

**T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
KİMYA EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**TÜRKİYE'DE KİMYA EĞİTİMİ ALANINDA 2000-2010 YILLARI  
ARASINDA YAZILMIŞ YÜKSEK LİSANS TEZLERİNİN İÇERİK  
ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hazırlayan**

**Şeyhan Nur SARI**

**ANKARA -2011**



T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
KİMYA EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

TÜRKİYE'DE KİMYA EĞİTİMİ ALANINDA 2000-2010 YILLARI ARASINDA  
YAZILMIŞ YÜKSEK LİSANS TEZLERİNİN İÇERİK ANALİZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan**  
**Şeyhan Nur SARI**

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. Hüseyin AKKUŞ**

**ANKARA**  
**Aralık, 2011**

## JÜRİ ÜYELERİNİN İMZASI

Şeyhan Nur SARI' nın “TÜRKİYE’DE KİMYA EĞİTİMİ ALANINDA 2000-2010 YILLARI ARASINDA YAZILMIŞ YÜKSEK LİSANS TEZLERİNİN İÇERİK ANALİZİ” başlıklı tezi 04.01.2011 tarihinde, jürimiz tarafından Kimya Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı): Yrd. Doç. Dr. Hüseyin AKKUŞ

Üye : Yrd. Doç. Dr. Nusret KAVAK

Üye : Yrd. Doç. Dr. Nejla YÜRÜK

## ÖNSÖZ

Çalışmamın her aşamasında değerli vakit ve akademik bilgilerini benimle paylaşan yardım ve desteğini benden esirgemeyen danışmanım sayın hocam Yrd. Doç. Dr. Hüseyin AKKUŞ' a teşekkür ederim.

Bana her zaman güvenen ve hep yanımda olan annem Sevil SARI, babam M. Latif SARI, ablam Şeyda Gül ÖZDEMİR, eniştem Erdem ÖZDEMİR ile nişanlım Kerim TOPAL' a sonsuz teşekkür ederim.

Çalışmam boyunca yanımda olan, verilerin toplanması aşamasında yardımlarını esirgemeyen arkadaşım Esra KORKUT' a teşekkür ederim.

Çalışmam sırasında yardımını benden esirgemeyen Arş. Gör. Sinem ÜNER ve Sayın Afife DAĞCI' ya teşekkür ederim.

**Şeyhan Nur SARI**

**Aralık, 2011**

## ÖZET

### TÜRKİYE’DE KİMYA EĞİTİMİ ALANINDA 2000-2010 YILLARI ARASINDA YAZILMIŞ YÜKSEK LİSANS TEZLERİNİN İÇERİK ANALİZİ

SARI, Şeyhan Nur

Yüksek Lisans, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Hüseyin AKKUŞ

Aralık-2011, 85 Sayfa

Bu çalışmanın amacı; kimya eğitimi alanında 2000-2010 yılları arasında yazılmış yüksek lisans tezlerinin içerik analizini yapmaktır. Çalışmada Türkiye deki kimya eğitimi alanında yayınlanan Gazi Üniversitesi (39), Hacettepe Üniversitesi (16), Marmara Üniversitesi (10), Karadeniz Teknik Üniversitesi (6), Dokuz Eylül Üniversitesi (3), Atatürk Üniversitesi (1) olmak üzere toplam 75 yüksek lisans tezinin içerik analizi yapıldı. Tezlerin içerik analizi araştırmacı tarafından literatürden faydalanılarak hazırlanan 38 kritere göre yapıldı. Araştırmanın sonucunda; tezlerde ağırlıklı olarak nicel araştırma teknikleri kullanıldığı ve çoğunlukla deneysel desen kullanılarak çalışıldığı tespit edilmiştir. Tezlerde sıklıkla yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğretim modelleri ile geleneksel öğretim yaklaşımının karşılaştırıldığı görülmüştür. Tezlerin veri analizinde çoğunlukla t-testinin kullanıldığı, araştırmanın içsel geçerliğini tehdit eden unsurlar ve bunların nasıl kontrol altına alındığının belirtilmediği, genellikle ortaöğretim kademesinde çalışıldığı belirlenmiştir. Veri toplamada kullanılan ölçüm araçlarının güvenilirliğini genellikle Cronbach alfa, geçerliği ise sıklıkla içerik geçerliği kullanıldığı, örnekleme yöntemi olarak basit rastgele seçim yapıldığının ifade edildiği görülmüştür. Tezlerde yöntem için pilot çalışmanın genellikle yapılmadığı, örneklem sayılarının 51-100 arasında değiştiği, araştırmaların sayfa sayılarının 101-150 arasında yoğunlaştığı ve yapılan yüksek lisans çalışmalarında bayan araştırmacıların oranının erkek araştırmacılardan fazla olduğu tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Bilimsel araştırma, yüksek lisans tezi, içerik analizi, kimya eğitimi

## ABSTRACT

### THE CONTENT ANALYSIS OG GRADUATE THESES WRITTEN BETWEEN 2000 AND 2010 IN THE FIELD OF CHEMISTRY EDUCATION

SARI Şeyhan Nur

Graduate, Department of Chemistry Education

Thesis Advisor: Assistant Professor Dr. Hüseyin AKKUŞ

December- 2011, 85 pages

The purpose of this study is to analyze the content of master theses written between 2000-2010 in the field of Chemistry Education. In this study, a total of 75 graduate thesis content analysis which were published in the field of chemistry education at Gazi University in Turkey (39), Hacettepe University (16), Marmara University (10), Black Sea Technical University (6), Dokuz Eylul University (3), Ataturk University (1) were scoped out. The content analysis was scoped out according to 38 criteria by making use of the literature, by the researcher. At the end of the research, it was identified that quantitative research techniques and experimental designs were often used. It was often observed that constructivist approach was compared with the traditional teaching approach. It is specified that the study is operated at secondary level, T-test is often used in the analysis of theses data but the factors that threaten the internal validity and how they are taken under control were not specified. It is observed that while the validity of measurement tools used in data collection is cronbach alpha, the measurement tool used for reliability is content validity and it has been conveyed that a simple random sampling selection was done as quota sampling. It is ascertained that pilot study is usually not done for thesis method, sampling sizes ranged between 51-100, the number of pages of research is majored between 101-150 and the rate of female researchers are more than male researchers.

Key words: Scientific research, master's thesis, content analysis, chemistry education

# İÇİNDEKİLER

	Sayfa
JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI	i
ÖNSÖZ	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
TABLolar LİSTESİ	vii
GRAFİKLER LİSTESİ	viii
KISALTMALAR LİSTESİ	xi
1 GİRİŞ	1
1.1 Problem	13
1.1.1 Alt Problemler	13
1.2 Araştırmanın Amacı	14
1.3 Araştırmanın Önemi	16
1.4 Araştırmanın Varsayımları	17
1.5 Araştırmanın Sınırlılıkları	17
1.6 Tanımlar	17
2 YÖNTEM	18
2.1. Araştırmanın Modeli	18
2.2. Örneklem	21



2.3.	Veri Toplama Yöntemi	23
2.4.	Verilerin Analizi	23
3	BULGULAR ve YORUM	24
4	SONUÇ ve ÖNERİLER	52
4.1	Sonuç	52
4.2	Öneriler	58
	KAYNAKÇA	60
	EKLER	64

## TABLolar LİSTESİ

		Sayfa
Tablo 1	Araştırmalarda Kullanılan Öğretim Yöntem ve Tekniklerinin Dağılımı	34
Tablo 2	Araştırmalarda Çalışılan Kimya Konularının Dağılımı	35
Tablo 3	Araştırmalarda Kullanılan İstatistiki Yöntemlere Göre Dağılım	36
Tablo 4	Araştırmalarda kullanılan Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılım	40
Tablo 5	Araştırmalarda Kullanılan Güvenirlik Türüne Göre Dağılım	42

## GRAFİKLER LİSTESİ

	Sayfa	
Grafik 1	Araştırmada İncelenen Tezlerin Dağılımı	22
Grafik 2	İncelenen Tezlerin Araştırma Yöntemlerine Göre Dağılımı	24
Grafik 3	İncelenen Tezlerin Araştırma Desenlerine Göre Dağılımı	25
Grafik 4	İncelenen Tezlerin Araştırma Desenlerine Göre Dağılımı	26
Grafik 5	İncelenen Tezlerin Araştırmanın Öneminin Belirtilip Belirtilmediğine Göre Dağılımı	26
Grafik 6	İncelenen Tezlerin Evreninin Belirtilip Belirtilmediğine Göre Dağılımı	27
Grafik 7	İncelenen Tezlerin Örnekleminin Belirtilip Belirtilmediğine Göre Dağılımı	27
Grafik 8	Araştırmaların Ulaşılabilir ve Hedef Evreninin Tanımlanıp Tanımlanmama Durumuna Göre Dağılımı	28
Grafik 9	Araştırmaların Yöntem İçin Pilot Çalışma Yapılıp Yapılmama Durumuna Göre Dağılımı	28
Grafik 10	Araştırmaların Ölçüm Araçlarının Güvenirliği İçin Pilot Çalışma Yapılıp Yapılmama Durumlarına Göre Dağılımı	29
Grafik 11	İncelenen Tezlerin Örneklem Sayılarına Göre Dağılımı	30
Grafik 12	Araştırmaların Örneklem Seçim Yollarına Göre Dağılımı	30
Grafik 13	Araştırmaların Hipotez Oluşturulup Oluşturulmama Durumlarına Göre Dağılımı	31
Grafik 14	Araştırmaların Problem Cümlelerinde Evren veya Örneklemden Birini Belirtilip Belirtilmeme Durumuna Göre Dağılımı	32

Grafik 15	Araştırmaların Problem Cümlelerinde Değişkenlerin İfade edilip Edilememe Durumuna Göre Dağılımı	33
Grafik 16	Araştırmaların Problem Cümlelerinde Düzeyin Belirtilip Belirtilmeme Durumuna Göre Dağılımı	33
Grafik 17	Araştırmaların Çalışıldığı Kademeye Göre Dağılımı	37
Grafik 18	Araştırmalarda Öneriler Kısmının Olup Olmama Durumuna Göre Dağılımı	38
Grafik 19	Araştırmalarda Anahtar Kelimelerin Verilip Verilmeme Durumuna Göre Dağılımı	38
Grafik 20	Öğretimsel Uygulamaların Detaylı Verilip Verilmeme Durumuna Göre Dağılımı	39
Grafik 21	Ölçüm Araçlarının Geçerlilik Çalışmalarının Yapılıp Yapılmama Durumuna Göre Dağılımı	40
Grafik 22	Ölçüm Araçlarının Güvenirlik Çalışmalarının Yapılıp Yapılmama Durumuna Göre Dağılımı	41
Grafik 23	Araştırmalarda Kullanılan Geçerlik Türüne Göre Dağılım	42
Grafik 24	Çalışmanın İç Geçerliğini Tehdit Eden Unsurlar ve Bunların Nasıl Kontrol Altına Alındığının Belirtilip Belirtilmeme Durumuna Göre Dağılım	43
Grafik 25	Araştırmalarda Bulguların İlgili Çalışmalarla İlişkilendirilip İlişkilendirilmeme Durumuna Göre Dağılımı	44
Grafik 26	Araştırmalarda Amaç Kısmını Kapsayacak Özet Kısmının Verilip Verilmeme Durumuna Göre Dağılımı	45
Grafik 27	Araştırmalarda Yöntem Kısmını Kapsayacak Özet Kısmının Verilip Verilmeme Durumuna Göre Dağılımı	46

Grafik 28	Araştırmalarda Sonuç Kısımını Kapsayacak zet Kısımının Verilip Verilmeme Durumuna Göre Dağılımı	47
Grafik 29	Araştırmalarda Yararlanılan Ulusal Kaynak Sayısına Göre Dağılım	47
Grafik 30	Araştırmalarda Yararlanılan Uluslararası Kaynak Sayısına Göre Dağılım	48
Grafik 31	Tezlerde Kullanılan Ders Planları ve Materyallerin Ekte Verilip Verilmeme Durumuna Göre Dağılım	49
Grafik 32	Araştırmaların Sayfa Sayısına Göre Dağılımı	49
Grafik 33	Araştırmacıların Cinsiyetine Göre Dağılım	50
Grafik 34	Tezlerin Yazıldığı niversitelere Göre Dağılım	51

## **KISALTMALAR LİSTESİ**

MTD Maddenin Tanecikli Doğası

SPSS Statistical Package for Social Science

## BÖLÜM I

### 1.GİRİŞ

İnsanlar, sürekli olarak, kendilerini ve çevrelerini aydınlatma, tanıma, olay ve oluşumları açıklama ve karşılaştıkları problemlere güvenilir çözümler arama uğraşı içindedirler. Her problem çözümü, belli kararların alınmasını; her karar belli bilgilerin elde edilmesini gerektirir. Problemlere güvenilir çözümlerin bulunabilmesi, her şeyden önce, “doğru” bilgilerin kullanılabilmesine bağlıdır. Bu ise bilginin gerçek kaynağının ne olduğunu ve pratikte alırken hangi bilgi dayanaklarından yararlanıldığının bilincinde olmayı gerektirir (Karasar, 2006).

Birey, karşılaştığı problemleri çözmede, değişik bilgi dayanaklarından yararlanır. Bunlardan bir tanesi de bilimdir. Bilime dayalı problem çözmenin en belirgin özelliği, çözümün genel, güvenilir ve insanlarca bilinen en geçerli verilere dayalı olmasıdır. Bilimin ne olduğu, neye yaradığı gibi konularda sağlanabilen görüş birliğinin, onu tanımlamaya yansıtılamadığı görülmektedir. Böylece bilimin de çeşitli tanımları yapılagelmiştir (Karasar, 2006).

Bilim; evreni tanımak, gerçeği bulmaktır. Bilim; evreni, toplumu ve insanı araştırma konusu yapan gözleme, deneye ve akla dayanarak sistematik bir yöntemle elde edilen doğrulanabilir bilgileri tanımlar. Kısacası bilim olgular (gerçekler) hakkında bilimsel yöntemlerle elde edilmiş doğrulanabilir bilgilerdir. Literatürde çok yaygın kullanılan olgu terimi, kesin ve belirgin bir anlam ifade etmemektedir. Bazen evrende olup biten her şeyi kapsayacak kadar geniş, bazen yalnız algıları veya doğrudan gözleme konu olabilecek yaşantıları içine alacak kadar dar anlamlarda kullanılmaktadır (Yıldırım, 2004).

Bilim; araştırma sonucu kanıtlanmış, geçerliği kabul edilmiş, nesnel, mantıklı, düzenli ve sistematik bilgilerin bütünüdür (Karasar, 2006). Bilim, gerçeği aramanın bir yolu ve gerçeklerin oluşturduğu bilgi kümesi olarak da tanımlanabilir (Büyüköztürk vd. , 2008). Her bilim dalının amacı kendi alanına giren konuları saptama ve açıklamadır. Bilimler ancak gözlem ve deney yolundan giderek olguları saptar; saptanan olguların açıklanması ise mantıksal bir işlemdir. Bilim amacına ulaşma çabasında, olguları betimleme ve açıklama yollarına başvurur. Bilimin kendine özgü en temel özelliği deneysel olması, diğer en önemli özelliği ise kurduğu yöntemlerle sadece nasıl

bulgulara ulaştığı değil, aynı zamanda diğer bilim adamlarının da bunları tekrar edebilmesine olanak vermesidir. Bulguların doğru olup olmadığını anlamak için benzer ya da diğer materyallerle kontrol edilmesine imkan tanır ve böylece sonuçları test eder. Bilimsel yaklaşım bulguların deneysel gerekçesini göstermek için gerekli standart ve yöntemleri içerir. Olgular arasındaki uygunluk veya benzerlikleri, dünyada olmakta ve olmuş olanı gösterir. Bu standartları ve yöntemleri ifade etmeye bilimsel yöntem denir. Bilimsel yöntem insan bilgilerinde sınır olmadığını, sorularda sonsuzluk olduğunu ve her zaman öğrenilebilecek daha çok şey olduğunu öğrenmemizi sağlar (Stacey, 1969).

Bilimsel yöntem, olgusal nitelikli problem çözmenin, bilim üretmenin bilinen ve belli süreçleri olan, en güvenilir yolu olarak kabul edilir (Karasar, 2006)

Bilimsel yöntemin işlevsel düzeyde ele alınmasıyla, bir dizi ortak süreç üzerinde anlaşmaya varıldığı görülmektedir. John Dewey'nin toplumsallaştırdığı bu süreçler, bilimsel yöntemin basamakları olarak kabul edilmektedir. Olabilecek anlatım ayrılıkları bir yana bırakılırsa bu basamaklar: (Dewey, 1933; Yıldırım, 1973; Ertürk, 1969, 1978; Van Dalen, 1962; Kaptan, 1972).

- 1) Güçlüğün sezilmesi,
- 2) Problemin tanımlanması (güçlüğün araştırılabilecek bir probleme dönüştürülmesi),
- 3) Çözümün tahmin edilmesi (sınanmak istenen olası neden-sonuç ilişkisinin ifade edildiği denencelerin/hipotezlerin kurulması ve/veya cevaplandırıldığında problem çözümüne katkı getireceği umulan soruların hazırlanması),
- 4) Gözlenebilir sınavıcıların belirlenmesi (denencenin sınanması ya da soruların cevaplandırılması için gerekli olacak, gözlenebilir verilerin neler olduğunun önceden kararlaştırılması),
- 5) Deneme ve değerlendirmelerin yapılması (öngörülen sınavıcılara göre, gerekli verilerin toplanması ve beklentilerin değerlendirilmesi),
- 6) Raporlaştırma (Karasar, 2006)

Bireysel ve toplumsal yaşam kalitesinin temel belirleyicisi olarak kabul edebileceğimiz bilimsel bilgiye ulaşmak, bilimin temel ilkelerine uygun araştırmalarla mümkün olmaktadır. Bilimsel araştırma, bilimsel bilginin üretilmesine ilişkin çabaları



tanımlayan bir süreçtir. Sürecin etkililiği, süreci oluşturan aşamaların bilinmesiyle birlikte, süreci gerçekleştirecek araştırmacıların yeterliliğiyle doğrudan ilişkilidir (Ural ve Kılıç, 2006).

Araştırma sadece olaylara bakma, bilgi, veri ve istatistik toplama sanılmaktadır. Araştırma sürecinde olayların incelenmesi, bilgilerin toplanması zorunludur. Fakat araştırmacı, gözlemlerini ve topladığı bilgileri yeniden organize eder; analiz ve senteze tabi tutar, yorumlar; değerlendirir ve anlamlı bilgiler bütünü haline getirir. Bu çok daha karmaşık bir etkinliktir (Kaptan, 1998).

Araştırma, temelde, bir arama, öğrenme, bilinmeyeni bilinir yapma, karanlığa ışık tutma, kısaca bir aydınlanma sürecidir; mevcut durumdan özlenen duruma geçebilmek için gerekli kararları almada zorunlu olan verileri toplayıp değerlendirmedir (Karasar, 2006).

Araştırma hissedilen bir güçlük ile başlar. Bu en genel anlamda zihinsel ya da fiziksel doğrudan ya da dolaylı olarak insanları rahatsız eden durumların ortadan kaldırılması ihtiyacıdır. Güçlük kuramsal ya da pratik olabilir. Bir başka deyişle, çözülebilirlik düzeyleri farklı olsa bile “var olan şeylerin hepsi“ araştırmaya konu edilebilir (Bouty, 1952,s. 13).

Araştırma, gerçek ve ilkeleri ortaya çıkarmak ya da koymak için bazı bilgi alanlarında yapılan dikkatli, sistematik ve dayanıklı çalışma ve incelemedir (Webster, 1984).

Bilimsel araştırma, bilimsel yöntemler kullanılarak bilimin anlama, açıklama ve kontrol etme işlevleri doğrultusunda bilgi birikimine ulaşılması çabalarından oluşan bir süreç olarak tanımlanabilir (Ural ve Kılıç, 2006).

Bilimsel bir araştırmada nitel ya da nicel araştırma yöntemlerinden biri kullanılabilir gibi iki yöntem birlikte de kullanılabilir. Araştırmacılar için temel sorunlardan biri, çalışması için hangi yöntemin uygun olduğuna karar vermektir. Nitel araştırmacılar, belli bir konu ile ilgili araştırma yaparken o konunun “ne kadar” ya da “ne kadar iyi” olduğunu öğrenmekten çok daha geniş bir bakış açısı elde etmek isterler. Örneğin bir dersin nasıl öğretildiği, bu ders için nasıl hazırlandığı, öğrencilerin neler yaptıkları, ne tür etkinliklerin işe koşulduğu, öğrenme sürecini olumlu ve olumsuz yönde etkileyen faktörlerin neler olduğu araştırılır. Bunların gerçekleştirilebilmesi için de öğrenci ve öğretmenin deneyimleri doğal ortamında gözlenmeye ya da raporlanmaya

çalışılır. Fraenkel ve Wallen (2006) ilişkilerin, etkinliklerin, durumların ya da niteliğinin incelendiği bu tür çalışmaları nitel araştırmalar olarak tanımlamışlardır.

Bu araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan içerik analizi kullanıldı. Bu yolla kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezleri incelenerek değerlendirildi.

İçerik analizini “sosyal gerçeğin belirgin (manifest) içeriklerinin özelliklerinden, içeriğin belirgin olmayan özellikleri hakkında çıkarımlar yapmak yoluyla sosyal gerçeği araştıran bir yöntemdir“ (Merten, 1983) şeklinde tanımlamaktadır.

Metren (1983) içerik analizinde yalnızca metnin mevcut olduğunu, ancak metine kaynağın/yazarın ve okuyucunun perspektiflerinin ve de sosyal bağlamın yansıdığını belirtmekte ve bu açıdan içerik analizinin mevcut metinden (bilinenden) hareketle, mevcut olmayan (doğrudan gözlemlenmeyen) boyutları mantıksal bir biçimde, tündengelim yani çıkarım yapma yoluyla araştırabilen bir yöntem olduğunu vurgulamaktadır. Başka bir deyişle içerik analizi, mevcut metinlerden hareket ederek sosyal gerçeğe yönelik temel önermeler elde etmeyi amaçlamaktadır.

Bu iki tanımda ortak olan yön, içerik analizinin salt bir betimleme ve tasvir aracı ya da tekniği olmadığı, aksine çıkarım yapma yoluyla sosyal gerçeğin belirli boyutlarını araştıran bir yöntem olduğu gerçeğidir. Bu bağlamda içerik analizinin, seçici, sınıflandırıcı ve nicelleştirici bir yöntem olduğu söylenebilir (Gökçe, 2006).

İçerik analizi, bazı kurallara dayanan kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği bir teknik olarak tanımlanır. Bir mesajın belli özelliklerinin tanınmasına yönelik çıkarımların yapıldığı bir tekniktir. İçerik analizi metin ya da metinlerden oluşan bir kümenin içindeki belli kelimelerin veya kavramların varlığını belirlemek amacıyla yapılır. Araştırmacılar bu kelimelerin ve kavramların varlığını belirleyerek ve analiz ederek, metinlerdeki mesaja ilişkin çıkarımlar yaparlar (Büyüköztürk vd. , 2008). İçerik analizi yapılırken, açık ya da gizli içerik kullanılarak kodlama yapılabileceği gibi ikisi de kullanılarak kodlama yapılabilir. Açık içerik kodlamasında, araştırılan kelime, resim, şekil gibi metin içinde açıkça görülebilecek bir kavram belirlenerek; o kavramın altında yatan anlama bakılmadan analiz yapılabilir. Gizli içerik kodlamasında ise bir metnin altında yatan anlam incelenir (Fraenkel ve Wallen, 1996).

İçerik analizinde, araştırmacı araştıracağı konuyu bütün açılardan net bir şekilde tanımlamalıdır. Kategoriler başka araştırmacılar tarafından da aynı açıdan, aynı konu, incelendiğinde aynı sonuçlara ulaşılmasını sağlayacak kadar açık bir şekilde tanımlanmış olmalıdır (Fraenkel ve Wallen, 1996).

İçerik analizi kamusal alana yönelik metinlerle uğraştığı için her zaman sayıca fazla olan metinlerin analizine uygundur. Başka bir deyişle, içerik analizi tek bir metni örneğin, tek bir romanı, tek bir tarih kitabını ya da gazetenin herhangi bir haberini analiz etmeye uygun bir yöntem değildir. Bu bağlamda içerik analizinin temel amacı, sayıca fazla olan metin yığnında, araştırma sorusu açısından önem arz eden ortak bilgileri tespit etmek ve değerlendirmektir. İçerik analizi, araştıracağı metinlerin içeriklerinin her yanıyla ve tüm boyutuyla ilgilenmemekte özellikle ve öncelikle araştırma açısından önem arz eden boyutları üzerine odaklanmaktadır (Gökçe, 2006).

İçerik analizinde yapılacak analizin amacına ve analiz edilecek olan materyale bağlı olarak kullanılan süreçler farklılık gösterebilir. Süreçlerin birinde araştırmacı kategorileri, daha önceden edindiği bilgilere, kuramlara veya deneyimlere bağlı olarak, analize başlamadan önce belirler. Diğer süreçte ise kategoriler analiz devam ederken ortaya çıkar (Büyüköztürk vd., 2008).

Günümüzde birçok alanda genel eğilimleri görebilmek amacıyla, içerik analizi çalışmalarıyla araştırmalar değerlendirilmektedir. Bilimsel araştırmaların genel eğilimlerini saptamak amacıyla daha önce yapılmış içerik analizi çalışmaları şöyledir

Sevinç ve arkadaşları (2003) işçi sağlığı ve iş güvenliği konularında yapılmış lisans üstü tezlerine yönelik içerik analizi yaptıkları çalışmalarında işçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda 1985-2001 yılları arasında ülkemizde yapılmış yüksek lisans ve doktora tezlerini incelemişlerdir. Araştırmalarının sonuçlarına göre söz konusu dönem içerisinde en fazla sırasıyla “işçi sağlığı”, “iş güvenliği” ve “meslek hastalıkları” konularının ele alındığını görmüşlerdir. “İş kazaları” ile işçi sağlığı ve iş güvenliğinin hukuksal boyutunun ele alındığı tezlerin ise diğer konulara göre nispeten daha az ele alındığını görmüşlerdir. Tez konularının dağılımı, yayınladıkları üniversitelere göre anlamlı bir farklılık göstermezken, ait oldukları enstitülere göre farklılıklar ortaya çıktığını tespit etmişlerdir. Buna göre “iş güvenliği” ve “iş kazaları” konuları en fazla Fen Bilimleri Enstitüleri ve Sosyal Bilimler Enstitüleri tarafından; “hukuksal boyut” büyük çoğunlukla Sosyal Bilimler Enstitüleri tarafından; “işçi sağlığı” ve “meslek

hastalıkları” ise en fazla Sağlık Bilimleri Enstitüleri tarafından işlendiğini gözlemlemiştir.

Oruç ve Ulusoy (2008) sosyal bilgiler öğretimi alanında yapılan tez çalışmalarını inceledikleri araştırmalarında Türkiye’de 2000–2007 yılları arasında sosyal bilgiler öğretimiyle ilgili yapılan yüksek lisans tezlerini içerik analizi yöntemini kullanarak incelemiştir. Araştırmada içerik analizini; araştırma konusunun belirlenmesi, problemin ortaya konması, konuyla ilişkili kaynakların belirlenmesi, hipotezlerin yazılması, araştırma yönteminin belirlenmesi süre ve olanakların belirlenmesi, araştırmanın sonuçlandırılması ana başlıkları ile değerlendirmiştir.

Şimşek ve arkadaşlarının (2007) eğitim teknolojileri araştırmalarındaki güncel eğilimleri ortaya koydukları çalışmalarında Türkiye’deki beş büyük üniversitede son on yıl içinde eğitim teknolojisi alanında tamamlanmış olan doktora tezlerinin genel bir değerlendirmesi yapmışlardır. Tezlerin çok büyük bir bölümünün gerçekleştirildiği Anadolu, Ankara, Ortadoğu Teknik, Hacettepe ve Marmara üniversitelerinin yanı sıra, Yükseköğretim Kurulu’nun kütüphanesinde tarama yaparak toplam 64 tez belirlemiştir.. Ulaştıkları tezleri biçim, içerik ve yöntem boyutlarıyla değerlendirmiştir. Araştırmalarının sonucunda; eğitim teknolojisi araştırmalarının nicelik ve niteliği üniversitelere göre ciddi biçimde farklılaştığı, yaklaşık her dört tezdenden üçünün yalnızca Ankara ve Anadolu üniversitelerinde tamamlandığı, her üç araştırmadan ikisinin deneysel modelde yapıldığı ve orta düzey istatistiksel teknikler kullanıldığı; geriye kalan araştırmaların ise genel tarama modeline ve başlangıç düzeyindeki istatistiksel tekniklere dayandığı, araştırmaların tamamına yakın bir bölümü örgün eğitim sisteminde öğrenim görmekte olan denek ya da katılımcılar üzerinde yapıldığı, yalnızca birkaç araştırmanın örgün eğitim sisteminin dışındaki eğitsel ortamlarda tamamlandığı bilgi toplama aracı olarak deneysel modeldeki araştırmalarda çoğunlukla başarı testleri ve tutum ölçekleri kullanıldığı ve bunlar için genellikle orta düzeyde güvenilirlik katsayıları rapor edildiği, tarama araştırmalarının ise anket uygulaması, örnek olay incelemesi ve içerik çözümlemesini temel aldığı, eğitim teknolojisi içinde alt çalışma konusu olarak bilgisayarlı sistemlerde öğrenmenin ağırlıklı görünmekte olduğu, bunu öğretim tasarımı değişkenleri ve öğrenme yaklaşımlarıyla ilgili araştırmaların izlediğini tespit etmişlerdir. Ayrıca araştırmalarında Türkiye’de eğitim teknolojisi alanıyla ilgili birçok konuda henüz çalışma yapılmadığını, var olan

çalışmalarda da özellikle iç ve dış geçerlik bakımından ciddi sorunlar bulunduğunu ortaya koymuşlardır.

Çakır (2006) İlköğretim dördüncü sınıf matematik ders kitapları ile ilgili öğretmen görüşlerini incelediği çalışmasında, 2005–2006 öğretim yılında Eskişehir ilindeki İlköğretim okullarında okutulan dördüncü sınıf matematik ders kitaplarının görsel, biçimsel, içerik, alıştırma-değerlendirme ve yardımcı materyal açısından değerlendirmiştir. Veri toplama aracı olarak anket kullanmıştır. Anketleri Eskişehir ili merkez ilçe sınırları içinde yer alan 44 ilköğretim okulunda 106 öğretmene uygulamıştır. Araştırma sonuçlarına göre ankete katılan öğretmenlerin kitabın görsel, içerik ve yardımcı materyallerine ilişkin özelliklerine katıldıkları, ancak biçimsel, alıştırma ve değerlendirme özellikleri konusunda kararsız kaldıklarını görmüştür.

Kazak (2010) çalışmasında 2008-2009 öğretim yıllarına ait 9. ve 10. Sınıf kimya ders kitaplarını bilimsel içerik açısından incelemiştir. Öğretmen ve öğrencilerin kitaplar hakkındaki görüşleri ve kitaplardan nasıl faydalandıklarını tespit etmiştir. Araştırmasını Ankara'nın 8 ilçesinde 58 okulda görev yapmakta olan 88 kimya öğretmeni ile bu okullarda öğrenim görmekte olan 9. ve 10. sınıf düzeyinde 1165 öğrenci ile yapmıştır. Araştırmasının sonucunda 9. sınıf ders kitaplarında içeriğin niteliği, değerlendirme açısından yeterli iken mantıksal organizasyon ile yanlış kavramalar ve hatalar açısından yeterli olmadığını tespit etmiştir. 10. sınıf kimya ders kitabı incelendiğinde yalnızca içerik uygunluğu açısından yeterli iken içeriğin niteliği, değerlendirme, mantıksal organizasyon ile yanlış kavramalar ve hatalar açısından yeterli olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Balcı (2004) Türkiye'de Fen Bilimleri Eğitimi Tezleriyle ilgili yaptığı çalışmasında 293 tane yüksek lisans ve doktora tezini yıllara, kurumlara, dile, cinsiyete göre dağılımı incelemiştir. Bu çalışma sonucunda tezlerin her geçen yıl sayıca artığına, cinsiyete göre dağılımda bayanların yüzdece fazla olduğuna, tezlerin yazıldığı dilin büyük bir oranda Türkçe olduğuna ve bunun Türkçe eğitim yapan üniversitelerin sayıca fazla olmasından kaynaklandığını tespit etmiştir. Ayrıca her geçen yıl tezlerin sayıca artmasına rağmen bu çalışmaların bilimsel yayın olarak yurtdışında yayımlanmadığını tespit etmiştir.

Hürsen ve Özçınar (2004) çoklu zeka kuramı ile ilgili çalışmaların içerik analizini yaptığı araştırmalarında veri toplanmak için yayın taraması yapan kuruluşlar

ve internet vb. uluslararası ağlar kullanmışlardır. Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) bünyesinde kurulan “Dokümantasyon ve Uluslararası Bilgi Tarama Merkezi”nden yayın taraması yaparak 26 çoklu zeka kuramı üzerine gerçekleştirilen tezlere ulaşmışlardır.. Değerlendirmeye aldıkları 26 tez ve 10 dergi makalesi SPSS paket programında, çoklu zeka kuramı çalışmalarının yayın tipi, yıl, disiplin, kademe, model, bireysel ya da grup çalışması mı olduğu, dili, anahtar kelimeleri ve kişilerin bağlı oldukları kurumların neler olduğu gibi değişkenlere göre gruplandırmışlar, frekans ve yüzde tabloları oluşturmuşlardır. Araştırmalarının sonucunda çalışmaların yayın tipinin daha çok tez olduğu, 2002 ve 2003 yıllarında çoklu zeka kuramı çalışmalarının artış gösterdiği, Türkçe dilinin çalışmalarda daha fazla kullanıldığı, fen bilgisi, İngilizce, matematik alanlarında daha yaygın olarak kullanıldığı, çalışmaların daha çok ilköğretim kademesinde uygulandığı, kurumlarda bu konuyla ilgili yeteri kadar çalışma yapılmadığı, bireysel çalışmaların daha yaygın olduğu ve çoklu zeka kuramı, ilköğretim okulları, fen bilgisi dersi gibi anahtar kelimelerin çoklu zeka kuramı çalışmalarında daha fazla yer aldığını tespit etmişlerdir.

Sözbilir ve arkadaşları (2010) Türkiye’deki fen eğitimi araştırmalarındaki eğilimi tespit etmek için yaptıkları içerik analizi çalışmasında, Türk araştırmacıların 1973-2009 yılları arasında, 30’u ulusal 37’si uluslararası toplam 67 farklı dergide fen eğitimi alanında yayınladıkları toplam 1249 yayın incelemişlerdir. Yayınlar araştırmacılar tarafından geliştirilen yedi kritere (makalenin kimliği hakkında tanımlayıcı bilgi, disiplin alanı, makalenin konusu, yöntemi, veri toplama araçları, örnekleme ve veri analizi yöntemleri) göre incelenmiştir. Araştırma sonucunda ülkemizde fen eğitimi alanında en sık çalışılan konuların öğrenme, öğretme ve tutum çalışmaları olduğunu, yaygın olarak deneysel olmayan araştırma desenlerinin kullanıldığını, veri toplamada ise başarı testi, anket ve tutum ölçeklerinin kullanıldığını ancak çoğu araştırmanın tek veri toplama aracıyla gerçekleştirildiğini tespit etmişlerdir. Ayrıca verilerin sıklıkla lisans ve lise öğrencilerinden toplandığı ve yaygın olarak betimsel yollarla analiz edildiğini tespit etmişlerdir.

Çiltaş ve arkadaşları (2010) ülkemizdeki matematik eğitimi araştırmalarını inceledikleri çalışmalarında Türk araştırmacıların 1972-2009 yılları arasında, 27’si ulusal 5’i uluslararası toplam 32 farklı dergide matematik eğitimi alanında yayınladıkları toplam 359 yayın incelemişlerdir. İçerik analizleri makalenin kimliği hakkında tanımlayıcı bilgi, disiplin alanı, makalenin konusu, yöntemi, veri toplama

araçları, örnekleme ve veri analizi yöntemleri hakkında değişik bilgileri belirlemeye dönük olarak hazırlanmış bir yayın sınıflama formu yardımıyla yapılmış ve elde edilen verileri veri tabanına kaydetmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre matematik eğitiminde en sıklıkla öğrenme, öğretme ve öğretmen eğitiminin konularının daha çok nicel yöntemlerle çalışıldığı ve sıklıkla anket ve başarı testleriyle çoğunlukla lisans öğrencilerinden veri toplanmış olduğunu tespit etmişlerdir. Verilerin analizi kısmında ise çoğunlukla betimsel analiz tekniklerinin kullanıldığını belirlemişlerdir

Yeşildağ ve arkadaşları (2010) eğitim bilimleri alanındaki araştırmaların eğilimlerini inceledikleri araştırmalarında, Türkiye’de eğitim bilimleri alanında SSCI kapsamına giren dergilerde ve Ulakbim tarafından taranan üniversitelerin eğitim fakültelerinin çıkardığı fakülte dergilerinde 2005-2009 yıllarında yayınlanan makalelerin türleri ve yöntemleri, konu alanları, makalelerde kullanılan veri toplama araçları ve veri analiz yöntemleri açısından yönelimlerinin hangi yönde olduğunu belirlemişlerdir. Çalışmanın örnekleme amaçlı örnekleme yöntemi ile seçmişlerdir. Türkiye’de eğitim bilimleri alanında SSCI kapsamına giren 4 dergide ve Ulakbim tarafından taranan 13 fakülte dergisinde son 5 yılda yayınlanan ve makale yazarlarının en az bir tanesinin Türk olduğu 1794 makaleyi araştırma kapsamına almışlardır. Makaleleri uyarlanan “Eğitim Bilimleri Yayın Sınıflama Formu “ kullanılarak incelemişlerdir.

Göktaş ve arkadaşları (2010) ülkemizdeki eğitim teknolojileri çalışmalarını inceledikleri çalışmalarında SSCI kapsamında bulunan dergilerde 2005-2009 yılları arasında yayınlanmış Türkiye kökenli eğitim teknolojileri çalışmalarının tanımlayıcı özelliklerini, yönetsel boyutlarını ve bu çalışmaların genel eğilimlerini ortaya çıkarmışlardır. SSCI kapsamındaki 5 Türk ve 63 yabancı dergide 2005-2009 yılları arasında yayınlanmış eğitim teknolojileri alanındaki makaleleri, yazarlarından en az bir tanesinin Türk olması ölçütüne göre taramışlardır. Bu dergilerde toplamda Türkiye kökenli 310 makalenin olduğu tespit etmişlerdir. Bu makaleleri içerik analizi yöntemine göre incelemişlerdir. Makaleleri uyarlanan öğretim teknolojileri yayın sınıflama formu kullanılarak incelemiş ve sonuçları betimsel istatistikî yöntemlere göre analiz etmişlerdir. Çalışmalarda en çok nicel yöntemlerin kullanıldığı, bunu nitel, alan yazın derleme ve karma yöntemlerin izlediği tespit etmişlerdir. Çalışmalarda veri toplama aracı olarak en fazla anketler, başarı testleri ve tutum ölçeklerinin kullanıldığını belirlemişlerdir. Örneklem düzeyinin en fazla lisans eğitim fakültelerinden seçildiği,

örneklem sayısının daha çok 31-100 aralığında değiştiği, örneklem seçim şekli olarak da en fazla kolay ulaşılabilir örnekleme tekniğinin kullanıldığını tespit etmişlerdir.

Erdoğan (2010) Türkiye'deki çevre eğitimi araştırmalarını incelediği çalışmada 1997-2007 yılları arasında okul öncesi ve ilköğretim öğrencilerine yönelik yapılmış çevre eğitimi alanındaki araştırmaları içerik, amaç ve yöntem (araştırma tasarımı, örneklem, veri toplama aracı, geçerlik güvenirlik analizi ve veri analizi) açısından analizini yapmak karşılaşılan yöntemle ilişkin problemleri ortaya koymuştur. Belirlenen ölçütler sonrasında, 1997-2007 yılları arasında ulusal ve uluslararası platformda yayınlanan ve Türk öğrencilerini konu alan çevre eğitimi alan yazın incelemiş ve 60'ın üzerinde araştırmaya rastlamıştır. Bu araştırmalardan sadece 53'ü çalışmanın ölçütlerine uygun bulmuş ve çalışmanın örnekleme dahil etmiştir. Toplanan bu araştırmalar üzerinde üç paralel analiz gerçekleştirmiştir, (1) araştırmanın yöntem özellikleri, (2) örneklemin demografik özellikleri (örn. Yaş, cinsiyet, sınıf vb) ve (3) çevre okuryazarlığının boyutları. Her bir analiz için 3 tablo hazırlanmış ve belirlenen özellikler açısından içerik analizi gerçekleştirmiştir. İncelemeler sonucunda nicel araştırma yöntemlerinin daha çok tercih edildiğini görmüştür. Analiz edilen araştırmalarda örnekleme yönelik daha çok cinsiyet ve yaş değişkenlerine yönelik bilgi verildiğini tespit etmiştir. Çevre okuryazarlığının boyutları açısından doğa tarihi ve ekoloji bilgisi, çevre problemleri ve sorunları bilgisi boyutlarına daha çok yer verildiğini, buna karşın sosyo-politik-ekonomik bilgi, duyuş, bilişsel beceriler ve çevreye yönelik sorumlu davranışlar boyutlarına oldukça az vurgu yapıldığını tespit etmiştir.

Üstündağ ve arkadaşları (2010) fen eğitimi alanındaki lisansüstü araştırmalarını yöntem açısından inceledikleri çalışmalarında Yök Yayın Dokümantasyon Daire Başkanlığı tarafından arşivlenen, konu bölümü eğitim ve öğretim olarak dizgilenen ve dizin fen bilgisi olarak belirlenen tarama sonucunda yayınlanmasına izin verilen 117 adet teze ulaşmışlardır. Araştırmalarının sonucunda son beş yılda tezlerin sayısında büyük bir artış olduğunu görmüşlerdir. Ayrıca bulgularında inceledikleri araştırmaların %78'nin nicel yöntemle yapıldığını ve sıklıkla kullanılan nicel araştırma deseninin deneysel desen (%59) olduğunu tespit etmişlerdir. Nitel yöntemlerle hazırlanan tezler de ise, durum çalışması deseninin en sık kullanılan desen olduğunu (%61) tespit etmişlerdir. Ayrıca son yıllarda nitel araştırmalarda bir artış olduğunu tespit etmişlerdir.



Sözbilir ve arkadaşları (2010) Dünyada ve Türkiye’de kimya eğitimi araştırmalarının genel eğilimlerini inceledikleri çalışmalarında ülkemizde ve dünyada kimya eğitimi ile ilgili olarak son on yılda yayınlanmış olan makaleleri araştırma konusu, yöntem, örneklem ve veri toplama araçlarının çeşitliliği gibi değişkenler açısından karşılaştırmışlardır. Kimya eğitimine ilişkin olarak 1999-2009 yılları arasında dünyada ve ülkemizde değişik dergilerde yayınlanmış toplam 273’ü Türk, 606’sı da yabancı yazarlara ait olmak üzere toplam 879 makale içerik analizine tabi tutmuşlardır. Yurtiçi ve yurtdışı araştırmalar karşılaştırıldığında en çarpıcı farklılıkların araştırma konusu ve araştırma yöntemlerinde olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Öğretim, tutum ve algı, kavram analizi, öğretim programı çalışması gibi araştırma konularında ciddi farklılıklar varken, öğrenme, öğretim materyali çalışması, bilgisayar destekli öğretim, eğitim-öğretim sorunları ve ölçek-test geliştirme-çeviri konularında ise benzerliklerin olduğunu görmüşlerdir. Ülkemizde yapılan çalışmaların %60 civarında nicel araştırma yöntemleri kullanılmakla birlikte deneysel olmayan desen ağırlık gösterdiğini tespit etmişlerdir. Ayrıca nitel ve karma araştırma yöntemlerindeki çalışmaların toplamı %30 civarındayken bu oranın yurtdışı çalışmalarda %60 civarında olduğunu bulmuşlardır. Ülkemiz ile yurtdışı çalışmalarda orta öğretim seviyesindeki örneklerde önemli farklılık olduğunu, diğer örneklem seviyelerinde ise bir farklılık olmadığını tespit etmişlerdir. Ayrıca ülkemizde okul öncesi seviyede çalışmanın yapılmadığını görmüşlerdir. Ülkemizde yayınlanan kimya eğitimi araştırmalarının büyük çoğunluğunda bir tek veri toplama aracı kullanırken yurtdışı yayınlarda birden fazla araç kullanmaya özen gösterildiğini tespit etmişlerdir.

Tatar ve arkadaşları (2010) kimya eğitimi alanında son on yılda ortaya çıkan eğilimi görmek amacıyla 2001-2010 yılları arasında yazılmış makaleler için bir doküman analizi yaptıkları çalışmada toplam 96 makale; araştırma deseni, araştırma konusu, kullanılan veri toplama teknikleri ve yazarların bulunduğu ülkelere göre kategorize etmişlerdir. Elde ettikleri verilerin analizine göre, araştırmacıların %72,9’nun deneysel olmayan araştırma desenlerini tercih ettiklerini tespit etmişlerdir. Bununla birlikte, araştırmaya dayalı öğrenme, bağlama dayalı öğrenme, pedagojik alan bilgisi, problem çözme yöntemi, tutum, bilimin doğası, kavram yanılgıları, işbirlikli öğrenme ve motivasyon konuları inceledikleri makalelerde en çok ele alınan konular olarak tespit etmişlerdir. İncelenen makalelerde veri toplama tekniklerinin kullanımıyla ilgili analiz

sonuçları, nitel veri toplama tekniklerinin nicel veri toplama tekniklerinden daha büyük oranda kullanıldığını göstermişlerdir.

Ataalkın ve arkadaşları (2010) çalışmalarında Türkiye’de 1993-2009 yılları arasında çalışılan fen bilimleri eğitimi ile ilgili tezlerin içerik analizini yapmışlardır. Fen ve teknoloji/fen bilgisi, fizik, kimya ve biyoloji eğitimi alanları ve bu alanlara ait çeşitli anahtar kelimelere dayalı olarak bir tarama yapmışlardır. Fen ve teknoloji/fen bilgisi eğitimi alanında 621, fizik eğitimi alanında 117, kimya eğitimi alanında 166 ve biyoloji eğitimi alanında 218 tezin onaylandığını tespit etmişlerdir. Bu tezler arasında ulaşabildikleri ve inceledikleri toplam tez sayısı, fen ve teknoloji/fen bilisi 368, fizik eğitiminde 66, kimya eğitiminde 49 ve biyoloji eğitiminde 108’dir. Tezleri yılları göre incelediklerinde 2005-2006 yıllarında itibaren tüm alanların tez sayılarında yüksek oranda bir artış gözlemlemişler. Fen bilgisi eğitiminde program, fizik ve kimya eğitiminde kavram yanlışları, biyoloji eğitiminde rehber materyal geliştirme ve incelemenin en çok çalışılan konular olduğunu tespit etmişlerdir. En çok çalışılan grup ise fen bilgisi alanında ilköğretim öğrencileri, fizik ve biyoloji eğitimi alanında ortaöğretim öğrencileri, kimya eğitimi alanında ise lisans öğrencileri ve öğretmen adayları olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırma modeli ve veri toplama araçlarına baktıklarında ise tüm alanlarda araştırmacılar deneysel yöntemi kullanmayı, veri toplama tekniği olarak “test” tercih ettiklerini görmüşlerdir ve çalışmalarını genellikle tek değişkenli ve parametrik istatistiksel analizler ile sürdürdüklerini tespit etmişlerdir. En çok çalışılan üniteler ise fen bilgisi alanında kuvvet ve hareket, biyoloji eğitiminde ekosistem ve ekoloji, fizik eğitiminde elektrik ve kimya eğitiminde atomun yapısı olduğunu tespit etmişlerdir.

Shiland (1997) çalışmasında İkincil kimya metinlerinin karmaşık atom teorisinin sunumu kavramsal değişim modeli tarafından kabul edilen mantıklı kanıtları ya da uygulamaları içermediğinden yola çıkmıştır. Ortaöğretimde kullanılan sekiz tane kimya kitabını kavramsal değişim ile ilişkili dört unsur açısından incelemiştir. Bu dört unsur akla yatkınlık, faydalılık, anlaşılabilirlik ve hoşnutsuzluktur. Çalışmanın sonunda kimya ders kitaplarının kavramsal değişim öğelerini içerecek şekilde yeniden düzenlenmesini önermiştir.

Horton ve arkadaşları (1993) çalışmalarında Journal of Research in Science Teaching’ de yayınlanan makalelerin tavsiye edildiği gibi araştırma metotlarına ve prosedürlerine uygun olarak yapılıp yapılmadığını tanımlamak için seçilen üç sayıdaki

130 makale üzerine yapmışlardır. Bu amaçlar doğrultusunda araştırmayı belirlenen altı soru üzerinden yürütmüşlerdir. Araştırma sonundaki bulgulara göre; araştırmacılar tavsiye edilen prosedürlerin farkında ama bunları yok saymayı seçiyor, önemsiz ve ilgisiz olarak görüyorlar şeklinde tespit etmişlerdir.

Bu çalışmada kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin genel eğilimlerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen kriterler doğrultusunda 2000-2010 yılları arasında yazılmış olan 75 yüksek lisans tezinin içerik analizi yapıldı.

### **1.1. Problem**

Türkiye’de kimya eğitimi alanında 2000-2010 yılları arasında yazılmış yüksek lisans tezleri içerik açısından nasıldır?

#### **1.1.1. Alt Problemler**

1. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin araştırma yöntemi ve desenlerine göre dağılımı nasıldır?
2. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin evren, örneklem seçimine ve evren örneklem sayısına göre dağılımı nasıldır?
3. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin kullanılan öğretim yöntem/tekniklerine göre dağılımı nasıldır?
4. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin kimya konularına göre dağılımı nasıldır?
5. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin kullanılan istatistikî yöntemlere göre dağılımı nasıldır?
6. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin yazıldığı üniversitelere göre dağılımı nasıldır?
7. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin problem cümlesinin ifadesine göre dağılımı nasıldır?
8. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin çalışıldığı kademelere (ilköğretim/ortaöğretim/üniversite) göre dağılımı nasıldır?

9. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin kullanılan ölçüm araçlarının güvenilirlik ve geçerlikleri çalışmalarının yapıp yapılmadığına ve geçerlik, güvenilirlik türüne göre dağılımı nasıldır?
10. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin yararlanılan kaynak sayısı, yazarların cinsiyeti ve tezlerin sayfa sayısı açısından dağılımı nasıldır?
11. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin amaç, yöntem ve sonucu kapsayacak özet kısmının olup olmama durumuna göre dağılımı nasıldır?
12. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinde kullanılan materyallerin verilir verilmeme durumuna ve bulguların ilgili çalışmalarla ilişkilendirilip ilişkilendirilmeme durumuna göre dağılımı nasıldır?
13. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin anahtar kelimelerin verilir verilmemesine, sonuç ve öneriler kısmının olup olmamasına ve hipotez oluşturulup oluşturulmamasına göre dağılımı nasıldır?
14. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin iç geçerliği tehdit eden unsurlar ve bunların nasıl kontrol altına alındığının belirtilip belirtilmeme durumuna göre dağılımı nasıldır?
15. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinde kullanılan veri toplama araçlarının türüne göre dağılımı nasıldır?
16. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinde pilot çalışma yapıp yapılmama durumuna göre dağılımı nasıldır?
17. Kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinde ulaşılabilir ve hedef evrenin belirtilip belirtilmeme durumuna ve araştırmanın öneminin belirtilip belirtilmeme durumuna göre dağılımı nasıldır?

## 1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada Türkiye’de kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin içerik açısından değerlendirilmesi amaçlandı. Bu amaç doğrultusunda şu sorulara yanıt arandı;

- 1- Çalışma;
  - a- Nicel midir?
  - b- Nitel midir?
  - c- Çoklu yöntem içeren bir araştırma mıdır?

- 2- Hangi araştırma desenleri kullanılmıştır?
- 3- Araştırmanın önemi belirtilmiş midir?
- 4- Araştırmanın evreni belirtilmiş midir?
- 5- Araştırmanın örnekleme belirtilmiş midir?
- 6- Ulaşılabilir ve hedef evren tanımlanmış mı?
- 7- Yöntem için pilot çalışma yapılmış mı?
- 8- Ölçüm araçlarının güvenilirliği için pilot çalışma yapılmış mı?
- 9- Araştırmanın örneklem sayısı kaç?
- 10- Araştırmanın örneklem seçimi hangi yolla yapılmış?
- 11- Hipotez oluşturulmuş mu?  
Problem cümlesinin ifadesi nasıldır?
- 12- Evren veya örneklemden biri belirtilmiş midir?
- 13- Değişkenler ifade edilmiş midir?
- 14- Düzey belirtilmiş midir?
- 15- Hangi öğretim yöntem ve teknikleri kullanılmıştır?
- 16- Kimya ile ilgili hangi konularda çalışılmıştır?
- 17- Hangi istatistiki yöntemler kullanılmış?
- 18- Hangi kademedeki çalışılmış?
- 19- Sonuç kısmı var mı?
- 20- Öneriler kısmı var mı?
- 21- Anahtar kelimeler verilmiş mi?
- 22- Varsa öğretimsel uygulamalar detaylı bir şekilde verilmiş mi?
- 23- Hangi tür veri toplama araçları kullanılmış?
- 24- Ölçüm araçlarının geçerlik çalışmaları yapılmış mı?
- 25- Ölçüm araçlarının güvenilirlik çalışmaları yapılmış mı?
- 26- Hangi tür geçerlik kullanılmış?

- 27- Hangi tür güvenilirlik kullanılmış?
- 28- Çalışmanın iç geçerliğini tehdit eden unsurlar ve bunların nasıl kontrol altına alındığı belirtilmiş mi?
- 29- Bulgular ilgili çalışmalarla ilişkilendirilmiş mi?
- 30- Amacı kapsayacak bir özet kısmı var mı?
- 31- Yöntemi kapsayacak bir özet kısmı var mı?
- 32- Sonucu kapsayacak bir özet kısmı var mı?
- 33- Yararlanılan ulusal kaynak sayısı kaçtır?
- 34- Yararlanılan uluslararası kaynak sayısı kaçtır?
- 35- Tezlerde kullanılan ders planları veya materyaller varsa bunlar ekte verilmiş mi?
- 36- Tezlerin sayfa sayısı kaçtır?
- 37- Yazarların cinsiyeti nedir?
- 38- Tezin yazıldığı üniversite?

### 1.3. Araştırmanın Önemi

Fen Bilimleri, ülkelerin gelişmesinde ve ekonomik kalkınmasında önemli bir yere sahiptir. Bundan dolayı ülkeler bilimsel ve teknolojik gelişmelerden geri kalmamak ve ilerlemenin sürekliliğini sağlamak için bilgi ve teknoloji üretebilen bireyler yetiştirmek amacıyla fen bilimleri eğitime özel bir önem vermektedirler (Ayas, 1995; Ünal, 2003). Bu bağlamda fen bilimleri eğitiminin kalitesini artırmak için birtakım girişimlerde bulunulmuştur. Bu girişimlerin çoğunluğu, fen bilimleri eğitimi alanında yapılan bilimsel araştırmalardır. Bilimsel araştırmaların istenilen düzeyde olmasını sağlamak amacıyla yapılan girişimler, ülkelerin gelişmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Günümüzde bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler, fen bilimleri eğitimi çalışmalarının sürekli olmasını ve bu alanla ilgili araştırma ve geliştirme çalışmalarının aralıksız yapılmasını gerekli kılmaktadır. Bu gereksinimin yanında fen eğitimi geliştirme sürecinde dikkate alınması gereken bazı unsurlar bulunmaktadır. Bunlardan biri, bilimdeki yenilikler ve eğitim çalışmalarındaki yönelimlerdir. Bu çalışma ülkemizde

yapılan yüksek lisans tezlerini incelenmesi ve geçmişte yapılan hataların ortaya çıkartılması, benzer hataların tekrarlanmaması açısından önemlidir. Bu bağlamda; yapılan kimya eğitimi ile ilgili yüksek lisans tezlerini içerik açısından incelenmesi bundan sonraki kimya eğitimi alanında yapılacak olan araştırmalara ışık tutması açısından önemlidir.

#### **1.4. Araştırmanın Varsayımları**

1. İnceleme kriterleri belirlenirken, kriterleri içerik açısından inceleyen uzmanların yeterli bilgiye sahip oldukları varsayıldı.
2. Araştırmacı tezleri incelerken objektif davranacağı varsayıldı.
3. Araştırmada yararlanılan YÖK'ün internet sitesindeki tez bilgilerinin hatasız ve güncel olduğu varsayıldı.

#### **1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları**

1. Araştırma Kimya Eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezleri ile sınırlıdır.
2. Kütüphane ve internet ortamından ulaşılabilen 75 yüksek lisan tezi ile sınırlıdır.
3. İncelenen yüksek lisans tezleri 5 üniversite ile sınırlıdır.
4. İncelen yüksek lisans tezleri 2000-2010 yılı ile sınırlıdır.
5. Kimya eğitimi Anabilim Dalında yazılmış yüksek lisans tezleri ile sınırlıdır.
6. Tezlerin içerik analizi incelemesi EK 1' verilen 38 kriterle sınırlıdır.

#### **1.6. Tanımlar**

**Tez:** Üniversitelerde ve yüksekokullarda öğrencilerin veya öğretim üyelerinin hazırlayıp sınav kurulu önünde sundukları bilimsel eser (Parlatır vd, 1998).

**Kimya Eğitimi:** Kimya alanında yetiştirme, geliştirme ve eğitme işi (Parlatır vd, 1998).

**İçerik Analizi:** bazı kurallara dayanan kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği bir teknik olarak tanımlanır.(Büyüköztürk vd., 2008).

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada Kimya Eğitim alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin incelenmesinde nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi yöntemi kullanıldı. Nitel araştırmalar görüşme, gözlem, kişisel deneyimler, hayat hikayeleri, tarihi belgeler ve görsel metinler gibi materyallerin kullanılmasını içermektedir (Swanson vd., 1999). Bu doğrultuda içerik analizi, yazılı veya sözlü ifadeler yardımıyla elde edilen araştırma verilerinin sistematik ve tarafsız bir biçimde sayısallaştırılmasını ifade etmektedir (Young ve Schmid, 1968). Diğer bir deyişle içerik analizi; eserler, gazeteler, televizyon programları, reklam kampanyaları, politik konuşmalar vb. üzerinde gerçekleştirilen (Howard,1985) ve “kim, kime, neyi, niçin, nasıl ve neyin etkisi ile söylüyor” sorularını yanıtlamaya yönelik nicel analizler olarak tanımlanmaktadır (Babbie, 1997). Bu yaklaşımın özünde, yazılan ve söylenenlerin kategorileştirilmesi ve ne sıklıkta olduklarının sayılması yatmakta (Hepkul, 2002); böylelikle mevcut veriler özetlenerek, standart hale getirilmekte ve verilerin karşılaştırılması sağlanmaktadır (Smith, 1991).

İnsan faaliyetlerinin birçoğu doğrudan gözlenebilir ya da ölçülebilir değildir. İçerik analizi insanların iletişim yollarını analiz ederek, araştırmacıların dolaylı yoldan insan davranışları üzerine çalışmalarını mümkün kılan bir tekniktir. İletişim yollarından genellikle yazılı materyaller incelenmektedir. Bu yöntemle ders kitapları, gazeteler, romanlar, raporlar, magazin dergileri, yemek kitapları, şarkılar gibi neredeyse her türlü iletişim yolu analiz edilebilir. Bu yöntemi kullanarak bir araştırmacı çocukların eğitimi uygulamalarında, çeşitli gruptaki insanlar arasındaki farklılıklar üzerine yapılan uygulamalarda kullanabilir. İçerik analizi bireyleri, ekiplerin, kurumların ilgilerinin belirlenmesinde ve tanımlanmasında kullanışlı bir tekniktir (Stemler, 2001).

İçerik analizi yoluyla verileri tanımlamaya, verilerin içinde saklı olabilecek gerçekleri ortaya çıkarmaya çalışırız. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri, belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2006).



İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2000).

İçerik analizi, sınırları ve yönü açıkça belirlenerek kontrol edilebilir hale getirilen belirli ve sistemli bir yorum biçimidir (Früh, 2001).

İçerik Analizinin Güçlü Yönleri:

- 1- Kolay ulaşılamayacak özneler: İçerik incelemesi, araştırmacının çalıştığı konuyla ilgili kişi veya kurumlara doğrudan ulaşamayacağı durumlarda önemli bir bilgi toplama yöntemi olarak karşımıza çıkar. Tarihsel olay, olgu, kültür veya geleneklere ilişkin dökümanlar kadar, yaşadığımız zamana ait dökümanlar, kaynağı belli olmayan anonim dökümanlar veya kaynağı belli olan ancak ilgili zaman diliminde ulaşılamayacak öznelerin ürettikleri dökümanlar da nitel araştırmalarda zengin bir veri kaynağı oluşturur.
- 2- Tepkiselliğin olmaması: Diğer nitel veri toplama yöntemleriyle karşılaştırıldığında doküman incelemesi, görüşme ve gözlem gibi çalışmalarda karşımıza çıkan denek veya katılımcı tepkiselliği sorununa yol açmaz. Araştırmacı ve araştırmaya katılan bireyler arasında doğrudan fiziksel, davranışsal ve duygusal etkileşim olmaz.
- 3- Uzun süreli analiz: Deneysel çalışmaların veya anket çalışmalarının aksine, doküman analizi, tıpkı gözlem yöntemi gibi, süreli araştırmalarda etkili olabilir. Belirli zaman dilimi içersin de üretilen gazete, dergi ve örgütsel dökümanlar gibi süreli materyaller veya ilgili konuda birden fazla kaynak tarafından ve değişik aralıklarla üretilmiş anılar, kitaplar ve benzeri dökümanlar, bir araştırma problemi hakkında geniş bir zaman dilimine dayalı analizi olanaklı kılar.
- 4- Örneklem büyüklüğü: Değişik veri toplama yöntemleri arasında içerik incelemesi, tıpkı anket çalışmasında olduğu gibi, geniş bir örneklem oluşturmasına olanak tanır. Özellikle günümüzde yazılı ve görsel materyallerin çokluğu ve yoğunluğunu bir fırsat olarak kullanan araştırmacı, çalıştığı konu hakkında üretilmiş çeşitli yazılı ve görsel materyal ve malzemelere ulaşmak yoluyla örneklemine büyütebilir. Bu yolla nitel araştırmanın en önemli sınırlılıklarından birisi olan ve daha çok örneklemin dar kapsamından kaynaklanan genelleme sorunu da bir ölçüde çözülebilir.

- 5- Bireysellik ve özgünlük: Gözlem yöntemine benzer olarak, doküman incelemesi bireye özgü davranış ve duyguların araştırmacının belirlediği bir zamanda kaydedilmesi yerine, oluştuğu anda ve bireyin kendisi tarafından özgün bir şekilde kaydedilmesi temeline dayanır.
- 6- Göreli düşük maliyet: Döküman incelemesi, görüşme veya gözlemin veri toplama aracı olarak kullanıldığı araştırmalarda yapılan seyahatleri, ham verinin yazıya dökülmesi için gerekli kaynakları, görüşmelerin ayarlanması için gerekli olan zaman ve emeği en aza indirebilir. Bu anlamda, adı geçen diğer bilgi toplama yöntemlerinden daha az maliyetlidir. Nicel araştırmaya göre; zaman, emek ve para açısından daha maliyetli olan nitel araştırmanın bu olumsuz yanı doküman incelemesinde çoğu zaman söz konusu değildir.
- 7- Nitelik: Yazılı metin ya da görsel belgeler olarak düzenlenmiş dökümanların organize edilmiş ve gözden geçirilmiş olması önemli bir avantajdır. Örneğin konusunun uzmanı kişiler tarafından yazılan gazete köşe yazıları, ders kitapları, örgütsel dökümanlar veya kurum yıllık raporları oldukça düzenli olabilir. Bu anlamda, pek çok döküman nitelikli veri kaynağı olabilir ve bu dökümanların kullanıldığı nitel araştırmanın geçerliğini ve güvenilirliğini arttırabilir (Yıldırım ve Şimşek 2000).

İçerik analizinde kullanılacak olan süreçler, yapılacak analizin amacına ve analiz edilecek olan materyalin türüne göre farklılık gösterir (Büyüköztürk vd, 2008).

1. Araştırmacı analize başlamadan önce kategorileri belirler. Bu kategoriler daha önce elde edilen bilgilere, kuramlara ya da deneyimlere bağlı olarak şekillendirilir.
2. Araştırmacı toplanan betimsel bilgilerle konuya aşına hale gelir ve analizler devam ederken kategoriler ortaya çıkar (Büyüköztürk vd, 2008).

İçerik analizinde, işlem basamakları diğer araştırma yöntemlerinden çok farklı değildir. Araştırma, problemin tanımlanması, araştırma amacının ve buna uygun soru/hipotezlerin oluşturulması ile başlar. Araştırmacı konuya ilişkin varsayımları bilmelidir. Probleme ve amaca uygun örnekleme belirleyebilmeli, birim ve kategorileri saptayabilmelidir (Tavşançıl ve Aslan, 2001).

İçerik Analizinin Aşamaları:

1. Amaçların belirlenmesi

2. Kavramları Tanımlamak
3. Analiz birimlerini belirlemek
4. Konu ile ilgili verilerin yerini belirlemek
5. Mantıksal bir yapının geliştirilmesi
6. Örneklem planı geliştirmek
7. Kodlama kategorilerini belirlemek
8. Verilerin analizi

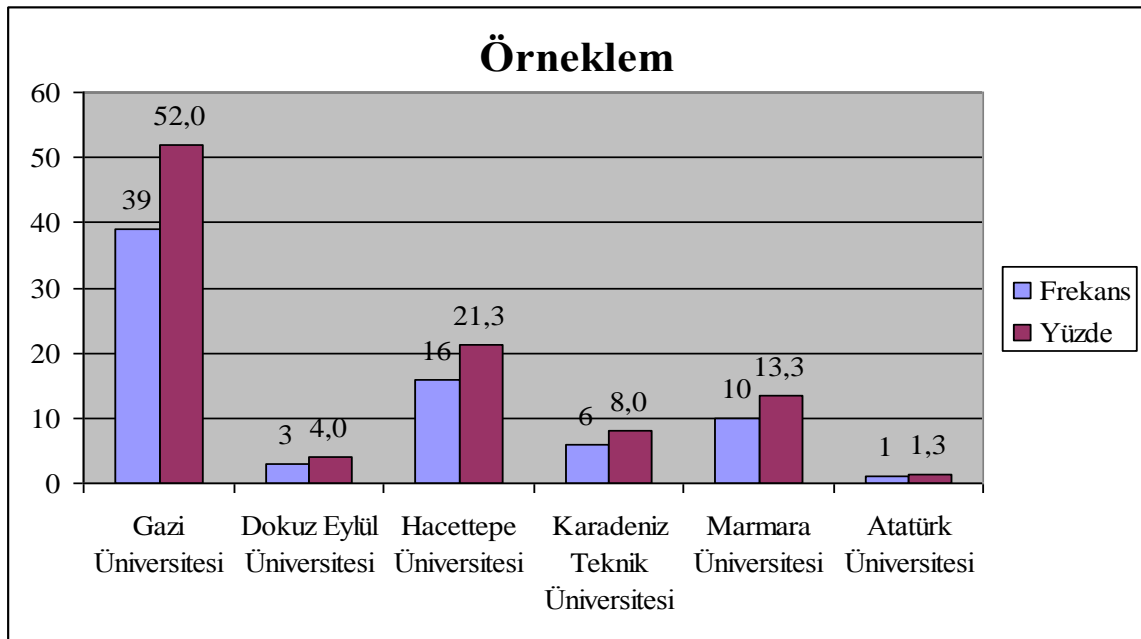
İçerik analizinin başlangıcında ulaşılmak istenen özel hedeflere karar verilir devamında ise bütün araştırmalarda olduğu gibi terimlerin belirlenmesi ve açıkça ifade edilmesi, araştırmacının amacına ulaşmasını kolaylaştıracaktır. Analizlerin yürütülmesinde ve raporlanmasında kullanılacak olan birimler araştırmacı analizlere başlamadan önce belirlenmelidir. Araştırmacı hedeflerini ve analiz edilecek olan birimleri açıkça ortaya koyduktan sonra hedeflere uygun olan ve analiz edilecek olan verilerin yerini belirleyerek bunları toplamalıdır. Analiz edilecek içerikle araştırmanın hedefleri arasındaki ilişki açık olmalıdır. Bunun gerçekleşmesi için öncelikle araştırma sorusu ya da hipotezi belirlenmelidir. Araştırmacılar verilerle hedefler arasındaki ilişkiyi açıklarken mantıksal bir yapı geliştirmelidirler. Bu adımlar gerçekleştirildikten sonra araştırmacı örneklem planını hazırlamalıdır. Araştırmacı araştıracağı konunun boyutlarını mümkün olduğunca net bir şekilde tanımladıktan sonra, araştırmayla ilgili olan uygun kategorileri belirlemesi gerekir. Kategoriler başka araştırmacıların da aynı materyali incelediğinde aynı sonuçlara ulaşmasını sağlayacak kadar açık olmalıdır. Bunların sonucunda elde edilen veriler analiz edilmelidir, içerik analizinin en önemli özelliği sayısallaştırmadır. İçerik analizi sonucunda elde edilen verilerin yorumlanmasında genellikle frekans ve yüzde kullanılır (Büyüköztürk vd, 2008). Buna göre araştırmada, YÖK'ün veri tabanından araştırma kapsamına giren tezlerle ilgili; tezin hangi üniversitede yapıldığı, örneklem sayısı ve seçimi, yararlanılan kaynak türleri, geçerlik güvenirlik çalışmaları, kullanılan istatistiki yöntem bilgileri tespit edilmeye çalışılmış ve yüzde frekans değerleri bulunmuştur.

## 2.2. Örneklem

Araştırmanın örneklemini 2000–2010 yıllarında kimya eğitimi alanında yazılmış

75 yüksek lisans tezi oluşturmaktadır. Örnekleme oluşturan 75 tezin 39'u Gazi Üniversitesinde, 16'sı Hacettepe Üniversitesinde, 10'u Marmara Üniversitesinde, 6'sı Karadeniz Teknik Üniversitesinde, 3'ü Dokuz Eylül Üniversitesinde ve biri Atatürk Üniversitesinde yapılmıştır. Araştırmada incelenen tezlerin dağılımı aşağıda verilen grafik 1' de görülmektedir.

Grafik 1. Araştırmada İncelenen Tezlerin Dağılımı



Örnekleme oluşturan kimya eğitimi alanında yazılmış olan yüksek lisans tezleri belirlenirken internet ortamında üniversite kütüphanelerinden yüksek lisans tezlerinin bir listesi çıkarıldı. İnternet ortamında Veri tabanlarında kimya eğitimi ile ilgili tezlerin seçilmesinde “kimya eğitimi”, “kimya”, “eğitim” ve “kimya öğretmenliği” anahtar kelimeler olarak kullanıldı. Araştırmada sadece Kimya Eğitimi Anabilim Dalında yapılan tezler incelemeye alındı. Fen bilgisi eğitimi alanında yazılmış ve kimya konusu içeren çalışmalar araştırmaya dahil edilmedi.

Bu araştırmanın örneklem seçiminde uygun örnekleme yöntemi kullanıldı. Uygun örneklemede araştırmacı, ihtiyaç duyduğu bir gruba ulaşana kadar en ulaşılabilir olan yanıtlayıcılardan başlamak üzere örneklemine oluşturmaya başlar ya da en ulaşılabilir ve maksimum tasarruf sağlayacak bir durum, örnek üzerinde çalışır (Büyüköztürk vd, 2008).

### 2.3. Veri Toplama Yöntemi

Kimya eğitimi alanında yazılmış 75 tez araştırmacı tarafında belirlenen 38 kriter doğrultusunda değerlendirildi. Veri toplama aracı olarak kullanılan 38 kriter belirlenirken Horton ve arkadaşlarının (1993) çalışmalarından, Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel'in (2008) kitabından ve Fraenkel ve Wallen'in (1996) kitaplarından faydalanıldı. İncelemeler öncesinde geliştirilen kriterlere araştırma sırasında da eklemeler yapılmıştır. Veri toplama aracının içerik geçerliği, alan eğitiminde uzman bir doçent, üç yardımcı doçent, bir doktor ve iki doktora öğrencisinin incelemesi doğrultusunda yeniden geliştirilerek araştırmanın amacına uygun olduğuna karar verildi. Kodlayıcılar arası güvenilirlik için rastgele seçilen üç tez araştırmacı ve kimya eğitimi alanında araştırma metotları dersini veren bir uzman tarafından ayrı ayrı incelendi. Sonuçların %90 uyumlu olduğu tespit edildi. %10'luk kısımda ise araştırmacı uzman ile görüşerek ortak karar verildikten sonra kalan tezlerin incelenmesine araştırmacı tarafından devam edildi.

Araştırmada kullanılan ölçüm aracı; incelenen araştırmaların yöntemlerini, evren ve örneklem seçimlerini, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını, yararlanılan kaynak türünü ve sayısını, istatistiki yöntemlerini, çalışılan konularını, öğretim yöntem ve tekniklerini, yazdıkları üniversiteleri kapsayacak şekilde oluşturulmuştur. Ayrıca ölçüm aracı tezlerde yöntem için pilot çalışma yapılıp yapılmadığı ve bulguların ilgili çalışmalarla ilişkilendirilip ilişkilendirilmediğini de kapsamaktadır. Kriterler oluşturulduktan sonra araştırma kapsamına giren tezler araştırmacı tarafından kodlar verilerek incelenmiş ve veriler kaydedilmiştir. İnceleme kriterleri EK 1' de verilmiştir.

### 2.4. Verilerin Analizi

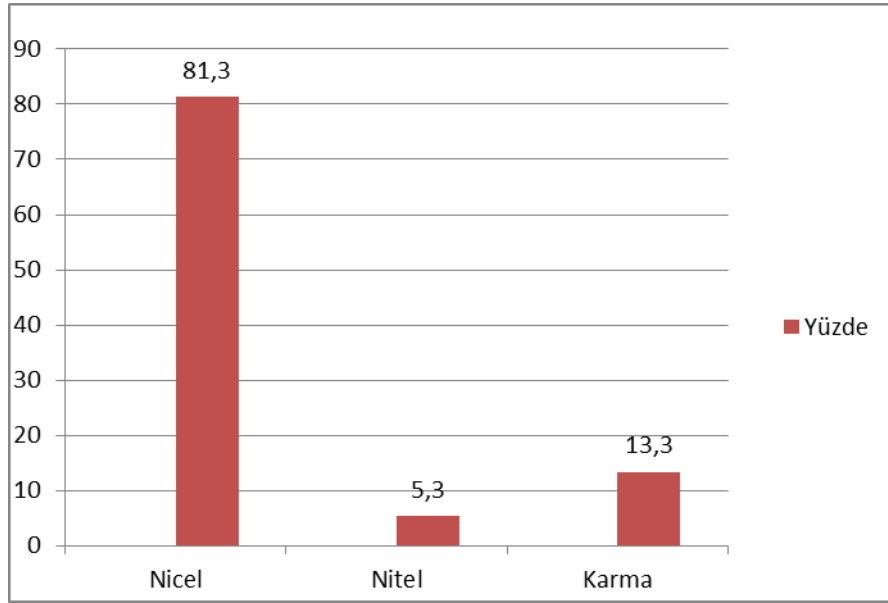
Örnekleme alınan kimya eğitimi alanında yazılmış 75 tez araştırmacı tarafından belirlenen 38 kriter doğrultusunda incelendi. Araştırmacıların araştırmalarında hangi yöntemi ağırlıklı olarak kullandığı, hangi istatistiki yöntemin sıklıkla kullanıldığı, kullanılan örnekleme yöntemleri, geçerlik ve güvenilirlik çeşitleri, örneklem ve sayfa sayıları, kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri, çalışılan kimya konuları, çalışılan üniversiteler, yararlanılan kaynak türü ve sayısı analiz edildi. Elde edilen veriler SPSS programı kullanılarak analiz edildi ve verilerin yüzde, frekans değerleri bulundu.

### 3.BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırma sorularına cevap olabilecek şekilde; elde edilen verilerin analiz edilmesi sonucunda ortaya çıkan bulgulara ve yorumlara yer verildi.

Belirlenen 38 ölçüte göre yapılan değerlendirmeler sonucunda incelenen araştırmaların yöntemlerine göre dağılımlarına bakıldığında nicel yöntemler, nitel yöntemler ve karma (nicel ve nitel) yöntemler kullanıldığı tespit edildi.

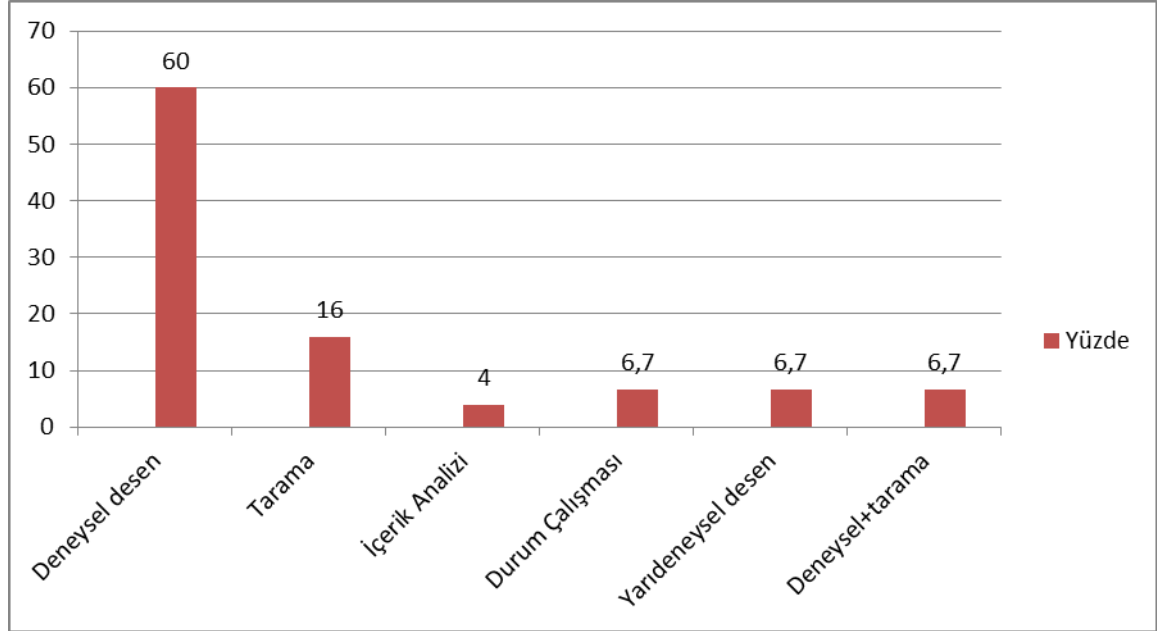
Grafik 2. İncelenen Tezlerin Araştırma Yöntemlerine Göre Dağılımı



Grafik 2’de verilen dağılım incelendiğinde; araştırmaların %81,3’nün nicel, %5,3’nün nitel ve %13,3’nün çoklu yöntem içeren araştırmalar olduğu tespit edildi.

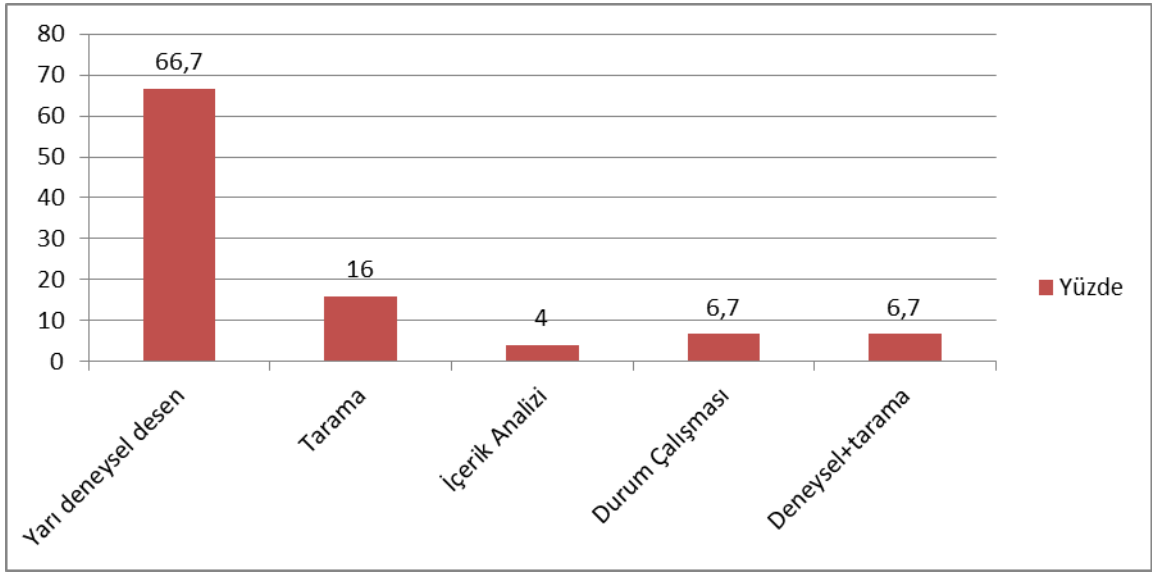
İncelenen araştırmaların desenlerine göre dağılımlarına bakıldığında deneysel desene ağırlık verildiği görüldü. Ancak deneysel desen çalıştığını ifade eden araştırmacıların aslında yarı deneysel desen çalıştıkları tespit edildi.

Grafik 3. İncelenen Tezlerin Araştırma Desenlerine Göre Dağılımı



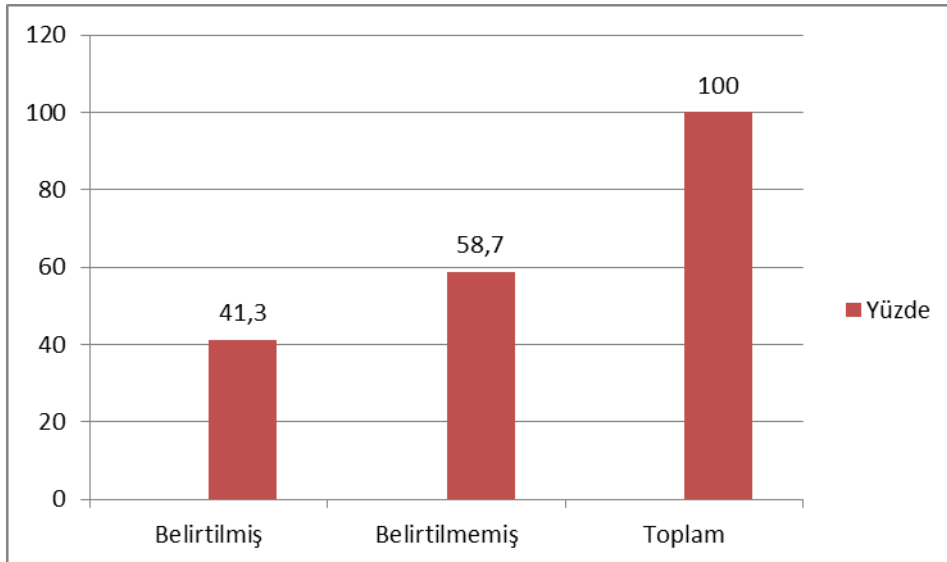
Grafik 3'te verilen dağılım incelendiğinde; araştırmaların %60'ında deneysel desen ,%16'sında tarama, %4'ünde içerik analizi, %6,7'sinde durum çalışması, %6,7'sinde yarı deneysel desen ve %6,7'sinde deneysel desen ve tarama birlikte kullanıldığı tespit edildi. İncelenen araştırmalarda araştırmacıların çoğunluğunun yarı deneysel deseni deneysel desen olarak ifade etikleri görülmüştür. Grafik 3 araştırmacıların çalışmalarında belirttikleri desenleri ifade ederken grafik 4 ise araştırmaların gerçekte olması gereken desenlere göre dağılımı verilmiştir.

Grafik 4. İncelenen Tezlerin Araştırma Desenlerine Göre Dağılımı



“Araştırmanın önemi belirtilmiş mi?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

Grafik 5. İncelenen Tezlerin Araştırmanın Öneminin Belirtilip Belirtilmediğine Göre Dağılımı

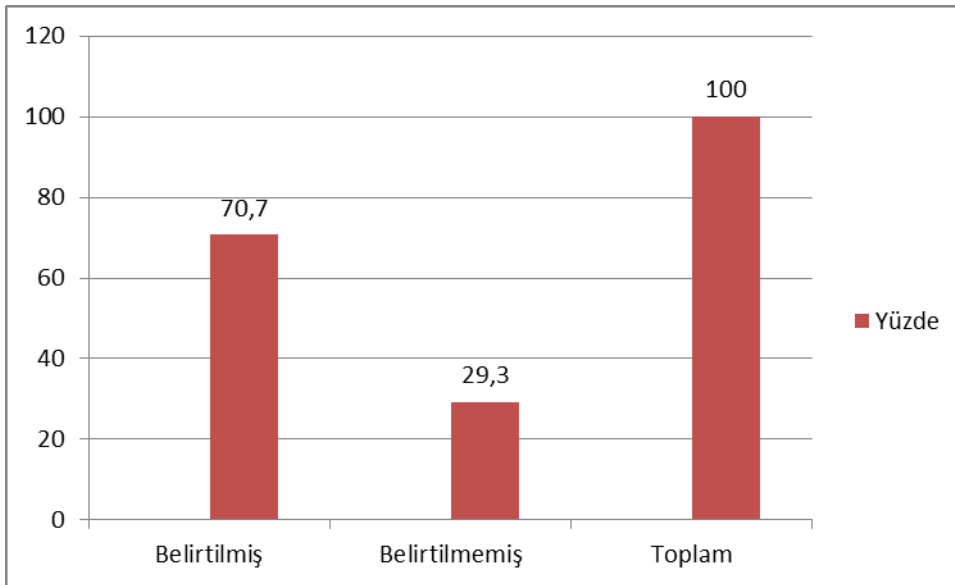


Grafik 5’te verilen dağılım incelendiğinde; araştırmaların %41,3’ünde araştırmanın önemi belirtilirken %58,7’inde belirtilmediği tespit edildi.

“Araştırmanın evreni belirtilmiş midir?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.



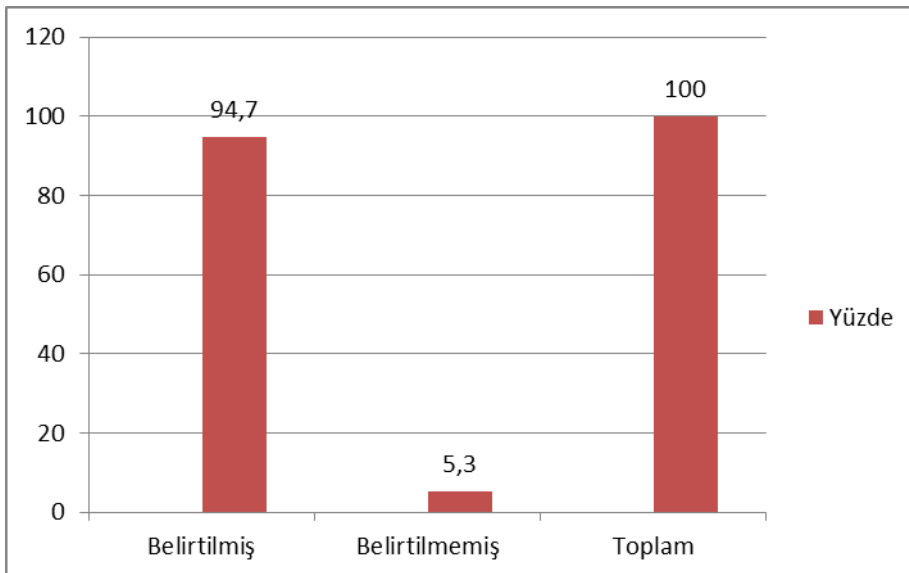
Grafik 6. İncelenen Tezlerin Evreninin Belirtilip Belirtilmediğine Göre Dağılımı



Grafik 6'deki dağılım incelendiğinde; tezlerin %70,7'sinde araştırmanın evreni belirtilirken %29,3'ünde belirtilmediği tespit edildi.

“Araştırmanın örneklemini belirtilmiş mi?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

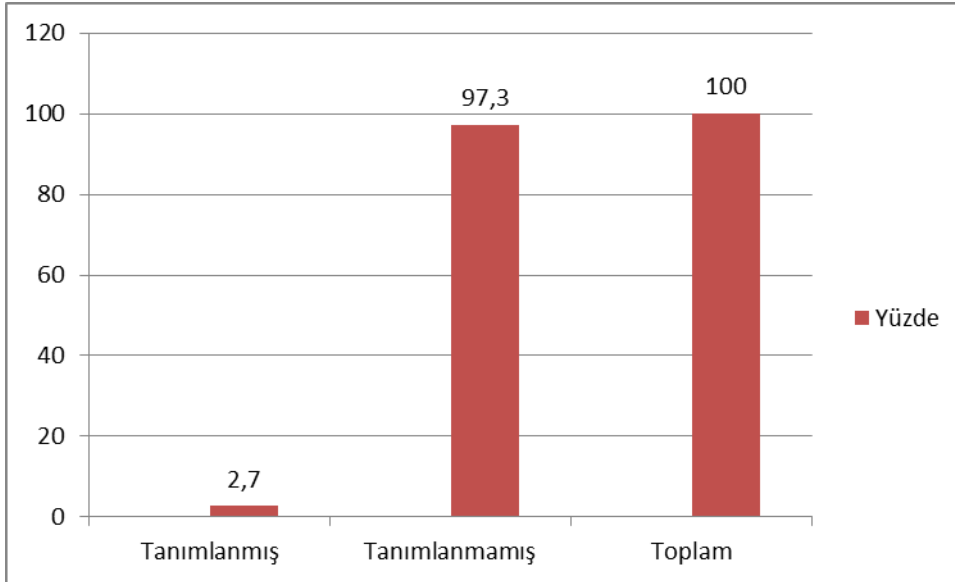
Grafik 7. İncelenen Tezlerin Örnekleminin Belirtilip Belirtilmediğine Göre Dağılım



Grafik 7'deki dağılım incelendiğinde, tezlerin %94,7'sinde araştırmanın örneklemini belirtilirken %5,3'ünde belirtilmediği tespit edildi.

“Ulaşılabilir evren ve hedef evren tanımlanmış mı?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

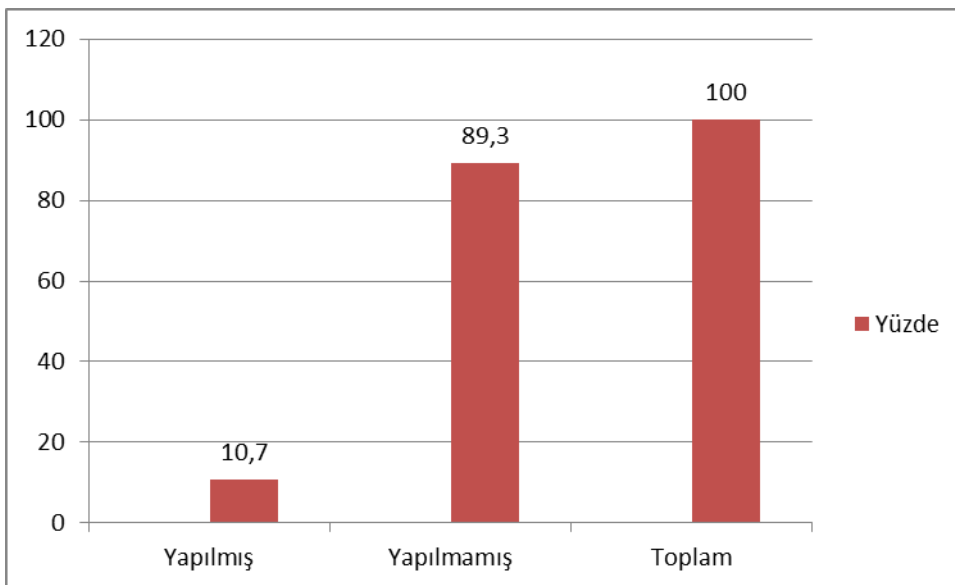
Grafik 8. Araştırmaların Ulaşılabilir ve Hedef Evreninin Tanımlanıp Tanımlanmama Durumuna Göre Dağılımı



Grafik 8’deki dağılım incelendiğinde; araştırmaların %2,7’sinde ulaşılabilir ve hedef evren tanımlanmışken %97,3’ünde tanımlanmadığı tespit edildi.

“Yöntem için pilot çalışma yapılmış mı?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

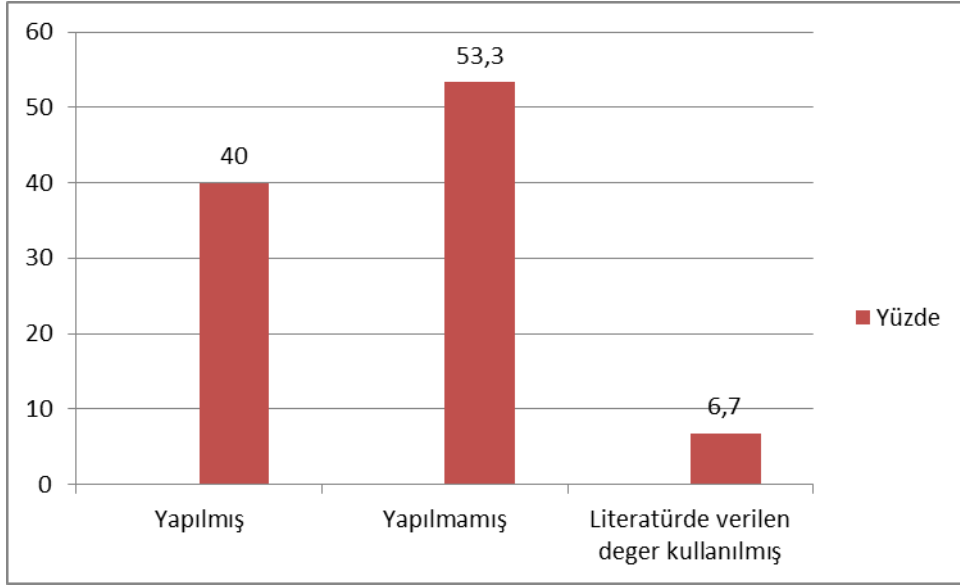
Grafik 9. Araştırmaların Yöntem İçin Pilot Çalışma Yapılıp Yapılmama Durumuna Göre Dağılımı



Grafik 9'deki dağılım incelendiğinde; tezlerin %10,7'sinde yöntem için pilot çalışma yapılırken %89,3'ünde yapılmadığı tespit edildi.

“Ölçüm araçlarının güvenilirliği için pilot çalışma yapılmış mı?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

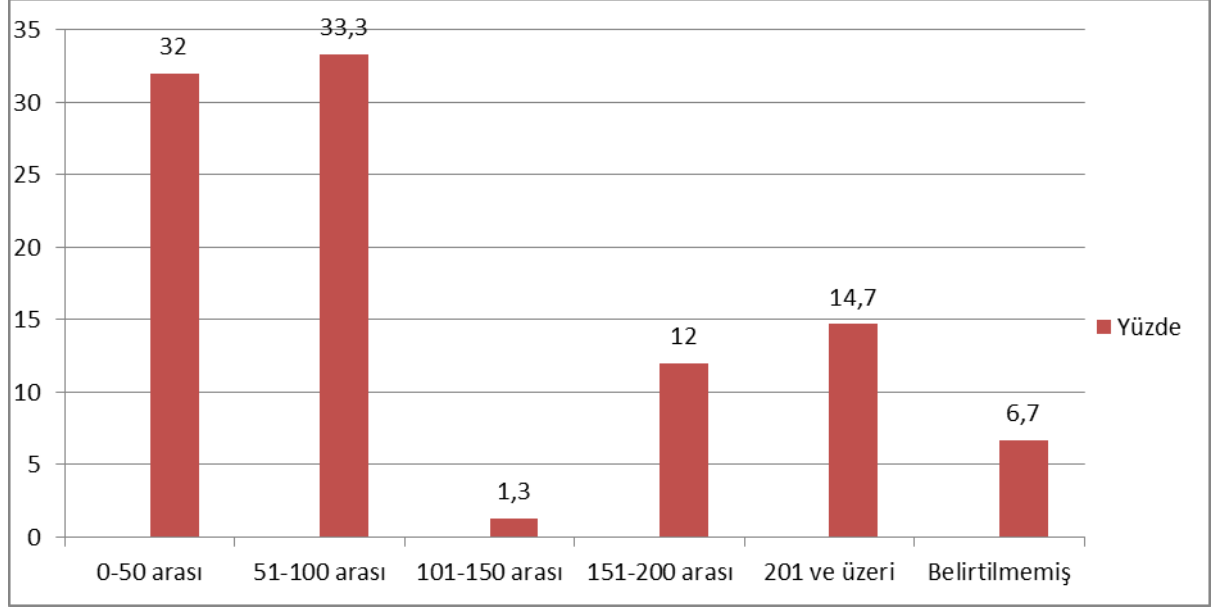
Grafik 10. Araştırmaların Ölçüm Araçlarının Güvenirliği İçin Pilot Çalışma Yapılıp Yapılmama Durumlarına Göre Dağılımı



Grafik 10'daki Dağılım incelendiğinde; tezlerin %40'ında ölçüm araçlarının güvenilirliği için pilot çalışma yapıldığı %53,3'ünde yapılmadığı % 6,7'sinde literatürde verilen değerlerin kullanıldığı tespit edildi.

“Araştırmanın örneklem sayısı kaçtır?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

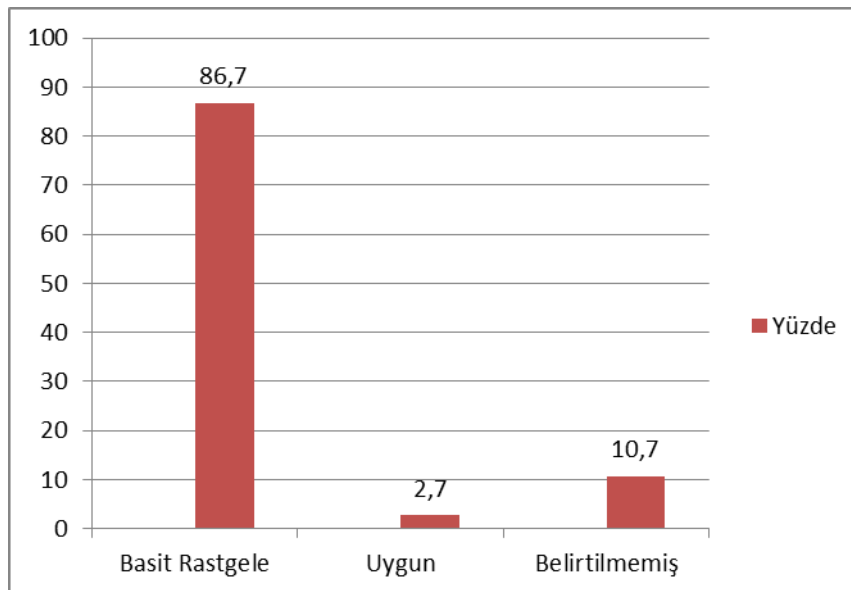
Grafik 11. İncelenen Tezlerin Örneklem Sayılarına Göre Dağılımı



Grafik 11’deki dağılım incelendiğinde; araştırmaların %32’sinde örneklem sayısı 0-50 arasında %33,3’ünde 51-100 arası %1,3’ünde 101-150 arası,%12’sinde 151-200 arası,%14,7’sinde 201 ve üzeriyken %6,7’sinde örneklem sayısının belirtilmediği tespit edildi.

“Araştırmanın örneklem seçimi hangi yolla yapılmıştır?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

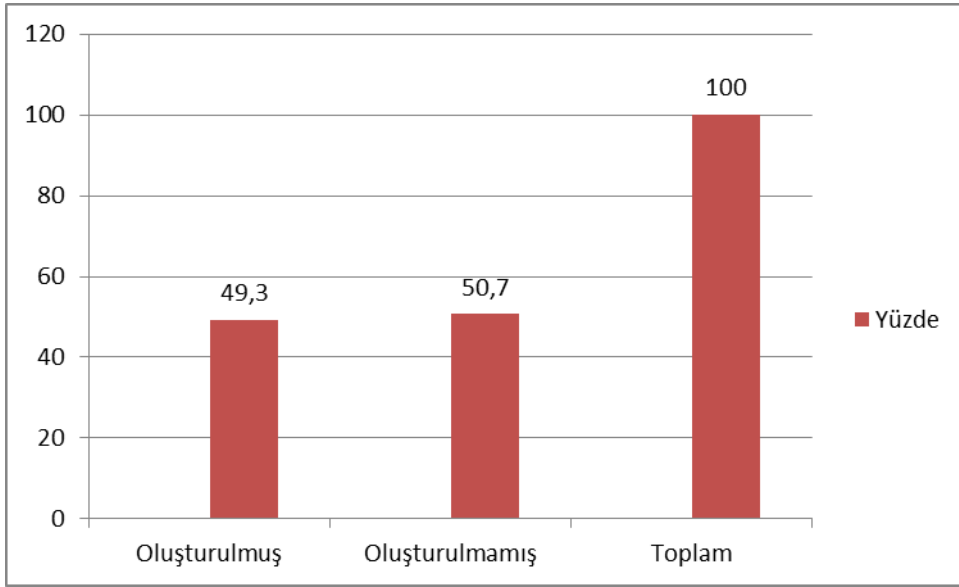
Grafik 12. Araştırmaların Örneklem Seçim Yollarına Göre Dağılımı



Grafik 12'deki dağılım incelendiğinde; tezlerin %86,7'sinde basit rastgele seçim, %2,7'sinde uygun örnekleme kullanıldığı belirtilmişken %10,7'sinde örneklem seçiminin hangi yolla yapıldığı belirtilmediği tespit edildi.

“Hipotez oluşturulmuş mu?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

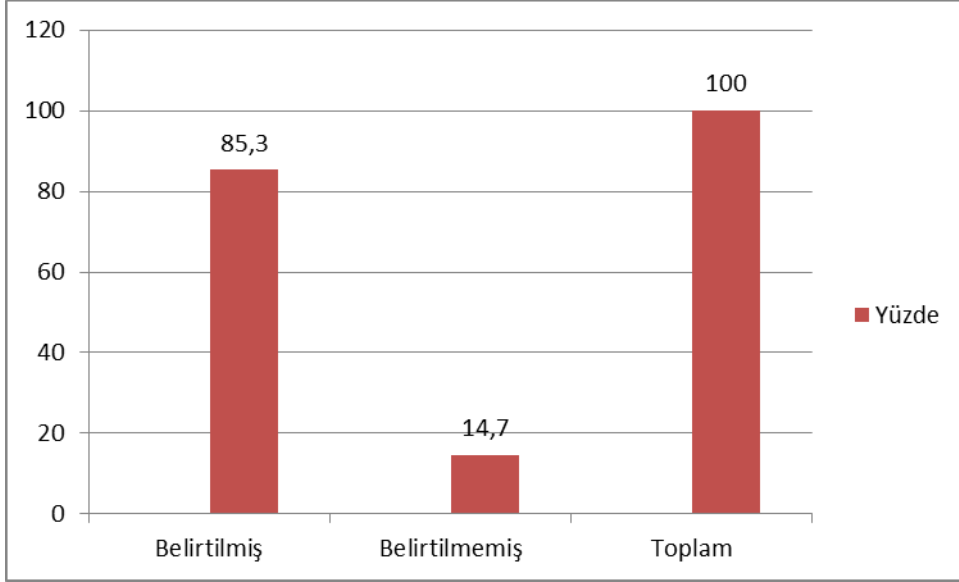
Grafik 13. Araştırmaların Hipotez Oluşturulup Oluşturulmama Durumlarına Göre Dağılımı



Grafik 13'deki dağılım incelendiğinde; %49,3'ünde hipotez oluşturulmuşken %50,7'sinde hipotez oluşturulmadığı tespit edildi.

“Problem cümlesinin ifadesi nasıldır?” (Evren veya örneklemden biri belirtilmiş midir?) ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

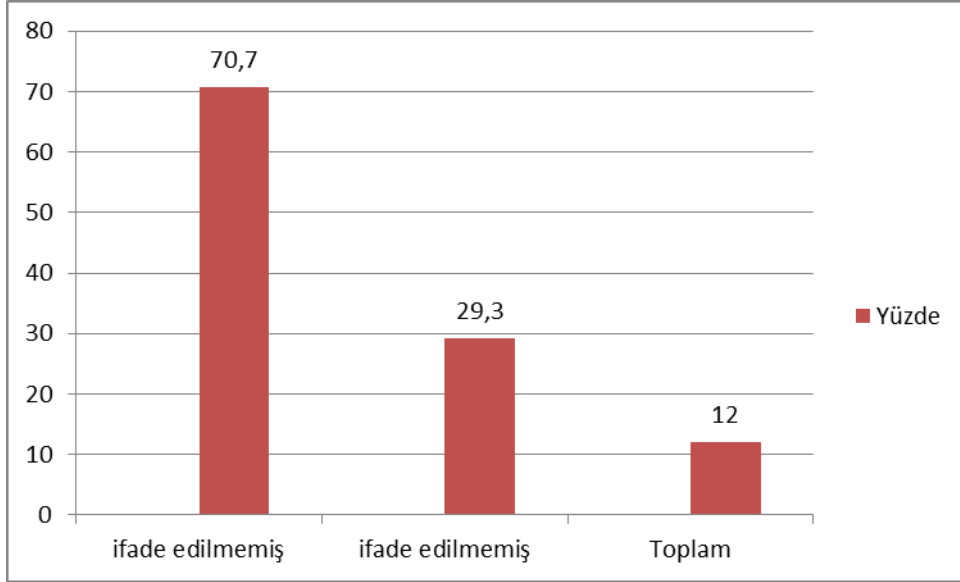
Grafik 14. Araştırmaların Problem Cümlelerinde Evren veya Örneklemden Birini Belirtilip Belirtilmeme Durumuna Göre Dağılımı



Grafik 14’teki dağılım incelendiğinde; araştırmaların %85,3’ünde problem cümlesinde evren veya örneklemden biri belirtilmişken %14,7’sinde evren veya örneklemin belirtilmediği tespit edildi.

İncelenen tezlerin problem cümlesinde değişkenlerin (bağımlı, bağımsız) ifade edilip edilmemesine göre gösterdikleri dağılım aşağıdaki gibidir

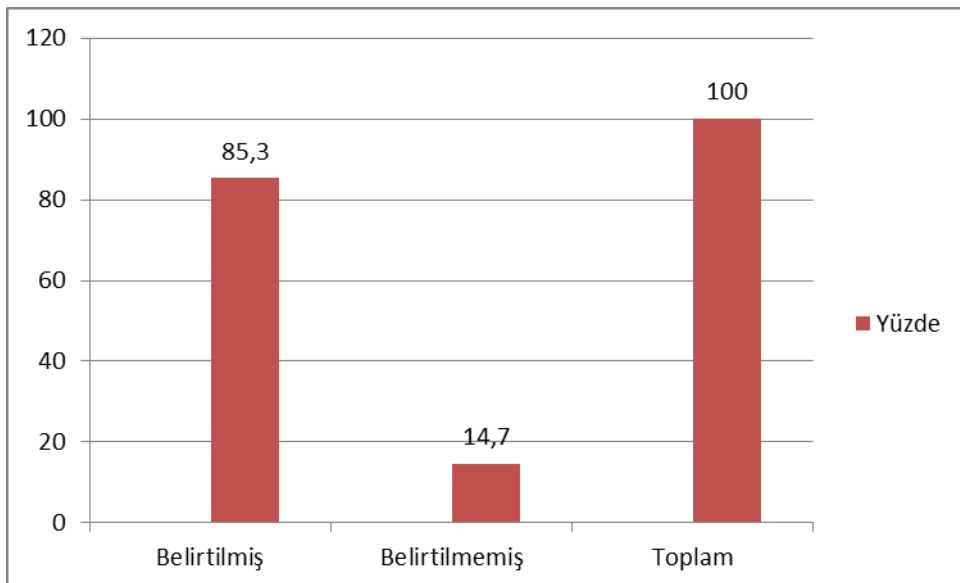
Grafik 15. Araştırmaların Problem Cümlelerinde Değişkenlerin İfade edilip Edilememe Durumuna Göre Dağılımı



Grafik 15'teki dağılım incelendiğinde; tezlerin %70,7'sinde problem cümlesinde değişkenler ifade edilmişken %29,3'ünde değişkenlerin ifade edilmediği tespit edildi.

İncelenen tezlerin problem cümlesinde düzeyin belirtilmesine göre gösterdikleri dağılım aşağıdaki gibidir.

Grafik 16. Araştırmaların Problem Cümlelerinde Düzeyin Belirtilip Belirtilmeme Durumuna Göre Dağılımı



Grafik 16'teki dağılım incelendiğinde; araştırmaların %85,3'ünde problem cümlesinde düzey belirtilmişken %14,7'sinde düzey belirtilmediği tespit edilmiştir.

Araştırmalarda hangi öğretim, yöntem ve teknikleri kullanıldığına göre elde edilen verilerin dağılımı aşağıdaki gibidir.

Tablo 1. Araştırmalarda Kullanılan Öğretim Yöntem ve Tekniklerinin Dağılımı

	Frekans	Yüzde
5E	2	2,7
İşbirlikli Öğretim	3	4
Yapılandırmacı Yaklaşım	15	20
Analoji	3	4
Bilgisayar destekli Öğretim	6	8
Argümantasyon	1	1,3
Çoklu Zeka	5	6,7
Proje Tabanlı	3	4
Öğretim Yöntemi Kullanılmamış	25	33,3
Yaratıcı Düşünme Tekniği	1	1,3
Bilimsel Tartışma Odaklı	4	5,3
Sorgulayıcı Araştırma	1	1,3
Yapılandırmacı Yaklaşım+5E	1	1,3
Kavram Haritası	1	1,3
Bilgisayar Destekli Öğretim+ Lab.	1	1,3
Kavramsal Değişim Metinleri	2	2,7
V Diyagramı	1	1,3
Toplam	75	100

Tablo 1'de verilen dağılım incelendiğinde; araştırmaların %2,7'sinde 5E , %4'ünde işbirlikli öğrenme, %20'sinde yapılandırmacı yaklaşım, %4'ünde analoji %8'inde bilgisayar destekli, %1,3'ünde argümantasyon, %6,7'sinde çoklu zeka , %4'ünde proje tabanlı, %1,3'ünde yaratıcı düşünme tekniği, % 5,3'ünde bilimsel tartışma odaklı öğrenme, %1,3'ünde sorgulayıcı araştırma, %1,3'ünde yapılandırmacı yaklaşım ve 5E, %1,3'ünde kavram haritaları, %1,3'ünde bilgisayar destekli ve laboratuvar yöntemi, % 2,7'sinde kavramsal değişim metinleri, %1,3'ünde V diyagramı



öğretim yöntem ve teknikleri kullanılmışken %33,3'ünde herhangi bir öğretim yöntem ve tekniğinin kullanılmadığı tespit edildi.

“Kimya ile ilgili hangi konularda çalışılmış?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

Tablo 2. Araştırmalarda Çalışılan Kimya Konularının Dağılımı

	Frekans	Yüzde
MTD	4	5,3
Kimyasal Bağlar	2	2,7
Kimyasal Denge	1	1,3
Radyoaktivite	2	2,7
Konu Çalışılmamış	18	24
Mol kavramı	2	2,7
Gazlar +Kimyasal hesaplamalar	1	1,3
Kimyasal reaksiyon	4	5,3
Gazlar	1	1,3
Asit Baz	4	5,3
Organik kimya	1	1,3
Temel kimya	8	10,7
Kimyasal Hesaplamalar	1	1,3
Kimyasal ve Fiziksel Değişimler	5	6,7
MTD + Mol kavramı	1	1,3
Elektrokimya	3	4
Alkanlar	2	2,7
Atomun yapısı	3	4
Çözeltiler	3	4
Çevre kimyası	4	5,3
Isı sıcaklık	2	2,7
Analitik kimya	1	1,3
Müfredat inceleme	1	1,3
Gazlar + MTD	1	1,3
Toplam	75	100

Tablo 2'deki dağılım incelendiğinde; araştırmaların %5,3'ünde maddenin tanecikli doğası, %2,7'sinde kimyasal bağlar, %1,3'ünde kimyasal denge, %2,7'sinde radyoaktivite, %2,7'sinde mol kavramı, %1,3'ünde gazlar ve kimyasal hesaplamalar, %5,3'ünde kimyasal reaksiyonlar, %1,3'ünde gazlar, %5,3'ünde asit baz, %1,3'ünde organik kimya, %10,7'sinde temel kimya, %1,3'ün de kimyasal hesaplamalar, %6,7'sinde kimyasal fiziksel değişimler, %1,3'ünde maddenin tanecikli doğası ve mol kavramı, %4'ünde elektrokimya, %2,7'sinde alkanlar, %4'ünde atomun yapısı, %4'ünde çözeltiler, %5,3'ünde çevre kimyası, %2,7'sinde ısı sıcaklık, %1,3'ünde analitik kimya, %1,3'ünde müfredat inceleme, %1,3'ünde gazlar ve maddenin tanecikli doğası çalışılmışken %24'ünde konu çalışılmadığı sonucuna varıldı.

“Hangi istatistiki yöntemler kullanılmıştır?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

Tablo 3. Araştırmalarda Kullanılan İstatistiki Yöntemlere Göre Dağılım

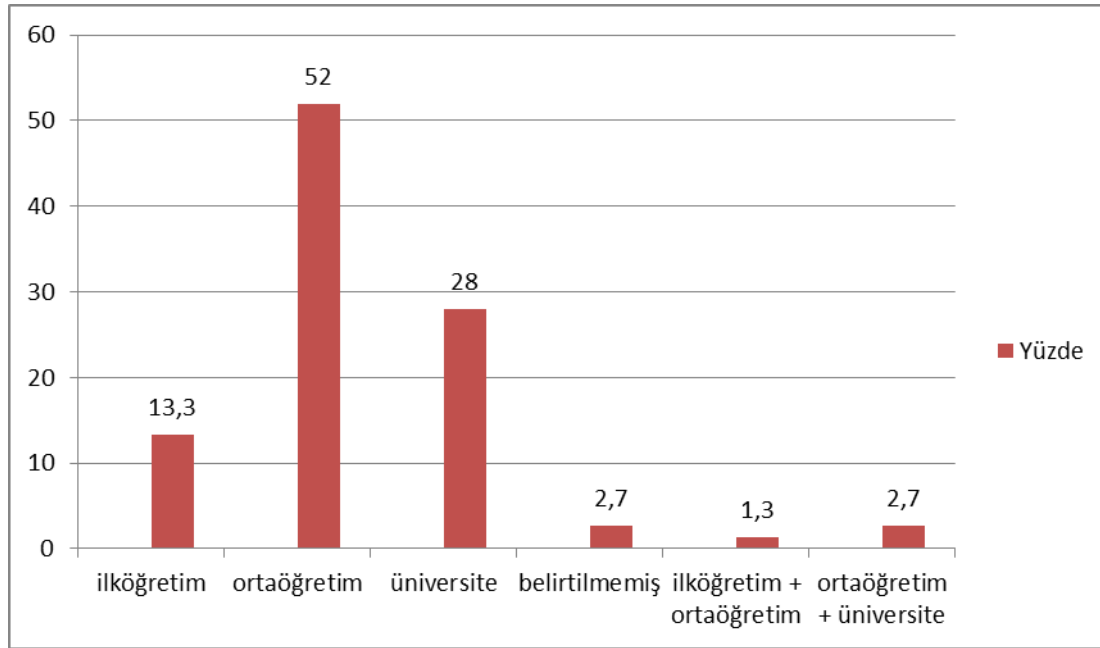
	Frekans	Yüzde
t-testi	14	18,7
Anova	2	2,7
Ancova	3	4
Korelasyon	1	1,3
Betimsel istatistik (yüzde frekans)	21	28
Belirtilmemiş	3	4
Man whitney U	3	4
Cohen kappa	2	2,7
t-testi + Ancova + kaykare	4	5,3
Anova + t-testi	2	2,7
Ancova + t-testi	12	16
t-testi + betimsel istatistik	6	8
t-testi + regrasyon	1	1,3
korelasyon + betimsel istatistik	1	1,3
Toplam	75	100

Tablo 3'teki dağılım incelendiğinde; tezlerin %18,7'sinde t-testi, %2,7'sinde anova, %4'ünde ancova, %1,3'ünde korelasyon, %28'inde betimsel istatistik (yüzde, frekans), %4'ünde Man Whitney U, %2,7'sinde Cohen Kappa, %5,3'ünde t-testi, ancova ve chisquare, %2,7'sinde anova ve t-testi, %16'sında ancova ve t-testi, %8'inde t-testi ve betimsel istatistik, %1,3'ünde t-testi ve regrasyon, %1,3'ünde korelasyon ve

betimsel istatistik kullanılmışken %4'ünde istatistiki yöntemin belirtilmediği tespit edildi.

“Hangi kademedede çalışılmış?” (ilköğretim, ortaöğretim, üniversite) ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

Grafik 17. Araştırmaların Çalışıldığı Kademeye Göre Dağılımı

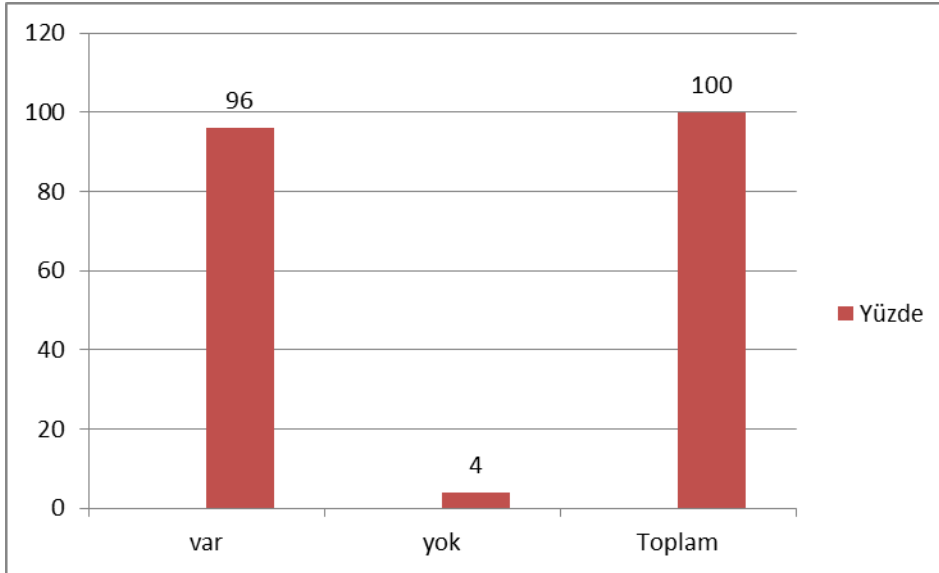


Grafik 17'deki dağılım incelendiğinde; tezlerin %13,3'ü ilköğretim, %52'si ortaöğretim, %28'i üniversite, %1,3'ü ilköğretim ve ortaöğretim, %2,7'si ortaöğretim ve üniversitede çalışılmışken %2,7'sinde kademe belirtilmediği tespit edildi.

“Araştırmanın sonuç kısmı var mı?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler incelendiğinde tezlerin %100'ünde sonuç kısmının olduğu tespit edilmiştir.

“Araştırmanın öneriler kısmı var mı?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

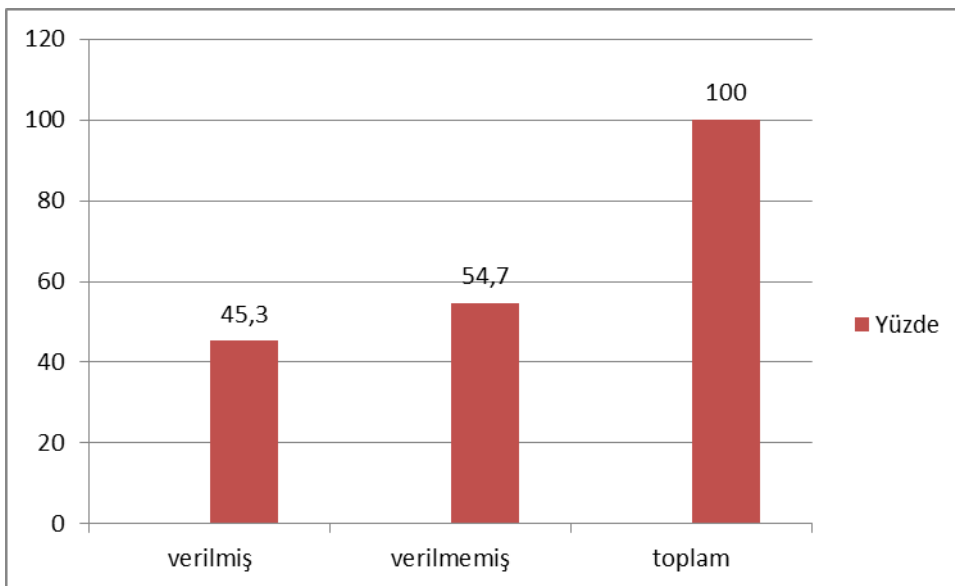
Grafik 18. Araştırmalarda Öneriler Kısmının Olup Olmama Durumuna Göre Dağılımı



Grafik 18’deki dağılım incelendiğinde; tezlerin %96’sında öneriler kısmı bulunurken %4’ünde öneriler kısmına yer verilmediği tespit edildi.

“Anahtar kelimeler verilmiş mi?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

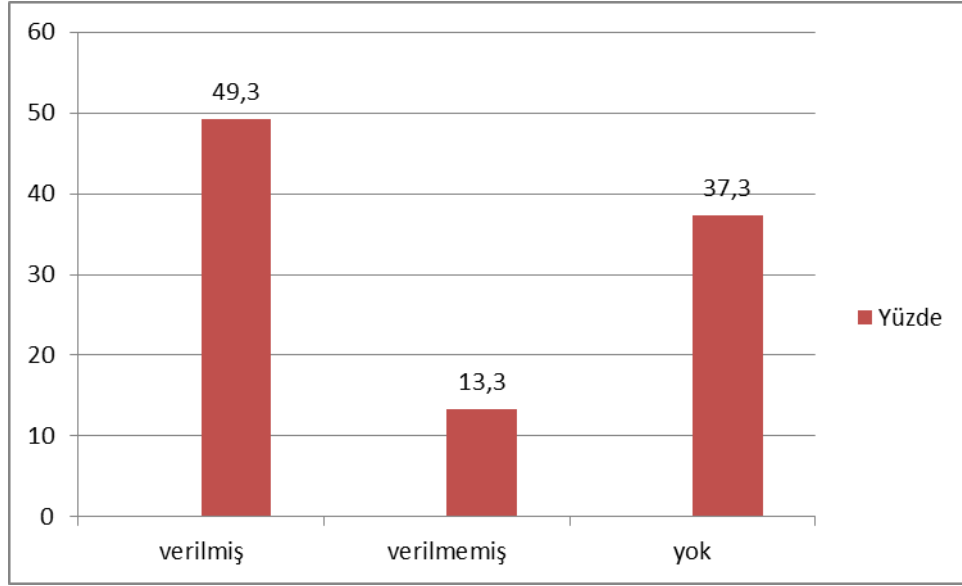
Grafik 19. Araştırmalarda Anahtar Kelimelerin Verilip Verilmeme Durumuna Göre Dağılımı



Grafik 19'deki dağılım incelendiğinde; tezlerin %45,3'ünde anahtar kelimeler verilmişken %54,7'sinde anahtar kelimelere yer verilmediği tespit edildi.

“Varsa öğretimsel uygulamalar detaylı bir şekilde verilmiş mi?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

Grafik 20. Öğretimsel Uygulamaların Detaylı Verilip Verilmeme Durumuna Göre Dağılımı



Grafik 20'deki dağılım incelendiğinde; tezlerin %49,3'ünde öğretimsel uygulamalar detaylı bir şekilde verilmiş, %13,3'ünde öğretimsel uygulamalar detaylı bir şekilde verilmemişken, %37,3'ünde öğretimsel uygulama olmadığı tespit edildi.

Araştırmalarda hangi tür veri toplama araçlarının kullanıldığına göre elde edilen verilerin dağılımını aşağıdaki gibidir.

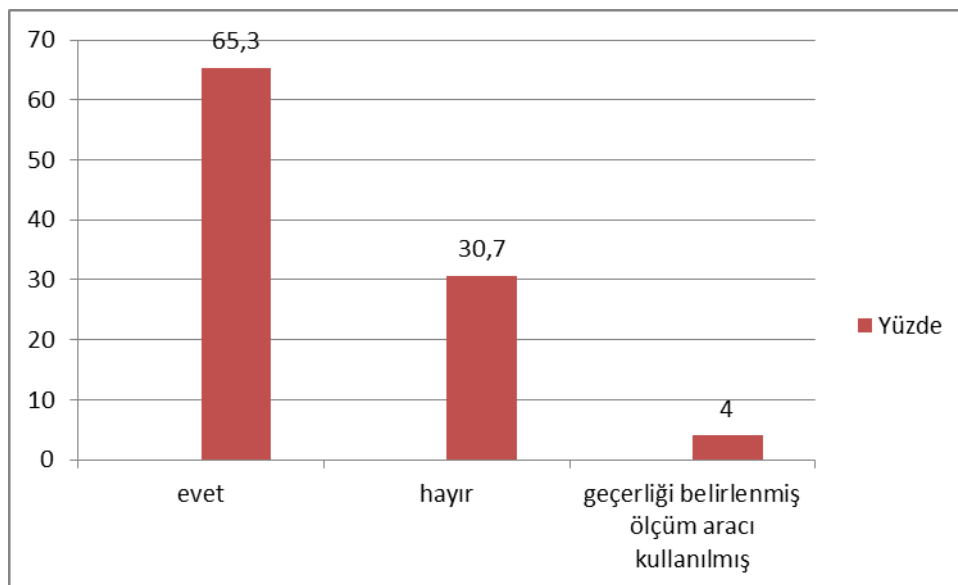
Tablo 4. Araştırmalarda kullanılan Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılım

	Frekans	Yüzde
Anket	9	12
Test	23	30,7
Döküman analizi	5	6,7
Anket + mülakat + test	4	5,3
Test + döküman analizi	2	2,7
Anket + mülakat	1	1,3
Anket + test	10	13,3
Test + mülakat	21	28
Toplam	75	100

Tablo 4’te verilen dağılım incelendiğinde veri toplama tekniği olarak tezlerin %12’sinde anket, %30,7’sinde test, %6,7’sinde doküman analizi, %5,3’ünde anket, mülakat ve test, %2,7’sinde test ve doküman analizi, %1,3’ünde anket ve mülakat, %13,3’ünde anket ve test, %28’inde ise test ve mülakat kullanıldığı tespit edildi.

“Ölçüm araçlarının geçerlik çalışmaları yapılmış mı?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

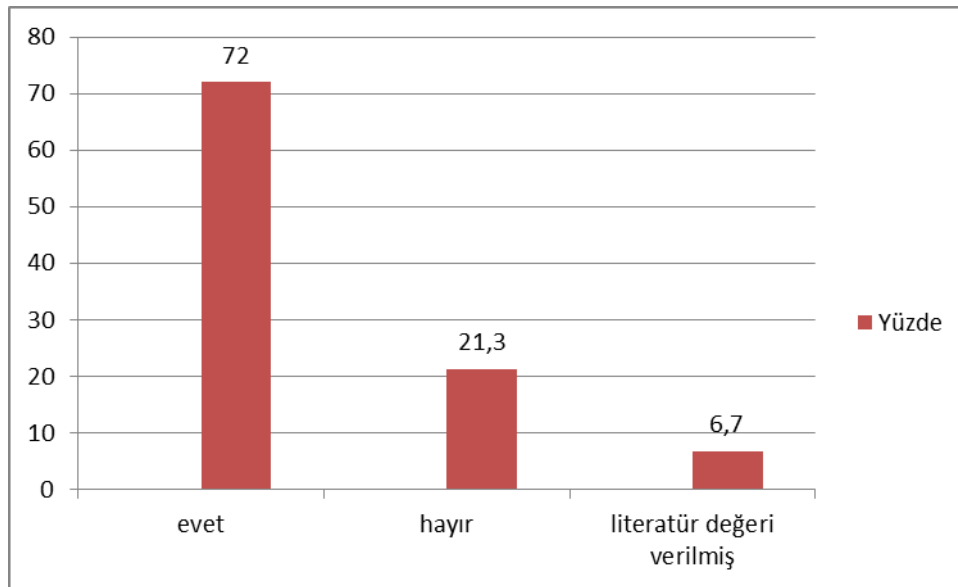
Grafik 21. Ölçüm Araçlarının Geçerlilik Çalışmalarının Yapılıp Yapılmama Durumuna Göre Dağılımı



Grafik 21’de verilen dağılım incelendiğinde; %65,3’ünde ölçüm araçlarının geçerlik çalışmaları yapılmış, %30,7’sinde yapılmamışken %4’ünde daha önce geçerliği belirlenmiş ölçüm aracı kullanıldığı tespit edildi.

“Ölçüm araçlarının güvenilirlik çalışmaları yapılmış mı?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

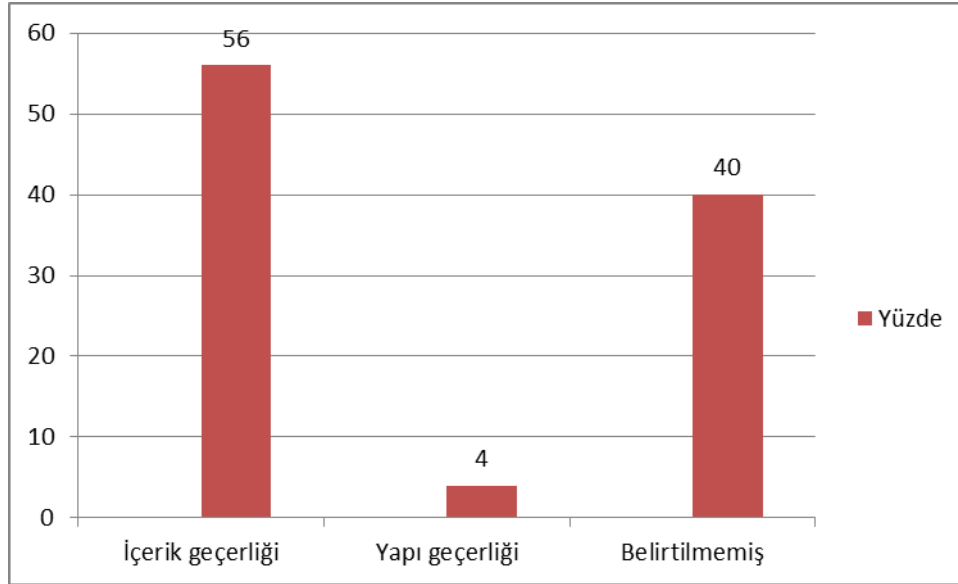
Grafik 22. Ölçüm Araçlarının Güvenirlik Çalışmalarının Yapılıp Yapılmama Durumuna Göre Dağılımı



Grafik 22’deki dağılım incelendiğinde; araştırmaların %72’sinde ölçüm araçlarının güvenilirlik çalışmaları yapılmış, %21,3’ünde yapılmamışken %6,7’sinde literatür değeri verildiği tespit edildi.

Araştırmalarda hangi tür geçerlik kullanıldığına göre elde edilen verilerin dağılımı aşağıdaki gibidir.

Grafik 23. Araştırmalarda Kullanılan Geçerlik Türüne Göre Dağılım



Grafik 23'te verilen dağılım incelendiğinde; tezlerin %56'sında içerik geçerliği, %4'ünde yapı geçerliği, %40'ında ise hangi tür geçerlik kullanıldığının belirtilmediği tespit edildi.

Araştırmalarda hangi tür güvenirlik kullanıldığına göre elde edilen verilerin dağılımı aşağıdaki gibidir.

Tablo 5. Araştırmalarda Kullanılan Güvenirlik Türüne Göre Dağılım

	Frekans	Yüzde
Cronbach alfa	42	56
Test retest	1	1,3
Testin eşit iki formu	1	1,3
Kullanılmamış	24	32
KR20-KR21	3	4
Test retest + cronbah alfa	1	1,3
Cronbach alfa + KR20-KR21	3	4
Toplam	75	100

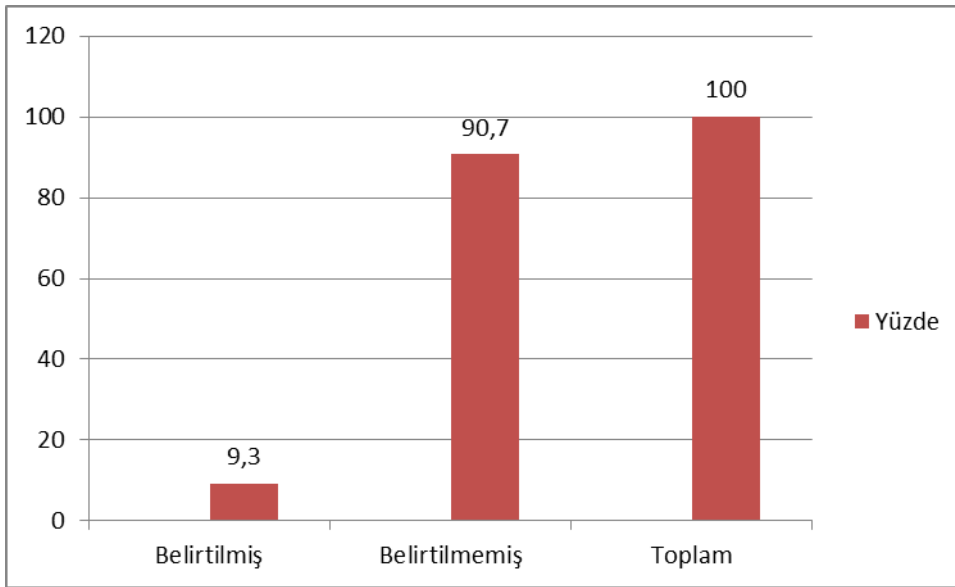
Tablo 5'te verilen dağılım incelendiğinde; tezlerin %56'sında Cronbach alfa,



%1,3'ünde test retest, %1,3'ünde testin eşit iki formu %1,3'ünde test retest ve cronbach alfa %4'ünde KR20-KR21, %4'ünde cronbach alfa ve KR20-KR21 kullanılmışken %32'sinde ise hangi tür güvenirlik kullanıldığının belirtilmediği tespit edildi.

“Çalışmanın iç geçerliğini tehdit eden unsurlar ve bunların nasıl kontrol altına alındığı belirtilmiş mi?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

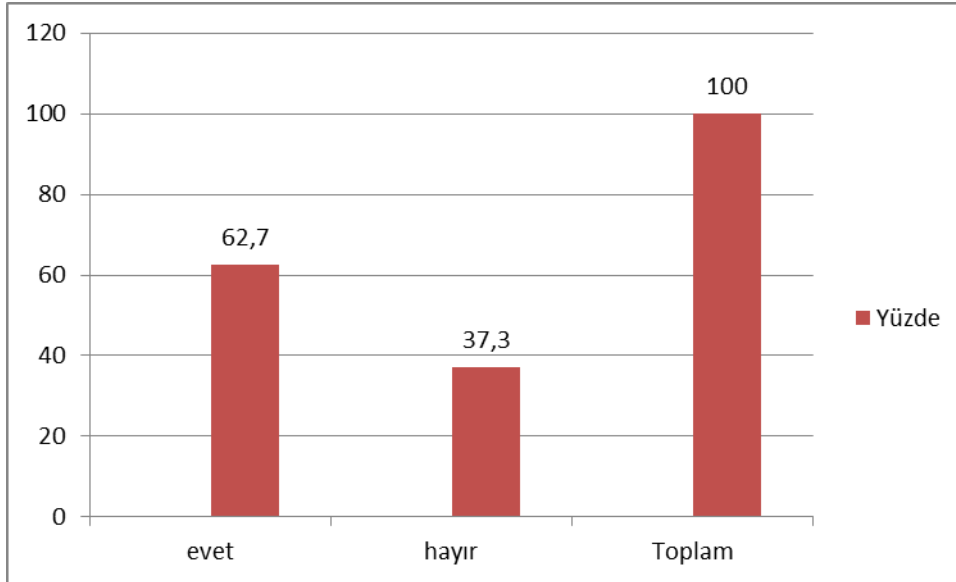
Grafik 24. Çalışmanın İç Geçerliğini Tehdit Eden Unsurlar ve Bunların Nasıl Kontrol Altına Alındığının Belirtilip Belirtilmeme Durumuna Göre dağılımı



Grafik 24'te verilen dağılım incelendiğinde; tezlerin %9,3'ünde çalışmanın iç geçerliğini tehdit eden unsurlar ve bunların nasıl kontrol altına alındığı belirtilmişken %90,7'sinde belirtilmediği tespit edildi.

“Bulgular ilgili çalışmalarla ilişkilendirilmiş mi?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

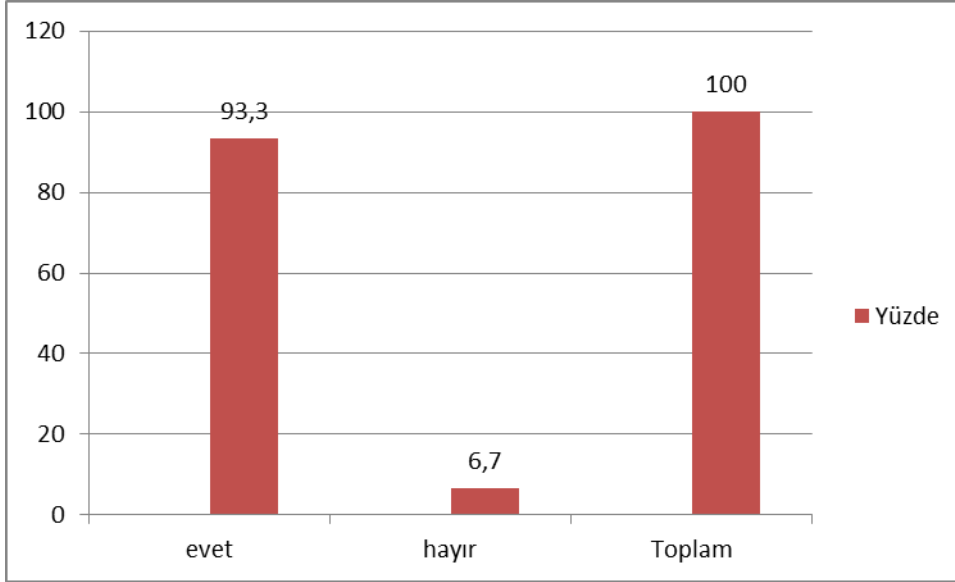
Grafik 25. Araştırmalarda Bulguların İlgili Çalışmalarla İlişkilendirilip İlişkilendirilmeme Durumuna Göre Dağılımı



Grafik 25’te verilen dağılım incelendiğinde; tezlerin %62,7’sinde bulgular ilgili çalışmalarla ilişkilendirilmişken %37,3’ünde bulguların ilgili çalışmalarla ilişkilendirilmediği tespit edildi.

“Araştırmanın amacını kapsayacak bir özet kısmı verilmiş midir?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

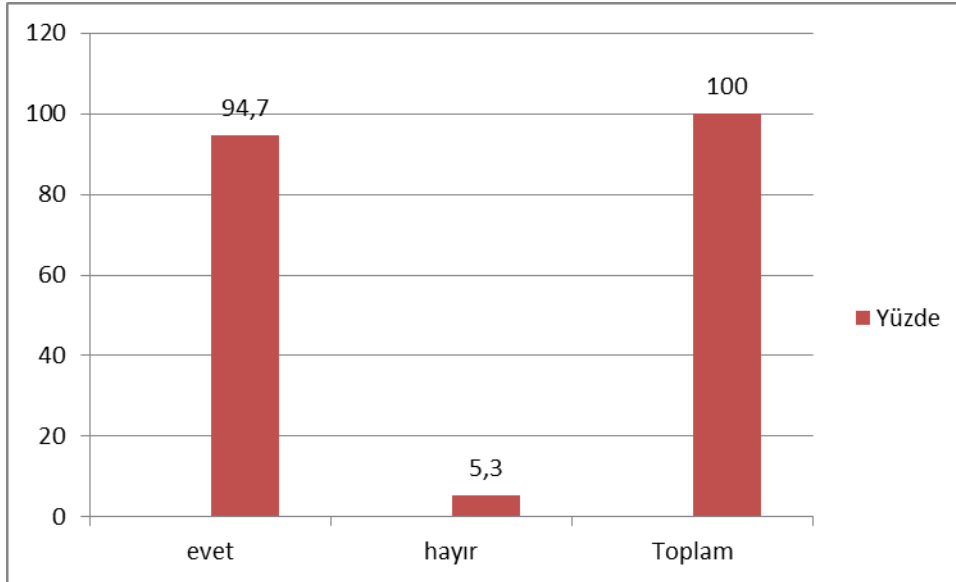
Grafik 26. Araştırmalarda Amaç Kısmını Kapsayacak Özet Kısmının Verilip Verilmeme Durumuna Göre Dağılımı



Grafik 26’te verilen dağılım incelendiğinde; tezlerin %93,3’ünde amaç kısmını kapsayacak bir özet verilmişken %6,7’sinde amaç kısmını kapsayacak bir özete yer verilmediği tespit edildi.

“Araştırmanın yöntem kısmını kapsayacak bir özet kısmı verilmiş midir?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

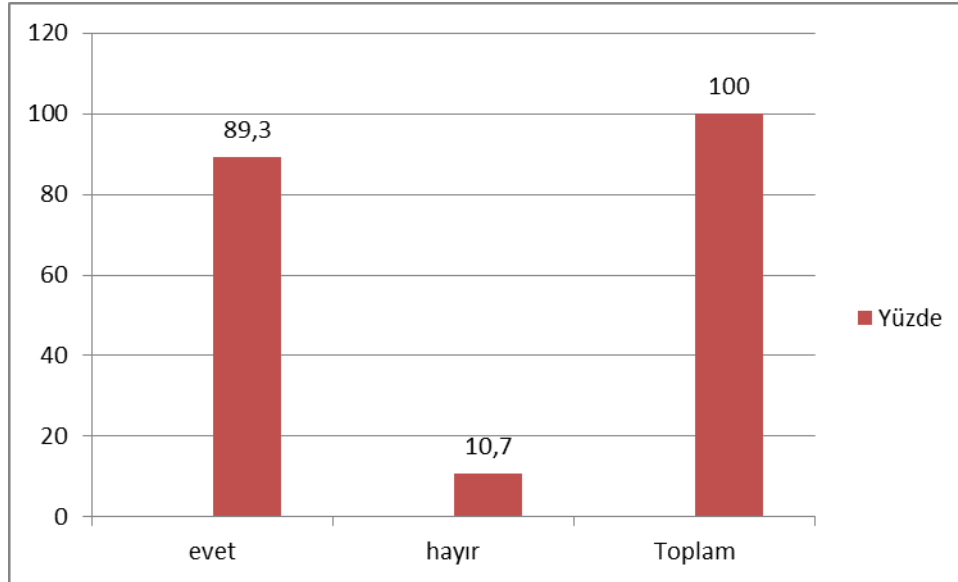
Grafik 27. Araştırmalarda Yöntem Kısmını Kapsayacak Özet Kısmının Verilip Verilmeme Durumuna Göre Dağılımı



Grafik 27’da verilen dağılım incelendiğinde; tezlerin %94,7’sinde yöntem kısmını kapsayacak bir özet verilmişken %5,3’ünde yöntem kısmını kapsayacak bir özete yer verilmediği tespit edildi.

“Araştırmanın sonuç kısmını kapsayacak bir özet kısmı verilmiş midir?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

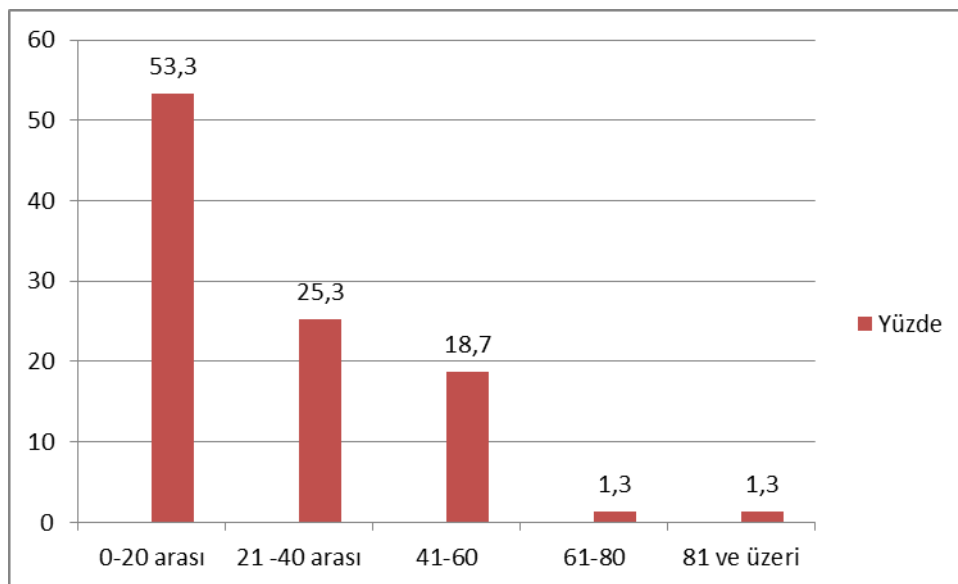
Grafik 28. Araştırmalarda Sonuç Kısmını Kapsayacak Özet Kısmının Verilip Verilmeme Durumuna Göre Dağılımı



Grafik 28’de verilen dağılım incelendiğinde; tezlerin %89,3’ünde sonuç kısmını kapsayacak bir özet verilmişken %10,7’sinde sonuç kısmını kapsayacak bir özete yer verilmediği tespit edildi.

“Yararlanılan ulusal kaynak sayısı kaçtır?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

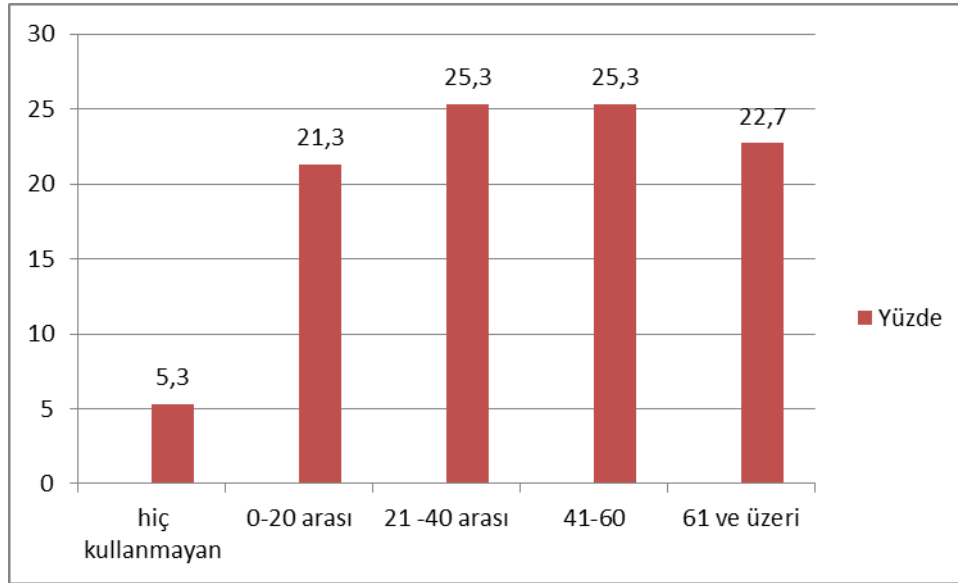
Grafik 29. Araştırmalarda Yararlanılan Ulusal Kaynak Sayısına Göre Dağılım



Grafik 29’de verilen dağılım incelendiğinde; tezlerin %53,3’ünde 0-20 arası %25,3’ünde 21-40 arası %18,7’inde 41-60 arası %1,3’ünde 61-80 arası %1,3’ünde ise 81 ve üzeri ulusal kaynak kullanıldığı tespit edildi.

“Yararlanılan uluslararası kaynak sayısı kaçtır?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

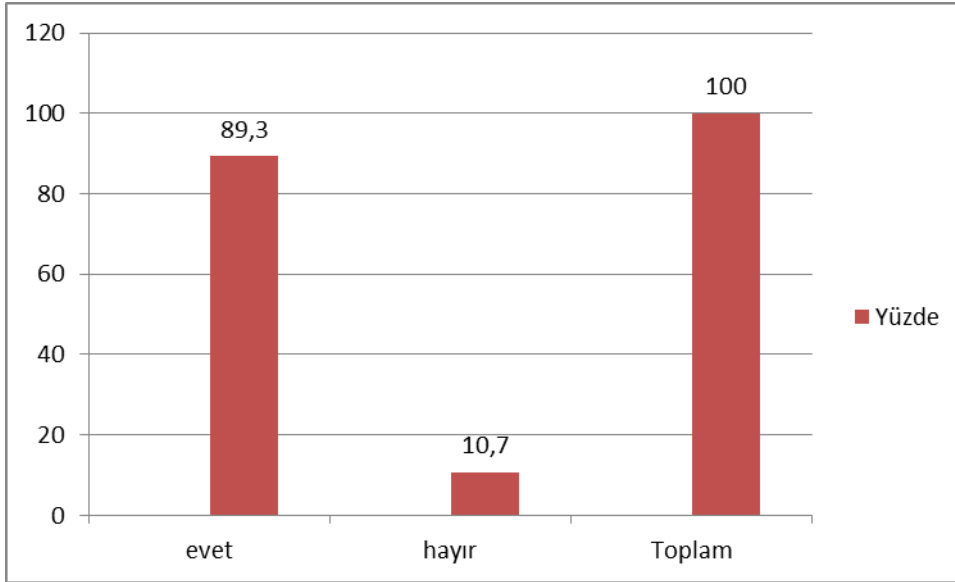
Grafik 30. Araştırmalarda Yararlanılan Uluslararası Kaynak Sayısına Göre Dağılım



Grafik 30’daki dağılım incelendiğinde; tezlerin %21,3’ünde 0-20 arası %25,3’ünde 21-40 arası %25,3’ünde 41-60 arası %22,7’sinde 61 ve üzeri uluslararası kaynak kullanılmışken %5,3’ünde uluslararası kaynak kullanılmadığı tespit edildi.

“Tezlerde kullanılan ders planları veya materyaller varsa bunlar ekte verilmiş mi?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

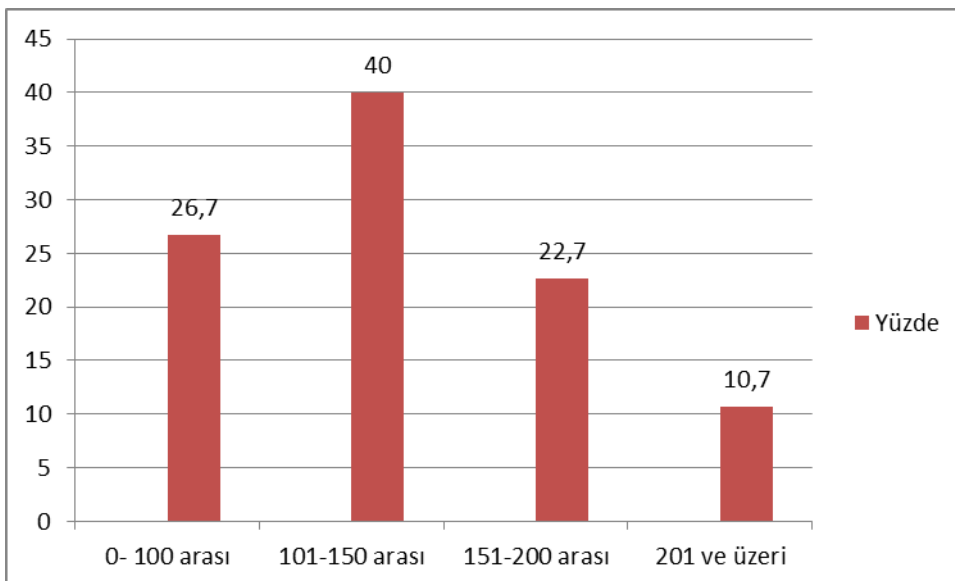
Grafik 31. Tezlerde Kullanılan Ders Planları ve Materyallerin Ekte Verilip Verilmeme Durumuna Göre Dağılım



Grafik 31’da verilen dağılım incelendiğinde; tezlerin %89,3’ünde tezlerde kullanılan ders planları ve materyaller ekte verilmişken %10,7’inde verilmediği tespit edildi.

“Tezlerin sayfa sayısı kaçtır?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

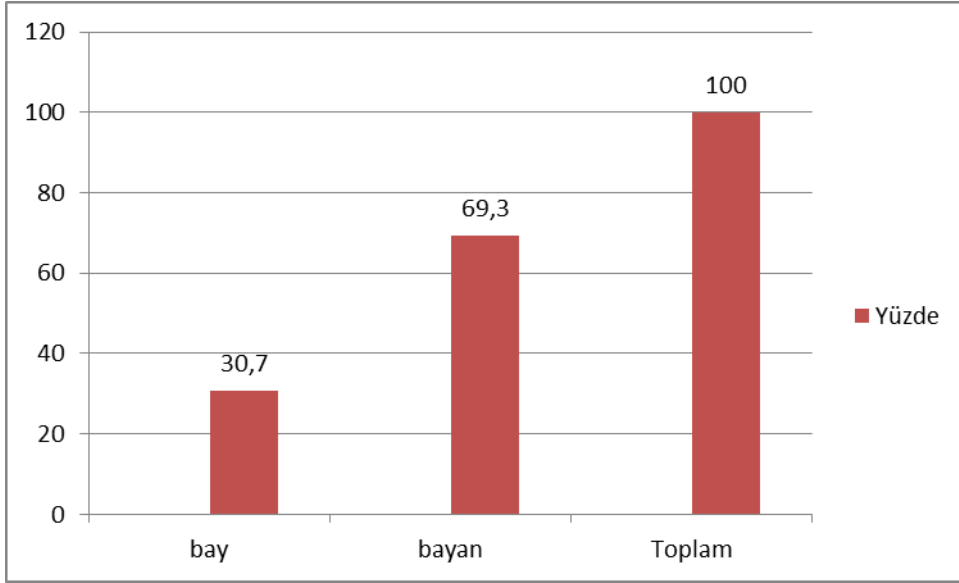
Grafik 32. Araştırmaların Sayfa Sayısına Göre Dağılımı



Grafik 32'deki dağılım incelendiğinde; tezlerin %26,7'si 0-100 arası, %40'ı 101-150 arası, %22,7'si, 151-200 arası ve %10,7'si 201 ve üzeri sayfa olduğu tespit edildi.

“Yazarların cinsiyeti nedir?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

Grafik 33. Araştırmacıların Cinsiyetine Göre Dağılım

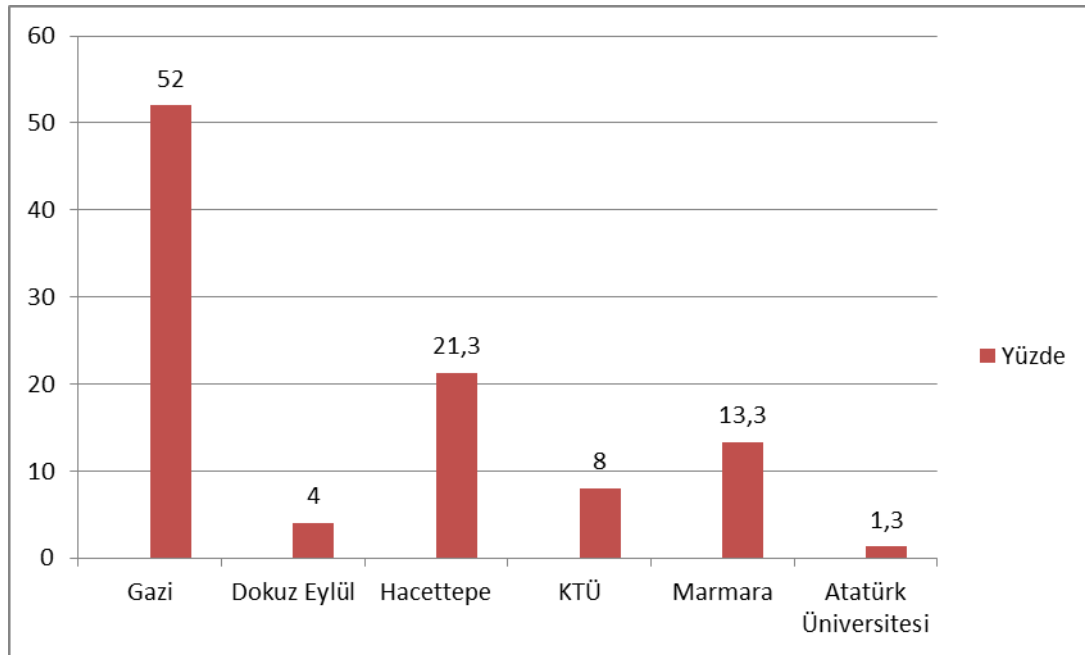


Grafik 33'de verilen dağılım incelendiğinde; araştırmacıların %30,7'sinin bay, %69,3'ünün bayan olduğu tespit edildi.



“Tez hangi üniversitede yazılmıştır?” ölçütüne göre incelenen tezlerin sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki gibidir.

Grafik 34. Tezlerin Yazıldığı Üniversitelere Göre Dağılım



Grafik 34’de verilen dağılım incelendiğinde; araştırmaların %52’sinin Gazi Üniversitesinde, %21,3’ünün Hacettepe Üniversitesinde %13,3’ünün Marmara Üniversitesinde %8’inin Karadeniz Teknik Üniversitesinde %4’ünün Dokuz Eylül Üniversitesinde %1,3’ünün Atatürk Üniversitesinde yazıldığı tespit edildi.

## 4.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde Türkiye’de 2000-2010 yılları arasında kimya eğitimi alanında yazılmış yüksek lisans tezlerinin içerik açısından nasıl olduğunu tespit etmek amacıyla yapılan çalışmanın bulgularından ve yorumlarından elde edilen sonuç ve önerilere yer verilmektedir.

### 4.1. Sonuç

Araştırmada incelenen tezlerin %81,3’ü nicel, %5,3’ü nitel ve %13,3’ü çoklu yöntem içeren araştırmalar olduğu tespit edildi. Buradan araştırmacıların nicel çalışmalara ağırlık verdiği sonucu çıkarılabilir. Bu bulgular Sözbilir ve arkadaşlarının 2010 yılında yaptıkları Türkiye ve dünyadaki kimya eğitimi araştırmalarındaki genel eğilimleri incelediği araştırmasında, nicel araştırma yöntemlerine verilen ağırlığın tespit edildiği çalışmanın sonuçlarıyla da benzerlik göstermektedir. Ayrıca Çiltaş ve arkadaşlarının 2010 yılında yaptıkları ülkemizdeki matematik eğitiminin değerlendirilmesine yönelik araştırmalarının sonucunda matematik eğitiminde nicel araştırma yöntemlerinin sıklıkla kullanıldığını tespit ettikleri çalışmaları ile desteklenmektedir.

Araştırma sonucunda tezlerin %60’ında deneysel desen, %16’sında tarama, %4’ünde içerik analizi, %6,7’sinde durum çalışması, %6,7’sinde yarı deneysel desen ve %6,7’sinde deneysel desen ve tarama birlikte kullanılmıştır. Tezlerin araştırma desenleri incelenirken araştırmacıların hepsinin yarı deneysel deseni deneysel desen olarak ifade ettiği görülmüştür. Bunun sebebinin araştırmacıların araştırma yöntemleri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir. Buradan araştırmacıların tezlerde en çok deneysel deseni kullandıklarını ifade ettikleri fakat aslında yarı deneysel desen çalıştıkları sonucuna varılabilir. Bu sonuç Üstündağ ve arkadaşlarının (2010), Şimşek ve arkadaşlarının (2008) ve Erdoğan’nın (2010) çalışmalarının sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Araştırmaların %70,7’sinde araştırmanın evreni belirtilirken %29,3’ünde belirtilmediği tespit edildi. Ayrıca araştırmaların %94,7’sinde araştırmanın örneklemini belirtilirken %5,3’ünde belirtilmediği tespit edildi. Bu bulgular sonucunda araştırmalarda evrenin ve örneklemin sıklıkla belirtildiği sonucuna varılabilir. Ulaşılabilen literatürde bu veriyi destekleyecek bir araştırma bulunamamıştır.

Araştırmaların %86,7'sinde basit rastgele seçim, %2,7'sinde uygun örnekleme kullanıldığı belirtilmişken %10,7'sinde örneklem seçiminin hangi yolla yapıldığı belirtilmemiştir. Ayrıca basit rastgele örneklem seçimi yapıldığı ifade edilen tezlerde aslında basit rastgele seçimin gruplar belirlendikten sonra deney ve kontrol grubuna atamanın rastgele olduğu, örneklem seçiminde uygun örnekleme yöntemi kullanıldığı tespit edildi.

Araştırmaların %32'sinde örneklem sayısı 0-50 arasında, %33,3'ünde 51-100 arası, %1,3'ünde 101-150 arası, %12'sinde 151-200 arası, %14,7'sinde 201 ve üzeriyken %6,7'sinde örneklem sayısının belirtilmediği tespit edildi. Bu bulguların sonucunda araştırmaların genelinin örneklem sayısının 51-100 arası olduğu sonucuna varılabilir. Bu bulgular Göktaş ve arkadaşlarının (2010) yaptıkları çalışma sonuçlarıyla uyum içerisindedir.

Araştırmaların %2,7'sinde 5E, %4'ünde işbirlikli öğrenme, %20'sinde yapılandırmacı yaklaşım, %4'ünde analogi, %8'inde bilgisayar destekli, %1,3'ünde argümantasyon, %6,7'sinde çoklu zeka, %4'ünde proje tabanlı, %1,3'ünde yaratıcı düşünme tekniği, %5,3'ünde bilimsel tartışma odaklı öğrenme, %1,3'ünde sorgulayıcı araştırma, %1,3'ünde yapılandırmacı yaklaşım ve 5E, %1,3'ünde kavram haritaları, %1,3'ünde bilgisayar destekli ve laboratuvar yöntemi, % 2,7'sinde kavramsal değişim metinleri, %1,3'ünde V diyagramı öğretim yöntem ve teknikleri kullanılmışken %33,3'ünde herhangi bir öğretim yöntem ve tekniğinin kullanılmadığı tespit edildi. Öğretim yöntem ve tekniği kullanılmayan araştırmalarda ise kitap inceleme, içerik analizi gibi çalışmalar yapıldığı tespit edildi. Buradan araştırmaların genelinde öğretim yöntem veya tekniği kullanılmamışken yöntem veya teknik kullanılan araştırmalarda sıklıkla yapılandırmacı yaklaşıma yer verildiği sonucuna varılabilir. Bu bulgular Tatar ve arkadaşlarının (2010) yaptıkları çalışmalarının sonuçları ile desteklenmektedir.

Araştırmaların %5,3'ünde maddenin tanecikli doğası, %2,7'sinde kimyasal bağlar, %1,3'ünde kimyasal denge, %2,7'sinde radyoaktivite, %2,7'sinde mol kavramı, %1,3'ünde gazlar ve kimyasal hesaplamalar, %5,3'ünde kimyasal reaksiyonlar, %1,3'ünde gazlar, %5,3'ünde asit baz, %1,3'ünde organik kimya, %10,7'sinde temel kimya, %1,3'ünde kimyasal hesaplamalar, %6,7'sinde kimyasal fiziksel değişimler, %1,3'ünde maddenin tanecikli doğası ve mol kavramı, %4'ünde elektrokimya, %2,7'sinde alkanlar, %4'ünde atomun yapısı, %4'ünde çözeltiler, %5,3'ünde çevre kimyası, %2,7'sinde ısı sıcaklık, %1,3'ünde analitik kimya, %1,3'ünde müfredat

inceleme, %1,3'ünde gazlar ve maddenin tanecikli doğası gibi kimya konuları çalışılırken %24'ünde ise kitap inceleme, içerik analizi gibi çalışmalar yapılmıştır. Kimya konusu çalışılan araştırmalarda genellikle temel kimya konuları çalışılmıştır. Bunun sebebi araştırmaların genellikle ortaöğretim kademelerinde yapılması olabilir. Ataalkın ve arkadaşlarının (2010) fen bilimleri eğitiminde yapılan yüksek lisans ve doktora tezlerini inceledikleri araştırmalarında kimya eğitiminde en çok atomun yapısı konusuna ağırlık verildiğini tespit ettikleri çalışmayla benzerlik göstermektedir.

Araştırmaların %18,7'sinde t-testi, %2,7'sinde anova, %4'ünde ancova, %1,3'ünde korelasyon, %28'inde betimsel istatistik (yüzde, frekans), %4'ünde Man Whitney U, %2,7'sinde Cohen Kappa, %5,3'ünde t-testi, ancova ve chisquare, %2,7'sinde anova ve t-testi, %16'sında ancova ve t-testi, %8'inde t-testi ve betimsel istatistik, %1,3'ünde t-testi ve regrasyon, %1,3'ünde korelasyon ve betimsel istatistik kullanılmışken %4'ünde istatistiki yöntemin belirtilmediği tespit edilmiştir. Buradan araştırmalarda istatistiki yöntem olarak sıklıkla t-testi kullanıldığı sonucuna varılabilir.

Araştırmaların %52'sinin Gazi Üniversitesinde, %21,3'ünün Hacettepe Üniversitesinde, %13,3'ünün Marmara Üniversitesinde, %8'inin Karadeniz Teknik Üniversitesinde, %4'ünün Dokuz Eylül Üniversitesinde, %1,3'ünün Atatürk Üniversitesinde yazıldığı tespit edildi. Buradan incelenen tezlerin ağırlıklı olarak Gazi Üniversitesinde yazıldığı sonucuna varılabilir.

Araştırmaların %85,3'ünde problem cümlesinde evren veya örneklemden biri belirtilmişken %14,7'sinde evren veya örneklemin belirtilmediği tespit edilmiştir. Problem cümlelerinin %70,7'sinde değişkenler ifade edilmişken %29,3'ünde değişkenlerin ifade edilmediği tespit edildi. Ayrıca problem cümlelerinin %85,3'ünde düzey belirtilmişken %14,7'sinde düzey belirtilmediği tespit edildi. Bu bulgulardan problem cümlelerinin genelinde evren, örneklem, değişkenler ve düzeyin belirtildiği sonucuna varılabilir.

Araştırmaların %13,3'ü ilköğretim, %52'si ortaöğretim, %28'i üniversite, %1,3'ü ilköğretim ve ortaöğretim, %2,7'si ortaöğretim ve üniversitede çalışılmışken %2,7'sinde kademe belirtilmediği tespit edildi. Buradan araştırmaların ağırlıklı olarak ortaöğretim kademesinde çalışıldığı sonucuna varılabilir. Bu bulgular Sözbilir ve arkadaşlarının 2010 yılında yaptıkları dünyada ve Türkiye'de kimya eğitimi araştırmalarında genel eğilimler adlı çalışmalarının sonuçları ile desteklenmektedir. Bu

sonuçlara göre dünyada ve Türkiye’de yapılan kimya eğitimi araştırmaları ortaöğretim kademesinde yoğunlaşırken ölkemizde okul öncesi seviyesinde çalışmaların yapılmadığı tespit edilmiştir.

Araştırmaların %65,3’ünde ölçüm araçlarının geçerlik çalışmaları yapılmış, %30,7’sinde yapılmamışken %4’ünde daha önce geçerliği belirlenmiş ölçüm aracı kullanıldığı tespit edildi. Ayrıca araştırmaların %72’sinde ölçüm araçlarının güvenilirlik çalışmaları yapılmış, %21,3’ünde yapılmamışken %6,7’sinde literatür değerı verildiği tespit edildi Bu bulgulardan araştırmalarda ağırlıklı olarak ölçüm araçlarının geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapıldığı sonucuna varılabilir.

Araştırmaların %56’sında içerik geçerliği, %4’ünde yapı geçerliği, %40’ında ise hangi tür geçerlik kullanıldığının belirtilmediği tespit edilmiştir. Buradan araştırmalarda ağırlıklı olarak içerik geçerliği kullanıldığı sonucuna varılabilir. Ayrıca bazı araştırmacıların geçerlik ve güvenilirlik kavramlarını karıştırdığı tespit edilmiştir.

Araştırmaların %56’sında cronbach alfa, %1,3’ünde test retest, %1,3’ünde testin eşit iki formu, %1,3’ünde test retest ve cronbach alfa, %4’ünde KR20-KR21, %4’ünde cronbach alfa ve KR20-KR21 kullanılmışken %32’sinde ise hangi tür güvenilirlik kullanıldığının belirtilmediği tespit edildi. Bu bulgulardan araştırmalarda ağırlıklı olarak cronbach alfa güvenirliliği kullanıldığı sonucuna varılabilir.

Araştırmaların %53,3’ünde 0-20 arası, %25,3’ünde 21-40 arası, %18,7’sinde 41-60 arası %1,3’ünde 61-80 arası %1,3’ünde ise 81 ve üzeri ulusal kaynak kullanıldığı tespit edilmiştir. Araştırmaların %21,3’ünde 0-20 arası, %25,3’ünde 21-40 arası, %25,3’ünde 41-60 arası, %22,7’sinde 61 ve üzeri uluslararası kaynak kullanılmışken %5,3’ünde uluslararası kaynak kullanılmadığı tespit edildi. Bu bulgulardan araştırmalarda uluslararası kaynaklardan sıklıkla 21-40 arasında faydalanıldığı sonucuna varılabilir. Araştırmacıların uluslararası kaynaktan yararlanmalarını etkileyen faktörün yabancı dil seviyeleri olduğu söylenebilir.

Araştırmaların %26,7’si 0-100 arası, %40’ı 101-150 arası, %22,7’si 151-200 arası ve %10,7’si 201 ve üzeri sayfa olduğu tespit edildi. Buradan araştırmaların sayfa sayısının genelde 101-150 arası olduğu sonucuna varılabilir.

Araştırmacıların %30,7’sinin bay, %69,3’ünün bayan olduğu tespit edildi. Bu bulgulardan araştırmanın ağırlıklı olarak bayan araştırmacılar tarafından yapıldığı sonucuna varılabilir. Bu sonuç Balcı’nın (2004) yaptığı çalışmanın sonuçları ile uyum

içerisindedir. Bunun sebebi olarak eğitim fakültelerinde bayan öğrencilerin sayılarının erkek öğrencilere göre fazla olması gösterilebilir.

Araştırmaların %93,3'ünde amaç kısmını kapsayacak bir özet verilmişken %6,7'sinde amaç kısmını kapsayacak bir özete yer verilmediği tespit edildi. Araştırmaların %94,7'sinde yöntem kısmını kapsayacak bir özet verilmişken %5,3'ünde yöntem kısmını kapsayacak bir özete yer verilmediği tespit edildi. Ayrıca araştırmaların %89,3'ünde sonuç kısmını kapsayacak bir özet verilmişken %10,7'sinde sonuç kısmını kapsayacak bir özete yer verilmediği tespit edildi. Buradan araştırmalarda araştırmanın amaç, yöntem ve sonucunu kapsayacak özet kısmına yer verildiği sonucuna varılabilir.

Araştırmaların %49,3'ünde öğretimsel uygulamalar detaylı bir şekilde verilmiş, %13,3'ünde öğretimsel uygulamalar detaylı bir şekilde verilmemişken, %37,3'ünde öğretimsel uygulama olmadığı tespit edildi. Buradan araştırmalarda öğretimsel uygulamalara sıklıkla detaylı bir şekilde yer verildiği sonucuna varılabilir.

Araştırmaların %62,7'sinde bulgular ilgili çalışmalarla ilişkilendirilmişken %37,3'ünde bulguların ilgili çalışmalarla ilişkilendirilmediği tespit edildi. Buradan araştırmalarda ağırlıklı olarak bulguların ilgili çalışmalarla ilişkilendirildiği sonucuna varılabilir.

Araştırmaların %89,3'ünde tezlerde kullanılan ders planları ve materyaller ekte verilmişken %10,7'sinde verilmediği tespit edildi. Buradan araştırmalarda ek kısmında kullanılan plan ve materyallerin verildiği sonucuna varılabilir.

Araştırmaların %49,3'ünde hipotez oluşturulmuşken %50,7'sinde hipotez oluşturulmadığı tespit edildi. Buradan araştırmalarda ağırlıklı olarak hipotez oluşturulmadığı sonucuna varılabilir. Nicel çalışmalarda hipotez oluşturmak gerekirken nitel çalışmalarda hipotez oluşturmanın gerekli olmadığı durumlar vardır fakat hipotez oluşturulmayan araştırmaların birçoğunun nicel araştırmalar olduğu görülmektedir. Bunun sebebi olarak enstitülerin tez yazım kurallarında alt başlık olarak hipotezler kısmını belirtmemeleri gösterilebilir.

Araştırmaların %100'ünde sonuç kısmının olduğu tespit edildi. Ayrıca araştırmaların %96'sında öneriler kısmı bulunurken %4'ünde öneriler kısmına yer verilmediği tespit edildi. Buradan araştırmalarda sonuç ve öneriler kısmına yer verildiği görülmektedir.

Araştırmaların %45,3'ünde anahtar kelimeler verilmişken %54,7'sinde anahtar

kelimelere yer verilmediği tespit edildi. Bu bulgulardan araştırmalarda sıklıkla anahtar kelimelere yer verilmediği sonucuna varılabilir. Bunu nedeni olarak enstitülerin tez yazım kurallarındaki farklılıklar gösterilebilir.

Araştırmaların %9,3'ünde çalışmanın iç geçerliğini tehdit eden unsurlar ve bunların nasıl kontrol altına alındığı belirtilmişken %90,7'sinde belirtilmediği tespit edildi. Buradan araştırmalarda çalışmanın iç geçerliğini tehdit eden unsurları ve bunları nasıl kontrol altına alındığını belirtmediği sonucuna varılabilir. Bu sonuç Şimşek ve arkadaşlarının (2007) çalışmalarında tespit ettikleri eğitim teknolojisi alanıyla ilgili birçok çalışmada özellikle iç ve dış geçerlik bakımından ciddi sorunlar bulunduğu sonucunun bir sebebi olarak gösterilebilir.

Araştırmalarda veri toplama tekniği olarak %12'sinde anket, %30,7'sinde test, %6,7'sinde doküman analizi, %5,3'ünde anket, mülakat ve test, %2,7'sinde test ve doküman analizi, %1,3'ünde anket ve mülakat, %13,3'ünde anket ve test, %28'inde ise test ve mülakat kullanıldığı tespit edildi. Bu çalışmalarda tezlerin %49,4 ünde tek veri toplama aracı, %45,3 ünde iki farklı veri toplama aracı ve %5,3 ünde ise üç farklı veri toplama aracı kullanıldığı tespit edildi. Bu sonuçlardan araştırmalarda veri toplama tekniği olarak sıklıkla test kullanıldığı ve çoğunlukla da tezlerde tek veri toplam aracı kullanıldığı ve veri çeşitlemesi yapılmadığı sonucuna ulaşılabilir. Bu sonuç Sözbilir ve arkadaşlarının (2010) ülkemizdeki araştırmaların çoğunda tek veri toplama aracı kullanılırken dünyadaki araştırmalarda birden fazla araç kullanmaya özen gösterdiklerini tespit ettikleri araştırma sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Araştırmaların %10,7'sinde yöntem için pilot çalışma yapılırken %89,3'ünde yapılmadığı tespit edildi. Ayrıca araştırmaların %40'ında ölçüm araçlarının güvenilirliği için pilot çalışma yapılmış %53,3'ünde yapılmamış %6,7'sinde literatürde verilen değerlerin kullanıldığı tespit edildi. Buradan araştırmalarda yöntem için ve ölçüm araçlarının güvenilirliği için pilot çalışmaya genelde yer verilmediği sonucuna varılır. Araştırmaların genelinde pilot çalışmalara yer verilmemesine araştırma sürelerinin yetersizliği neden olmuş olabilir.

Araştırmaların %2,7'sinde ulaşılabilir ve hedef evren tanımlanmışken %97,3'ünde tanımlanmadığı tespit edildi. Ayrıca bazı araştırmacıların ulaşılabilir evreni örneklem olarak tanımladıkları tespit edildi. Buradan araştırmalarda ulaşılabilir ve hedef evrenin sıklıkla tanımlanmadığı sonucuna ulaşılabilir.

Araştırmaların %41,3'ünde araştırmanın önemi belirtilirken %58,7'sinde belirtilmediği tespit edildi. Buradan araştırmalarda araştırmanın öneminin sıklıkla belirtilmediği sonucu çıkarılabilir.

#### 4.2. Öneriler

1. Araştırmacılar nicel araştırmaların yanı sıra nitel çalışmalara da ağırlık verebilirler.
2. Araştırmalar sonucunda tezlerde yapılandırmacı yaklaşıma ağırlık verildiği görölmektedir. Araştırmacılar farklı öğretim, yöntem ve teknikleri kullanabilirler.
3. İncelenen araştırmalarda kontrol grubu olarak genellikle geleneksel öğretim yönteminin alındığı görölmektedir. Araştırmacılar deneysel çalışmalarda kontrol grubu olarak geleneksel yöntemden farklı öğretim yöntem ve tekniklerini alabilirler.
4. İncelemeler sonucunda temel kimya konularının daha çok çalışıldığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar kimyanın çalışılmayan konularında veya tek bir kavram üzerinde çalışabilirler.
5. İncelemeler sonucunda araştırmaların çoğunun ortaöğretim kademesinde yapıldığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar bütün kademelerde çalışma yapmaya yönlendirilebilir.
6. Araştırmalarda çalışmanın iç geçerliğini tehdit eden unsurlar ve bunların nasıl kontrol altına alındığı belirtilebilir.
7. Nicel araştırmaların bir kısmı da dahil olmak üzere araştırmaların genelinde hipotez oluşturulmadığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar özellikle nicel araştırmalarda hipotez oluşturmalıdırlar.
8. Araştırma sonucunda araştırmacıların genellikle yöntem için pilot çalışma yapmadıkları tespit edilmiştir. Araştırmacılar pilot çalışma yapmaya yönlendirilebilirler
9. İncelemeler sonucunda araştırmalarda ölçüm araçlarının geçerlik ve güvenilirliği için pilot çalışma yapılmadığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar ölçüm araçlarının geçerliği ve güvenilirliği için pilot çalışma yapabilirler.



10. Araştırmada rnekleme seçimi yapan araştırmacıların uygun örnekleme ile rastgele örneklemeyi karıştırdığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar rnekleme seçimi konusunda bilgilendirilebilir.
11. İnceleneler sonucunda araştırmalarda ulaşılabilir ve hedef evrenin tanımlanmadığı tespit edilmiştir. Araştırmacılar ulaşılabilir ve hedef evreni tanımlamaya zen gösterebilirler.
12. İncelenen araştırmalarda veri toplama tekniği olarak genelde test kullanıldığı tespit edilmiştir. Araştırmalarda birden fazla veri toplama tekniği kullanılarak veri çeşitliliği sağlamaya zen gösterilebilir.

## KAYNAKÇA

- Ataalkın, A., Doğru, M., Gençosman, T., Şeker, F. *Fen Bilimleri Eğitiminde Çalışılan Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerinin Analizi*. Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir
- Babbie, E. (1997). *The Practice of Social Research*. 7th Edition, Wadsworth Publishing Company: New York..
- Balcı, S. (2004). *Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Tezleri*. Sekizinci Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi..
- Çakır, A. (2006). *İlköğretim Dördüncü Sınıf Matematik Ders Kitapları ile İlgili Öğretmen Görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İlköğretim Anabilim dalı. Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı.
- Çiltaş, A., Güler, G., Sözbilir, M. (2010). *Ülkemizde Matematik Eğitimi Araştırmaları: Bir İçerik Analizi Çalışması*. Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Coştu, B., Ünal, S., Ayas, A. (2003). *Günlük Yaşamdaki Olayların Fen Bilimleri Öğretiminde Kullanılması*. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(1), 197-207
- Erdoğan, M. (2010). *Türkiye’deki Çevre Eğitimi Araştırmalarına Eleştirel Bir Bakış*. Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir
- Fraenkel, J. R. and Wallen, N. E. (1996). *How to Design and Evaluate Research in Education*, (Third Edition). McGraw-Hill.
- Früh, W. (2001). *Inhaltsanalyse. Theorie und Praxis*, Überarbeitete Auflage, Konstanz: UVK

- Gökçe, O. (2006). *İçerik Analizi Kuramsal ve Pratik Bilgiler*. Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Göktaş, Y., Küçük, S., Arpacık, Ö., Yıldırım, G., Aydemir, M., Reisoğlu, İ., Telli, E. (2010). *Ülkemizde Eğitim Teknolojileri Çalışmaları: Bir İçerik Analizi Çalışması*. Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Hepkul, A. (2002). Bir Sosyal Bilim Araştırma Yöntemi Olarak İçerik Analizi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1-2): 1-12.
- Horton, P., Mcconney, A., Woods, A., Berry, K., Krout, H., Doyle, B. (1993). *A Content Analysis of Research Published in the Journal of Research in Science Teaching from 1985 through 1989*. *Journal of Research in Science Teaching*. Vol.30.No.8.PP.857-869.
- Howard, G.S. (1985). *Methods in the Social Sciences*. Scott Foresman: Illinois.
- Hürsen, Ç., Özçınar, Z. (2004). *Çoklu Zeka Kuramı Çalışmalarının İçerik Analizi Bakımından Değerlendirilmesi*. 7th International Educational Technology Conference: KKTC, Yakın Doğu Üniversitesi, Mayıs 2007.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel Araştırma ve İstatistik Teknikleri*, (On birinci baskı). Ankara: Bilim Yayıncılık.
- Karasar, N. (2006) *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (On altıncı baskı). Ankara Nobel Yayıncılık
- Kazak, Ö. *Lise Kimya Ders Kitaplarının Bilimsel İçerik Açısından İncelenmesi ve Ders Kitapları Hakkında Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerinin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Kimya Eğitimi Anabilim dalı.
- Merten, K. (1983). *Inhaltsanalyse. Einführung in Theorie, Methode und Praxis*, Opladen: Westdeutscher
- Oruç, Ş., Ulusoy, K. (2008). Sosyal Bilimler Öğretimi Alanında Yapılan Tez Çalışmaları. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*. Sayı 26, Sayfa 121 -132.

- Parlatır, İ., Gözaydın, N., Zülfikar, H., Aksu, T., Türkmen, S., Yılmaz, Y. (1998). *Türkçe Sözlük*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basım Evi.
- Sevinç, L., Aydın, F., Yıldırım, O.(2003). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Konularında Türkiye’de 1985-2001 Yılları Arasında Yapılmış Lisans Üstü Tezlerine Yönelik İçerik Analizi. *Sosyal Bilimler Dergisi*. 2003-2004, Hava Harp Okulu Dekanlığı Yeşilyurt-İstanbul.
- Shiland, T. (1997). *Quantum Mechanics and Conceptual Change in High School Chemistry Textbooks*. Saratoga Springs High School. Vol 34 No 5 535–545.
- Smith, H.W. (1991). *Strategies of Social Research: The Methodological Imagination*, Prentice-Hall: New Jersey.
- Sözbilir, M., Kutu, H., Yaşar, M. D., Arpacık, Ö. (2010). *Türk Fen Eğitimi Araştırmalarında Genel Eğilimler: Bir İçerik Analizi Çalışması*. Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Sözbilir, M., Kutu, H., Yaşar, M. D., Arpacık, Ö. (2010). *Dünyada ve Türkiye’de Kimya Eğitimi Araştırmalarında Genel Eğilimler*. Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.
- Stacey, M. (1969). *Methods of Social Research*. Oxford: Pergamon.
- Stemler, S. (2001). An overview of content analysis . *Practical Assessment, Research ve Evaluation*, 7 (17). Erişim: 15.11.2009, [http://PAREonline.net /getvn.asp?v=7&n=17](http://PAREonline.net/getvn.asp?v=7&n=17)
- Swanson, B.L., Watkins, K.A. ve Marsick, V.J. (1999). *Qualitative Research Methods Human Resources Development Research Handbook: Linking Research and Practice* içinde, Ed. Swanson, R.A. ve Holton, E.F.. Berrett Koehler Publishers: San Francisco.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Becit, G., Kılıçer, K., Akbulut, Y., Yıldırım, Y. (2007) *Türkiye’deki Eğitim Teknolojisi Araştırmalarında Güncel Eğilimler*. Selcuk

Universitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. vol. 39 no.19 439 – 458.

Tatar, E., Orğan, D. *2001-2010 Yılları Arasında Kimya Eğitimi Araştırmaları İçin Bir İçerik Analizi*. Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.

Tavşancıl, E. ve Aslan, E. (2001) *Sözel, Yazılı ve Diğer Materyaller için İçerik Analizi ve Uygulama Örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.

Ural, A., Kılıç, İ. (2006). *Bilimsel Araştırma Süreci ve Spss ile Veri Analizi*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Üstündağ, S., Kıyıcı, B., F., Yiğit, A., E. (2010). *Fen Eğitimi Alanındaki Lisans Üstü Tez Çalışmalarının Yöntem Açısından İncelenmesi*. Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.

Webster, M. (1985). *Webster's Ninth Collegiate Dictionary*. London: Meriam-Webster Inc.

Yeşildağ, F., Akçay, A., Varışoğlu, B., Bayrak, N., Baran, M., Aydın, G., Bayram, Ö., Kutu, H., Sözbilir, M., Göktaş, Y. (2010). *Ülkemizde Eğitim Bilimleri Alanındaki Araştırmalar ve Eğilimler: Bir İçerik Analizi Çalışması*. Dokuzuncu Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.

Yıldırım, A., Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (Geliştirilmiş 6. Basım).Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, C. (2004). *Bilim Felsefesi*. İstanbul: Remzi Kitap Evi

Young, P.V. ve Schmid, C.F. (1968). *Scientific Social Surveys and Research: An Introduction to the Background, Content, Methods, Principles, and Analysis of Social Studies*. 4th Edition, Prentice-Hall: New Delhi.

**EKLER**

**EK 1****KRİTERLER****1-Çalışma;**

- a) Nicel midir?
- b) Nitel midir?
- c) Çoklu yöntem içeren bir araştırma mıdır?

**2-Hangi araştırma desenleri kullanılmıştır?**

- a) Deneysel desen
- b) Korelasyonel
- c) Tarama
- d) Nedensel karşılaştırma
- e) İçerik analizi
- f) Durum Çalışması
- g) Eylem araştırması
- h) Yarı deneysel desen
- i) Deneysel+tarama

**3-Araştırmanın önemi belirtilmiş midir?**

- a) Belirtilmiş
- b) Belirtilmemiş

**4-Araştırmanın evreni belirtilmiş midir?**

- a) Belirtilmiş
- b) Belirtilmemiş

**5-Araştırmanın örnekleme belirtilmiş midir?**

- a) Belirtilmiş
- b) Belirtilmemiş

**6-Ulaşılabilir evren ve hedef evren tanımlanmış mı?**

- a) Tanımlanmış
- b) Tanımlanmamış

**7-Yöntem için pilot çalışma yapılmış mı?**

- a) Yapılmış
- b) Yapılmamış

**8-Ölçüm araçlarının güvenilirliği için pilot çalışma yapılmış mı?**

- a) Yapılmış
- b) Yapılmamış
- c) Literatür değeri kullanılmış

**9-Araştırmanın örneklem sayısı kaçtır?**

- a) 0-50 arası
- b) 51-100 arası
- c) 101-150 arası
- d) 151-200 arası
- e) 201 ve üzeri
- f) Belirtilmemiş

**10-Araştırmanın örneklem seçimi hangi yolla yapılmıştır?**

- A) Rasgele seçim**
- a) Basit rasgele seçim
- b) Tabakalı örnekleme
- B) Rasgele olmayan**
- c) Sistemantik
- d) Amaçsal
- e) Uygun örnekleme
- f) Belirtilmemiş

**11-Hipotez oluşturulmuş mu?**

- a) Oluşturulmuş
- b) Oluşturulmamış

**Problem cümlesinin ifadesi nasıldır?**

**12-Evren veya örneklemden biri belirtilmiş midir?**

- a) Belirtilmiş
- b) Belirtilmemiş

**13-Değişkenler ifade edilmiş midir?**

- a) İfade edilmiş
- b) İfade edilmemiş

**14-Düzey belirtilmiş mi?**

- a) Belirtilmiş
- b) Belirtilmemiş



**15-Hangi öğretim/yöntem ve teknikleri kullanılmıştır?**

- a) 5E
- b) İşbirlikli
- c) Yapılandırmacı yaklaşım
- d) Analoji
- e) Bilgisayar destekli
- f) Argümantasyon
- g) Kullanılmamış
- h) Proje tabanlı
- i) Çoklu zeka
- j) Yaratıcı düşünme tekniği
- k) Yapılandırmacı+5E
- l) Bilimsel tartışma odaklı
- m) Sorgulayıcı araştırma
- n) Kavramsal değişim metinleri
- o) Kavram haritası
- p) Bilgisayar destekli+lab
- q) V diyagramı
- r) Kavram karikatürleri

**16-Kimya ile ilgili hangi konularda çalışılmıştır?**

- a) Maddenin tanecikli doğası
- b) Kimyasal bağlar
- c) Kimyasal denge
- d) Reaksiyon hızı
- e) Radyoaktivite
- f) Konu çalışılmamış
- g) Mol kavramı
- h) Gazlar+kimyasal hesaplamalar
- i) Kimyasal hesaplamalar
- j) Kimyasal reaksiyon
- k) Gazlar
- l) Asit Baz
- m) Organik kimya
- n) Temel kimya
- o) Kimyasal hesaplamalar
- p) Kimyasal fiziksel değişimler
- q) MTD+mol kavramı
- r) Elektrokimya
- s) Alkanlar
- t) Atomun yapısı
- u) Çözeltiler
- v) Çevre kimyası

- w) Isı sıcaklık
- x) Analitik kimya
- y) Müfredat inceleme
- z) Gazlar+MTD

**17-Hangi istatistiki yöntemler kullanılmıştır?**

- a) t-testi
- b) anova
- c) ancova
- d) manova
- e) Korelasyon
- f) Yüzde ve frekans(betimsel istatistik)
- g) Belirtilmemiş
- h) Man whitney U
- i) Cohen kappa
- j) t-testi+ancova+kaykare
- k) anova+t-testi
- l) ancova+t-testi
- m) t-testi+betimsel istatistik
- n) t-testi+regrasyon
- o) Korelasyon+betimsel istatistik

**18-Hangi kademedede çalışılmış? (ilköğretim / ortaöğretim / üniversite)**

- a) İlköğretim
- b) Ortaöğretim
- c) Üniversite
- d) İlköğretim+ortaöğretim
- e) Ortaöğretim+üniversite
- f) Belirtilmemiş

**19-Sonuç var mı?**

- a) Var
- b) Yok

**20-Öneriler var mı?**

- a) Var
- b) Yok

**21-Anahtar kelimeler genelden özele doğru verilmiş mi?**

- a)Verilmiş
- b)Verilmemiş

**22-Varsa öğretimsel uygulamalar detaylı bir şekilde verilmiş mi?**

- a) Verilmiş
- b) Verilmemiş
- c) Yok

**23-Hangi tür veri toplama araçları kullanılmış?**

- a) Anket
- b) Görüşme
- c) Gözlem
- d) Test
- e) Doküman analizi
- f) anket+mülakat+test
- g) Test+doküman analizi
- h) Anket+mülakat
- i) Anket+test
- j) Test+mülakat

**24-Ölçüm araçlarının geçerlik çalışmaları yapılmış mı?**

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Daha önce geçerliği belirlenmiş ölçüm aracı kullanılmış

**25-Ölçüm araçlarının güvenilirlik çalışmaları yapılmış mı?**

- a) Evet
- b) Hayır
- c) Literatür değeri verilmiş

**26-Hangi tür geçerlik kullanılmıştır?**

- a) İçerik geçerliği
- b) Kriteria dayalı geçerlik
- c) Yapı geçerliği
- d) Belirtilmemiş

**27-Hangi tür güvenilirlik kullanılmıştır?**

- a) Cronbach alfa
- b) Test yarılama
- c) Test-retest
- d) Testin eşit iki formu
- e) KR20-KR21
- f) Test retest+cronbach alfa
- g) cronbach alfa+KR20-KR21

h) Kullanılmamış

**28-Çalışmanın iç geçerliğinin tehdit eden unsurlar ve bunların nasıl kontrol altına alındığı belirtilmiş mi?**

- a) Belirtilmiş
- b) Belirtilmemiş

**29-Bulgular, ilgili çalışmalarla ilişkilendirilmiş mi? Farklılıklar ortaya konulmuş mu?**

- a) Evet
- b) Hayır

**Amaç, yöntem ve sonucu kapsayacak bir özet kısmı verilmiş mi?**

**30-Amaç**

- a) Evet
- b) Hayır

**31-Yöntem**

- a) Evet
- b) Hayır

**32-Sonuç**

- a) Evet
- b) Hayır

**Yararlanılan kaynak sayısı?**

**33-Ulusal**

- a) Hiç kullanmayan
- b) 0-20
- c) 21-40
- d) 41-60
- e) 61-80
- f) 81 ve üzeri

**34-Uluslararası**

- a) Hiç kullanmayan
- b) 0-20
- c) 21-40
- d) 41-60
- e) 61 ve üzeri

**35-Tezlerde kullanılan ders planları veya materyaller varsa bunlar ekte verilmiş mi?**

- a) Evet
- b) Hayır

**36-Tezlerin sayfa sayısı?**

- a) 0-100
- b) 101-150
- c) 151-200
- d) 201 ve üzeri

**37-Yazarların cinsiyeti?**

- a) Bay
- b) Bayan

**38-Tezin yazıldığı üniversite?**

- a) Gazi Üniversitesi
- b) Dokuz Eylül Üniversitesi
- c) Hacettepe Üniversitesi
- d) Karadeniz Teknik Üniversitesi
- e) Marmara Üniversitesi
- f) Atatürk Üniversitesi

