

Kimya Eğitimi Alanında Kavram Yanılgıları İle İlgili Tamamlanmış Tezler Üzerine Bir İçerik Analizi: Türkiye Örneği (2005-2015)

A Content Analysis Related to Theses about Misconceptions in Chemistry Education: The Case of Turkey (2005-2015)

Soner YAVUZ

Bülent Ecevit Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Zonguldak, Türkiye

Makale Geliş Tarihi: 15.12.2015

Yayına Kabul Tarihi: 20.05.2016

Özet

Ülkemizde 1998 yılından itibaren, kimya eğitimi alanında kavram yanılgıları konusunda, çok sayıda araştırma yapılmış ve günümüze kadar da devam ettirilmiştir. Bu konuda yapılan çalışmaların çokluğu, konu hakkında genel çerçevenin belirlenmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Çalışmada, Türkiye’de 2005 ve 2015 yılları arasında kimya eğitimi alanındaki kavram yanılgıları ile ilgili tamamlanmış yüksek lisans ve doktora tezleri üzerine bir içerik analizi yapılmıştır. Yüksek lisans tezlerinde daha çok kavram testlerinin, tutum ölçeğinin ve başarı testlerinin kullanılmasının daha çok nicel araştırmaları içermesinden, doktora düzeyinde ise en fazla mülakat ile veri toplanmasının daha çok tımlleşik araştırma türünde çalışılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: kimya eğitimi, kavram yanılgıları, içerik analizi, yüksek lisans tezleri, doktora tezleri.

Abstract

Lots of studies have been conducted about misconceptions in chemistry since 1998 and it is still a research area in chemistry education. Because of the wide usage of the misconceptions in chemistry education, it is essential to draw a framework about the misconceptions in chemistry education. Content analysis is conducted to analyze master thesis and doctoral thesis in subject of misconceptions in chemistry education, which are published between 2005 and 2015 in Turkey. Result of the study indicates that quantitative methods are preferred in master thesis, on the other hand mixed type methods are preferred in doctoral thesis.

Keywords: chemistry education, misconceptions, content analysis, master’s thesis, doctoral thesis.

1. Giriş

Kavramlar bilgilerin yapı taşlarını, kavramlar arası ilişkiler de bilimsel ilkeleri oluşturur. İnsanlar çocukluktan başlayarak, düşüncenin birimleri olan kavramları ve onların adları olan sözcükleri öğrenir, kavramları sınıflar ve aralarındaki ilişkileri bulurlar. Böylece bilgilerine anlam kazandırır, yeniden düzenler, hatta yeni kavramlar ve bilgiler üretirler. İnsanın hayatı boyunca süren bu öğrenme döngüsü içinde kavramlar ve öğretimi önemli yer tutmaktadır. Kavramlar somut değil soyut düşüncelerdir; dış dünyayla değil insanın düşünce sisteminde yer alırlar. Öyleyse, kavram öğretimi, bazı kavramların öğrencinin zihninde oluşmasını sağlamak amacıyla yapılmalıdır (Çepni, Ayas, Johnson & Turgut, 1997). Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenme, öğrencilerin mevcut bilgileri ile yeni öğreneceği bilgiler arasında bağ kurma ve yeni bilgileri bu bilgilerle bütünleştirme süreci olarak görülmektedir. Ausubel'in "öğrenmeyi etkileyen en önemli etken öğrencinin mevcut bilgi birikimidir, yeni öğrencilerin bilgiler bunlar üzerine inşa edilir" düşüncesiyle odaklanan bu görüşte, öğrenciler yeni kazandıkları bilgileri zihne yerleştirirken daha önceden sahip oldukları bilgi ve kavramlarla karşılaştırarak yorumlar ve anlamlı hale getirir (Hand & Treagust, 1991; Brooks & Brooks, 1999). Öğrenci bilgiyi aynen kabullenmek yerine, zihin yapısına uygun biçimde anlamlandırır. Birçok öğrenci, öğretim sürecinden sonra dahi, temel kavramları anlamada zorluk çekmektedir. Çoğu zaman da, öğrencilerin bu temel kavramlara ait ön bilgileri bilimsellikten uzaktır. Driver (1985), bunun nedenlerinden birinin, eğitim süreci öncesinde öğrencilerin konuştuğu kişiler ya da medya yoluyla çevresel etkiler sonucu kafalarında oluşturdukları bazı fikirler olduğunu belirtmiştir. Nakhleh (1992), "kavram yanılgısı" terimini "yaygın olarak kabul edilen bilimsel anlayıştan farklı bir kavramsal terim" olarak tanımlamıştır. Son yıllarda özellikle kavram yanılgılarının belirlenmesi, ortaya çıkma nedenlerinin ortaya çıkarılması ve kavram yanılgılarının giderilmesine yönelik strateji, yöntem ve tekniklerin geliştirilmesi giderek önem kazanmıştır. Öğrencilerin sahip oldukları öğrenme güçlüklerinin belirlenmesi ve anlamlı öğrenmenin sağlanması, fen eğitiminde öncelik verilen çalışmalar haline gelmiştir (Yağbasan & Gülçiçek, 2003). Kavram yanılgılarının giderilmesi için kavramların anlaşılır, somut ve akla yatkın hale getirilmesi gerekir. Kavram yanılgılarını önlemek amacıyla modelleme etkinliklerine ve kavram haritalarına yer verilebilir. Modeller soyut kavramların, zihinde somutlaştırılmasında önemli rol oynamaktadırlar. Kavram haritaları ise öğrencilerin, bir konu ile ilgili düşüncelerini, sahip oldukları kavramları, kavramlar arasında kurdukları ilişkileri ortaya çıkaracağından oldukça etkili sonuçlar verebilir. Ancak bu şekilde anlamlı öğrenme gerçekleşir (Doğanay, 2003). Kavram yanılgılarının düzeltilmesinde kavramsal değişim stratejileri de kullanılmaktadır. Kavramsal değişim var olan kavramları, yeni kavramlarla bağdaştırmak için tekrar yerleştirmeyi, başka bir ifade ile yeni oluşan durumları göz önünde bulundurmamak için kavramları farklı şekillerde tekrar organize etmeyi gerektirir. Bu görüşe göre; öğrenme, sadece basit olarak bilinenlere bir miktar bilgi eklenmesi şeklinde değil, aynı zamanda var olan bilgi ile yeni bilgi arasındaki etkileşimin kurulması şeklindedir (Feyzioğlu, 2006). Öğrencilerin kavram yanılgılarının giderilmesi için kavram-

sal değişim yaklaşımına uygun öğretim yöntemlerinden birisi de analogi yöntemidir (Posner, Strike & Hewson, 1982). Bir fen metninde kavramlar arasındaki analogiler, açıklayıcı veya yaratıcı görev yaparak hizmet ederler. Yeni kavram ve prensipleri bildik terimlere eklediğinde açıklayıcı, var olan problemlerin çözümünü teşvik ettiğinde, yeni problemleri tanımladığında ve hipotezler yarattığında yaratıcı görev yapar (Kılıç, 2007). Ülkemizde kimya eğitimi alanında kavram yanılgısı konusunda, 1998 yılından itibaren çok sayıda tez çalışması yapılmış (Özdemir, 1998; Sağlam, 1998; Özkılıç, 2000; Çil, 2000; Ünal, 2002; Coştu, 2002; Pınarbaşı, 2002; Canpolat, 2002; Çalık, 2003; Sepet, 2003; Benlikaya, 2003; Önder, 2006; Feyzioğlu, 2006; Coştu, 2006; Ünal, 2007; Baykan, 2008; Şen, 2011; Kaçmaz, 2014; Şen, 2015) günümüze kadar da araştırılmaya devam edilmektedir. Bu konuda yapılan çalışmaların çok olması, konu hakkında genel çerçevenin belirlenmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ülkemizde kimya eğitiminde önemli bir yer tutan ve sıklıkla araştırılan kavram yanılgıları ile ilgili yaklaşık son 10 yıla ait tamamlanmış tezlerin içerik analizini yapmaktır. Bu amaçla, araştırma kapsamında belirlenmiş alt problemlere cevaplar aranmıştır. Bu alt problemlerin içeriği; “Kimya eğitimi alanında kavram yanılgısı üzerine Türkiye’de tamamlanmış yüksek lisans ve doktora tezlerinin; yayınlanma yılına, sayfa sayısına, danışman unvanına, yazarlarının cinsiyetine, araştırma türüne, araştırma modeline, araştırma konusuna, örneklem belirleme yöntemine, örneklem düzeyine, örneklem büyüklüğüne, veri toplama araçlarının türüne, veri analiz yöntemine ve kaynak türüne göre dağılımı nasıldır?” şeklindedir.

2. Yöntem

Araştırma, içerik analizi yöntemini içeren bir örnek olay çalışmasıdır. Örnek olay çalışması, daha çok nitel araştırma yöntemlerinin sahip olduğu özellikleri taşıyan bir araştırma yöntemi olarak bilinir. Bu yöntem ile daha çok “Nasıl?, Niçin? ve Ne?” sorularına cevaplara aranır. Buradaki esas amaç; bazı genel teorileri aydınlatmak için incelenen örnek olayları etraflıca tanıtmaktır. Örnek olay çalışması, araştırma metodlarının (mülakat, gözlem, anket ve doküman analizi vb.) tümünü kapsayabilen 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. Örnek olay çalışmaları faktörlerin ve delillerin birbirleriyle olan ilişkilerini inceler. Bu tür çalışmalar sebep-sonuç ilişkileri üzerine yoğunlaşır (Çepni, 2005). 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 & Şimşek, 2006). Bu çalışmada, Yükseköğretim Kurulu Başkanlığının tez tarama kataloğundan anahtar kelime olarak “Kavram Yanılgıları” ve/veya “Kimya Eğitimi-Öğretimi” girilerek “Eğitim-Öğretim” konu alanından toplam 150

adet kayda ulaşılmıştır. Yapılan tarama sonucunda, araştırma konusu ile ilgili tez çalışmalarının ülkemizde 1998 yılından itibaren başlayarak 2015 yılına kadar devam ettiği görülmüştür. Özellikle ilk yıllara ait olan tezlerin tez kataloğunda yayınlanma izninin bulunmamasından ve ulaşılabilen kısmının güncelliği açısından, yaklaşık son 10 yıllık zaman dilimi içinde tamamlanan tez çalışmaları araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırmada, Türkiye’de 2005 ve 2015 yılları arasında tamamlanmış 64 yüksek lisans ve doktora tezleri üzerine bir içerik analizi yapılmıştır. Araştırmada yüksek lisans ve doktora tezleri, alt problemlerde belirlenen özelliklere göre incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonrasında veriler düzenlenerek oluşturulan temalara göre gruplanmış ve veriler uygun tablo ve grafiklerle açıklanmıştır.

3. Bulgular ve Yorumlar

Araştırma kapsamına alınan 64 tez, belirlenen araştırma soruları çerçevesinde incelenmiştir. İncelenen veriler düzenlenerek temalara göre gruplanmış ve veriler uygun tablo ve grafiklere dökülerek aşağıda sunulmuştur.

3.1. Yayınlanma Yılı

Araştırma kapsamında belirlenen alt problemlerle ilişkili olarak tezlerin yayınlanma yılları incelenmiş ve Tablo-1’de verilmiştir.

Tablo-1: Yüksek lisans - doktora tezlerinin yayınlanma yılına göre dağılımı

Yayınlanma Yılı	Yüksek Lisans		Doktora		TOPLAM	
	f	%	f	%	f	%
1998**	3	2,68	0	0,00	3	2,00
1999**	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2000**	8	7,14	0	0,00	8	5,33
2001**	6	5,36	0	0,00	6	4,00
2002**	9	8,04	4	10,53	13	8,67
2003**	21	18,75	2	5,26	23	15,33
2004**	13	11,61	3	7,89	16	10,67
2005	6	5,36	3	7,89	9	6,00
2006	7	6,25	4*	10,53	11*	7,33
2007	5	4,46	1	2,63	6	4,00
2008	6	5,36	1	2,63	7	4,67
2009	5	4,46	4*	10,53	9	6,00
2010	10*	8,93	4*	10,53	14*	9,33
2011	6	5,36	2	5,26	8	5,33
2012	2	1,79	3	7,89	5	3,33

Yayınlanma Yılı	Yüksek Lisans		Doktora		TOPLAM	
	f	%	f	%	f	%
2013	3	2,68	3	7,89	6	4,00
2014	2	1,79	2	5,26	4	2,67
2015	0	0,00	2	5,26	2	1,33
Toplam	112	100	38	100	150	100

**Araştırma izni bulunmayıp araştırma kapsamına dahil edilememiş kısımdır.

Tablo-1 incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan 2005-2015 yılları arasında en fazla 2010 yılında toplam 14 tez çalışmasının tamamlandığı görülmektedir. Bu süre içinde zaman zaman konuya ilginin arttığı, fakat son yıllara doğru azaldığı görülmüştür.

3.2. Sayfa Sayısı

Araştırma kapsamında belirlenen alt problemlerle ilişkili olarak tezlerin sayfa sayıları incelenmiş ve Tablo-2'de verilmiştir.

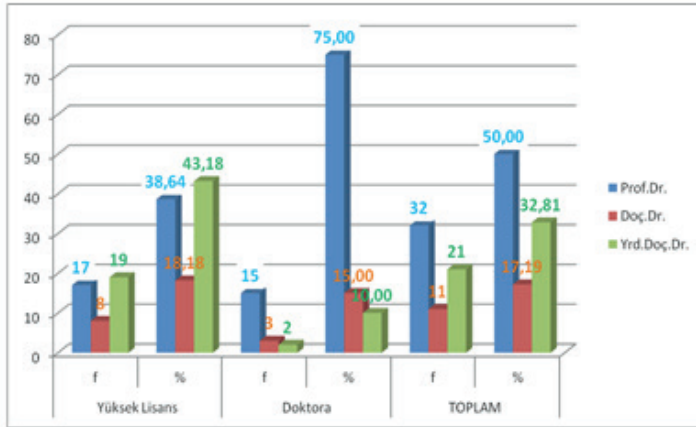
Tablo-2: Yüksek lisans - doktora tezlerinin sayfa sayılarına göre dağılımı

Sayfa Sayısı	Yüksek Lisans		Doktora		TOPLAM	
	f	%	f	%	f	%
0-50	1	2,27	0	0,00	1	1,56
51-100	12	27,27*	0	0,00	12	18,75
101-150	17	38,64*	1	5,00	18	28,13
151-200	7	15,91	5	25,00*	12	18,75
201-250	4	9,09	5	25,00*	9	14,06
251-300	2	4,55	4	20,00	6	9,38
301 ve üzeri	1	2,27	5	25,00*	6	9,38
TOPLAM	44	100	20	100	64	100

Tablo-2 incelendiğinde, yüksek lisans düzeyindeki tezlerin %38,64 oranıyla en fazla 101-150 sayfa aralığında yazıldığı görülmektedir. Doktora düzeyinde ise %25'er oranıyla 151-200; 201-250 ve 301 ve üzeri sayfa aralığındadır.

3.3. Danışmanların Unvanı

Araştırma kapsamında belirlenen alt problemlerle ilişkili olarak tezlerin danışman unvanları incelenmiş ve Şekil-1'de verilmiştir.

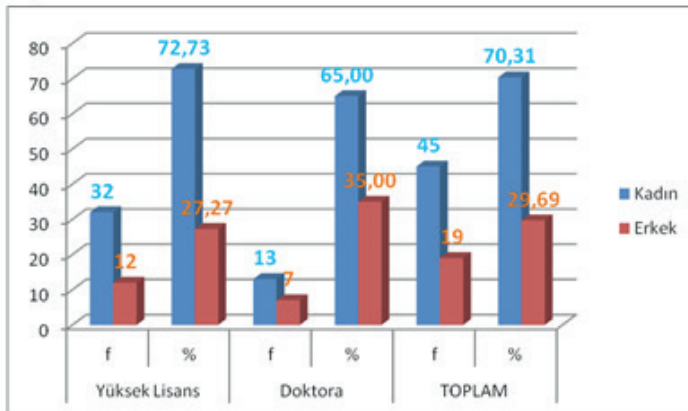


Şekil 1. Yüksek lisans - doktora tezlerinin danışman unvanına göre dağılımı

Şekil-1 incelendiğinde, yüksek lisans düzeyindeki tezlerin %43,18 oranıyla en fazla “Yrd.Doç.Dr.” unvanına sahip danışmanlarla, doktora düzeyinde ise %75 oranıyla en fazla “Prof.Dr.” unvanına sahip danışmanlarla yürütüldüğü görülmektedir.

3.4. Tez Yazarlarının Cinsiyeti

Araştırma kapsamında belirlenen alt problemlerle ilişkili olarak tez yazarlarının cinsiyetleri incelenmiş ve Şekil-2’de verilmiştir.



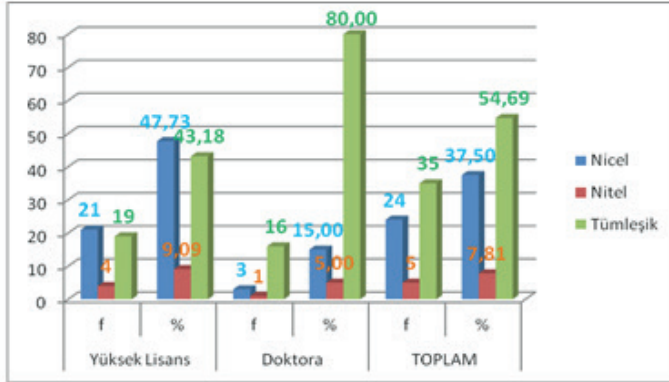
Şekil 2. Yüksek lisans - doktora tez yazarlarının cinsiyetine göre dağılımı

Şekil-2 incelendiğinde cinsiyet bakımından hem yüksek lisans (%72,73), hem de

doktora düzeyinde (%65) en fazla kadınların tezleri tamamladıkları görülmektedir.

3.5. Araştırma Türü

Araştırma kapsamında belirlenen alt problemlerle ilişkili olarak tezlerin araştırma türleri incelenmiş ve Şekil-3'te verilmiştir.



Şekil 3. Yüksek lisans - doktora tezlerinin araştırma türüne göre dağılımı

Şekil-3 incelendiğinde yüksek lisans düzeyinde %47,73 oranıyla en fazla nicel araştırma türü tercih edilirken, doktora düzeyinde ise %80 oranıyla en fazla tümleşik araştırma türünün tercih edildiği görülmektedir. Bu durum toplamda da %54,69 oranıyla tümleşik araştırma türü olarak kendisini göstermiştir.

3.6. Araştırma Modeli

Araştırma kapsamında belirlenen alt problemlerle ilişkili olarak tezlerin araştırma modelleri incelenmiş ve Tablo-3'de verilmiştir.

Tablo-3: Yüksek lisans - doktora tezlerinin araştırma modeline göre dağılımı

Sayfa Sayısı	Yüksek Lisans		Doktora		TOPLAM	
	f	%	f	%	f	%
Genel Tarama	12	27,27	1	5,00	13	20,31
Örnek Olay Tarama	14	31,82*	2	10,00	16	25,00
Deneme Öncesi - Tek grup ön test-son test	3	6,82	1	5,00	4	6,25
Gerçek Deneme - Son test kontrol gruplu	8	18,18	3	15,00	11	17,19
Yarı deneysel-Eşitlenmemiş kontrol gruplu	7	15,91	12	60,00*	19	29,69*
Yarı deneysel - Rotasyon	0	0,00	1	5,00	1	1,56
TOPLAM	44	100	20	100	64	100

Tablo-3 incelendiğinde, yüksek lisans düzeyinde en fazla örnek olay tarama araştırma modelinde (%31,82) tezler yürütülmüşken, bunu genel tarama, gerçek deneme-son test kontrol gruplu model, yarı deneysel-eşitlenmemiş kontrol gruplu model ve deneme öncesi-tek grup ön test-son test modeli izlemektedir. Doktora düzeyinde ise en fazla yarı deneysel-eşitlenmemiş kontrol gruplu model (%60) ile tezler yürütülmüşken, bunu gerçek deneme-son test kontrol gruplu model, örnek olay tarama ve genel tarama, deneme öncesi-tek grup ön test-son test model ile yarı deneysel-rotasyon modeli izlemektedir.

3.7. Araştırma Konusu

Araştırma kapsamında belirlenen alt problemlerle ilişkili olarak tezlerin araştırma konuları incelenmiş ve buna ait dağılımlar Tablo-4 ve Tablo-5’ de verilmiştir.

Tablo-4: Yüksek lisans tezlerinin araştırma konusuna göre dağılımı

Araştırma Konusu	f	%
Kavram yanlışlığı tespiti	22	44,90*
Kavramsal değişim metinleri	6	12,24*
Bilgisayar destekli öğretim	2	4,08
Laboratuvar temelli öğretim	2	4,08
Bilimsel tartışma (Argümantasyon)	2	4,08
Kavram haritası tekniği	1	2,04
Ausubel (Anlamli öğrenme) sunuş yoluyla öğretim	1	2,04
Aktif öğrenme	3	6,12*
Örnek olay	3	4,08
Analoji	1	2,04
Karikatür destekli öğretim	1	2,04
Probleme dayalı öğretim, araştırma temelli öğretim	2	4,08
5E Öğrenme modeli	1	2,04
Tahmin-Gözlem-Açıklama	1	2,04
İkili yerleşik öğrenme modeli	1	2,04
Pedagojik Alan Bilgisine dayalı program	1	2,04
TOPLAM	49	100

Tablo-5: Doktora tezlerinin araştırma konusuna göre dağılımı

Araştırma Konusu	f	%
Kavramsal değişim metinleri	6	26,09*
5E/7E Modeli	4	17,39*
Bilgisayar destekli öğretim (8BDÖ)	3	13,04*

Araştırma Konusu	f	%
Aktif öğrenme	3	13,04*
Ausubel (anlamli öğrenme) sunuş yoluyla öğrenme	3	13,04*
Örnek olay	2	8,70
Pedagojik alan bilgisine dayalı öğretim	1	4,35
Modele dayalı etkinlikler	1	4,35
TOPLAM	23	100

***Bazı araştırmalarda birden fazla alanda çalışmalar yapılmıştır.*

Tablo-4 incelendiğinde, yüksek lisans düzeyinde en fazla kavram yanılgısı tespitinin yapıldığı (%44,90) ve bunu kavramsal değişim metinleri, aktif öğrenme gibi yöntem ve tekniklerin izlediği görülmektedir. Tablo-5 incelendiğinde ise, doktora düzeyinde en fazla kavramsal değişim metinleri (%26,09) ile ilgili tezler yürütülmüşken, bunu 5E/7E Modeli, BDÖ gibi uygulamalarının izlediği tespit edilmiştir.

3.8. Örneklem Belirleme Yöntemi

Araştırma kapsamında belirlenen alt problemlerle ilişkili olarak tezlerin örneklem belirleme yöntemi incelenmiş ve Tablo-6'da verilmiştir.

Tablo-6: Yüksek lisans - doktora tezlerinin örneklem belirlemesinin dağılımı

Örneklem Belirleme Yöntemi	Yüksek Lisans		Doktora		TOPLAM	
	f	%	f	%	f	%
Örneklem Yok	2	4,55	0	0,00	2	3,13
Basit Seçkisiz	16	36,36*	9	45,00*	25	39,06*
Tabakalı Örnekleme	9	20,45	3	15,00	12	18,75
Küme Örnekleme	2	4,55	1	5,00	3	4,69
Amaçlı Örneklem	10	22,73	5	25,00	15	23,44
Kolay ulaşılabilir örneklem	5	11,36	2	10,00	7	10,94
TOPLAM	44	100	20	100	64	100

Tablo-6 incelendiğinde, örneklem belirleme yönteminin hem yüksek lisans düzeyinde (%36,36), hem de doktora düzeyinde (%45) en fazla basit seçkisiz yöntemle yapıldığı tespit edilmiştir.

3.9. Örneklem Düzeyi

Araştırma kapsamında belirlenen alt problemlerle ilişkili olarak tezlerin örneklem düzeyleri incelenmiş ve Tablo-7'de verilmiştir.

Tablo-7: Yüksek lisans - doktora tezlerinin örneklem düzeyinin dağılımı

Örneklem Düzeyi	Yüksek Lisans		Doktora		TOPLAM	
	f	%	f	%	f	%
Ortaokul (5.6.7.8. Sınıf)	13	27,08	1	4,35	14	19,72
Lise (9.10.11.12. Sınıf)	16	33,33*	14	60,87*	30	42,25*
Üniversite (Hiz. önc. öğr.)	15	31,25	5	21,74	20	28,17
Öğretmenler	4	8,33	3	13,04	7	9,86
TOPLAM	48	100	23	100	71	100

***Bazı araştırmalarda birden fazla düzeyde çalışmalar yapılmıştır.*

Tablo-7 incelendiğinde, örneklem düzeyi olarak hem yüksek lisans (%33,33), hem de doktora düzeyinde (%60,87) en çok lise düzeyinde çalışıldığı görülmektedir.

3.10. Örneklem Büyüklüğü

Araştırma kapsamında belirlenen alt problemlerle ilişkili olarak tezlerin örneklem sayıları incelenmiş ve Tablo-8'de verilmiştir.

Tablo-8: Yüksek lisans - doktora tezlerinin örneklem sayılarına göre dağılımı

Örneklem Büyüklüğü	Yüksek Lisans		Doktora		TOPLAM	
	f	%	f	%	f	%
0-50 kişi	12	27,27	5	25,00	15	26,56
51-100 kişi	15	34,09*	7	35,00*	22	34,38*
101-150 kişi	3	6,82	4	20,00	7	10,94
151-200 kişi	3	6,82	2	10,00	5	7,81
201-250 kişi	2	4,55	0	0,00	2	3,13
251-300 kişi	2	4,55	0	0,00	2	3,13
301-350 kişi	0	0,00	0	0,00	0	0,00
351 kişi ve üzeri	7	15,91	2	10,00	9	14,06
TOPLAM	44	100	20	100	62	100

Tablo-8 incelendiğinde, hem yüksek lisans düzeyinde (%34,09) hem de doktora düzeyinde (%35) en fazla 51-100 kişilik örneklem üzerinde çalışmaların yürütüldüğü görülmektedir.

3.11. Veri Toplama Araçlarının Türü

Araştırma kapsamında belirlenen alt problemlerle ilişkili olarak tezlerin veri toplama araçları incelenmiş ve Tablo-9'da verilmiştir.

Tablo-9: Yüksek lisans - doktora tezlerinde kullanılan veri toplama araçlarının dağılımı

Veri Toplama Araçları	Yüksek Lisans		Doktora		TOPLAM	
	f	%	f	%	f	%
Kavram Yanılgısı Tanı Testi	8	7,69	4	4,76	12	6,38
Kavram Testi	29	27,88*	10	11,90*	39	20,74
Başarı Testi	12	11,54*	10	11,90*	22	11,70
Tutum Ölçeği	14	13,46*	14	16,67*	28	14,89
Mülakat	16	15,38*	18	21,43*	34	18,09
Bilimsel İşlem Beceri Testi	5	4,81	5	5,95	10	5,32
Hazırbulunmuşluk Testi	3	2,88	2	2,38	5	2,66
Mantıksal Düşünme Yeteneği Testi	4	3,85	2	2,38	6	3,19
Çalışma Yaprağı	4	3,85	2	2,38	6	3,19
Kelime İletişim Testi	1	0,96	2	2,38	3	1,60
Zihinsel Döndürme Testi	0	0,00	1	1,19	1	0,53
Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği	1	0,96	1	1,19	2	1,06
Bilimsel Epistemolojik İnançlar Ölçeği	0	0,00	2	2,38	2	1,06
Bilimsel Çelişki Düzeyi Ölçeği	1	0,96	1	1,19	2	1,06
Değerlendirme Ölçeği	0	0,00	3	3,57	3	1,60
Gözlem	1	0,96	5	5,95	6	3,19
Anket	5	4,81	2	2,38	7	3,72
TOPLAM	104	100	84	100	188	100

Tablo-9 incelendiğinde, kullanılan veri toplama aracı olarak yüksek lisans düzeyinde %27,88 oranıyla en fazla kavram testleri yer alırken, bunu %15,38 oranıyla mülakat, %13,46 oranıyla tutum ölçeği ve %11,54 oranıyla başarı testi izlemektedir. Doktora düzeyinde ise %21,43 oranıyla en fazla mülakat kullanılmışken, %16,67 oranıyla tutum ölçeği, %11,90 oranlarıyla kavram ve başarı testleri izlemektedir.

3.12. Veri Analiz Yöntemi

Araştırma kapsamında belirlenen alt problemlerle ilişkili olarak tezlerin veri analiz yöntemleri incelenmiş ve gerekli bilgiler Tablo-10'da verilmiştir.

Tablo-10: Yüksek lisans - doktora tezlerinin veri analiz yönteminin dağılımı

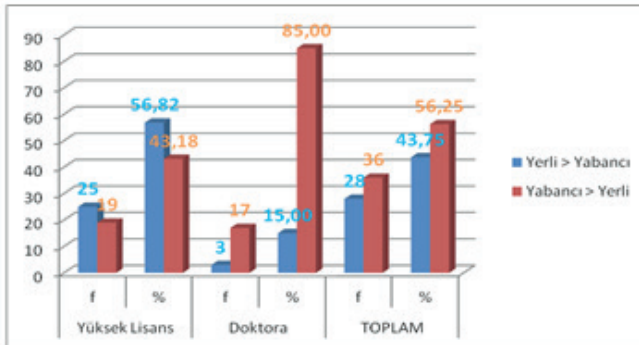
Veri Toplama Araçları	Yüksek Lisans		Doktora		TOPLAM	
	f	%	f	%	f	%
Madde Analizi	11	9,24	8	9,64	19	9,41
Güvenirlilik Analizi	20	16,81*	15	18,07*	35	17,33
Faktör Analizi	1	0,84	5	6,02	6	2,97
Bağımlı Gruplar t-Testi	11	9,24	6	7,23	17	8,42
Bağımsız Gruplar t-Testi	14	11,76*	7	8,43	21	10,40

Veri Toplama Araçları	Yüksek Lisans		Doktora		TOPLAM	
	f	%	f	%	f	%
Korelasyon	2	1,68	4	4,82	6	2,97
Kolmogrov-Smirnov ve Shapiro Wilks	9	7,56	2	2,41	11	5,45
ANOVA	8	6,72	13	15,66*	21	10,40
MANOVA	3	2,52	3	3,61	6	2,97
ANCOVA	3	2,52	7	8,43	10	4,95
Yüzde/Frekans	26	21,85*	9	10,84*	35	17,33
Kruskal Wallis Testi	4	3,36	0	0,00	4	1,98
Mann Whitney U Testi	2	1,68	1	1,20	3	1,49
Kikare	1	0,84	1	1,20	2	0,99
Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi	3	2,52	1	1,20	4	1,98
Doküman İnceleme	1	0,84	1	1,20	2	0,99
TOPLAM	119	100	83	100	202	100

Tablo-10 incelendiğinde, yüksek lisans düzeyinde veri analiz yöntemi olarak en fazla yüzde/frekans (%21,85) değerlerinin kullanıldığı, bunu %16,81 ile güvenilirlik analizleri, %11,76 ile bağımsız gruplar t-testi izlediği bulunmuştur. Doktora düzeyinde ise %18,07 oranıyla en fazla güvenilirlik analizlerinin kullanıldığı, bunu ANOVA (%15,66) ve yüzde/frekans (%10,84) değerlerinin izlediği bulunmuştur.

3.13. Kaynak Türü

Araştırma kapsamında belirlenen alt problemlerle ilişkili olarak tezlerin kaynak türleri incelenmiş ve Şekil-4’de verilmiştir. Şekil-4 incelendiğinde, yüksek lisans tezlerinin kaynak türleri bakımından %56,82 oranında yerli kaynakların yabancı kaynaklardan daha fazla olduğu, doktora tezlerinin ise %85 oranında, yabancı kaynakların yerli kaynaklardan daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu durum doktora düzeyinde yabancı literatürün daha fazla takip edildiğini düşündürmektedir.



Şekil 4. Yüksek lisans - doktora tezlerinin kaynak türlerine göre dağılımı

4. Tartışma ve Sonuç

Kimya eğitimindeki araştırmalarda geniş yer tutan kavram yanılgıları konusunda tamamlanmış tez çalışmalarının içerik analiziyle aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır: 2005-2015 yılları arasında en fazla 2010 yılında toplam 14 tez çalışmasının tamamlandığı ve bu süre içinde zaman zaman konuya ilginin arttığı, fakat son yıllara doğru azaldığı bulunmuştur. Bu sonuç, 1998 yılından beri devam eden uzun süreçte konunun çoğu yönüyle ele alınmış olduğunu düşündürmektedir. Benzer sonuçlar diğer konu ve alanlardaki içerik analizlerinde de bulunmuştur (Temel, Şen & Yılmaz, 2015; Polat, 2013; Çiltaş, Güler & Sözbilir, 2012). Tezlerin sayfa sayılarının belirlenmesi için yapılan incelemede, yüksek lisans düzeyinde tamamlanmış tezlerin en fazla 101-150 sayfa aralığında (%38,64), doktora tez düzeyinde ise %25'er oranıyla 151-200; 201-250 ve 301 ve üzeri sayfa aralığında olduğudur. Bu durum doktora tezlerinde yapılan çalışmaların, daha derinlemesine incelendiğini göstermektedir. Yine benzer sonuç yapılan bir araştırmada tespit edilmiştir (Polat, 2013). Tezlerin danışman unvanlarına bakıldığında, yüksek lisans tez danışmanlarının en çok “Yrd.Doç.Dr.” unvanına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç Polat (2013) tarafından yapılan çalışmanın sonucu ile paralellik göstermektedir. Bu sonuç, doktora tez danışmanlarında en fazla “Prof. Dr.” unvanı olarak değişmiştir. Bu durum, doktora tez öğrencilerinin “Prof. Dr.” unvanına sahip danışmanları tercih ettiğini düşündürülebilir. Cinsiyet bakımından yapılan incelemede, hem yüksek lisans düzeyinde (%72,73) ve hem de doktora düzeyinde (%65) kadın öğrencilerin tezleri tamamlama oranının daha yüksek olduğunu ortaya çıkarmıştır. Cinsiyet faktörü farklı çalışmalarda farklı sonuçlar gösterebilmektedir (Polat, 2013). Aynı bir çalışma konusu olarak incelenebilir.

Tezlerin araştırma türüne göre yapılan incelemesinde, yüksek lisans düzeyinde en fazla nicel araştırma türü (%47,73) tercih edilirken, doktora düzeyinde ise en fazla tümleşik araştırma türünün (%80) tercih edildiği görülmektedir. Yüksek lisans düzeyindeki bu durum benzer çalışmalarda da tespit edilmiştir (Temel, Şen & Yılmaz, 2015; Polat, 2013; Çiltaş, Güler & Sözbilir, 2012; Ulutaş & Ubuz, 2008). Doktora düzeyinde tümleşik araştırma türünün en yüksek derecede tercih edilmesi, çoğu araştırmacı tarafından desteklenen ve olması istenen bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır (Temel, Şen & Yılmaz, 2015; Çiltaş, Güler & Sözbilir, 2012; Yılmaz, 2012; Ulutaş & Ubuz, 2008). Bu konuda özellikle doktora düzeyinde yapılan tez çalışmalarıyla, araştırılan konu ile ilgili derinlemesine bilgilerin sağladığı düşünülmektedir. Araştırma modelinin belirlenmesi için yapılan incelemelerde, yüksek lisans düzeyinde en fazla örnek olay tarama araştırma modelinde tezlerin yürütüldüğü tespit edilmiştir. Doktora düzeyinde ise, en fazla yarı deneysel-eşitlenmemiş kontrol gruplu model ile tezlerin yürütüldüğü belirlenmiştir. Bu durum toplamda en fazla yarı deneysel-eşitlenmemiş kontrol gruplu modelin kullanılması olarak karşımıza çıkmaktadır. Deneysel çalışmalarda yarı deneysel-eşitlenmemiş kontrol gruplu modelin en çok kullanılan model olduğu yine pek çok araştırmacı tarafından tespit edilmiştir (Temel, Şen & Yılmaz, 2015; Çiltaş, Güler & Sözbilir, 2012). Araştırma konularını açısından yük-

sek lisans düzeyinde %44,90 oranıyla en fazla kavram yanlışlığı tespitinin yapıldığı, doktora düzeyinde ise en fazla kavramsal değişim metinlerinin uygulamaları şeklindedir. Örneklem belirleme yönteminin hem yüksek lisans düzeyinde (%36,36), hem de doktora düzeyinde (%45) en fazla basit seçkisiz yöntemle yapıldığı bulunmuştur. Örneklem düzeyinin seçiminde de hem yüksek lisans (%33,33), hem de doktora düzeyinde (%60,87) en fazla lise düzeyinin belirlendiği tespit edilmiştir. Örneklem büyüklüğü de, hem yüksek lisans (%34,09) hem de doktora düzeyinde (%35) en fazla 51-100 kişilik örneklem şeklinde belirlenmiştir. Benzer sonuçlara bazı araştırmacılar tarafından da ulaşılmıştır (Polat, 2013; Çiltaş, Güler & Sözbilir, 2012; Tatar & Tatar, 2006; Ulutaş & Ubuz, 2008). Kullanılan veri toplama aracı olarak yüksek lisans düzeyinde en fazla kavram testleri (%28,88) yer alırken, bunu mülakat (%15,38), tutum ölçeği (13,46) ve başarı testi (%11,54) izlemektedir. Doktora düzeyinde ise %21,43 oranıyla en fazla mülakat kullanılmışken, bunu tutum ölçeği (%16,67), %11,90 oranlarıyla kavram ve başarı testlerinin kullanılması izlemiştir. Yüksek lisans tezlerinde daha çok nicel araştırma türünün kullanılması sonucu, daha çok kavram testleri, tutum ölçeği ve başarı testlerinin kullanımını gerektiren (Temel, Şen & Yılmaz, 2015; Ulutaş & Ubuz, 2008), doktora tezlerinin ise daha çok tümeşik araştırma türünde yürütüldüğünden dolayı daha çok mülakat yapılmasını gerektirdiği düşünülmektedir. Ayrıca yüksek lisans tezlerinde verileri desteklemek amacıyla da mülakat ile verilerin toplandığı düşünülmektedir. Veri analiz yönteminin incelenmesi, yüksek lisans düzeyinde en fazla yüzde/frekans (%21,85) değerlerinin kullanıldığını göstermiştir. Bunu güvenilirlik analizleri (%16,81), bağımsız gruplar t-testi (%11,76) izlemiştir. Doktora düzeyinde ise %18,07 oranıyla en fazla güvenilirlik analizleri kullanılmışken, bunu ANOVA (%15,66) ve yüzde/frekans (%10,84) ile yapılan açıklamalar izlemiştir. Yapılan araştırmaların türleri ve modelleri elbette ortalamalar arasındaki farkları inceleyen analizlerin uygulanmasını gerektirmiştir (Temel, Şen & Yılmaz, 2015; Polat, 2013; Erdem, 2011). Kaynak türleri bakımından tezler incelendiğinde ise, yüksek lisans düzeyinde (%56,82), daha çok yerli kaynakların (Polat, 2013), doktora düzeyinde (%85) ise, bunu tam tersi yabancı kaynakların daha fazla olduğu bulunmuştur. Bu durum doktora düzeyinde yabancı literatürün daha fazla takip edilmesi sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Yapılan çalışma ile elde edilen bulguların, kimya eğitimi ve fen eğitimi alanında çalışan araştırmacılara ve akademisyenlere yardımcı ve rehber olması beklenmektedir. Akademisyenler için alanlarındaki, geçmişten günümüze kadar olan zaman diliminde yapılan araştırma konularının, araştırma türleri ve modellerinin, veri analiz yöntemlerinin bilinmesi oldukça önemlidir. Çünkü bu bilgiler, yeni yapılacak çalışmalara fikir ve yön verebilecektir.

5. Kaynakça

- Baykan, F. (2008). *Kimya ve fen bilgisi öğretmen adayları ile on birinci sınıf öğrencilerinin kimyasal bağlanma hakkındaki anlamalarının ve yanlışlarının karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, K.T.Ü., Trabzon.

- Benlikaya, R. (2003). *Öğrenme çevrimi modelinin kimyasal kinetik ünitesine uygulanması ve değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Brooks, J. G. & Brooks, M. G. (1999). In search of understanding: the case for constructivist classroom. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development
- Canpolat, N. (2002). *Kimyasal denge ile ilgili kavramların anlaşılmasında kavramsal değişim yaklaşımının etkinliğinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Coştu, B. (2002). *Ortaöğretim farklı seviyelerindeki öğrencilerin buharlaşma yoğunlaşma ve kaynama kavramlarını anlama düzeylerine ilişkin bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi, K.T.Ü., Trabzon.
- Coştu, B. (2006). *Kavramsal değişimin gerçekleşme düzeyinin belirlenmesi: Buharlaşma, yoğunlaşma ve kaynama*. Doktora Tezi. K.T.Ü., Trabzon.
- Çalık, M. (2003). *Farklı öğrenim seviyesindeki öğrencilerin çözütilerle ilgili kavramları anlama seviyelerinin karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, K.T.Ü., Trabzon.
- Çepni, S., Ayas, A., Johnson, D. & Turgut, F. (1997). *Fizik Öğretimi*. YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, Ankara.
- Çepni, S. (2005). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş* (2. Baskı). Trabzon.
- Çil, N. (2000). *Effectiveness of using conceptual change oriented instruction for teaching the acid-base concepts*. Yüksek Lisans Tezi, ODTÜ, Ankara.
- Çiltaş, A., Güler G. & Sözbilir, M. (2012). Türkiye’de Matematik Eğitimi Araştırmaları: Bir İçerik Analizi Çalışması, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 565-580.
- Doğanay, A. (2003). *Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler Öğretimi*. (Ed: C. Öztürk, D.Dilek), Ankara: Pegem Yayınçılık.
- Driver, R. (1985). *Children’s Ideas in Science. Milton Keynes*. UK: Open University Press.
- Erdem, D. (2011). Türkiye’de 2005-2006 yılları arasında yayımlanan eğitim bilimleri dergilerindeki makalelerin bazı özellikler açısından incelenmesi: betimsel bir analiz, *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 2(1), 140-147.
- Feyzioğlu, B. (2006), *Farklı öğrenme süreçlerinin temel kimya öğretilmesinde ve kavram yanılgılarının giderilmesinde kıyaslamalı olarak uygulanması*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Hand, B. & Treagust, D. F. (1991). Student achievement and science curriculum development using a constructivist framework. *School Science Review*, 91(4), 172-176.
- Kaçmaz, H. (2014). *II. sınıf öğrencilerinin kimya dersi öğretim programındaki temel kimya kavramlarını anlama düzeyleri ile kimya ve çevreye karşı tutumlarının tespiti*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kılıç, D. (2007). *Analojilere öğretim modelinin 9.sınıf öğrencilerinin kimyasal bağlar konusundaki yanlış kavramlarının giderilmesi üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Nakhleh, M. B. (1992). Why some students don’t learn chemistry. *Journal of Chemical Education*, 69(3), 191-196.
- Önder, İ. (2006). *The effect of conceptual change approach on students’ understanding of solubility equilibrium concept*. Doktora Tezi, ODTÜ, Ankara.
- Özdemir, A. (1998). *A study of high-school students understanding of chemical equilibrium*. Yüksek Lisans Tezi, ODTÜ, Ankara.
- Özkılıç, N. (2000). *Kimya lisans öğrencilerinin faz dengeleri konusundaki kavram yanılgıları*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.

- Pınarbaşı, T. (2002). *Çözünürlükle ilgili kavramların anlaşılmasında kavramsal değişim yaklaşımının etkinliğinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Polat, M. (2013). Fen Bilimleri Eğitimi Alanında Tamamlanmış Yüksek Lisans Tezleri Üzerine Bir Araştırma: Celal Bayar Üniversitesi Örneği. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 46-58.
- Posner, G.I., Strike, K.A., & Hewson, P.W. (1982) Accommodation of a scientific conception: toward a theory of conceptual change. *Science Education*, 66, 211-227.
- Sağlam, M. (1998). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin temel kimya kavramlarını anlama seviyesi*. Yüksek Lisans Tezi, K.T.Ü., Trabzon.
- Sepe, A. (2003). *Öğrencilerin kimya eğitiminde kimyasal denge konusunda kavram yanlışları ve giderilmesine yönelik çalışmalar*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Şen, Ş. (2011). *Kavramsal değişim metinleri ve ikili yerleşik öğrenme modelinin erime ve çözünme konusunda öğrenci başarısı ve motivasyona etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Şen, Ş. (2015). *Süreç odaklı rehberli sorgulayıcı öğrenme ortamında öğrencilerin elektrokimya konusundaki kavramsal anlamaları ve öz düzenleyici öğrenme becerilerinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Tatar, E. & Tatar, E. (2008). Fen bilimleri ve matematik eğitimi araştırmalarının analizi II: Anahtar Kelimeler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (16), 89-103.
- Temel, S., Şen, Ş & Yılmaz, A. (2015), Fen Eğitiminde Probleme Dayalı Öğrenme ile İlgili Yapılan Çalışmalara İlişkin Bir İçerik Analizi: Türkiye Örneği, *Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(2), 565-580.
- Ulutaş, F. & Ubuz, B. (2008), Matematik Eğitiminde Araştırmalar ve Eğilimler: 2000-2006 Yıllar Arası, *İlköğretim Online*, 7(3), 614-626.
- Ünal, S. (2002). *Lise 1 ve 3 öğrencilerinin kimyasal bağlar konusundaki kavramları anlama seviyelerinin karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, K.T.Ü, Trabzon.
- Ünal, S. (2007). *Atom ve molekülleri bir arada tutan kuvvetler konularının öğretiminde yeni bir yaklaşım: BDÖ ve KDM'nin birlikte kullanımının kavramsal değişime etkisi*. Doktora Tezi. K.T.Ü., Trabzon.
- Yağbasan, R. & Gülçiçek, Ç. (2003). Fen öğretiminde kavram yanlışlarının karakteristiklerinin tanımlanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 102-120.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, Ş. (2012) *1992-2011 yılları arasında çevre eğitimi ile ilgili yayımlanan yüksek lisans ve doktora tezlerindeki genel yönelimlerin belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.

Extended Abstract

Introduction: *Concepts constitute the bases of information and relationships among concepts constitute the scientific principles. Humans learn concepts, which are unit of ideas, and words, which are names of concepts, classify concepts and identifies the relation between concepts by the beginning of childhood. By the way they define the meaning of knowledge, rearrange the knowledge and also create new concepts and knowledge (Çepni, Ayas, Johnson & Turgut, 1997). In this learning cycle, which will last throughout a person's life, concepts and learning concepts have an importance. Many students, even after teaching processes, have difficulty in understanding the basic concepts. Most of the time, students' prior knowledge of*

these basic concepts is far from scientific knowledge. Driver (1985) stated one of the reasons as ideas which is acquired via contacts in education process or created in the minds result of environmental impacts. Nakhleh (1992) defined "concept map" as conceptual term which is far from widely accepted scientific understanding. In recent years identifying misconceptions, identifying the reasons for emergence and developing strategies, method and techniques to eliminate misconceptions have gained importance. In science education, identification of students' learning difficulties and ensuring meaningful learning have become prior research area. Quantity of the researches in misconceptions have revealed the need to draw a framework for this subject.

The Aim of the Study: Purpose of this study is to make a content analysis in misconceptions, which is popular and important research area in Turkey especially in chemistry education, through master thesis and doctoral thesis published in the last 10 years. In this manner these questions are proposed and looked for their answers. For master thesis and doctoral thesis in the subject of misconceptions about chemistry education, how is the distribution by year, total page, by academic title of advisor, by gender of author, by research type, by research model, by research subject, by grade level of sample, by sampling method, by sample size, by type of data collection instruments, by data analysis method, by reference?

Method: In this study 150 records found in thesis catalogue of Council of Higher Education by using keywords "Misconceptions" and/or "Chemistry Education" in subject of "Education and Training". The records reveal that research about the subject had started in 1998 and it has continued till 2015 in thesis. This study is limited to the last ten years publications, because former thesis are restricted to access however accessible thesis are the up to date ones. Content analysis was conducted to analyze master thesis and doctoral thesis in subject of misconceptions in chemistry education, which are published between 2005 and 2015 in Turkey. 64 master thesis and doctoral thesis were analyzed regarding "publication date, total page number, academic title of the advisors, gender of authors, research type, research model, subject of study, sample, sampling method, sample size, type of data collection instruments, analysis method and references". By the analysis themes were created, data were classified regarding themes and results visualized and presented in tables and graphs.

Finding: Obtained finding were examined toward the sup-questions of the study.

Discussion and Conclusion: Results of the study revealed the increase in popularity of subject in some years, although the popularity has decreased in recent years. This result shows us the subject was studied by most aspects over a long period since 1998. Similar results were found in content analysis in other subjects and fields (Temel, Şen & Yılmaz, 2015; Polat, 2013; Çiltaş, Güler & Sözbilir, 2012). Regarding the research methodology of the thesis, quantitative research is mostly preferred in master level at the rate of 47,73%, on the other hand mixed type research is mostly preferred in doctoral level at the rate of 80% Similar results in master level were reported in the literature (Temel, Şen & Yılmaz, 2015; Polat, 2013; Çiltaş, Güler & Sözbilir, 2012; Ulutaş & Ubuz, 2008). The mixed type methods is desired and supported in doctoral level studies (Temel, Şen & Yılmaz, 2015; Çiltaş, Güler & Sözbilir, 2012; Yılmaz, 2012; Ulutaş & Ubuz, 2008). Thesis in this manner, especially doctoral thesis, could provide in-depth information in research topic. In master thesis the most preferred research design is case study at the rate of 31,82%. Respectively, the next ones are survey (27,27%), true experimental design (18,18%), quasi experimental design (15,91%) and pre-experimental one group pretest-posttest design (6,82%). In doctoral thesis the most preferred research design is quasi experimental

design at the rate of 60%. By the way, quasi experimental design is the most preferred one at the rate of 29,69% among the studies. Quasi experimental design is identified as the most preferred research design by researchers (Temel, Şen & Yılmaz, 2015; iltaŐ, Güler & Sözbilir, 2012).