

## **SBST SÖZEL BELLEK VE WMS GÖRSEL BELLEK TESTLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**Didem SÖZEN\***

### **ÖZET**

“SBST- Sözel Bellek Süreçleri Testi” ile “WMS- Görsel Üretim Alt Testi” arasındaki korelasyonun incelenmesi bu araştırmanın temel amacını oluşturmaktadır. İlişkisel tarama yöntemi kullanılan bu araştırmanın örneklemini 31 denek oluşturmaktadır. Deneklerin cinsiyeti, medeni durumu, yaşı, öğrenim durumu, el tercihi, unutkanlık problemi algılama, dikkat problemi, ilgisini çeken bir şeyi sonuna kadar takip edebilme, sözel öğrenme puanı, görsel öğrenme puanı, sözel bellek kendiliğinden hatırlama, sözel bellek tanıma ve uzun süreli görsel bellek puanlarının genel dağılımı için frekans ve yüzde; cinsiyete, medeni duruma ve yaşa bağlı sözel öğrenme puanı için t-testi; görsel bellek öğrenme puanı ile sözel bellek öğrenme puanı; uzun süreli görsel bellek puanı ile sözel bellek tanıma ve sözel bellek kendiliğinden hatırlama puanları arasında pearson korelasyon teknikleri uygulanmıştır. Diğer puanlar sabit tutulduğunda, deneklerin sözel öğrenme puanları ve görsel öğrenme puanları arasında hafif düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu, kendiliğinden hatırlama puanı ile uzun süreli görsel bellek puanı arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu, sözel tanıma puanları ve uzun süreli görsel bellek puanları arasında orta düzeyde negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur

**Anahtar Sözcükler:** *Sözel Bellek, Görsel Bellek, SBST-Sözel Bellek Süreçleri Testi, WMS-Wechsler Memory Scale Görsel Üretim Alt testi*

### **THE RELATIONSHIP BETWEEN “SBST – VERBAL MEMORY PROCESSES SCALE AND WMS – VISUAL PRODUCTION SUBSCALE**

#### **ABSTRACT**

The main purpose of this study is to examine the relationship between “SBST – Verbal Memory Processes Scale” and “WMS – Visual Production Subscale” according to certain variables, such as sex, age, educational background, marital status, hand selection, perceived memory problems, perceived attention problems, ability to follow interesting material. The sample of this study is 31 subjects. The research data is analysed using statistical techniques, namely frequency, percent, arithmetic mean, Independent Sample t-test and pearson correlation. The results of the research data have shown that there are significant differences between the variables related to the demographic characteristics when they are analyzed with respect to the dimensions of verbal and visual memory. As other scores held constant, it is found that there is a slight positive relationship between the verbal and visual scores; positive and moderate relationship between recall and long term visual memory; negative and moderate relationship between verbal recognition and long term visual memory

**Key Words:** *Verbal Memory, Visual Memory, “SBST – Verbal Memory Processes Scale and WMS – Visual Production Subscale*

---

\**İstanbul Ticaret Üniversitesi*

## 1. GİRİŞ

Bellek farklı yazarlarca farklı şekilde tanımlanmıştır. Yeni öğrenilen bilgilerin öğrenilmesi, kaydedilmesi, depolanması, uzun veya kısa süreli saklanması, yeri geldiği zaman hatırlanması süreçlerini kapsar (Öktem, 1992).

Bellek, uyarıların algı aracılığıyla oluşturduğu simgeleri depolar ve saklar. İnsanın ruhsal yaşantısı içinde belleğin görevi, bilgisayarın merkezi işlem birimi içinde yer alan ana belleğin görevine benzer (Köknel, 1998).

Bellek; bilgiyi (görülen, işitilen, düşünülen, hissedilen) algılama, düzenleme, kodlama, saklama ve hatırlama ile tanımlanan bilişsel bir süreçtir. Bir süreç olduğu kadar bu bilgilerin saklandığı yer olarak da tanımlanmaktadır (Budak,2003).

Lezak (1983) belleği, bir olay veya deneyimle önceden yüzleşmesi olarak tanımlamıştır (Lezak, 1983).

Bir kişinin belleğini değerlendirmek için bellek süreçlerine bakmak gerekir. Bellek süreçleri kayıtlı başlar. Kısa süreli bellekteki bilgilerin kodlanma biçimi ile geri çağırılma başarısı arasında doğrusal bir ilişki vardır. Kısa süreli bellekten bilginin geri çağırılması, bir tür eşleme veya karşılaştırma işlemine bağlıdır. Bilginin anlamlı kategorilere dönüştürülerek kodlanmasının önemli bir etken olduğu bilinmektedir (Aydın, 1999).

### 1.1. Bellek Süreçleri

Bilgi ilk olarak anlık belleğe ulaşır. Anlık belleğin depolama süresi 15-20 saniyedir. Bu süre içerisinde bilgi işlenerek uzun süreli belleğe gönderilmezse unutulur ve unutilan bilgi geri getirilemez. Bu süreyi arttırmanın yolu “zihinsel tekrar”dır. Ezberleme yoluyla öğrenmede kullanılan temel bilişsel süreç “tekrar” dır. Ezberlenen bilgi, depolanırken başka bir şemayla bağlantı kurulmadığı için hatırlama zorluğu yaşanır (Yeşilyaprak, 2003).

Uzun süreli bellek kapasitesi sınırsız olarak kabul edilmektedir. Çok miktarda farklı bilgiyi kapsayabilir. Bir bilgi biriminin depolanması için bazı bilgilerin kaybolması ve yeni gelenlere yer açılması gerekmez.

Bilgi büyük oranda kelimeler olarak depolanır. Bireyler kendi yaşantılarındaki bir çok olay ve nesnelere için sözel etiketler kullanır. Bir hikaye anlatımı, atasözleri hep sözel formlarda düzenlenmiştir.

Duyusal kaydın içerdiği bilgi, özgün uyarıcının tam bir kopyasıdır. Görsel duyular duyusal kayıt tarafından aynı fotoğraf gibi kısa süre içinde kodlanır. Aynı biçimde işitsel duyular da ses kalıpları olarak kodlanırlar. Birey dikkat ve algı süreçleri yoluyla bu bilgi işleme şansına sahiptir. İşlenen bilgi bir sonraki sisteme yani kısa süreli belleğe geçer. Kısa süreli belleğe bilgi, duyusal kayıt ve uzun süreli bellekten gelir. Kısa süreli belleğin iki yaşamsal işlevi vardır. Birincisi, bilgiyi kısa süre için de olsa depolamaktadır. İkinci önemli işlevi de zihinsel işlemlerin yapılmasıdır. Bu nedenle çalışan bellek olarak da adlandırılır. Kısa süreli belleğe gelen bilgi; bireye

gerekli değilse unutulur, ya da bilgiyi korumak için tekrar edilir ya da tekrar edilerek, kodlanarak ya da uzun süreli bellekteki bilgilerle ilişkilendirilerek bilgi işlenir ve uzun süreli belleğe depolanır.

Uzun süreli bellekte bilgiyi, istediğimiz uzunlukta ve miktarda depolar ve unutmaz. Bu konudaki sorun gerektiği zaman doğru bilgiyi bulmaktır. Uzun süreli bellekte bilgiler kaybolmaz, ancak bilgi uygun biçimde kodlanmamış ve uygun yere yerleştirilmemişse geri getirmede zorluklarla karşılaşılır. İyi öğrenilmiş bilginin dayanıklılığının yüksek olduğu bilinmektedir. Uzun süreli bellekte; bilgilerin asla unutulmadığı, bireyin bilgiyi bulma yeteneğini yitirdiği, söylenmektedir (Dönmezer, 1996).

Uzun süreli bellekte bir şeyi hatırlama ile onu geriye getirme arasında fark vardır. Bazen bir şeyi çok iyi bildiğimiz halde onu hatırlayamayız. O hafızamızdadır ama o bilgiye ulaşamayabiliriz (Ulusoy, vd., 2002).

Uzun süreli bellekteki bilgi, kısa süreli bellekten gelen bilgi ile birleşir. Duyusal, kısa süreli, uzun süreli depo alt sistemler arasında bir bilginin kodlanması, depolanması, ve geri çağırılması farklı işleyiş mekanizmalarına sahiptir. Ancak genel olarak kodlama, belli bir bilginin belleğe kayıt edilme sürecinde kullanılan sayı, sembol ve formülleri tanımlamaktadır. Kodlama'da, bellek bir bilgiyi önceki bilgilerle eşleyerek kümelenir. Bu süreçte aynı zamanda bellekte depolanan bilginin geri çağırılması aşamasında izlenecek ipuçları da belirlenir. Bu bağlamda üç önemli değişken bulunmaktadır (Aydın,1999). Bunlar; öğrenilen bilginin anlamlı olması, başlangıç aşamasında öğrenilme düzeyi ve yeni öğrenmelerden gelen bozucu etkilerdir. Araştırmalar, beyinde hazır bulunan şemalaştırılarak anlamlı hale getirilen bilgi kümelerinin bellekte daha uzun süre yaşadığını göstermektedir. Bilginin anlamlı kategoriler haline getirilmesi, organizmanın ön yaşantılar birikimiyle doğrudan ilintilidir.

Bellek geniş ve birbiriyle ilişkili bir ağ sistemi içinde paralel olarak işleyen bir süreçler bütünüdür. Çeşitli bellek süreçlerinde bu ağın belirli unsurlarının özelleşmeler gösterdiği yönündeki bulgular hipokampusların öğrenme ve bellek süreçleriyle genel olarak, özel olarak da kendiliğinden hatırlamayla ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Uzun süreli bellekte varolan her şeyi hatırlarız demek yanlış olur. Tanıma tekniğinde denek, sadece sunulan cevapları hatırdaki tutmak durumundadır. Tanıma tekniğiyle hatırdaki tutulan miktarı ölçmede kullanılan ölçme araçlarına doğru-yanlış türü sorularla yapılan sınavlarla, çoktan seçmeli testler örnek verilebilir.

## **1.2. Sözel Bellek**

Sözel bellek, sözel bilgileri öğrenme ve hatırlamayla ilgili bellek türüdür. Prefrontal korteksin lateralleşmesi ile ilgili çalışmalar kelimelerin kodlanmasının sol prefrontal kortekte olduğunu, göstermiştir (Floel vd., 2004). Sol temporal lobda yer alan sol hipokampuslar bilgiyi kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe aktarmada büyük rol

oyunlar. Sol temporal lob hasarlarının sözel belleği bozduğu bilinmektedir (Gleissner vd., 1998).

### 1.3. Görsel Bellek

Görsel bellek, daha önceden görülen görsel uyarıcıları, biçim, ayrıntı, konum ya da diğer önemli özellikleriyle görsel olarak hatırlayabilme yetisidir (Budak, 2003).

Soyut şekillerin kodlanması sağ prefrontal kortexdedir (Floel vd., 2004)). Sağ temporal lob yüzler ve soyut şekillerin kodlanması ve hatırlanması açısından büyük önem taşır (Gleissner ve ark.,1998).

### 1.4. Episodic Bellek (Öyküsel Bellek, Anısal Bellek, Olaysal Bellek)

Belli bir zaman ve mekan bağlamında öğrenilen veya yaşanan şeylere ilişkin uzun süreli bellektir (Prabu and Hirschman, 1998).

## 2. AMAÇ

Bu araştırmanın temel amacı; “SBST- Sözel Bellek Süreçleri Testi” ile “WMS-Görsel Üretim Alt Testi” arasındaki korelasyonunun incelenmesidir.

### Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Bu araştırmanın deneklerinin SBST öğrenme puanları nedir?
2. Bu araştırmanın deneklerinin WMS görsel bellek öğrenme puanları nedir?
3. Bu araştırmanın deneklerinin SBST uzun süreli bellek kendiliğinden hatırlama ve tanıma puanları nedir?
4. Bu araştırmanın deneklerinin WMS uzun süreli görsel bellek puanları nedir?
5. Bu araştırmanın deneklerinin SBST öğrenme puanları ile WMS görsel öğrenme puanları arasındaki korelasyon nedir?
6. Bu araştırmanın deneklerinin SBST uzun süreli bellek tanıma ve kendiliğinden hatırlama puanları ile WMS uzun süreli bellek görsel bellek puanları arasındaki korelasyon nedir?

### Bu araştırmada, ayrıca şu soruların cevabı aranmıştır:

- Deneklerin sözel bellek öğrenme, kendiliğinden hatırlama ve tanıma puanları; deneklerin cinsiyetine, medeni durumuna, yaşına, öğrenim durumuna, el tercihinine, unutkanlık problemi yaşayıp yaşamadıklarını algılamalarına, dikkatsizlik problemi yaşayıp yaşamadıklarını algılamalarına göre farklılık göstermekte midir?
- Deneklerin görsel bellek öğrenme puanları ve uzun süreli görsel bellek puanları; deneklerin cinsiyetine, medeni durumuna, yaşına, el tercihinine, unutkanlık problemi yaşayıp yaşamadıklarını algılamalarına, dikkatsizlik problemi yaşayıp yaşamadıklarını algılamalarına göre farklılık göstermekte midir?

### 3. YÖNTEM

#### 3.1. Evren ve Örneklem

İlişkisel tarama yöntemi kullanılan bu araştırmanın örneklemini 20-68 yaş arası 31 kadın ve erkek denek oluşturmaktadır. Örneklem alınan 2 deneğin sonuçları çeşitli nedenlerden dolayı araştırma kapsamına alınmamıştır. Deneklerin tamamının nörolojik açıdan bir problemi olmadığı varsayılmaktadır.

#### 3.2. Veri Toplama Aracı

Deneklerin sözel bellek testi puanları “Sözel Bellek Süreçleri Testi – SBST”; görsel bellek puanları Wechsler Memory Scale Görsel Üretim Alt Testiyle sınırlıdır. Görsel Bellek Testinde, 3 kartın her biri 10 saniye gösterildikten sonra karttaki şeklin çizilmesi istenir. 1. ve 2. Kartlarda 1'er; 3. Kartta 2 şekil bulunmaktadır.

#### 3.3. Ölçek Tanıtımı

##### 3.3.1. SBST (Sözel Bellek Süreçleri Testi)nin tanıtımı

Test, 15 tane birbiriyle ilişkisiz kelimedenden oluşmaktadır (örnek: kahve, şapka). Kelimeler arasında birbirini çağrıştıracak bağlar olması; kodlama ve şifreleme ile denekler arasında fark oluşmasına neden olabilmektedir. Uygulamada kullanmak üzere A, B, C listeleri arasından A listesi seçilmiştir.

##### 3.3.2. WMS görsel üretim alt testinin tanıtımı

Bu test 4 tane kart ve üzerlerindeki şekillerden oluşmaktadır. İlk 3 karta 10 saniye, 4.karta 18 saniye bakabilmektedir. Her 4 karta da baktıktan sonra kartlar kapatılır ve deneğin bu şekilleri çizmesi istenmektedir.

#### 3. 4. Verilerin Analizi

Verilerin çözümlenmesi için araştırmanın amaçları doğrultusunda, SPSS paket programında frekans, yüzde, ortalama, standart sapma, tek yönlü varyans analizi, T-testi ve Pearson korelasyon gibi istatistiksel teknikler kullanılmıştır.

### 4. BULGULAR

Çalışmaya katılan deneklerin %80.6'sı (n=25) kadın; %19.4'ü (n=6)erkek; %35.5'i (n=11) evli; %64.5'i (n=20)bekar; %64.5'inin (n=20) 30 yaşın altında; %35.5'inin (n=11) 30 yaşın üstündedir. Sol el tercihli bireylerin sayısının az olması, toplumda sol elini kullananların sağ elini kullananlara göre daha az olması ve bu bireylere ulaşma güçlüğü yaşanmasıyla ilgilidir. Örneklemde deneklerin %90.3'ü (n=28) sağ elini, %9.7'si (n=3) ise sol elini kullanmaktadır.

Unutkanlık herhangi bir organik nedene bağlı olabileceği gibi; yorgunluk, zihnin az çalıştırılması, stres gibi nedenlere de bağlı olarak ortaya çıkabilir. Organik nedene bağlı olmayan unutkanlık zaman zaman herkesin yaşadığı bir durumdur. Unutkanlık yaşanan sürenin uzaması bireyde bir problem olduğuna işaret eder. “Unutkanlık

problemi yaşar mısınız ?” sorusuna deneklerin verdikleri cevaplara bakıldığında; deneklerin %32.3’ü (n=10) evet; %25.8’i (n=8) bazen, %41.9’u (n=13) hayır cevabını verdikleri görülmektedir.

“İlginizi çeken bir şeyi sonuna kadar takip edebilir misiniz?” sorusuna, deneklerin %87.1’i (n=27) evet, %6.5’i (n=2) bazen, diğer %6.5’i (n=2) ise hayır cevabını vermiştir. Deneklerin büyük çoğunluğunun unutkanlık ve dikkat problemi yaşadıklarını algılamalarına rağmen büyük bir çoğunluğunun bu dikkati kendi istedikleri bir noktada sabitleyip yoğunlaştırabildikleri görülmüştür.

Öğrenilen malzemenin anlamlılık düzeyi o malzemenin daha sonra hatırda kalma miktarını etkilemektedir. Kelimenin anlamlılık düzeyiyle unutma eğrisi ters orantılıdır. Kelimenin anlamlılık düzeyi ne kadar yüksekse, unutulması o kadar geç olmaktadır. Nitekim kelimeleri gruplandırarak anlamlı cümlelerle birden çok kelimeyi bir cümlede birleştiren kelimeler arası bağ kuran deneklerin daha başarılı oldukları görülmüştür. Yüksek öğrenme puanı alan deneklerin birkaç tekrarda (bir denek ilk denemede) kelimeleri gruplandırarak anlamlı çağrışımlar kurmuşlardır. Görsel bellek puanı 7 ve 8 olan 1’er denek, 9 ve 10 olan 3’er denek, 11 olan 4 denek, 12 olan 5 denek, 13 olan 11 denek, 14 olan 3 denek araştırma sonuçları arasındadır. 14 puan alan 3 deneğin kartlara kartlar gözlerinin önünde olduğu süre zarfında baktıkları, bu deneklerin ortak özelliklerinin dikkatlerini belli bir yönde, belli bir süre yoğunlaştırabildikleri gözlemlenmiştir.

Tam öğrenme, hatırlama ve geri getirmeyi sağlar. Öğrenilmiş bilginin anlamlı olması, önceden öğrenilenlerle bağlantı kurulması, kolay ve çok çağrışım yapabilmesi, hatırlama ve geri getirmeyi kolaylaştırmaktadır.

Kendiliğinden hatırlama, deneğe sunulan 15 kelimenin kısa süreli bellekte iyi kodlanıp uzun süreli belleğe atıldığını gösterdiği gibi uzun süreli bellekte depolanan bilginin varlığını ve geri çağırma ile ilgili bir sorun yaşanmadığını gösterir. Dolayısıyla; kendinden hatırlama puanının yüksek olması iyi öğrenme, bellekten geri çağırabilmede bir problem olmadığını gösterir. Deneğin uzun süreli belleğinde bilginin kayıtlı olduğunu ve gerekli zamanda deneğin bu bilgiye ulaşabildiğini gösterir. Yukarıda da görüldüğü gibi kendinden hatırlama puanı 10 olan 2 denek, 11 olan 3 denek, 13 olan 7 denek, 14 olan 10 denek ve 15 olan 9 denek saptanmıştır.

Uzun süreli belleğin kayıt ve geri çağırma süreçleri bozulabilir. Geri çağırması bozuk olan deneğin belleğinde bilgi vardır; fakat geri çağırma ile ilgili güçlük yaşıyordur. Denek kendiliğinden hatırlamasa da seçenekler arasından tanıyabilir. Oysa; kayıtlı bozuk olan deneğin seçenekler arasından tanıma şansı yoktur. Tanıma puanı olmayan denek sayısı 9 iken, tanıma puanı 1 olan 11 denek, 2 olan 7 denek, 4 olan 2 denek ve 5 olan 2 denek vardır. Deneklerin bir kısmının kendiliğinden hatırlama puanı 15 değildir. Bu deneklere hatırlayamadıkları bazı kelimeleri tanıncaya bellekten çağırabildikleri görülmüş; bu da deneklerin bu bilgileri belleğe kodladıklarını fakat geri çağırma ile ilgili problem yaşadıkları görülmüştür. Bu da karmaşık dikkat problemine işaret eder.

Görsel bellek puanı ile uzun süreli görsel bellek puanı arasında 1-2 puan fark olması doğaldır. Bazı denekler, uzun süreli bellek çizimlerinde, bazı ayrıntıları atlayabilirler; bazı deneklerin ise ilk çizimde çizmedikleri ayrıntıları çizdikleri görülmüştür. Uzun süreli görsel bellek skorunda, deneklere daha önceden gördükleri şekli çizmeleri istenir. USB görsel bellek puanı 6 ve 7 olan 12'şer denek, 8 ve 9 olan 3'er denek, 10 olan 2 denek, 11 olan 7 denek, 12 olan 9 denek ve 13 olan 5 denek vardır.

**Tablo 1. Cinsiyete Göre Anlamli Çıkan Değişkenlerin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma Ve Anlamlılık Düzeyleri**

Değişkenler	Kadın			Erkek			t	p
	N	x	ss	N	x	ss		
İlgiyi çeken bir şeyi sonuna kadar takip edebilme	25	1.24	0.60	6	1.00	0.00	5.07	0.03*
Kendiliğinden Hatırlama Puanı	25	13.24	1.54	6	14.67	0.52	3.67	0.06
USB-Görsel Bellek Puanı	25	10.72	2.07	6	11.00	1.10	4.77	0.04*

\*  $p < 0,05$

Tablo 1'de cinsiyet değişkenine göre anlamlı çıkan puanların aritmetik ortalama, standart sapma ve anlamlılık düzeyleri verilmiştir. İlgiyi çeken bir şeyi sonuna kadar takip edebilme açısından kadın ve erkeklerin puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ( $p=0.032 < 0.05$ ). Farkın kaynağına bakıldığında bu farkı kadınların ( $x=1.24$ ) oluşturduğu görülmüştür. Bu sonuç; kadınların ilgilerini çeken bir şeyde dikkatlerini daha uzun süre tutabildiklerini göstermektedir. Uzun süreli bellek görsel puanı açısından erkeklerin ( $x=11$ ) anlamlı farkın kaynağı olduğu görülmüştür ( $p= 0.037 < 0.05$ ). Bu da; erkeklerin görsel ayrıntıları kadınlara göre daha iyi kodlayıp daha iyi geri çağırıldıklarını göstermektedir.

**Tablo 2. Medeni Duruma Göre Anlamli Çıkan Değişkenlerin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma Ve Anlamlılık Düzeyleri**

Değişkenler	Evli			Bekar			t	p
	N	x	ss	N	x	ss		
Görsel Bellek Puanı	11	11.18	2.40	20	11.90	1.48	5.507	0.026*
Kendiliğinden Hatırlama Puanı	11	13.55	1.04	20	13.50	1.73	3.799	0.061
Tanıma Puanı	10	1.30	0.48	12	2.50	1.57	15.160	0.001*

\*  $p < 0,05$

Medeni durum değişkenine bakıldığında görsel bellek puanının ( $P=0.026 < 0.05$ ) istatistiksel açıdan farklı çıktığı saptanmıştır. Farkın kaynağına bakıldığında bekarların ( $\bar{x}=11.90$ ) bu farkı yarattıkları görülmüştür. Arada istatistiksel açıdan küçük bir fark olmasına rağmen, bu fark bekarların sunulan materyali kodlama ve kısa süreli bellekten çağırma evlilere göre daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir. Tanıma puanı farkında bekarların ( $\bar{x}=2.50$ ) evlilere göre istatistiksel açıdan farklı oldukları bulunmuştur ( $p=0.001 < 0.05$ ).

**Tablo 3. Yaş Gruplarına Göre Anlamli Çıkan Değişkenlerin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma Ve Anamlılık Düzeyleri**

Değişkenler	30 yaşından küçük			30 yaşından büyük			t	p
	N	x	ss	N	x	ss		
<b>Görsel Bellek Puanı</b>	20	12.05	1.47	11	10.91	2.30	4.646	0.040*
<b>Tanıma Puanı</b>	14	2.36	1.50	8	1.25	0.46	8.546	0.008*

\*  $p < 0,05$

Medeni durum değişkenine benzer bir şekilde yaş değişkeninde de görsel bellek ve tanıma puanları istatistiksel açıdan anlamlı çıkmıştır. Aritmetik ortalama sonuçlarına bakınca, görsel bellek puanındaki farkın ( $p= 0.40 < 0.05$ ) kaynağını 30 yaşından küçük deneklerin oluşturduğu görülmüştür. 30 yaşından küçüklerin kartlardaki şekilleri görüp daha sonra bakmadan çizimleri diğer yaş grubuna göre daha başarılıdır. Bu sonuçlardan yola çıkarak 30 yaşından küçük olanların 30 yaşından büyük olanlara oranla görsel belleklerinin daha iyi olduğunu söyleyebiliriz.

Yaşı genç olan deneklerde kendiliğinden hatırlama puanının yüksek olması ve tanıma puanının düşük olması beklenilmekteydi. Tanıma puanının ( $\bar{x}=2.36$ ) 30 yaşından küçük olan deneklerde daha yüksek çıkması ilginç bir sonuçtur. Bu anlamlı fark ( $p= 0.008 < 0.05$ ) bu yaş grubunun basit dikkat problemleri yaşama ve uzun sürede dikkat dağılmasıyla ilgili problemlerinden kaynaklanıyor olabilir.

**Tablo 4. Sözel Öğrenme Puanı İle Görsel Öğrenme Puanı Arasındaki Korelasyon**

Sözel Bellek Öğrenme Puanı			Görsel Öğrenme Puanı			p (Çift yönlü)
N	x	ss	N	x	ss	
31	130.77	10.45	31	11.65	1.85	0.022*

\* 0,05 anlamlılık düzeyi



Diğer puanlar sabit tutulduğunda, deneklerin sözel öğrenme puanları ve görsel öğrenme puanları arasında hafif düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ( $r = 0.409$  ;  $p < 0.05$ ).

**Tablo 5. Sözel Tanıma Ve Uzun Süreli Görsel Bellek Puanı Arasındaki Korelasyon**

Sözel Tanıma Puanı			USB Görsel Bellek Puanı			p (Çift yönlü)
N	x	ss	N	x	ss	
22	1.95	1.33	31	10.77	1.91	0.028*

\*0.05 anlamlılık düzeyi

Deneklerin sözel tanıma puanları ve uzun süreli görsel bellek puanları arasında orta düzeyde negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ( $r = - 0.468$  ;  $p < 0.05$ ). SBST alt testinde kelimelerden çoğunu kendiliğinden hatırlayan ve dolayısıyla kelimelerden azını tanıma ile hatırlamak durumunda kalan deneklerin uzun süreli görsel bellek puanları yüksek çıkmıştır. Bir başka deyişle; tanıma puanı ne kadar düşüğe, uzun süreli görsel bellek puanı o kadar yüksektir.

**Tablo 6. Sözel Kendiliğinden Hatırlama İle Uzun Süreli Görsel Bellek Puanı Arasındaki Korelasyon**

Sözel Kendiliğinden Hatırlama Puanı			USB Görsel Bellek Puanı			p (Çift yönlü)
N	x	ss	N	x	ss	
31	13.52	1.50	31	10.77	1.91	0.001**

\*\*  $p < 0.01$

SBST’de kendiliğinden hatırlama puanları ve uzun süreli görsel kendiliğinden hatırlama puanları arasındaki ilişkiye bakıldığında; kendiliğinden hatırlama puanı ile uzun süreli görsel bellek puanı arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. ( $r = 0.553$  ;  $p < 0.01$ ).

## 5. TARTIŞMA

Birbirleriyle ilişkilendirilmiş uyarımlar, ipuçları, çağrışım kuralları geri getirmeleri arttırabilmektedir. Uzun süreli belleğe kodlama yapılırken sözcükler arasında ilişkiler kurmak bellek stratejilerden birini oluşturur. Uzun süreli belleğin etkinliğini arttırmaya yönelik alıştırılarda duyum-imge-simge arasında bağlar kurulması temel alınmaktadır. Uzun süreli bellekteki bilgileri anımsayabilmemiz için her şeyden önce bilgilerin düzenli olarak depolanmış olması ikinci olarak da bilgilere ilişkin ipuçlarının bulunması gerekir. İpucu olmadan geriye getir işlemi yapılamaz. Geriye getirebilmede diğer bir kolaylaştırıcı etmen de örgütleyebilme ve kümeleştirme işlemleridir. Öğrenme ve kendiliğinden hatırlama puanları yüksek olan deneklere sorulduğunda; grupta ve kelimeler arası ilişki kurma stratejisini kullandıklarını, belirtmişlerdir

Öğrenmede ve hatırdaki tutmanın materyali anlamlı kodlamayla yakın paralellik gösterdiğini söyleyebiliriz. Araştırma sonuçlarına bakıldığında yüksek imajinasyon ve benzerlik ilişkisi kurmanın hatırlama üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir. (Ezberlenmesi gereken kelimeler arasında bağ kuran bir denek) “Annesinin trende kitap okuduğu” ifadesini düşünüp gözünde canlandığında uzun süreli bellekten daha kolay çağırıldığını belirtti. Bu da; gruplama ve imajinasyonun önemini göstermektedir. Diyebiliriz ki; öğrenilecek bilginin anlamlı olması ya da kişi tarafından anlamlı bir hale getirilmesi önemlidir. Ayrıca; bilginin belleğe kodlanması biçimi ile geri çağırma arasında doğrusal bir ilişki vardır

Sınırsız bir öğrenme ve transfer kapasitesine sahip olan uzun süreli belleğin etkin ve verimli bir işleyişe kavuşturulması, yeterli sayıda tekrar ve pekiştirilmeye bağlıdır. Uzun süreli belleğin sağlıklı gelişimi, bireyin psikolojik açıdan dingin ve güvenli bir yapıya sahip olmasıyla doğru orantılıdır. Bu sebeple araştırma; nörolojik açıdan bilinen bellek problemi olmayan deneklere bellek ve dikkatlerine dair ipucu verebileceği gibi nörolojik bulguların erken tanısında yol gösterici olmaktadır. Testler; kayıt, depolama ve geri getirme süreçleri hakkında, beyin hasarlarında, hasarın niteliği hakkında bilgi verici niteliktedir.

Türkiye’de genel nüfus içinde yaşlıların oranı yıllar içinde artış göstermektedir. Demansta da bellek bozukluğu başta olmak üzere çeşitli bilişsel bozukluklar, kişilik değişiklikleri çeşitli ve değişkenlik gösteren psikiyatrik ve davranışsal semptomlar bir arada görülür. Ülkemizdeki yaşlı nüfus düşünüldüğünde gelecekte önemli bir halk sağlığı sorunu ile karşı karşıya kalınacağı açıktır. Bu tür çalışmaların uygulanması toplumda bellek ve dikkat sorunlarının erken tanınması ve tedbir alınması açısından önem taşımaktadır. Bu araştırmanın örneklemini 31 denek ile sınırlıdır. Araştırma örnekleminde sayı artırılarak farklı örneklem grubunda görsel bellek sözel bellek karşılaştırılması daha kapsamlı yapılabilir. Bu çalışmada SBST sözel bellek testi ve WMS görsel bellek testi kullanılmıştır. Sözel belleği ve görsel belleği ölçen farklı testlerle daha desteklenebilir.

## 6. KAYNAKÇA

Aydın, A., (1999), “Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi”, Alfa Yayınları, 3. Baskı.

Budak, S., (2003), “Psikoloji Sözlüğü”, 2. Baskı.

Dönmezer, İ., (1996), “Eğitim Psikolojisi (Eğitimin Psikolojik Temelleri)”, İzmir,

Floel, A., Poeppel, D., Buffalo, E.A., Braun, E., Wu, C.W., J. Seo, H., Stefan, K., Knecht, S. ve G. Cohen, L. (2004), “Prefrontal Cortex Asymmetry for Memory Encoding of Words and Abstract Shapes Cerebral Cortex”, April 14,404-409.

Gleissner, U., Helmstaedter, C. ve Elger, C.E. (1998), "Right Hippocampal Contribution to Visual Memory: A Presurgical and Postsurgical Study in Patients with Temporal Lobe Epilepsy", *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*; Nov , 65, 5 , 665-669.

Köknel, Ö., (1998), *İnsanı Anlamak*, Altın Kitaplar, 7. Basım.

Lezak, M., (1983), *Neuropsychological Assessment*, Oxford University Press, 1983.

Öktem Ö., (1992), "Sözel Bellek Süreçleri Testi, Bir Ön Çalışma", *Nöropsikiyatri Arşivi*, 29.

Prabu, D. ve Hirschman, E. (1998). "Dual Mode Presentation and Its Effect on Implicit and Explicit Memory". *The American Journal Of Psychology*; Spring, 111,1, 77-84.

Ulusoy, A., (2002), *Gelişim ve Öğrenme*, Anı Yayıncılık, Ankara.

Yeşilyaprak, B. (Ed.), (2003), *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi*, Pegem 5.baskı.