



Türk Akademik Yayınlar Dergisi

TAY Journal

(Uluslararası Hakemli Dergi/International Peer-Reviewed Journal)

<http://www.tayjournal.com>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal>

ISSN: 2618-589X

Investigation of Graduate Theses Conducted on Quantum Learning in Turkey

Ahter ÇAĞLI

Sadık Yüksel SIVACI

Abstract

This study aimed to investigate how the quantum learning model (QLM) was handled in graduate theses carried out in Turkey. In this context, the study was built on the document analysis of graduate theses which were registered at the Council of Higher Education and carried out on quantum learning in Turkey between 2006 and 2018. The theses were determined by doing a search on the database of the Higher Education Council National Thesis Center (YÖK) with the "quantum learning" keywords. While examining the theses, the research questions were determined by considering the basic sections in the theoretical framework that should be included in a thesis. In line with the research questions, the theses were examined in terms of demographic characteristics (type, year, university, institute, department, number of pages), topic, dependent-independent variables of the study, characteristics of the sample (sample size, sample level), type of the study, data collection tools, and the findings obtained. The findings were tabulated after they were coded. In the study, a total of 16 theses were found to have studied quantum learning, and thus, these theses formed the study group. Of the studies investigated using the document review method, 4 were doctoral theses and 12 were master's theses. On the other hand, the number of studies was observed to increase after 2014. It was noteworthy that these theses were conducted in 13 different universities in certain periods and mostly in primary education, and particularly in science education. Finally, academic achievement was found to be the most examined variable in the quantum learning model. This study is thought to guide studies that will be carried out on this topic as well as understanding the nature of quantum learning.

Keywords:	DOI	:	Article Type
Document review, learning theories, quantum learning models, quantum learning techniques, quantum thought.	Received	: 12/01/2020	Research Article
	Revised	: 22/03/2020	
	Accepted	: 26/05/2020	
	Published	: 20/06/2020	

Corresponding Author: Ahter ÇAĞLI, Postgraduate student of Burdur Mehmet Akif Ersoy University, ahter.cagli@outlook.com, ORCID: 0000-0003-2171-1939.

Sadık Yüksel SIVACI, Doç. Dr. Burdur Mehmet Akif Ersoy University, sysivaci@mehmetakif.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9002-3155

Cite this article as: Çağlı, A. & Sivaci, S. Y. (2020). Investigation of graduate theses conducted on quantum learning in Turkey. *TAY Journal*, 4(1), 31-54.

Extended Abstract

Introduction

Education eventually aims to impart new attitudes to individuals. The factors determining what activities will be employed to change the attitudes of individuals and how it will be achieved directly guide individuals to the learning process and to the teaching process arranged to realize it (Fidan, 2012, p. 226). In addition to the attitude changes that teaching makes in the individual, the occurrence of physiological structural changes in an individual's brain has been evidenced in experimental environments. The developmental stages of the human brain from the first formations in mother's womb to school age are sequenced as follows: the formation of neurons, migration of neurons to their ultimate locations, the formation of axon-dendrites enabling inter-neuron communication, and the formation of tissues that will provide information flow (Bertan, 2009). Indeed, the development of the individual from birth to a certain time occurs in every sense. In particular, it is possible to talk about the development of the human brain both biologically and psychologically.

The idea of quantum allows the individual to unite with the strength of the whole by going beyond the limited possibilities of being an individual. Thus, it reveals the depths of the interaction between individuals. The study, with its emphasized aspects, gives a perspective and is of significance to education. Besides, the investigation of graduate theses in a certain field provides an impression in terms of the depth, boundaries, and the general appearance of the field studied (Karadag, 2009). This document review on the quantum learning model is thought to shed light on the existing studies and to contribute to the literature by guiding future studies. Also, by reviewing the theses conducted in Turkey on the quantum learning model, the study is expected to highlight the different perspectives in education, student-centered education, and the importance of the process. In other words, it is thought to contribute to forming a bridge between the education in schools in Turkey and real-life practices. For these reasons, it can be said that this study is important. With this regard, this study was carried out to investigate how the quantum learning model was handled in graduate theses carried out in Turkey, to study the teaching-learning process of the quantum learning model, and to attract attention to the quantum learning model, which is a new approach in education.

Methods

Study Design

This study used the document analysis method among the phenomenological designs, which is one of the qualitative research types. Qualitative research is defined as the process of making sense of social life and problems related to people with methods appropriate to its structure (Creswell, 2002, p. 9). In the study, the document analysis method, which is one of the qualitative research models, was used due to the topic of the study (Yıldırım and Şimşek, 2016).

Data Sources and Data Collection

The data source of the study consisted of 16 theses obtained as a result of the search carried out with "quantum learning" keywords on the database of the CoHE National Thesis Center. The codes and general information about these theses are presented in the table below. As seen in Table 3, the graduate theses conducted in Turkey on the quantum learning model

between 2006 and 2018 were investigated. The theses were reviewed on the official database of the CoHE National Thesis Center using the "quantum learning" keywords. As a result of the review, 16 graduate theses were found. These theses were handled by creating a pool considering the document review criteria. Document types are divided into three types: internal documents, external documents, and documents by the type of registration (Yıldırım & Şimşek, 2003). In this study, since postgraduate theses constituted the document pool, they were discussed as the printed document type.

Data Analysis and Reliability

Consistent with the research questions, the theses were studied in terms of demographic characteristics (type, year, university, institute, department, number of pages), topic, dependent-independent variables of the study, characteristics of the sample (sample size, sample level), type of the study, data collection tools, and the findings obtained. The findings obtained were first coded and then tabulated. Frequency and percentage distributions, the descriptive analysis methods, were used for the comparison and interpretation of the study data. The results of the study were discussed in light of the tables.

Results

The types of the theses included in the study were presented. According to this section, there were 12 master's theses and 4 doctoral theses on the quantum learning model. Accordingly, the proportion of doctoral theses to master's theses was 1/3. The reason for this large difference between the types of the theses is that the number of students accepted by the master programs of universities is higher than the doctorate programs, and master programs are more accessible because the language score is not required in some universities and therefore the demand for master programs is higher. Regarding the dependent variables studied in the theses, 44.18% were found to handle academic achievement/student success, 16.27% attitudes towards courses, 6.97% self-learning skills/self-regulation skills/self-efficacy skills and cognitive-social-instructional presence/student motivation, 4.65% learning styles/meta-cognitive learning strategies and anxiety level/ anxiety about speaking a foreign language. When the theses were considered in terms of research types, 68.75% were found to use a mixed research type. In the theses, questionnaires, tests, interviews, or diaries were preferred. The most preferred data collection tool was the interview method. The theses on quantum learning were listed in chronological order. The first point observed here was that the results obtained in the first theses were relatively less and less certain, but as time went by, the theses were found to have conclusions by establishing intense and different relationships. This finding can be interpreted as showing that the interest in quantum learning is growing every other day.

Discussion and Conclusion

A total of 16 theses were found to address quantum learning and these theses formed the study group. Of the theses handled within the document analysis method, 4 were doctoral theses and 12 were master's theses. Therefore, this study focused on two structures: quantum learning and document analysis. The examination of these studies indicated that the majority of the studies were in the field of student coaching and especially in the field of science (Alaca, 2014; Çakır, 2013; Erkoç, 2019; Etyemez Demirboğa, 2014; Gürel, 2017; Kalçık, 2018; Şimşek, 2016; Yalçıntaş, 2019; Yilgen, 2014). Document analysis studies often concentrate on foreign language

teaching, Turkish education history, mathematics teaching, science teaching, and more on teaching programs, comparison of theses or research articles (Çavdar, 2019; Duran, 2018; Görler, 2017; Güngör, 2016; Karasolak, 2017; Özer, 2018; Yiğit, 2014; Yücel Ertem, 2018; Yüksel, 2019). This study can be said to have an original nature because it is the first study at the national level due to its topic and method. Although the studies reviewed have various sample selection differences, this originality offers the opportunity to discuss the results obtained. This study aimed to examine theses related to quantum learning. With this general purpose, the graduate theses on the quantum learning model were evaluated in terms of demographic characteristics, topics, independent variables, dependent variables, sample sizes, sample levels, research types, and data collection tools. In this part of the study, the results obtained in general were structured reciprocally with the aims and results of the studies in the literature.



Türk Akademik Yayınlar Dergisi

TAY Journal

(Uluslararası Hakemli Dergi/International Peer-Reviewed Journal)

<http://www.tayjournal.com>

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/tayjournal>

ISSN: 2618-589X

Türkiye’de Kuantum Öğrenme Üzerine Yapılmış Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi

Ahter ÇAĞLI

Sadık Yüksel SIVACI

Özet

Araştırmanın amacı kuantum öğrenme modelinin (KÖM) Türkiye’de yapılmış lisansüstü tez çalışmalarında ele alınış biçimini incelemektir. Bu bağlamda çalışma, Türkiye’de 2006-2018 yılları arasında kuantum öğrenme üzerine yapılmış Yükseköğretim Kurulu’na kayıtlı lisansüstü tezlerin doküman incelemesi üzerine yapılandırılmıştır. Tezler, Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (YÖK)’nin internet sayfasından “kuantum öğrenme”, anahtar kelimesi ile taranarak belirlenmiştir. Tezler incelenirken araştırma soruları bir tezde bulunması gereken kuramsal çerçevedeki temel bölümler dikkate alınarak belirlenmiştir. Araştırma soruları doğrultusunda tezler demografik özellikleri (tür, yıl, üniversite, enstitü, anabilim dalı, sayfa sayısı aralığı), konu, araştırmaların bağımlı-bağımsız değişkenleri, örneklem özellikleri (örneklem büyüklüğü, örneklem kademesi), araştırmaların türü, kullanılan veri toplama araçları, araştırmalarda elde edilen bulgular bakımından incelenmiştir. Elde edilen bulgular kodlama sonrası tablolaştırılmıştır. Araştırmada, kuantum öğrenme konusunu ele almış ve bu tezler çalışma gurubunu oluşturmuştur. Doküman incelemesi kapsamında incelenen çalışmaların 4’ü doktora, 12’si yüksek lisans tezinden oluşmaktadır. Diğer taraftan 2014 yılından sonra çalışmaların sayısının arttığını söylemek mümkündür. Söz konusu tezlerin belirli zaman dilimlerinde 13 farklı üniversitede ve çoğunlukla ilköğretim anabilim dalında ve fen bilgisi eğitimi bilim dalında çalışıldığı dikkati çekmektedir. Son olarak ise kuantum öğrenme modelinde çoğunlukla akademik başarı irdelenmiştir. Bu çalışmanın öncelikle kuantum öğrenmenin doğasının anlaşılmasının yanında yapılması planlanan çalışmalara yön göstereceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler:	DOI	:	Makale Türü
Döküman incelemesi, kuantum düşünce, kuantum öğrenme modeli, kuantum öğrenme teknikleri, öğrenme kuramları.	Yükleme	: 12/01/2020	Araştırma Makalesi
	Düzeltilme	: 22/03/2020	
	Kabul	: 26/05/2020	
	Yayınlama	: 20/06/2020	

Sorumlu Yazar: Ahter ÇAĞLI, Yüksek Lisans Öğrencisi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, ahter.cagli@outlook.com, ORCID: 0000-0003-2171-1939.

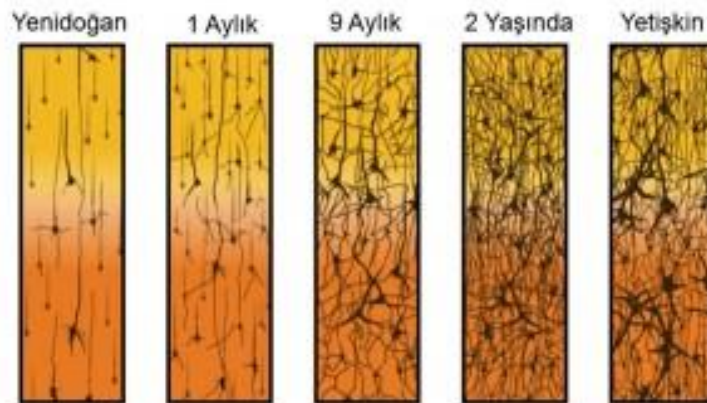
Sadık Yüksel SIVACI, Doç. Dr. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, sysivaci@mehmetakif.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9002-3155

Atf için: Çağlı, A. & Sivaci, S. Y. (2020). Türkiye’de kuantum öğrenme üzerine yapılmış lisansüstü tezlerin incelenmesi. *TAY Journal*, 4(1), 31-54.

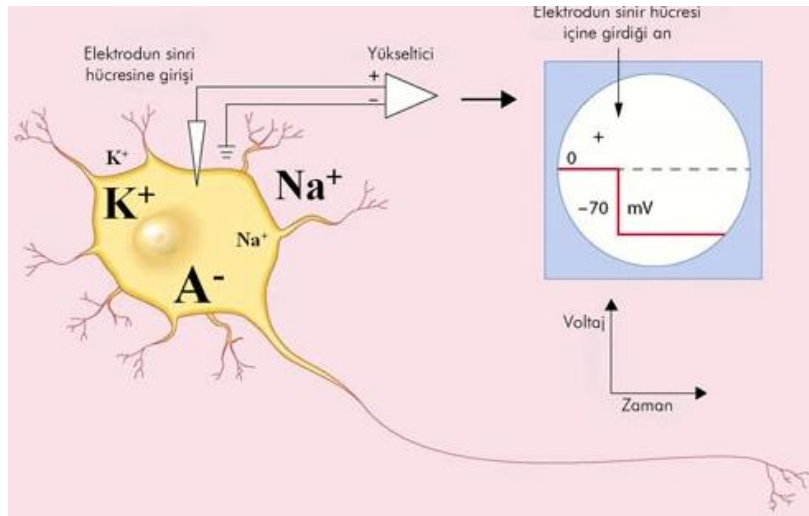
Giriş

Sürekli farklılaşma ve yapılanma içerisinde olan eğitimin, toplumun siyasi, sosyal, ekonomik her kolunda fonksiyonları olduğundan, etkili bir güce sahiptir (Eraslan ve Babadağ, 2015). 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nda geçen Türk Milli Eğitiminin amaçlarından biri; "Sosyal ve kültürel kalkınmayı desteklemek ve hızlandırmak ve nihayet Türk Milletini çağdaş uygarlığın yapıcı, üretken, seçkin bir ortağı yapmaktır." olarak belirlenmiştir (MEB, 1973). Kalkınmayı destekleyen iyi yetişmiş, donanımlı insan kaynakları eğitim ile kazandırılabilir. Toplumsal temelin atılmasında eğitim ve dolayısıyla eğitim sistemi, kişilere kazandırmayı amaçladığı bilgi, beceri ve tutumu içerisinde bulunduğu toplumun kültür, inanç, anlayış ve ideolojik durumlarına göre şekillendirmektedir (Eraslan ve Babadağ, 2015). Eğitim, temel anlamda bireyde kasıtlı olarak istendik veya istenilen davranışları edindirme olarak tanımlanabilmektedir (Ertürk, 2013, s. 182).

Eğitim oluşumu neticede, bireylere yeni tavırlar kazandırmayı hedeflemektedir. Tavrı farklılaştırma oluşumunun hangi etkinlikler aracılığı ile ne şekilde gerçekleşeceği unsuru kişileri direkt olarak öğrenme işine ve bu iş için düzenlenen öğretme sürecine götürmektedir (Fidan, 2012, s. 226). Öğretimin bireyde meydana getirdiği tavır değişikliklerinin yanında bireyin beyinde, fizyolojik yapısal değişimlerinde olduğu deneysel ortamlarda kanıtlanmaktadır. İnsan beyni, anne karnından başlayarak okul çağına sırasıyla; nöronların oluşumu, nöronların olması gereken yerlere göçü, nöronlar arası iletişimi sağlayacak akson-dendritlerin oluşumu en nihayetinde bilgi akışını sağlayacak dokuların oluşması şeklinde sıralanmaktadır (Bertan, 2009). Nitekim bireyin doğumdan belirli bir zamana kadar gelişiminin her anlamda gerçekleştiği söylenebilir. Özelden ise insan beyninin gerek biyolojik gerek psikolojik olarak gelişiminden bahsetmek mümkündür. Şekil 1'de görüldüğü gibi insan beyinde nöronların zaman içerisinde gelişimi söz konusudur. Bu nedenle öğrenme zihinsel bir faaliyet olduğu için insan beyninin yapısı ve gelişimi gündeme gelmektedir. Bu doğrultuda son dönemlerde insan beynini ve nasıl öğrendiğini temel alan beyin temelli öğrenme modeli, kuantum öğrenme modeli, telkin metoduyla öğrenme modeli, nörolingüistik programlama vb. öğretim modellerinin ön plana çıktığı söylenebilir (Corel, 1975).



Şekil 1. İnsan beyinde, nöronların zaman içerisinde gelişimini ve bağlantılarını gösteren resimler (Corel, 1975)



Şekil 2. Bir sinir hücresinde meydana gelen elektrik potansiyeli (Canan, 2014)

Şekil 2’de görüldüğü üzere, insan vücudunun tıpkı bir elektrik santrali gibi çalıştığı söylenebilmektedir. Besinler, sesler, görüntüler, duygular elektrik sinyaline çevrilerek insan beyninde toplanmaktadır. İnsan beyni tamamen elektrikle çalışan sinir hücrelerinden oluşmaktadır. Canlı hücrelerinin içinde ve dışında elektriksel yüklerin farklı olduğu söylenebilmektedir. Hücrenin içinin, her zaman dışına göre eksi yüklü olmasına “dinlenme zar potansiyeli” denilmektedir. Genelde bu potansiyelin değeri -70 milivolt civarında ölçülmüştür (Canan, 2014). Bu doğrultuda kuantum fiziği ile öğrenme arasında bir bağ kurmak mümkündür. Nitekim Kanadlı, Ünal ve Karakuşa (2015) göre temelinde kuantum paradigması yer alan bir eğitim programı önceden belirlenen bir rota değil, öğrencilerin eğilimleri ve öğrenme tarzlarıyla uyumlu olan esnek bir yol olarak nitelendirilebilir. Bu nedenle bu program zihnin yanı sıra düşünce, yorum, duygu, sezgi, hayal gücü ve üretkenliğe de yer vermektedir.

20. yüzyılda, dünyanın önemli farklılaşmalarla ve değişimlerle karşı karşıya kaldığı söylenebilir. Söz konusu farklılaşma ve değişimleri çeşitli sosyo-ekonomik yapılanmalar, teknoloji ve bilim sahasındaki hızlı farklılaşmalar oluşturmaktadır. Bahsi geçen farklılaşma ve yapılanmalar sonucunda bugünün toplumu teknoloji ve bilginin yoğun olarak üretildiği ve tüketildiği toplum haline gelmiştir denilebilir (Gedikoğlu, 2005, s. 67). Farklılaşan bu uygulamaların ortaya çıkması ile birlikte, eğitimde süreç-sonuç unsurlarının önemi görülmektedir. Kuantum öğrenme modeli; kişinin potansiyelinin farkında olması konusunda yardımcı olarak, öğrenme sürecinde başarı elde etmesini sağlamaktadır. Bunun yanı sıra ruhsal ve sosyal alanlarda kişinin kendini iyi hissetmesini sağlamaktadır. Ayrıca kuantum öğrenme modeli içerisinde toplum ve ailenin daha çok yer aldığı bir okul sistemini benimsemektedir. Türkiye’de okul toplumdan ve hayatın gerçeklerinden büyük çapta izole bir görüntü sergilediği görülmektedir denilebilir. Kuantum öğrenme modeline çekilen dikkat, Türkiye’de okullardaki eğitimin, hayatın pratiklerine yaklaştırılmasına katkı sağlamaktadır (Akpınar ve Aydın, 2009).

Öğrenme modellerine göre, öğretmeyle ilişkili pek çok tanım yapılmaktadır. Genel olarak söz konusu tanımlar da öğretme-öğrenme işleminin basitleştirilmesi, öğrenmeye yol çizilmesi, öğrenme oluşumu için gerekli şartların sağlanması süreci, şeklinde ifadelerin yer aldığı

görülmektedir (Çepni, 2007). Bir başka deyişle öğretme, var olan potansiyeli en verimli şekilde kullanmak üzere uygun şartların belirlenmesidir denilebilir. Eğitimin hedefleri öğretim yolu ile gerçekleştirilebilir. Eğitimin hedeflerine uygun olarak oluşturulmuş olan bir içerik, öğretim yolu ile öğrencilere aktarılmaktadır. Bununla birlikte öğrenciler, amaçla örtüşen şekilde biçimlendirilmeye çalışılır denilebilir (Küçüköğlü ve Taşgın, 2015). Bu bağlamda yukarıdaki araştırmalara dayalı olarak kuantum öğrenme modeli, öğrenci katılımı, hızlı anlama, not alma ve eleştirel düşünme gibi faktörleri de tasarlayan kapsamlı bir yaklaşım olduğu anlaşılmaktadır.

Kuantum öğrenme modelinin öğrenci merkezli olduğu söylenebilmektedir. Kuantum öğrenme modeli, öğrenmeyi öğrenme ve yaşam boyu öğrenme kavramlarını etkin olarak kullanan bir yaklaşımı kapsamaktadır (Gedikoğlu, 2007, s. 2). Bu yaklaşımlar sayesinde öğrencinin eğitim süreci içerisinde aktif katılımına olanak sağlamaktadır. Kuantum öğrenme modeli tutkulu öğretmenler, hızlanmış öğrenme becerisine sahip kişiler, işini yapmayı kendine hedef edinmiş gruplar ve anlam teşkil eden içerik oluşturan bireyleri içerisinde barındıran bütünleşmiş bir öğretme sistemidir denilebilir (Usta, 2006).

Türkiye'deki eğitim uygulamalarına bakıldığında, bireyin bilgiye erişmesi, kullanabilmesi ve üretebilmesi önem arz etmektedir. Toplumdaki refah seviyesinin yükselmesi için bilgiyi yöneten, üreten, sorgulayan ve teknolojik buluşlar yapan bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun için bireylerin bilgiye erişebilmesi, bilgiyi irdeleyebilmesi ve sebep-sonuç bağlarını kurabilmesi beklenmektedir. Hedef, bireylerin bilgiyi anlamlandıran, kullanan, daha da önemlisi üreten konumda olmalarını sağlamaktır (Kavak, 1997). Bu gereksinimlerin sağlanması için yenilikçi öğretim modellerinin kullanılarak bireylerin sorun giderme becerilerinin ve üretkenliklerinin gelişmesi sonucu beklenilebilir (Soran, Akkoyunlu ve Kavak, 2006). Söz konusu yenilikçi öğretim modellerinden birisi de kuantum öğrenme modeli olduğu düşünülebilir.

Kuantum öğrenme modeli, 1980'li yıllarda Amerika Birleşik Devletleri'nde Bobbi DePorter (2000) tarafından tasarlanmıştır. Kuantum öğrenme modelinin üst zihinsel yeteneklerin kazanılmasını hedef alan bir model olduğu söylenebilir. Kuantum düşünce üst düzey bir bilişin sahip olduğu düşünce şeklidir denilebilir. Kuantum fikri bireyi birey olmanın sınırlı imkânlarından çıkarak bütünü kuvveti ile birleşmesini sağlamaktadır. Böylece bireyler arası etkileşimin derinliklerini açığa çıkarmaktadır (Ayvaz Tuncel, 2015). Buna göre güncel bir öğrenme modeli olan kuantum öğrenme modeli eğitim ve öğretime farklı bakış açıları katabilir. Eğitime yansımaları son zamanlarda sıklıkla ele alınan bu öğrenme modelini konu alan lisansüstü tezlerin farklı değişkenler açısından incelenmesi literatüre önemli bir katkı sağlayacağı beklenmektedir.

Araştırmanın amacı

Kuantum öğrenme Newton fiziğinin çözümleyemediği eylemlere de çözüm sunmakta hem makro hem de mikro sahada çözüm üretebilmektedir (Ay, 2010). Bu bağlamda açığa çıkan bütünü, kendisini oluşturan parçaların toplamından daha fazla olduğunun savunulması düşüncesi; yapıları, üç boyutlu evreni incelemektedir ve düzensel olarak değerlendirilen bir konu olma özelliğini taşımaktadır. Kuantum sahasının bir noktasında gerçekleşen bir oluşum aynı zamanda bütünü etkilemektedir, buna karşın ortaya çıkan sonuçlar birbirine zıt olabilmektedir (Penrose, 2004). Kuantum paradigması bütünü, kendisini oluşturan parçaların

toplamından daha fazla olduğunu savunmaktadır (Demirel vd., 2004). Ayvaz Tuncel'e (2015) göre; kuantum düşünce üst düzey bir bilişin sahip olduğu düşünce şekli olarak tanımlanabilmektedir. Kuantum fikri bireyi birey olmanın sınırlı imkanlarından çıkararak bütünü kuvveti ile birleşmesini sağlamaktadır. Böylece bireyler arası etkileşimin derinliklerini açığa çıkarmaktadır. Çalışma vurgu yapılan bu yönleriyle eğitime perspektif kazandırmakta ve önem arz etmektedir. Ayrıca, bir alanda yapılan lisansüstü tezlerin irdelenmesi o alanın derinliği, sınırları, incelenen alanın genel görünümü bakımından izlenim sahibi olunmasını sağlamaktadır (Karadağ, 2009). Kuantum öğrenme modeli üzerine yapılmış bu doküman incelemesinin mevcut çalışmaları aydınlatacağı ve ileride yapılacak olan çalışmalara yön göstererek literatüre katkı sağlayacağı beklenmektedir. Ayrıca, Türkiye'de kuantum öğrenme modelini konu alan tez çalışmalarını inceleyerek eğitimdeki farklı bakış açılarına, öğrenci merkezli eğitime, eğitim ortamının ve sürecin önemine vurgu yapması beklenmektedir. Diğer bir ifadeyle, Türkiye'de okullardaki eğitimin, hayatın pratiklerine yaklaştırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenlerle, bu araştırmanın önemli olduğu söylenebilmektedir. Bu doğrultuda Kuantum öğrenme modelinin Türkiye'de yapılmış lisansüstü tez çalışmalarında ele alınış biçimini incelemek, kuantum öğrenme modelinin öğrenme-öğretme sürecini irdelemek, eğitimde yeni bir yaklaşım olan kuantum öğrenme modeline dikkat çekmek bu çalışmanın amacı olarak belirlenmiş ve aşağıdaki tek bir soru çatısında alt araştırma soruları irdelenmiştir:

1. Türkiye'de kuantum öğrenme modeli üzerine yapılmış lisansüstü tezlerin
 - a. demografik özellikleri (tür, yıl, il, üniversite, enstitü, anabilim dalı, sayfa sayısı)
 - b. konuları
 - c. bağımlı-bağımsız değişkenleri
 - d. örneklemelerinin özellikleri (örneklem büyüklüğü, örneklem kademesi)
 - e. kullanılmış araştırma türleri
 - f. kullanılan veri toplama araçları
 - g. bulguları nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma türlerinden fenomenolojik desen içinde doküman incelemesi kullanılmıştır. Nitel araştırma, sosyal yaşamı ve insanlarla ilgili problemleri kendi yapısına uygun yöntemlerle, anlamlandırma süreci olarak ifade etmektedir (Creswell, 2002, s. 9). Çalışmada yöntem olarak konusu gereği nitel araştırma modellerinden doküman incelenmesi kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Veri Kaynakları ve Verilerin Toplanması

Araştırmanın veri kaynağını YÖK Tez Merkezi'nde kuantum öğrenme ve ilişkili anahtar kelimelerden yola çıkılarak tarama yapılmıştır. Elde edilen tarama sonucu neticesinde araştırmayla ilişkili 16 adet tez bu çalışmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Bu tezlerin numaralandırılması ve genel bilgileri aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Tablo 1'de de görüldüğü üzere Türkiye'de 2006-2018 yılları arasında kuantum öğrenme modeli üzerine yapılmış

lisansüstü tezler incelenmiştir. Tezler, YÖK'ün "Ulusal Tez Merkezi" resmi internet sayfasından "kuantum öğrenme" anahtar kelimesi ile taratılmıştır. Taramalar sonucunda 16 tane lisansüstü teze rastlanılmıştır. Bu tezler doküman incelemesi kriterleri dikkate alınarak havuz oluşturularak ele alınmıştır. Doküman çeşitleri kurum içi dokümanlar, kurum dışı dokümanlar ve kayıt türüne göre dokümanlar olmak üzere çeşitlere ayrılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2003). Bu araştırmada ise lisansüstü tezler doküman havuzunu oluşturduğu için basılı doküman türünde irdelenerek ele alınmıştır.

Tablo 1. *Kuantum öğrenme modeliyle ilgili lisansüstü tezlerin genel özellikleri*

No.	Yazar	Yıl	Başlık	Tür
1	Servet Demir	2006	"Kuantum öğrenme modelinin ortaöğretim düzeyinde öğrenci başarısına etkisi (Gaziantep örneği)"	Doktora
2	Ahmet Güllü	2010	"Kuantum öğrenme modelinin ortaöğretim düzeyinde öğrenci başarısına etkisi (Konya örneği)"	Y. Lisans
3	Yusuf Ay	2010	"Kuantum öğrenme modeline dayalı fen ve teknoloji eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin akademik başarı, derse yönelik tutum ve kendi kendine öğrenme becerileri üzerine etkisi"	Y. Lisans
4	Dilek Girit	2011	"Kuantum öğrenme yaklaşımının ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematiğe ilişkin tutum, kaygı düzeyleri ve akademik başarıları üzerine etkisi"	Y. Lisans
5	Cemile Çakır	2013	"İlköğretim 8. sınıf düzeyinde maddenin yapısı ve özellikleri ünitesinin kuantum öğrenme modeline dayalı öğretimi"	Y. Lisans
6	Adnan Yilgen	2014	"Kuantum Öğrenme modeline dayalı fen eğitiminin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi"	Y. Lisans
7	Simge Etyemez Demirboğa	2014	"Fen bilgisi öğretmen adaylarının kuantum öğrenme yaklaşımına ilişkin görüşleri"	Y. Lisans
8	Özlem Alaca	2014	"Kuantum öğrenme modeline dayalı fen bilimleri öğretiminin ortaokul öğrencilerinin akademik başarı, tutum ve öğrenmenin kalıcılığı üzerine etkisi"	Y. Lisans
9	Gökhan Şöhretli	2014	"Kuantum Öğrenme Modelinin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları bilimsel süreç becerileri ve matematiğe ilişkin tutumları üzerine etkisi"	Y. Lisans
10	Sevilay Çırak	2016	"Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenmenin etkililiği üzerine bir araştırma"	Doktora
11	Faruk Şimşek	2016	"Fen ve Teknoloji dersinde kuantum öğrenme modelinin, öğrencilerin akademik başarıları, Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumu, motivasyon ve bilgilerin kalıcılığı üzerine etkisi"	Y. Lisans
12	Yaşar Çelik	2017	"Kuantum öğrenme modeline dayalı öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına ve öz düzenleme becerilerine etkisi"	Doktora

13	İpek Gürel	2017	“Kuantum öğrenme modelinin fen bilgisi öğretmen adaylarının öz-yeterlik ve iletişim becerilerine etkisi”	Y. Lisans
14	Bahar Bakır	2017	“Ortaokul 7. sınıf matematik dersinde kuantum öğrenme modelinin öğrencilerin biliş ötesi öğrenme stratejilerine ve problem çözme becerilerine etkisi”	Y. Lisans
15	Fatih Kalçık	2018	“Öğrenci koçluğu destekli kuantum öğrenme yaklaşımının fen bilimleri dersinde öğrencilerin akademik başarısına ve derse karşı tutumuna etkisi”	Y. Lisans
16	Mehmet Altın	2018	“Kuantum öğrenme modelinin ortaokul öğrencilerinin yabancı dilde konuşma becerisi, konuşma kaygısı ve öz-yeterliği üzerindeki etkisi”	Doktora

Verilerin Analizi ve Güvenirlilik

Verilerin analizi içerik analizi aşamaları kapsamında incelenerek analiz edilmiştir. İçerik analizi temel anlamda bir olgu veya kavramın detaylı olarak ele alınış biçimini ortaya koymayı amaçlayan bir analiz türüdür (Yıldırım ve Şimşek, 2003). Araştırma kapsamında tezler incelenirken araştırma soruları bir tezde bulunması gereken kuramsal çerçevedeki temel bölümler dikkate alınarak belirlenmiştir. Oluşturulan tez havuzu irdelenerek genel bir görünüm sağlanması bakımından temalar oluşturulmuştur. Yukarıdaki tabloda ayrıntılı bilgileri paylaşılan tezler 1, 2, 3, 4 olmak üzere kodları ile araştırma boyunca numaralandırılarak isimlendirilmiştir. Örneğin ilk incelenen tez “1” koduyla anılmaktadır. Bu sayede oluşturulan değişkenler hangi sıklıkla yer aldığını görmek amaçlanmıştır.

Araştırma soruları doğrultusunda tezler demografik özellikleri (tür, yıl, üniversite, enstitü, anabilim dalı, sayfa sayısı aralığı), konu, araştırmaların bağımlı-bağımsız değişkenleri, örneklem özellikleri (örneklem büyüklüğü, örneklem kademesi), araştırmaların türü, kullanılan veri toplama araçları, araştırmalarda elde edilen bulgular bakımından incelenmiştir. Elde edilen bulgular kodlama sonrası tablolastırılmıştır. Tablolarda verilerin karşılaştırılıp yorumlanmasında betimsel analiz yöntemlerinden frekans ve yüzde dağılımından yararlanılmıştır. Tablolar ışığında araştırma sonuçları tartışılmıştır.

Çalışmanın geçerliğini ve güvenilirliğini sağlayabilmek için dokümanların nereden elde edildiği açıklanmış, yanlış anlaşılabilir, önyargılı, gerçek dışı veriler gözden geçirilmiş, varsayımların ve önyargıların araştırmaya etkisi ortaya konulmuş, kodlamanın öğretim programları alanında uzman 3 bağımsız kişilerce kontrolü sağlanmış ve kodlayıcılar arası uyum yüzdesi birinci ile ikinci arasında .89/birinci ile üçüncü arasında .75 ve ikinci ile üçüncü arasında .83 olarak belirlenmiştir. Ayrıca fikir birliğine varılamayan kodlamalarda tartışılarak bir sonuca bağlanmıştır. Farklı görüşler dikkate alınmış, veriler problem durumuna uygun sunulmuş ve sonuçlar ortaya konulan verilerle ilişkilendirilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2003). Oluşturulan veri seti ise doküman analizinin içerik analizi tekniği kullanılarak irdelenmiştir.

Bulgular ve Yorumlar

Araştırma kapsamında belirlenen araştırma sorularıyla ilişkili olarak tezlerin demografik özelliklerini incelemek amacıyla tezlerin tür, yıl, üniversite, enstitü, anabilim dalı, sayfa sayısı aralığı özelliklerine göre Tablo 2 oluşturulmuştur.

Tablo 2. Tezlerin demografik özelliklerine göre dağılımları

Tablo bölümleri	Değişkenler	Frekans(f)	
1	Türü	Yüksek Lisans Tezi	12
		Doktora Tezi	4
2	Yılı	2006	1
		2010	2
		2011	1
		2013	1
		2014	4
		2016	2
		2017	3
		2018	2
3	Üniversite Adı	Gaziantep Üniversitesi	2
		Selçuk Üniversitesi	1
		Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	3
		Selçuk Üniversitesi	1
		Fırat Üniversitesi	1
		Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	1
		Mustafa Kemal Üniversitesi	1
		Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi	1
		Ondokuz Mayıs Üniversitesi	1
		Ahi Evran Üniversitesi	1
Siirt Üniversitesi	1		
Bartın Üniversitesi	1		
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	1		
4	Enstitü	Sosyal Bilimler	4
		Eğitim Bilimleri	8
		Fen Bilimleri	4
5	Anabilimdalı	Eğitim Bilimleri	6
		Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi	1
		İlköğretim Anabilim Dalı	8
		Eğitim Programları ve Öğretim	1
Toplam		16	

Tablo 2'nin 1. bölümünde araştırma kapsamındaki tezlerin türü yer almaktadır. Bu bölüme göre kuantum öğrenme modeli konusyla ilgili 12 yüksek lisans, 4 doktora tezi bulunmaktadır. Ayrıca tablo 2'nin 1. bölümüne göre konunun daha çok yüksek lisans tez çalışmalarında tercih edildiği de söylenebilir.

Tablo 2'nin 2. bölümünde kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımı verilmiştir. Bu bölüme göre 2006-2013 yılları arasında kuantum öğrenme modeli ile ilgi toplam 5 lisansüstü tez çalışması yapılmışken 2014 yılından sonra çalışmaların sayısının arttığı görülmektedir. 2014 yılının en fazla tez çalışması yapılan yıl olduğu görülmektedir. Bunu 3 tez ile 2017 yılı takip etmektedir. Bu durumun sebebinin son yıllarda eğitimde yeni yaklaşımlara dikkat çekmesi olduğu söylenebilir. Yıllara göre yapılan toplam tez çalışma sayısına bakıldığında çalışılan tez sayısının gittikçe arttığı görülmektedir.

Tablo 2'nin 3. bölümünde kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin üniversitelere göre dağılımı verilmiştir. Söz konusu tezlerin belirli zaman dilimlerinde 13 farklı üniversitede çalışıldığı görülmektedir. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi ve Gaziantep Üniversitesi dışındaki üniversitelerde yapılan çalışmaların sayısının aynı olduğu görülmektedir.

Tablo 2'nin 4. bölümünde kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin enstitülerine göre dağılımı verilmiştir. Buna göre kuantum öğrenme modeli en çok eğitim bilimleri enstitülerinde çalışılmıştır. Bunun yanında sosyal bilimler ve fen bilimleri enstitülerinde eşit oranda tercih edilmiştir.

Tablo 2'nin 5. bölümünde kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin anabilim dallarına göre dağılımı verilmiştir. Buna göre konu en çok ilköğretim anabilim dalında tercih edilmiştir. Bunu eğitim bilimleri anabilim dalı takip etmiştir. Ortaöğretim fen ve matematik alanlar eğitimi ve eğitim programları ve öğretim anabilim dalları eşit oranda tercih etmiştir.

Tablo 3. Tezlerin konularına göre dağılımları

	Tez Konuları	Frekans(f)	Yüzde(%)
Kuantum öğrenmenin Tez konuları üzerindeki etkileri Öğrencilerin	Akademik başarı	11	34,37
	Derse yönelik tutum	6	18,75
	Kendi kendine öğrenme becerisi	1	3,12
	Kaygı düzeyi	2	6,25
	Mantıksal düşünme becerisi	1	3,12
	Bilimsel süreç becerileri	1	3,12
	Bir öğrenme modeli ile birlikte başarıya etkisi	1	3,12
	Motivasyon ve bilgilerin kalıcılığı	1	3,12
	Öz düzenleme becerileri	2	6,25
	Yabancı dil konuşma becerisi	1	3,12
	Öz yeterlilik becerisi	2	6,25
	İletişim becerisi	1	3,12
	Problem çözme becerisi	1	3,12
	Öğretmen adaylarının görüşleri	1	3,12
	Toplam	32	100,00

Tablo 3'te kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin konularına göre dağılımları verilmiştir. Buna göre elde edilen bulgular sonucunda kuantum öğrenme modelinde en çok çalışılan konuların 34,37 yüzde ile akademik başarı olduğu görülmektedir. Bunun sebebi

ülkenin uluslararası öğrenci değerlendirme programı [PISA] ve uluslararası fen ve matematik eğilimleri programı [TIMSS] gibi uluslararası eğitim seviyesi belirleme sınavlarında başarısız olması olabilir. Belirtilen konuyu 18,75 yüzde ile derse yönelik tutum 6,25 yüzde ile kaygı düzeyi ve öz düzenleme becerisi takip etmektedir. En az tercih edilen konular 3,12 yüzde ile kendi kendine öğrenme becerisi, mantıksal düşünme becerisi, bilimsel süreç becerileri, bir öğrenme modeli ile birlikte başarıya etkisi, motivasyon ve bilgilerin kalıcılığı, yabancı dil konuşma becerisi, iletişim becerisi, problem çözme becerisi ve öğretmen adaylarının görüşleri olduğu görülmektedir. Tez konuları incelendiğinde öz yeterlilik becerisi; iletişim becerisi; problem çözme becerisi; öğretmen adaylarının görüşleri konularının azlığı dikkati çekmektedir. Diğer bir ifadeyle kuantum öğrenmenin ilgili konularla yakından ilişkisi teorik olarak ortaya koyulmuş olmasına rağmen çalışılma sıklığının azlığı ulusal düzeyde yeni çalışılan bir konu olmasıyla alakalı olduğu biçiminde yorumlanabilir.

Tablo 4. Araştırmaların bağımsız değişkenlerine göre dağılımları

Bağımsız Değişkenler	Frekans(f)	Yüzde(%)
Kuantum öğrenme modeli/Kuantum öğrenme yaklaşımı	14	58,33
Yürürlükteki program	8	33,33
Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenme ders tasarımı	1	4,16
Öğrenci koçluk destekli kuantum öğrenme yaklaşımı	1	4,16
Toplam	24	100,00

Tablo 4'te kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin bağımsız değişkenlerine göre dağılımları verilmiştir. Tablo 4'e bakıldığında araştırmacıların bağımsız değişken olarak 58,33 yüzde ile çoğunlukla kuantum öğrenme modeli/kuantum öğrenme yaklaşımı ve 33,33 yüzde ile yürürlükteki program kavramlarını tercih ettiği görülmektedir. Bağımlı değişken temel anlamda araştırma veya araştırmacıların kontrolünde olmayan ancak bağımsız değişkenlerdeki fark ya da değişikliklerin gözlemlenerek sonuca ulaştıkları bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla kuantum öğrenme ekseninde teorik arka planın incelenerek ilgili bağımsız değişkenlerin çoğaltılmadığı bulgusuna ulaşıldığı söylenebilir.

Tablo 5. Araştırmaların bağımlı değişkenlerine göre dağılımları

Bağımlı Değişkenler	Frekans(f)	Yüzde(%)
Akademik başarı/Öğrenci başarısı	19	44,18
Öğrenme stilleri/ Biliş ötesi öğrenme stratejileri	2	4,65
Beyin profili	1	2,32
Derse yönelik tutum	7	16,27
Kendi kendine öğrenme becerisi/öz düzenleme becerisi/Öz-yeterlilik becerisi	3	6,97
Bilimsel süreç becerisi	1	2,32
Mantıksal düşünme becerisi	1	2,32
Problem çözme becerisi	1	2,32
Yabancı dilde konuşma becerisi	1	2,32
Öğrenmenin kalıcılığı	1	2,32
Bilişsel-Sosyal-Öğretimsel buradalık/Öğrenci motivasyonu	3	6,97
Öğretmen aday görüşleri	1	2,32
Kaygı düzeyi/ Yabancı dil Konuşma kaygısı	2	4,65

Toplam	43	100,00
--------	----	--------

Tablo 5'te kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin bağımlı değişkenlerine göre dağılımları verilmiştir. Tablo 5'e bakıldığında tezlerin 44,18 yüzde ile akademik başarı/öğrenci başarısı 16,27 yüzde ile derse yönelik tutum 6,97 yüzde ile kendi kendine öğrenme becerisi/öz düzenleme becerisi/öz-yeterlilik becerisi ve bilişsel-sosyal-öğretimsel buradalık/öğrenci motivasyonu 4,65 yüzde ile öğrenme stilleri/ biliş ötesi öğrenme stratejileri ve kaygı düzeyi/yabancı dil konuşma kaygısı bağımlı değişkenlerine göre araştırmaların yoğunlaştığı görülmektedir. Tablo 5'te bulunan diğer bağımlı değişkenler 2,32 yüzde ile 1er kez tercih edilmiştir. Bağımlı değişkenlerin daha çok fen bilgisi ve öğretimi konusunda yoğunlaştığı tez konularında olan bulguyla paralellik göstermektedir. Dolayısıyla kuantum öğrenmenin çıkış noktası disiplinler arası bağlantıyla olduğu için araştırma kapsamının çeşitli öğretim alanlarında olması beklenmektedir.

Tablo 6. *Tezlerin örneklem büyüklüklerine göre dağılımları*

Örneklem büyüklüğü	Frekans (f)	Yüzde (%)
<=50	5	31,25
51-100	6	37,50
101-150	3	18,75
151-200	0	0
201=>	2	12,50
Toplam	16	100,00

Tablo 6'da kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin bağımlı değişkenlerine göre dağılımları verilmiştir. Tablo 6'ya bakıldığında araştırmaların çoğunun 50 ve altı, 51-100 arası katılımcı/örneklem grubu ile yürütüldüğü görülmektedir. En az örneklem büyüklüğü 20 katılımcı, en fazla örneklem büyüklüğü 235 katılımcıdan oluşmaktadır. Araştırmacıların genellikle örneklem büyüklüğünü 100 kişiden az olarak tercih ettiği görülmektedir. Bahsi geçen bulguya, yapılan çalışmalarda deneysel araştırma türünün tercih edilmesi sebep olarak gösterilebilir. Ayrıca büyük gruplarla çalışma yapmanın zaman ve maddi açıdan zorlukları, araştırmacıların büyük kitlelere erişirken prosedür, maddi ve zaman açılarından güçlük çekmesi de sebepler arasında gösterilebilir. Tablo 6'ya göre 151-200 aralığındaki katılımcıyı kapsayan örneklem grubuyla hiç çalışılmamıştır. 200 ün üzerindeki katılımcıya sahip örneklem grubuyla ise yapılan araştırmaların çok az olduğu görülmüştür.

Tablo 7. *Tezlerin örneklem kademelerine göre dağılımları*

Örneklem Düzeyi	Frekans (f)	Yüzde (%)
İlköğretim	11	68,75
Ortaöğretim	2	12,50
Lisans	3	18,75
Toplam	16	100,00

Tablo 7'de kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin örneklem kademelerine göre dağılımları verilmiştir. Araştırmada incelenen tezler örneklem kademelerine göre ilköğretim, ortaöğretim, lisans şeklinde 3 grupta incelenmiştir ve elde edilen bulgular Tablo 7'de verilmiştir. Tablo 7'ye göre kuantum öğrenme modeline yönelik tez çalışmalarının 68,75 yüzde ile en çok ilköğretim sonrasında 18,75 yüzde ile lisans kademesinde yapıldığı tespit

edilmiştir. Bunun sebebi ilköğretim kademesine devam eden öğrenci sayısının diğer kademelere göre daha fazla olması olabilir. Ayrıca bu fark ilköğretim kademesinde yeni yaklaşımların kullanılması gerektiğine vurgu yapıyor denilebilir. Ayrıca ortaöğretim ve lisans kademesinde yapılan çalışmaların ilköğretim kademesinde yapılan çalışmalara göre belirgin şekilde az olduğu görülmektedir.

Tablo 8. *Tezlerin araştırma türlerine göre dağılımları*

Araştırma Türü	Frekans (f)	Yüzde (%)
Deneysel araştırma	5	31,25
Karma	11	68,75
Toplam	16	100,00

Tablo 8’de kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin araştırma türlerine göre dağılımları verilmiştir. Tezler araştırma türleri bakımından ele alındığında en çok 68,75 yüzde ile karma araştırma türünün kullanıldığı görülmektedir. Karma araştırma türü görülen çalışmalarda deneysel araştırma türü ve nitel araştırma türü birlikte kullanılmıştır. Tezlerin 31,25 yüzdesinde sadece deneysel araştırma türü kullanılmıştır. Bu araştırma türlerinin tercih edilmesinin sebebi araştırmanın yapıldığı örneklem büyüklüklerinin ulaşılabilir düzeyde olması olabilir. Kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan tezlerde nicel araştırma türünün tercih edilmemesi dikkat çekmektedir.

Tablo 9. *Araştırmalarda kullanılan veri toplama araçlarının dağılımları*

Kullanılan veri toplama araçları	f
Ölçek	12
<ul style="list-style-type: none"> • Araştırma topluluğu ölçeği • Fen dersine yönelik tutum ölçeği • Fen öğrenmeye yönelik motivasyon ölçeği • Fen öğretime yönelik öz-yeterlik inanç ölçeği • Biliş ötesi öğrenme stratejileri ölçeği • İlköğretim öğrencilerine yönelik matematik kaygısı ölçeği • İngilizce öz-yeterlik inancı ölçeği • Kendi kendine öğrenme becerileri ölçeği • Yabancı dil konuşma kaygısı ölçeği 	
Yarı yapılandırılmış görüşme formu	12
Akademik başarı testi	10
<ul style="list-style-type: none"> • Başarı çemberi 	
Puanlama anahtarı	10
Anket	4
<ul style="list-style-type: none"> • Beyin profili anketi • Kuantum öğrenme semineri değerlendirme anketi 	
Araştırmacı günlükleri	4
Öğrenci günlükleri	3
Etkinlik dosyaları	1
Saha notları	1

Tablo 9’da kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan araştırmalarda kullanılan veri toplama araçlarına göre dağılımları verilmiştir. Tezlerde genellikle anket, test, röportaj, mülakat, günlük tercih edilmiştir. En fazla tercih edilen veri toplama aracı röportajdır. Formlar genellikle araştırmacılar tarafından oluşturulmuş yarı yapılandırılmış özelliindedir. Ölçekler tutum, beceri, kaygı şeklinde 3 bölümde kategorize edildiği dikkati çekmektedir. Ayrıca çalışmalarda nadir olarak saha notları, başarı çemberi, etkinlik dosyaları gibi veri toplama araçları kullanılmıştır. 2 tez hariç tüm tezlerde birden fazla veri toplama aracı kullanılmıştır. Sıklıkla kuantum öğrenme semineri değerlendirme anketi, öğrenme stilleri, akademik başarı testi, matematik dersi akademik başarı testi, fen ve teknoloji dersi akademik başarı testi, röportaj, mülakat, günlük rastlanan veri toplama araçları içerisinde yer almaktadır.

Tablo 10. Tezlerden elde edilen bulgular

Kullanılan veri toplama araçları	f
Öğrenci koçluğu destekli kuantum öğrenme yaklaşımı ile fen bilimleri başarısında artış	15
Öğretmen adayları kuantum öğrenme modeline ilişkin olumlu görüş	14
Öz düzenleme ölçeğinde anlamlı farka ulaşmama	9
Kuantum Öğrenme Modelinin uygulandığı deney grubu ile bilgilerin kalıcılık testi puanları arasında anlamlı fark	7
Öğretmen adaylarının kendini tanıma envanteri son-test ortalama puanlarında artış	5
Kuantum öğrenme modelinin öğrencilerin öğrenme stilleri üzerine olumlu etki	2

Tablo 10’da kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan araştırmalarda elde edilen bulgular verilmiştir. Buna göre tezlerde çeşitli konularda bulgular elde edildiği görülmektedir. Bu bulgular akademik başarı, öğrenme stilleri, bilimsel süreç becerileri, tutum gibi ana başlıklar altında toplanabilir. Bu başlıklardan akademik başarı hakkındaki bulgular yoğunluk göstermektedir. Ayrıca öğrenmenin kalıcılığına katkı sağlamak, beyin profili ve yabancı dil öğrenimi hakkında bulgulara diğer bulgulara oranla daha az rastlanmıştır. Bunun sonucunda bulguların çoğunun olumlu yönde olduğu, kuantum öğrenme modelinden öğrencilerin olumlu yönde etkilendiği vurgulanmıştır. Kuantum öğrenmeyle ilgili tezler yıl sırasına göre sıralanmıştır.

Sonuç ve Tartışma

Kuantum öğrenme konusunu ele almış ve bu tezler çalışma gurubunu oluşturmuştur. Doküman incelemesi kapsamında incelenen çalışmaların 4’ü doktora, 12’si yüksek lisans tezinden oluşmaktadır. Dolayısıyla bu araştırmada kuantum öğrenme ve doküman analizi olmak üzere iki yapı üzerinde odaklanılmıştır. Söz konusu araştırmalar incelendiğinde, öğrenci koçluğu ve özellikle fen bilimleri alanının da daha fazla araştırma olduğu söylenebilir (Alaca, 2014; Çakır, 2013; Erkoç, 2019; Etyemez Demirboğa, 2014; Gürel, 2017; Kalçık, 2018; Şimşek, 2016; Yalçıntaş, 2019; Yilgen, 2014). Kuantum öğrenmeyle ilgili öğrencilerin akademik başarılarına ve öz düzenleme becerileri (Çelik, 2017); yabancı dilde konuşma becerisi (Altın, 2018); ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları (Şöhretli, 2014); matematiğe ilişkin tutum, kaygı düzeyleri (Bakır, 2017; Girit, 2011); harmanlanmış öğrenmenin etkililiği üzerine (Çırak, 2016);

yazma becerileri ve yazmaya yönelik tutumları (Aydın, 2018) gibi araştırmalar bulunmaktadır. Ayrıca Doküman analizi çalışmaları; yabancı dil öğretimi, Türk eğitim tarihi, matematik öğretimi, fen bilgisi öğretimi konularında yoğunlaşarak daha çok öğretim programları, tez veya araştırma makalelerin karşılaştırması alanlarında yoğunlaşmaktadır (Çavdar, 2019; Duran, 2018; Görler, 2017; Güngör, 2016; Karasolak, 2017; Özer, 2018; Yiğit, 2014; Yücel Ertem, 2018; Yüksel, 2019). Araştırma konusu ve araştırmanın yapılaş biçimi itibariyle ulusal düzeyde ilk olma özelliğini taşımakta olup bu yönüyle orijinallik taşımaktadır. Ancak bu orijinallik literatürde yapılan araştırmaların değişken ve örneklem seçim farklılıkları olsa da ulaşılan sonuçları tartışma olanağı sunabilmektedir. Bu çalışmada kuantum öğrenmeyle ilgili tezlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu genel amaç kapsamında çalışmada kuantum öğrenme modeliyle ilgili lisansüstü tezlerin demografik özellikleri, konuları, bağımsız değişkenleri, bağımlı değişkenleri, örneklem büyüklükleri, örneklem kademeleri, araştırma türleri ve veri toplama araçlarına göre değerlendirme yapılmıştır. Araştırmanın bu bölümünde genel olarak araştırmada ulaşılan sonuçlar literatürde yer alan araştırmaların amaç ve sonuçlarıyla karşılıklı olarak yapılandırılmıştır.

Kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin konularına göre dağılımlarına bakıldığında akademik başarı üzerinde durulduğu görülmektedir. Nitekim Demir'in (2006) gerçekleştirmiş olduğu araştırmanın amacı; kuantum öğrenme modelinin ortaöğretim düzeyinde öğrencilerin akademik başarısına etkisi ve öğrencilerin derse, okula ve öğrenmeye ilişkin düşüncelerinde ve kendilerini algılamalarında meydana gelen değişimleri belirleme örneği bu durumu somutlaştırmaktadır. Bunun sebebi ülkenin Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı[PISA] ve Uluslararası Fen ve Matematik Eğilimleri Programı[TIMSS] gibi uluslararası eğitim seviyesi belirleme sınavlarında başarısız olması olabilir. En az tercih edilen konular arasında öğretmen adaylarının görüşleri olduğu görülmektedir. Oysaki araştırmalar incelendiğinde genelde öğrenmeyle ilgili özelde ise kuantum öğrenmeyle ilgili diğer bazı değişkenlerde önemli olduğu görülmektedir. Nitekim Özsoy, Kuruyer, Özsoy ve Tabak (2013) gerçekleştirdikleri çalışmada öğretmenlerin; öğrencilerinin öğrenme ile ilgili tutum ve becerileri üzerinde düşünmeden derse katılımı esas alarak öğrenme sürecini yönlendirdikleri göz önüne alındığında, öğrencilerine katılımı ilgili ihtiyaç duydukları inanç ve değerleri kazandıramayacakları ifade edilmektedir. Öğretmenlerin öğrenmeye katılım ile ilgili görüşleri; öğrenme ortamının düzenlenmesi, öğrencilerin bireysel farklılıklarının göz önünde bulundurulması ve öğrenme eksikliklerinin giderilmesi açısından önemlidir. Öğretmenler; eğitim pratiğinde, öğrencilerin derse katılmalarını ve derste gösterdikleri performanslarını öğrenmeye katılım gibi değerlendirmektedirler. Öğrenmeye katılımı etkileyen motivasyon, başarı, sınıf yönetimi, aile ve öğretmen faktörlerini ise öğrencinin akademik başarısı ve derse katılımı açısından değerlendirmişlerdir. Bu nedenle öğrenmeye katılımı arttırmanın yanında öğretmenlerin öz düzenleme ve ders performansları değişkenleri üzerinde durulması literatürün konuyla ilişki olabilecek değişkenler bazında kümülatif ilerlemesini kolaylaştırabilir.

Kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin üniversitelere göre dağılımına bakıldığında 2006-2018 yılları arası zaman dilimlerinde 13 farklı üniversitede çalışıldığı görülmektedir. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi ve Gaziantep Üniversitesi harici diğer üniversitelerde ise yapılan çalışmaların sayısının aynı olduğu ayrıca çoğunlukla eğitim bilimleri enstitülerine bağlı olarak gerçekleştirildiği bulgusu ulaşılan farklı bir sonuç olarak

ortaya çıkmaktadır. Ayrıca çoğunlukla ilköğretim anabilim dalında araştırma yapılan tezlerin genellikle 201-250 sayfa hacminde olduğu dikkati çeken diğer bir sonuç olmuştur.

Kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan tezlerde nitel ve katma araştırma türünün tercih edildiği dikkat çekmektedir. Oysaki Aydın'ın (2018) araştırması bu tür araştırmalar farklı bir bakış açısı sunabilmektedir. Çalışmanın amacı, kuantum yazma tekniğinin, öğrencilerin yazma tutumuna ve yazma başarısına etkisini belirlemek ve yazınsal çerçeveye yeni bir yöntem eklemektir. Çalışma sonucunda araştırma süresince yedi farklı yöntem denenmiştir. Yazma kabiliyeti, aynı konuyu çalışma ve kontrol gruplarına vererek test edildiği görülmektedir. Ayrıca literatür incelendiğinde farklı tür araştırmaların ve nitel araştırmalar içerisinde doküman analizinin kullanım alan ve yaklaşımları itibarıyla ön plana çıktığı görülmektedir (Çavdar, 2019; Duran, 2018; Güngör, 2016; Karasolak, 2017). Buna örnek olarak Özer'in (2018) yapmış olduğu araştırma gösterilebilir. Çalışmasının amacı ilkökul matematik ders kitaplarındaki kesirler konusu ile ilgili örnekler ve alıştırmalarda yer verilen ilişkilendirme durumlarını, ilişkilendirme durumlarının sınıflara göre dağılımlarını, problem özelliklerini, yer verilen temsilleri ve geçiş durumlarını analiz etmiştir. Bu araştırma nitel bir araştırma olup, ilkökul matematik ders kitaplarında yer alan örnekleri ve alıştırmaları analiz etmek için doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu araştırma türlerinin tercih edilmesinin sebebi araştırmanın yapıldığı örneklem büyüklüklerinin ulaşılabilir düzeyde olması olabilir.

Kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımına göre 2014 yılından sonra çalışmaların sayısının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun sebebinin son yıllarda eğitimde yeni yaklaşımlara dikkat çekmek olduğu söylenebilir. Yıllara göre yapılan toplam tez çalışma sayısına bakıldığında çalışılan tez sayısının gittikçe arttığı görülmektedir. Doktora tezleri, yüksek lisans tezlerinin 3'te 1'i oranındadır. Tez türleri arasındaki bu büyük farkın sebebi olarak, üniversitelerin yüksek lisans programlarının, doktora programlarına göre kabul ettiği öğrenci sayısının daha fazla olması, bazı üniversitelerde yüksek lisans programlarına girişte dil puanı şartı aranmadığı için daha ulaşılabilir olması ve bu yüzden yüksek lisans programlarına talebin daha fazla olması gösterilebilir. Ayrıca konunun daha çok yüksek lisans tez çalışmalarında tercih edildiği de söylenebilir. Kuantum öğrenme, Bobbi DePorter tarafından yapılandırılan kuantum öğreniminin temelinde eğitimci, psikiyatrist Georgi Lazanov'un incelemelerine dayandığı dolayısıyla yaklaşık 40 yıllık bir mazisinin olduğunu söylemek mümkündür.

Kuantum öğrenme modeli; kuantum fiziğinin hipotez ve keşif temelli olarak bireyin bir bütün şeklinde kendini gerçekleştirme hedeflemektedir (Şahin, 2015). Genişletilmiş anlatımıyla Meydan'a (2010) göre donanımlı, bilgili bir birey geçmişte, her şeyi bilen veya diğerlerinin ürettiği bilgileri beyninde bir araya getiren birey olarak değerlendirilmekte ve eğitim, daha çok var olan bilgi deposunun, kültürel değerlerin ve yaşamsal yeteneklerin yeni yetişen kuşaklarla paylaşılması olarak görülmekteydi. Onun için kuantum öğrenme modeli, çağdaş yaklaşımların bir sentezi olarak görülmektedir. Bu yaklaşımlardan beyin temelli öğrenme modeli ise kuantum öğrenme modelinin temelini oluşturmaktadır (DePorter & Hernacki, 1992). Dolayısıyla kuantum öğrenme modelinin Türkiye'de çalışılmasının son beş yıl olması ulusal düzeyde yeni bir kavram olması dikkati çekmekte ve tezlerin üretim yılının yeni olmasının nedeni teorik olarak alanyazınla örtüşür niteliktedir.

Yine kuantum öğrenme modeli ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin büyük birçoğunun 50 ve altı, 51-100 arası katılımcı/örneklem grubu ile yürütüldüğü görülmektedir. En az örneklem büyüklüğü 20 katılımcı, en fazla örneklem büyüklüğü 235 katılımcıdan oluşmaktadır. Ayrıca örneklem seçiminin eğitim kademelerine göre ilköğretim, ortaöğretim, lisans şeklinde 3 grupta yoğunlaşmaktadır. Ortaöğretim ve lisans kademesinde yapılan çalışmaların ilköğretim kademesinde yapılan çalışmalara göre belirgin şekilde daha az olduğu görülmektedir. Bunun sebebi ilköğretim kademesine devam eden öğrenci sayısının diğer kademelere göre daha fazla olması ve ilköğretim kademesinde yeni yaklaşımların kullanılma çabasını yansıttığı söylenebilir.

Sonuç olarak bu araştırmanın en temel, 2006-2018 yılları arasında kuantum öğrenme modeli konusu üzerine yapılmış YÖK'ün veri tabanında yayımlanan lisansüstü tez çalışmalarıyla sınırlandırılmış olmasıdır. Bu yıllar arasında sınırlandırılmasının sebebi bahsi geçen veri tabanında kuantum öğrenme modeli konusu üzerine yapılmış ilk lisansüstü tez çalışmasının 2006 yılında yapılmış olmasıdır. Ayrıca bu tezin araştırma soruları, bir tezde bulunması gereken kuramsal çerçevedeki temel bölümler dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu nedenle gelecek araştırmalarda hem tarih aralığının genişletilmesi hem de tezlerin uluslararası olarak genişletilmesinin yanında ulusal ve uluslararası makale araştırmalarıyla kurgulanması en temel öneri niteliğini taşımaktadır.

Kaynakça

- Akpınar, B. ve Aydın, K. (2009). Kuantum paradigmasının eğitim programına yansımaları. *Milli Eğitim Dergisi*, (182), 300-311.
- Alaca, Ö. (2014). *Kuantum öğrenme modeline dayalı fen bilimleri öğretiminin ortaokul öğrencilerinin akademik başarı, tutum ve öğrenmenin kalıcılığı üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Alder, H. (1997). *NLP, Yüksek performansa ulaşmanın yeni bilim ve sanatı* (Z. Biliz, Çev.). İstanbul: Sistem yayıncılık.
- Altın, M. (2018). *Kuantum öğrenme modelinin ortaokul öğrencilerinin yabancı dilde konuşma becerisi, konuşma kaygısı ve özyeterliliği üzerindeki etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Atay, D. Y. (2003). *Öğretmen eğitiminin değişen yüzü*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Ay, Y. (2010). *Kuantum öğrenme modeline dayalı fen bilimleri eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin akademik başarı, derse yönelik tutum ve kendi kendine öğrenme becerileri üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Aydın, E. (2018). *Kuantum yazma tekniğinin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin yazma becerileri ve yazmaya yönelik tutumları üzerindeki etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ağrı.
- Aytaç, S. (1999). Performansı artırmanın bir yolu olarak NLP tekniği. *Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 17(1-2).
- Ayvaz Tuncel, Z. (2015). *Eğitimde yeni yönelimler*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Bakır, B. (2017). *Ortaokul 7. sınıf matematik dersinde kuantum öğrenme modelinin öğrencilerin biliş ötesi öğrenme stratejilerine ve problem çözme becerilerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siirt.
- Bandler, R. & Grinder, J. (1999). *Nöro linguistik programlama, prenlere dönen kurbağalar* (O. Akınhay, Çev.). İstanbul: Alfa Yayınevi.
- Baran, Z. (2014). *İleri hafıza teknikleri*. İzmir: Bilgi Vizyon Yayınları.

- Baran, Z. (2015). *Hızlı okuma*. İzmir: Bilgivizyon Yayınları.
- Berkmen, H. (2009). *Kuantum bilgeliği ve tasavvuf*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Bertan, M. H. (2009). Ülkemizde erken çocukluk gelişimine ilişkin yapılan çalışmaların derlenmesi (2000-2007). *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 52(1).
- Buzan, T. (2014). *Aklını en iyi şekilde kullan*. İstanbul: Olimpos Yayınları.
- Caine, R. N. & Caine, G. (1990). Understanding a brain-based approach to learning and teaching. *Educational Leadership*, 48(2), 66-70.
- Canan, S. (2014). *İnsan sinir sistemi*. 08.12.2019 tarihinde <http://www.sinancanan.net> sayfasından erişilmiştir.
- Corel, J. (1975). *The postnatal development of the human cerebral cortex*. Cambridge: Harvard University Press.
- Creswell, J. W. (2002). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative* (pp. 146-166). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Çakır, C. (2013). *İlköğretim 8. sınıf düzeyinde maddenin yapısı ve özellikleri ünitesinin kuantum öğrenme modeline dayalı öğretimi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Çakmak, O. (2010). Eğitimde yeni bir yaklaşım: Kuantum öğrenme. *Uluslararası Eğitim Felsefesi Kongresi Bildiriler Kitabı* içinde (s. 145-152). Ankara: Eğitim Bir Sen.
- Çavdar, E. (2019). *Türkiye'de ve Fransa'da kendi kendine Fransızca öğrenme merkezlerinin karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çelebi, K. ve Afyon, A. (2011). İlköğretim fen bilgisi dersinde uygulanan beyin temelli öğrenme yaklaşımının öğrencilerin başarılarına etkisi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 169-182.
- Çelik, Y. (2017). *Kuantum öğrenme modeline dayalı öğretimin öğrencilerin akademik başarılarına ve öz düzenleme becerilerine etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Çepni, S. (2007). *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çırak, S. (2016). *Kuantum öğrenme döngüsü ile desteklenen harmanlanmış öğrenmenin etkililiği üzerine bir araştırma*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Çiçekçi, M. A. (2010). *Kuantum öğrenme*. İstanbul: MNB.
- Çolakoğlu, J. (2002). Yaşam boyu öğrenmede motivasyonun önemi. *Milli Eğitim Dergisi* (155-156).
- Demir, S. (2006). Kuantum öğrenme modelinin ortaöğretim düzeyinde öğrenci başarısına etkisi (Gaziantep örneği). Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Demirel, Ö., Arseven, A., Kondaş, H., Yurtluç, M., Yalın, M., Turan, S. ve Ayvaz, Z. (2004). *Kuantum öğrenmenin öğrenme-öğretme sürecine etkisi*. 13. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, Malatya.
- DePorter, B. & Hernacki, M. (1992). *Quantum learning: unleashing the genius in you*. Dell Publishing Group.
- DePorter, B. (2000). *The 8 keys of excellence- principles to live by*. California: Learning Forum Publications.
- DePorter, B., Reardon, M. & Nourie, S. S. (1999). *Quantum teaching-orchestrating student success*. Needham heights: A Viacom Company.
- Duran, M. (2018). *Lise matematik öğretmenlerinin türev ve uygulamalarına ilişkin pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

- Efeçinar, N. F. (2009). *Kuantum koçluk programı*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Ekici, G. (2013). *Öğrenme-öğretme yaklaşımları ve uygulama örnekleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Ekinci, A. (2005). Bilgi toplumunda eğitimin anahtar kavramı: Öğrenmeyi öğrenme. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 5(59).
- Eraslan, L. ve Babadağ, G. (2015). *Eğitim bilimlerine giriş*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Erden, M. ve Akman, Y. (1998). *Gelişim öğrenme öğretme: Eğitim psikolojisi*. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Erdoğan, M. (2007). Yeni geliştirilen dördüncü ve beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının analizi, nitel bir çalışma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 221-254.
- Erkoç, S. S. (2019). *Kuantum öğrenme modeline dayalı fen eğitiminin ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve bilimsel süreç becerilerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya.
- Erol, M. (2019). *Kuantum fiziği ve düşünce dünyamızın kontrolü*. 08.12.2019 tarihinde <http://kisi.deu.edu.tr>: <http://kisi.deu.edu.tr/mustafa.erol/> sayfasından erişilmiştir
- Ertürk, S. (2013). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Edge Akademi Yayıncılık.
- Etyemez Demirboğa, S. (2014). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının kuantum öğrenme yaklaşımına ilişkin görüşleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Fidan, N. (2012). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Gedikoğlu, T. (2005). Avrupa Birliği Sürecinde Türk Eğitim Sistemi: Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 67-75.
- Girit, D. (2011). *Kuantum öğrenme yaklaşımının ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematiğe ilişkin tutum, kaygı düzeyleri ve akademik başarıları üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Görler, B. D. (2017). *Eğitim bilimleri enstitülerindeki müzik yüksek lisans tezlerinde kullanılmış olan araştırma yöntemleri ve konu yönelimleri - bibliyografik bir çalışma (Sivas,Tokat, Malatya örneği)*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Güllü, A. (2010). *Kuantum öğrenme modelinin ortaöğretim düzeyinde öğrenci başarısına etkisi (Konya örneği)* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Konya: Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Güngör, M. N. (2016) *Educating competent English teachers of young learners: A multi-perspective study on second language teacher education*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gürel, İ. (2017) *Kuantum öğrenme modelinin fen bilgisi öğretmen adaylarının öz-yeterlik ve iletişim becerilerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir.
- Hanbay, O. (2009). Kuantum öğrenme temelli "öğreterek öğrenme" yönteminin ikinci yabancı dil olarak almanca öğrenilmesine etkisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi* 12, 17-27.
- Hasra, K. (2007). *Beyin temelli öğrenme yaklaşımıyla öğrenme stratejilerinin öğretiminin öğrencilerin okuduğunu anlama becerisi üzerindeki etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- indnihan. (2011). *NLP: ilkeleri ve tarihçesi*. 23.03.2019 tarihinde <http://indnihan.blogspot.com/2011/08/n-l-p-> sayfasından erişilmiştir.
- Kalçık, F. (2018). *Öğrenci koçluğu destekli kuantum öğrenme yaklaşımının fen bilimleri dersinde öğrencilerin akademik başarısına ve derse karşı tutumuna etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.

- Kanadlı, S., Ünal, K., ve Karakuş, F. (2015). Kuantum öğrenme modelinin akademik başarıya etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Dergi Park*, 136-157.
- Karadağ, E. (2009). Eğitim bilimleri alanında yapılmış doktora tezlerinin tematik açıdan incelemesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3).
- Karasolak, K. (2017). *Öğretmen adaylarının Cumhuriyet'in kuruluşundan günümüze öğretmenlik mesleğinin tarihsel gelişimi konusundaki bilgi düzeyleri ve bir ders programı önerisi* (Türkiye'de öğretmen yetiştirme). Yayınlanmamış Doktora Tezi, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Karataş, S. (2010). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri (BÖTE) öğretmen adaylarının mesleklerine ilişkin zihin haritalarının analizi (Gazi üniversitesi örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 159-173.
- Keleş, E. ve Çepni, S. (2006). Beyin ve öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(2), 66-82.
- Küçüköğlü, A. ve Taşgın, A. (2015). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Larsen-Freeman, D. (1986). *Techniques and principles in language teaching*. New York: Oxford University Press.
- Mapes, J. J. (2007). *Kuantum düşünce yöntemi*. İstanbul: Yakamoz Yayınları.
- Marshall, I. & Zohar, D. (2008). *Kim korkar Schödinger'in kedisinden*. İstanbul: Paradigma Yayınları.
- Meydan, A. (2010). Öğrenmeyi öğrenme stratejilerinin öğrencilerin dördüncü sınıf "yaşadığımız yer" ünitesini öğrenmelerine ve kalıcılığa etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23, 149-157.
- Milli Eğitim Bakanlığı Milli Eğitim Temel Kanunu.(1973).T.C. Resmi Gazete, 14574, 24 Haziran 1973.
- Münevver Subaşı, K. O. (2017). Bir araştırma yöntemi olarak durum çalışması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 419-426.
- Özden, Y. (2002). *Eğitimde dönüşüm, eğitimde yeni değerler* (4 b.). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Özer, T. (2018). *İlkokul matematik ders kitaplarındaki kesirler konusu ile ilgili örneklerin ve alıştırmaların incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.
- Özsoy, G., Kuruyer, H. G., Özsoy, S. ve Tabak, H. (2013). Öğrenme ve öğrenmeye katılım hakkında sınıf öğretmenleri ne düşünüyorlar?. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 35, 199-214.
- Penrose, R. (2004). *Fiziğin gizemi*. Ankara: Tübitak.
- Puk, T. (2003). *Creating a quantum curriculum: Teaching and learning in a complex world*. 22.03.2019 tarihinde <http://flash.lakeheadu.ca>: <http://flash.lakeheadu.ca/~tpuk/metamodel/index.htm> sayfasından erişilmiştir.
- Reid, N. (2011). *Kuantum mucizesi*. İstanbul: Omega yayınları.
- Suryani, N. (2013). Improvement of students' history learning competence through quantum learning model at senior high school in karanganyar regency, solo, central java province. *Indonesia Journal Of Education and Practice*, 4(14), 55-63.
- Şahin, M. (2015). *Eğitim bilimlerine giriş*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Şeyihoğlu, A. ve Kartal, A. (2010). Yapılandırmacı yaklaşım temelli ilköğretim hayat bilgisi ve sosyal bilgiler derslerinde zihin haritalama tekniğine ilişkin öğretmen görüşleri. *Kuram ve uygulamada eğitim bilimleri*, 10(3), 1613-1656.
- Şimşek, F. (2016). *Fen ve Teknoloji dersinde kuantum öğrenme modelinin, öğrencilerin akademik başarısı, Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutumu, motivasyon ve bilgilerin kalıcılığı üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Şimşek, H. (1997). *Paradigmalar savaşı kaostaki Türkiye*. İstanbul: Sistem yayınları.

- Şişman, M. (2000). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Şöhretli, G. (2014). *Kuantum Öğrenme Modelinin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları bilimsel süreç becerileri ve matematiğe ilişkin tutumları üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Türer, A. (2006). Program geliştirmede kullanılmak üzere bilgi felsefesinde bazı çıkarımlar. 22.03.2019 tarihinde <http://ogrenmeyoldasi.weebly.com>. adresinden erişilmiştir.
- Türk dil kurumu. (2019). *Güncel Türkçe Sözlük*. 22.03.2019 tarihinde [r:http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_TS.5cbdf476664028.21147685](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_TS.5cbdf476664028.21147685) sayfasından erişilmiştir.
- Tüz, M. (2002). Kişisel mükemmeliği yakalamada nöro linguistik programlama (NLP) tekniği. *U.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(3), 137-144.
- Usta, E. (2006). Kuantum öğrenme: Öğretmenlere ve öğrencilere. *İlköğretim Eğitimci Dergisi*, 4, 20-25.
- Vos-Groenendal, J. J. (1991). An accelerated/integrative learning model programevaluation based on participant perceptions of student attitudinal and achievement changes. *Northern Arizona University*.
- Westfal, R. (2000). *Modern bilimin oluşumu* (13 b.). (İ. H. Duru, Çev.). Ankara: Tübitak Yayınları.
- Yalçıntaş, M. (2019). *Fen bilimleri öğretiminde kuantum öğrenme modeli kullanmanın ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin akademik merak, kaygı, özyeterlik ve başarı düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yiğit, M. F. (2014) *Çok kültürlü toplumlarda değer yargıları, vatandaşlık ve demokrasi eğitimi: Türkiye Örneği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yilgen, A. (2014). *Kuantum Öğrenme modeline dayalı fen eğitiminin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Yücel Ertem, S. (2018). *Kişisel ve örgütsel faktörlerin lisansüstü eğitim'de öğrenci kaybı üzerindeki rolü: Tamam mı, devam mı?*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yüksel, A. (2019). *İlkokul kaynaştırma (bütünleştirme) sınıflarında öğrenim gören hafif düzey zihin engelli ve normal gelişim gösteren son sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama düzeylerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.