

HAFIZLIK VE BEYİN

Necip Kutlu¹
Temel Kacır²
Beste Menteşe³
Şüheda Alpay⁴
Erol Ozan⁵

Öz

Son yılların yükselen değerlerinden biri olan Nörofizyolojik Öğrenme ya da diğer adıyla Beyin Temelli Öğrenme pek çok araştırmaya konu olmuştur. Bu araştırmaların bazılarında, beyin temelli öğrenmenin alt yapısını oluşturan bilişsel becerilerin ve duygusal durumların incelenmesi hedeflenir. Hafızlık Kur'an-ı Kerim'in tamamının ezberlenmesidir. Bizim çalışmamızda, hafızlık eğitiminin beyin üzerindeki ve beynin alt yapısının hafızlık üzerindeki etkisi incelendi. Amacımız, temel örgün öğretimi ve hafızlık eğitimi alan öğrencilerin aşağıdaki parametreler bakımından incelemek ve arasındaki ilişkileri analiz etmektir. Bu parametreler; Sürekli dikkat (COG), Seçici dikkat (SIGNAL), Muhakeme yeteneği (SPM), Görsel hafıza (TAVTMB), Tepki hızı-kalitesi (DT) gibi bilişsel yetenekler ile duygusal durumlar (CDI-ÇABTÖ)dır. Bilgisayarlı Viyana Test Sisteminde bulunan DT, SPM, COG, SIGNAL, TAVTMB testleri uygulanarak tepki verme hızı-kalitesi, nonverbal zekâ, sürekli dikkat ve seçici dikkatleri ölçüldü ve yine duygusal durumları anksiyete ve depresyon ölçekleri (ÇABTÖ ve CDI) ile değerlendirildi. Bulgular SPSS istatistik programı ile analiz edildi. Hafızlık eğitimini tamamlayanlarda eğitim sonrası DT, DT süre, SPM, SIGNAL süre ve TAVTMB değerlerinin eğitim öncesine göre anlamlı olarak yükseldiği saptandı ($p<0,05$). Sonuç olarak hafızlık eğitimi alan öğrencilerin Kur'an-ı Kerim'i ezberleme sonrasında beynin kognitif becerilerinin yükselmiş olduğu tespit edildi. Bu yükselmenin nörofizyolojik öğrenme ile ilişkili olduğu ve hafızlık eğitiminin diğer bilişsel yeteneklere olumlu etki gösterdiği düşünüldü.

¹ Prof.Dr.Necip Kutlu, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, necip.kutlu@cbu.edu.tr, Manisa/Türkiye, ORCID:0000-0003-4873-4989

² Dr.Öğretim Üyesi Temel Kacır, Manisa Celal Bayar Üniversitesi İlahiyat Fakültesi, Arap Dili ve Belağatı Anabilim Dalı temel.kacir@cbu.edu.tr, Manisa/Türkiye, ORCID: 0000-0001-5679-280X

³ Arş. Gör. Beste Menteşe, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, beste.olcgen@cbu.edu.tr, Manisa/Türkiye, ORCID: 0000-0001-5355-1402

⁴ Arş. Gör. Şüheda Alpay, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, suheda.alpay@cbu.edu.tr, Manisa/Türkiye, ORCID: 0000-0003-3775-8491

⁵ Doç.Dr.Erol Ozan, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, erol.ozan@cbu.edu.tr, Manisa/Türkiye, ORCID: 0000-0001-5860-280

Anahtar kelimeler: Hafızlık, Nörofizyolojik Öğrenme, Beyin, Kognitif Yetenek, Duygusal Durum.

HAFIZ OF QURAN AND BRAIN

Abstract

Neurophysiological learning, or Brain Based Learning, which is one of the rising values of recent years, has been the subject of many researches. In this type of researches, it is aimed to examine the cognitive skills and emotional states that constitute the back ground of brain-based learning. Hafiz is the memorization of the whole Quran. In our study, the effect of hafiz of Quran training on the brain and the effect of brain infrastructure on hafiz of Quran were examined. Our aim is to examine the basic parameters of formal education and memory education in terms of the following parameters and to analyze the relationships between them; We analysed the relationship between cognitive abilities such as Continuous Attention (COG), Selective Attention (SIGNAL), Reasoning Ability (SPM), Visual Memory (TAVTMB), Response Rate-Quality (DT) and emotional states (CDI-CARS). DT, SPM, COG, SIGNAL, TAVTMB tests in the Vienna Computerized Test System were used to measure response-quality, nonverbal intelligence, continuous attention and selective attention, and also to assess emotional states with anxiety and depression scales (ÇABTÖ and CDI). Results were analyzed with SPSS statistics program. It was found that DT, DT time, SPM, SIGNAL time and TAVTMB values increased significantly after pre-training ($p < 0,05$). As a result, it was found that the cognitive skills of the students increased after memorizing the Quran. This elevation was thought to be associated with neurophysiological learning. Moreover, memory training on hafis of quran has a positive effect on other cognitive abilities.

Keywords: Hafiz of Quran, Neurophysiological learning, Brain, Cognitive Ability, Emotional Status.

Giriş

Beyin temelli öğrenme; eğitim ve öğretimi bireyin beyninin alt yapısına uygun olarak vermektir. Beyin donanımsal olarak insanı insan yapan bir organımızdır. İnsan beyni çevresini şekillendirirken çevresel faktörler de beynin fizyolojik, hücrel ve anatomik yapısını şekillendirmektedir. Beynin yüksek fonksiyonlarından olan hafıza ise yaşamımızı organize etmektedir. Hafıza, genel olarak beyinde duyu yoluyla alınan bilginin işlenmesiyle birlikte depolanması, korunması ve hatırlanmasından oluşmaktadır. Fizyolojik olarak beyin, korteks ve limbik sistem olarak ikiye ayrılmaktadır. Öğrenme ve hafızaya alma gibi işlemleri limbik sistem gerçekleştirir. Korteks ise bilginin algılanmasını ve şekillenmesini sağlar (Sherwin 2003: 133-51, Cretu 2013: 75-79).

Beyin, yaşam boyunca çevresinde meydana gelen değişikliklerle sürekli başa çıkmak ve talepleri karşılamak için kendisini her seferinde yeniden yapılandırır. Bir organizmanın bilişsel, davranışsal ve duygusal statüsü, yaşam boyu kendini ayarlama ve kendini iyileştirme ile yeniden şekillenir.

Beynin işlevsel organizasyonu göz önüne alındığında, XIX. yüzyılın ortalarından bu yana birçok kavram, hipotez ve model geliştirilmiştir. İşlevsel organizasyonu ve farklı beyin bölgeleri arasındaki, özellikle de insan beyninin iki hemisferi (yarım küre) arasındaki fonksiyonel farklılıkları karakterize etme çabaları devam etmektedir. Bu bağlamda, birçok beyin ve öğrenme araştırması, her yarım kürenin belirli bir bilgi işleme türü için uzmanlaştığını ve bazı insanlarda bilişsel işlevlerinin ağırlıklı olarak beynin sol veya sağ beyin hemisferine bağlı olduğunu göstermiştir. Başka bir deyişle, iki beyin hemisferi beynin iki farklı bilinç modu için uzmanlaşmıştır. Bu da dünyayı tanımanın iki farklı modu olarak tasvir edilebilir. Genel olarak; sol hemisfer, soyut bilişsel yaklaşım ve dil konusunda uzmanlaşmış, sağ hemisfer ise deneyimleme, somut bilişsel yaklaşım ve sanatsal faaliyetler için özelleşmiştir. Çok sayıda literatür, bir bireyin beyin hemisferlerinin işlevi, bireyin öğrenme stiliyle doğrudan ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, hemisferik özelleşme ve bunun sonucunda ortaya çıkan öğrenme tarzı, beyin temelli öğrenme ve öğretme için önemli etkilere sahiptir. Bu bağlamda, beynin yapılarını ve özelleşmiş bölgelerini iyi anlamak öğrencilerin öğrenme stilleriyle ilgili farklılıkları ve teorik öğrenme tarzını çözebilmek daha etkili öğrenme sağlar. Beyin temelli öğrenme; öğrenmeyi insan beynindeki sinir hücreleri (nöronlar)

arasındaki sinaps bağlantılarına göre açıklayan ve öğrenme sürecini beyin temelli olarak ele alan bir yaklaşımdır (Gülpınar 2005: 299-306).

Beynindeki nöronlar çoğalmaz, hatta doğumdan hemen sonra bölünme durur. Nöronlar sinaps geliştirerek dallanmaya devam eder. Bir nöronun binlerce uzantıları dallanarak veya budanarak sinapslar oluşur. Dallanmanın temelini doğum öncesi ve sonrası kalıtsal ve çevresel ortamlar şekillendirir. Herhangi bir konuda beyinde meydana gelen öğrenmede nöronlar arasında kurulan sinaps bağlantılarının etkisi ve gücü önemlidir (Kandel 2013:72-95).

Hafıza; muhakeme, soyutlama, algılama, dikkat, karar verme, plan yapma, organize etme, inisiyatif kullanma gibi zihinsel fonksiyonlarımızdan bir olarak tanımlanır (Kandel 2013:1441-1460).

Kognitif (bilişsel) fizyoloji çerçevesinde birçok araştırma yapılmış ve nöronlar tarafından üretilen bilgiyi işleme süreci İslami bakış açısıyla da değerlendirilmeye çalışılmıştır (Saat 2011:1113-1120). Bu bağlamda Kur'an-ı Kerim'i ezberleyen öğrencilerin aldığı eğitimin beyin üzerindeki etkisi araştırmaya değer bir konudur. İlahi koruma altında olan Kur'an-ı Kerim'in (Hicr, 15/9) kıyamete kadar korunma yollarından biri hiç şüphesiz hafızlık müessesesidir. Hafızlık; Kur'an-ı Kerim'i hiçbir süre ve ayet eksik olmaksızın başından sonuna kadar tam olarak ezberlemektir. Bunu ezberleyen kişiye hafız denir (Bozkurt 1997: 74-78, Cebeci ve Ünsal 2006: 27-52). Kutsal metinler içerisinde Kur'an-ı Kerim'i ezberleyebilmek hafızanın önemli bir kısmını kullanmayı gerektirir. Hafızlar, önce Kur'an-ı Kerim'in metnini dikkatli okuyarak kodlar, kodlanan bilgiyi saklar ve ardından bilgiyi hafıza depolarından çağırır (Nawaz 2015: 8-64 ve Bayraktar 2008). Kur'an-ı Kerim'i ezberlemede; duyuşsal hafıza, kısa süreli hafıza ve uzun süreli hafıza işlemlerinin yer aldığı ortaya koyan araştırmalar yapılmıştır (Ayub 2014). Çocukları Kur'an-ı Kerim'in belirli ayetleri ezberlemeye teşvik etmek, eğitimlerini doğru yönlendirebilme ve ayrıca yeteneklerini ve hafızalarını geliştirebilmelerinde etkisi olduğu vurgulanmaktadır (Shirvani 2015: 1105-1109).

Çalışmamız, temel örgün öğretim ve hafızlık eğitimi alan öğrencilerin hafızlık performansı ile beyin işlevsel ve yapısal alt yapısını oluşturan muhakeme, hafıza, dikkat gibi bilişsel yetenek ve duyuşsal durum arasındaki etkileşimi incelemeyi amaçlamaktadır.

YÖNTEM

Çalışma için Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmış ve gönüllülük esasına göre yürütülmüştür. Örgün öğretimde okuyan ve aynı zamanda Diyanet İşleri Başkanlığına bağlı Kur'an kursunda hafızlık eğitimi alan on bir - on üç yaşları arasındaki kırk iki öğrenci, okullarından yazılı izinli olarak rehber hocaları eşliğinde, hafızlık eğitimi öncesinde ve sonrasında Manisa Celal Bayar Üniversitesi Fizyoloji Anabilim Dalı, Nörofizyoloji Bilim Dalı, Hafsa Sultan Hastanesi Psikoteknik ve Psikomotor Ölçme ve Değerlendirme Merkezinde bilgisayarlı Viyana Test Sisteminde bulunan DT, SPM, COG, SIGNAL testleri uygulanarak tepki verme hızı-kalitesi, nonverbal zekâ, sürekli dikkat ve seçici dikkatleri ölçülmüştür. Duygusal durumları ise anksiyete ve depresyon ölçekleri ÇABTÖ ve CDI ile değerlendirilmiştir. Testler standardize edilmiş uluslararası normlara uygun objektif veri elde etmek amacıyla hazırlanmış olan 'Standart İzole Test Odası'nda uygulanmıştır. Tüm testler bittikten sonra sonuçlar bilgisayar ortamından çıktı alınıp SPSS istatistik programı ile değerlendirilmiştir.

Bulgular

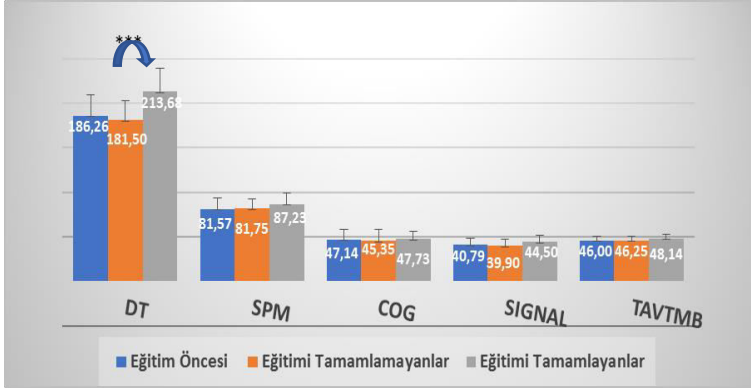
Tablo 1. Hafızlık eğitimi alan ve tamamlamayan öğrencilerin kognitif beceri ve duygusal durumlarının ortalama ve standart sapmaları

TESTLER	Eğitim Öncesi (n=42) (ort±std)	Eğitimi tamamlamayanlar (n=20) (ort±std)	Eğitimi Tamamlayanlar (n=22) (ort±std)
ÇATO	27,10±10,24	29,00±10,44	25,23±12,10
CDI	6,83±4,22	8,10±4,87	8,09±5,18
DT	186,26±23,36	181,50 ^a ±21,99	213,68 ^a ±26,33
DT süre (ms)	0,98±0,09	1,00 ^b ±0,09	0,83 ^b ±0,07
SPM	81,57±12,19	81,75±11,35	87,23±12,47
COG	47,14±11,59	45,35±13,29	47,73±8,55
SIGNAL	40,79±7,86	39,90±7,13	44,50±6,91
SIGNAL süre (ms)	1,27±0,24	1,31 ^c ±0,22	1,07 ^c ±0,21
TAVTMB	46,00±4,63	46,25±4,39	48,14±4,87

^{a,b,c}p<0,05

Tablo 1 de görüldüğü gibi hafızlık eğitimi alanların %52'si hafızlığını ortalama yirmi sekiz ayda tamamlayarak başarılı olmuş,

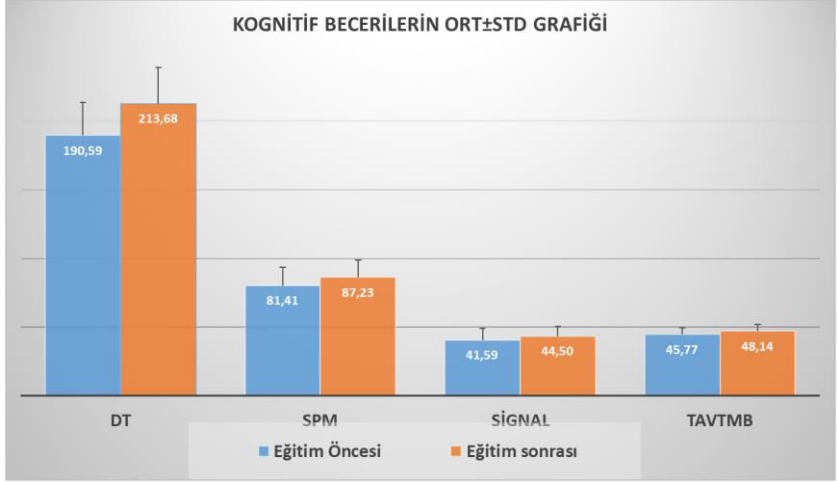
%48'i ise eğitimi tamamlayamamıştır. Hafızlık eğitimini tamamlayanların diğer gruplara göre kognitif beceri ortalamaları yüksek olduğu saptanmıştır. Fakat eğitimi tamamlayan ile tamamlamayan gruplar karşılaştırıldığında bu farklılık sadece DT, DT süre (ms) ve SIGNAL süre (ms) ortalamalarında vardır ($p < 0,05$). Hafızlık eğitimini tamamlayan grupta anksiyete puanı diğer gruba göre düşüktür ($p > 0,05$).



*** $p < 0,01$

Grafik 1. Hafızlık eğitimi alan ve almayan öğrencilerin kognitif beceri ve duygusal durumlarının ort±std grafiği

Grafik 1'e göre hafızlık eğitimi alanların kognitif beceri ortalamaları hafızlık eğitimi almayanlara göre yüksek olduğu, ancak sadece DT ortalamaları arasında istatistiksel açıdan yüksek anlamlılık olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,01$).



Grafik 2. Hafızlık eğitimi tamamlayanlarda eğitim öncesi ve sonrası kognitif becerilerin ort±std grafiği ($p<0,05$).

Grafik 2'e göre eğitimi tamamlayanlarda ($n=22$) eğitim sonrası DT doğru sayısı (ort=213,68), eğitim öncesi DT doğru sayısına (ort=190,59) anlamlı olarak yüksek olduğu ($p<0,05$), eğitim sonrası DT süre (ort=0,82 ms), eğitim öncesi DT süreye (ort=0,95 ms) göre anlamlı olarak düşük olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Eğitim sonrası SPM puanı (ort=87,22), eğitim öncesi SPM puanına (ort=81,40) göre anlamlı olarak yüksek ($p<0,05$), eğitim sonrası SIGNAL süre (ort=1,07 ms), eğitim öncesi SIGNAL süreye (ort=1,23 ms) göre anlamlı olarak düşük olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Eğitim sonrası TAVTMB puanı (ort=48,13), eğitim öncesi TAVTMB puanına (ort= 45,77) göre anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Tartışma

Kur'an-ı Kerim, Müslümanlar için Allah'ın kullarına en değerli armağanıdır ve onu ezberleyebilmek, herkeste olmayan bir yetenek ve en büyük şanslardan biridir. Araştırmalar, Kur'an-ı Kerim'i okurken kendine has ritminin ve tınısının, insanların streslerini, kaygılarını azaltmak ve ezberleme kabiliyetlerini arttırmak da dâhil olmak üzere insanların sorunlarını çözmeye etkili bir yol olabileceğini göstermiştir.

Hafızlık eğitimi alan öğrencilerin eğitim öncesinde ve sonrasında beynin yüksek fonksiyonları olan bilişsel becerileri inceleyen çalışmamızda; hafızlık eğitimi tamamlayanlarda eğitim

sonrasında stres altında tepki verme hızı ve kalitesi, muhakeme yeteneği, dikkat ve hafızanın arttığı saptanmıştır. Bununla uyumlu olarak; hafızlık eğitimi alan çocuklar üzerine yapılan başka bir çalışma da hafızlık eğitiminin beynin yüksek fonksiyonlarından olan hafıza üzerine geliştirici yönde etkisi olduğu tespit edilmiştir (Shirvani 2015: 1105-1109). Yine anaokulu öğrencilerinde yapılan başka araştırmada; Kur'an-ı Kerim'i ezberlemenin çocukların bilişsel zekâsını geliştirebileceği sonucuna varılmıştır (Slamet 2019: 571-575). Dolayısıyla hafıza, dikkat, muhakeme yeteneği gibi beynin birçok kognitif becerisinin hafızlık eğitimi tamamlamış çocuklarda eğitimi tamamlamayanlara göre yüksek olduğunu gösteren çalışmamız literatürle uyumludur.

Ayrıca Kur'an-ı Kerim'i ezberleme sürecinde ayetlerin kesinliği ve değişmezliği nedeniyle içeriğinin gerçekliğini koruyarak doğru şekilde ezberleyebilmek büyük bir hassasiyet, dikkat ve konsantrasyon gerektirmektedir. Dikkatin artması ile birlikte beynin bilişsel becerileri de arttığı görülmektedir. Yine Kur'an-ı Kerim'in ezberlenmesi "tekrar" olarak bilinir ki bu da, nöronlar arasındaki sinapsları ve bağlantıları güçlendirir. Sözlü tekrarlama işlemi, motor yolların aktivasyonu ve işitme sistemi tarafından işlenen ek bilgilerin entegrasyonu nedeniyle hafızanın oluşumunu kolaylaştırır (Saat 2011: 1113-1120).

Kur'an'ın ezberlenmesi genel olarak işitsel, zihinsel ve görsel (fotografik) hafızanın birlikteliğini gerekli kılmaktadır. Zira günlük ezberlenen kısım hocaya dinletildiğinde hataların düzeltilmesi işitsel hafızaya, Kur'an-ı Kerim'de birbirine benzer ayetlerinin (müşabih) ayırt edilmesi zihinsel hafızaya, ayetlerin ve surelerin sayfada başladığı ve bittiği yeri hatırlamak ise görsel hafızaya dayanmaktadır (Temel 2007: 35-60). Buna bağlı olarak çalışmamızda hafızlık eğitimi tamamlayan tüm öğrencilerin görsel hafızalarının arttığı tespit edilmiştir.

Sonuç

Yapılan çalışma sonucunda hafızlık eğitimi tamamlayanlar ile tamamlamayanlar birlikte değerlendirildiğinde eğitimi tamamlayan öğrencilerde diğerlerine nispetle görsel hafıza, dikkat, muhakeme yeteneği gibi beynin birçok kognitif becerilerinin anlamlılık olmasa da yükselmiş olduğu, stres altında karar verme becerilerinde ise anlamlı olarak yükselmiş olduğu tespit edilmiştir. Yine hafızlık eğitimi tamamlayan öğrencilerin eğitim öncesine göre eğitim sonrasında beynin bilişsel becerilerinde anlamlı olarak bir

yükselmenin olduğu tespit edilmiştir. Beynin bilişsel becerilerinin artmasında Kur'an-ı Kerim'in ezberlenmesindeki tekrar yönteminin etkili olduğu kanaatindeyiz.

Ayrıca; hafızlık eğitimini alan öğrencilerin, öğrendiklerini diğer bilgileriyle ilişkilendirebilmeleri için bireyin beyinsel yeteneklerine göre hafızlık eğitiminin verilmesini önermekteyiz. Zira bu, insanların doğal yaşantılarındaki öğrenme yeteneğine uygundur.

Kaynakça

- Ayub Z. (2014), *Qur'anic Memorisation: Exploring The Cognitive Processes Among The Huffaz*, Institute of Education International Islamic University, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Malaysia
- Bayraktar M. F. (2008), *Hafızlık Eğitiminin Geleneksel Yöntemleri ve Kur'an Kursları, X. Kur'an Sempozyumu Kur'an Eğitimi*, Fecr Yayınevi, Ankara.
- Bozkurt N. (1997), "Hafız", *Diyanet İslam Ansiklopedisi (DİA)*, XV, 74-78.
- Cebeci S. ve Ünsal B. (2006), *Hafızlık Eğitimi ve Sorunları*, Değerler Eğitimi Dergisi, IV (II), 27-52
- Cretu S. M. (2013), *Investigation of the memorization process*, Latin American Journal of Solids and Structures, 10, 75-79
- Kandel E. R. *Principles of Neural Science* 15.th, Mc Graw Hill, 2013
- Nawaz N. ve Jahangir S. F. (2015), *Effects of Memorizing Quran by Heart (Hifz) On Later Academic Achievement*, Journal of Islamic Studies and Cultur, 3(1), 8-64
- Saat R. M., Hashim Z.I.M., Bajuri M.K., Mohamed Yusoff M.Y.Z., Abdul Rahman N.N. ve Hasan Adli D.S (2011), *Memorization Activity and use of Reinforcement in Learning: Content Analysis from Neuroscience and Islamic Perspectives*, Journal of Applied Sciences, 11(7), 1113-1120.
- Sherwin B. B. (2003), McGill J. *Estrogen and Cognitive Functioning in Women*. *Endocr Rev.*, 24(2), 133-51.
- Shirvani M., Heidari M., Shahbazi S., Sheikhi R. A., Borujeni Marzieh Borjian ve Mancheri Hamideh (2015), *Comparison of Intelligence test Results among Hafiz and Non-Hafiz of Holy Quran Students at Their Entrance to Schools*, *Int. J. Rev. Life. Sci.*, 5(8), 1105-1109
- Slamet S. (2019), *The Effect Of Memorizing Quran On The Children Cognitive Intelligence*, *Humanities & Social Sciences Reviews*,7(3), 571-575.

Temel N. (2007), *Kur'an Talimi ve Hafızlık Eğitimi*, Din Eğitimi Araştırmaları Dergisi, 18, 35-60.

Gülpınar M. A. (2005), *The Principles of Brain-Based Learning and Constructivist Models in Education*, Educational Sciences: Theory&Practice, 299-306