üzerinden incelemiştir. Şekil 2, j sayıda aracı değişken ile oluşturulan çoklu aracılık modelini göstermektedir. (Hayes, 2018; Preacher ve Hayes, 2008).

Şekil 2.

j Tane Aracı Değişkenle Kurulan Çoklu Aracılık Modeli



Yukarıda şekli verilen j adet aracı değişken ile oluşturulan modelde bağımsız değişken (X) ile bağımlı değişken (Y) arasındaki tüm etkilerin belirlenebilmesi için j+1 eşitliğe ihtiyaç duyulmaktadır. Bütün aracı değişkenler modele dâhil edildiğinde, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki toplam dolaylı etkisi, aracı değişkenlere özgü dolaylı etkilerin toplamına eşit olur. Tek aracı modelde olduğu gibi, dolaylı ve doğrudan etkilerin toplamı bağımsız değişkenin toplam etkisini gösterir ve toplam dolaylı etki, toplam etki ile doğrudan etki arasındaki fark olarak ifade edilir (Hayes, 2018; MacKinnon vd., 2007; Örs Özdil, 2017; Preacher ve Hayes, 2008).

Aracılık Test Etme Yöntemleri

Aracılık test edilmesinde Baron ve Keny (BK) yöntemi, aracılık etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını değerlendirmek için Sobel Testi, *Bootstrap (Yeniden Örnekleme) Yöntemi* en sık kullanılan yöntemlerdir. Bu yöntemlerin yanı sıra katsayılar arasındaki farkın testi yaklaşımı, determinant katsayısının etkisi (r^2 etki analizi yöntemi) ve temel baskıcı etki modelleri aracılığın test edilmesinde kullanılmıştır.

Baron ve Kenny (BK) Yöntemi

Nedensel adım yaklaşımı, geleneksel olarak bilinen bir yöntem olup, aracılık hipotezinin sınanmasında sıkça kullanılan bir yaklaşımdır. Şekil 1'deki aracı etki modelinde, aracılık etkisinin istatistiksel olarak doğrulanabilmesi için Baron ve Kenny (1986) tarafından aşağıdaki adımlar sırasıyla açıklanmıştır:

1. Bağımsız değişken (X), bağımlı değişken (Y) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmalıdır (c yolu, $c=0$).
2. Bağımsız değişken (X), aracı değişken (M) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmalıdır (a yolu, $a=0$).
3. Bağımsız değişken (X) ile aracı değişken (M) arasındaki regresyon analizinde aracı değişken, bağımlı değişken üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmalıdır (b yolu, $b=0$).

Baron ve Kenny'nin (1986) aracılık analizi yöntemine göre, aracılık etkisinden söz edebilmek için yukarıda sıralanan üç koşulun sırasıyla sağlanması gerekmektedir. Bir adımda değişkenler birbirlerini anlamlı şekilde yordamıyorsa bir sonraki adıma geçilememektedir. Bir sonraki aşamaya geçilememesi durumu da öne sürülen değişkenin aracılık etkisi olmadığı ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, bu yöntemde dolaylı etkinin (a.b) istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için Sobel Testi uygulanmalıdır (Sobel, 1982).

Baron ve Kenny (1986), c' katsayısındaki azalmanın maksimum olması, yani c' katsayısının sıfır olması ($c'=0$) durumunun bir aracı değişkeninin olduğunu gösterdiğini; c' katsayısında sıfıra ulaşmadan bir azalmanın olmasının ise birden fazla aracı değişkenin olabileceğini gösterdiğini belirtmektedir.

Bunun bir sonucu olarak, Baron ve Kenny'nin yaklaşımında aracılık etkisinde bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasındaki ilişki tamamen kaybolduğunda yani c'yolu anlamlı çıkmaz ise **tam aracılık etkisi**; aracılık etkisinde bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasındaki ilişki önemli ölçüde azaldığında ($c'<c$, ancak c' anlamlı) **kısmi aracılık etkisi** olduğu belirlenmiştir (Baron ve Kenny, 1986; Gürbüz ve Şahin, 2018; Pardo ve Moran, 2013).

Bu bağlamda, Baron ve Kenny'nin yaklaşımına göre, aracılık etkisi durumları şu şekilde belirlenir. Eğer bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişki tamamen kaybolursa, yani c yolu anlamlı değilse, bu durumda **tam aracılık etkisi** söz konusudur. Ancak, bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişki önemli ölçüde azalırsa ($c'<c$, ancak c' anlamlı), bu durumda **kısmi aracılık etkisi** olduğu belirlenir (Baron ve Kenny, 1986; Gürbüz ve Şahin, 2018; Pardo ve Moran, 2013).

Sobel Testi

Sobel testi, aracılık etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını değerlendirmek için kullanılan bir testtir. Sobel testi, parametrik bir testtir ve normal dağılım varsayımını gerektirir. Katsayılar çarpımı yaklaşımı da denilmektedir. Standart hatayı tahmin etmek için birçok formül önerilse de aracılık etkisi (Z değeri); a ve b yollarının çarpımı (a.b) ile elde edilen dolaylı etkinin; o standart hata ile bölünmesiyle hesaplanır (MacKinnon vd., 2002; Preacher ve Hayes, 2004, 2008). Elde edilen Z değeri 1.96'dan büyükse, aracılık etkisinin .05 düzeyinde anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır (MacKinnon vd., 2002; Mallinckrodt, Abraham, Wei, Russell, 2006).

Araştırmacılar sobel testinde dolaylı etkiye ilişkin (a.b) dağılımın çoğu zaman normal dağılmadığını, yalnızca büyük örneklerde normal olabileceğini, genellikle asimetric bir görünüm oluşturduğunu, küçük örneklerde istatistiksel gücünün düşük olduğunu belirtmişler ve Sobel testini eleştirmişlerdir (MacKinnon vd., 1995; MacKinnon vd., 2002; Mallinckrodt vd., 2006). Bazı araştırmacılar bu eleştirilere yönelik dolaylı etkinin normal dağılmadığı varsayan Bootstrap yöntemini önermişlerdir (Fritz ve MacKinnon, 2007, Hayes, 2018, MacKinnon vd., 2002; Preacher ve Hayes, 2004; Shrout ve Bolger, 2002).

Bootstrap (Yeniden Örnekleme) Yöntemi

Baron ve Kenny'nin (1986) benimsediği nedensel adımlar yaklaşımı, uzun yıllar boyunca araştırmacılar tarafından kullanılmış olsa da a yolu, b yolu ve c yoluna dair hipotezlerin (α ; I. tip hata) yani doğru iken reddedilmesi ve (β ; II. tip hata) yani yanlış iken kabul edilmesi ile ilgili hata ihtimallerinin artması, bağımsız değişken (X)'in bağımlı değişken (Y) üzerindeki etkisinin (c yolu) istatistiksel olarak test edildiğinde anlamlı sonuç elde edilememesi durumunda bir sonraki aşamaya geçilememesi, sobel testinin çoğu zaman normal dağılım göstermemesi ve asimetric bir görünüm oluşturması ve araştırmacılar tarafından tam aracılık ve kısmi aracılık kavramlarının içinin boş olduğunun belirtilmesi, bu terimlerin örneklem sayısına oldukça duyarlı olduğundan kullanılmaması gerektiği noktalarında yoğun eleştiriler almıştır (Fritz ve MacKinnon, 2007; Gürbüz ve Bayık, 2021; Hayes, 2018; MacKinnon vd., 2002; Preacher ve Hayes, 2008; Rucker, Preacher, Tormala, Petty, 2011; Shrout ve Bolger, 2002).

Bootstrap yöntemi, küçük örneklerde yapılan aracılık çözümlerinde nedensel adımlar yaklaşımının aracılık etkilerini belirleyemediği durumlarda kullanılan ve daha geçerli ve güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlayan bir modeldir. Bağımsız değişkenin aracı değişken üzerindeki etkisini sembolize eden a yolu ile aracı değişkenin bağımlı

değişken üzerindeki etkisini gösteren b yolunun çarpımı (a.b) olan dolaylı etkinin anlamlı olması durumunda modelin anlamlı istatistiksel olarak anlamlı olduğu kabul edilir ve ek bir teste gerek duyulmaz (Gürbüz ve Bayık, 2021).

Aracılık etkisinin istatistiksel olarak gerçekleşmesi için Shrout ve Bolger (2002) tarafından Bootstrap yönteminin adımlarını aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

1. Orijinal veri seti üzerindeki gözlemler tekrar edilerek istenilen sayıda Bootstrap örneklemi oluşturulur.
2. Oluşturulan her bir Bootstrap Bootstrap örneğinde, a yolu, b yolu ve (a.b) hesaplanır. Elde edilen değerler kaydedilir.
3. 1. ve 2. aşama değişken sayısı kadar tekrarlanır.
4. Hesaplanan a ve b değerleri incelenerek, istenilen güven düzeyi (örneğin, $\alpha=0.5$) için 2.5 ve 97.5'lik yüzdelik dilimlerde bulunan a.b değerleri ve bunların güven aralıkları belirlenir.

Elde edilen dolaylı etki (a.b) için hesaplanan güven aralığının sıfırdan farklı olması veya çarpık dağılım göstermesi, aracılık etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu gösterir. Bu durumda aracılık hipotezi kabul edilir ve aracılık etkisi var sayılır. Shrout ve Bolger (2002), MacKinnon vd. (2002)'nin yaptıkları çalışmada Bootstrap yönteminin yapısal eşitlik modellemesi ile birlikte Sobel testine kıyasla daha geçerli ve güvenilir sonuçlar sağladığını belirtmişlerdir.

Aracılığın test edilmesinde BK yöntemi, Sobel testi ve Bootstrap yöntemi en sık kullanılan yöntemlerdir. Freedman ve Schatzkin (1992) ve Clogg, Petkova, Shihadeh (1992) tarafından kullanılan **katsayılar arasındaki farkın testi yaklaşımı**, Fairchild, MacKinnon, Taborga, Taylor (2009) tarafından kullanılan **determinant katsayısının etkisi (r^2 etki analizi yöntemi)** ve Horst (1941), Conger (1974) ve Maassen ve Bakker (2001) tarafından kullanılan **temel baskıcı etki** modelleri aracılığın test edilmesinde kullanılmıştır (Burmaoğlu, Polat ve Meydan, 2013).

Son yıllarda Türkiye'de eğitim bilimleri alanında aracı değişken konulu birçok araştırma yapılmış olmasına karşın, yapılan alanyazın incelemesinde bu alanda gerçekleştirilen araştırmaların karşılaştırmalı bir betimlemesine rastlanmamıştır. Bu nedenle, bu araştırma, Türkiye'de eğitim bilimlerinde aracı değişken konusunda yapılan tezlerin yıllara, lisansüstü düzeylere, kullanılan dile, üniversitelere, enstitülere ve ana bilim dallarına göre dağılımını; kullanılan yöntem ve desenleri, evren-örneklem türlerini ve büyüklüklerini, veri toplama araçlarını, amaçlarını, aracılık modelini, aracılık analizinin nasıl yapıldığını ve aracılık türünü bütüncül bir bakış açısıyla belirlemesi bakımından önem taşımaktadır.

Ayrıca, bu çalışmanın, eğitim bilimleri alanında aracı değişkenlerin konu edildiği gelecekteki çalışmalarda araştırma önceliklerini belirleme konusunda katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Yapılan bu araştırmanın eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda eksik yönlerin ortaya çıkarılması, yeni araştırma konularına olanak sağlaması, bu alanda çalışma yapmak isteyen araştırmacılara rehber olması beklenmektedir.

Bu çalışmada eğitim bilimleri alanında aracı değişken üzerine Türkiye'de yapılmış lisansüstü tezlerin karşılaştırmalı bir analizini yapılarak mevcut durumun ortaya konması amaçlanmıştır. Bu temel amaç çerçevesinde çalışmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Aracı değişken konulu tezlerin yıllara, lisansüstü düzeylere ve kullanılan dile göre dağılımı nasıldır?
2. Aracı değişken konulu tezlerin üniversitelere, enstitülere ve ana bilim dallarına göre dağılımı nasıldır?
3. Aracı değişken konulu tezlerin danışman unvanlarının dağılımı nasıldır ve danışmanların yürüttüğü tezlerin sayısı nedir?
4. Aracı değişken konulu tezlerde kullanılan yöntemlerin ve desenlerin dağılımı nasıldır?
5. Aracı değişken konulu tezlerin örneklem türü ve örneklem büyüklüğü nedir?
6. Aracı değişken konulu tezlerde kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı nasıldır?
7. Aracı değişken konulu tezler hangi amaçlarla gerçekleştirilmiştir?
8. Aracı değişken konulu tezlerde kullanılan aracılık modelinin dağılımı nasıldır?
9. Aracı değişken konulu tezlerin aracılık etkisi nasıl analiz edilmiştir?
10. Aracı değişken konulu tezlerde analiz sonucunda elde edilen aracılık türünün dağılımı nasıldır?

Yöntem

Bu bölümde yapılan araştırmanın yöntemine, desenine, veri toplama sürecine ve verilerin analizine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Araştırmanın Modeli

Eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yapılan çalışmaların incelendiği bu çalışma, nitel araştırma yöntemi benimsenerek gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma yönteminde veriler, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi teknikler kullanılarak toplanmakta olup olaylar gerçekçi ve kapsamlı bir şekilde doğal ortamında incelenmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2012). Bu bağlamda, eğitim bilimleri alanında aracı değişken üzerine yapılan lisansüstü tezlerin tematik olarak incelenmesi ve yorumlanması amacıyla nitel araştırma yönteminin en uygun seçenek olduğuna karar verilmiştir.

Araştırma verileri nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yoluyla toplanmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu ya da olgular hakkında bilgi içeren belirli zaman dilimi içerisinde üretilen yazılı materyallerin ya da birden fazla kaynak tarafından ve değişik aralıklarla üretilmiş dokümanların geniş bir zaman dilimine dayalı analizinin yapılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2012).

Araştırma verileri, doküman incelemesi yoluyla elde edilmiştir. Doküman incelemesi, belirli bir zaman dilimi içinde üretilen ve araştırma konusu hakkında bilgi içeren dokümanların detaylı ve kapsamlı analiz edilmesini içerir (Yıldırım ve Şimşek, 2012).

Veri Toplama Süreci

Araştırma verilerini toplamak için Yükseköğretim Kurumu Tez Merkezinde yer alan detaylı tarama sekmesinde sosyal bilimler grubunda “aracı değişken”, “aracılık etkisi”, “mediating role”, “mediating factor”, “mediating effect”, “mediating variable”, “mediator role”, “mediator factor”, “mediator effect”, “mediator variable” ve “mediation model” anahtar kelimeleri ile tarama yapılmıştır. Tarama sonucunda 1406 tez listelenmiş, eğitim alanında yapılmayan 1216 tez, erişim izni olmayan 1 tez ve tez başlığında aracılık etkisi geçse de bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasında aracılık ilişkisi kurulmaması nedeniyle konu ile alakası olmayan 1 tez çıkarılmıştır.

Araştırma kapsamında Kasım 2004-Haziran 2023 tarihleri arasında “eğitim ve öğretim”, “eğitim ve öğretim-psikoloji”, “eğitim ve öğretim-işletme”, “eğitim ve öğretim-işletme-, psikoloji”, “eğitim ve öğretim-kamu yönetimi”, “eğitim ve öğretim-çalışma ekonomisi ve endüstri ilişkileri” ve “eğitim ve öğretim-din” alanında yapılan aracı değişken konulu çalışma grubunu öğrenci, öğretmen, idareci, akademisyen ve velilerin oluşturduğu erişime açık ve konuyla alakalı 188 tez incelenmiştir.

Tablo 1.

Tezlerin Anahtar Kelimelere ve Alanlara Göre Dağılımı

Anahtar Kelimeler	Bulunan Toplam Tez Sayısı	Eğt. ve Öğr.	Eğt.- Psikoloji	Eğt.- İşletme	Eğt.-İşletme- Psikoloji	Eğt.- Kamu Yön.	Eğt.- Çal. Ek.	Eğt.- Din	Eğt. İle İlgili Toplam Tez
Aracı Değişken	27	1	-	2	-	-	-	-	3
Aracılık Etkisi	112	13	-	1	-	-	-	-	14
Mediating Role	825	38	54	6	1	1	1	2	103
Mediating Factor	6	1	-	-	-	-	-	-	1
Mediating Effect	113	5	2	1	-	-	-	-	8
Mediating Variable	2	0	-	-	-	-	-	-	0
Mediator Role	272	10	41	-	-	-	-	-	51
Mediator Factor	2	-	-	-	-	-	-	-	0
Mediator Effect	30	2	1	1	-	-	-	-	4
Mediation Model	12	3	1	-	-	-	-	-	4
Mediator Variable	5	-	-	-	-	-	-	-	0
Toplam	1406	73	99	11	1	1	1	2	188

*Not: Eğt.: Eğitim, Öğr.: Öğretim, Kamu Yön: Kamu Yönetimi, Çal. Ek.: Çalışma Ekonomisi.

Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde içerik analizi tekniğinden faydalanılmıştır. İçerik analizi, benzer özellikteki verilerin bir araya getirilerek, belirli kavramlar ve temalar altında okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenlenmesi ve yorumlanmasıdır. İçerik analizinden elde edilen verilerin analizi verilerin kodlanması, temaların bulunması, elde edilen verilerin kodlara ve temalara göre düzenlenmesi ve son olarak bulguların yorumlanması şeklinde dört aşamada gerçekleşmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2012).

Bu kapsamda Yükseköğretim Kurumu Tez Merkezi'nden eğitim alanında yapılan aracı değişken konulu tezler belirlenmiştir. Belirlenen tezler içerik analizinin gerçekleştirilmesi için yıllara, lisansüstü düzeylere, kullanılan dile, üniversitelere, enstitülere, ana bilim dallarına, kullanılan yöntem ve desenlere, evren-örneklem türlerine ve büyüklüklerine, veri toplama araçlarına, amaçlara, aracılık modeline, aracılık analizine ve aracılık türüne göre kategorilere (kodlara) ayrılmış ve temalar oluşturulmuştur. Elde edilen veriler, yüzde ve frekans bazında değerlendirilerek tablolar ve grafikler aracılığıyla görsel olarak sunulmuştur.

Bulgular ve Yorumlar

Eğitim alanında aracı değişken konusunda Türkiye'de yapılan tezlerin karşılaştırmalı analizini amaçlayan bulgular, araştırmanın alt amaçlarına uygun olarak sunulmuştur.

Tezlerin Yıllara, Düzeylerine ve Dile Göre Dağılımı

Türkiye'de eğitim alanında aracı değişken konusunda yapılan tezlerin yıllara, lisansüstü düzeylerine ve tez diline göre dağılımı tablo 2, şekil 3 ve şekil 4'de gösterilmiştir.

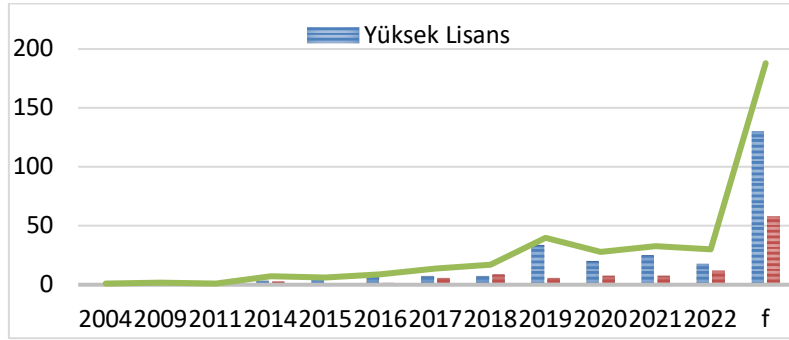
Tablo 2.

Tezlerin Yıllara, Düzeylerine ve Dile Göre Dağılımı

Tez Türü		Yüksek Lisans Tezleri		Doktora Tezleri		f
Yıl	Türkçe	İngilizce	Türkçe	İngilizce		
2004		1			1	
2009			1	1	2	
2011			1		1	
2014	4		2	1	7	
2015	5		1		6	
2016	2	5	2		9	
2017	7	1	6		14	
2018	8		9		17	
2019	32	2	6		40	
2020	19	1	7	1	28	
2021	24	1	8		33	
2022	17	1	10	2	30	
Toplam	118	12	53	5	188	

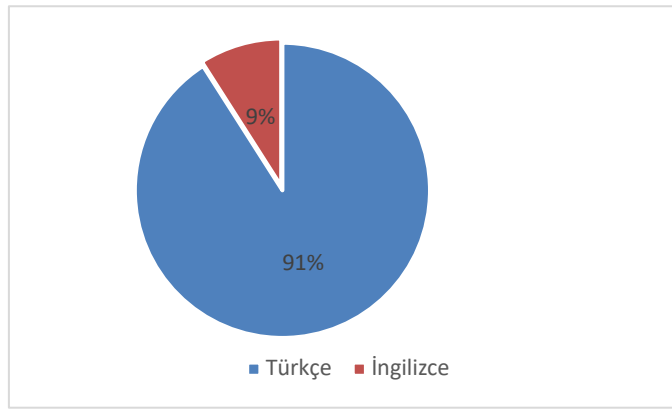
Şekil 3.

Tezlerin Yıllara ve Düzeylerine Göre Dağılımı



Şekil 4.

Tezlerin Dile Göre Dağılımı



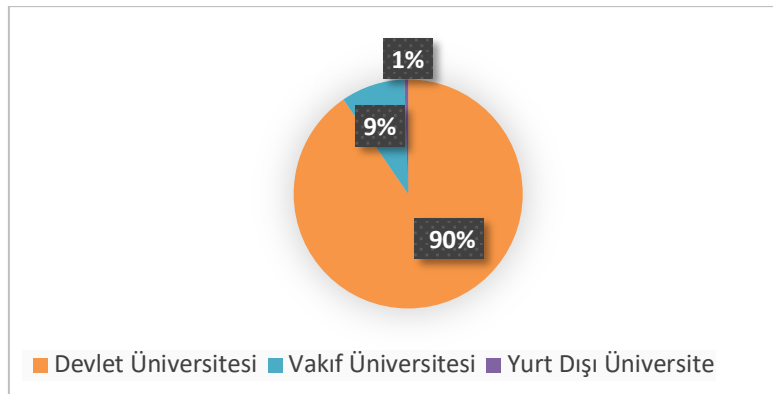
Tablo 2, şekil 3 ve şekil 4 incelendiğinde, eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yüksek lisans düzeyinde 130 tez, doktora düzeyinde ise 58 tez yayımlanmıştır. Yayımlanan tezlerin 171'i Türkçe, 17'si ise İngilizcedir. Aracı değişken konusunda ilk tezin 2004 yılında yüksek lisans düzeyinde İngilizce olarak yayımlandığı, 2005-2008 yılları arasında ve 2010,2012 ve 2013 yıllarında konuya ilişkin tez yayımlanmadığı görülmektedir. 2014 yılından itibaren eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda tezler yeniden yayımlanmaya başlamıştır. Tezlerin en çok 2019 ve 2021 yıllarında yayımlandığı ve tezlerin genellikle yüksek lisans düzeyinde gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımı

Türkiye’de eğitim alanında aracı değişken konusunda yapılan tezlerin üniversitelere göre dağılımı şekil 5 ve tablo 3’de gösterilmiştir.

Şekil 5.

Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımı



Tablo 3.

Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımı

Devlet Üniversiteleri	Vakıf Üniversiteleri	Yabancı Üniversiteler	Yapılan Tez Sayısı
Marmara, Mersin, ODTÜ			11
Gazi			10
Çukurova			9
Gaziantep			8
Bolu Abant İzzet Baysal, Ankara, Hacettepe, Pamukkale			7
Anadolu, Gaziosmanpaşa			6
İstanbul, Muğla Sıtkı Koçman			5
Atatürk, Trabzon, Yıldız Teknik	İstanbul Sabahattin Zaim		4
İnönü, Karamanoğlu Mehmetbey, Kırıkkale, Sakarya, Selçuk			3
Boğaziçi, Dokuz Eylül, Fırat, Gebze Teknik, Karabük, Kocaeli, Mehmet Akif Ersoy, Ondokuz Mayıs, Uludağ	Bahçeşehir, Hasan Kalyoncu, Kapatılan Üni.		2
Adnan Menderes, Akdeniz, Aksaray, Artvin Çoruh, Batman, Dumlupınar, Ege, Kara Harp Okulu, Mardin Artuklu, Necmettin Erbakan, Nevşehir Hacı Bektaş Veli, Onsekiz Mart, Recep Tayyip Erdoğan, Siirt, Trakya	Arel, Haliç, İstanbul Aydın, İstanbul Ticaret, Koç, Kto	George Mason	1
	Karatay, Maltepe,		

*Not: Üniversitelerin sadece adı yazılmış olup sonunda üniversitesi kelimesi eklenmemiştir. ODTÜ: Orta Doğu Teknik Üniversitesi.

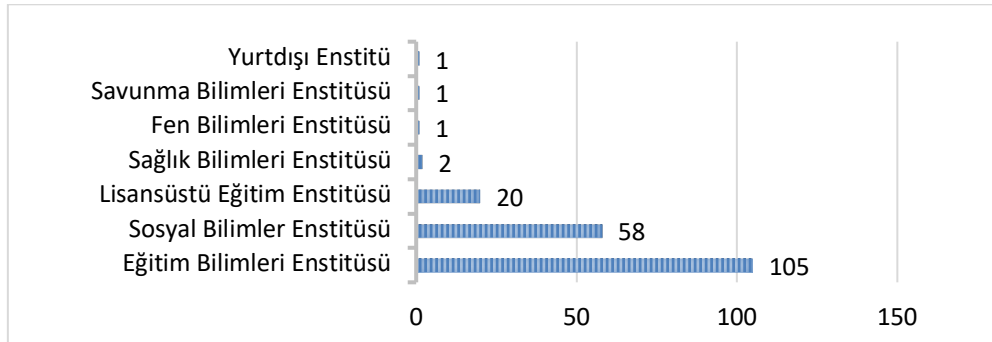
Şekil 5 ve tablo 3 incelendiğinde eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda 46 farklı devlet üniversitesinde 170 tez, 11 farklı vakıf üniversitesinde 17 tez, yurt dışı (yabancı) üniversitede 1 tez hazırlanmıştır. Devlet üniversiteleri içerisinde en fazla çalışma Marmara Üniversitesi, Mersin Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi ve Gazi Üniversite'sinde yapılmıştır. Vakıf üniversiteleri içerisinde en fazla çalışma ise İstanbul Sabahattin Zaim Üniversite'sinde yapıldığı görülmektedir.

Tezlerin Enstitülere ve Ana Bilim Dallarına Göre Dağılımı

Türkiye'de eğitim alanında aracı değişken konusunda yapılan tezlerin enstitülere ve ana bilim dallarına göre dağılımı şekil 6 ve tablo 4'de gösterilmiştir.

Şekil 6.

Tezlerin Enstitülere Göre Dağılımı



Tablo 4.

Tezlerin Ana Bilim Dallarına Göre Dağılımı

Ana Bilim Dallar	Tez Sayısı
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık (Eğitimde Psikolojik Hizmetler)	99
Eğitim Yönetimi, Teftişi ve Planlaması	27
Eğitim Bilimleri	20
İşletme ve Kamu Politikası İşletmeciliği	13
Temel Eğitim (İlköğretim, Okul Öncesi Eğitimi ve Sınıf Öğretmenliği)	9
Psikoloji	5

Eğitim Programları ve Öğretim	3
Çocuk Gelişimi	3
İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Eğitimi	2
Özel Eğitim (Engelli Çalışmaları)	2
Ölçme ve Değerlendirme	1
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi	1
Beden Eğitimi ve Spor	1
Aile Danışmanlığı	1
Savunma Yönetimi	1
Toplam	188

Şekil 6 ve tablo 4 incelendiğinde, eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda 7 farklı enstitüde ve 11 farklı ana bilim dalında tezler hazırlandığı görülmektedir. En fazla çalışma Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü ve Lisansüstü Eğitim Enstitülerinde ve Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık (Eğitimde Psikolojik Hizmetler) Ana Bilim Dalı, Eğitim Yönetimi, Teftişi ve Planlaması Ana Bilim Dalı ve Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalında yapılmıştır.

Tezlerin Danışmanlara ve Danışmanların Unvanlarına Göre Dağılımı

Türkiye’de eğitim alanında aracı değişken konusunda yapılan tezlerin danışmanlar ve danışman unvanlarına göre dağılımı tablo 5 ve tablo 6’da gösterilmiştir. Tablo 6’da, birden fazla tezde danışmanlık yapan öğretim üyelerine alfabetik olarak sıralanmış birer kod verilmiş ve her teze de bir sayı numarası atanmıştır.

Tablo 5.

Tezlerin Öğretim Üyelerinin Unvanlarına Göre Dağılımı

Unvanlar	f	%
Profesör	75	39
Doçent	72	37
Yardımcı Doçent-Doktor Öğretim Üyesi	45	23
Doktor	1	1
Toplam	193	100

Tablo 6.

Tezlerin Danışman Öğretim Üyelerine Göre Dağılımı

Danışmanlar	Yürüttükleri Tezler	Tez Sayısı
D1	T82, T131	2
D2	T188, T189	2
D3	T66, T72, T139	3
D4	T107, T108	2
D5	T81, T105	2
D6	T88, T98	2
D7	T142, T145, T146, T152, T154	5
D8	T90, T97	2
D9	T133, T136, T143	3
D10	T11, T33	2
D11	T26, T73, T153	3
D12	T84, T86	2
D13	T66, T70, T75, T94	4
D14	T42, T95	2
D15	T53, T68, T69, T168	4
D16	T182, T184	2
D17	T30, T114	2
D18	T83, T115	2
D19	T71, T101	2
D20	T91, T93	2

D21	T45, T129, T147	3
D22	T123, T159	2
D23	T76, T141	2
D24	T43, T126	2
D25	T150, T162	2
D26	T125, T132	2
D27	T134, T135	2
D28	T5, T9	2
D29	T4, T109, T112	3
Diğer Danışmanlar		123
Toplam		193

Tablo 5 incelendiğinde, eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yapılan 188 farklı çalışma 193 danışman öğretim üyesi tarafından gerçekleştirilmiştir. T66, T75, T104, T165 ve T177 numaralı tezler iki danışman öğretim üyesi tarafından yürütülmüştür. Yürütülen çalışmalarda danışman öğretim üyelerinin 75'i profesör, 72'si doçent ve 45'i doktor öğretim üyesidir.

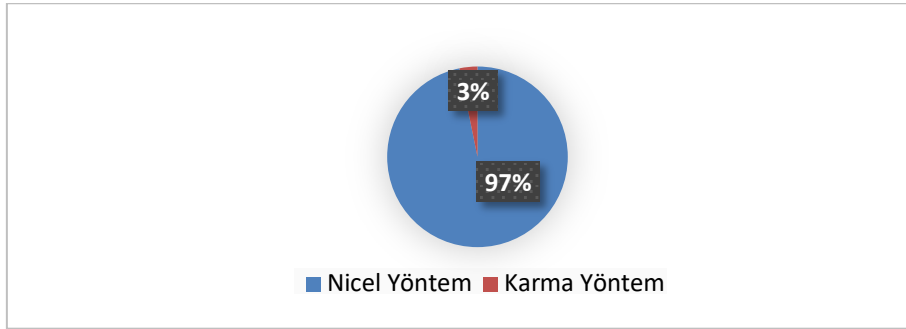
Tablo 6 incelendiğinde, bazı öğretim üyelerinin eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda birden fazla tezin danışmanlığını yaptığı belirlenmiştir. 7. danışman 5 tezin, 13. danışman ve 15. danışman ise 4 tezin danışmanlığını yapmıştır. Ayrıca, 11. danışman T73 ve T153'de doçent, T26'da profesör; 28. danışman T9'da doçent, T5'de profesör; 2. danışman T189'da yardımcı doçent (doktor öğretim üyesi), T188'de doçent ve 4. danışman T108'de doktor öğretim üyesi, T107'de doçent unvanlarında danışmanlık yapmışlardır. T66'da 3. danışman birinci danışman görevinde; 13. danışman ise ikinci danışman görevindedir. 13. danışman T66'dan sonra T70, T75, T94'de danışmanlık yapmıştır. Bu verilerde 13. danışman öğretim üyesinin aracı değişken konusunda bireysel yürüttüğü danışmanlıkların olduğunu göstermektedir.

Tezlerin Yöntem ve Desenlere Göre Dağılımı

Türkiye'de eğitim alanında aracı değişken konusunda yapılan tezlerin yöntemlere ve desenlere göre dağılımı şekil 7, şekil 8 ve şekil 9'da gösterilmiştir.

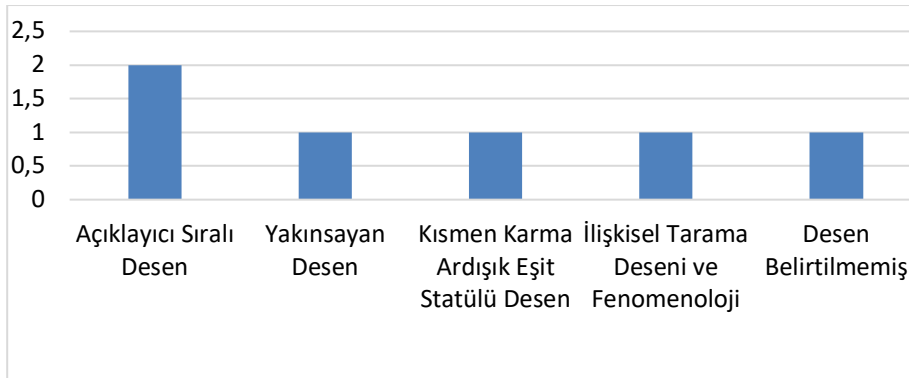
Şekil 7.

Tezlerin Yöntemlere Göre Dağılımı



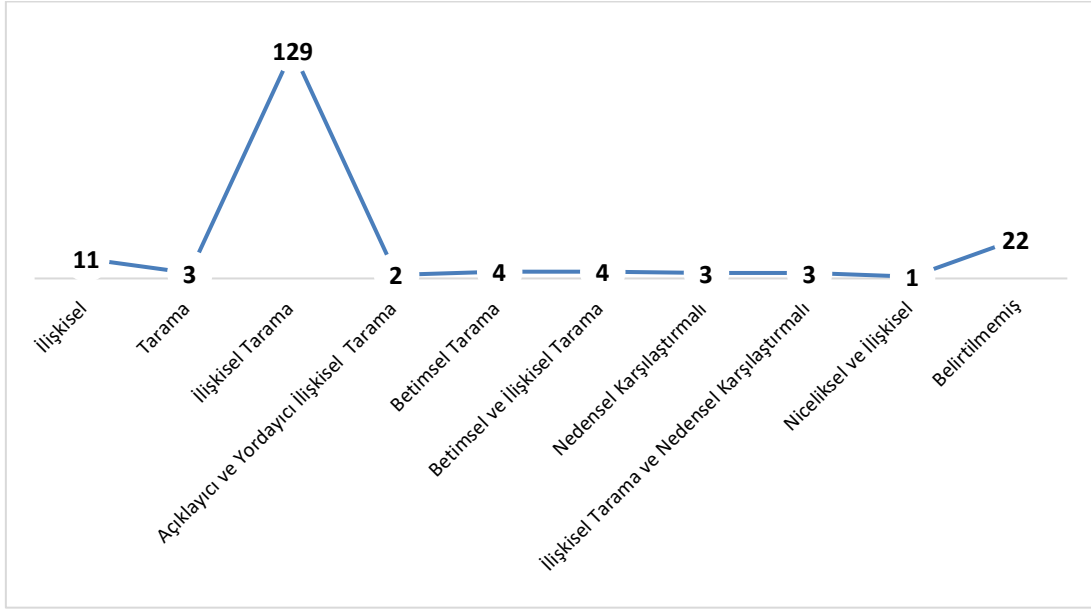
Şekil 8.

Tezlerin Karma Yöntem Desenlerine Göre Dağılımı



Şekil 9.

Tezlerin Nicel Yöntem Desenlerine Göre Dağılımı



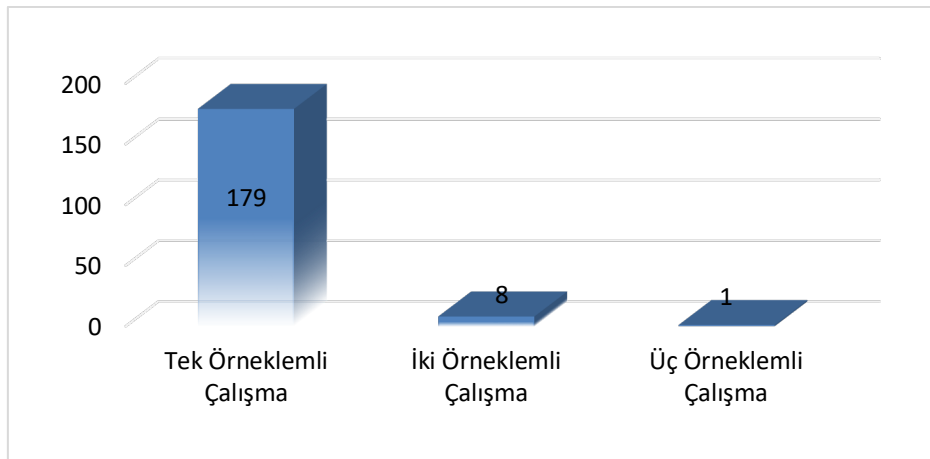
Şekil 7 incelendiğinde eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yapılan çalışmaların 182 tanesi nicel yöntemle, 6 tanesi karma yöntemle yapıldığı görülmektedir. T88, T92, T98, T166, T179, T185 karma yöntemli çalışmalardır. Şekil 8 incelendiğinde, karma yöntemli araştırmaların desenlerini açıklayıcı sıralı desen, yakınsayan desen, kısmen karma ardışık statülü desen, ilişkisel tarama deseni ve fenomenoloji oluşturmaktadır. Şekil 9 incelendiğinde, nicel yöntemli araştırmaların desenlerini çoğunlukla ilişkisel tarama deseni ve ilişkisel desen oluşturmaktadır.

Tezlerin Evren-Örneklem Türlerine ve Örneklem Büyüklüklerine Göre Dağılımı

Türkiye’de eğitim alanında aracı değişken konusunda yapılan tezlerin örneklem sayısına, evren-örneklem türlerine ve örneklem büyüklüklerine göre dağılımı şekil 10, şekil 11 ve tablo 7’de gösterilmiştir. Örneklemi oluşturan katılımcılar; öğretmenler, öğretmen adayları ve okul yöneticileri, üniversite personelleri, öğrenciler ve bireyler olarak temalara ayrılmıştır.

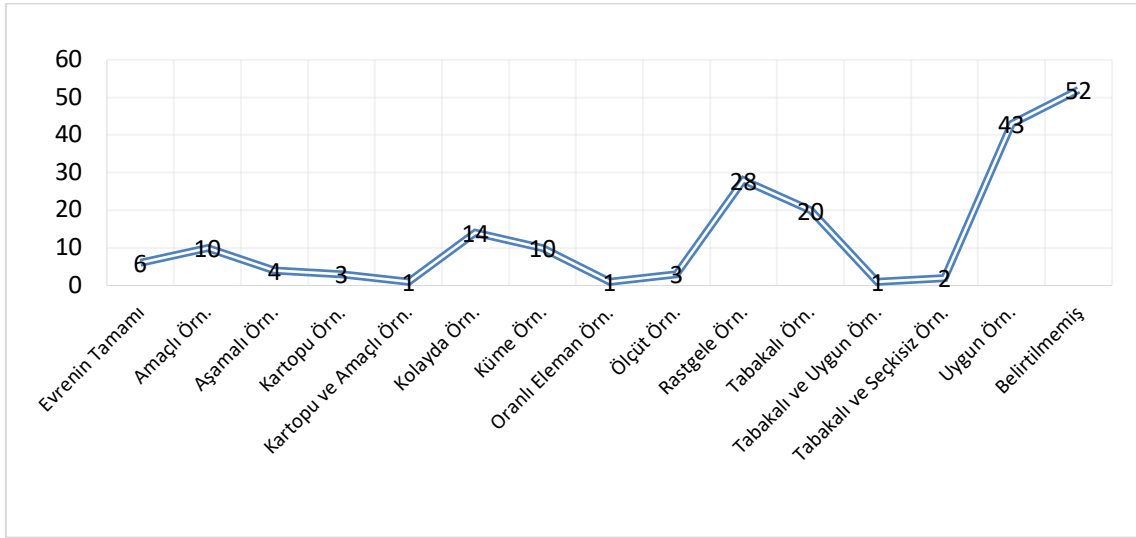
Şekil 10.

Tezlerin Örneklem Sayısına Göre Dağılımı



Şekil 11.

Tezlerin Örneklem Türlerine Göre Dağılımı



Şekil 10 incelendiğinde eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yapılan çalışmaların 179 tanesinin tek örneklem grubuyla, 8 tanesinin (T19, T80, T81, T88, T92, T98, T166, T185) iki ayrı örneklem grubuyla, 1 tanesinin ise (T179) üç ayrı örneklem grubuyla yapıldığı belirlenmiştir. İki ayrı örneklem grubuyla ve üç ayrı örneklem grubuyla yapılan çalışmalarda farklı katılımcılar kullanılmıştır.

Yapılan çalışmalarda en çok uygun örnekleme, rastgele örnekleme ve tabakalı örnekleme kullanıldığı tespit edilmiştir.

Tablo 7.

Tezlerin Örneklem Büyüklüklerine Göre Dağılımı

		1-150	151-300	301-450	451-600	601-750	751-900	901-1200	1201-1500	1501-2000	2000+	Toplam	
Öğretmen, Öğretmen Adayları ve Okul Yöneticileri	Okul Öncesi Öğrt.			3								3	
	İlkokul Öğrt.		1		2	1						4	
	Ortaokul Öğrt.			3		1						4	
	Lise Öğrt.		2	3	1		1					7	
	İlkokul ve Ortaokul Öğrt.		2	2	1			1				6	
	Ortaokul ve Lise Öğrt.			1								1	
	İlkokul, Ortaokul ve Lise Öğrt.	2	2	4	3	7	2	1				21	
	Psikolojik Danışmanlar		2	4	2	1							9
	Diğer Öğrt. (Özel Eğitim, Fen ve Yüksek Lisans Yapan)		1	1					1				3
	Öğretmen Adayları (Son Sınıf Öğrencileri)				2		1						3
Akademi	Yöneticiler	1	1									2	
	Öğretmen ve Yöneticiler	1		3	1							5	
	Akademisyenler		1		1	1						3	
Öğrenciler	Akademisyenler ve Diğer Personel		1									1	
	Okul Öncesi Öğr.		1									1	
	İlkokul Öğr.			1								1	
	İlkokul ve Ortaokul Öğr.								1			1	
	Ortaokul Öğr.		3	1	4	1	1	1	1		1	13	
	Ortaokul ve Lise Öğr.										1	1	

Bireyler	Lise Öğr.		2	2	13	8	3	4	1		33	
	Üniversite Öğr.	2	3	13	11	11	3	5		1	49	
	Özel Yetenek Tanılı Öğr. (İlkokul, Ortaokul veya Liseye Devam Eden)		2	1	1						4	
	Evli Bireyler		1	2	1						4	
	Anne, Baba veya Ebeveynler		2	2		1	1		1		7	
	Yetişkin Bireyler		1	3	1						5	
	Çalışan Bireyler (Konaklama, Belediye,Emniyet)				1	1	1				3	
	Çocuk, Veli ve Öğretmen	1		1		1				1	4	
		7	28	53	43	35	11	12	5	1	3	198

*Not: Öğrt: Öğretmen, Öğr: Öğrenci.

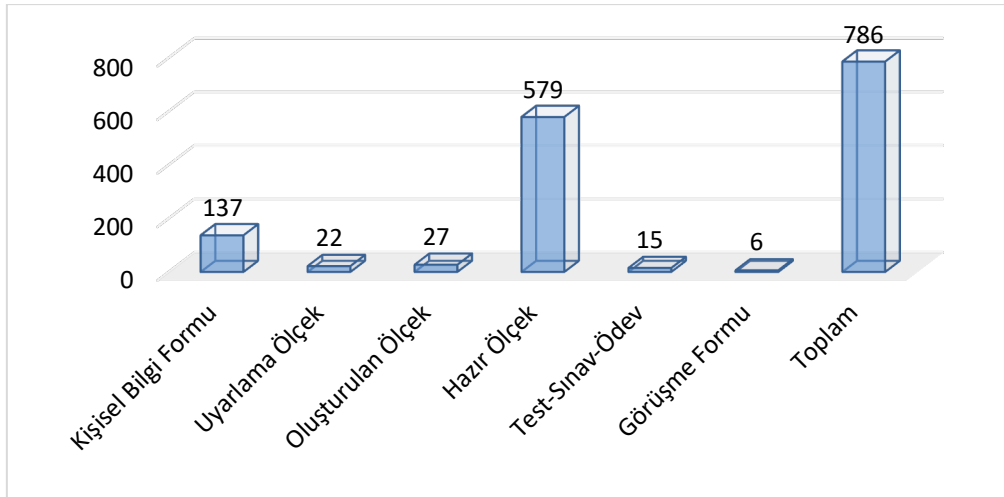
Tablo 7 incelendiğinde eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yapılan çalışmaların örneklemini öğretmenler, öğretmen adayları ve okul yöneticileri, üniversite personelleri, öğrenciler ve bireyler oluşturmaktadır. Tezlerde en çok çalışma öğrenci ve öğretmen gruplarıyla yapılmıştır. Öğrenci grubu içerisinde üniversite ve lise öğrencileriyle; öğretmen grubu içerisinde ise ilkokul, ortaokul ve lise öğretmenleri ve psikolojik danışmanlar ile çalışmalar yürütülmüştür. Yapılan çalışmaların örneklem büyüklüğü genel olarak 301-450 ve 451-600 katılımcı arasında değişmektedir. Çalışmalarda örneklem büyüklüğü en az 150 katılımcı olmakla beraber 2000 kişiden fazla katılımcının olduğu çalışmalarda mevcuttur.

Tezlerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

Türkiye’de eğitim alanında aracı değişken konusunda yapılan tezlerin veri toplama araçlarına ve en çok kullanılan ölçek türlerine göre dağılımı şekil 12 ve tablo 8’de gösterilmiştir. Veri toplama araçları; hazır ölçekler, araştırmacılar tarafından uyarlanan ölçekler, araştırmacılar tarafından hazırlanan ölçekler, araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu, test-sınav-ödev ve görüşme formları olarak temalara ayrılmıştır.

Şekil 12.

Tezlerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı



Tablo 8.

Tezlerin En Çok Kullanılan Ölçeklere Göre Dağılımı

Ölçek Türü	Kullanılma Sayısı
Yaşam Doyumu Ölçeği	9
Benlik Saygısı Ölçeği, Bilişsel Esneklik Ölçeği, Örgütsel Bağlılık Ölçeği	8
Duygu Düzenlemede Güçlükler Ölçeği	7

Affetme Ölçeği, Anne-Baba Tutum Ölçeği, Duygu Düzenleme Ölçeği, Perma (Beş Boyutlu İyi Oluş) Ölçeği, Psikolojik Sağlık Ölçeği, Sınav Kaygısı Ölçeği	6
Akademik Erteleme Ölçeği, İş Doyumu Ölçeği, Öz-Duyarlık Ölçeği, Öz-Anlayış Ölçeği, Tükenmişlik Ölçeği	5

Şekil 12 incelendiğinde eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yapılan çalışmaların verileri ölçekler, kişisel bilgi formu, test-sınav-ödevlerle ve görüşme formu ile toplanmıştır. Kullanılan ölçeklerin 576'sı daha önce farklı araştırmacılar tarafından hazırlanmış ölçekler (hazır ölçekler) olup 27 tanesi tez yazarları tarafından geliştirilmiş, 22 tanesi de yine tez yazarları tarafından uyarlanmıştır. Tezlerin büyük çoğunluğunda kullanılan kişisel bilgi formları da yine tez yazarları tarafından hazırlanmıştır. Görüşme formları da karma yöntemle hazırlanan 6 tezde kullanılmıştır.

Tablo 8 incelendiğinde ise, farklı araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan hazır ölçekler içerisinde Yaşam Doyumu Ölçeği, Benlik Saygısı Ölçeği, Bilişsel Esneklik Ölçeği, Örgütsel Bağlılık Ölçeği ve Duygu Düzenlemede Güçlükler Ölçeği en çok kullanılan ölçekler olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tezlerin Amaçlarına Göre Dağılımı

Türkiye’de eğitim alanında aracı değişken konusunda yapılan tezlerin amaçlarına göre dağılımı tablo 9’da gösterilmiştir. Tezlerin amaçları; değişkenler arası ilişki, ölçek uyarlama ve geliştirme, çeşitli değişkenler açısından inceleme, etki, yapısal eşitlik çerçevesinde inceleme, deneyim, kuram çerçevesinde inceleme, düzeyleri belirleme ve yöntemleri karşılaştırma olarak temalara ayrılmıştır.

Tablo 9.

Tezlerin Amaçlarına Göre Dağılımı

Temalar	Amaçlar	f
Değişkenler Arası İlişki	Bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasındaki ilişkide 3.değişkenin aracılık rolünü (aracı rolünün olup olmadığı) incelemek	82
	Bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasındaki yordayıcı ilişkileri (yordayıp yordamadığı) ve 3.değişkenin bu ilişkide aracı rolünün olup olmadığını incelemek	7
	Bağımsız değişken, bağımlı değişken ve 3. değişken arasındaki ilişkileri (anlamalı biçimde farklılaşıp farklılaşmadığı) incelemek	11
	Bağımsız değişkenin bağımlı değişken ile doğrudan ilişkisini ve 3.değişken aracılığıyla dolaylı ilişkileri ortaya koymak	5
Ölçek Uyarlama ve Geliştirme	Ölçekleri Türkçeye uyarlamak ve bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkide 3.değişkenin aracılık rolünü incelemek	14
	Ölçek geliştirmek ve bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkide 3. değişkenin aracılık rolünü incelemek	16
Çeşitli Değişkenler Açısından İnceleme	Bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkide 3. değişkenin aracılık rolünün incelemek ve bağımlı değişkenin, bağımsız değişkenin, bağımlı ve bağımsız değişkenin ve bütün değişkenlerin çeşitli değişkenler (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu gibi) açısından incelemek	19
Etki	Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin belirlemek ve 3.değişkenin bu konuda aracılık rolü (aracı rolünün olup olmadığı) tespit etmek	17
Yapısal Eşitlik Çerçevesinde İnceleme	Bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasındaki ilişkide 3.değişkenin aracılık rolü (aracı rolünün olup olmadığı) Yapısal Eşitlik Modeli çerçevesinde incelemek	5
	Bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkide 3.değişkenin aracılık rolü (aracı rolünün olup olmadığı) Yapısal Eşitlik Modeli çerçevesinde ve bütün değişkenlerin çeşitli değişkenler açısından incelemek	2
Deneyim	Bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasındaki ilişkide 3.değişkenin aracılık rolü (aracı rolünün olup olmadığı) incelemek ve kişilerin deneyimlerini keşfetmek	6

Kuram Çerçevesinde İnceleme	Bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasındaki ilişkide 3.değişkenin aracılık rolünü (aracı rolünün olup olmadığı) bir kuram çerçevesinde incelemek	4
Düzye	Bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkide 3. değişkenin aracılık rolünü incelemek ve bağımlı değişken düzeyini belirlemek	1
Düzye	Bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkide 3. değişkenin aracılık rolünü incelemek ve bağımsız değişken düzeyini belirlemek	1
Aracılık Modeli	Bağımlı değişken ile ilgili aracı değişkenleri belirlemek; aracılık etkisi belirleme yöntemlerini karşılaştırmak	1

Tablo 9 incelendiğinde eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yapılan çalışmaların amaçları değişkenler arası ilişki, ölçek uyarlama ve geliştirme, çeşitli değişkenler açısından incelemesi ve etki temaları altında toplanmaktadır.

Tezlerde ilk olarak bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasındaki ilişkide 3. değişkenin aracılık rolünü (aracı rolünün olup olmadığı) incelemek amaçlanmıştır. T7’de amaç “*Bu çalışmanın amacı, devlet okullarında çalışan öğretmenlerin paylaşılan liderlik ve değişime hazır olma durumları arasındaki ilişkide bilgi paylaşımının aracılık rolünün olup olmadığı incelemektir.*” şeklinde belirtilmiştir.

Tezlerde daha sonra ölçekleri Türkçeye uyarlamak, ölçek geliştirmek ve bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkide 3. değişkenin aracılık rolünü incelemek amaçlanmıştır. T101’de amaç “*Bu çalışmanın amacı, Yakın İlişkilerde Yaşantılar Envanteri-İlişki Yapıları (YİYE-İY) adlı ölçme aracının anne, baba, romantik partner ve yakın arkadaş formlarının Türk ergenler için uyarlanması ve temel psikolojik ihtiyaçların anneye bağlanma ile kimlik statüleri arasındaki ilişkideki aracı rolünün incelenmesidir.*” şeklinde belirtilmiştir. T21’de amaç “*Bu araştırmanın amacı, öğretmen görüşlerine göre örgütsel saygınlık ile örgütsel özdeşleşme arasındaki ilişkide sosyal rol kimliği ve örgütsel tinselliğin aracılık ilişkisi incelenmek ve Örgütsel Saygınlık Ölçeği’ni eğitim yönetimi alan yazınına kazandırmaktır.*” şeklinde ifade edilmiştir.

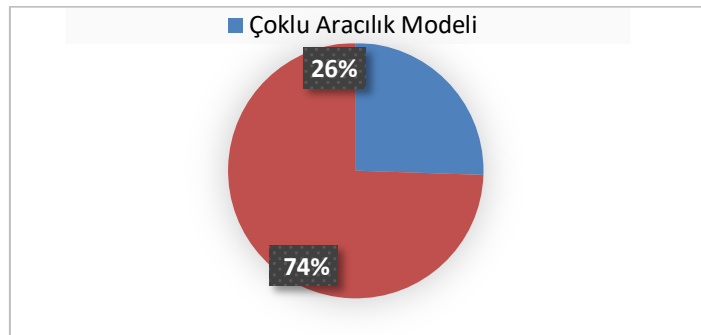
Tezlerde, bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkide 3. değişkenin aracılık rolünün incelemek ve bağımlı değişkenin, bağımsız değişkenin, bağımlı ve bağımsız değişkenin veya bütün değişkenlerin çeşitli değişkenler (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu gibi) açısından incelenmesi amaçlanmıştır. T65’de amaç “*Bu araştırmanın temel amacı üniversite öğrencilerinin duygusal zekâ, psikolojik kırılma ve yaşam doyumu ilişkisinde kısa semptomların aracı rolünü inceleme ve araştırma değişkenlerinin çeşitli sosyo-demografik değişkenler ile ilişkisini belirlemektir.*” şeklinde belirtilmiştir.

Tezlerin Aracılık Modeline Göre Dağılımı

Türkiye’de eğitim alanında aracı değişken konusunda yapılan tezlerin aracılık modellerine göre dağılımı şekil 13’te gösterilmiştir.

Şekil 13.

Tezlerin Aracılık Modellerine Göre Dağılımı



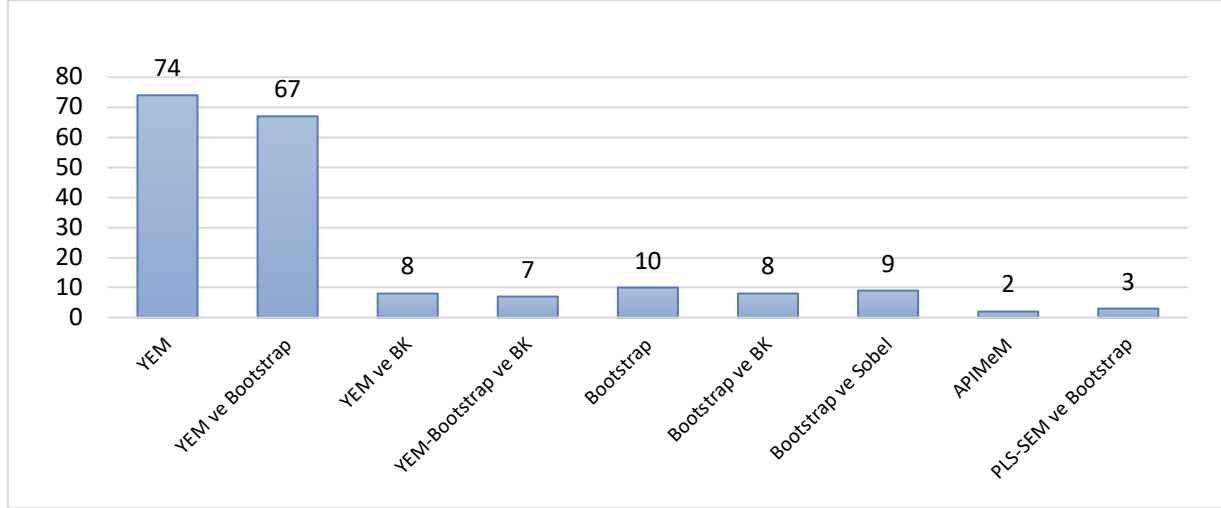
Şekil 13 incelendiğinde, eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yapılan çalışmaların 140 tanesi tekli aracılık modelinde, 48 tanesi çoklu aracılık modelinde oluşturulmuştur. T19’da Covid 19 korkusu (bağımsız değişken), algılanan stres (bağımlı değişken) ve yaşantısal kaçınma (aracı değişken) değişkenleri arasında ve Covid 19 korkusu (bağımsız değişken), travma (bağımlı değişken) ve yaşantısal kaçınma (aracı değişken) arasında çoklu aracılık modeli kurulmuştur. T3’te paylaşılan liderlik (bağımsız değişken), işten ayrılma niyeti (bağımlı değişken), psikolojik güvenlik olgusu (aracı değişken) değişkenleri arasında basit (tekli) aracılık modeli kurulmuştur.

Tezlerin Aracılık Etkisi Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı

Türkiye’de eğitim alanında aracı değişken konusunda yapılan tezlerin aracılık etkisinin analiz yöntemlerine göre dağılımı şekil 14’te gösterilmiştir.

Şekil 14.

Tezlerin Aracılık Etkisi Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı



Şekil 14 incelendiğinde eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yapılan çalışmaların analizleri Yapısal eşitlik modeli (YEM), Bootstrap yöntemi, Bootstrap ve Baron ve Keny (BK) yöntemlerinin beraber kullanılması, Aktör-Partner Karşılıklı Bağımlılık Aracılık Modeli (APIMeM) ve Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modeli (PLS-SEM) ile yapılmıştır.

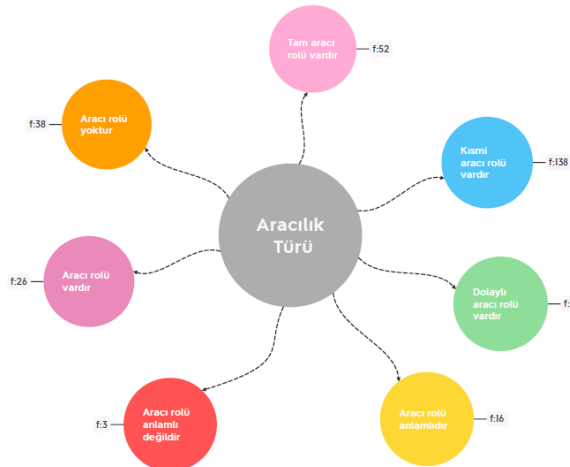
Yapısal eşitlik modeli ile yapılan analizlerde aracılık etkisinin anlamlılığının test edilmesinde Bootstrap yöntemi, BK yöntemi, Bootstrap ve BK yöntemi beraber kullanılmıştır. Bootstrap yöntemiyle yapılan analizlerde aracılık etkisinin anlamlılığının test edilmesinde Sobel testi uygulanmıştır. Kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modeli ile yapılan analizlerde aracılık etkisinin anlamlılığının test edilmesinde ise Bootstrap yöntemi kullanılmıştır.

Tezlerin Analiz Sonucunda Elde Edilen Aracılık Türüne Göre Dağılımı

Türkiye’de eğitim alanında aracı değişken konusunda yapılan tezlerin analiz sonucunda elde edilen aracılık türüne göre dağılımı şekil 15’te gösterilmiştir. Aracılık türü belirlenirken bağımsız, bağımlı ve aracı değişkenlerin tek değişkeni ve birden fazla değişkeni dikkate alınmıştır. Bağımsız, bağımlı ve aracı değişkenlerin alt boyutları ve alt boyutlar arasındaki aracılık türü dikkate alınmamıştır.

Şekil 15.

Tezlerin Aracılık Türüne Göre Dağılımı



Şekil 15 incelendiğinde eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yapılan çalışmalarda değişkenler arasında kurulan modellerde 138’inde aracılık türü kısmi aracı, 52’sinde aracılık türü tam aracı olarak belirlenmiştir. Değişkenler arasında kurulan modellerin 38’inde aracılık rolü yokken, 26’sında aracılık rolü belirlenmiştir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada, eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda Türkiye’de Yükseköğretim Kurumu Tez Merkezinde yayımlanan ve erişime açık olan tezler çeşitli açılardan incelemiştir. İncelemeler yapılırken tezler yıl, lisansüstü düzeyleri, kullanılan dil, üniversitelere, enstitülere ve ana bilim dallarına göre dağılımı; kullanılan yöntem ve modelleri, evren-örneklem türleri ve büyüklükleri, veri toplama araçları, amaçları, aracılık modeli, aracılık analizinin yapıma şekli ve aracılık türü şeklinde sınıflandırma yapılmış ve toplam on araştırma sorusuna cevap aranmıştır. Çalışmada, her bir araştırma sorusuna ilişkin bulgular tek tek ele alınarak ayrıntılı bir şekilde tartışılmıştır.

Eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yapılan tez çalışmaları büyük oranda yüksek lisans düzeyinde ve Türkçe olarak yayımlanmıştır. Konu ile ilgili ilk tez çalışması 2004 yılında yüksek lisans düzeyinde yapılmıştır. 2004 yılında ilk çalışma yapıldıktan sonra 2014 yılına kadar sınırlı sayıda çalışma yapılmıştır. 2014 yılından itibaren yüksek lisans ve doktora düzeyinde çalışmalar tekrar başlamış, 2019 yılından sonra yapılan çalışmalarda meydana gelen artışlar dikkat çekici boyuta ulaşmıştır. Bu durum eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda son 5 yıl içerisinde çalışmaların arttığını göstermektedir. Hayes (2018)’ de eğitim araştırmalarında eğitimsel müdahalelerin nasıl işlediği sorularının sık sorulduğu durumlarda, aracılık analizinin önemini vurgulamıştır. Yükseköğretim Kurumu Tez Merkezi’nde eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yüksek lisans ve doktora düzeyinde yapılan çalışmalar da hızla artmaktadır. Bu durum eğitim bilimlerinde aracı değişken konusunda duyulan ihtiyacı ve yönelimi göstermektedir.

Eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu devlet üniversitelerinde; devlet üniversiteleri içerisinde de en fazla çalışma Marmara Üniversitesi, Mersin Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversite ve Gazi Üniversite’sinde yapılmıştır. Vakıf üniversiteleri yapılan çalışmalar daha sınırlı kalmış; vakıf üniversiteleri içerisinde en fazla çalışma ise İstanbul Sabahattin Zaim Üniversite’sinde yapılmıştır. Türkiye’de YÖK verilerine göre en fazla lisansüstü çalışma yapılan üniversiteler içerisinde sırasıyla Gazi Üniversitesi, Marmara Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi yer almaktadır (YÖK, 2023). Gazi Üniversitesi, Marmara Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nin uzun bir akademik geçmişe ve köklü bir eğitim mirasına sahip olmalarıyla beraber, yıllardır eğitim ve araştırma faaliyetleri yürütmeleri, araştırma ve geliştirme faaliyetleri için altyapı ve kaynaklara sahip olmaları, alanında uzman ve tanınmış akademisyenlere sahip olmaları, geniş bir program yelpazesi ve araştırma fırsatları sunmaları nedeniyle lisansüstü çalışma yapmak isteyen öğrenciler tarafından en çok tercih edilen ve lisansüstü çalışmaların en yoğun yapıldığı yükseköğretim kurumları arasında yer almaktadır. Yapılan çalışmaların danışmanları genellikle profesör ve doçent unvanlı öğretim üyeleridir. Bazı akademisyenlerin eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda birden fazla tezin danışmanlığını yaptığı belirlenmiştir. Bir akademisyenin birden fazla tezin danışmanlığını yapması, o alanda birçok öğrenciye rehberlik etmiş olabileceğini, alanda bir deneyim birikimine sahip olduğunu ve o alanda uzmanlaştığını gösterir (Denicolo ve Becker, 2012).

Aracı değişken konusundaki tezler genellikle eğitim bilimleri enstitüsünde ve sosyal bilimler enstitüsünde yapılmıştır. Türkiye’de YÖK verilerine göre en fazla lisansüstü çalışma yapılan alan eğitim-öğretimdir (YÖK, 2023). Türkiye’de eğitim ve öğretimin toplumsal, ekonomik ve siyasi açılardan kritik öneme sahip olması, eğitim sistemlerinin dinamik yapısı ve sürekli iyileştirilme gereksinimi (öğretim yöntemlerinin, eğitim teknolojilerinin ve öğrenci başarılarının sürekli olarak değerlendirilmesi ve geliştirilmesi gibi), Türkiye’deki toplumsal dinamikler ve ihtiyaçlar (eğitimde eşitlik, dezavantajlı grupların eğitime erişimi ve eğitimde cinsiyet eşitliği gibi), Türkiye’de son yıllarda gerçekleştirilen müfredat ve politika değişiklikleri (Milli Eğitim Bakanlığı ve YÖK gibi kurumların politika ve uygulamalarının değerlendirilmesi gibi) ve öğretmenlerin mesleki gelişimi ve eğitimi gibi konular bu alanda yoğun araştırma yapılmasına neden olmaktadır. Bu durumda araştırmacıları eğitim-öğretim alanında lisansüstü çalışma yapmaya teşvik etmektedir. Türkiye’de lisansüstü çalışmaların en çok eğitim-öğretim alanında yapıldığı ve son yıllarda eğitim alanında aracı değişken konusunda yapılan çalışmaların da arttığı görülmektedir. Bu da eğitim alanında yapılan aracı değişken konulu çalışmaların eğitim enstitülerinde yürütüldüğünü, eğitim enstitülerinin olmadığı üniversitelerde ise sosyal bilimler enstitülerinde yürütüldüğünü göstermektedir. Belirtilen enstitüler içerisinde en çok çalışma Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık (Eğitimde Psikolojik Hizmetler) Ana Bilim Dalında yapılmıştır. Hayes (2018)’ de aracı değişkenlerin, psikolojik süreçlerin anlaşılmasında ve açıklanmasında önemli bir rol oynadığını ifade etmektedir. Ayrıca, İşletme ve Kamu Politikası İşletmeciliği Ana Bilim Dalı, Psikoloji Ana Bilim Dalı ve Savunma Yönetimi Ana Bilim Dallarında da örneklemi öğrenciler, öğretmenler ve okul yöneticilerin oluşturduğu çalışmalar yürütülmüştür.

Aracı değişken konusunda yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu nicel yöntemli ve ilişkisel tarama desenli çalışmalardır. Aracılık analizinde, bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasındaki ilişkinin nasıl ve neden meydana

geldiği ortaya koyulmaktadır (Baron ve Kenny, 1986; Frazier vd., 2004). Bu değişkenlerin arasındaki ilişkiyi ve etkileşimleri ölçmek için nicel yöntemler kullanılmaktadır. Bazı çalışmalarda ise nicel verileri nitel verilerle desteklemek ve ilişkilendirmek için karma yöntem ve açıklayıcı sıralı desen kullanılmıştır. Son yıllarda eğitim araştırmalarında nicel (sayısal) veriler ve derinlemesine, kapsamlı nitel veriler ile bütünleştiren karma yöntemler tercih edilmektedir (Creswell ve Clark, 2020). Nicel yöntemli olan araştırmaların veri toplama aracı olarak ölçekler ve kişisel bilgi formları kullanılmış; karma yöntemli araştırmalar için veri toplama aracı olarak ölçekler ve görüşme formları kullanılmıştır.

Yapılan çalışmalarda genellikle uygun örnekleme ve rastgele örnekleme kullanılmıştır. Araştırmacının odaklandığı özellikleri taşıyan bireylere veya birimlere kolaylıkla ulaşılabildiği durumlarda uygun örnekleme; araştırmaya dâhil edilecek bireyler arasında önemli farklılıkların olmadığı durumlarda ise rastgele örnekleme tercih edilmektedir (Karasar, 2019). Tezlerin çalışma grubunu lise ve üniversite öğrencileri ile ilkökul, ortaokul ve lise öğretmenleri ve psikolojik danışmanların oluştururken, çalışmalara 300-600 arasında katılımcı ile yapılmaktadır. Ullman (2013), araştırmalarda aracılık analizinin yapılabilmesi için büyük bir örnekleme ihtiyaç duyulduğunu, Kline (2016) ise araştırmalarda aracılık analizi için örneklem büyüklüğünün 200 ve üzerinde olması gerektiğini belirtmişlerdir. Yapılan çalışmalarda örneklem büyüklüğünün genellikle 300 ve üzerinde olması aracılık analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yapılan çalışmaların genel amaçları, bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasındaki ilişkide üçüncü değişkenin aracılık rolünü (aracı rolünün olup olmadığı) incelemek, ölçek uyarlayarak ve geliştirerek alanyazına katkıda bulunmaktır. Aracılık, bir bağımsız değişkenin, bağımlı değişkene olan etkisinin bir ara değişken aracılığıyla açıklanmasıdır. Bağımsız değişkenin bir aracı değişken aracılığıyla bağımlı değişkene olan etkisinin açıklanması ilişkiyi daha doğru bir şekilde anlamamızı sağlar (MacKinnon vd., 2007). Yapılan çalışmalarda da aracılık etkisinin belirlenmesi ve aracılık etkisi varsa modelin işleyiş mekanizmasını anlamamıza yardımcı olmak amaçlanmıştır.

Aracı değişken konusunda yapılan tezlerin modeli genellikle basit (tekli) aracılık modelinde oluşturulmuştur. Bazı araştırmacılar, tek bir aracılık modelinin bağımsız ve bağımlı değişkenler arasındaki ilişkiyi tamamen açıklamak için yeterli olmadığını belirtmiş, bu nedenle, sosyal bilim araştırmalarında çoklu aracılık modellerinin daha uygun olduğunu söylemişlerdir (Frazier vd., 2004; MacKinnon vd., 2002). Eğitim alanındaki çalışmaların genellikle tekli aracılık modeli kullanarak yapıldığı göz önüne alındığında, araştırmalarda çoklu aracılık modelleri oluşturulması gerekmektedir. Kurulan aracılık modellerinin analizleri genellikle yapısal eşitlik modeli ile yapılmış, yapısal eşitlik modeli ile yapılan analizlerde aracılık etkisinin anlamlılığının test edilmesinde Bootstrap yöntemi kullanılmıştır. Bootstrap yönteminin yapısal eşitlik modellemesi ile birlikte kullanımının daha geçerli ve güvenilir sonuçlar ortaya koymaktadır (Shrout ve Bolger, 2002, MacKinnon vd., 2002). Eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçların geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Kurulan aracılık modellerinin analizlerinde, araştırmacılar tarafından BK yöntemi ve Sobel testi daha az, Bootstrap yöntemi daha sık kullanılmıştır. Araştırmacılar BK yöntemi ve Sobel testi eleştiriler yapmış, Bootstrap yönteminin ise daha geçerli ve güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlayan bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir (Fritz ve MacKinnon, 2007; Gürbüz ve Bayık, 2021, Hayes, 2018; MacKinnon vd., 2002). Yapılan tezlerin aracılık analizinde son yıllarda kullanılan analiz yöntemleri daha çok kullanılmıştır. Oluşturulan aracılık modellerinin analizi yapıldığında tezlerin büyük çoğunluğunda aracılık ilişkisi kurulmuş, kurulan ilişkiler genellikle kısmi aracı ve tam aracı rolünde olduğu belirlenmiştir.

Öneriler

- Eğitim bilimleri alanında aracı değişken konusunda yapılan araştırmalar, doktora düzeyinde yapılmalı ve çoklu aracılık modellerini içermelidir. Bu sayede, daha karmaşık sorunların ele alınmasına ve birden fazla aracılık etkisinin aynı anda değerlendirilmesine olanak tanır.
- Nicel yöntemlerin hâkim olduğu bu alanda, nitel ve karma yöntemlerin daha fazla kullanılmalıdır. Nitel veriler, aracı değişkenlerin altında yatan süreçlerin daha derinlemesine anlaşılmasını sağlayarak bu alandaki bilgi birikimini zenginleştirebilir. Karma yöntemler ise, nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanılmasını mümkün kılarak verilerin daha kapsamlı bir şekilde analiz edilmesine olanak tanıyabilir.
- Aracı değişken konusunda yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunun devlet üniversitelerinde gerçekleştirildiği tespit edilmiştir. Vakıf üniversitelerinde bu alandaki araştırmaların sayısının artırılması ve devlet üniversiteleri ile iş birliği yapılması, bilgi paylaşımını ve araştırma kapasitesini artırabilir. Ayrıca, bu alandaki çalışmaların kalite ve sayısının artırılması için yüksek lisans ve doktora öğrencilerine araştırma bursları verilebilir.
- Araştırmaların büyük bir kısmının lise ve üniversite öğrencileri ile öğretmenler üzerinde yapıldığı göz önüne alındığında, okul yöneticileri, veliler, okul dışı eğitim kurumları gibi farklı örneklem grupları da dâhil edilebilir. Bu durum, aracı değişkenlerin farklı bağlamlardaki rolünü daha kapsamlı bir şekilde ortaya koyabilir.

- Eğitim bilimleri alanında yapılan çalışmaların bulgularının daha geniş kitlelere ulaşabilmesi ulusal tezlerin yanı sıra uluslararası tezlerin, ulusal ve uluslararası akademik dergilerde yayımlanan makalelerin içerik analizi yapılarak değerlendirilebilir. Bu durum, Türkiye'deki araştırmaların küresel bir perspektif kazanmasını sağlayacaktır.
- Aracı değişkenler üzerine yapılan çalışmaların sonuçları, eğitim politikalarının ve uygulamalarının şekillendirilmesinde kullanılabilir. Eğitim kurumları, aracı değişkenlerin eğitim süreçlerindeki rolünü daha iyi anlayarak, öğrenci başarısını artıracak stratejiler geliştirebilir.

Katkıda Bulunanlar

Makaleye yazarları dışında, herhangi bir kişi, kurum veya kuruluşun katkısı bulunmamaktadır.

Etik Kurul Onay Bilgileri

YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanındaki erişime açık tezler incelendiği için çalışma, etik kurul onayına gerek olmadan gerçekleştirilmiştir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek

Bu çalışma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Yazar Katkıları

Çalışmada birinci yazar, araştırma tasarımı, literatür taraması, veri toplama, veri analizi, raporlaştırma ve yayın süreci aşamalarında katkı sağlamıştır. İkinci yazar ise araştırma tasarımı, veri analizi ve raporlaştırma süreçlerinin denetimi ile katkıda bulunmuştur.

Kaynakça

- Baron, M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.51.6.1173>
- Burmaoğlu, S., Polat, M., & Meydan, C. M. (2013). Örgütsel davranış alanında ilişkisel analiz yöntemleri ve türkçe yazında aracılık modeli kullanımı üzerine bir inceleme. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 13-26.
- Clogg, C.C., Petkova, E., & Shihadeh, E.S. (1992). Statistical methods for analyzing collapsibility in regression models. *Journal of Educational Statistics* 17(1): 51–74. <https://doi.org/10.2307/1165079>
- Creswell, J.W., & Plano Clark, V.L. (2020), *Karma yöntem araştırmaları tasarımı ve yürütülmesi* (4. baskı). Dede, Y., & Demir S.B.(Eds.), Anı Yayıncılık.
- Denicolo, P., & Becker, L. (2012). *Developing research proposals*. Sage Publications.
- Edwards, J. R., & Lambert, L. S. (2007). Methods for integrating moderation and mediation: A general analytical framework using moderated path analysis. *Psychological Methods*, 12(1), 1-22. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.12.1.1>
- Fairchild, A. J., & MacKinnon, D. P. (2009). A general model for testing mediation and moderation effects. *Prevention Science*, 10(2), 87-99. <https://doi.org/10.1007/s11121-008-0109-6>
- Fairchild, A. J., MacKinnon, D. P., Taborga, M. P. & Taylor, A. B. (2009). r² effect-size measures for mediation analysis. *Behavior Research Methods*, 41(2). 486–498. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.2.486>
- Frazier, P. A., Tix, A. P., & Barron, K. E. (2004). Testing moderator and mediator effects in counseling psychology. *Journal of Counselling Psychology*, 51(1), 115–134. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.51.1.115>
- Freedman L.S. & Schatzkin A. (1992). Sample size for studying intermediate endpoints within intervention trials of observational studies. *American Journal of Epidemiology*, 136(9), 1148–1159. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a116581>.
- Fritz, M. S., & MacKinnon, D. P. (2007). Required sample size to detect the mediated effect. *Psychological Science*, 18(3), 233-239. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01882.x>.
- Gürbüz, S. (2021). *Sosyal bilimlerde aracı ve düzenleyici etki analizleri* (2. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Gürbüz, S., & Bayık, M.E. (2021). Aracılık modellerinin analizinde yeni yaklaşım: Baron ve Kenny'nin yöntemi hâlâ geçerli mi?. *Türk Psikoloji Dergisi*, 36(88), 1-14, <https://doi.org/10.31828/tpd1300443320191125m000031>.
- Gürbüz, S. & Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (5. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach (second edition)*. The Guilford Press.
- Kaçar Başaran, S., Gökdağ, C., & Erdoğan Yıldırım, Z., (2022). How does cognitive flexibility associate with depressive symptoms? a multiple mediation model including emotion dysregulation and problem-solving. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 6(11), 23-37. <https://doi.org/10.31461/ybpd.1110174>
- Karasar, N., (2019), *Bilimsel araştırma yöntemi* (34.baskı). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kavgacı, H., & Çalık, T. (2017). Öğretmenlerin işle bütünleşme düzeylerinin örgütsel ve bireysel değişkenlerle ilişkisi: bir çoklu aracılık modeli. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 23 (2), 223-248. <https://doi.org/10.1452/kuey.2017.008>
- Kenny, D. A., Kashy, D., & Bolger, N. (1998). *Data analysis in social psychology*. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology (fourth edition)*, 233-265. McGraw-Hill.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling (fourth edition)*. The Guilford Press.
- Maassen G.H. & Bakker A.B. (2001). Suppressor variables in path models definitions and interpretations. *Sociological Methods&Research*, 30(2): 241–270. <https://doi.org/10.1177/0049124101030002004>
- MacKinnon, D. P., Warsi, G., & Dwyer, J. H. (1995). A simulation study of mediated effect measures. *Multivariate Behavioral Research*, 30(1), 41-62. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3001_3.

- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., Hoffman, J. M., West, S. G., & Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. *Psychological Methods, 7*(1), 83-104. <https://doi.org/10.1037/1082-989x.7.1.83>.
- MacKinnon, D. P., Fairchild, A. J., & Fritz, M. S. (2007). Mediation analysis. *Annual Review of Psychology, 58*(1), 593-614. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085542>.
- Mallinckrodt, B., Abraham, W.T., Wei, M., & Russell, D. W. (2006). Advances in testing the statistical significance of mediation effects. *Journal of Counseling Psychology, 53*(3), 372-378. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.53.3.372>
- Örs Özdil, S. (2017). *Tekli ve çoklu aracılık modellerinde aracı değişken etkisinin bk, sobel, bootstrap yöntemleriyle karşılaştırılması (pisa 2012 matematik okuryazarlığı)*, (Tez No: 468272). [Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi]
- Pardo, A., & Román, M. (2013). Reflections on the Baron and Kenny model of statistical mediation. *Anales de Psicología, 29*(2), 614-623.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers, 36*(4), 717-731. <https://doi.org/10.3758/BF03206553>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods, 40*(3), 879-891. <https://doi.org/10.3758/brm.40.3.879>.
- Rucker, D. D., Preacher, K. J., Tormala, Z. L., & Petty, R. E. (2011). Mediation analysis in social psychology: Current practices and new recommendations. *Social and Personality Psychology Compass, 5*(6), 359-371. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2011.00355.x>
- Shrout, P. E., & Bolger, N. (2002). Mediation in experimental and nonexperimental studies: New procedures and recommendations. *Psychological Methods, 7*(4), 422- 445. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.4.422>
- Sobel, M. E. (1982). *Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models*. S. Leinhardt (Ed.), *Sociological methodology*, 290-312. American Sociological Association.
- Ullman, J. B. (2013). *Structural equation modeling*. In *Tabachnick*. B. G., & Fidell, L. S. (Eds.). *Using multivariate statistics* (6th edition), 681-786. Pearson Education.
- Wu, A. D., & Zumbo, B. D. (2008). Understanding and using mediators and moderators. *Social Indicators Research, 87*, 367-392. <https://doi.org/10.1007/s11205-007-9143-1>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (Güncellenmiş 12. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- YÖK (2023). YÖK sayısal veriler (2023, 17 Nisan).

Extended Abstract

Introduction

Methodological developments in the field of psychology and behavioral sciences in recent years have led researchers to focus on the moderating effect of the relationship between the independent variable and the dependent variable and the mediating effect, which shows how the relationship between the independent variable and the dependent variable occurs (Edwards & Lambert, 2007; Hayes, 2018; MacKinnon et al., 2007; Preacher & Hayes, 2008). These issues have not only been limited to psychology and behavioral sciences, but have also become widespread in the field of educational sciences. This study includes postgraduate thesis studies on mediating variables conducted in the field of educational sciences in Turkey, in which the study group consists of students, teachers, administrators, academicians, and parents from all levels, which are the components of education.

Although many studies on mediating variables have been conducted in the field of educational sciences in Turkey in recent years, a comparative description of these studies was not found in the literature reviews. Therefore, this study is important in terms of determining the distribution of theses on mediating variables in educational sciences in Turkey according to years, graduate levels, language used, universities, institutes and departments; the methods and designs used, population sample types and sizes, data collection tools, purposes, mediation model, how mediation analysis is performed and the type of mediation from a holistic perspective.

This study is important in terms of revealing the research priority in the studies to be conducted on mediating variables in the field of educational sciences, revealing the missing aspects of mediating variables, enabling new research topics, and guiding researchers who want to study in this field.

Method

Qualitative research method was used in this study, which aims to determine the thematic status, in-depth examination and interpretation of postgraduate theses on mediating variables in the field of educational sciences. Research data were collected through document analysis.

In order to collect research data, a search was made in the YÖK National Thesis Center database with the keywords "mediating variable", "mediating effect", "mediating role", "mediating factor", "mediating effect", "mediating variable", "mediator role", "mediator factor", "mediator effect", "mediator variable" and "mediation model". As a result of the search, 1406 theses were listed, 1216 theses that were not conducted in the field of education, 1 thesis that did not have access permission, and 1 thesis that was not relevant to the subject due to the lack of a mediation relationship between the independent variable and the dependent variable, even though the mediation effect was mentioned in the title of the thesis. Within the scope of the research, 188 theses, which were open to access and relevant to the subject, were examined between November 2004 and June 2023, and the study group consisted of students, teachers, administrators, academicians and parents.

Content analysis technique was used to analyze the data obtained in the study. In order to perform content analysis, they were divided into categories (codes) and themes were created.

Results and Discussion/Conclusion

Most of the theses on mediating variables were published at the master's level and in Turkish. The first study was conducted in 2004 and a limited number of studies were conducted until 2014. Since 2014, master's and doctoral level studies have started again, and these studies have increased significantly after 2019. This shows that studies on mediating variables have increased in the field of educational sciences in the last 5 years. Hayes (2018) also emphasized the importance of mediation analysis in educational research where the question of how educational interventions work is frequently asked.

On the subject of mediating variable, 170 theses were prepared in 46 different state universities, 17 theses in 11 different foundation universities and 1 thesis abroad. Among public universities, the most studies were conducted at Marmara, Mersin, Middle East Technical and Gazi Universities; among foundation universities, the most studies were conducted at Istanbul Sabahattin Zaim University. The advisors of the studies are generally professors and associate professors. It was determined that some academicians were the advisors of more than one thesis.

Studies were prepared in 7 different institutes and 11 different majors. Most studies were conducted in the institutes of educational sciences and social sciences. In Turkey, the field with the highest number of graduate studies is education

(YÖK, 2023). Among these institutes, the most studies were conducted in the Department of Guidance and Psychological Counseling. Hayes (2018) stated that mediating variables play an important role in understanding psychological processes. In addition, the Departments of Business Administration and Public Policy Management, Psychology and Defense Management conducted studies on students, teachers and administrators.

Of the studies, 182 were conducted with quantitative method and 6 were conducted with mixed method. In mediation analysis, the relationship between the independent variable and the dependent variable and its causes are examined (Baron & Kenny, 1986; Frazier et al., 2004). Quantitative methods are generally used to measure these relationships. In some studies, mixed methods and explanatory sequential design were preferred to support and relate quantitative data with qualitative data. In recent years, mixed methods that combine quantitative data with in-depth qualitative data have become widespread in educational research (Creswell & Clark, 2020).

It was determined that scales and personal information forms were used as data collection tools in quantitative and mixed-method studies. The majority of the scales used are ready-made scales and the most commonly used scales are Life Satisfaction Scale, Self-Esteem Scale, Cognitive Flexibility Scale, Organizational Commitment Scale and Difficulties in Emotion Regulation Scale.

It was determined that 179 of the studies were conducted with a single sample group, 8 with two separate sample groups and 1 with three separate sample groups. Different participants were used in the studies conducted with two separate sample groups and three separate sample groups. Convenience sampling and random sampling were generally used in the studies. Convenient sampling is preferred when individuals or units with the characteristics that the researcher focuses on can be easily reached, and random sampling is preferred when there are no significant differences between the individuals to be included in the study (Karasar, 2017).

The study groups of the theses consisted of teachers, teacher candidates and school administrators, university staff, students and individuals. Most studies were conducted with university and high school students in the student group, and with primary, secondary and high school teachers and psychological counselors in the teacher group. The sample size of the studies generally varies between 301-450 and 451-600 participants. Ullman (2013) stated that a large sample is needed for mediation analysis in research, and Kline (2016) stated that the sample size should be 200 or more for mediation analysis in research. In the studies conducted, the sample size is generally 300 and above, which shows that it is suitable for mediation analysis.

The general aims of the studies are to examine the mediating role of the third variable in the relationship between the independent variable and the dependent variable, and to contribute to the literature by adapting and developing scales.

Of the theses on mediating variables, 140 were single mediation models and 48 were multiple mediation models. Some researchers have stated that a single mediation model is not sufficient to fully explain the relationship between independent and dependent variables, therefore, multiple mediation models are more appropriate in social science research (Frazier et al., 2004; MacKinnon et al., 2002). Considering that studies in the field of education are generally conducted using single mediation models, it is necessary to establish multiple mediation models in research.

In studies conducted in the field of educational sciences, it has been observed that mediation models are generally analyzed using structural equation modeling and Bootstrap method is preferred to test the significance of the mediation effect in these analyses. The Bootstrap method provides more valid and reliable results when used with structural equation modeling (Shrout & Bolger, 2002; MacKinnon et al., 2002). It is concluded that the results obtained in the studies on mediating variables are valid and reliable. It has been observed that the use of the BK method and Sobel test in the analyses is less common, while the Bootstrap method is more common, and it has been emphasized by the researchers that the Bootstrap method provides more valid and reliable results than the others (Fritz & MacKinnon, 2007; Gürbüz & Bayık, 2021; Hayes, 2018; MacKinnon et al., 2002). In the analysis of the mediation models, partial mediation in 138 models and full mediation in 52 models were determined. In addition, while no mediation role was determined in 38 models, a mediation role was determined in 26 models.

It is recommended that the studies should be at the doctoral level and include multiple mediation models, qualitative and mixed methods should be used more, and cooperation between public and foundation universities is recommended. The scope of the studies can be expanded by including different sample groups. The results of studies on mediating variables can be used in the development of educational policies and practices. Financial resources should be provided to support research in this field and international comparative studies should be encouraged.