

## ALMANCA, TÜRKÇE VE İNGİLİZCEDE TÜMEL VEYA TİKEL NİCELEYİCİ BARINDIRAN TÜMCE YAPILARININ VICTOR YNGVE’NİN DERİNLİK HİPOTEZİ BAĞLAMINDA ANALİZİ\*

Özge Sinem İMRAĞ\*\*

**Öz:** Edinilen bilgi ve becerileri saklama ve gerektiğinde yeniden canlandırma yetisi şeklinde tanımlanabilen bellek, kısa süreli ve uzun süreli olmak üzere ikiye ayrılır. Uzun süreli bellek, dil bilgisi kuralları da dâhil olmak üzere birçok bilginin depolandığı yerdir. Kısa süreli bellek ise bilgi saklama süresi uzun süreli bellekten daha kısa olan, sınırlı kapasitedeki bellektir. Tümce üretme, sonradan kullanılmak üzere uzun süreli bellekte tutulan bilgilerin kısa süreli bellekte işlenmesiyle gerçekleşir. Bellek, tümceyi oluşturan sözcüklerin sayısından çok bu sözcüklerin birbirine eklenişinden etkilenir. Eklenmiş sözcük dizilerinde anlam ya soldan-sağa ya da sağdan-sola evrim yoluyla ortaya çıkar. Soldan-sağa evrilen tümce yapılarının insanın bellek yetisi üzerine daha çok yük koyduğunu ileri süren Victor Yngve'nin derinlik hipotezine göre, bu yapılar tümcenin derinliğini artırır; çünkü soldan-sağa evrim, kısa süreli bellekte sağdan-sola evrimden daha fazla yer kaplar. Tümcenin derinliği arttıkça psikolojik karmaşıklığı da artar. Bükünlü birer dil olan Almanca ve İngilizcede hem soldan-sağa hem de sağdan-sola evrilen yapılara rastlanır. Eklemeli bir dil olan Türkçede ise çoğunlukla soldan-sağa evrilen yapılar bulunur. Örneğin “hepsi” gibi *tümel-* veya “bazıları” gibi *tikel niceleyicileri* barındıran tamlamalar Türkçede bu niceleyiciler yerine açıklayıcı özelliklerle başlar. Bu durum anlatılmak istenen ögeye varılana dek bu açıklayıcı özelliklerin akılda tutulmasını gerektirmektedir. Bu nedenle Almanca ve İngilizcede böyle tümceleri anlamaya başlamak için tümcenin bitmesini beklemek gerekmezken, Türkçede çoğunlukla tümcenin sonuna gelindiğinde anlam netleşir. Bu çalışmada Almanca, Türkçe ve İngilizcede tümel- veya tikel niceleyici barındıran tümce yapıları derinlik hipotezi bağlamında incelenecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Bellek, Derinlik Hipotezi, Victor Yngve, Tümel/ Tikel Niceleyici, Psikolinguistik.

---

\* Bu makale, 4-6 Ekim 2017 tarihinde Cumhuriyet Üniversitesi tarafından düzenlenen V. Uluslararası Batı Kültürü ve Edebiyatları Araştırmaları Sempozyumu'nda sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

\*\* Arş. Gör., Cumhuriyet Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Alman Dili ve Edebiyatı Bölümü, SİVAS.

**Kabul Tarihi: 14.12.2017**  
**Yayın Tarihi: 26.12.2017**

### **The Analysis of the Sentence Structures Containing Universal or Particular Quantifiers in German, Turkish and English in the Light of Victor Yngve's Depth Hypothesis**

**Abstract:** The memory, which can be defined as the process to conserve and -when necessary- recall the obtained information and abilities, is divided in two parts as temporary and permanent memory. Permanent memory is where a lot of information like grammatical rules is stored. Temporary memory is the kind of memory which has a limited capacity to conserve information in comparison with the permanent memory. Sentence making occurs by processing the information stored in temporary memory for later use in the permanent memory. Memory is not affected by the number of the words which are composing the sentence, but by the articulation of these words. In the articulated word strings the meaning emerges from either left-to-right or right-to-left articulation. According to the depth hypothesis by Victor Yngve, who claims that left recursive sentence structures increase the amount of space taken up in the temporary memory, left recursive structures add to the depth of a sentence. The more the depth of a sentence increases, the more the psychological complexity of the sentence increases. In German and English, which are conjugative languages, both left recursive and right recursive sentence structures are to be found. But in Turkish, which is an agglutinative language, there are usually left recursive structures. For example noun phrases containing a universal quantifier like "all" or a particular quantifier like "some" begin in Turkish not with these quantifiers, but with other elements. Therefore all elements used until the basic element must be stored in memory. So in German and English it is not necessary to wait the end of a sentence so as to understand its meaning, but in Turkish the meaning becomes clear just in the very end of sentence. In this study the sentence structures containing universal- or particular quantifiers will be analysed in the light of the depth hypothesis.

**Keywords:** Memory, Depth Hypothesis, Victor Yngve, Universal/ Particular Quantifier, Psycholinguistics.

#### **Giriş**

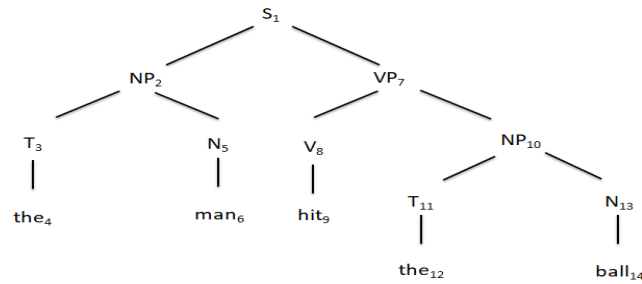
Bellek, bilgi ve becerileri saklama ve gerektiğinde yeniden canlandırma şeklinde tanımlanabilir. Çoğunlukla iki tür bellekten söz edilir. Bunlardan biri kısa süreli bellek ikincisi ise uzun süreli bellektir. Kısa süreli bellekte saklanan bilgi miktarı sınırlıdır. Bu kapasite sınırlılığı dışında kısa süreli belleğin bir de süre sınırlılığı vardır. Yani kısa süreli bellekte bilginin kalış süresi sınırlıdır. Uzun süreli belleğin bilgiyi saklama kapasitesi kısa süreli bellek gibi sınırlı değildir. Yani edinilen bilgi uzun süreli bellekte kalıcı bir biçimde depolanmaktadır. Dil bilgisi kuralları gibi bilgiler uzun süreli bellekte tutulur.

Herhangi bir dili öğrenen bir kişinin edindiği dil verileri veya bilgileri, benzer bilgilerle karşılaştırılmak ve analiz edilmek üzere depolanır. Böylelikle analiz yoluyla keşfedilen kural daha sonra tümce kurmada kullanılmak üzere depolanmış olur (Steinberg, 1999, s. 176).

Bir tümce belirli kurallar çerçevesinde bir araya getirilen sözcüklerden oluşur. *Belirli bir yapıya ve anlama sahip olması, bir tümcenin rastgele sıralanmış sözcükler dizisine oranla daha kolay hatırlanmasını sağlar* (Lyons 1972, s. 267). Tümce kurma, uzun süreli bellekte depolanmış olan bilgilerin kısa süreli bellekte işlenmesiyle gerçekleşir. Belleği etkileyen şey, tümceyi oluşturan sözcüklerin sayısı değil, birbirine eklemelişidir. Bu eklemeliş bazı dillerde soldan sağa doğru bazı dillerde ise sağdan sola doğru gerçekleşir. Amerikalı dil bilimci Victor Yngve (1920-2012) sola veya sağa doğru evrimin çeşitli dillerin psikolojik karmaşıklığı üzerinde etkili olduğunu savunur ve derinlik hipotezini<sup>1</sup> ileri sürer. Derinlik hipotezi sözcüklerin birbirine eklemeliş yönüyle ilgilidir. Bazı dillerde sözcükler soldan sağa doğru eklemelişirken bazı dillerde sağdan sola doğru eklemelişir.

Yngve'nin derinlik hipotezine göre bellek, sözcüklerin sayısından çok birbirlerine eklemeliş biçimiyle yüklenir ve Yngve'nin modelinde soldan sağa evrim sağdan sola evrimden daha fazla edim gerektirir. "Soldan sağa evrilen "geriye doğru" yapılar, bir boğumun genişlemesinin ardından konuşucunun yeniden baskın olan boğuma geri dönmesini gerektirirken, sağdan sola evrilen "ileriye doğru" yapılar ek kayıt kapasitesi kullanmaksızın sonsuza kadar ilerleyebilir" (List, 1973, s. 55).

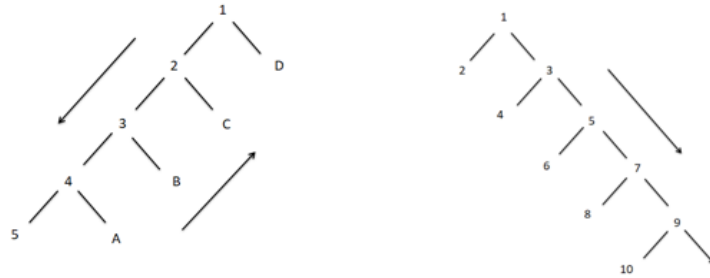
*The Depth Hypothesis* adlı makalesinde Yngve bu durumu mekanik bir çeviri sistemi için düzenlenmiş olan ve bir bilgisayara kolaylıkla programlanabilen bir model üzerinden şu şekilde açıklar:



<sup>1</sup> Derinlik hipotezi ile ilgili yabancı kuramsal kaynaklardan yapılan alıntılar tarafımdan çevrilmiştir.

Bellekte bir yerlerde yukarıda belirtilen öbek kuralları bulunmaktadır. Diyagramın tepesinde tümceyi ifade eden S sembolü yer alır. İlk olarak tümce temel bileşenlerine ayrılır. Bu bileşenler NP (ad öbeği) ve VP (eylem öbeği) şeklinde ifade edilir. Daha sonra her bir öge bileşenlerine ayrılarak işleme devam edilir. Ögelerin bileşenlere ayrılma sırası alt simgelerle gösterilmektedir. Bu sıra daima öncelikle soldaki her bir ögenin bileşenlerine ayrılması ve en alta ulaşıldığında sağ üst taraftaki ögeye geçme şeklindedir. Bu şekilde sözcükler soldan sağa doğru bir sıralamayla üretilir. En soldan başlanarak uygulanan bileşenlere ayırma işleminde sol taraftaki ad öbeği (NP) bütün bileşenlerine ayrıldığında, eylem öbeğine (VP) geçilmesi gerektiği bilgisi bellekte mevcuttur. Böylelikle sol taraftaki her bir dal genişletilirken kısa süreli bellekte her bir adım için bir sembol depolanmalıdır (Yngve'den akt. Householder, 1972, s. 116).

Yngve geriye doğru ve ileriye doğru yapıları şu şekiller üzerinden açıklar:



Sol taraftaki şekil geriye doğru bir yapıyı ifade eder, çünkü burada 1,2,3,4, ve 5 şeklinde numaralandırılmış olan ögeler bileşenlerine ayrılırken her seferinde bir dizi sembolün bellekte tutulması gerekir (yukarıdaki şekilde daha fazla genişletilemeyen dört öge bulunduğu için dört tane ögenin bellekte tutulması gerekir). Yani geriye doğru bu yapının dört birim derinliği vardır. Bir boğumun derinliği sayısal olarak o boğum genişletileceği sırada kısa süreli bellekte tutulan sembollerin sayısına eşittir. Yukarıda sağ taraftaki şekil ise ileriye doğru bir yapıyı ifade eder. Bu yapıda ögeler tekrar önceki adımlara dönüşmeksizin genişleyebildiği kadar genişletilebilir ve her seferinde kısa süreli bellekte yalnızca bir öge tutulur. Dolayısıyla geriye doğru yapıların genişleme sırasında bellekte ileriye doğru yapılara oranla çok daha fazla yer gerektirdiği açıkça görülmektedir. (Yngve'den akt. Householder, 1972, ss. 118-119).

Sola veya sağa doğru eklenme veya evrilme durumu özellikle tamlamalarda göze çarpar. Örneğin *arkadaşım Görkem'in arabasının rengi* şeklindeki bir tamlamada asıl vurgulanmak istenen öge *renktir*. Fakat bu öge

tamlamanın en sonunda bulunduğu için söz konusu bu ögeye varıncaya dek soldan sağa doğru bir evrim söz konusudur ve bu sırada diğer bütün sözcüklerin kısa süreli bellekte tutulması gerekmektedir. Aynı tamlama Almancada *die Farbe vom Auto von meinem Freund Görkem*, İngilizcede ise *the colour of the car of my friend Görkem* şeklinde sağdan sola doğru evrilen birer yapıyla ifade edilir. Görüldüğü üzere vurgulanmak istenen öge olan “renk” sözcüğü (Almancada *Farbe*, İngilizcede *colour*) tamlamanın en başında yer aldığı için kısa süreli belleğe aşırı yüklenme söz konusu değildir.

Yngve'nin derinlik hipotezine göre soldan sağa evrim tümcenin oluşum aşamasında kısa süreli bellekte daha fazla yer kapladığı için, soldan sağa evrilen yapılar bir tümcenin derinliğini ya da psikolojik karmaşıklığını artırır. Bir tümcenin derinliğinin kısa süreli bellek kapasitesi tarafından belirlenen bu kritik limiti aştığı zaman, tümcenin devam etmesinin mümkün olmadığını ileri süren Yngve'ye göre dilde dönüşümlerin olmasının nedenlerinden biri sağdan sola evrilen yapılar yerine soldan sağa evrilen yapıların kullanılmasıyla aşırı derinliği engellemeye çalışmaktır (Bkz. Lyons, 1971, s. 100).

Bu durum yine tamlamalar üzerinden bir örnekle açıklanabilir:

Bilindiği üzere Türkçede çoğunlukla önce tamlayan, daha sonra ise tamlanan unsur kullanılır. Bazen belirtili isim tamlamalarında tamlamayı oluşturan unsurlar yer değiştirebilir. Fakat belirtisiz isim tamlamalarında bu mümkün değildir. Daima önce ilgi hâl eki almamış olan tamlayan öge, daha sonra ise iyelik eki almış olan tamlanan öge gelmelidir. Batı dillerinin, özellikle de Fransızcanın etkisi altında kalan Türkçede zaman zaman bu kuralın çiğnendiği ve belirtisiz isim tamlamalarında tamlayan ile tamlanan öğelerin yer değiştirdiği görülebilmektedir. Örneğin, “Dedeman Otel” yerine “Otel Dedeman” gibi (Bkz.: Sarı, 2014, ss. 214-215).

Soldan sağa doğru evrilen bir yapının tersine çevrildiği bu durum Yngve'nin ileri sürdüğü gibi derinliği önlemek için başvurulan bir dönüşüm olarak algılanabilir. Derinlik hipotezinin tıpkı üretici-dönüşümsel dil bilgisi gibi teknik bir yönü vardır.

Dönüşümsel dil bilgisinin amacı, bir dilin tümcelerini üretmek için bir makine tarafından kullanılacak biçimsel kurallar dizisi oluşturmaktır. Benzer şekilde Yngve'nin sistemi de makineye çeviri yaptırabilmek amacıyla tümceler üretebilmek için kullanılan bir bilgisayar programı biçimindedir (Greene, 1972, s. 149).

Sola veya sağa doğru evrimin çeşitli diller üzerindeki etkisi özellikle mantıksal niceleyici barındıran tümceler söz konusu olduğunda dikkat çekicidir.

### Mantıksal Niceleyiciler

Mantıktaki önermelerin niceliklerini belirten ifadelere mantıksal niceleyiciler denir. Niceleyiciler tümel niceleyici ve tikel niceleyici olmak üzere ikiye ayrılır.

Tümel niceleyiciler *bütün*, *her*, *hepsi* gibi evrensel yargılarda bulunmaya yarayan ifadelerdir ve  $\forall$  sembolüyle gösterilir. Tümel niceleyici  $\forall x$ , “tüm x’ler için, x geçerlidir/doğrudur” şeklinde çevrilir. Örneğin “bütün çilekler tatlıdır” önermesinde x’in çilek olduğu düşünülürse *bütün çilekler*  $\forall x$  ile, *tatlıdır* ise Fx veya P(x) ile ifade edilir. Bu da genel olarak şu şekilde gösterilir:

$$\forall x Fx \text{ veya } \forall x P(x)$$

Tikel niceleyiciler ise *bazı*, *birkaç*, *en az bir* gibi kısmî yargılarda bulunmaya yarayan ifadelerdir ve  $\exists$  sembolüyle gösterilir. Tikel niceleyici  $\exists x$ , „bazı x’ler için, x geçerlidir/ doğrudur“ şeklinde çevrilir. Örneğin “bazı meyveler tatlıdır” önermesinde x’in meyve olduğu düşünülürse *bazı meyveler*  $\exists x$  ile, *tatlıdır* ise Fx veya P(x) ile ifade edilir. Bu da genel olarak şu şekilde gösterilir:

$$\exists x Fx \text{ veya } \exists x P(x)$$

Aristo’dan beri bütün mantık geleneğinde, mantıksal niceleyicilerin olumlu veya olumsuz olma durumu göz önünde bulundurulduğunda dört farklı ulamdan söz edilir: “*Bütün F’ler G’dir*”, “*Hiçbir F G değildir*”, “*Bazı F’ler G’dir*” ve “*Bazı F’ler G değildir*”. Bu dört ulam şu tanımlama ve harflerle gösterilir: (Bkz.: Quine, 1990, ss. 100-101).

<b>A</b>	(Tümel evetleme):	Bütün F’ler G’dir.
<b>E</b>	(Tümel değilme):	Hiçbir F G değildir.
<b>I</b>	(Tikel evetleme):	Bazı F’ler G’dir.
<b>O</b>	(Tikel değilme):	Bazı F’ler G değildir.

Mantıksal niceleyiciler tümcede ya nesne ya da özne konumunda yer alır. Dolayısıyla Almanca ve İngilizcede özne konumunda bulduklarında genellikle tümcenin başında, nesne konumunda bulduklarında ise genellikle yüklemden sonra kullanılırlar. Türkçede ise kurallı tümcelerde her zaman yüklemden önce kullanılırlar. Ancak *Türkçede yargıya bir duygu değeri kazandırmak ve anlatımda sıklık sağlamak amacıyla yüklem bazen tümcenin başında veya ortasında kullanılabilir* (Özkan, Sevinçli, 2015, s. 192). Yüklemin başta veya ortada kullanıldığı tümcelere devrik tümce denir. “*Devrik tümcelerde özne, nesne, nesnenin bir parçası, yer tamlayıcısı, zarf gibi unsurlar yüklemden sonra gelebilir*” (Bkz. Karahan, 2015, ss. 101-102). Mantıksal niceleyicilerin nesne konumunda bulunduğu durumlarda bu şekilde oluşturulan devrik yapılar İngilizce ve Almandaki tümce yapılarıyla benzerlik gösterir. Örneğin *Birazını*

da sonra yersin portakalların. tümcesinde nesnenin bir parçası olan tikel niceleyici birazını sözcüğü yüklemden önce kullanılmıştır. Görüldüğü üzere portakalların birazını tamlaması burada Almanca ve İngilizcedeki gibi önce tamlanan daha sonra tamlayan unsur kullanılarak oluşturulmuştur.

### Niceleyicilerin Denklikleri ve Derinlik Hipotezi

Doğal dilleri oluşturan bileşenler arasında denklikler bulunur. Yani doğal bir dildeki herhangi bir tümceye denk düşen - başka bir deyişle o tümcenin derininde yatan - başka bir tümce bulunur. Doğal dillerin bileşenleri arasında denklikler bulunduğu gibi, tümel niceleyiciler ve tikel niceleyiciler arasında da denklikler vardır. Bu denklikler şu şekildedir:

#### 1. $\forall x P(x) \equiv \neg \exists x \neg P(x)$

Bu kural, içinde olumlu bir tümel niceleyici barındıran ve olumlu bir yargı bildiren tümcelerle, içinde değillenmiş bir tikel niceleyici barındıran ve olumsuz bir yargı bildiren tümceler arasındaki denkliği gösterir. Bu denklik üç dilde verilecek şöyle bir örnekle açıklanabilir:

	TÜRKÇE	ALMANCA	İNGİLİZCE
<b>Yüzey yapı:</b>	<i>Şehrin en güzel otelinde düzenlenen partiye davet edilen misafirlerin hepsi erken geldi.</i>	<i>Alle Gäste, die zur im besten Hotel der Stadt stattgefundenen Party eingeladen wurden, sind früh angekommen.</i>	<i>All of the guests who were invited to the party which took place in the best hotel of the city came early.</i>
	$\forall x [x \text{ bir misafirdir} \rightarrow x \text{ erken geldi}] =$ $\forall x P(x)$	$\forall x [x \text{ ist ein Gast} \rightarrow x \text{ ist früh gekommen}] =$ $\forall x P(x)$	$\forall x [x \text{ is a guest} \rightarrow x \text{ came early}] =$ $\forall x P(x)$
<b>Derin Yapı:</b>	<i>Erken gelmeyen en az bir misafir (bile) yok.</i>	<i>Es gibt nicht einen Gast, der nicht früh gekommen ist.</i>	<i>There is not a guest who did not come early.</i>
	$\neg \exists x [x \text{ bir misafirdir} \rightarrow x \text{ erken gelmedi}] =$ $\neg \exists x \neg P(x)$	$\neg \exists x [x \text{ ist ein Gast} \rightarrow x \text{ ist nicht früh gekommen}] =$ $\neg \exists x \neg P(x)$	$\neg \exists x [x \text{ is a guest} \rightarrow x \text{ did not come early}] =$ $\neg \exists x \neg P(x)$

Örneklerden de görüleceği üzere mantıksal niceleyicilerin tümce içindeki kullanım yerleri her dilde farklılıklar gösterir. Türkçede bu ifadeler tümcenin sonunda yükleme yakın bir yerde bulunur:

*Şehrin en güzel otelinde düzenlenen partiye davet edilen misafirlerin hepsi erken geldi.*

Görüldüğü üzere tümel niceleyici olan “hepsi” sözcüğü tümcenin sonunda yer almıştır. Dolayısıyla asıl anlatılmak istenen unsur olan niceleyiciye varıncaya kadar soldan sağa doğru bir evrim söz konusudur ve bu sırada dokuz sözcüğün kısa süreli bellekte tutulması gerekmektedir. Bu durum tümcenin psikolojik karmaşıklığını artırmaktadır.

Almanca ve İngilizcede ise tümel niceleyiciler sonda değil tümcenin en başında kullanılmaktadır, yani sağdan sola doğru bir evrim söz konusudur. Vurgulanmak istenen unsurdan önce başka unsurların akılda tutulması gerekmeyeceği için bu iki dildeki tümceler psikolojik olarak Türkçe karşılıklarında olduğu kadar karmaşık değildir. Mantıksal niceleyiciler arasındaki denklik de bu durumu kanıtlayan niteliktedir. Özellikle derin yapıda tikel niceleyicinin değillendiğini anlamak için Türkçede tümcenin sonunu beklemek gerekir, fakat Almanca ve İngilizcede bu olumsuzluk hemen tümcenin başında anlaşılmaktadır.

## 2. $\forall x \neg P(x) \equiv \neg \exists x P(x)$

Bu kural tikel niceleyicinin değilleme kuralı olarak da bilinir. İçinde olumsuz bir tümel niceleyici barındıran ve olumsuz bir yargı bildiren tümcelerle, içinde değillenmiş bir tikel niceleyici barındıran ve olumlu bir yargı bildiren tümceler arasındaki denkliği gösterir. Bu denklik üç dilde verilecek şöyle bir örnekle açıklanabilir:

	TÜRKÇE	ALMANCA	İNGİLİZCE
Yüzey yapı:	<i>Bu küçük köyde yaşayan insanların hiç biri arabaya ihtiyaç duymaz.</i>	<i>Kein Mensch, der in diesem kleinen Dorf wohnt, braucht einen Wagen.</i>	<i>None of the people, who live in this small village, needs a car.</i>
	$\forall x$ [x bir insandır $\rightarrow$ x arabaya ihtiyaç duymaz] = $\forall x \neg P(x)$	$\forall x$ [x ist ein Mensch $\rightarrow$ x braucht keinen Wagen] = $\forall x \neg P(x)$	$\forall x$ [x is a person $\rightarrow$ x doesn't need a car] = $\forall x \neg P(x)$



<b>Derin Yapı:</b>	<i>Burada bir arabaya <u>ihtiyaç duyan en az bir</u> insan bile <u>yok</u>.</i>	<i>Es gibt hier <u>nicht einen einzigen</u> Menschen, der einen Wagen <u>braucht</u>.</i>	<i>Here there is <u>not even a single</u> person who <u>needs</u> a car.</i>
	- $\exists x$ [x bir insandır $\rightarrow$ x arabaya ihtiyaç duyar] = = - $\exists x P(x)$	- $\exists x$ [x ist ein Mensch $\rightarrow$ x braucht einen Wagen] = = - $\exists x P(x)$	- $\exists x$ [x is a person $\rightarrow$ x needs a car] = = - $\exists x P(x)$

Örneklerden görüleceği üzere bu kuralda da yine mantıksal niceleyicilerin kullanım yerleri üç dilde farklılık gösterir ve diğer kuraldaki kullanım yerleriyle aynıdır. Yani Türkçede tümcenin sonlarına doğru kullanılırken, Almanca ve İngilizcede en başta kullanılır. Başka bir deyişle yine Türkçede sağa doğru, Almanca ve İngilizcede ise sola doğru evrim söz konusudur.

Özellikle derin yapılar incelendiğinde, Almanca ve İngilizcede olumsuzluk ifade eden unsurun en başta kullanılmasının tümcelerin mantık diline çevrilmesini daha kolay hale getirdiği görülmektedir. Türkçede ise - $\exists x$  şeklinde başlayan kurala örnek verilen böyle bir tümcenin olumsuz olduğunu anlamak için tümcenin en sonunda bulunan “yok” sözcüğüne varıncaya dek pek çok sözcüğün akılda tutulması gerekmekte ve yine psikolojik bir karmaşayla karşılaşmaktadır.

### 3. - $\forall x P(x) \equiv \exists x \neg P(x)$

Bu kural tümel niceleyicinin değilleme kuralı olarak da bilinir. İçinde değillenmiş bir tümel niceleyici barındıran ve olumlu bir yargı bildiren tümcelerle, içinde olumlu bir tikel niceleyici barındıran ve olumsuz bir yargı bildiren tümceler arasındaki denkliği gösterir. Bu denklik üç dilde verilecek şöyle bir örnekle açıklanabilir:

	<b>TÜRKÇE</b>	<b>ALMANCA</b>	<b>İNGİLİZCE</b>
<b>Yüzey yapı:</b>	<i>Ona yardım etmek isteyenlerin <u>hepsi</u> onun arkadaşı <u>değil</u>.</i>	<i><u>Nicht jeder</u>, der ihm helfen will, <u>ist sein</u> Freund.</i>	<i><u>Not everybody</u>, who wants to help him, <u>is</u> his friend.</i>
	- $\forall x$ [x bir insandır $\rightarrow$ x onun arkadaşıdır] = - $\forall x P(x)$	- $\forall x$ [x ist eine Person $\rightarrow$ x ist sein Freund] = - $\forall x P(x)$	- $\forall x$ [x is a person $\rightarrow$ x is his friend] = - $\forall x P(x)$

	<i>Onun arkadaşı olmayan en az bir kişi var.</i>	<i>Es gibt mindestens einen Menschen, der nicht ein Freund von ihm ist.</i>	<i>There is at least one person, who is not his friend.</i>
<b>Derin Yapı:</b>	$\exists x [x \text{ bir insandır} \rightarrow x \text{ onun arkadaşı değildir}] =$ $\exists x \neg P(x)$	$\exists x [x \text{ ist ein Mensch} \rightarrow x \text{ ist nicht sein Freund}] =$ $\exists x \neg P(x)$	$\exists x [x \text{ is a person} \rightarrow x \text{ is not his friend}] =$ $\exists x \neg P(x)$

Yine örneklerden görüleceği üzere bu kuralda da mantıksal niceleyiciler diğer kurallarda olduğu gibi Türkçede tümcenin sonlarına doğru Almanca ve İngilizcede ise en başta kullanılmaktadır. Yani yine Türkçede sağa doğru, Almanca ve İngilizcede ise sola doğru evrim gerçekleşmektedir.

Derinlik hipotezi ışığında üç dil arasındaki en belirgin farklılık bu kuralda göze çarpmaktadır. Yüzey yapılar incelendiğinde, Almanca ve İngilizcede olumsuzluk ifade eden unsurun en başta, Türkçede ise tümcenin en sonunda kullanıldığı görülmektedir. Bu durum daha önce üstünde durulan diğer iki kuralda da aynı şekildedir. Fakat burada ek olarak bir de Almanca ve İngilizcede mantıksal niceleyicinin önünde bir olumsuzluk ifadesinin kullanıldığı, Türkçede ise olumsuzluk ifadesinin mantıksal niceleyicinin önünde değil, tümcenin en sonunda yüklem ile verildiği görülmektedir. Çünkü Türkçede olumsuzluk, herhangi bir mantıksal niceleyiciyle değil, yüklem ile sağlanır. Almanca ve İngilizcede ise olumsuzluk daha önce verilen “*Kein Mensch, der in diesem kleinen Dorf wohnt, braucht einen Wagen.*” ve “*None of the people, who live in this small village, needs a car.*” örneklerinde olduğu gibi olumsuz anlam taşıyan mantıksal niceleyicilerle de ifade edilebilir. Bu durum Almanca ve İngilizcede bu tür tümcelerin mantık diline çevrilmesini daha kolay kılar. Türkçede ise  $\neg \forall x$  şeklinde başlayan kurala örnek verilen böyle bir tümcenin olumsuz olduğunu anlamak için tümcenin en sonunda bulunan “değil” sözcüğüne varıncaya dek pek çok sözcüğün kısa süreli bellekte tutulması gerekmektedir. Kısacası bu kurala göre oluşturulan tümcelerde, söz konusu tümcenin olumlu veya olumsuz olduğunun anlaşılması için Almanca ve İngilizcede tümcenin bitmesinin beklenmesi gerekmezken, Türkçede tümcenin bitmesini beklemek zorunludur.

#### 4. - $\forall x \neg P(x) \equiv \exists x P(x)$

Bu kural, içinde değillenmiş olumsuz bir tümel niceleyici barındıran ve olumsuz bir yargı bildiren tümcelerle, içinde olumlu bir tikel niceleyici barındıran ve olumlu bir yargı bildiren tümceler arasındaki denklığı gösterir. Bu denklik şöyle bir örnekle açıklanabilir:

	TÜRKÇE	ALMANCA	İNGİLİZCE
<b>Yüzey yapı:</b>	<i>Müze'yi ziyaret eden turistlerin <b>hiç birinin</b> Türkçe <u>bilmediği doğru değil.</u></i>	<i>Es ist <u>nicht richtig</u>, dass <b>kein</b> Tourist, der das Museum besucht, Türkisch <u>spricht</u>.</i>	<i>It's <u>not true</u> that <b>none</b> of the tourists, who visit the museum, <u>knows</u> Turkish.</i>
	- $\forall x$ [x bir turisttir $\rightarrow$ x Türkçe bilmez] = - $\forall x - P(x)$	- $\forall x$ [x ist ein Tourist $\rightarrow$ x spricht nicht Türkisch] = - $\forall x - P(x)$	- $\forall x$ [x is a tourist $\rightarrow$ x knows Turkish] = - $\forall x - P(x)$
<b>Derin Yapı:</b>	<i>Müze'yi ziyaret eden turistlerin <b>en az birinin</b> Türkçe <u>bildiği doğru.</u></i>	<i>Es ist <u>richtig</u>, dass <u>mindestens ein</u> Tourist, der das Museum besucht, Türkisch <u>spricht</u>.</i>	<i>It's <u>true</u> that <b>at least one</b> tourist, who visits the museum, <u>knows</u> Turkish.</i>
	$\exists x$ [x bir turisttir $\rightarrow$ x Türkçe bilmez] = $\exists x P(x)$	$\exists x$ [x ist ein Tourist $\rightarrow$ x spricht nicht Türkisch] = $\exists x P(x)$	$\exists x$ [x is a tourist $\rightarrow$ x knows Turkish] = $\exists x P(x)$

Bu kuralda da yine niceleyicilerin kullanım yerleri diğer kurallarda olduğu gibidir. Türkçede yine soldan sağa doğru bir evrim söz konusu olduğu için tümcenin yüzey yapıda olumsuz, derin yapıda ise olumlu olma durumu ve niceleyicilere varıncaya dek kullanılan pek çok sözcük kısa süreli bellekte tutulmalıdır. Almanca ve İngilizcede ise özellikle yüzey yapıda tümcelerin olumsuz olduğu daha tümcenin en başında belirtildiği için kısa süreli bellek aşırı yüklenmemektedir. Bu tümceleri mantık diline çevirmenin de Türkçe karşılıklarına oranla daha kolay olduğu görülmektedir.

### Sonuç

Dil bilim deneysel bir bilim dalıdır ve psikoloji, felsefe, mantık, matematik gibi birçok farklı disiplinle iç içedir. Bu çalışmada da disiplinler arası bir inceleme söz konusudur. Mantıksal niceleyici barındıran tümce yapıları Almanca, Türkçe ve İngilizcedeki kullanım yerlerine göre Victor Yngve'nin ileri sürdüğü derinlik hipotezi bağlamında analiz edilmiştir. Analiz sırasında tümcelerin her üç dilde yüzey- ve derin yapıları ortaya konulmuş ve ardından her biri mantık diline çevrilmiştir. Özellikle mantık diline çevirirken Yngve'nin ileri sürdüğü gibi soldan sağa doğru evrimin kısa süreli bellek üzerine sağdan

sola doğru evrime oranla daha fazla yük koyduğu görülmüştür. Yani Türkçede tümcenin olumlu veya olumsuz olduğunu belirten ifadelerin ve niceleyici sözcüklerin tümcenin sonunda yer alması nedeniyle, bu önemli unsurları öğrenmek için tümcenin bitmesini beklemek ve bu esnada o ifadelere varıncaya dek geçen bütün sözcükleri bellekte tutmak gerekmektedir. Almanca ve İngilizcede bu önemli unsurlar tümcenin başında kullanıldığı için kısa süreli belleğe Türkçede olduğu kadar yüklenilmemektedir.

#### KAYNAKÇA

- GREENE, J. (1972). *Psycholinguistics – Chomsky and Psychology*. Great Britain: Penguin Books.
- HOUSEHOLDER F. W. (Ed.). (1972). *Syntactic Theory I*. Great Britain: Penguin Books.
- KARAHAN, L. (2015). *Türkçede Söz Dizimi*, Ankara: Akçağ Yayınları (22. Baskı).
- LIST, G. (1973). *Psycholinguistik – Eine Einführung*, Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer (2. Auflage).
- LYONS, J. 1971. *Noam Chomsky*, New York: The Viking Press (Fourth Printing).
- LYONS, J. (Ed.). (1972). *New Horizons in Linguistics*, Great Britain: Penguin Books.
- ÖZKAN M, Sevinçli V. (2015). *Türkiye Türkçesi Söz Dizimi*, İstanbul: Akademik Kitaplar (7. Baskı).
- QUINE, W. v. O. (1990). *Grundzüge der Logik*, Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag (7. Auflage).
- SARI, M. (2014). *Türkçenin Batı Dilleriyle İlişkisi*, Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları (2. Baskı).
- STEINBERG, D. D. (1999). *Psycholinguistics – Language, Mind and World*, Singapore: Longman Group Limited (Sixth Impression).