



## Right = Left? The concepts of “right-left” and brain asymmetry

## Sağ = Sol? “Sağ-sol” kavramları ve beyin asimetrisi

Evrin Gülbetekin<sup>1</sup>

### Abstract

Although “right” and “left” are neutral words those describe directions, they have some positive and negative meanings in cultural contexts. Attributing positive meanings for right and negative meanings for left is observed in different cultures, languages and belief systems including Turkish culture. In the presented study, Turkish words, sayings and phrases including right, left and right-left together were examined according to their meanings (positive, negative, neutral) by referencing Turkish Language Institution. It was observed that the word “right” had 15 positive meanings and the word “left” had no positive meanings. On the other hand, it was found that the word “right” had no negative meanings and “left” had four negative meanings and there were eight negative meanings including the words “left” and “right” together. The predisposition of attributing positive/negative meanings to right and left is discussed in a neuroscientific perspective and it is assessed in the context of two hemispheric specializations in the brain: 1. Motor asymmetries and handedness 2. Emotions and Valence Hypothesis. Generally, attributing positive meanings for right and negative meanings for left seems to be related to human physiological system, structural and functional brain asymmetries and dependently human cognition and comprehension.

### Özet

Sağ ve sol kavramları ilk anlamları itibariyle yön belirten nötr sözcükler olmasına rağmen kültürel bağlamda bu sözcüklerin olumlu ve olumsuz anlamlara sahip olduğu görülmektedir. Sağa olumlu, sola olumsuz anlam atfetme Türk kültürü de dahil olmak üzere farklı kültürlerde, dillerde ve inanç sistemleri içerisinde gözlenmektedir. Sunulan makalede Türk Dil Kurumu referans alınarak sağ, sol ve sağ ile solun birlikte kullanıldığı sözcük, birleşik sözcük, deyim ve atasözleri içerdikleri olumlu, olumsuz ve nötr anlamlara göre gruplandırılmıştır. Buna göre Türk Dilinde “sağ” sözcüğüne ilişkin 15 olumlu anlamın olduğu, buna karşın “sol” sözcüğüne ilişkin hiçbir olumlu anlamın olmadığı gözlenmiştir. Öte yandan, “sağ” sözcüğüne ilişkin hiçbir olumsuz anlamın olmadığı, “sol” sözcüğüne ilişkin dört ve “sol” ile “sağın” birlikte kullanıldığı sekiz olumsuz anlamın olduğu bulunmuştur. Sunulan makalede insanların sağa ve sola olumlu/olumsuz anlam atfetme eğilimi nörobilim bakış açısından ele alınarak beyinde yer alan iki hemisferik özelleşme temelinde değerlendirilmiştir: 1. Motor Asimetriler ve El Kullanımı 2. Duygular ve Değerlik Hipotezi. Genel olarak sağa olumlu, sola olumsuz anlamlar atfetmek insanın fizyolojik sistemiyle, yapısal ve işlevsel beyin asimetrileriyle ve buna bağlı olarak ortaya çıkan insan bilişi ve kavrayışı ile ilgili gibi görünmektedir.

<sup>1</sup>Assistant Professor, Akdeniz University, Faculty of Letters, Department of Psychology, [evring@akdeniz.edu.tr](mailto:evring@akdeniz.edu.tr)

**Keywords:** Right, left, hemispheric asymmetry, emotions, Valence Hypothesis. **Anahtar Kelimeler:** Sağ, sol, hemisferik asimetri, duygular, Değerlik Hipotezi.

[\(Extended English abstract is at the end of this document\)](#)

## Giriş

“Sağ” ve “sol” esas anlamları itibarıyla yön belirtmeye yarayan kavramlardır. Doğada insandan bağımsız olarak sol ya da sağ olarak tanımlanabilecek bir yapı yoktur. Bu kavramlar insan zihninin/beyninin insanı, çevresini ve doğayı anlamlandırabilmek için ürettiği zıt anlamlı kavram çiftlerinden birisidir. Sağ ve sol kavramlarının ortaya çıkışında güneşin doğuşu gibi doğadaki somut olaylar etkili olmakla birlikte, daha sonra bu kavramların kendileri daha soyut anlamlarla ilişkilendirilmişlerdir. Solun sözlükteki karşılığına baktığınızda, “Vücutta kalbin bulunduğu tarafta olan, sağ karşıtı” olarak ifade edilmektedir. Sağın sözlükteki karşılığına bakıldığında ise “Vücutta kalbin bulunduğu tarafın karşısında olan, sol karşıtı” olarak sunulmaktadır. Sözlükte sağ ve sol kavramı vücutta kalbin bulunduğu yere göre somutlaştırılmış; kavramın tanımında karşıtı yer almıştır. Literatürden çocukların da sağ ve solu önce kendi bedenlerinden, sonra diğer insanların bedenlerinden ayırt edebildikleri ve son olarak da birbiriyle ilişkili olan belli sayıdaki nesnenin yerlerini tanımlayabildikleri bilinmektedir (1). Sunulan makalede Türkçede sağ ve sol kelimelerine atfedilen olumlu ve olumsuz anlamlar ve atfedilen anlamların açıklanmasında insan beyinde, bilişinde ve davranışlarındaki lateralitenin olası etkileri ele alınmıştır.

Dünya dilleri de dahil olmak üzere sağ ve sol kavramları incelendiğinde genellikle “sağ” a olumlu bir anlam “sol” a ise daha olumsuz bir anlam yüklediği dikkati çekmektedir. Sağa ve sola atfedilen bu tip inançların oluşmasında kültür ile sıkı bir bağı olan dini inanç sistemlerinin de etkili olabileceği düşünülebilir. Genel olarak toplumlarda sağa-sola yüklenen anlamların mitsel ve dinsel kaynaklı olduğu öne sürülmekte ve bu bazı kültürlerde gözlenen sağ ve sol ile ilgili inançlarla desteklenmektedir (detaylı gözden geçirme için bkz.2):

“İki bin yıl önce, putperestlik döneminde, sol yanda uçan kuşların uğursuzluk getirdiğine inanılırdı.”  
 “Sabahleyin yataktan kalkmak, geceleyin uyumak için yatağa girmekten çok daha önemlidir. Sözelimi, giyinirken hiçbir giyim eşyanızı yere düşürmemeniz gerekir. Sağ taraftan kalkmak ise ‘günün selâmeti’ açısından ilk koşuldur. Özellikle balıkçılar, sağ sol ayrımına çok dikkat ederlerdi. On dokuzuncu yüzyılda aklı başında hiçbir balıkçı, teknesine soldan binmezdi, bunun uğursuzluk getireceğine inanılırdı” (2).

Türkiye’de en yaygın dini inanç olan İslamiyetin kutsal kitabı Kuran-ı Kerimde yer alan ifadelerde de sağ ve sol kavramları geçmektedir:

"Yemin olsun ki, insanı biz yarattık. Nefsinin ona neler fısıldadığını da biz biliriz. Biz ona, şah damarından daha yakınız. Sağında ve solunda oturmuş iki görevli, kayıt yapmaktadır. Bir söz sarfetmeye dursun, yanındaki gözcü hemen zapteder." (Kâf suresi, 16-18) (3).

"Öz kitabı sağından verilen: "İşte kitabım, okuyun!" der. "Kendi hesabıma kavuşacağımı sezmiştim zaten." Artık o, hoşnutluk veren bir yaşayış içindedir. Yüksek bir bahçe içindedir. Devşirilmesi kolaydır onun. Geçmiş günlerde sunduklarınızın karşılığı olarak afiyetle yiyin, için. Öz kitabı sol taraftan verilene gelince o şöyle der: "Ah, ne olurdu, bana kitabım verilmeseydi!"(Hakka suresi, 18-25)(3).

Yine sağ ve sol kavramları İncil'de, Tevrat'ta ve Zebur'da şu şekilde geçmektedir:

"İnsanoğlu kendi görkemi içinde tüm melekleriyle birlikte gelecek ve görkemli tahtına oturacak. Ulusların hepsi O'nun önünde toplanacak. O da koyunları ve keçileri ayıran bir çoban gibi, onları birbirinden ayıracak. Koyunları sağına, keçileri soluna alacak. O zaman Kral, sağındaki kişilere 'Sizler Babamın kutsadıkları, gelin!' diyecek, 'Dünya kurulduğundan beri sizin için hazırlanmış olan egemenliği miras alın. (...)'. (...) Sonra solundakilere şöyle diyecek: 'Ey lânetliler, çekilin önümden! İblis ile onun melekleri için hazırlanmış sönmez ateşe yollanın (...)'" (İncil-i Matta, bab 25, ayet 31-43) (2).

"Hikmetli adamın yüreği sağındadır; fakat akılsızın yüreği solundadır." (Tevrat/ Vaiz, bab 10, ayet 2) (2).

"Senin koruyucun Rab'dir. O sağ yanında sana gölgedir. (...)" (Zebur, 121. mezmur, ayet 5-7) (2).

Tüm tek-Tanrılı dinlerde sağ ve sol kavramına atfedilen olumlu ve olumsuz anlamlar birbiri ile tutarlılık göstermektedir. Günümüzde, Türk kültüründe yer alan bazı halk inanmaları ve uygulamaları da şöyle örneklendirilmiştir (2):

- Un, bulgur çuvallarından sağ elle alınırsa bu çuvalarda bereket eksilmez.
- Solak çocuklara sağ ellerini kullanmaları öğretilmelidir. Çünkü sol elle yapılan işler uğursuzluk getirir. Örneğin sol elle yenilen yemek haram olur.
- Sağ elinin üzerine yatarsan güzel rüya görürsün.
- Sağ elin kaşınıyorsa, para gelecek; sol elin kaşınıyorsa para gidecek demektir.
- Sol elin kaşınıyorsa hakkında dedikodu yapılıyor, demektir.
- Sağ omuzda iyi amelleri yazan iyilik melekleri; sol omuzda kötü amelleri yazan kötülük melekleri bulunur.
- Yatarken yatağa sağa dönük olarak uzanılmalıdır, aksi halde kabus görülebilir.
- Kız istenecek, sınava girilecek, iş aranacak vb bir mekâna girerken sağ adım kullanılırsa hayırlı sonuçlar alınır.
- Tuvalette temizlik sol elle yapılır.

- Tuvalete sol ayakla girilir, tuvaletten sağ ayakla çıkarılır.
- Kıyafetler giyilirken ilk önce sağ el koldan geçirilir.

Kültür içerisinde inançlar dil aracılığıyla aktarılır ve yayılır. Bir kültürün dili, o kültürün içerisinde yaşayan insanların algılarını, düşüncelerini, inançlarını ve tutumlarını da yansıtmaktadır. Türk kültüründeki sağa ve sola atfedilen inançların Türk dilindeki sözcüklere, deyimlere ve atasözlerine de yansımaları beklenmektedir. Bu nedenle Türk Dil Kurumunun güncel sözlüğü (4) referans alınarak Türkçede “sağ” ve “sol” sözcüklerinin yer aldığı birleşik sözcük, deyim, atasözleri ve anlamları incelenmiştir. Aşağıda bunların anlamlarına yer verilmiştir.

### *Sağ (sözcük)*

1. sıfat Vücutta kalbin bulunduğu tarafın karşısında olan, sol karşıtı
2. isim Bu taraftaki yön
3. Ekonomi ve siyasette gelenekçi (görüş)
4. isim, spor Boksta sağ yumrukla vuruş

Sağ ile Başlayan Sözcükler ve Bileşik Sözcükler:

Sağlam: sıfat Dayanıklı, kolay bozulmaz, yıkılmaz, stabil

Sağlık: isim Bireyin fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden tam bir iyilik durumunda olması, vücut esenliği, esenlik, sıhhat, afiyet

Sağduyu: isim Doğru, akla uygun yargılar verme yeteneği

Sağ-salim: isim Hiçbir zarar görmeden, sağ selamet

Sağ beğeni: isim Güzeli çirkinden ayırt edebilme yetisinin en yükseği

Sağ esen: zarf Sağlıkla

Sağgörü: isim Basiret

Sağistem: isim İyi niyet, hüsnüyet

Sağ para: isim Sağlam para

Sağ selamet: isim Sağ-salim

Sağ töre: isim Ahlak

Sağ yağ: isim Tereyağı

Sağ açık: isim, spor Futbolda sağ başta bulunan oyuncu

Sağ bek: isim, spor Bir takımın savunmasının sağ tarafında yer alan oyuncusu

Sağa çıkarma: isim Boksta sağ elle yumruk atma

Sağa eğilimli: sıfat Dünya görüşü sağcılığa, muhafazakârlığa yatkın olan

Sağ haf: isim, spor Orta sahanın en sağında oynayan oyuncu

Sağ iç: isim, spor Futbolda, sağ açıkla santrfor arasında görev yapan hücum oyuncusu

Sağ kanat: isim, spor Futbol ve hentbolda hücum alanının sağ tarafı

Sağkol: isim Birinin çok güvendiği kimse

Sağ kol: isim, askerlik Ordunun sağ tarafındaki kısım

Sağ şerit: isim Trafikte sağ tarafta yer alan yol çizgilerinin oluşturduğu bölüm

Ortanın sağı: isim İlimli siyasi görüşe göre, sosyal alanla ilgili sosyal yapıyı koruma veya olduğu gibi sürdürme eğiliminde bulunan partilerin benimsedikleri görüş

*Sağ ile Başlayan Atasözü, Deyimler ve Birleşik Füller:*

Sağ kalmak (Deyim): Ömrünü devam ettirmek, yaşamasını sürdürmek

Sağ ol (Deyim): Hoşa giden bir davranış için çok yaşa, teşekkür ederim□ anlamlarında söylenen bir söz.

Sağ olsun (Deyim): 1) Biri için sitem yollu bir şey söyleneceği zaman söyleyenin iyi niyetini belirtmek amacıyla sözün başına getirilen bir söz: Sağ olsun, beni hiç dinlemedi. 2) Bir kişiye güven duyulduğu zamanlarda kullanılan bir söz.

Sağ yapmak (Deyim): direksiyonu sağa doğru çevirmek, sağa yöneltmek.

Sağa kaymak (Deyim): siyasette ve ekonomide sağ eğilimli olmak.

Sağdan geri dönmek (etmek) (Deyim): Geri dönmek, geri dönüp gitmek

Sağ (sağlam) baş yastık istemez (Atasözü): Sağlam insan durup dururken yatmak istemez eğer istiyorsa hasta olduğu düşünülmelidir.

*Sol (sözcük)*

1. sıfat Vücutta kalbin bulunduğu tarafta olan, sağ karşıtı

2. isim Bu taraftaki yön

3. isim Sosyalizme yakın görüşte olan grup

4. isim, spor Boksta sol yumrukla vuruş

Sol ile Başlayan Bileşik Sözcükler:

Sol açık: isim, spor Futbolda sol başta bulunan oyuncu

Sol bek: isim, spor Bir takımın savunmasının sol yönünde yer alan oyuncusu

Sol eğilimli: sıfat Dünya görüşü solculuğa yatkın olan

Sol haf: isim, spor Orta sahanın solunda oynayan oyuncu

Sol iç: isim, spor Futbolda, sol açıkla santrfor arasında görev yapan hücum oyuncusu

Sol şerit: isim Trafikte yolun veya caddenin sol tarafında yer alan yol çizgilerinin oluşturduğu bölüm

Solda sıfır: sıfat Hiçbir değeri ve önemi olmayan, benzerleriyle karşılaştırıldığında değersizliği daha iyi anlaşılan

Ortanın solu: isim İlimli siyasi görüşe göre, sosyal alanla ilgili köklü değişimleri gerçekleştirmek çabasında bulunan partilerin benimsedikleri görüş

Sol eli beklemek: şaka yemeğe beklenen birine, yemeğe başlandığını anlatmak için kullanılan bir söz: Sol elimiz bekliyor, çabuk gelin.

*Sol ile Başlayan Atasözleri, Deyimler ve Birleşik Fikirler:*

Sol tarafından kalkmak (Deyim)

1) aksiliği, huysuzluğu, tersliği üzerinde olmak; 2) işleri ters gitmek, iyi gününde olmamak.

Sol yapmak (Deyim): direksiyonu sola doğru çevirmek, sola yöneltmek.

Sola kaymak (Deyim): siyasette ve ekonomide sol eğilimli olmak.

Solda sıfır kalmak (Deyim)

1) anlamı olmamak, değersiz olmak: 2) sönük kalmak.

*Sağ ve Solun Birlikte Kullanıldığı Sözcükler, Atasözleri ve Deyimler:*

Sağ gösterip sol vurmak (Deyim): şaşırtmak.

Binicinin sağı solu olmaz (Atasözü): 1) uzman kişi, hangi yöntemi uygularsa uygulasın başarılı olur;

2) işini titizlikle yürüten kişinin, çalışanlarına her zaman iyi davranması beklenemez.

Erenlerin sağı solu olmaz (Atasözü): Ne zaman ne yapacağı belli olmayan kimseler için kullanılan bir söz.

Sağ eliyle sol kulağını göstermek (Deyim) : Kısa yoldan yapılacak bir işi dolambaçlı yollardan geçerek yapmaya çalışmak.

Sağ gözünü sol gözünden sakınmak (Deyim): Çok kıskanç olmak.

Sağa sola bakmadan (Deyim):Ortalığı kollamadan, saygısızca.

Sağa sola (Deyim): Rastgele yerlere

Sağı solu olmamak (Deyim): 1) nasıl davranacağı kestirilmemiş olmak; 2) olumlu mu olumsuz mu davranacağı bilinmeyen bir kişi olmak.

Sağını solunu bilmemek: Düşüncesiz, dikkatsiz olmak.

Allah sağ gözü (eli) sol göze (ele) muhtaç etmesin (Atasözü): Tanrı kimseyi kimseye, en yakınlarına bile muhtaç etmesin.

Bir (sağ) elinin verdiğini öbür (sol) elin duymasın (görmesin) (Atasözü): Birine yaptığın iyiliği gizli tut.

Tablo 1’de sağ, sol ve sağ ile solun birlikte kullanıldığı sözcük, deyim ve atasözleri anlam içeriklerine göre olumlu, olumsuz ve nötr olarak gruplanarak sunulmuştur. Nötr anlam kategorisinde, sözcüğün (sol/sağ) yer-yön manasındaki ilk anlamının kullanıldığı ya da olumlu-olumsuz bir anlam içermediği sözcükler, deyimler ya da atasözleri yer almıştır.

Tablo 1. Türk Dil Kurumunda yeralan sağ, sol ve sağ ile solun birlikte kullanıldığı sözcük, birleşik sözcük, deyim ve atasözlerinin olumlu, olumsuz ya da nötr anlam taşımasına göre gruplandırılması

Sözcük	Olumlu Anlam	Olumsuz Anlam	Nötr Anlam
<b>Sağ</b>	Sağlam		Sağ yağ
	Sağlık		Sağ açık
	Sağduyu		Sağ bek
	Sağ beğeni		Sağ ıkarma
	Sağ esen		Sağa eğilimli
	Sağgörü		Sağ haf
	Sağistem		Sağ i
	Sağ para		Sağ kanat
	Sağ selamet		Sağ kol
	Sağ tore		Sağ şerit
	Sağ kol		Ortanın sağı
	Sağ kalmak		Sağ yapmak
	Sağ ol		Sağa kaymak
	Sağ olsun		Sağdan geri dönmek
Sağ baş yastık istemez			

Sözcük	Olumlu Anlam	Olumsuz Anlam	Nötr Anlam
<b>Sol</b>		Solda sıfır Sol eli beklemek Sol tarafından kalkmak Solda sıfır kalmak	Sol açık Sol bek Sol şerit Sol eğilimli Sol haf Sol iç Sol kanat Ortanın solu Sol yapmak Sola kaymak
Sözcük	Olumlu Anlam	Olumsuz Anlam	Nötr Anlam
<b>Sol + Sağ</b>		Sağ gösterip sol vurmak Binicinin sağı solu olmaz Erenlerin sağı solu olmaz Sağ eliyle sol kulağını göstermek Sağ gözünü sol gözünden sakınmak Sağa sola bakmadan Sağı solu olmamak Sağını solunu bilmemek	Sağa sola Allah sağ gözü (eli) sol göze (ele) muhtaç etmesin Sağ elinin verdiği sol elin duymasın (görmesin)

Tablo 2’de olumlu, olumsuz ve nötr anlamda değerlendirilen sözcük/deyim/atasözü sayıları gösterilmektedir. Tablo 2 incelendiğinde sadece “sağ” sözcüğü ile 15 olumlu anlamın olduğu bulunmuştur. Sadece “sol” ile başlayan ve “sağ” ile “solun” birlikte kullanıldığı hiçbir olumlu ifadenin olmadığı gözlenmiştir. Sadece “sağ” sözcüğü ile hiçbir olumsuz anlamın olmadığı, sadece “sol” sözcüğü ile dört, “sağ” ile “solun” birlikte kullanıldığı ise sekiz olumsuz anlam olduğu



görülmüştür. Nötr anlamda sağ sözcüğünü içeren 14 ifadenin, sol sözcüğünü içeren 10 ifadenin ve sağ ile solu birlikte içeren dört ifadenin olduğu gözlenmiştir. Olumlu ve olumsuz kullanılışlar bakımından ele alındığında sadece sağ ile hiçbir olumsuz ifadenin olmadığı, sadece sol ile de hiçbir olumlu ifadenin olmadığı görülmektedir. Toplam üretilen kelime/deyim/atasözü sayıları incelendiğinde sadece sağ kelimesi ile üretilen toplam 29, sadece sol kelimesi ile üretilen 14, her ikisinin birlikte kullanıldığı toplam 11 kelime/deyim/atasözü olduğu gözlenmiştir.

Tablo 2. Sözlükte “sağ”, “sol” ve “sağ” ile “sol” sözcüklerinin birlikte kullanıldığı olumlu, olumsuz ve nötr ifadeleri içeren sözcük, deyim ve atasözlerinin sayısı.

	Olumlu	Olumsuz	Nötr	Toplam
Sağ	15	0	14	29
Sol	0	4	10	14
Sağ + Sol	0	8	3	11

Dilin oluşturulması ve dile ait sözcüklerin seçilmesinde o dili kullanan insanların algı ve bilişsel süreçleri anahtar rol oynamaktadır. İnsanların seslere anlam verme sürecinde beynin işleyişindeki bazı temel mekanizmaların etkili olduğu düşünülebilir. Sağ-sol kavramları ile ilgili Türk diline ve Türk kültüründe yer alan inançlara ilişkin gözlemler ve bulgular nörobilim ve Psikoloji bilimi açısından değerlendirildiğinde bu kavramlara atfedilen anlamların ortaya çıkmasında beyindeki yapısal ve işlevsel hemisferik asimetrielerin etkili olabileceği düşünülmektedir. Sunulan makalede sağ ve sol sözcüklerine olumlu ve olumsuz anlam atfetme eğilimi, insan beyinde var olan iki temel hemisferik özelleşme bağlamında değerlendirilmiştir:

1. Motor Asimetri ve El Kullanımı
2. Duygular ve Valens Hipotezi

### Motor Asimetri ve El Kullanımı

Beynin sağ ve sol yarısı görünüm bakımından benzer olmakla birlikte işlevleri bakımından oldukça farklıdır. Sol beyin, konuşma ve dil ile ilgili becerilerde uzmanlaşma gösterirken, sağ beyin uzamsal beceri, yüz tanıma ve duyguları yorumlamakta uzmanlaşma göstermektedir. Ayrıca beynin motor ve duysal bölgelerinde de kontralateral (zıt yönlü) bir uzmanlaşma söz konusudur. Bu nedenle vücudumuzun sağ tarafından gelen duysal ya da motor bilgiler beynin sol tarafındaki duysal ya da motor bölgeye; vücudumuzun sol tarafından gelen duysal ya da motor bilgiler beynin sağ tarafındaki duysal ya da motor bölgelere gönderilir.

İnsanlarda gözlenen en açık motor asimetri el kullanımına ilişkindir. İnsan yaşamında eller pek çok önemli işlevi yerine getirdiği için hem duyuşal hem de motor bölgeler bakımından beyinde çok büyük bir alanı kaplar. Örneğin, gövde beynin hem zıt yönlü hem de aynı yönlü hemisferi ile kontrol edilirken, her bir elimizdeki parmaklar sadece o el ile zıt yönlü olan hemisfer ile kontrol edilebilir. Buna karşın, hem duyuşal hem de motor bölgelerde elleri ve parmakları temsil eden beyin bölgelerinin gövdeye göre daha geniş olduğu bilinmektedir (5).

İnsanların büyük bir çoğunluğunda (%90) sağ el kullanımını baskın olarak gözlenmektedir (5). El tercihi tipik olarak J şeklinde bir dağılım göstermektedir. Bu dağılımda çok sayıdaki kişi sağ elini baskın olarak kullanan, daha az sayıdaki kişi sol elini baskın olarak kullanan ve birkaç kişi de ambidekster denilen her iki elini de etkili kullanabilen kişilerden oluşur (6). Sağ elini baskın olarak kullanan kimselerde sol motor beyin bölgeleri daha güçlü motor kontrole sahiptir.

Sağ ellilerin çoğunlukta olduğu bir dünyada genellikle kurallar hep sağ el kullanıcılarının rahat edeceği şekilde oluşturulmuştur. Örneğin, Romalılarda insanların yolun solundan yürümesi düşman biri ile karşılaşılması durumunda sağ el ile kılıcın çekilebilmesine dayanmaktadır (7). Dolayısıyla motor hareketlerde baskın olarak sol beynin kontrolünün hakim olduğu bir sistemde sağ el kullanılarak yapılan işler daha başarılı olmakta ve daha iyi sonuçlanmaktadır. Popölasyonda daha az rastlanan sol el baskınlığı ya da ambideksterlik dışarıda tutulduğunda sağ el kullanıcılarının sol ellerini kullanarak yaptıkları işler ise genellikle başarısızlık ile sonuçlanmaktadır. Yemek yemek, su içmek, para vermek gibi önemli aktivitelerde sağ el kullanıldığında daha yüksek motor kontrole sahip olan sol beyin bu işlerin daha iyi bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Pekiştirme temelinde ele alındığında bir işte sağ eli kullanmak daha olumlu bir durumla sonuçlandığı için bireyin kendisi, ailesi ve toplum tarafından da pekiştirilmektedir. Muhtemelen bireyler bazında yaşanan bu sağ el avantajı zamanla dile ve kültüre de yansımış, sağ ile ilgili kavramlar olumlu, sol ile ilgili kavramlar olumsuz bir içerik kazanmıştır. Sol elle gerçekleştirilen aktiviteler sağ elle gerçekleştirilen aktiviteler kadar başarılı sonuçlanmadığı için ya da öğrenme psikolojisi terimleriyle bu el ile yapılan aktiviteler ceza ile sonuçlandığı için sol el bir anlamda uğursuz kabul edilmiş ve bazı kültürlerde önemli işlerde kullanımı yasaklanmıştır. Hatta bazı kültürlerde solak çocukların sol el ile yemek yemeleri ele vurularak cezalandırılmakta ve sağ el ile yemek yemeleri teşvik edilmektedir. Yine bazı kültürlerde bu kavramlar, tuvalet temizliğini sol el ile yapmak ve yemek yemek gibi aktiviteleri sağ el ile yapmak gibi iki zıt aktivite ile ilişkilendirilmiştir.

Motor asimetri sadece el kullanımında değil, aynı zamanda ayak ve bacak kullanımında da sağ yönlü bir avantaj sağlamaktadır. Genellikle sağ elini kullanan kişiler ayak ve bacak kullanımında da benzer yönde bir asimetri göstermektedir. Bu nedenle kültür içerisinde önemli işler söz konusu

olduğunda girilen yere sağ ayak ile adım atılması tavsiye edilmektedir. Yine tuvalet gibi kirli yerler söz konusu olduğunda ise sol ayak ile girmek önerilmektedir.

Türk dilindeki kullanımına bakıldığında, sol kavramına oranla sağ kavramını içeren daha fazla sözcüğün olduğu görülmüştür. Bunun birinci açıklaması günlük hayattaki motor kullanımı ile paralel olarak sağ taraf ile ilgili daha fazla kavrama ihtiyaç duyulması olabilir. İkinci açıklama ise yine dil ile ilgili olarak sol hemisfer özelleşmesinin olması olabilir. Temel olarak sağ elini kullanan insanlarda el kullanımında olduğu gibi, dilin kontrolünden ve üretiminden sorumlu olan beyin yarıküresi de sol taraftır. Bu bakımdan günlük hayatta motor işlevlerde ve dilin üretiminde daha çok kontrole sahip olan sol beyin “sağ” ile ilgili olarak daha fazla kavramın üretilmesinde etkili olmuş olabilir.

Motor asimetri dışındaki sol ve sağa ilişkin bazı inançların oluşmasında yine insanın anatomik yapısının etkili olabileceği düşünülmektedir. Sağ-sol kavramlarına referans noktası olan kalbin konumu bu inançların oluşmasında önemli rol oynamaktadır. Örneğin sola dönerek uyduğunda kabus görüleceği, sağa dönerek uyduğunda iyi rüya görüleceğine dair bir inanç vardır. Sol tarafa yatıldığında kalbin üzerinde daha fazla baskı oluşacağından kalbin atışının ya da ritminin bundan etkilenmeyeceği ve uyku sırasında beyin vücuttan gelen sinyalleri yorumlamasıyla rüyaların farklı içeriğe sahip olacağı düşünülebilir. Eğer sol tarafa yatmak kalbin üzerinde büyük bir baskı oluşturuyorsa, kişide yaşanan bu fizyolojik sıkıntı, olumsuz durumlarda deneyimlenen yaşantılarla benzerlik taşıdığı için söz konusu yaşantı rüyalarda korku, üzüntü, kaygı gibi negatif duygularla ilişkili rüya malzemesinin ortaya çıkması ile sonuçlanıyor olabilir. Öte yandan sağa dönerek yattığınızda kalp üzerinde herhangi bir baskı oluşmadığı için sola dönük yatmaya göre kötü rüya görme olasılığı daha düşük olabilir.

### **Duygular ve Değerlik Hipotezi**

Duygular beyinde limbik sistem olarak adlandırılan beyin bölümü tarafından kontrol edilmektedir. Bu sistem içerisinde amigdala, hipotalamus, hipokampus, septal çekirdekler gibi beyin yapıları yer almaktadır. Bir grup çalışmada (8, 9, 10, 11, 12) duygunun negatif ya da pozitif oluşuna bağlı olarak farklı beyin hemisferlerinin aktive olduğu öne sürülmektedir. Duyguların beyinde işlenmesi bakımından sağ ve sol hemisferlerin özelleşme gösterdiğine yönelik olarak ortaya atılan “Değerlik Hipotezi”ne (*Valence Hypothesis*) (13) göre sağ hemisfer korku, üzüntü gibi olumsuz duyguları işlemekte özelleşme gösterirken, sol hemisfer mutluluk, neşe gibi olumlu duyguları işlemek üzere özelleşme göstermektedir. Görsel yarı alan paradigması kullanılarak yapılan bir çalışmada (14), özellikle sağ el kullanan katılımcıların kendilerine sunulan çeşitli yüz ifadelerini sol görsel alanda (sağ hemisfer) gördüklerinde daha olumsuz değerlendirdikleri, sağ görsel alanda (sol hemisfer) gördüklerinde ise daha olumlu değerlendirdikleri gösterilmiştir. Benzer bir çalışmada (15),

olumlu ve olumsuz yüz ifadeleri hem sağ hem sol görsel alanda sunularak, hangi hemisferin resimleri daha yüksek puanla değerlendirdiği ölçülmüştür. Sonuçlar, sol hemisfere (sağ görsel alana) sunulan mutlu resimlerin daha mutlu değerlendirildiği; sağ hemisfere (sol görsel alana) sunulan üzgün resimlerin ise daha üzgün değerlendirildiğini göstermiştir. Lezyon çalışmaları da (16) sol hemisferine hasar gelen hastaların daha depresif olduğunu, sağ hemisferine hasar gelen hastaların ise daha heyecanlanabilir ve manik yapıda olduğu bulgusu ile bu görüşü desteklemiştir. Limbik sisteme ilişkin aktivasyonların ölçüldüğü bazı çalışmalar (9) da bu görüşü desteklemektedir: Denekler pozitif duygusal durumdaki yüzleri gözlerken sol hemisferdeki elektrofizyolojik aktivasyonun arttığı, negatif duygu durumdaki yüzleri gözlerken ise sağ hemisferdeki aktivasyonun arttığı bulunmuştur. Bir başka çalışmada (17) ise denekler mutluluktan korkuya kadar yer alan bir dizi duygu ifadesini değerlendirirken limbik sistemin önemli bir bileşeni olan amigdalanın sol tarafında sistematik bir aktivite olduğu gözlenmiştir. Son dönemlerde yapılan bir çalışmada (18) da araştırmacılar deneklere farklı duyguları uyandıran resimler sunmuşlar ve amigdalaya ilişkin olarak magnetoensafologram ile aktivite kaydı yapmışlardır. Deneklere nahoş uyarıcılar sunulduğunda sağ laterobasal amigdala aktivitesi, hoş uyarıcı sunulduğunda ise sol amidalada aktivite kaydetmişlerdir.

Tüm bu bilimsel çalışmalar sol hemisferin pozitif duygularla, sağ hemisferin ise negatif duygularla ilişkili olduğunu göstermektedir. Beynin sağ hemisferinin, bedenin zıt yönlü motor ve duysal çıktıları ile bağlantılı bulunduğu düşünülürse bedenin solu ile ilgili hislerin, duyuların ya da motor hareketlerin negatif duygularla ilişkilenebileceği, bedenin sağ ile ilgili hislerin, duyuların ve motor hareketlerin de sol hemisferle bağlantılı olmasından dolayı pozitif duygularla ilişkilenebileceği beklenebilir. Örneğin Türk kültüründe sağ elin kaşınması paranın geleceği, sol elin kaşınması paranın gideceği ile ilgili yorumlanmaktadır. Yine sağ kulak çınlaması birilerinin hakkında iyi bir şey konuştuğu, sol kulak çınlaması kötü bir şey konuştuğu şeklinde yorumlanmaktadır. Belki de söz konusu duyular zıt yönlü beyin hemisferi tarafından değerlendirildiği için benzer his sağ taraftan geldiğinde olumlu, sol taraftan geldiğinde olumsuz bir duygu ile değerlendirilmektedir. Zamanla bu duyum-duygu eşleşmeleri öğrenmeler yoluyla da pekiştirilerek bir inanç haline gelmiş olabilir.

Sağa olumlu, sola olumsuz anlamlar atfetme kültürden bağımsız, evrensel bir eğilim olduğu için, bu eğilimin altında daha sabit bir insan özelliğinin olması gerektiğini düşündürmektedir. İnsanın biyolojik doğası bu eğilimi açıklamak üzere uygun bir zemin olarak ön plana çıkmaktadır. Türk kültürü de dahil olmak üzere, en ilkel kabilelerden, en gelişmiş toplumlara kadar pek çok kültürde ve inanç sisteminde ortak olarak gözlenen sağa olumlu, sola olumsuz anlamlar atfetmek insanın fizyolojik sistemi ile, beynin anatomisiyle ve buna bağlı olarak ortaya çıkan insan bilişi ve kavrayışı ile ilgili gibi görünmektedir. İnsanların büyük bir çoğunluğunda beynin sol hemisferi daha güçlü zıt yönlü motor kontrolü sağlayabildiği için, yine insanların büyük bir çoğunluğunda sol

hemisfer pozitif duygularla ilişkili olduğu ve dilden sorumlu olduğu için sağ kavramı daha olumlu bir mana kazanagelmıştır. Diğer insanlarla, dillerle, inanç sistemleriyle etkileşim halinde sosyal bir varlık olan insan sahip olduğu bu biyolojik yapıyı etkileşim halinde olduğu kültür ile işleyerek ilgili kavramlara farklı bağlamlarda olumlu ve olumsuz anlamlar kazandırmıştır. Sağ “iyi”yi simgelediği için sol “kötü”yü simgeler hale gelmiştir (2). Objektif olarak ele alındığında sağ ve sol yön belirten nötr içeriğe sahip kelimelerdir. Hatta, sol ile ilgili olumlu olarak değerlendirilebilecek durumların olduğu da görülebilir. Örneğin, vücudumuzdaki tüm fizyolojik sistemlerin sağlıklı işleyebilmesi için gerekli olan kalp vücudun sol tarafındadır. Vücuda temiz (oksijenlenmiş) kan kalbin sol tarafından çıkan aort damarı yoluyla dağıtılır, kirli (oksijenden fakir) kan kalbin sağ tarafındaki toplar damarlar yoluyla toplanır. “Değerlik Hipotezi”ne göre pozitif duygular beynin sol hemisferi ile ilişkilidir. Ancak insanoğlu geçmişten bugüne kavramlara kendisi ve çevresi ile ilgili yaptığı gözlemler ve elde ettiği pratik yararlar temelinde anlamlar yüklediği için sağ ve sol kavramlarına verilen anlamlar arasında böyle bir farklılığın ortaya çıktığı düşünülmektedir. Bu bakımdan ele alındığında aslında sağa ve sola atfedilen anlamlar insan doğasının ve öğrenmesinin ayrıca insan bilişinin, dilin ve kültürün etkileşimine verilebilecek güzel bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır.

### Kaynaklar

1. Lacoursiere-Paige, F. (1974). Development of right-left concept in children. *Perceptual and Motor Skills*, 38, 1-117.
2. Özezen-Yüceol, M. (2002). Sağ ve Sol Kavramlarına İlişkin Bir Araştırma Denemesi. *Dil Dergisi*, 117, 5-24.
3. Öztürk, Y. (2015). Kuramı Kerim Türkçe Meali (Türkçe çeviri). Yeni Boyut Yayınları, İstanbul.
4. Türk Dil Kurumu Güncel Sözlük. Erişim tarihi: 20 Haziran 2015, <http://www.tdk.gov.tr>
5. Hellige, J. B. (2001). *Hemispheric Asymmetry: What's right and what's left*. Cambridge: Harvard University Press
6. Ocklenburg, S., Beste, C. & Arning, L. (2014). Handedness genetics: considering the phenotype. *Frontiers in Psychology*, 5, 1-3.
7. Aruoba, İ. (11 Temmuz 2005). Sağ-sol direksiyon. 25 Haziran 2015. <http://www.radikal.com.tr/haber.php?haberno=158295>
8. Davidson, R. J. (1984). Hemispheric asymmetry and emotion. Scherer K, Ekman, P. editörler. *Approaches to emotion içinde* Hillsdale, NJ, Erlbaum, s. 320–365.
9. Davidson, R. J. (1992). Anterior cerebral asymmetry and the nature of emotion. *Brain and Cognition*, 20, 125-151.
10. Davidson, R. J. & Fox, N. A. (1982). Asymmetrical brain activity discriminates between positive and negative affective stimuli in human infants. *Science*, 218, 1235-1237.
11. Davidson, R. J., Schwartz, G. E., Saron, C., Bennett, J. & Goleman, D. J. (1979). Frontal versus parietal EEG asymmetry during positive and negative affect. *Psychophysiology*, 16, 202-203.
12. Ekman, P., Davidson, R. J. & Freisen, W.V. (1990). The Duchenne smile: emotional expression and brain physiology II. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 342-353.

13. Davidson, R. J. (1984). Affect, cognition and hemispheric specialization. Izard CE, Kagan J, Zajonc R. editörler. *Emotion, Cognition and Behavior içinde*. New York: Cambridge University Press, s. 320-365.
14. Natale, M., Gur, R. E. & Gur, R. C. (1983). Hemispheric asymmetries in processing emotional expressions. *Neuropsychologia*; 21(5), 555–565.
15. Davidson, R. J., Mednick, D., Moss, E., Saron, C. & Schaffer, C. E. (1987). Ratings of emotion in faces are influenced by the visual field to which stimuli are presented. *Brain and Cognition*, 6(4), 403–411.
16. Robinson, R. G. & Price, T. R. (1982). Post-stroke depressive disorders: A follow-up study of 103 patients. *Stroke*, 13, 635–641.
17. Morris, J. S., Frith, C. D., Perret, D. I., Rowland, D., Young, A. W. et.al. (1996). A differential neural response in the human amygdala to fearful and happy facial expressions. *Nature*, 383, 812-815.
18. Styliadis, C., Ioannides, A.A., Bamidis, P. D. & Papadelis, C. (2014). Amygdala responses to valence and its interaction by arousal revealed by MEG. *International Journal of Psychophysiology*, 93, 121–133.

### Extended English Abstract

“Right” and “left” are concepts those are used to describe directions. There is no structure in nature called “right” or “left” independent of human cognition. One uses these concepts in order to explain himself/herself, his/her environment and the nature. Although, the concrete natural phenomenons like sun rising are effective in emergence of right and left concepts, later on these concepts are associated to more abstract other concepts. The definition of “left” in dictionary is “on the side where heart is located, opposite of right” and the definition of “right” in dictionary is on the opposite side where heart is located, opposite of left”. It is known from the literature that children learn to distinguish right and left first on their own bodies, then on other persons, and finally they can describe the position of a number of objects in relation to one another (1). In the presented article positive and negative meanings attributed to right and left concepts in Turkish language are examined and possible effects of laterality in human brain, cognition and behavior are discussed.

Generally in world languages positive meanings are attributed to right and negative meanings are attributed to left. Religious belief systems those are closely linked to cultures are thought to be effective on the attributions for right and left. The meanings attributed to right and left are proposed to be taken rooth from mhyts and religious and it is instantiated with beliefs in some cultures below: (for review 2)

“Two thousands years ago it was believed that birds flying from left side jinxed.” “Getting up in the morning is more important than getting into the bed at night. For instance, you should never drop any of your objects while you are wearing. Getting up from the right side of the bed is the first rule for the salvation of the day. Especially, fishermen are very carefull in left-right discrimination. In the nineteenth century any of the wise fishermen gets on his boat from the left side. Getting on the boat from the left side was believed to bring bad luck.” (2).

Right and left concepts are also included in the Quran, Bible, the Old Testament and Psalter. In all of the monotheist religions the positive and negative meanings attributed to right and left are consistent.

Some of the folk beliefs and practices in Turkish culture are presented below (2):

- If flour is taken by right hand from sack, it will always bounty.
- Right hand-use should be thaught to left-handed children. Because the jobs done with left hand brings unluck. For instance eating the food by left hand is forbidden by religion.
- If you lie on your right hand, you will have a good dream.

- If your right hand is itching, you will get money; if your left hand is itching, you will lose money.
- If your left hand is itching, someone is gossiping about you.
- There are amenity angels who record your good actions on your right shoulder and there are malicious angels who record your bad actions on your left shoulder.
- One should lie down on the right side while sleeping otherwise he/she may have a nightmare.
- If right foot is used first to enter a place for having an exam or applying for a job, good results will be obtained.
- Cleaning in the restroom should be done by left hand.
- One should enter to restroom by left foot and exit from there by right foot.

Beliefs are transferred and spreaded out by language in culture. The language reflects to perceptions, thoughts, beliefs and attitudes of people. It is expected that the beliefs those attributed to right and left in Turkish culture may also reflect to the words, sayings and phrases in Turkish language. Therefore, Turkish words, sayings and phrases including right, left and right-left together were examined according to their meanings (positive, negative, neutral) by referencing Turkish Language Institution(4) (Table 1). In neutral meaning category, the word is used for it's original direction meaning or it neither has a positive nor has a negative meaning.

The number of positive, negative and neutral words were presented in Table 2. It was found that there were 15 positive meanings including “right” however there was no positive meaning including “left” or “left” and “right” together. There was also no negative meaning including “right” however there were four negative meaning including left and eight negative meaning including “right” and “left” together. For the neutral meaning category, there were 14 including “right”, 10 including left and four including “right” and “left” together. Total number of word/sayings/phrases produced with the word “right” are 29 with the word “left” 14 and with both “right” and “left” are 11.

Table 2. The number of Turkish words, sayings and phrases including right, left and right-left together.

	Positive	Negative	Neutral	Total
<b>Right</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>29</b>
<b>Left</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>
<b>Right + Left</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>11</b>

Perception and cognitive processes play critical role in generation of language. Some basic brain mechanisms are thought to be effective in giving meaning to the sounds and letters. If we consider the observations and findings in Turkish language and Turkish culture from the view of Psychology and neuroscience, we may propose that structural and functional hemispheric asymmetries may be effective in production of the meanings attributed to right and left. Two basic hemispheric specializations in human brain are proposed to explain the predisposition of attributing positive and negative meanings to right and left:

1. Motor Asymmetries and Handedness
2. Emotions and Valence Hypothesis

## Motor Asymmetries and Handedness

The right and left cerebral hemispheres are similar in appearances but they are different in their functions. For instance left hemisphere is specialized in speech and language while right hemisphere is specialized in face processing and emotions. Also primary motor and sensory brain areas control the contralateral side of the body. Therefore, sensory and/or motor information coming from the right side of our body is sent to the left sensory and/or motor areas of brain. On the other hand, sensory and/or motor information coming from the left side of our body is sent to the right sensory and/or motor areas of brain.

The most obvious motor asymmetry in human is handedness (5). Due to being used for several tasks in human life, hands take such a large place in sensory and motor cortex. Approximately, 90 percent of humans prefer to use the right hand, rather than the left in a variety of tasks (5). Typically hand use shows a J-shaped distribution. Most of the people in the distribution are right hand dominant, less people are left-hand dominant and a few are ambidexterious (6). Left motor areas have stronger motor control in people who use their right hand dominantly.

Generally regulations are layed down for right handed people. In a system where left brain control is dominated for motor actions, the tasks done by right hand will be succesfull and well-done. Other than the rare situations such as left handedness and ambidexterity, people come up with failure in tasks done by left hand. In critical activities such as eating, drinking and paying left brain has a better motor control and leads these tasks to be done successfully. Due to having a positive result by using right hand, it is reinforced by the person himself/herself, his/her family and society. Probably, this individual right hand advantage pass through to language and culture so that concepts associated to right got positive content and the concepts associated to left got negative content. Because the tasks done by left hand is not as successful as the ones done by right hand or in terms of learning psychology because these activities are punished, left hand became ominous, even it is forbidden to use for important tasks in some cultures.

Motor asymmetries not only show right side advantage in handedness but also for foot and leg use. Generally right handed people have also right foot or leg preference. Therefore, right foot step is recommended while entering into a place for an important activity. However, left foot step is recommended while entering into a dirty place such as restroom.

It was observed that there were more words or phrases including right than words or phrases including left in Turkish language. The first explanation may be due to using right side more frequently than left side in motor activities in daily life, more right associated concepts are needed. The second explanation may be left hemispheric lateralization in language. Basically, left hemisphere is dominant in producing language as it is also for handedness. Therefore, left hemisphere which has better control in motor functions and also language can be influential in producing more concepts associated to right.

Beside the motor asymmetries, human anatomic structure may be influential in raising some beliefs about right and left. For instance it is believed that you will have a nightmare if you lie down on your left while you will have a good dream if you lie down on your right. Sleeping on the left side can exert pressure on heart and change heart beat or rhtym. Therefore, dreams can have different contents due to brain's interpretations of signals coming from the body. If sleeping on the left side makes such a big pressure on the heart then this physiological distress can result with having dreams related to fear, sadness or anxiety. On the other hand, sleeping on the right side, does not exert pressure on heart so that possibility of having bad dreams may be relatively lower.

## Emotions and Valence Hypothesis

Emotions are controlled by brain region called limbic system. This system includes brain structures such as amygdala, hypothalamus, hippocampus and septal nuclei. A group of study (8, 9, 10, 11, 12) suggests that different brain hemispheres are activated in accordance to the emotion.



According to “Valence Hypothesis” (13), right hemisphere is specialized in processing negative emotions such as fear and sadness while, left hemisphere is specialized in processing positive emotions such as happiness and joy. In a visual half-field study (14), right handed subjects who saw different emotional expressions interpreted those expressions more negatively while they saw them in their left visual field (right hemisphere), however they interpreted them more positively while they saw them in their right visual field (left hemisphere). In a similar study (15), positive and negative emotional facial expressions were presented either in right or left visual field. Results indicated that happy expressions presented to the right visual field (left hemisphere) were evaluated more positive while, sad expressions presented to the left visual field (right hemisphere) were evaluated more negatively. Lesion studies (16) also support this hypothesis by showing that patients with left hemisphere lesion rendered more depressive but patients with right hemisphere lesion rendered more excitable or manic. In another study (9), electrophysiological activity of left hemisphere got higher when subjects observed the faces having positive emotion and electrophysiological activity of right hemisphere got higher when subjects observed the faces having negative emotions. In a recent study, researchers (18) presented stimuli those elicit different emotions to the subjects and recorded activity of amygdala by magnetoencephalogram. They found right laterobasal amygdala activity while they presented pleasant stimuli and they found left amygdala activity while they presented unpleasant stimuli.

All of these scientific studies indicate that left hemisphere is associated with positive emotions and right hemisphere is associated with negative emotions. If right hemisphere receives contralateral motor and sensory outputs from the body, it might well be assumed that the feelings, senses and motor actions from the left side of the body may be associated to negative emotions. Correspondingly, if left hemisphere receives contralateral motor and sensory outputs from the body then, then it might well be assumed that the feelings, senses and motor actions from the right side of the body may be associated to positive emotions. For instance, in Turkish culture, itching of right hand is interpreted as you will get money; itching left hand is interpreted as you will lose money. Similarly, ringing right ear means someone is saying good things about you but ringing left ear means someone is saying bad things about you. Due to being interpreted by the contralateral hemisphere, the same sense from left side of the body may be perceived positive and from the right side of the body may be perceived negative. In the course of time these sensation-emotion pairings have been reinforced by learning and they have become beliefs.

Because attributing positive meanings to right and negative meanings to left is a universal predisposition which is proposed to be independent of culture, it is thought that a stable human trait should underlie this predisposition. The biological nature of human is a suitable base in order to explain this predisposition. It seems that this predisposition is associated to human’s physiological system, brain anatomy and dependently human cognition and comprehension. Because human is a social entity who is in interaction with other people, languages and belief systems, the biologic structure has reflected to the culture and render right and left concepts to gain positive and negative meanings. Because right has symbolized “goodness”, left has become as symbolizing “badness” (2). Originally, right and left are neutral words which show directions if they are considered objectively. Even it can be seen that there are some positive aspects of left. For instance, heart is on the left side of body. Oxygenated (clean) blood is delivered to the body by the aorta which originates from left ventricle of the heart. Unoxygenated (dirty) blood is collected by vena cava to the right atrium of the heart. According to “Valence Hypothesis” positive emotions are related to left hemisphere. However, because from past to now human beings attribute meanings to concepts on the base of his/her observations and practical gains about himself/herself and his/her environment, this right-left difference has occurred. Therefore, the meanings attributed to left and right can be considered as good examples of interaction of human nature and learning and also the interaction of human cognition, language and culture.