

## FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ALANINDA TAMAMLANMIŞ YÜKSEK LİSANS TEZLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ\*

### A RESEARCH INTO COMPLETED POST-GRADUATE THESES IN THE FIELD OF PHYSICAL SCIENCE: CELAL BAYAR UNIVERSITY SAMPLE

Merve POLAT<sup>1</sup>

#### ÖZET

Bilimsel araştırmalar, tüm disiplinlerde olduğu gibi Fen Bilimleri Eğitimi için de gelişimin ön koşuludur. Ayrıca herhangi bir bilim dalında yapılan araştırmalara dair nicelik ve nitelik bilgisi, o alanın konumu ile ilgili açıklayıcı bilgiler içerir. Bu çalışmanın amacı, Celal Bayar Üniversitesi, Demirci Eğitim Fakültesi'nde Fen Bilimleri Eğitimi alanında, 2001-2011 tarihleri arasında tamamlanmış yüksek lisans tezlerinin, çeşitli değişkenler açısından incelenmesidir. Bu çalışmada içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi sözel, yazılı ve diğer materyallerin nesnel ve sistematik bir şekilde incelenmesine olanak tanıyan bilimsel bir yaklaşımdır. Bu amaç doğrultusunda, Fen Bilimleri Eğitimi alanında yazılmış olan yüksek lisans tezlerinin bir listesi çıkarılmıştır. Yükseköğretim Kurulu'nun kütüphanesinde tarama yapılarak amaca uygun toplam 34 tez belirlenmiştir. Bu tezlerin çoğuna doğrudan erişim sağlanmış; bunun olanaklı olmadığı durumlarda, tezler araştırmacıların kendilerinden ya da danışmanlarından elde edilmiştir. Bu aşamadan sonra veriler düzenlenmiş, temalara göre gruplanmış ve uygun olduğu durumlarda veriler sayısal hale getirilerek sunulmuştur. Araştırma kapsamındaki 34 tez, “yıllar, sayfa sayıları, danışmanların ünvanları, tezi tamamlayanların cinsiyetleri, araştırma türleri (nicel - nitel - tümlşik), araştırma modelleri (deneme - tarama), örneklem sayıları, örneklem düzeyleri, veri toplama araçları, verilerin çözümlenmesi (betimsel istatistikler, t-testi, varyans analizi veya korelasyonlar) ve kaynakların türleri (yerli - yabancı)” bakımından incelenmiştir. Araştırma bulgularından; tezleri tamamlayan bayanların yüzdesinin erkeklere yakın olduğu, tez danışmanlarının yardımcı doçent ve tezlerin de daha çok nicel ağırlıklı olduğu ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Değişkenler, fen bilimleri eğitimi, yüksek lisans tezleri

#### ABSTRACT

Scientific research is the prerequisite for development for the science education as for all disciplines. Moreover, quantity and quality information about researches carried out in any disciplines includes explanatory information about the position of that field. The aim of this study is to analyse master's theses completed between years of 2001-2011 at Celal Bayar University, Demirci Faculty of Education, department of science education in terms of various variables. Total 34 theses fit for the purpose were designated by scanning at the library of Council of Higher education. The method of content analysis was employed in this study. 34 Theses within the scope of research were analyzed in terms of “years, number of pages, titles of advisors, sexes of thesis owners, types of research (quantitative- qualitative-integrated), models of research (test-scanning), numbers of sampling, levels of sampling, data collection tools, analysis of data (descriptive statistics, t-test, variance analysis or correlations) and types of sources (national-international). Research findings showed that the percentage of females completing theses was close to that of males, thesis advisors being assistant professors and theses being mostly quantitative.

**Key Words:** Master's theses, science education, variables

\* Bu çalışma, 27-30 Haziran 2012 tarihleri arasında yapılan X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup> Yrd.Doç.Dr., Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, polat.merve@gmail.com

## GİRİŞ

Bir ülkenin eğitim sisteminin gelişiminde eğitim araştırmaları önemli bir rol üstlenmektedir (Çepni ve Küçük, 2002). Eğitim alanındaki araştırmacılar için başlıca kaynak ilgili alanda yayımlanmış çalışmalardır. Araştırmacıların kendi alanlarında yayınlanmış akademik çalışmalar sayesinde bilgilerinin değişeceği ve gelişeceği düşünülürse, kullanılan araştırma yöntem ve istatistiklerinin düzenli olarak güncellenmesi, araştırmacıların ilgili literatürü anlayabilmeleri için gereklidir.

Bilimsel araştırmalar, bilim ve teknoloji alanının ve toplumun gelişmesinin en dinamik unsurunu oluştururlar. Yeni durumları saptamak, keşifler yapmak, var olan ya da yeni oluşan sorunlara çözümler bulmak için her alanda kapsamlı araştırmaların yapılması gerekir (Cebeci, 1997). Araştırma, “bilginin bulunması, geliştirilmesi ve gerçeğe uygun olup olmadığının kontrol edilmesi için harcanan çaba”dır (Arslantürk, 1995). Araştırmanın bilimsel nitelik kazanabilmesi ve bilimsel bir amaca hizmet edebilmesi için bilimsel yöntemle yapılmış olması gerekir (Kaptan, 1977). Bilimsel yöntem, kanıtlanmış bilgi elde etme sürecidir (Türkdoğan, 1989).

Mortimore (2000) eğitim araştırmalarını, olayların gözlemlenmesi ve sistematik olarak kaydedilmesi, gözlemlenen verilerin analiz edilmesi ve elde edilen verilerin yayımlanması olarak ifade etmiştir. Diğer taraftan Cohen, Manion ve Morrison (2007), herhangi bir alanda yapılan eğitim araştırmalarının incelenip, düzenlenmesiyle yapılan bir çalışmanın ilgili alanda çalışma yürütmek isteyenlere yol göstereceğini belirtmişlerdir.

İçinde yaşadığımız yüzyıl, soyut düşünmeyi, öğrenmeyi, öğretmeyi ve buna bağlı olarak ezberleme yeteneği kazandırmaya yönelik eğitimin ötesinde, yaratıcı zihinsel yeteneklerin geliştirilmesini öne çıkarmış, bu nedenle matematik ve fen bilimleri alanlarında daha fazla araştırma ve sorgulamayı da beraberinde getirmiştir. Asıl hedefi, kişinin çevresindeki problemleri tanımlaması, gözlem yapması, hipotez kurması, deney yapması, sonuç çıkarması, analiz etmesi, genelleme yapması ve elde ettiği bilgi ve gerekli becerileri uygulaması gerekli olan Fen eğitiminin, değişen eğitim anlayışlarından birebir etkilenmesi kaçınılmazdır. Bu nedenle ülkemizdeki Fen eğitiminin etkileşim içinde olduğu unsurların tespiti için yapılan çalışmaların analizi gerçekleştirilmelidir (Yücedağ ve Erdoğan, 2011).

Gelişen ve değişen dünyamızda toplumun ihtiyaçları da gelişimlere paralel olarak hızla değişmektedir. Bu ihtiyaçlara cevap verebilecek insan gücünün eğitilmesi için de eğitim konusunda yapılan araştırmalar büyük önem taşımaktadır (Kayhan ve Özgün-Koca, 2004). 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 yararlandığının bilincinde olmayı gerektirir. Birey, karşılaştığı problemleri çözmede, değişik bilgi dayanaklarından yararlanır. Bunlardan bir tanesi de bilimdir. (Karasar, 2006). Bilim, organize edilmiş bilgiler bütünü olarak tanımlanırken bilimsel çalışma neden, niçin, nasıl, ne zaman ve nerede sorularına cevap vermek ve topluma ve bilime yönelik sonuçlar ortaya çıkarmak amacıyla yürütülen bilgi üretme çabalarıdır. Bilgi üretmek ve yaymak, üniversitenin en önemli kurumsal niteliklerinden biridir. Üniversitelerin bilgi üretim ve yayma araçlarından birisi de lisansüstü

eğitimlerdir. Lisansüstü eğitim ile hem bilgi aktarımı gerçekleşmekte, hem de yazılan tezlerle bir araştırma geleneği oluşmaktadır (Arı, Armutlu, Tosunoğlu ve Toy, 2009).

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 Bilgisi Eğitimine özel bir önem vermektedirler (Ayas, 1995; Ünal, 2003). Bilimsel araştırmalar, tüm disiplinlerde olduğu gibi Fen Bilgisi Eğitimi için de gelişimin ön koşuludur. Bu araştırma ile elde edilen sonuçlardan hareketle, Fen Bilgisi alanında farklı düşünme yolları ve araştırma konuları üzerinde durularak alanın geliştirilmesi ve araştırmacıları daha özgün konulara yönlendirilmesinin gerekliliği ortaya konulmuştur. Benzer çalışmalar ile oluşacak yığılmaların önlenmesi ve insan kaynaklarının daha etkili ve verimli yönlendirilebilmesi açısından da bu çalışma oldukça önemlidir.

## **YÖNTEM**

Araştırma örnek olay çalışmasıdır. Örnek olay çalışması, araştırma metotlarının (mülakat, gözlem, anket ve doküman analizi vb.) tümünü kapsayan bir şemsiye olarak tanımlanmaktadır. İnceleme, belirlenmiş bir örnek olay etrafında derinlemesine yapılır. Diğer araştırmalarda olduğu gibi veriler sistematik bir şekilde toplanır ve değişkenler arasındaki ilişki bulunmaya çalışılır (Çepni, 2005). Bu araştırmada Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilgisi Eğitimi alanında yer alan tezlerin içerik açısından incelenmesi temel alındığından içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizi sözel, yazılı ve diğer materyallerin nesnel ve sistematik bir şekilde incelenmesine olanak tanıyan bilimsel bir yaklaşımdır (Tavşancıl ve Aslan, 2001). Cohen ve diğerleri (2007)'ne göre içerik analizi, eldeki yazılı bilgilerin temel içeriklerinin ve içerdikleri mesajların özetlenmesi ve belirtilmesi işlemi olarak da tanımlanmaktadır. İçerik analizinin temel amacının toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmak olarak ifade eden Yıldırım ve Şimşek (2006)'e göre toplanan verilerin önce kavramsallaştırılması daha sonra da ortaya çıkan kavramlara göre mantıklı bir biçimde düzenlenmesi ve buna göre veriyi açıklayan temaların saptanması gerekmektedir.

Araştırma kapsamındaki 34 tez, “yıllar, sayfa sayıları, danışmanların ünvanları, tezi tamamlayanların cinsiyetleri, araştırma türleri (nicel - nitel - tümeleşik), araştırma modelleri (deneme - tarama), örneklem sayıları, örneklem düzeyleri, veri toplama araçları, verilerin çözümlenmesi (betimsel istatistikler, t-testi, varyans analizi veya korelasyonlar) ve kaynakların türleri (yerli - yabancı)” bakımından incelenmiştir. Bu aşamadan sonra veriler düzenlenmiş, temalara göre gruplanmış ve uygun olduğu durumlarda veriler sayısal hale getirilerek sunulmuştur.

## **BULGULAR**

Araştırma kapsamındaki 34 tez çeşitli açılardan incelenmiştir. İncelenen veriler düzenlenmiş, temalara göre gruplanmış ve uygun olduğu durumlarda veriler sayısal hale getirilerek, tablolar halinde sunulmuştur. Tezlerin yıllara göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

Yıllar	Frekans (f)	Yüzde (%)
2001	5	14.7
2002	4	11.8
2003	-	0.0
2004	1	2.9
2005	7	20.6
2006	6	17.6
2007	2	5.9
2008	1	2.9
2009	4	11.8
2010	2	5.9
2011	2	5.9
TOPLAM	34	100

Tezlerin yayımlanma yılına göre dağılımın verildiği Tablo-1 incelendiğinde, en çok çalışmaların yapıldığı %20.6 oranında 2005 ve %17.6 oranında 2006 yılları olduğu saptanmıştır.

Tezlerin sayfa sayıları Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Tezlerin Sayfa Sayılarına Göre Dağılımı

Sayfa sayısı	Frekans (f)	Yüzde (%)
0-50	-	0.0
51-100	14	41.2
101-150	13	38.2
151-200	4	11.8
201-250	2	5.9
251-300	1	2.9
TOPLAM	34	100

Tezlerin sayfa sayılarına göre dağılımın verildiği Tablo-2 incelendiğinde, %41.2 oranıyla 51-100 sayfa aralığında, %38.2 oranıyla 101-150 sayfa aralığında ve %2.9 oranıyla 251-300 sayfa aralığında olduğu gözlenmektedir.

İncelenen tezlerin danışmanlarının unvanları Tablo 3’de gösterilmiştir.

**Tablo 3.** Tezlerin Danışmanların Ünvanlarına Göre Dağılımı

Danışmanların Ünvanları	Frekans (f)	Yüzde (%)
Prof.Dr.	14	41.2
Doç.Dr.	2	5.9
Yrd.Doç.Dr.	18	52.9
TOPLAM	34	100

Tezlerin danışmanların ünvanlarına göre dağılımın verildiği Tablo-3 incelendiğinde, en fazla tezin %52.9 oranında Yrd.Doç.Dr. ünvanına sahip danışmanlar ve en az tezin de %5.9 oranında Doç.Dr. ünvanına sahip danışmanlar tarafından yürütüldüğü gözlenmektedir. Bunun sebebi; akademik kadronun büyük bir çoğunluğunun Yrd.Doç.Dr. ünvanına sahip olmasıdır denilebilir.

İncelenen tezlerin tezi tamamlayanların cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 4’de verilmiştir.

**Tablo 4.** Tezleri Tamamlayanların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Cinsiyet	Frekans (f)	Yüzde (%)
Bay	18	52.9
Bayan	16	47.1
TOPLAM	34	100

Tezleri tamamlayanların cinsiyetlerine göre dağılımın verildiği Tablo-4 incelendiğinde, %52.9 oranında bay ve % 47.1 oranında bayan öğrencilerinin birbirine yakın oranlarda olduğu saptanmıştır.

Tezlerin araştırma türlerine göre dağılımı Tablo 5’de görülmektedir.

**Tablo 5.** Tezlerin Araştırma Türlerine (Nicel–Nitel–Tümleşik) Göre Dağılımı

Araştırma Türleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Nitel	-	0.0
Nicel	22	64.7
Tümleşik	12	35.3
TOPLAM	34	100

Tezlerin araştırma türlerine (Nicel–Nitel–Tümleşik) göre dağılımın verildiği Tablo-5 incelendiğinde, tezlerde %64.7 oranında nicel ve %35.3 oranında tümleşik ölçümlerin fazlaca kullanıldığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre, nicel ölçümlerin araştırmalar üzerinde ağırlıklı etkisi olduğunu söylenebilir.

İncelenen tezler araştırma modellerine göre Tablo 6’da sınıflandırılmıştır.

**Tablo 6.** Tezlerin Araştırma Modellerine (Deneme - Tarama) Göre Dağılımı

Araştırma Modelleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Deneysel	24	70.6
Tarama	10	29.4
TOPLAM	34	100

Tezlerin araştırma modellerine (Deneysel-Tarama) göre dağılımın verildiği Tablo-6 incelendiğinde, tezlerde %70.6 oranında deneysel modelin, %29.4 oranında tarama modelinden fazlaca kullanıldığı belirlenmiştir.

Tezlerin örneklem sayıları Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7.** Tezlerin Örneklem Sayılarına Göre Dağılımı

Örneklem Sayıları (kişi)	Frekans (f)	Yüzde (%)
0-50 kişi	8	23.5
51-100 kişi	13	38.2
101-150 kişi	2	5.9
151-200 kişi	4	11.8
201-250 kişi	3	8.8
251-300 kişi	2	5.9
301-350 kişi	1	2.9
351- fazla kişi	1	2.9
TOPLAM	34	100

Tezlerin örneklem sayılarına göre dağılımın verildiği Tablo-7 incelendiğinde, tezlerin %38.2 oranında 51-100 arası kişiyle ve % 2.9 oranında 351-fazla kişiyle gözlem yapılarak çalışmaların gerçekleştirilmiş olduğu anlaşılmaktadır.

İncelenen tezlerin örnekleme oluşturan grupların eğitim düzeyleri Tablo 8’de gösterilmiştir.

**Tablo 8.** Tezlerin Örneklem Düzeylerine Göre Dağılımı

Örneklem Düzeyleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
İlköğretim 2. Kademe	24	70.6
Öğretmenler	3	8.8
Öğretmen Adayları	5	14.7
Üniversite Öğrencileri	1	2.9
Diğer (Öğretim Programı ve Eğitim Sistemi)	1	2.9
TOPLAM	34	100

Tezlerin örneklem düzeylerine göre dağılımın verildiği Tablo-8 incelendiğinde, tezlerdeki örneklemin büyük çoğunluğunun %70.6 oranında İlköğretim 2.Kademe öğrencilerinin oluşturduğu saptanmıştır. İncelenen tezlerde kullanılan veri toplama araçları Tablo 9’da sınıflandırılmıştır.

**Tablo 9.** Tezlerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

Veri Toplama Araçları	Frekans (f)	Yüzde (%)
Anket	10	29.4
Başarı Testi	7	20.6
Anket + Başarı Testi	3	8.8
Anket + Başarı Testi + Görüşme	2	5.9
Anket + Görüşme + Ölçek	1	2.9
Anket + Görüşme + Çalışma Yaprağı	1	2.9
Görüşme + Ölçek	1	2.9
Görüşme + Başarı Testi	3	8.8
Görüşme + Başarı Testi + Ölçek	2	5.9
Başarı Testi + Ölçek	2	5.9
Görüşme + Ölçek + Günlükler	1	2.9
Literatür Tarama	1	2.9
TOPLAM	34	100

Tezlerin veri toplama araçlarına göre dağılımın verildiği Tablo-9 incelendiğinde, %29.4 oranında anket kullanımının, %8.8 oranında anket + başarı testinin bir arada kullanımı ve %8.8 oranında ise, görüşme + başarı testinin bir arada kullanımı olduğu tespit edilmiştir. İncelenen tezlerin veri çözümlenmesine ilişkin istatistik işlemler Tablo 10’da verilmiştir.

**Tablo 10.** Tezlerin Verilerin Çözümlemesine Göre Dağılımı

Verilerin Çözümlemesi	Frekans (f)	Yüzde (%)
T-testi	30	27.3
Betimsel İstatistik	18	16.4
Anova	19	17.3
Ancova	5	4.5
Mancova	1	0.9
Korelasyon-Regresyon	5	4.5
Faktör Analizi	2	1.8
Madde Ayırt Edicilik Testi	1	0.9
Lsd Testi	5	4.5
Tukey-Hds Testi	2	1.8
Fisher Dönüşüm Testi	1	0.9
Kruskal Wallis Testi	1	0.9
Mann-Whitney U Testi	2	1.8
Levene- Homojenlik Testi	3	2.7
Kolmogorov-Smirnov Testi	1	0.9
Wilcoxon Sıralama Testi	1	0.9
Sheffe Testi	5	4.5
Ki-Kare Testi	2	1.8
Güvenirlilik Testleri	5	4.5

Tezlerin verilerin çözümlenmesine göre dağılımın verildiği Tablo-10 incelendiğinde, tezlerin büyük bir kısmında %27.3 oranında T-testi, %17.3 oranında Anova ve %16.4 oranında Betimsel istatistik kullanıldığı gözlenmiştir. Genel olarak, yüksek lisans tezlerinde kullanılan istatistik tekniklere bakıldığında ağırlıklı olarak temel ya da orta düzeydeki istatistiksel tekniklerin kullanıldığı görülmektedir. İncelenen tezlerde yararlanılan kaynakların türleri Tablo 11’de verilmiştir.

**Tablo 11.** Tezlerin Kaynak Türleri (Yerli–Yabancı) Göre Dağılımı

Tezlerin Kaynak Türleri	Frekans (f)	Yüzde (%)
Yerli > Yabancı	30	88.2
Yabancı > Yerli	4	11.7
TOPLAM	34	100

Tezlerin kaynak türlerine (yerli-yabancı) göre dağılımın verildiği Tablo-11 incelendiğinde, tezlerin neredeyse tamamına yakın bir kısmında yani %88.2 oranında kullanılan yerli kaynakların yabancı kaynaklardan oldukça fazla olduğu saptanmıştır.



## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

İncelenen tezlerde nicel araştırma yöntemlerinin en fazla kullanılan yöntem olduğu görülmektedir. Nitel araştırmalara daha fazla yer verilerek ayrıntılı çalışmalar yapılmalıdır. Çalışma gruplarının ise en fazla elverişli örneklem belirleme yolu ile oluşturulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumdan yola çıkarak, tezlerde araştırmacıların ulaşılması kolay olan, daha uygun gruplarla çalıştıkları söylenebilir. Çalışma grupları belirlenirken yalnızca kolay ulaşılabilir örneklem gruplarıyla değil, araştırmanın güvenilirliği ve dış geçerliğinin yükseltilmesini sağlayacak uygun sayıda birey veya gruplarla da çalışılmalıdır. Ancak burada resmi kurumlarda çalışan kişilerle çalışma yapabilmek için çeşitli izinlerin alınması ve bu sürecin de çeşitli zorluklarının olduğu bu yüzden çalışmaların genellikle ulaşılması kolay kişilerle gerçekleştirildiği gerçeği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Tezlerde kullanılan veri toplama araçları incelendiğinde, verilerin anket, başarı testleri ve görüşme formuyla toplandığı görülmektedir. Anket yolunun tercih edilmesinin en temel nedeni olarak, bu yöntemle daha çok kişiye ulaşılabilmesi ve bu yöntemle veri toplama sürecinin uygulama süresi ve uygulama maliyetleri açısından daha ekonomik olması gösterilebilir. Sert (2010), Gülbahar ve Alper (2009), Kurtoğlu ve Seferoğlu (2011)'da yaptıkları çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Araştırmalarda veri toplama aracı ya da veri toplama yöntemi belirlenirken, araştırma problemine en uygun olan araç ve yöntemin seçilmiş olması normal karşılanabilir. Ancak bir anda çok miktarda veriye ulaşmayı sağlayacak veri toplama araçlarına yönelimin azalması gerektiği de ileri sürülebilir. Çünkü araştırmalarda önemli olan yalnızca veri toplamak değil, aynı zamanda güvenilir ve gerçekçi veriler de toplamak olmalıdır. Veri toplama aracı olarak en fazla anket ve görüşmelerin kullanılmasının bir sonucu olarak veri analiz yöntemlerinde de betimsel istatistiklerin yapılması beklenen durumlardır.

Sonuç olarak, Celal Bayar Üniversitesi, Demirci Eğitim Fakültesinde hazırlanan yüksek lisans tezlerinde yöntem bölümüne daha fazla önem verilmesi gerektiği söylenebilir. Öte yandan öğrenme-öğretme süreçleriyle ilgili olarak gerçekleştirilen çalışmalarda bu süreçlerde bizzat sorumluluk üstlenen ve bu süreçle ilgili değerlendirmelerden etkilenecek olan bireylere daha çok yer verilmelidir. Başka bir ifadeyle öğretmenlerin araştırma süreçlerine daha fazla dahil edilmeleri sağlanmalıdır.

## KAYNAKLAR

- Arı, G.S., Armutlu, C., Tosunoğlu, N.G. ve Toy, B.Y. (2009). Nicel araştırmalarda metodoloji sorunları: Yüksek lisans tezleri üzerine bir araştırma. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 64- 4.
- Arslantürk, Z. (1995). *Araştırma metod ve teknikleri*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayınları, No. 103.
- Ayas, A. (1995). Fen bilimlerinde program geliştirme ve uygulama teknikleri üzerine bir çalışma: İki çağdaş yaklaşımın değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 149-155.
- Cebeci, S. (1997). *Bilimsel araştırma ve yazma teknikleri*. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Cohen, L., Manion, L., ve Morrison, K. (2007). *Research methods in education (6th ed.)*. NewYork, NY: Routledge.

- Çepni, S., ve Küçük, M. (2002, Eylül). *Fen bilgisi öğretmenlerinin eğitim araştırmaları hakkındaki düşünceleri*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara.
- Çepni, S. (2005). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. (Genişletilmiş 2.baskı). Trabzon.
- Gülbahar, Y. ve Alper, A. (2009). Öğretim teknolojileri alanında yapılan araştırmalar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 42(2), 93-111.
- Kaptan, S. (1977). *Bilimsel araştırma teknikleri*. (2.baskı). Ankara: Tekışık Matbaası.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (16.baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kayhan, M. ve Özgün-Koca S.A. (2004). Matematik eğitiminde araştırma konuları: 2000 – 2002. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 72–81.
- Kurtoğlu, M. ve Seferoğlu, S. S. (2011, Eylül). *Web destekli eğitime yönelik yapılan araştırmalar konusunda bir içerik analizi çalışması*. Web Destekli Öğretim Uygulamaları Sempozyum, Kayseri.
- Mortimore, P. (2000). Does educational research matter? *British Educational Research Journal*, 26(1), 5–24.
- Sert, G. (2010). *Öğretim teknolojileri eğitiminde yayınlanmış Türkiye adresli makalelerin içerik analizi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Tavşancıl, E. ve Aslan, E. (2001). *İçerik analizi ve uygulama örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayınevi.
- Türkdoğan, O. (1989). Bilimsel değerlendirme ve araştırma metodolojisi. İstanbul: MEB.
- Ünal, S. (2003). *Lise 1 ve 3 öğrencilerinin kimyasal bağlar konusundaki kavramları anlama seviyelerinin karşılaştırılması*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yücedağ, T. ve Erdoğan, A. (2011). 2000–2009 Yılları arasında matematik eğitimi alanında Türkiye’de yapılan çalışmaların bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 10(2), 825-838.

### EXTENDED ABSTRACT

The education research plays an important role in the development of education system (Çepni & Küçük, 2002). The main source for the researchers in the field of education is the published studies in the relevant field. If it is supposed that knowledge of researchers will change and be developed by means of academic studies published in their fields, regular updating of research method and statistics used is necessary for the researchers to understand the relevant literature.

Scientific researches constitute the most dynamic factor of the development of science, technology and society. Extensive researches should be carried out in all fields to find solutions for existing or new problems, to identify new circumstances, and to explore (Cebeci, 1997). The research is the effort made to “find, develop the knowledge and check whether it

is realistic” (Arslantürk, 1995). The research should be carried out by a scientific method to gain scientific quality and serve for a scientific purpose (Kaptan, 1977). The scientific method is the process of obtaining proven knowledge (Türkdoğan, 1989).

Mortimore (2000) described education researches as the observation of phenomena and recording them systematically and analyzing and publishing the data obtained. On the other hand, Cohen, Manion & Morrison (2007) reported that a study carried out following examining and arranging education researches in any field will direct the ones wishing to conduct study in a relevant field.

Generating and distributing knowledge is one of the most significant corporate qualities of the university. One of the tools of generation and distributing knowledge of the universities is the postgraduate education. By means of postgraduate education, knowledge transfer is realized and also a research tradition is created with the theses (Arı, Armutlu, Tosunoğlu & Toy, 2009).

The purpose of this study is to analyze master’s theses completed between the years of 2001 and 2011 in the department of science education at Demirci Faculty of Education of Celal Bayar University in terms of different variables. The methodology of this study is the case study. Case study is described as an umbrella covering all of research methods (interview, observation, questionnaire and document analysis, etc.). The analysis is carried out deeply around a case study designated. Data are collected systematically as in other researches and the relationship between the variables is tried to be found out (Çepni, 2005).

The method of content analysis was used in this study. The content analysis is a scientific approach allowing examination of verbal, written and other materials objectively and systematically. In line with this purpose, a list of master’s theses in science education was prepared. Total 34 theses fit for the purpose were designated by scanning at the library of council of higher education. Most of these theses were accessed directly and theses were obtained from the researchers or their advisors when they were not legible. Then data were arranged and grouped by the themes and data were presented in digital form where appropriate. 34 theses within the scope of research were analyzed in terms of “years, number of pages, titles of advisors, sexes of thesis owners, types of research (quantitative- qualitative-integrated), models of research (test-scanning), numbers of sampling, levels of sampling, data collection tools, analysis of data (descriptive statistics, t-test, variance analysis or correlations)

and types of sources (national-international). Research findings showed that the percentage of females completing theses was close to that of males, thesis advisors were assistant professors and theses were mostly quantitative.

### **Methodology**

The methodology of this research is the case study. The case study is defined as an umbrella covering all research methods (interview, observation, questionnaire and document analysis, etc.). The analysis is carried out deeply around a case study designated. Data are collected systematically as other researches and the relationship between the variables are tried to be found out (Çepni, 2005).

The method of content analysis was used in this study as the analysis of theses at Celal Bayar University department of science education was the basis of the study. The content analysis is a scientific approach allowing objective and systematic examination of verbal and written materials as well as other materials (Tavşancıl & Aslan, 2001). According to Cohen et al. (2007), the content analysis is defined as summarizing and describing the basic contents of written information in hand and messages. According to Yıldırım & Şimşek (2006), stating the main purpose of the content analysis as finding concepts and relations to explain data collected, data collected should be conceptualized and then arranged logically and then the concepts emerging and themes describing the data should be identified accordingly.

Theses written at the department of science education at Celal Bayar University were scanned at the library of council of higher education and total 34 theses fit for the purpose were designated. Most of these theses were accessed directly and theses were obtained from the researchers or their advisors when they were not legible. Then data were arranged and grouped by the themes and data were presented in digital form where appropriate. 34 theses within the scope of research were analyzed in terms of “years, number of pages, titles of advisors, sexes of thesis owners, types of research (quantitative- qualitative-integrated), models of research (test-scanning), numbers of sampling, levels of sampling, data collection tools, analysis of data (descriptive statistics, t-test, variance analysis or correlations) and types of sources (national-international). Data were arranged and grouped by the themes and data were presented in digital form where appropriate.

## Results and Discussion

34 master's theses were analyzed in terms of various variables written at the department of science education at Celal Bayar University, Demirci Faculty of Education, between years of 2001 and 2011 in terms of various variables.

It is seen that quantitative research methods are the most used methods in the theses examined (64.7%). Detailed studies should be carried out by incorporating qualitative researches more.

Reviewing the data collection methods used in the theses, it is seen that data were collected by questionnaire (29.4%), achievement tests+questionnaire (8.8%) and achievement test +interview form (8.8%). The main reason of using questionnaire can be that more people can be reached with this method and process of data collection is more cost-efficient in terms of conducting time and costs. Sert (2010), Gülbahar & Alper (2009), Kurtoğlu & Seferoğlu (2011) came to the similar conclusions in the studies they conducted.

It was found out that students of primary education grade 2 constituted the majority of sampling in theses with the rate of 70.6% and the rate of teachers was 8.8%. On the other hand, teachers taking responsibility in these processes in the studies carried out in respect of processes of learning-teaching and who may be affected by the evaluations of this process should be included more. In other words, teachers should be incorporated into research processes more.

When distribution by the data analysis was examined, it was observed that t-test was used at the rate of 27.4% for most of theses, Anova was used at the rate of 17.3% and descriptive statistic was used at the rate of 16.4%. In general, it is seen that basic or medium level statistical techniques were mainly used considering the statistics techniques used in master's theses. In conclusion, it can be expressed that method section should be regarded more in the researches.