

Methodological and Statistical Problems in Graduate Theses in the Field of Science Education*

Ertuğ EVREKLİ¹ Didem İNEL² Huriye DENİŞ³ Ali Günay BALIM⁴

ABSTRACT.

This study attempted to determine the proficiency levels and drawbacks of the purpose, significance, problem statements and/or hypothesis, premises-limitations and methodology parts of the graduate theses in science education between 2005 and 2009. To this end, stratifying their weights on university basis, the researchers selected 40 theses among a total of 125 master's and PhD theses submitted to the elementary education and science departments of 17 universities. In order to assess the theses, the study uses the "Thesis Evaluation Form" developed by the researchers. The percentage of the average goodness-of-fit among the assessments of three experts was calculated to be .84 for the first evaluation part of the form, and .91 for the second part. As a result of the analyses, it was found that the theses had shortcomings in the study's significance, model, universe-sample selection, validity and reliability processes of the measurement instruments, and statistical method-data analysis techniques, for which it attempted to suggest solutions.

Key Words: Statistic, Methodology, Science Education, Graduate Thesis

Purpose and significance: Given that graduate theses in a particular field guide future theses and studies in the same field, it could prove helpful for future studies and theses to reveal the drawbacks and errors in such theses. Therefore, the present study aims to "determine the proficiency levels and drawbacks of the purpose, significance, problem statements, premises-limitations and methodology parts of the graduate theses in science education between 2005 and 2009".

Methods: To the purpose in question, the study uses a descriptive method. Subsequently, taking into account the weighted total numbers of theses for the universities, 40 theses were selected for analysis among a total of 125 theses of 17 universities obtained from the National Theses Database of YOK [the Council of Higher Education]. As the data collection instrument, the study uses the "Thesis Evaluation Form" developed by the researchers.

Results: For examining the theses included in the scope of the research, every thesis was assessed by three researchers according to the sections in the thesis evaluation form. Following the evaluation, the goodness of fit among the researchers was calculated, and researchers then re-interpreted their examination into theses with low level of fit. As a result of the examinations, it was generally found out that

- Premises parts of the theses generally use out-of-the-scope statements weakening the internal validity of the research
- Although the research design definitions include experimental studies, the studies are conducted on a semi-experimental basis
- Theses of experimental and semi-experimental nature chose to select a universe-sample
- Dependent, independent and control variables of the theses are not clearly stated
- There exist certain shortcomings in the validity and reliability processes of the data collection instrument development stages
- There are also shortcomings and lack of goodness-of-fit statistics in the selection of parametric-nonparametric statistical techniques in the process of statistical method and data analysis.

Discussion and conclusion: The research found problems in the processes of premises-limitations, research design, universe-sample selection, expression of the variables, data collection instrument and statistical method-data analysis. Certain theses use unnecessarily too many premises. Karasar (2006)

*A part of this study was presented in 4. Post-Graduate Education Symposium in Ankara.

¹Res. Assist., Celal Bayar University, Faculty of Education Department of Elementary Education, eevrekli@gmail.com

²Res. Assist., Usak University, Faculty of Education Department of Elementary Education, dideminel@gmail.com

³Res. Assist., Dokuz Eylül University, Faculty of Education Department of Elementary Education, denishuriye@hotmail.com

⁴Assoc., Prof. Dr., Dokuz Eylül University, Faculty of Education, Department of Elementary Education agunay.balim@deu.edu.tr

argues that the researcher is not supposed to unnecessarily augment the number of premises, since unnecessarily too many premises would mean a greater number of “untested prejudices”. Therefore, researchers should pay the utmost attention to writing the premises and limitations part. The examined theses were deemed to be generally and partly proficient for the research design/model part. As it is often impossible in educational studies to randomly assign the individuals to the groups, researchers can hardly conduct true experimental studies (Cohen, Manion ve Morrison, 2005). Thus, researchers mostly resort to semi-experimental designs. The semi-experimental pretest-posttest control group design differs from true experimental designs in randomly assigning the participants to groups (Bulduk, 2003; Christensen, 2004; Balçı, 2005). Although many researchers used semi-experimental designs, they referred to their studies as experimental. Furthermore, particularly in experimental studies, the examined theses display inconsistencies in the selection of universe-sample/study group. Several studies preferred universe-sample selection in their research design, whereas some others favored study group selection. In his study, Sönmez (2005) underlines that researchers may prefer universe-sample selection in descriptive studies, while this does not apply to experimental studies. An examination of the theses in terms of their data collection instrument(s) also revealed certain shortcomings concerning validity and reliability processes. It could be suggested that such processes need particular emphasis, considering that the lack of validity and reliability in a scale directly impacts upon the study results. Examining many theses in terms of statistical method and data analysis techniques, we obtained results parallel to the remarks of the study by Kabaca and Erdoğan (2007). The theses did not consider the data status in performing the analyses and many of them displayed shortcomings in the selection of statistical methods. Several studies used parametric tests regardless of the number of data in the groups organized according to the independent variable, and the individual normal distribution goodness-of-fit of the data in the groups in question. Furthermore, despite their inappropriate number of data ($n < 30$) and their failure to meet the parametric premises, some of the studies insisted on using parametric statistical methods (Kızılcı, 1999; Çepni, 2007; Yiğit, 2007; Turgut, 2009).

Given that theses provide great contribution for both guiding new researchers and developing a particular discipline, it could be suggested that it is highly important to minimize their shortcomings. A great deal of the studies in contemporary scientific journals is mostly a fruit of either a master's or PhD thesis. Therefore, producing theses free from such shortcomings would also add to their academic value. Similarly, Kolaç (2008) states that, for theses to acquire a scientific quality, the relevant research should be conducted in a systematic and organized manner and the research process should be reported in line with the universal criteria. We are of the belief that the present study can guide future theses in the field.

Fen Eğitimi Alanındaki Lisansüstü Tezlerdeki Yöntemsel ve İstatistiksel Sorunlar*

Ertuğ EVREKLİ¹ Didem İNEL² Huriye DENİŞ³ Ali Günay BALIM⁴

ÖZ. Bu çalışmada 2005-2009 yılları arasında gerçekleştirilen fen eğitimi alanındaki lisansüstü tezlerin; amaç, önem, problem cümlesi ve/veya hipotezler, sayıtlar-sınırlılıklar ve yöntem bölümlerinin yeterlilik düzeyleri ve eksik yönleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, İlköğretim bölümü ve fen bilgisi anabilim dalında gerçekleştirilen 17 üniversiteden toplam 125 yüksek lisans ve doktora düzeyinde tez içerisinden, üniversite bazında ağırlıklar göz önüne alınarak tabakalandırılmış ve incelenmek üzere 40 tez belirlenmiştir. Tezlerin değerlendirilmesi amacıyla uzmanlar tarafından geliştirilen “Tez Değerlendirme Formu” kullanılmıştır. Üç uzman tarafından gerçekleştirilen değerlendirmeler arasındaki ortalama uyum yüzdesi formun ilk değerlendirme kısmı için .84 ve ikincisi için .91 olarak belirlenmiştir. İncelemeler sonucunda tezlerin özellikle araştırmanın önemi, modeli, evren-örneklem seçimi, ölçme araçların geçerlilik ve güvenilirlik süreçleri, istatistiksel yöntem ve veri çözümleme teknikleri konusunda eksiklikleri olduğu belirlenmiş ve çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: İstatistik, Yöntem, Fen Eğitimi, Lisansüstü Tezler

GİRİŞ

Ülkelerin nitelikli insan gücüne duydukları ihtiyaç, bilim ve teknolojinin gelişimine paralel bir artış göstermektedir. Söz konusu nitelikli bireylerin yetiştirilmesinde fen öğretiminin önemli bir yere sahip olduğu açıktır. Olayları araştıran, fikirleri inceleyen, üretken bireyler yetiştirebilmek için fen öğretiminin gerekliliği ve önemi bilinmektedir (Köseoğlu ve Kavak, 2001). Bu nedenle özellikle son yıllarda fen eğitiminin önemi üzerinde durulmaya ve yeni yöntem ve teknikler öğrenme ortamlarının iyileştirilmesi amacıyla fen öğretim programlarında kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle fen öğretim programının yapılandırmacı yaklaşım temelinde düzenlenmesi beraberinde öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımlarını sağlamaya yönelik araştırmaların artmasına neden olmuştur. Söz konusu araştırmalar fen öğretim programını; öğretmen, öğrenci, öğrenme süreci, veli bileşenlerini göz önüne alarak incelemekte ve programa ilişkin farklı dönütler ortaya koymaktadır. Bu konuya ilişkin araştırmaların, önemli bir kısmını ise lisansüstü düzeyde gerçekleştirilen tezler oluşturmaktadır. Lisansüstü tezler bir disiplinin gelişmesinde önemli rol oynamaktadırlar.

Bir konu ile ilgili yapılmış bilimsel tezlerin analiz edilmesi o konunun derinliği ve yaygınlığı hakkında bilgiler verebilmekte, incelenen alanın genel görünümünü ortaya çıkarabilmektedir (Göktaş ve Erdem, 2006). Bu bağlamda literatürde tezlerin ve dergilerde yayınlanan bazı çalışmaların belli kriterlere göre incelendiği çalışmalar yer almaktadır. Macauley ve diğerleri (2005) çalışmalarında 1949-2003 yılları arası Avustralya’da yapılmış olan doktora tezlerini bibliometrik analizle enstitü ve alanına göre incelemişlerdir. Johnstone (1997) araştırmasında Avustralya’da gerçekleştirilmiş olan 16 doktora tezine ilişkin 51 değerlendirme raporunu nitel olarak belli temalar altında incelemiştir. Masood (2004) çalışmasında eğitim teknolojisi alanında ortaya çıkan, gelişen veya azalan kavramları belirlemeyi amaçlamıştır. Bu çalışmada “Educational Technology of Research and Development” dergisinde yayınlanan 200 makale üzerinde incelemeler yapılmıştır. Alper ve Gülbahar (2009) araştırmalarında “TOJET” dergisinde 2003-2007 yılları arasında yayınlanan 187 makaleyi incelemişlerdir. Çalışmalarında inceledikleri makalelerin yöntemlerini, konularını, araştırma desenlerini, örneklemin genişliğini, yazar sayısını, veri toplama yöntemlerini, referanslarını ve değişkenlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Benligiray (2009) çalışmasında Türkiye’de insan kaynakları yönetimi alanında yapılmış olan ve Yüksek Öğrenim Kurumu (YÖK) Elektronik Tez Arşivinde yer alan lisansüstü tezleri araştırmıştır. İnsan kaynakları yönetimi alanında hazırlanan lisansüstü tezler yıllara, yapıldıkları

* Bu çalışmanın bir bölümü Ankara’da düzenlenen 4. Lisansüstü Eğitim Sempozyumunda sunulmuştur.

¹ Araş. Gör., Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, eevrekli@gmail.com

² Araş. Gör., Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, dideminel@gmail.com

³ Araş. Gör., Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, denishuriye@hotmail.com

⁴ Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, agunay.balim@deu.edu.tr

üniversitelere, enstitülere, anabilim dallarına, özgün dillerine, ilgili oldukları konulara ve uygulama alanlarına göre sınıflara ayırmıştır. Ataman (2009) araştırmasında 1993-2006 yılları arasındaki Flüt ve Flüt Eğitimi alanlarında yapılan lisansüstü tez çalışmalarını incelemiştir. Çalışmada tezlerin alanlarına, tez türüne, üniversitelere ve yıllara göre dağılımı verilmiştir. Erdoğan ve Çağiltay (2009) yaptıkları çalışmada Türkiye 'de Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri alanında master ve doktora bölümü olan tüm üniversitelerin yayınladığı master ve doktora tezlerini incelenmiştir. Çalışmalarında 248 yüksek lisans ve doktora tezi; yöntem, örneklem oluşturma teknikleri, araştırma çevreleri, kullandıkları veri toplama araçları ve araştırma konuları açısından incelenmiş ve sınıflandırılmışlardır. Şimşek ve diğerleri (2008) araştırmalarında Türkiye'deki beş büyük üniversitede son on yıl içinde eğitim teknolojisi alanında tamamlanmış olan doktora tezlerinin genel bir değerlendirmesini yapmışlardır. 64 teze yapılan çalışmada tezler biçim, içerik ve yöntem boyutlarına göre değerlendirilmiştir. Demirel (2001) çalışmasında çalgı eğitimi alanında, yaylı çalgılarla ilgili yapılmış lisansüstü tez bibliyografyasının oluşturulmasını amaçlamış ve bu amaçla 13 üniversitede 1987-1999 yılları arasında yazılan yüksek lisans, doktora ve sanatta yeterlik tezleri taranarak gruplandırmıştır. Altınkurt (2007) çalışmasında YÖK veri tabanında yer alan 1990 yılından itibaren tamamlanan sanat eğitimi ile ilgili lisansüstü tezleri biçimsel anlamda incelemiştir. Kayhan ve Koca (2004) çalışmalarında 2000-2002 yılları arasındaki tez ve makale çalışmalarını inceleyerek, matematik eğitimi alanında yapılmış olan çalışmalarını konu dağılımlarına göre değerlendirmişlerdir. Kabaca ve Erdoğan (2007) ise çalışmalarında rastgele belirlenen 129 fen bilimleri ve matematik alanlarında yapılan yüksek lisans ve doktora tezi çalışmalarındaki istatistiksel hataları incelemiştir.

Literatürde tez inceleme ve makale inceleme üzerine gerçekleştirilen çalışmaların farklı alanlara yayılım gösterdiği ve yapılan araştırmaların tezlerin genel özellikleri üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Alan incelemesi sonucunda fen bilgisi eğitim alanındaki tezlerin incelenmesi konusunda sınırlı sayıda çalışma ile karşılaşmış ve bu nedenle söz konusu araştırmanın yapılmasına gerek duyulmuştur.

ARAŞTIRMANIN AMACI, PROBLEMLER VE ALT PROBLEMLER

Bu araştırmanın amacı; “2005-2009 yılları arasında gerçekleştirilen fen eğitimi alanındaki lisansüstü tezlerin; amaç, önem, problem cümlesi ve/veya hipotezler, sayılılar-sınırlılıklar ve yöntem bölümlerinin yeterlilik düzeylerinin ve eksik yönlerinin belirlenmesidir.

Araştırmanın problem cümlesi “2005-2009 yılları arasında gerçekleştirilen fen eğitimi alanındaki lisansüstü tezler; amaç, önem, problem cümlesi ve/veya hipotezler, sayılılar-sınırlılıklar ve yöntem bölümlerinin özellikleri bakımından ne derece yeterli düzeydedir?” olarak belirlenmiştir. Araştırmanın alt problemleri ise;

- “2005-2009 yılları arasında gerçekleştirilen fen eğitimi alanındaki lisansüstü tezler; amaç, önem, problem cümlesi ve/veya hipotezler ile sayılılar-sınırlılıklar bölümlerinin özellikleri açısından ne derece yeterli düzeydedir?”
- “2005-2009 yılları arasında gerçekleştirilen fen eğitimi alanındaki lisansüstü tezler yöntemsel açıdan ne derece yeterli düzeydedir?” olarak belirlenmiştir.

ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırmanın sınırlılıkları şu şekildedir:

- Araştırmada incelenen tezler “YÖK” veri tabanına, ilköğretim bölümü ve fen bilgisi eğitimi/öğretmenliği anabilim dalında kayıtlı tezlerle sınırlıdır.
- Araştırmanın kapsamı, tezlerin araştırmanın problemi kapsamındaki kısımlarının incelenmesi ile sınırlıdır.

YÖNTEM

Araştırmanın Deseni

Araştırmada söz konusu problemin çözümü doğrultusunda betimsel yöntem kullanılarak 2005-2009 yılları arasında gerçekleştirilen fen eğitimi alanındaki lisansüstü tezlerin amacına, önemine, problem cümlesine ve/veya hipotezine, alt problemlerine ve alt hipotezlerine, sayılıtlarına ve sınırlılıklarına göre incelenmesine ve tezlerin yöntemsel açıdan değerlendirilmesine ilişkin olarak var olan durum ortaya konmaya çalışılmıştır.

İncelenen Tezlere İlişkin Genel Bilgiler

Çalışmada incelenecek tezler belirlenirken “YÖK” veri tabanına kayıtlı ilköğretim bölümü ve fen bilgisi eğitimi-öğretmenliği anabilim dallarında gerçekleştirilmiş olması temel alınmıştır. İlk incelemeler sonucunda söz konusu özelliklere uygun 2005-2009 yılları arasında gerçekleştirilmiş 17 üniversiteden toplam 125 online erişimi olan tez belirlenmiştir. Tezlerin tamamının incelenmesi mümkün görünmediğinden örnekleme yoluna gidilmiş ve tezler üniversite bazında tabakalandırılarak, tez türü bakımından (yüksek lisans-doktora) kısımlara ayrılmıştır. Bu kısımlar içinden üniversitelerin toplam tez sayısı ağırlıkları göz önüne alınarak 40 tez incelenmek üzere belirlenmiştir. Söz konusu tezlere ilişkin genel özellikler şu şekildedir:

- İncelenen tezlerin %77,5'i (n=31) yüksek lisans, %22,5'si (n=9) doktora programında gerçekleştirilmiştir.
- Tezlerin %15,0'i (n=6) 2005 yılında, %37,5'i (n=15) 2006 yılında, %7,5'i (n=3) 2007 yılında, %35,0'i (n=14) 2008 yılında ve %5,0'i (n=2) 2009 yılında tamamlanmıştır.
- Tezlerin %37,5'i (n=15) deneysel özellikte, %40,0'i (n=16) betimsel-ilişkisel tarama özellikte ve %22,5'i (n=9) hem deneysel hem de betimsel-ilişkisel tarama özelliktedir.
- Tezlerin %10,0'u (n=4) sosyal bilimler enstitüsü, %47,5'i (n=19) eğitim bilimleri enstitüsü ve %42,5'i (n=17) fen bilimleri enstitüsüne bağlı olarak gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Tez Değerlendirme Formu (Ek 1): Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan “Tez Değerlendirme Formu” kullanılmıştır. Formun kapsam geçerliliği için beş uzmanın görüşüne başvurulmuş, uzmanların önerileri doğrultusunda form üzerinde gerekli düzenlemeler ve eklemeler yapılmıştır. Tez Değerlendirme Formu; Teze İlişkin Özellikler, Amaç ve Yöntem İncelemesi ve Tezin Genel Analizi olmak üzere üç temel bölümden meydana gelmektedir. Formun ilk bölümünde teze ilişkin demografik özellikler yer almakta, ikinci bölümünde tezin amaç ve yöntem kısımlarında yer alan başlıklara ilişkin kısımlar yer almakta ve son bölümünde ise tezin genel yapısına ilişkin maddeler yer almaktadır. Tezin ikinci bölümü için Belirtilmiş (Yetersiz, Kısmen Yeterli, Yeterli) ve Belirtilmemiş seçeneklerinden oluşan dördü; üçüncü bölümü için ise Evet, Hayır ve Kısmen seçeneklerinden oluşan üçlü derecelendirme kullanılmıştır. Araştırmada yer alan tezlerin incelenmesi için her tez üç araştırmacı tarafından tez değerlendirme formundaki bölümlere göre değerlendirilmiştir. Değerlendirmelerden sonra araştırmacılar arasındaki uyum hesaplanmış ve düşük uyumun belirlendiği tezler üzerindeki incelemeler araştırmacılar tarafından tekrar yorumlanmıştır. Ayrıca araştırmacıların ilk ölçümleri arasındaki güvenilirliğin belirlenmesi amacıyla uyum yüzdesi ve kappa değeri hesaplanmıştır. Toplam 40 tezin incelenmesi sonucunda 16 maddeden oluşan amaç ve yöntem incelemesi bölümü için araştırmacılar arası uyum değeri .91 ve ortalama kappa değeri .83 bulunmuştur. 10 maddeden oluşan tezin genel analizi bölümü için kappa uyumunu veri setinin uygun olmaması nedeniyle kullanılmamış ancak araştırmacılar arası uyum değeri (yüzdesi) .83 olarak belirlenmiştir. Uyum yüzdesi ; uzmanlar arasındaki uyum sayısının, uyuma ve uyuşmama sayısının toplamına oranı olarak ifade edilebilir (Frick ve Semmel, 1978; Miles ve Huberman, 1994). Şencan (2005)'a göre uyum yüzdesi, gözlemcilerin veya değerlendiricilerin

uyuştukları madde sayısının toplam değerlendirme veya gözlem sayısına olan oranıdır (puanlayıcı güvenilirliği) ve elde edilen değerlerin güvenilir kabul edilebilmesi için uyuşum yüzdesinin .70 üzerinde olması gerekmektedir. Bu nedenle araştırmacıların uyuşum düzeyinin kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir.

BULGULAR, YORUM VE TARTIŞMA

Bu bölümde çalışmadan elde edilen verilerin analizleri üzerinde durulmuştur. Analizlerde incelenen tez bölümlerine ilişkin yeterlilik düzeyleri yüzde-frekans değerleri verilerek değerlendirilmiştir. Araştırmaya ilişkin olarak “2005-2009 yılları arasında gerçekleştirilen fen eğitimi alanındaki lisansüstü tezler; amaç, önem, problem cümlesi ve sayılılar-sınırlılıklar bölümlerinin özellikleri açısından ne derece yeterli düzeydedir?” alt probleminin çözümü doğrultusunda tezlerin her birinin söz konusu kısımları üzerinde incelemeler gerçekleştirilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. 2005-2009 yılları arasında gerçekleştirilen fen eğitimi alanındaki lisansüstü tezlerin; amaç, önem, problem cümlesi ve sayılılar-sınırlılıklar bölümlerinin özellikleri açısından incelenmesi

	Belirtilmiş						Belirtilmemiş	Toplam	
	Yetersiz		Kısmen Yeterli		Yeterli				
	f	%	f	%	f	%			
Araştırmanın Amacı	1	(2,5)	7	(17,5)	30	(75,0)	2	(5,0)	40
Araştırmanın Önemi	8	(20,0)	17	(42,5)	11	(27,5)	4	(10,0)	40
Araştırmanın Problem Cümlesi ve/veya Hipotezi	3	(7,5)	4	(10,0)	25	(62,5)	8	(20,0)	40
Araştırmanın Alt Problemleri ve/veya Hipotezleri	0	(0,0)	12	(30,0)	24	(60,0)	4	(10,0)	40
Araştırmanın Sayılıları ve Sınırlılıkları	2	(5,0)	1	(2,5)	36	(90,0)	1	(2,5)	40

Uzmanların incelemelerinin analizleri sonucunda araştırmanın amacı kısmı için, tezlerin %75,0 (f=30)'inin yeterli düzeyde, %17,5 (f=7)'inin kısmen yeterli düzeyde, %2,5 (f=1)'inin yetersiz düzeyde olduğu; araştırmanın önemi kısmı için, tezlerin %27,5 (f=11)'inin yeterli düzeyde, %42,5 (f=17)'inin kısmen yeterli düzeyde, %20,0 (f=8)'inin yetersiz düzeyde olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak incelenen tezlerde genellikle araştırmanın amacının yeterli düzeyde ifade edildiği belirlenmiştir. Ancak bazı çalışmalarda amaç belirtilirken bağımlı ve bağımsız değişkenler eksik olarak ifade edilmiştir. Tezlerde “araştırmanın önemi” bölümü çalışmanın temel olarak özgün değerinin ve gerekliliğinin ifade edildiği kısım olarak yorumlanabilir. Çalışmalarda bu kısım genellikle yüzeysel olarak ifade edilmiş ve derinlemesine literatür incelemesine dayalı ifadeler kullanılmamıştır. Bu nedenle incelenen tezlerin önem kısımlarında bazı eksiklikler olduğu göze çarpmaktadır. Ayrıca araştırmanın problem cümlesi ve/veya hipotezi kısmı için, tezlerin %62,5 (f=25)'inin yeterli düzeyde, %10,0 (f=4)'unun kısmen yeterli düzeyde ve %7,5 (f=3)'i yetersiz düzeyde olduğu; alt problem cümlesi ve/veya hipotezleri kısmı için, %60,0 (f=24)'inin yeterli düzeyde, %30,0 (f=12)'unun kısmen yeterli düzeyde olduğu tespit edilmiştir. İncelenen tezlerde bu kısım için genellikle bir sorun ile karşılaşmamıştır. Ancak bazı çalışmalarda problem cümlesi ifadesi yerine çalışmanın amacı ifade edilmiş ya da problem cümlesi bağımlı bağımsız değişken açısından yanlış veya eksik olarak ifade edilmiştir. Bu bulgular Sönmez (2005)'in çalışmasındaki; problem cümlesinin yazımında “Problem cümlesi soru şeklinde olmalıdır; çünkü problem soru demektir” ve “Problem cümlesinde bağımsız (neden) ve bağımlı (sonuç) değişkeni bulunmalıdır” görüşlerine ters düşmektedir. Ayrıca Kabaca ve Erdoğan (2007) da çalışmalarında bağımlı ve bağımsız değişkenleri tam olarak belirlenmeyen tezlerde,

bu duruma bağılı olarak yanlış anlaşılacak alt problemlerin oluşturulduğunu ifade etmişlerdir. İncelenen tezlerin sayılı ve sınırlılıkları bölümü göz önüne alındığında ise %92,5 (f=37)'inin yeterli düzeyde, %2,5 (f=1)'inin kısmen yeterli düzeyde olduğu ve %5 (f=2)'sinin yetersiz düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu kısım için ise genellikle tezlerde sorunla karşılaşılmasıdır. Ancak bazı tezlerde gereğinden fazla sayılıya yer verilmiştir. Karasar (2006)'a göre araştırmacının sayılıları gereksiz yere çoğaltmaması beklenir çünkü sayılıların çoğaltması “denenmeyen ön yargıların” çoğaltması demektir ve bu durum araştırmayı zayıflatır. Ancak, araştırmacı aslında, bazı varsayımlar ile hareket ettiği halde bunları göremiyor ise, bu da araştırmayı zayıflatır ve araştırmacının yetersizliğini ifade eder. “Ölçme araçlarının geçerli ve güvenilir ölçüm yaptığı varsayılmaktadır” ya da “Başarı testi konusunda alınan uzman görüşü yeterli varsayılmaktadır” gibi ifadeler yerine “öğrencilerin ölçme araçlarına içten yanıt verdikleri varsayılmaktadır” gibi ifadelere yer verilmesinin daha doğru olabileceği düşünülmektedir. Genel anlamda düşünüldüğünde önceki ifadelerin araştırmacı tarafından sağlanması gereken temel koşulları oluşturduğu söylenebilir. Ayrıca özellikle deneysel çalışmalarda kontrol altına alınmak istenmeyen her bozucu değişkenin, örneğin “Deneysel araştırmada deneycinin her iki gruba da yansız davrandığı varsayılmıştır” gibi, sayılı başlığı altında verilmesinin de doğru olmadığı düşünülmektedir. Genel olarak deneysel çalışmalar bozucu değişkenlerin kontrol altına alınabilirliği açısından; iç geçerlilikleri, dış geçerliliklerine göre daha yüksek çalışmalar olarak ifade edilebilir. Karasar (2006)'a göre iç geçerlilik ile dış geçerlilik aslında birbirine ters işleyen süreçleri gerektirmektedir. Bu nedenle deneysel çalışmalarda araştırmacı mümkün olduğunca iç geçerliliği tehdit edebilecek unsurları kontrol altına almaya çalışmalıdır.

Araştırmaya ilişkin olarak “2005-2009 yılları arasında gerçekleştirilen fen eğitimi alanındaki lisansüstü tezler yöntemsel açıdan ne derece yeterli düzeydedir?” alt probleminin çözümü doğrultusunda tezlerin her birinin yöntem kısımları incelenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. 2005-2009 yılları arasında gerçekleştirilen fen eğitimi alanındaki lisansüstü tezlerin yöntemsel açıdan incelenmesi

	Belirtilmiş			Belirtilmemiş	Toplam	
	Yetersiz	Kısmen Yeterli	Yeterli			
Araştırma Deseni/Modeli	1 (2,5)	18 (45,0)	18 (45,0)	3 (7,5)	40	
Araştırma Türü (Deneysel-Betimsel-İlişkisel)	1 (2,5)	2 (5,0)	35 (87,5)	1 (2,5)	40	
Evren ve Örneklem Seçimi/Çalışma Grubu	13 (32,5)	13 (32,5)	13 (32,5)	1 (2,5)	40	
Deneysel işlem yolu (Deneysel çalışmalarda)	1 (3,7)	1 (3,7)	23 (85,2)	2 (7,4)	27	
Araştırmanın Değişkenleri	Bağımlı	0 (0,0)	1 (2,8)	11 (30,5)	24 (66,7)	36
	Bağımsız	0 (0,0)	1 (2,8)	11 (30,5)	24 (66,7)	36
	Kontrol	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (11,1)	32 (88,9)	36
Veri Toplama Araçları	Güvenirlilik Süreci	14 (37,8)	14 (37,8)	8 (21,7)	1 (2,7)	37
	Geçerlik Süreci	14 (37,8)	14 (37,8)	8 (21,7)	1 (2,7)	37
İstatistiksel Yöntem	7 (17,5)	21 (52,5)	12 (30,0)	0 (2,5)	40	
Veri Çözümleme Teknikleri	7 (17,5)	20 (50,0)	13 (32,5)	0 (2,5)	40	

Uzmanların incelemelerinin analizleri doğrultusunda araştırmanın deseni/modeli kısmı için tezlerin %45,0 (f=18)'inin yeterli düzeyde olduğu, %45,0 (f=18)'inin kısmen yeterli düzeyde olduğu ve %2,5 (f=1)'inin yetersiz düzeyde olduğu; araştırma türü bakımından %87,5 (f=35)'inin yeterli düzeyde olduğu, %5,0 (f=2)'inin kısmen yeterli düzeyde olduğu ve %2,5 (f=1)'inin yetersiz düzeyde olduğu belirlenmiştir. İncelenen tezlerin araştırmanın deseni/modeli kısmı için genelde yeterli ve kısmen yeterli düzeyde oldukları belirlenmiştir. Deneysel çalışmalar genel olarak klasik (gerçek) deneysel çalışmalar ve yarı deneysel çalışmalar olarak ikiye ayrılabilir (Ekiz, 2003). Ancak çoğu zaman eğitim araştırmalarında gruplarda yer alacak olan bireylerin gruplara seçkisiz atanmasının mümkün olmaması

nedeniyle araştırmacıların gerçek deneysel çalışmaları gerçekleştirmeleri son derece gctr (Cohen, Manion ve Morrison, 2005). Bu nedenle eēitim araştırmalarında sıklıkla yarı deneysel desenlerin kullanımına başvurulmaktadır. Genel olarak ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen özellikleri bakımından gerçek kontrol gruplu deneysel desene benzemekle birlikte katılımcıların gruplara seçkisiz atanması konusunda gerçek deneysel desenlerden ayrılmaktadır (Bulduk, 2003; Christensen, 2004; Balcı, 2005). Özellikle deneysel desenlerde birçok araştırmacı yarı deneysel desen kullanmasına karşın, söz konusu çalışmalarını deneysel olarak tanımlamışlardır. Bazı araştırmacılar ise çalışmalarında hiç desen/model tanımlaması yapmamışlardır. Ayrıca evren örneklem seçimi/çalışma grubu seçimi kısmı için incelenen tezlerin %32,5 (f=13)'inin yeterli düzeyde olduēu, %32,5 (f=13)'inin kısmen yeterli düzeyde ve yine %32,5 (f=13)'inin yetersiz düzeyde olduēu görülmektedir. İncelenen tezler bakımından evren-örneklem/çalışma grubu seçiminde özellikle deneysel çalışmalarda evren-örneklem seçiminde, çalışma grubu seçiminde tutarsızlıklar olduēu göze çarpmaktadır. Pek çok çalışma deneysel çalışmalarda evren-örneklem seçimine giderken, diēer bazı çalışmalar çalışma grubu seçimine gitmişlerdir. Bazı alışmalar ise evren-örneklem kavramından bahsederken çalışma grubu tercih etmişlerdir. Evren-rneklem seçimi genellikle tarama ve ilişkisel tarama modelleri için sıklıkla kullanılırken, deneysel-yarı deneysel araştırmalar genellikle kendi çalışma grubu içinde deēerlendirilmektedir. Sönmez (2005), benzer bir görüşle çalışmasında betimsel çalışmalarda evren-örneklem seçimine gidilebileceēini ancak deneysel çalışmalarda evren-örneklem seçimine gidilmemesi gerektiēini belirtmektedir. Kabaca ve Erdoēan (2007) ise çalışmalarında tezlerde deneysel çalışmaların tamamına yakınında evren-örneklem ikilisinin kullanıldıēını ve yanlış genellemelere gidildiēini belirtmiş ayrıca deneysel araştırmalarının asıl amacının ulaşılan sonuçları evrene genellemek olmadıēını belirtmişlerdir. Bazı deneysel çalışmalarda ise çalışma grubu seçimi yerine "amaçlı örnekleme" ifadesi kullanılmıştır. Erkuş (2005)'unda belirttiēi gibi, amaçlı örnekleme, belirli sınırlayıcı özelliklere ve ulaşılması gücü bireysel özelliklere sahip bireyler üzerinde yapılan bir örneklemidir. Balcı (2005)'ya göre ise amaçlı örnekleme, araştırmacının kimlerin seileceēi konusunda kendi yargısını kullandıēı ve araştırmanın yapısına en uygun bireyleri örnekleme aldıēı örnekleme türüdür. Bu nedenle deneysel çalışmalarda kullanılan bu ifadenin çok da yerinde olduēunu söylemek gctr. Deneysel işlem yolu kısmı için yapılan incelemelerde tezlerin %85,2 (f=23)'ünün yeterli düzeyde olduēu, %3,7 (f=1) kısmen yeterli ve yine aynı oranda yetersiz düzeyde olduēu; araştırmanın deēiřkenleri bakımından gerçekleştirilen incelemelerde ise baēımlı deēiřken için tezlerin %30,5 (f=11)'inin yeterli düzeyde olduēu, %2,8 (f=1) kısmen yeterli düzeyde olduēu ve %66,7 (f=24)'sinin baēımlı deēiřkeni tezinde belirtmediēi belirlenmiştir. Aynı oranlar baēımsız deēiřken için de geçerlidir. Christensen (2004) baēımsız deēiřkeni, deneyi gerçekleştiren araştırmacı tarafından belirli bir alan içerisinde deēiřtirilen ve araştırmacının etkilerini merak ettiēi deēiřken olarak yorumlamaktadır. Karasar (2006) benzer bir ifade ile baēımsız deēiřkeni, baēımlı deēiřken üzerindeki etkisinin ērenilmek istendiēi uyarıcı deēiřken olarak ifade etmektedir. Baēımlı deēiřken ise baēımsız deēiřkenin etkililiēini ölçen ya da araştırmacının açıklamayı istediēi durumu belirten deēiřken olarak ifade edilebilir (Christensen 2004; Karasar, 2006). Kontrol deēiřkeni için tezlerin %11,1 (f=4) yeterli düzeydedir ancak %88,9 (f=32)'unda kontrol altında tutulan deēiřkenler belirtilmemiştir. Kontrol deēiřkenleri ise özetle baēımsız deēiřkenin, baēımlı deēiřken üzerindeki etkisini ve bu nedenle deneysel sonuçları deēiřtirebileceēi düşünülen, kontrol altına alınması gerekli deēiřkenler olarak tanımlanabilir. Ayrıca kontrol deēiřkeni kavramı bir deneysel çalışmanın i geerliliēi ile yakından ilişkilidir. Baēımlı, baēımsız ve kontrol deēiřkenlerinin tez çalışmalarında belirtilmesinin yazarlar için problem cümlesinin, alt problemlerin, araştırmanın amacının ve öneminin ortaya konmasına, okuyucular için ise araştırmanın daha iyi anlaşılmasına katkı saēlayacaēı düşünülmektedir.

Veri toplama aracı bakımından tezler incelendiēinde tezlerin %21,7 (f=8)'inin yeterli düzeyde olduēu, %37,8 (f=14)'inin kısmen yeterli olduēu ve yine %37,8 (f=14)'inin yetersiz düzeyde olduēu belirlenmiştir. Tezlerin veri toplama aracı/araçları kısmı açısından incelenmesi sonucunda bazı geçerlilik ve güvenirlik süreçlerine ilişkin eksiklikler ile karşılaşılmıştır. Söz konusu bazı sorunlar, geçerlilik süreçlerinde testler için belirtke tablolarının oluşturulmaması ya da hatalı oluşturulması, lcekler ve testlerin geliştirilme süreçlerinde uzman görüşüne başvurulmaması ya da herhangi bir

şekilde uzmanların uyuşumlarına ilişkin detayların verilmemesi, adaptasyon ölçeklerinde dil geçerliliğine yer verilmemesi, ölçek geliştirme süreçlerinde yapı geçerliliği sürecine (açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi) yer verilmemesi ve birçok tez çalışmasında anket yerine ölçek; ölçek yerine ise anket ifadelerinin kullanılması olarak ifade edilebilir. İstatistiksel yöntem için tezler incelendiğinde tezlerin %30,0 (f=12)'unun yeterli düzeyde olduğu, %52,5 (f=21)'inin kısmen yeterli düzeyde olduğu ve %17,5 (f=7)'inin yetersiz düzeyde olduğu görülmüştür. Veri çözümleme teknikleri kısmı için tezler incelendiğinde ise %32,5 (f=13)'inin yeterli düzeyde olduğu, %50,0 (f=20)'sinin kısmen yeterli düzeyde olduğu ve %17,5 (f=7)'inin yetersiz düzeyde olduğu belirlenmiştir. İstatistiksel yöntem ve veri çözümleme teknikleri açısından incelenen birçok tez çalışmasında ise Kabaca ve Erdoğan (2007)'in çalışmalarında yapmış oldukları belirlemelere paralel sonuçlarla karşılaşılmıştır. Örneğin çalışmalarda genellikle analizlerin gerçekleştirilmesinde veri durumu göz önüne alınmamış ve yine pek çok aşamada parametrik olmayan ya da parametrik istatistiksel yöntem seçiminde yanlışlıklar ve eksiklikler tespit edilmiştir. Birkaç çalışma dışında çalışmaların hiçbirinde bağımsız değişkene göre düzenlenmiş gruplardaki veri sayısı ve söz konusu gruplardaki verilerin ayrı ayrı normal dağılıma uygunluğuna bakılmadan (kolmogorov-smirnov, shapiro-wilk ve gerekirse çarpıklık-basıklık değerleri hesaplanmadan ve histogram grafikleri incelenmeden) parametrik testler kullanılmış (Şencan, 2005), incelenen çalışmaların bazılarında ise veri sayısı uygun olmamasına ($n < 30$, 30'dan düşük veri setlerinin normal dağılımı sağlaması çok kolay olmadığından dolayı) ve parametrik sayıtları sağlamamasına rağmen parametrik istatistiksel yöntemler kullanılmaya devam edilmiştir (Kızılcı, 1999; Çepni, 2007; Yiğit, 2007; Turgut, 2009). Bu sorunla ilgili literatürde benzer görüşler yer almaktadır. Sim ve Wright (2002) çalışmalarında küçük gruplarda ($n < 30$) parametrik ve non parametrik istatistiklerin kullanılabilirliğini ancak parametrik istatistiklerin sayıtlarının mutlaka sağlanması gerektiğini belirtmektedir. Çepni (2007)'ye göre bu sayıtlar; verinin sürekli değişken olması, evrenin ölçülen özellik bakımından normal dağılması ve gruplarda yer alan bireylerin evrenden rasgele seçilerek oluşturulması, gruplara ilişkin verilerin normal dağılması, grupların varyanslarının homojenliği olarak ifade edilebilir. Russell ve Purcell (2009) parametrik testlerin 30'dan düşük gruplarla birlikte kullanılmaması gerektiğini ve grup büyüklüğü küçüldüğünde ($n < 30$) verilerin normallik sayıtlarını gerçekleştirmekten uzaklaştığını belirtmektedir. Gosling (1995) ise evrenin dağılımının bilinmediği, merkezi limit teoreminin uygulanamayacağı kadar grubun küçük olduğu ($n < 30$) durumda, normallik sayıtlarının yeterli düzeyde karşılanamayacağını belirtmiş ve non parametrik testlerin kullanımını önermiştir. Ploger ve Yasukawa (2003) parametrik tekniklerin, grupların geniş olduğu ($n > 30$) ve normallik sayıtlarının karşılandığı durumlarda kullanılmasını önermektedirler. Ayrıca tezlerde uygulanan parametrik istatistik yöntemlerinin tamamına yakınında verilerin varyans homojenliği (Levene test) göz ardı edilerek çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Çalışmaların çoğunda hipotezlerin test edilmesine ilişkin analizler, bağımlı ve bağımsız gruplar için t testi ve ANOVA ile sınırlı tutulmuştur. Birçok çalışmada sadece t testi, ANOVA, ANCOVA, MANOVA gibi parametrik istatistiksel analizler kullanılırken (f=32), çok azında ki-kare, Mann Whitney-U, Kruskal Wallis gibi non-parametrik istatistiksel analizler kullanılmıştır (f=6). Bu bulgular da Şimşek ve diğerleri (2007)'nin 2000-2007 yılları arasındaki eğitim teknolojisi alanında yapılmış olan tez çalışmaları üzerine gerçekleştirdikleri araştırma sonuçları ile uyum göstermektedir. Araştırmacılar çalışmalarında özellikle non-parametrik istatistik tekniklerinin çok sınırlı sayıda kullanıldığına ilişkin bulgular elde etmişlerdir. Buna ek olarak nitel araştırma tekniklerinden görüşme içeren tez çalışmalarının birkaçı haricinde hiçbirinde içerik analizinin güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla birden fazla uzman kullanılmamıştır. Buna ek olarak özellikle deneysel çalışmalarda ön test ya da son testlerde uygulanan açık uçlu soruların analizlerinde benzer olarak birden fazla uzmanın analizlerine gerek duyulmamıştır. Çok az çalışmada görüşmeler ve açık uçlu sorular birden fazla uzman tarafından analiz edilmiş ve uyum değerleri hesaplanmıştır. Bu bulgu da Şimşek ve diğerlerinin (2007) gerçekleştirdiği çalışma sonuçları ile uyum göstermektedir. Araştırmacılar çalışmalarında 259 tezden yalnızca %0,2'sinde (f=1) uyum-uyuşum analizi ile karşılaşmışlardır. Buna karşılık son yıllarda sıklıkla literatürde kullanılan birçok uyum değeri yer almaktadır. Bunlardan bazıları, "küme içi korelasyon analizi, Pearson momentler çarpımı, kappa (ikili Cohen (1960)-çoklu Fleiss (1971)) istatistiği, uyuşum yüzdesi, Kendall tau, Cramer v, phi katsayısı" eşitlikleri olarak ifade

edilebilir. Söz konusu hesaplamalardan küme içi korelasyon analizi ve pearson momentler çarpımı sürekli değişkenler için kullanılırken, diğer hesaplamalar ise kesikli değişkenler için kullanılabilir. Şencan (2005) ve Shoukri (2004) sürekli özellik gösteren eşit aralıklı ya da oranlı ölçümlerde uzmanlar arasındaki uyumun belirlenmesinde küme içi korelasyon analizini önermektedirler. Craig (1981) çalışmasında birey kodlamalarının ve kategori şemalarının güvenilirliğinin değişken olmasından dolayı, kodlama güvenilirliğinin değerlendirilmesinin önemine dikkat çekmektedir. Bu nedenle araştırmanın güvenilirliğini sağlamak amacıyla özellikle nitel araştırmalarda uzmanların yapmış oldukları analizler arasındaki uyum yüzdesi hesaplanabilmektedir (Miles ve Huberman, 1994).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada, “2005-2009 yılları arasında gerçekleştirilen fen eğitimi alanındaki lisansüstü tezler; amaç, önem, problem cümlesi, sayıltılar-sınırlılıklar ve yöntem bölümlerinin özellikleri bakımından ne derece yeterli düzeydedir?” probleminin çözümü amacıyla, tez değerlendirme formu hazırlanmış ve araştırma için seçilen 40 tez, değerlendirme formundaki noktalar dikkate alınarak üç araştırmacı tarafından incelenmiştir. İncelemeler sonucunda yüksek lisans ve doktora tezlerinde karşılaşılan bazı eksik noktalar üzerinde durulmuş ve söz konusu incelemeler literatürde yer alan bilgilerle tartışılmaya çalışılmıştır. Tezlerde genellikle belirlenen eksiklikler;

- Tez çalışmalarındaki araştırmanın önemi kısmında alan yazına dayalı bilgilerin sınırlı düzeyde olması,
- Tez çalışmalarındaki sayıltılar kısmı için genellikle kapsam dışına taşan ve araştırmanın iç geçerliliğini azaltacak biçimde ifadelerin kullanılması,
- Deneysel çalışmalarda araştırma deseni tanımlamasında, deneysel çalışmaya yer verilmesine rağmen çalışmanın yarı deneysel olarak gerçekleştirilmesi,
- Deneysel ve yarı deneysel özellikteki tez çalışmalarındaki evren-örneklem seçimi,
- Tez araştırmalarındaki bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerinin açık bir şekilde ifade edilmemesi,
- Veri toplama araçlarının geliştirilme aşamalarında karşılaşılan geçerlilik ve güvenilirlik süreçlerindeki eksiklikler,
- İstatistiksel yöntem ve veri analizinin gerçekleştirilme sürecindeki parametrik-non parametrik istatistiksel tekniklerin seçimindeki eksiklikler ve uyum istatistiklerinin kullanılmaması olarak belirlenmiştir.

Tezlerin hem yeni araştırmacılara yol göstermede hem de bir disiplin alanının gelişimine yüksek katkı sağladığı göz önüne alındığında tezlerdeki eksikliklerin en aza indirilmesinin büyük önem taşıdığı söylenebilir. Günümüzde bilimsel dergideki çalışmanın bir kısmı yüksek lisans ya da bir doktora tez çalışmasının ürünü olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu tezler çalışmalarının eksikliklerden arınık gerçekleştirilmesinin, aynı zamanda bilimsel değerinin de artmasına neden olacağı düşünülmektedir. Kolaç (2008) benzer bir görüşle, tezlerin bilimsel nitelik kazanması için, içerdikleri araştırmaların sistematik-planlı yapılması ve evrensel ölçütlere göre araştırma sürecinin rapor edilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Bu nedenle fen eğitimi alanındaki tezlerin incelenmesine yönelik söz konusu çalışmanın gerçekleştirilmesine gerek duyulmuştur. Çalışmanın sonucunda tezlerde karşılaşılan eksik noktalar belirlendiğinde şu önerilere yer verilmiştir:

- Üniversitelerde fen bilgisi öğretmenliği lisans ve lisansüstü öğretim programında yer alan “bilimsel araştırma yöntemleri” derslerinin öğretmen adaylarının lisansüstü gelişimine katkı sağlayacak şekilde işlenmesinin,
- Lisansüstü düzeyde istatistik ve ölçme değerlendirme alanındaki derslere gereken önemin verilmesi ve eksik kalan konular açısından lisansüstü öğrencilerine yönelik çalıştayların düzenlenmesinin,
- Özellikle eğitim araştırmalarında kullanılan parametrik ve parametrik olmayan istatistiksel teknikler

ile ölçek-test geliştirme, anket oluşturma konularında uzman öğretim görevlilerinin bu alana ilişkin kitap yazım çalışmaları gerçekleştirmelerinin,

- Enstitüler bünyesinde tezlerin yöntemsel, işlemsel ve yorumsal kısımlarının incelenmesi amacıyla etik kurul-üst kurul gibi komisyonların kurulmasının söz konusu eksikliklerin giderilmesinde yardımcı olabileceği ve tezlerin bilimsel değerinin gelişimine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.
- Yöntemsel yanlışlığı bulunan ancak kabul edilmiş tezlerin online erişim kapsamında denetimi gerçekleştirilmeli, bu konudaki eleştirilen hatalı olan tezlerin danışmanları ve tez savunma jüri üyelerine dönüt mekanizması ile iletilmelidir.

KAYNAKÇA

- Alper, A. ve Gülbahar, Y. (2009). Trends and issues in educational technologies: a review of recent research in tojet. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 8(2).
- Altınkurt, L. (2007). Sanat eğitimi ile ilgili lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 173, 105-113.
- Ataman, Ö. G. (2009). Ülkemizde flüt ve flüt eğitimi alanlarında yapılan lisansüstü tezler. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 341-352.
- Balcı, A. (2005). *Sosyal bilimlerde araştırma*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Benligiray, S. (2009). Türkiye’de insan kaynakları yönetimi alanında yapılan lisansüstü tezler ve bu tezlerde incelenen temaların analizi: 1983-2008 dönemi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1), 167-197.
- Bulduk, S. (2003). *Psikolojide deneysel araştırma yöntemleri*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Christensen, L. B. (2004). *Experimental methodology*. Boston, MA: Pearson Allyn and Bacon.
- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 37-46.
- Cohen, L., Manion, L. ve Morrison, K. (2005). *Research methods in education (5th Edition)*. London, NewYork: Routledge Falmer.
- Craig, R. T. (1981). Generalization of scott’s index of intercoder agreement. *Public Opinion Quarterly*, 45, 260-264.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Demirbatır, E., R. (2001). Yaylı çalgılar yüksek lisans, doktora ve sanatta yeterlik tez bibliyografyası. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 143-150.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metodlarına giriş: nitel, nicel ve eleştirel kuram metodolojileri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erdoğan, U. F. ve Çağıltay, K. (2009). *Türkiye’de eğitim teknolojileri alanında yapılan master ve doktora tezlerinde genel eğilimler*. XI. Akademik Bilişim Konferansı, Harran Üniversitesi, Şanlıurfa (11-13 Şubat 2009).
- Erkuş, A. (2005). *Bilimsel araştırma sarmalı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Fleiss, J. L. (1971). Measuring nominal scale agreement among many raters. *Psychological Bulletin*, 76(5), 378-382.
- Frick, T. ve Semmel, M. I. (1978). Observer agreement and reliabilities of classroom observational measures. *Review of Educational Research*, 48(1), 157-184.

- Gosling, J. (2004). *Introductory statistics: a comprehensive, self-paced, step by step statistics course for tertiary students*. Australia, Glebe: Pascal Press.
- Göktaş, B. ve Erdem, R. (2006). Sağlık yönetimi alanında yapılan tezlerin profili. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 1(1), 53-63.
- Johnstone, S. (1997). Examining the examiners: an analysis of examiners' reports on doctoral theses. *Studies in Higher Education*, 22(3), 333-347.
- Kabaca, T. ve Erdoğan, Y. (2007). Fen bilimleri ve matematik eğitimi alanlarındaki tez çalışmalarının istatistiksel açıdan incelenmesi. *Pamukkale Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 54-64.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kızılcı, S. (1999). Kemoterapi alan kanserli hastalar ve yakınlarının yaşam kalitesini etkileyen faktörler. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 3(2), 18-26.
- Kolaç, E. (2008). *İlk okuma yazma alanında yapılan lisansüstü tezlerin değerlendirilmesi*. VII. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, (2-4 Mayıs 2008).
- Köseoğlu, F. ve Kavak, N. (2001). Fen öğretiminde yapılandırmacı yaklaşım. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 139-148.
- Macauley, P., Evans, T.D., Pearson, M. ve Tregenza, K. (2004). Using digital data and bibliometrics for researching doctoral education. *Higher Education Research and Development*, 24(2), 189-199.
- Masood, M. (2004). A ten year analysis: trends in traditional educational technology literature. *Malaysian Online Journal of Instructional Technology*, 1(2), 73-91.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *An expanded sourcebook qualitative data analysis*. United States of America: Sage Publications.
- Ploger, B. J. ve Yasukawa, K. (2003). *Exploring animal behavior in laboratory and field: an hypothesis-testing approach to the development, causation, function, and evolution of animal behavior*. USA, California: Elsevier Science.
- Russell, B. ve Purcell, J. (2009). *Online research essentials: designing and implementing research studies*. United States of America: Jossey-Bass, A Wiley Imprint.
- Sim, J. ve Wright, C. (2002). *Research in health care: concepts, designs and methods*. United Kingdom, Cheltenham: Nelson Thornes Ltd.
- Sönmez, V. (2005). Bilimsel araştırmalarda yapılan yanlışlıklar. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 18, 150-170.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Becit, G., Kılıçer, K., Akbulut, Y. ve Yıldırım, Y. (2008). Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında güncel eğilimler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 439-458.
- Turgut, Y. (2009). *Verilerin kaydedilmesi, analizi, yorumlanması: nicel ve nitel*. İçinde A, Tanrıoğan (Ed.), *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yiğit, N. (2007). *Bilimsel araştırmalarda nicel veri analizi ve yorum*. İçinde D, Ekiz (Ed.), *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. İstanbul: Lisans Yayıncılık.

Ek 1. Tez değerlendirme formu

TEZ DEĞERLENDİRME FORMU

A) Teze İlişkin Genel Özellikler

Enstitü

Sosyal Bilimler () Eğitim Bilimleri () Fen Bilimleri ()

Araştırma türü

Deneysel () Betimsel-İlişkisel tarama () Deneysel ve Betimsel-İlişkisel tarama ()

Çalışmanın Yapıldığı Yıl

2005 () 2006 () 2007 () 2008 () 2009 ()

Lisansüstü Program

Yüksek Lisans () Doktora ()

B) Amaç ve Yöntem İncelemesi

		Belirtilmiş			Belirtilmemiş	
		Yetersiz	Kısmen Yeterli	Yeterli		
Araştırmanın Amacı		()	()	()	()	
Araştırmanın Önemi		()	()	()	()	
Araştırmanın Problem Cümlesi ve/veya Hipotezi		()	()	()	()	
Araştırmanın Alt Problemleri ve/veya Hipotezleri		()	()	()	()	
Araştırmanın Sayıltıları ve Sınırlılıkları		()	()	()	()	
Araştırmanın Yöntemi	Araştırma Deseni/Modeli	()	()	()	()	
	Araştırma Türü (Deneysel-Betimsel)	()	()	()	()	
	Evren ve Örneklem Seçimi/Çalışma Grubu Seçimi	()	()	()	()	
	Deneysel işlem yolu (deneysel çalışmalarda)	()	()	()	()	
	Araştırmanın Değişkenleri	Bağımlı	()	()	()	()
		Bağımsız	()	()	()	()
		Kontrol	()	()	()	()
	Veri Toplama Araçları	Güvenirlilik Süreci	()	()	()	()
		Geçerlik Süreci	()	()	()	()
	İstatistiksel Yöntem	()	()	()	()	
Veri Çözümleme Teknikleri	()	()	()	()		