

# Gerçeklik ve Doğruluk Sorunundan Metafora, Metafordan Dile, Dil Bilgisine ve Öğretim- Öğrenim Süreçlerine \*

From the Problem of Reality and Accuracy to Metaphor, from  
Metaphor to Language, Grammar and Teaching-Learning Processes \*\*

Yasemin YAĞCI\*\*\*  
Prof. Dr. Nevin AKKAYA\*\*\*\*

## Öz

Dipnot bölümünde verilen tez çalışmasından hareket edilerek yapılan bu çalışmada gerçeklik ve doğruluk kavramlarının belirsizliğini ortaya koyan, doğa bilimlerinde sıkça karşılaşılan Einstein'ın kuramı özel görelilik teorisinde belirtilen bütün varlıkların ve varlığın fiziksel olaylarının göreceli yani izafi olması gibi, ikizler paradoksu ile zamanın herkese göre değişebiliyor olması gibi, kuantum fiziğinin bir sonucu olarak Heisenberg tarafından ortaya atılan belirsizlik teorisi gibi ya da sosyal bilimlerde de sıkça karşılaşılan, bireylerin zihinlerinin birbirine benzemez renklerden oluşması gibi ve bu bireylerden oluşan toplulukların kendine göre bir renk cümbüşü, kendilerine göre gerçeği ve doğrusu olması gibi son olarak da gerçeklerin ve buna bağlı olarak doğruların birden fazla olması gibi genel bir durumun ve olgunun dile, dil bilgisine, öğretim ve öğrenim gibi özel bir duruma yansıyışı metaforlar aracılığıyla gösterilmek istenmiştir. Dile ve dil bilgisine vurgu yapılmasının nedeni düşünceleri ve dolayısıyla metaforları ortaya çıkaran aracın dil olması ve dili düzenleyen, onu karşılıklı anlaşılabilirlik seviyesine yükselten sistemin ise dil bilgisi olmasıdır. Bu sayede dil ve dil

\* İlgili makale 2023 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi, Prof. Dr. Nevin Akkaya danışmanlığında yazmış olduğum "Dile ve Dil Bilgisine Yönelik Metaforlar" adlı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

\*\* The related article was derived from my master's thesis titled "Metaphors Related to Language and Grammar," which I wrote in 2023 at Dokuz Eylül University under the supervision of Prof. Dr. Nevin Akkaya.

\*\*\*Doktora Öğrencisi Yasemin YAĞCI, Dokuz Eylül Üniversitesi, OCRID ID: 0000-0001-5871-9665 yasemintuayac@gmail.com

\*\*\*\*Prof. Dr. Nevin AKKAYA, Dokuz Eylül Üniversitesi, OCRID ID: 0000-0001-7222-4562 nevin.akkaya@deu.edu.tr

bilgisinin metaforları açığa çıkarma ve düzenleme yönüne vurgu yapılarak fizik ve felsefede ana konulardan biri olan gerçekliğin ve doğruluğun muğlaklığı olan genel bir durumu metaforlar aracılığıyla öğretim ve öğrenim gibi özel bir durumla ortak paydada birleştirilmesi, genelin özele yansımalarının gösterilmesi, aynı şekilde özelin içinde genelin de barınmasına işaret edilmesi, sosyal bilimler ve doğa bilimlerinin bütünsel ilişkisinin gösterilmesi ve bu çalışmanın daha sonraki disiplinlerarası, eğitim, bilim, toplum ve dil çalışmalarına -özellikle Türkçe eğitimi, Türkçe öğrenimi ve Türkçe öğretimi çalışmalarına- katkı sağlaması amaçlanmıştır. Bu amaçların yönü doğrultusunda ilgili tezdeki veriler de dikkate alınarak basılı kaynaklardan hareketle doküman analizi yapılmış ve doküman analizi sonucu elde edilen veriler kapsamında öneriler verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Metafor, dil, dil bilgisi, öğretim, gerçeklik, doğruluk.

### Abstract

Based on the thesis study cited in the footnote, this study aims to demonstrate, through metaphors and grounded in the constructivist approach, how the ambiguity of the concepts of reality and truth—frequently encountered in the natural sciences—is reflected in language, grammar, and specific domains such as teaching and learning. Examples include the relativity of all entities and physical phenomena as stated in Einstein’s theory of special relativity, the variability of time according to the observer as illustrated in the twin paradox, and Heisenberg’s uncertainty principle resulting from quantum physics. Similarly, in the social sciences, this ambiguity is reflected in the idea that individuals’ minds consist of unique, incomparable colors, and that communities formed by such individuals generate their own kaleidoscope of colors, their own versions of truth and reality. Ultimately, it points to the existence of multiple realities and truths.

The emphasis on language and grammar stems from the fact that language is the medium through which thoughts and, therefore, metaphors are produced, while grammar is the system that organizes the language and elevates it to a level of mutual intelligibility. Thus, by highlighting the role of language and grammar in revealing and structuring metaphors, the study seeks to unify the general condition of ambiguity in reality and truth—a major topic in physics and philosophy—with the specific context of teaching and learning. It aims to illustrate the reflection of the general in the specific, the presence of the general within the specific, the holistic relationship between the social and natural sciences, and ultimately to contribute to future interdisciplinary studies in education, science, society, and language—particularly in Turkish language education, Turkish language acquisition, and Turkish language instruction.

In line with these objectives, a document analysis was conducted using printed sources, taking into account the data from the aforementioned thesis. Recommendations were made based on the findings obtained through this document analysis.

**Keywords:** Metaphor, language, grammar, teaching, reality, truth.

## GİRİŞ

Fizik bilimindeki sosyal bilimlerle alakasız gibi görünen şeyler aslında bir bütünlük arz etmektedir. Fizik ve felsefe “düşünmek”tir. Fizikte düşünceler denklemlerle, matematik diliyle ifade edilirken felsefede yazılı ve sözlü dil ile ifade edilmektedir. Fizik gibi felsefe de dil ile ortaya konur. (Matematik dili ve düşünce aktarıcısı dil, konuşulan dil) Fizikte olduğu gibi felsefede de her şeye göre değişen hem o hem bu anlamlara aynı anda sahip olan belirsiz bir gerçeklik söz konusu olmaktadır. Nasıl dil ve düşünce bir bütün ise felsefe ve fizik de bir bütündür. Aynı şekilde nasıl ki öğretmenin bilgiyi yapılandırma işlemleri ile onu ortaya çıkarma işlemleri birbiri ile bağ içindeyse, bu bağ da öğrencinin kurduğu bağı etkileyip daha büyük bir bağa hizmet eder. Bu durum tıpkı birbirine bağlı iki parçacığın ayrı olarak konumu ne olursa olsun birbirini etkilediği ve bir dolaşıklık/dolanıklık oluşturduğu durumla benzerlik taşımaktadır. Bu çalışmada ilk olarak fizik ile felsefenin kesişim noktalarının metaforlar aracılığıyla dil ve dil bilgisi kavramlarına yansısı Türkçe öğretimi üzerinden gösterilmek istenmiştir. Bu amaç doğrultusunda doküman analizi yapılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

## AMAÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın ana kaynağı olan tezde zihinsel bir tasarım ve yaratım olan metaforlarla çalışmıştır. Tezin amacı Türkçe öğretmen adaylarının dile ve dil bilgisine yönelik metaforlarını belirleyerek algılarını ortaya koymaktır ve bu amaç doğrultusunda ilerlerken fizik ile felsefenin kesişim noktalarının metaforlar aracılığıyla dil ve dil bilgisi kavramlarına yansısı Türkçe öğretimi üzerinden gösterilmek istenmiştir. İlgili tezde nitel araştırma yöntemi tercih edilmiş olup araştırma deseni ise olgubilim (fenomenoloji) desenine uygun olarak yürütülmüştür. Araştırmanın 13 kişiden oluşan katılımcılarına açık uçlu sorulardan oluşan 2 adet yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanmıştır ve gözlemlenmiştir. Katılımcıların dile ve dil bilgisine yönelik metaforlarına dair cevapları toplanarak N Vivo programı ile içerik analizi yapılmıştır. Metafor temaları belirlenmiştir. Araştırma sonucunda 10 adet farklı tema belirlenmesine ek olarak katılımcıların metaforları aynı tema altında toplansa dahi, o temayı oluşturma süreçlerinin ve yönlerinin farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu sonuç aracılığıyla doğada var olan gerçekliğin belirsiz oluşu Türkçe Öğretmen adaylarının dile ve dil bilgisine yönelik metaforları üzerinden altı çizilerek vurgulanmıştır. Ortaya çıkan sonuç sayesinde bu tez çalışmasıyla dile ve dil bilgine ilişkin metafor tasarlayacak ya da yaratacak olan öğrenen zihinlerin özellikle Türkçe öğretimi sürecinde bilişsel gelişimine katkıda bulunulacağı düşünülmüştür.

Bu çalışmada tezin fizik ile felsefenin kesişim noktalarının metaforlar aracılığıyla dil ve dil bilgisi kavramlarına yansısı Türkçe öğretimi üzerinden gösterilmek istenmesi amacına eş doğrultuda amaç belirlenmiştir. İlk olarak “kesişim noktaları” hakkında kuramsal bilgi sunulacak olup daha sonrasında uygulama alanına yansımalarına değinilecek ve öneriler sunulacaktır.

Söz konusu plan ve amaç doğrultusunda ilgili tez ana kaynak olarak alınmış olup basılı kaynaklardan faydalanarak doküman analizi yapılacaktır. İlgili doküman listesi ek-1’de verilmiştir.

## ZİHİN, DİL VE METAFOR ÜÇGENİ

Gerçeğin ve doğrunun tek değişmezi her özneye göre değişen doğru ve gerçeğin olmasıdır. Bu durum da doğrunun ve gerçeğin tam olarak ne olduğu hakkında sorular kümesi doğurmaktadır. Dolayısıyla gerçek ve doğrunun anlamı hem “o” anlama, hem “bu” anlama, hem de “şu” anlama gelmektedir. Gerçek ve doğru sis içerisinde kalmaktadır.

Her şeyin herkese ve her şeye göre değişmesi hem doğa bilimlerinde hem de sosyal bilimlerde sıkça karşılaşılan bir durumdur. Örneğin Einstein’ın kuramı özel görelilik teorisine göre bütün varlıklar ve varlığın fiziki olayları görecelidir yani izafidir. Örnek verilecek olursa 150 km/s hıza sahip bir motosikletlinin 100 km/s hıza sahip bir arabanın yanından geçtiği hayal edilsin. O esnada orada duran bir yaya için motosikletlinin hızı 150 km/s iken arabanın ise 100 km/s’dir. Fakat aynı şey 100 km/s hıza sahip araba sürücüsü için geçerli midir? Bunun cevabı “hayır” olacaktır çünkü yaya, araba ve motosikletin hızını kendi hızına göre yani 0 km/s hıza göre algılamıştır. Dolayısıyla arabayı kullanan sürücü de motosikletlinin hızını kendi hızına göre algılayacaktır (Einstein 1916; Bakırcı, 2022). Einstein’ın  $E=mc^2$  formülü de bunu ortaya koymaktadır. Bunun en iyi örneği ikizler paradoksu olayında görülebilir. Kısacası nesnelerin ne olduğu ve neye benzedikleri onları algılayabilen öznelere ve etrafında bulunan nesnelerin hallerine göre değişiklik göstermektedir. “O halde motosikletlinin hızı nedir?” diye sorulacak olursa bunun net bir cevabı olmamaktadır. Çünkü her şey, her şeye göre değişim gösterdiği için doğru ve gerçeğin net olarak ne anlama geldiği belirsiz kalmaktadır. O halde denilebilir ki herkesin doğrusu ve gerçeği kendinedir. Tıpkı kuantum fiziği kuramcısı Heisenberg’in savunduğu gibi içinde yaşanılan doğa insana göre anlam kazanmaktadır (Heisenberg 2000).

Birey tek başınayken algıladığı şey ile yalnız kalmaktadır ve algılanan o nesne birey için algısal bir gerçeklik kazanmaktadır. Fakat ortama bir birey daha eklendiğinde -örneğin sosyal bir grup oluştuğunda- algılanan şey iki farklı bireye göre değişen iki farklı gerçeklik kazanmaktadır. Doppler etkisi denilen olaya göre örnek verilecek olursa uzay boşluğunda A bireyi düşünülün. Uzay boşluğundayken A’dan uzaklaşan nesnelerden A’ya ulaşan ışığın enerjisi giderek zayıflayacağı için A kişisi o ışığı daha düşük enerjilere sahip kırmızı rengine yakın renklerde görmeye başlayacaktır. Fakat A’dan uzaklaşan nesnenin başka bir kişiye örneğin B’ye yaklaştığını düşünüldüğünde o nesne, B kişisine yakınlaşacağı için B kişisi A kişisinin aksine o nesnenin ışığını daha yüksek enerji seviyelerinde alacaktır ve o nesneyi daha yüksek enerjiye sahip mora yakın renklerde algılayacaktır. O halde bu cismin rengi nedir? Az önce A kişisinin kırmızı olduğuna karar verdiği nesne ortama başka bir kişi (B kişisi) eklendiğinde farklı renk olarak algılanmaktadır (Hawking 1988). Yani o nesnenin rengi A kişisinin gerçekliğinin aksine görece değişmiştir. Bu da öznel gerçekliği belirgin kılmaktadır ve “Nesnel gerçeklik yok.” demektedir. Kısacası göreceli olarak değişen bir nesnenin gerçekliği aynı anda hem “a” hem de “a değil” olmaktadır (Bu durum aynı zamanda klasik mantığın ilkeleri ile çelişmektedir). Yani görece değişim gerçek ve doğru olanın belirsizliğine sebebiyet vererek bu durumu Schrödinger Kedisi olarak bilinen kuantum fiziğinin konusu olan süper pozisyon gibi bir hale (hem dalga hem parçacık, kedi hem ölü hem diri) gelmesine sebebiyet vermiştir. Çünkü o nesneyi algılayacak bir kişi olmadan önce o nesne süperpozisyon durumundadır yani aynı anda hem “o” hem

“bu” durumundadır ve oluşan bu süperpozisyon sonucu ortaya çıkacak olan gerçeklik yine o nesneyi algılayan kişiye bağlı olarak değişecektir. Çünkü algılayan kişinin etkisi süperpozisyonu belli bir pozisyonunda ortaya çıkmasına, belli bir pozisyon yönüne doğru kırılmasına neden olacaktır. Bu kırılan pozisyon da o nesnenin yukarıda bahsedildiği gibi kişi tarafından kırmızı ya da mor olarak farklı algılamasına yol açacaktır. Bu durum dalga-parçacık ikilemine de benzetilebilir. Çift yarık deneyine göre ışığın hem dalga hem de parçacık olma özelliğini içinde barındırması ona, onu algılayan kişilerce farklı doğruluklar ve gerçeklikler kazandırsa da onun hala da bir bütün olarak ışıık olduğu gerçeğini değiştirmemektedir. Başka bir deyişle doğrudan insanların zihinsel algılarını ve kavram sistemlerini ilgilendirmektedir. İnsanların kavram sistemleri de-yince akla ilk gelen şeylerden birinin metafor olması kuvvetle olasıdır. Çünkü metafor sadece dilsel bir mecaz ya da benzetme değildir, o insanların kavramsal bilişini ortaya koyan bir yapıdır ve bu yapı mecazı, istiareyi ve eğretilmeyi de içine alır (Demir 2010). Çünkü metaforun özü bir şeyi başka şeye göre anlamak ve deneyimlemektir (Lakoff ve Johnson, 1980). Örnek vermek istenirse “Vakit nakittir.” cümlesi vaktin kazandırıcı yönünü paraya aktarmış, bu yönden naktin yerine geçmiştir. Metaforlar insanların algısal kavramları barındıran zihin yapısının dünyayı nasıl anlamlandıracağını ve diğer insanlarla nasıl ilişkide bulunacağını belirleyici özelliktedir. Metafor A’nın B olması ya da A’nın B’nin bir ifadesi olmasından daha fazla anlam ifade etmektedir (Ortony 1993). Metaforlara göre bir terim sahip olduğu biçimle, ait olduğu kavramsal dünyada kalamaz. Metafor biçimcilğe sığınmaya, anlam sınırlandırmalarına ve doğruluğun temelin nesnel gerçekliğe dayandırmaya karşı bir başkaldırıdır. Bu yönüyle metaforlar kavramlara bir özgürlük atfetmektedir.

Belirsiz olan gerçeklik ve doğruluk ile beraber her insanın kavramsal bilişi tek ve biricik ise o gerçekliği ve doğruluğu tanımlarken kullanacakları metaforlar da öznel olacaktır. Metaforlar algısal ve kavramsal gerçekliği gösterir. Bilginin doğruluğu ve gerçekliği her bir kişinin metaforuna göre anlam kazanmaktadır. Çünkü metaforun rengi gridir. Nesnel gerçekliği ve nesnel doğruluğu savunan Aristoteles’in klasik mantığı ya da Newton’un klasik fiziği gibi ya siyah ya da beyaz değildir. Metafor özgürlük taraftarı olarak düz mantığa karşı olmaktadır (Ekinci 2016). Birden fazla öznel tarafından öznelce şekil almış gerçeklik ve doğruluğun belirsiz oluşu özel görelilik (izafiyet) teorisinde, kuantum fiziğinde, idealizmde, varoluşçuluk felsefesinde, okur merkezli anlayışta, postmodernizmde, yapılandırmacı yaklaşımda da görülmektedir. Bu belirsizlik durumu ise insanların kavramsal bilişinde yatmaktadır yani metaforlarında konumlanmaktadır. Çünkü esasında sayılan bu disiplinler insan zihninin yaratımıdır.

Sartre’ye göre bilginin doğruluğu insanidir. Ona göre gerçeklik denilen şey bilincin yansımalarıyla ilgilidir ve ona bağlıdır. Sadece insan ve insanın öznelliği vardır (Sartre, aktaran Durğun 2015). Metin üzerinden örnek vermek istenirse yazın yapıtlarının kendi başlarına bir yaşamlarının olmaması ve bununla birlikte yazın yapıtlarının okurların belleğinde ve kafasında yaşam kazanmaları örnek gösterilebilir (Göktürk 2012). Başka bir deyişle bir eser onu okuyanlarca tekrar tekrar kaleme alınmaktadır. Dünya bireyin düşüncesinde yapılandırılır. Bu inşa edilen yani birey tarafından öğrenilen yapılar özneye ait gerçekliği ortaya çıkarır. Çünkü öğrenme kişinin aklında olan bilgiyi yeniden düzenlemesiyle veya yeniden kavramlaştırmasıyla ortaya çıkan

zihinsel bir olaydır. Metaforlar da kişinin öğrenmesi sonucu oluşan ve daha sonraki öğrenmelerini etkileyen kavramsal bilişidir. Kısacası bu durum sonuca varmayı ve algı oluşturmaya doğrudan etkilemektedir (Ortony 1993). Bu noktada dil de önem kazanmaktadır çünkü dil olmadan her düşünce karanlıktır (Akarsu 1998). Dil insanların düşünce yapısını ve kavram sistemi olan metaforlarını bir cisimleşmesine dışa vurup açığa çıkmasını sağlar. Başka bir deyişle dil düşünceye can verir. İnsanların muğlak gerçekliğini ve doğruluğunu barındıran kavram sistemleri göz önüne alındığında bireyin kavram sistemini dışa vurma aracı olan dilde de doğru ve gerçek olan şeyin belirsizliğini hissetmek mümkün olmaktadır. Saussure’a göre (1916) dil bir kağıda bu yüzden benzetilebilir. Çünkü ona göre düşünce kağıdın ön yüzü, ses ise arka yüzüdür. Kağıdın ön yüzü kesildi mi arka yüzü de kesilmiş olacaktır. Dilde de durum aynıdır. Ne dil düşünceden ayrılabilir ne de düşünce dilden ayrılabilir. Antik zamanda insana “zoon logo echo” denmekteydi. Burada “logo” sözcüğü iki anlama atıf yapmaktadır. Bunlar da düşünce ve dildir (Şerifoğlu 2012). Gerçeğe ve doğruya karşı düşünceler kişiler tarafından oluşturulur, onlara verilmiş değildir. İnsanlar gerçeği ve doğruyu görece olarak algılar, dolayısıyla gerçeklik keşfedilmez, yaratılır (Rotry 1982, aktaran Bakırcı 2008). Düşünceler de dile yansıdığı için fizikte olduğu gibi dilde de metaforik olarak bir izafilik söz konusu olmaktadır (Yağcı 2023).

Gerçekliğin ve doğruluğun dolayısıyla bilginin belirsizliği; belirsizliğin hakim olduğu evrenden çok daha küçük ve çok daha özel bir boyut olan öğretim ve öğrenim basamaklarında ortaya çıkmaktadır. Herkesin öznel gerçekliği “x” olarak aynı olsa bile her bir kişinin öznel gerçekliğinin “x” olma nedeni farklılık göstermektedir. Bu çalışmanın ana kaynağı olan tezin sonuçlarında da görüleceği üzere iki farklı katılımcının dile yönelik oluşturduğu metaforu çiçek olmasına rağmen neden çiçek olduğuna dair yaptıkları açıklama birbirlerinden oldukça farklıdır. Birine göre dil özen ve dikkat istediği için çiçektir, diğerine göre ise yaşadığı coğrafyanın özelliklerini taşıdığı için çiçektir. Yani görece olarak değişen bireysel gerçeklerin bile öznel belirsizliği mevcuttur. Bu durumu ortaya çıkaran şeyin metaforlar olduğu düşünülmektedir ki bilindiği üzere metafor gerçekliğin yorumlanmasıdır ve yorumların kişiden kişiye değiştiği herkesçe bilinen bir şeydir. Metaforları yani düşünce sistemini ortaya çıkaran araç ise kağıdın diğer yüzü olan dildir. Düşünce sistemini kolayca ve anlaşılır bir şekilde ortaya dökebilmenin yolu dil bilgisi olmaktadır. Gerçeklik ve doğruluğun belirsiz konumda olduğu bir durumda kaosu oluşacağını düşünmek muhtemeldir. Bu kaosu lehte kullanmak için sistemli hale getirilmesi gerekmektedir. Yani kaos içinde bir kozmosa ihtiyaç duyulmaktadır. Çünkü bu kozmos metaforları anlaşılabilir kılmaktadır. Bu sebeple bu çalışmada dil ve dil bilgisi öne çıkarılmak istenmiştir. Çünkü dil bilgisi, dili belirli bir kozmos düzeninde sunarak dil ile düşüncelerin anlaşılmasını sağlar. Dil, bireylerin fikir ve düşüncelerini nesnelere ilişkin metaforlarını bir varlıkmişçesine ortaya çıkarır. Metaforlar bireylerin algısal gerçekliğini açığa çıkarır, algısal gerçeklik de evrenin kendisidir. Özetle dil bilgisi zihnin kozmosu, dil zihnin dışı vurumu, metaforlar gerçekliğe ilişkin zihnin görece değişen algısal yorumu, algılanan evrenin kendisi ise muğlak gerçekliktir, yani kaosu kendisidir (Yağcı 2023). Kuantum fiziği Planck mesafesi denilen küçük ortamlarda görülmektedir ve büyük patlama gerçekleşmeden önce evren bu kadar küçük bir alanda toplanmaktaydı, dolayısıyla bu küçük alanda kuantum fiziği işlemekteydi. Başka bir deyişle her şeyin belirsiz oluşu mevcuttu. Büyük patlamadan (Evrenin başlangıcına dair enflasyon teorisi de denilebilir.)

sonra ise nedensellik ve görelilik göze çarpmıştır ve bilindiği üzere büyük patlamadan sonra evren genişlemiştir. O halde denilebilir ki evrenin genişlemesi (soğuması, gök cisimlerinin oluşumu, tek bir homojen yapıdan birden fazla heterojen yapıya geçme) ile görelilik ve nedensellik arasında bir ilişki vardır. Bu durumun dile ve dil bilgisine bir yansıması olarak zihin ve düşünceler geliştikçe dil de gelişmiş (Adsoy 2020; Öner 2013) ve dil tıpkı genişleyen evren gibi karmaşıklaştıkça kendi içinde bir nedensellik getirmiştir, bu nedensellik ise dili düzenlemek için var olan dil bilgisi olmuştur. Başka bir deyişle burada kaos içerisinde kozmosun kurulması söz konusu olmaktadır. Kısacası “Kaos bir düzen getirmiştir.” çıkarımı yapılabilmektedir.

Tenhart’ın dediği gibi bağlam sadece içinde bulunulan ortam değil, o ortamı algılayacak olan kişiyi getirmiş olan unsurlardır. Kişi gerçekliği sadece oluşturduğu bağlamda algılayabilir. Sapir’in dediği gibi bu göreceli bakış açısının özelliği olmaktadır (Özdil 2015). Aslında hepsi bireyin zihnindeki bir sinirin farklı bağlantılar oluşturduğu ve şekil değiştirdiği elektrik enerjisidir yani şekil değiştirmiş aynı düşüncedir.

Zihin ve sinirler arasındaki bağlantıyı oluşturan şey enerjidir. Bu enerjinin de elektrik enerjisi olduğu bilinmektedir. Zihin, açık sistemlerdeki gibi içine dışarıdan enerji (bilgi) alır ve dışarıya (yorumlanmış, yeniden inşa edilmiş bilgi) enerji verir. Başka bir ifade ile zihin elektrik enerjisini, jeneratörlerin yaptığı gibi daha farklı bir enerjiye çevirir. Yani düşünceye çevirir. Bu, elektrik enerjisinin aç-kapa özelliğinden faydalanılarak 0-1 şeklinde data verisini oluşturmaya benzetilebilir. Zihnindeki bu enerji dil aracılığıyla dışarı aktarılır. Nitekim zihin izole bir sistem olmamakla beraber kendisinde bulunan mevcut yapıyı dışı vurabilecek yapıdadır. Zihin bahsedildiği gibi çevirip dönüştürdüğü ve tekrardan şema haline getirdiği enerji çeşidini belli bir kalıba sokarak dil ile dışarı aktarmaktadır. Nitekim izafiyet teorisine göre madde enerjinin sıkıştırılmış bir biçimidir. Örneğin gaz gereği kadar sıkıştırıldığında sıvı formu, sıvı yeterli kadar sıkıştırıldığında ve bulunduğu ortamın sıcaklığı düşürüldüğünde katı formu yani buz elde ediliyorsa enerji de yeteri kadar sıkıştırılırsa madde formuna geçiş yapacaktır. Dolayısıyla metaforik olarak bu durumun dile yansımasının gösterilmesi açısından denilebilir ki, dil somutlaştırılmış düşüncedir. Aynı şekilde bu durum kuantum fiziği içerisinde ele alınabilir. Çünkü kuantum fiziğinde enerji ve madde farklı yönde kırılmış olan aynı simetridir. Mesela bir göl kış aylarında donar, yani homojen değil de kristalleşmesinden ötürü heterojen bir hal alır. Yani suyun sıvı -homojen- yapısının simetrisi kırılmıştır (Fritzsche 2008). Tıpkı dil ve düşüncenin farklı yüzlere sahip aynı şey olması -kağıt- gibi bir durum söz konusu olmaktadır. O halde denilebilir ki, düşünce ve dil farklı yönlerde kırılmış aynı simetridir. Tıpkı varoluşçu Sartre için varoluş ve özün aynı varlıkta olması gibi antimadde ve madde; elektrik ve manyetizma; renksizlik ve renk; helyum ve parahelyum; dil ve düşünce hepsi ters yüzü ve düz yüzü olan aynı kağıttır (Yağcı 2023).

Doğruluk, söylenilen şeyin gerçekliğe uygun olmasıdır. Fakat gerçeğin ne olduğunu bilinmezse doğruluğun ne olduğu da bilinmez. Ortak akıldaki bir faydanın sağlanabilmesi için dilin bireysel (parça-küçük) boyutunun yanında toplumsal (bütün-büyük) bir boyutu olduğunu unutmamak gerekmektedir. Dolayısıyla dilsel ifadelerde somutluk kazanan metaforların da ortak bir akılda toplanması gerekmektedir.

Bireyin zihindeki gerçeklik bireyin dili için ham madde oluştursa da dilin aynı zamanda sosyal bir varlık olduğu unutulmamalıdır. Çünkü nasıl ki zihin ya da bilinç beyindeki sadece bir tane sinaps (sinir bağlantısı) sonucu değil de bu sinirlerin toplamının meselesi, bir bütünlük meselesi ise toplumsal düşünce de tek tek bireylerin toplamı sonucunda oluşan bir bütünlük meselesidir. Parça ve bütün arasında büyük ve tüm bir ağ olsa da Gestalt'ın da dediği gibi parça bütünden farklıdır. Başka bir deyişle toplumsal düşünce ile bireysel düşünce birbirinden farklıdır. Bireyler bir toplum haline geldiği zaman, giderek karmaşıklaşan bir dilin daha iyi ifade edilebilmesi için dil bilgisinin ortaya konması gibi toplulukların da sahip olduğu yapının düzene oturması ve toplumsal boyutta olan ortak bir gerçekliğin paylaşılması gerekmektedir. Çünkü mutlak değil de muğlak olan gerçek ve doğru, kaosu beraberinde getirmektedir.

“Bizler neye gerçek ya da doğru diyeceğiz?” sorusuna bakıldığında burada düşüncelerin bu kadar değişken özelliğe sahip olması onlardan çıkan ürüne farklı boyutlar kazandırmakta ve bu farklı boyutların, farklı zihinlere göre görece olarak algılanmasına yol açmaktadır. Bu sorunun çözümü için Dewey'e başvurulabilir. Ona göre “Yararlı olan bilgi doğrudur.” Çünkü neyin yanlış neyin doğru olduğu belli değil ve toplumda sembolik ortak aklın gelişmesi gerekiyorsa bilginin doğruluğundan ziyade yararından konuşulup bir kural zinciri bir nedensellik kurulabilir.

Toparlanacak olursa, izafiliğe göre A noktasındaki kişi algılamak üzere olduğu nesneyi (hızı) A olarak algılar, B noktasındaki kişi ise B olarak algılar. Bu gerçekliğin bu denli görece değişimi gerçekliğin kendisini de hem o hem bu duruma sokar. Bu da kuantum dünyasının kapılarını açar. Zihinde olan belirsizlik ise kavram sistemimizden beslenen metaforlarımıza ve oradan da dilimize yansiyarak varlığını ortaya koyar. Bu varlığı ortaya koyarken de bir düzene ihtiyaç duyar. Bu ihtiyaç da dil bilgisi olmaktadır. Çünkü dil bilgisi dil aracını düzenleyerek akabinde düşünce sistemimizi düzenlemektedir.

Bireyler öğrenirken, öğretirken herhangi bir öğretim şekline ya da öğretim konusuna karşı oluşturduğu kavramsal bakış açısı yani metaforu önem arz etmektedir. Çünkü kuantum fiziğinde birbirlerinden çok uzaklarda bulunan iki parçacığın birbirine dolanık olması yani birbirine göre hareket etmesi gibi bireyin bilgiyi yapılandırma ve yapılandığı bilgiyi ortaya koyma işlemleri de ne kadar ayrı gibi düşünülse de ikisi de aynı kaynaktan çıktığı için birbirleriyle bir bağ içerisindedir. Aynı şekilde bu olay tek bu durumla sınırlı kalmamakta ve öğretmen-öğrenci arasında da görülmektedir. Öğretmenin herhangi bir öğretim konusuna karşı sahip olduğu metafor öğretmenin öğretme şeklini etkilediği gibi öğrencinin de o konuya karşı oluşturacağı metaforu etkileyerek hem o konuya olan tutumunu hem de o konuyu ortaya koyma şeklini ve gelecek nesillere öğretme şeklini etkileyecektir. Kısacası burada da dolanıklığın getirdiği bir bütünsellik ortaya çıkmaktadır. Tıpkı aynı nesnenin iki gerçekliğiymiş gibi bir bütünlük burada söz konusu olacaktır. Çünkü öğretmenden öğrenciye geçen metafor anlayışı bünyelerinde bulundurdıkları bağ ile bir bütünlük içindedir.

Gerçekliğin ve doğruluğun görece değişen belirsizliğini ve buna yönelik algıları içeren düşünsel sistem temeli olan metaforların, dile yansiyıp bedenleşmesinin ve dil bilgisi ile düzenlenmesinin yanında yukarıda sözü edilen durumla ilgili olarak metaforların öğretim ve öğrenim süreçlerine ve sonraki nesillere de yansiyarak birbiri ile kalın bağlarla örülü bir bütünü oluşturduğu çıkarımı yapılabilmektedir.

## UYGULAMAYA YANSIMALARI VE ÖNERİLER

İlk olarak makalenin ana kaynağı konumunda olan tezde “neyin tam olarak ne anlama geldiğinin net bir açıklaması olmaması sorunu” katılımcıların dile ve dil bilgisine yönelik metaforlarında görülmektedir. Kimi katılımcı için dil bilgisi inşaattır, kimi katılımcı için organizmadır. Böylesi bir farklılık da öğrenme ortamında ve öğretmenin öğretme şeklinde kendini göstermesi kuvvetle muhtemeldir. Dil bilgisine yönelik metaforu araç olan bir öğretmenin öğrencilerinin dil bilgisine yönelik metaforu ve öğretme şekli; dil bilgisine yönelik metaforu duygu olan bir öğretmeninki ile bir olması olası gözükmemektedir.

Öğretmenlerin öğrenci hayatındaki rol modeli göz önüne alındığında öğretmenlerin öğretimini yapacak oldukları konulara karşı oluşturduğu metaforlarının araştırılması öğretmen eğitiminin düzenlenmesi açısından fayda sağlayabilir.

Metaforların sadece bu temel yapıda yer almasıyla beraber aynı zamanda metaforik bakış açısı ders içi uygulamalara da taşınabilir. Örnek verilecek olursa öğrencilerin söz varlığı geliştirilmeye çalışılırken metaforları içinde çokça barındıran şiirsel metinlerden yararlanılabilir. Bu sayede hem şiir okuma kültürü hem de öğrencinin söz dağarcığının yanında anlam dağarcığı da genişletilebilir.

Söz varlığının gelişiminin yanında deyim ve atasözlerine de yer verilerek hem kültürel açıdan öğrenci geliştirilebilir ve metaforların gücü mecaz anlamlar kullanılarak ortaya çıkarılabilir.

Derste konuya başlamadan önce öğrencilerin o konu hakkındaki tutumunu ölçmek için de metaforlardan yararlanılabilir. Örneğin konu “yapım ekleri” dir. Öğrencilere ilk olarak “Yapım ekleri deyince aklınıza ne geliyor?” sorusu sorularak öğrencinin yapım eklerine karşı oluşturduğu metafordan yola çıkılarak öğrencinin yapım eklerine ilişkin tutumu, motivasyonu, bakış açısı hakkında fikir sahibi olunabilir.

Öğrencinin bir konuya ilişkin hazırbulunuşluğunu ve ön bilgilerini ölçmek için de metaforlardan yararlanılabilir. Örneğin konu “Türk kültürü”dür. Öğrenciye “Türk kültürü deyince aklınıza ne geliyor?” sorusu sorularak serbest çağrışım yoluyla zihin haritası çıkarmaları istenebilir. Bu sayede öğrencilerin Türk kültürü hakkındaki hazırbulunuşluğuna ve sahip oldukları ön bilgilere dair bir fikir elde edilebilir.

Şiir yazma etkinliklerinde öğrencinin betimleme yeteneğini güçlendirmek için yapılan yazma çalışmalarında metaforlardan yararlanılabilir. Örneğin “güneş” kelimesi verilip “Güneşi neye benzetiyorsunuz?” soruşumu sormak öğrencinin güneşi betimlemesi için teşvik edici olabilir. Örneğin altın top, kavurucu kazan, ateşten çember, günü ve geceyi yaratan, sarı takvim vb.

Derslerde kullanılan metaforlu söyleyişler öğrencilerin anlatma ve anlama becerilerini geliştirerek kendilerine daha iyi ifade edebilmelerini sağlayabilir.

Öğrencilere bir nesneye, olguya, duruma ait kavramların, fikirlerin herkese göre değişebileceği somut örnekler üzerinden gösterilerek empati kurma yetenekleri geliştirilebilir. Örneğin kırmızı ışık altında öğrenciye gösterilen bir kazağın renginin; beyaz ışık altında gösterilen rengiyle aynı olmayacağı öğrencilere deney yoluyla gösterilebilir. Bu deney sayesinde insanların algılarının farklı olabileceği ve bu yüzden

yargılanmamaları fikri öğrenciye kazandırılarak değerler eğitimine katkı sağlanabilir.

İki farklı ülkeden gelen öğrenciye Türkçe herhangi bir kelime sıfatlar üzerinde öğretilirken iki öğrenci için kullanılan ilgili kelimeye ait sıfat türleri; dillerinin sahip olduğu dil bilgilisel cinsiyetler farklı olduğu için farklılık gösterebilir. Örneğin köprü kelimesi İspanyolca eril bir özellik taşıırken Almancada ise dişil bir özellik taşır. Almanca için köprüye verilecek sıfat hoş, güzel, zarif olmasının aksine İspanyolca için dayanıklı, güçlü, kuvvetlidir. Bu bilgi dahilinde öğrencinin düzeyine uygun ders planı hazırlanabilir. Burada aynı zamanda dil ve düşünce ilişkisini metaforlar üzerinden Sapir-Whorf hipotezinde görmek mümkündür. Bu hipoteze göre bir kişinin sahip olduğu dil bilgisi o kişinin dünyaya bakışını etkilemektedir (Erdenk, 2023).

## TARTIŞMA

Kişiyi ait özellikler tek tiptir denemez. Söylenilenler, söyleyen kişilerin deneyimlerini yüklenmesi ve yaşanmışlıklarının anısını taşımalarından kaynaklı olarak herkesin kullanabileceği bir metafor aynı olmamaktadır. Kısacası iki kişinin kendilerine göre kullandığı metaforlar aynı noktada olsa bile bu iki kişi o noktaya farklı yönlerden gitmiş olabilir. Aynaya bakan bir kişinin gördüğü şeyin sadece gördüğü kişinin aynısı fakat kendisinin aksinin olması gibi burada bu iki kişinin dile yönelik metaforları aynı çatı altında toplansa dahi bu metaforların yönleri ya da onlara o kişi tarafından yüklenen anlamlar farklılaşmaktadır. Burada aynı öznel düşüncenin farklı bireyselliklere özgü olduğu görülmektedir. Kişilerde var olan metaforların çeşitliliğinin büyük olması kişilere ait doğruluğun ya da gerçekliğin daha da belirsiz hal aldığı sonucuna ulaştırmaktadır.

Daha ileri bir boyutta düşünüldüğünde ise kişilerin metaforlarının diğer kişilerin metaforlarına da yansımaları kaçınılmaz bir durum olabilmektedir. Yapılandırmacı yaklaşımla kurulan eğitim sistemi gibi öğretmenlerin bir kavrama yönelik görüşü öğrencinin de aynı kavrama görüşünü etkileyerek bütün bir kavram sistemini oluşturmaktadır. Çünkü öğretmenin gerçekliği ve doğruluğu öğrencinin gerçekliğini ve doğruluğunu belirlemede etkin görev alacaktır. Bu yüzden kavram sistemimizin temelini oluşturan metaforlar önemlidir.

Bu çalışmada evrenin her yerinde geçerli olan belirsizliğin daha özel bir boyut olan eğitim sistemlerine yansımaları, öğretmen-öğrenci ilişkisini etkilemesinin yanında bunun dile metaforlar olarak yansıdığı ve dil bilgisi ile bir düzen yaratılmaya çalışılmasının ortak akıl için faydalı olacağı gösterilmeye çalışılmıştır.

Öğretmenin kendine ait olan metaforlarının, öğretme şeklini ve öğrencinin metaforlarını etkileyeceği durum bir döngüye neden olmakla beraber dolanık bir durum yaratmaktadır. Dolanıklık iki ya da daha fazla parçacığın birbirleriyle karşılıklı olarak bağlantılı olduğu bir durumdur. Bu bağlantı, bağlantılı parçacıkların durumlarının birbirine bağımlı olduğu ve bir parçacığın ölçüm sonucunun, diğer parçacığın durumunu anında etkileyebileceği anlamına gelir (Başer 2023; Tunalioglu 2023). Öğretmenin herhangi kavrama karşı duruşu öğrencinin o kavrama olan bakış simetrisinin belirli bir yönde kırılmasına neden olacaktır. Dolayısıyla ortak aklın şekillenmesini etkileyecektir. Bu sapmanın yarar gözetmesi için öğretmenlerin metaforları önem arz

etmektedir. Öğretmenlerin metaforlarının önem arz etmesinin yanında öğrencilerin herhangi bir kavrama, olguya ya da duruma ilişkin algısı, sınıfa getirmiş oldukları metaforik bakış açılarından etkilenmektedir. Bu da metaforik bakış açılarına göre yapılan öğretimi; hem öğrencinin özelliklerini gözetmesi bakımından hem de kişisel gelişimlerine destek olması bakımından değerli kılmaktadır.

Teorik olarak verilen bilgiler ışığında oluşturulan bu çalışmada metaforların önemini felsefe, fizik, dil, ve zihin dörtgeninde vurgulanabileceği düşünülmüştür. Bu önem doğrultusunda aynı zamanda teorik alanın uygulamaya yansımalarının gösterilmesinin, eğitim bilimlerine yahut öğretim şekillerine katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

## SONUÇ

Eğitim ve öğretim sisteminde günümüzde yapılandırmacı yaklaşım takip edilmektedir ve yapılandırmacılık yaklaşımına göre bireyin dışında var olan nesnel gerçeklik ve kesin bilgidен söz edilemez. Bilgi bireyseldir, biliş yapılarına göre inşa edilir. Belli bir perspektifin ürünüdür yani görecelidir. Her birey nesneler dünyasına karşı inancı biriciktir (Glaserfeld 1996). Kısacası herkesin metaforu herkese göre değişmekte, “Bu doğru ve gerçektir.” diyebilecek bir şey kalmamaktadır. Herhangi bir bilginin doğruluğu ya da gerçekliği için kesin ve net bir bilgiye sahip olunamıyorsa John Dewey’in de dediği gibi yararlı olan bilgi doğrudur. Bu yüzden şimdiki zamanda ve gelecekte öğretmenler tarafından yetiştirilen öğrencilerin yürüyeceği yolun fayda barındırması, Dewey’in felsefesi kapsamında bilgi dinamiklerine sahip bireylerin meydana getirdiği toplumu oluşturabilecektir. Bilgi toplumunun oluşabilmesi, temelde bilgiyi öğrenecek ve bu bilgiyi öğretimde kullanabilecek bireylerin yetiştirilmesiyle olasıdır (Akkaya 2009). Oluşturulan metaforlar oluşturulacak olan metafor düzleminin izleyeceği yolu belirlemektedir. Bilgi çağında bilginin girişi, depolanması, yeniden düzenlenmesi ve üretilmesinin dil ile olası olduğu gerçeği özellikle eğitim sistemi içinde Türkçe öğretimine ve Türkçe öğretmenliği programlarına özel bir önem verilmesini zorunlu kılmıştır (Akkaya 2009). Nitekim Algılama sonucu ortaya çıkan metaforlar dil ile bedenleşir ve dil bilgisi ile sistemli hale gelir. Dolayısıyla bu çalışmanın eğitim ve öğretime -özellikle Türkçe öğretimine- katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### Kaynakça

- ADSOY, Şemsettin, (2020), *Necati Öner'e Göre Dil-Düşünce İlişkisi*. e-Şarkiyat İlmi Araştırmalar Dergisi, XII,2: 356-368.
- AKKAYA, Ahmet, (2011), *"İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Konuşma Kavramına İlişkin Algıları"*, Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7:1-9.
- AKKAYA, Nevin, (2009), *"Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi"* Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 25: 35-42.
- ARSLAN, M. Metin, ve Bayrakçı, Mustafa, (2006), *"Metaforik Düşünme ve Öğrenme Yaklaşımının Eğitim-Öğretim Açısından İncelenmesi"* Millî Eğitim Yayınları, XXXI,171:100-108.
- AYIK, Hasan, (2009), *"Düşünce Dile Felsefe ve Metafor."* Milet ve Nihal, VI,1: 55-73.
- AYDIN, Hasan, (2006), *"Postmodernizmin Eğitimdeki İzdüşümü: Yapılandırmacılık"* Eğitim, Bilim ve Toplum.
- AYSEVER, R. Levent, (2003), *"Dil Felsefesinin Geleceğine Bir Bakış"* Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, XX,2.
- BAKIR, Kemal, (2008), *"Eğitimde Pragmatist Yapılandırmacılık ve Anlamın İnşası"*, Anlam Kavramı Üzerine Yeni Denemeler, (Ed. S. Kibar-S. A. Bayram-A. Sol), Ankara: Legal Yayıncılık, 231-243.
- BAŞER, Ekrem, ve ŞATIR, Esra (2023), *Kuantum Hesaplama Temelleri ve Gelecekteki Beklentiler*. Afyonkarahisar: Yaz Yayınları.
- BLOOMFIELD, Leonard, (1984), *Language*, Chicago: The University Of Chicago Press.
- BOGDAN, Robert, C. ve BİKLEN, S. Knopp, (2007), *Qualitative Research For Education: An Introduction to Theories and Methods*, Boston: Pearson Education.
- BÖREKÇİ, Muhsine, (2015), *"Bir Bilim Alanı Olarak Türkçe ve Türkçe Eğitimi"*, Erzinan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2:405-414.
- BRUNER, Jerome, (2022), *The Process Of Education*. (Çev.M. E. Rüzgar). Ankara: Pegem Yayınları, XIX, 83-145.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Şener, ÇAKMAK, K. Ebru, AKGÜN, E. Özcan, KARADENİZ, Şirin., Demirel, Funda, (2019), *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Pegem Yayınları.
- CRYSTAL, David, (2008), *A Dictionary Of Linguistic And Phonetics*, Oxford: Blackwell Publishers.
- DEWEY, John. (1997a), *Experience And Education*, New York: Touchstone Book.

- DİLAÇAR, Agop, (1971), **“Gramer, Tanımı, Adı, Kapsamı, Türleri, Yöntemi, Eğitimdeki Yeri ve Tarihçesi.”** Ankara: Türk Dili Araştırmaları Yıllığı Belleten, XIX.
- DURĞUN, Serpil. (2015), **“Kuantum Teorisi’nin Sartre’in Varoluşçuluğu Üzerinde Etkileri”** Kaygı Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi. XXIV, 24: 151-175.
- ECO, Umberto, (1962), **Açık Yapıt**, (Çev. T. Esmer). İstanbul: Can Yayınları.
- EİNSTEİN, Albert, (1916), **İzafiyet Teorisi: İlişkinlik Kuramı**. (Çev. N. Fındıklı). İstanbul: Özgün Yayınları.
- EKİNCİ, N. (2016), **“Metafor ve Mantık”** Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi.
- EKREN, Cansu ve ÖKTEN, E. Celile, (2019), **“Yabancılar Türkçe Öğretenlerin Dil bilgisine İlişkin Algıları: Bir Metafor İncelemesi”** Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi, VIII, 3:1687-1708.
- ERASLAN, Levent, (2011), **“Sosyoloji”**, Türk Dili Tarihi / Başlangıçtan Yirminci Yüzyıla (Ed. A. B. Ercilasun), Ankara: Akçağ Yayınları.
- ERDENK, Emre, A., (2023), **“Görüngüsel Bilginin Fizikselliği ya da Qualia Kafada Değilse Fizikseldir.”** MetaZihin: Yapay Zeka ve Zihin Felsefesi Dergisi. VI, 2: 73-95.
- FLEURY, C. Stephen. (1998), **“Social Studies, Trivial Constructivism And The Politics Of Social Knowledge”** Constructivism And Education, (Ed. M. Larochelle-N. Bednarz-J. Garrison), Cambridge University Press.
- Fritzs, Harald. (2008), **Yanıyorsunuz Einstein!: Newton, Einstein, Heisenberg ve Feynman Kuantum Fizikini Tartışıyor**, (Çev. D. Ogün.). Metis Bilim.
- GÖÇEN, Gökçen, (2019), **“Türkçeyi Yabancı Dil Olarak Öğrenenlerin Türkçenin Dil Bilgisi’ne Yönelik Metaforik Algısı”**, Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, VI,2:28-45.
- GÜNEŞ, Frıdevs. (2011), **“Dil Öğretim Yaklaşımları ve Türkçe Öğretimindeki Uygulamalar”**, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, VIII,5:123-128.
- COŞKUN, SÖNMEZ, Hatice ve YÜCE, Deniz, (2025), **“Ortaokul Öğrencilerinin Dil Bilgisine Yönelik Algi Ve Görüşlerinin Belirlenmesi”** USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi. 17: 115-142.
- HEİSENBERG, Werner, (1930), **The Physical Principles Of The Quantum Theory**. (Çev. C. Eckart-F.C Hoyt). New York: Dover Publications.
- HEİSENBERG, Werner, (2000), **Fizik ve Felsefe: Determinizm’den Olasılığa Doğru Olasılıktan Determinizme Doğru**, (Çev. Y. Öner), İstanbul: Belge Yayınları.
- HERODOTOS, (2021), **Tarih**, (Çev. M. Ökmen), İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları.

- KARABULUT, Mustafa. (2021), “*Edebî Metinlerde Dil, İfade ve Üslûp İlişkisi*”, Edebiyatta Üslûp Meselesi, (Ed. Harmancı, E.- Kuzubaş, M.-Özdemir, M. Tanrıbu-yurdu, G.) Ankara: İKSAD Global Yayıncılık, 17-21.
- KARASAR, Niyazi, (2016), *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- KAYA, İlayda, (2025), “*Türkçe Öğretmenlerinin Türkçe Dersine Yönelik Metaforik Algıları*”, The Journal of Academic Social Sciences, 116:312-328.
- KERİMOĞLU, Caner, (2014), *Genel Dilbilime Giriş*. İzmir: Pegem Akademi.
- KERİMOĞLU, Caner, (2016), “*Dilin Kökeni Arayışları I: Dilin Kökeniyle İlgili Akademik Tartışmalar*”, Dil Araştırmaları, XX, 18:47-84.
- KIZILTAN, Ömer, (2024), “*Dil, Düşünce İlişkisi Bağlamında Felsefe ve Edebiyat*”, International Journal of Language Academy: IJLA, XII, 2:220
- LAKOFF, George, ve JOHNSON, Mark, (2010), *Metaforlar Hayat, Anlam Ve Dil*. (Çev. G. Y. Demir), İstanbul: Minotor.
- MERAL, Elif., KÜÇÜK, Birgül. ve GEDİK, Figen, (2016), “*Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Kavramına İlişkin Metaforik Algıları*”, Kastamonu Eğitim Dergisi, XIV,1-65-78.
- MÜLDÜR, Fatih, (2016), “*Noam Chomsky’de Üretici Dilbilgisi: Derin Yapı ve Yüzey Yapı Ayrımı. Kaygı. İlişkin Metaforik Algıları*” Kastamonu Eğitim Dergisi, 27:59-74.
- ORTONY, Andrew, (1993), *Metaphor And Thought*. Cambridge University Press.
- ÖNER, Necati, (2013), *Dil Üzerine*. Ankara: Divan Kitap.
- ÖZDİL, Ayhan, (2015), “*Sapir – Whorf Hipotezinde Dil Ve Düşünce İlişkisi*”, [Yüksek Lisans Tezi], Kırıkklareli: T.C. Kırıkklareli Üniversitesi.
- PALMQUIST, A. Ruth, (2001), “*Cognitive Style And Users’ Metaphors For The Web: An Exploratory Study*”. Journal Of Academic Librarianship, XVII,1: 24-32.
- PIAGET, Jean, (2016). *Zeka Psikolojisi*, (Çev. İ. H. Yılmaz), İstanbul: Pinhan Yayıncılık.
- PLANCK, Max, (2007), *Modern Doğa Anlayışı ve Kuantum Teorisine Giriş*, (Çev. Y. Öner), İstanbul: Belge Yayınları.
- RİCOEUR, Paul, (2006), *Yoruma Dair, Freud ve Felsefe*, (Çev. N. Alpay), İstanbul: Metis Yayınevi
- SAGAN, Carl, (1999), *Karanlık Bir Dünyada Bilimin Mum Işığı*, (Çev M. Göktepe), Ankara: TÜBİTAK.
- SALI, KALIN, Mesout, (2022), “*Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Kullanılan Ders Materyalindeki Kavramsal Metaforların Tespitine Yönelik Bir Çalışma*” RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi.
- SARTRE, P, Jean, (1999), *Varoluşçuluk*, (Çev. A. Bezirci), İstanbul: Say Yayınları.

- SAUSSURE, Ferdinand, (1980), *Genel Dilbilim Dersleri I*, (Çev. B. Vardar), Ankara: TDK Yayınları.
- SAUSSURE, Ferdinand, (1998), *Genel Dilbilim Dersleri II*, (Çev. B. Vardar). İstanbul: Multilingual.
- SEBZECİOĞLU, Turgay, (2017), *Dilbilim Kavramlarıyla Türkçe Dil Bilgisi*, İstanbul: Kesit Yayınları.
- HAWKİNG, Stephen, (1998), *Zamanın Kısa Tarihi*. (Çev. B. Gönülşen). İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- TARLACI, Sultan, (2021a), *Schrödinger'in Kedisi Neden Şizofren Oldu?*, İstanbul: Destek Yayınları.
- TARLACI, Sultan, (2021b), *Bilinç*. İstanbul: Destek Yayınları.
- TAYLOR, William, (1984), *"Metaphors Of Education"*. London: Heineman Educational Books Ltd.
- TERHART, Ewald, (2003), *"Constructivism And Teaching: A New Paradigm İn General Didactics?"* Curriculum Studies, XXXV,1: 25-44.
- TEMUR, Süleyman ve USLU, Salih, (2024), *"Öğretmenlerin Kapsayıcı Eğitim Kavramına İlişkin Metaforik Algıları"*, Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 61: 2118-2138.
- TUNALIOĞLU, Melik, E., (2023), *"Kuantum Mekaniğinin Matematiksel Ve Kavramsal Temelleri Üzerine"*, [Doktora tezi], Ankara: Ankara Üniversitesi.
- VON GLASERSFELD, Ernest, (1996), *Radical Constructivism: A Way Of Knowing And Learning*, London: Falmer Press.
- YAĞCI, Yasemin, (2023), *"Dile ve Dilbilgisine Yönelik Metaforlar"*, [Yüksek lisans tezi], İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.

## EK-1 DOKÜMANLAR

- a) Fizik ile felsefenin kesişim noktalarını belirlemek için incelenen dokümanlar

- Bakırcı, Ç.M. (2022). *Uzak mesafeden ürpertici etkileşim*. Evrim Ağacı. Erişim adresi: <https://evrimagaci.org/uzak-mesafeden-urpertici-etkileşim-kuantum-dolanıklık-nedir-cisimler-birbiriyle-isik-hizindan-hizli-iletisim-kurabilir-mi-12183>
- Başer, E., ve Şatır, E. (2023). *Kuantum Hesaplama Temelleri ve Gelecekteki Beklentiler*. Afyonkarahisar: Yaz Yayınları.
- Einstein, A. (1916). *İzafiyet Teorisi: İlişkinlik Kuramı*, (N. Fındıklı, Çev.). İstanbul: Özgün Yayınları.
- Fritzsche, H. (2008). *Yanıyorsunuz Einstein!: Newton, Einstein, Heisenberg ve Feynman Kuantum Fizikini Tartışıyor*, (D. Ogün, Çev.). Metis Bilim.

- HAWKING, S. (1998), *Zamanın Kısa Tarihi*. (Çev. B. Gönülşen). İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Heisenberg, W. (1930) *The Physical Principles Of The Quantum Theory*, ( C. Eckart ve F.C Hoyt Çev.). New York: Dover Publications.
- Heisenberg, W. (2000) *Fizik ve Felsefe: Determinizm'den Olasılığa Doğru Olasılıktan Determinizme Doğru*, (Y. Öner, Çev.). İstanbul: Belge Yayınları.
- Kaku, M. (2019). *Geleceğin Fiziği*, (Y. S. Oymak ve H. Oymak Çev.). Ankara: ODTÜ Yayıncılık.
- Kant, I (1781). *Saf Aklın Eleştirisi*, (Pektaş, N. Çev.). Gece Kitaplığı.
- Planck, Max (2007). *Modern Doğa Anlayışı ve Kuantum Teorisine Giriş*, (Y. Öner Çev.). İstanbul: Belge Yayınları
- Platon, (2009). *Devlet*, (M. Türdeş Çev.). İstanbul: Morpa Yayınları.
- Sagan, C. (1999). *Karanlık Bir Dünyada Bilimin Mum Işığı*, (M. Göktepeli Çev.). Ankara: TÜBİTAK.
- Tarlacı, S. (2021a). *Schrödinger'in Kedisi Neden Şizofren Oldu?*. Destek Yayınları.
- Tarlacı, S. (2021b). *Bilinç*. Destek Yayınları.
- Taslaman, C. (2008) *Kuantum Teorisi Felsefe ve Tanrı*, İstanbul: İstanbul Yayınevi.
- Tunalıoğlu, M, E., “*Kuantum Mekanikinin Matematiksel Ve Kavramsal Temelleri Üzerine*”, [Doktora tezi], Ankara: Ankara Üniversitesi.
- b) Fizik ile felsefenin kesişim noktalarını metaforlar aracılığıyla dil ve dil bilgisi kavramlarına yansıyışını gösteren dokümanlar
- Ağarı, M. (2022). *Dilin doğuşu üzerine mütaalalar*, Karabük Türkoloji Dergisi.
- Aksoy, M. (2021). *Descartes'te dil-düşünce ilişkisi*. Uluslararası Beşeri ve Sosyal Bilimler İnceleme Dergisi.
- Ayık, H. (2009). *Düşünceyle dile felsefe ve metafor*. Milet ve Nihal
- Barnard, A. (2022). *Mythology And The Evolution Of Language*, (D. Demiryakan Çev.). Babür.
- Bilge, U. (2020). *Metafor ve sembol bağlamında dil ve anlam: Paul Ricoeur'ün hermenötik projesi*. Dört Öge. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1229615>
- Crystal, D. (2010). *Dilin Kısa Tarihi*, (T. Gökbekçin Çev.). İstanbul: Alfa Yayıncılık
- Demirci, K. (2016). *Metafor: bir anlatım ve üretim mekanizması*. M. Sarıca ve B. Sarıcı (Ed.), *Dil bilimleri kültür ve edebiyat içinde*. Padam Yayınları.
- Duman, M. A. (2020). *Dilbiliminin büyükbabası Humboldt*. EKEV Akademi Dergisi.

- Ekinci, N. (2016). *Metafor ve mantık*. Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi.
- Foucault, M. (2015). *Kelimeler ve Şeyler- İnsan Bilimlerinin Bir Arkeolojisi-*, (M. A. Kılıçbay Çev.) Ankara: İmge Yayınları.
- Gökcevel, N. (2006). *Umberto Eco göstergebilimi*, (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe Anabilim Dalı. Ankara.
- Gül, F. ve Soysal, B. (2009). *Dil ve düşünce ilişkisi üzerine*. Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi.
- Küçük, O. (2016). *Çağdaş metafor teorisi: George Lakoff ve Mark Johnson*, (Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bursa.
- Külebi, O. (1997). *Dilbilim ve dil felsefesinde bir dönüm noktası: Noam Chomsky*, Dilbilim Araştırmaları.
- Lakoff, G. ve Johnson, M. (2010). *Metaforlar Hayat, Anlam ve Dil*, (G. Y. Demir Çev.). İstanbul: Minotor
- Parın, K. (2017). *Metaforlar: hayat, anlam ve dil*. Söylem Filoloji Dergisi.
- Saussure, F. (1980). *Genel DilBilim Dersleri I*, (B. Vardar, Çev.). Ankara: TDK Yayınları
- Sebzecioğlu, T. (2017). *Dilbilim Kavramlarıyla Türkçe Dil Bilgisi*. İstanbul: Kesit Yayınları.
- Şahan, K. (2017). *Metafor ne değildir?* Kesit Akademi Dergisi.
- Şerifoğlu, Y. (2012). *Dil-zihin ilişkisi çerçevesinde metaforlar*. AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.

c) İlgili kesişim noktalarının ve metaforların öğretim ortamına taşınmasını gösteren dokümanlar

- Akkaya, N. (2009). *Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi.
- Erdenk, E. A., (2023), “Görüngüsel Bilginin Fizikselliği ya da Qualia Kafada Değilse Fizikseldir.” MetaZihin: Yapay Zeka ve Zihin Felsefesi Dergisi. VI, 2: 73-95
- Arslan, M. M. ve Bayrakçı, M. (2006). *Metaforik Düşünme ve Öğrenme Yaklaşımının Eğitim-Öğretim Açısından İncelenmesi*. Milli Eğitim Yayınları.
- Aydın, H. (2006). *Postmodernizmin eğitimdeki izdüşümü: yapılandırmacılık*. İstanbul: Bilim ve Gelecek Dergisi.
- Demir, C. & Karakaş-Yıldırım, Ö. (2019). *Türkçede metaforlar ve metaforik anlatımlar*. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.

- Bakır, K. (2008). *Eğitimde pragmatist yapılandırmacılık ve anlamın inşası*, S. Kibar ve diğerleri (Der.), Anlam kavramı üzerine yeni denemeler içinde. Ankara: Legal Yayıncılık
- Boylu, E.ve Işık, Ö. (2017). *Türkçeyi yabancı dil olarak öğrenenlerin Türkçeye yönelik algılarının metaforlar aracılığı ile belirlenmesi*. İstanbul: Ana Dili Eğitim Dergisi.
- Börekçi, M. (2009). *Türk Dili Edebiyatı ve Türkçe Öğretmenlerinin yetiştirilmesi sürecinde dilbilim ve Türkçe öğretimi*. Turkish Studies.
- Bruner, J.S. (2022). *The Process of Education*, (M. E. Rüzgar Çev.). Pegem Yayınları.
- Ekren, C.ve Ökten, C. (2019). *Yabancılar türkçe öğrenenlerin dilbilgisine ilişkin algıları: bir metafor incelemesi*. İstanbul: Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi.
- Girmen, P. (2007). *İlköğretim öğrencilerinin konuşma ve yazma sürecinde metaforlardan yararlanma durumları*, (Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir
- Göçen, G. (2019). *Türkçeyi Yabancı Dil Olarak Öğrenenlerin Türkçenin Dil Bilgisi'ne Yönelik Metaforik Algısı*. Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.
- Hein, George E. (1991). *Constructivist Learning Theory*.
- Karapınar, M. (2016). *8. Sınıf öğrencilerinin ana dili kavramına ve dört temel dil becerilerine yönelik metaforik algıları*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Kayseri
- Kasapoğlu, H. (2016). *Öğretmen adaylarının türk eğitim sistemine ilişkin algılarının metaforlar yoluyla analizi*. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi.
- Kaya, İ. (2025), *Türkçe Öğretmenlerinin Türkçe Dersine Yönelik Metaforik Algıları*, The Journal of Academic Social Sciences, 116:312-328.
- Saban, A. (2013). *Okula ilişkin metaforlar*, N. Can (Ed.), Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi. PEGEM.
- Salman, B. ve Aydın, İ.S. (2018). *Yapılandırmacı yaklaşıma göre dil bilgisi öğretimine yönelik öğretmen görüşleri*. Electronic Turkish Studies.
- Salı, Kalın, M., (2022). *Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Kullanılan Ders Materyalindeki Kavramsal Metaforların Tespitine Yönelik Bir Çalışma*. Rumeli-DE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi.
- Söylemez, Y. (2018). *Öğretmen adaylarının “dil” kavramına ilişkin metaforik algıları*. EKEV Akademi Dergisi.
- Temur, S. ve Uslu, S., (2024), *“Öğretmenlerin Kapsayıcı Eğitim Kavramına İlişkin Metaforik Algıları”*, Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 61: 2118-2138.
- Varışoğlu, B. ve Koç-Andıç, İ. (2019). *Türkçe Öğretmenliğine ilişkin algıları belirlemeye yönelik metaforik bir çalışma*. Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi.

- Yağız, O. ve Yiğiter, K. (2007). *Dil, düşünce ve dil öğretimi ekseninde metafor*. KKEFD/OKKEF
- Yıldız, Ü.ve Sertoğlu, G. (2020). *Ana dili ve yabancı dil olarak Türkçe öğretimi bağlamında türkçe öğretmen adaylarının dil bilgisi öğretimine yönelik öz yeterlik algıları*. Tarih Okulu Dergisi

## EXTENDED ABSTRACT

### FOREKNOWLEDGE

The related article was derived from my master's thesis titled "Metaphors Related to Language and Grammar," which I wrote in 2023 at Dokuz Eylül University under the supervision of Prof. Dr. Nevin Akkaya.

The relevant thesis works with metaphors, which are mental designs and creations. The aim of the thesis is to identify the metaphors of Turkish language teacher candidates regarding language and grammar, and to reveal their perceptions. In this regard, the intersection points of physics and philosophy are reflected through metaphors in relation to the concepts of language and grammar in Turkish language teaching. A qualitative research method has been preferred in the thesis, and the research design has been conducted in accordance with the phenomenological approach. Two semi-structured interview forms consisting of open-ended questions were applied to the 13 participants of the study, and observations were made. The answers regarding the participants' metaphors for language and grammar were collected, and content analysis was conducted using the NVivo program. Metaphor themes were identified. As a result of the research, in addition to identifying 10 different themes, it was found that although the participants' metaphors were grouped under the same theme, the processes and directions of constructing that theme varied. Through these findings, the ambiguity of the reality existing in nature has been emphasized through the metaphors of Turkish language teacher candidates regarding language and grammar. With the results that emerged, it was thought that this thesis would contribute to the cognitive development of learners, especially in the Turkish language teaching process, who will design or create metaphors related to language and grammar.

### PURPOSE AND METHOD

In this study, the aim has been set in alignment with the purpose of demonstrating how the intersection points of physics and philosophy are reflected through metaphors in the concepts of language and grammar, with a focus on Turkish language teaching. Initially, theoretical information will be provided about the "intersection points," and then the reflections of these intersection points in the field of application will be discussed, followed by recommendations.

In accordance with this plan and purpose, the relevant thesis has been taken as the primary source, and document analysis will be conducted by utilizing printed sources. The list of relevant documents is provided in Appendix 1.

The document analysis has been conducted under the following three headings:

- a) Documents examined to determine the intersection points between physics and philosophy.
- b) Documents showing the reflection of the intersection points between physics and philosophy on language and grammar concepts through metaphors.
- c) Documents illustrating the transfer of relevant intersection points and metaphors into the teaching environment.

## FINDINGS

According to relativity, a person at point A perceives an object (for example, speed) as A, while a person at point B perceives it as B. This relative change in reality causes the reality itself to be subject to both situations. This opens the doors to the quantum world. The uncertainty in the mind, nourished by the conceptual system, is reflected in our metaphors and subsequently in our language, revealing its existence. In revealing this existence, it requires order, and this need is fulfilled by grammar. Grammar organizes the linguistic tool and subsequently organizes our thought system.

When individuals learn or teach, the conceptual perspective or metaphor they form regarding any teaching method or subject is of great importance. This is because, in quantum physics, the entanglement of two particles located far apart, i.e., their movement relative to each other, is analogous to the process by which an individual structures information and presents the information they have structured. Although these processes may seem separate, they are connected because they originate from the same source. Similarly, this phenomenon is not limited to this case and can also be observed between teacher and student. The metaphor the teacher has regarding any subject influences the way they teach, and it will also affect the metaphor the student forms about the subject, thus influencing both the student's attitude towards the topic and how they present it, as well as how they will teach future generations. In short, a wholeness brought about by entanglement emerges here as well. It will be a unity, as if there were two realities of the same object. The understanding of the metaphor passed from teacher to student is intertwined with the connections they hold, forming a unity.

It can be inferred that the metaphors, which are the foundation of the cognitive system containing the relative changes in the uncertainty of reality and truth and the perceptions related to them, are reflected in language, embodied, and organized through grammar. Furthermore, these metaphors extend into teaching and learning processes, as well as future generations, creating a coherent whole interwoven with strong connections.

## CONCLUSION

Based on the relevant findings, under the heading “Reflection on Application and Recommendations,” suggestions have been made for highlighting and leveraging the uncertainty of reality and truth in the field of application.

For example:

Metaphors can also be used to assess a student's readiness and prior knowledge regarding a topic. For instance, if the topic is “Turkish culture,” the question “What comes to your mind when you hear Turkish culture?” can be asked, and students can be asked to create a mind map through free association. This would provide insight into the students' readiness for Turkish culture and their prior knowledge.

When teaching adjectives related to a specific word in Turkish to students from two different countries, the types of adjectives used for the relevant word may differ due to the grammatical gender differences in their languages. For example, the word

“bridge” in Spanish has a masculine connotation, while in German, it is feminine. In German, adjectives like beautiful, elegant, and graceful would be used for the word “bridge,” while in Spanish, adjectives like durable, strong, and sturdy would be more appropriate. A lesson plan can be prepared accordingly, based on the students’ proficiency level. This also reflects the relationship between language and thought, which can be observed through metaphors in the Sapir-Whorf hypothesis. According to this hypothesis, the language a person possesses influences their worldview (Erdenk, 2023).

In short, each person’s metaphor varies from one person to another, and there is nothing that can be definitively stated as “true and real.” The metaphors created determine the path the metaphorical plane will follow. In the age of information, the usefulness or applicability of knowledge, even if its truth cannot be determined, is valued. The usefulness or applicability of knowledge is made possible through language. This situation especially highlights the importance of Turkish language teaching in our country.

In light of the theoretical information provided, this study suggests that the importance of metaphors can be emphasized within the philosophy, physics, language, and mind quadrangle. In this context, it is also thought that reflecting the theoretical domain into practice will contribute to educational sciences or teaching methods.

#### **Etik Kurul İzni**

Bu çalışma için etik kurul izni gerekmemektedir. Yaşayan hiçbir canlı (insan ve hayvan) üzerinde araştırma yapılmamıştır. Makale edebiyat sahasına aittir.

#### **Çatışma Beyanı**

Makalenin yazarı, bu çalışma ile ilgili herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile arasında mali çıkar çatışması bulunmadığını beyan eder.

#### **Destek ve Teşekkür**

Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

#### **Ethics Committee Permission**

Ethics committee permission is not required for this study. No research has been conducted on any living creature (human and animal). The article belongs to the field of literature.

#### **Deconfliction Statement**

The author of the article declares that there is no conflict of financial interest between him and any institution, organization, person related to this study.

#### **Support and Thanks**

Support was not received from any institution or organization in the study.