

UBTBN 14.35.07

Şaban Aydoğdu<sup>1</sup>, Sinem Uysal<sup>1</sup>, Levent Uysal<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Suleyman Demirel Üniversitesi

Almatı, Kazakistan

## MATEMATİK TERİMLERİNİ KULLANARAK YABANCILARA TÜRKÇE ÖĞRETİM TEKNİKLERİ

**Özet.** Matematik bir düşünce biçimi ve evrensel bir dil olduğundan günümüzde dil öğretiminde matematik önemli bir yere sahiptir. Yani şöyle ki matematik eğitimin baş tacıdır diyebiliriz. Dil hepimizin de bildiği gibi çevremizle iletişim sağlayabilme yeteneğini ortaya çıkaran en büyük ve en önemli unsurlarımızdandır. Bildiğimiz üzere dil sadece kelimelerden oluşmamakta kelimelerin yanı sıra terimler ve cümlelere de ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca kelimelerin farklı farklı cümleler içinde kullanılarak yeni manalar ortaya çıkardığı da göz ardı edilmemelidir. Matematikte kendi içerisinde yeni bir boyut kazanmış bir dil gibidir. Adeta kendi dilini oluşturmuş bir ülke konumundadır. Kendine has bir dili mevcuttur. Bizlerde bu deryadan yararlanma, bu okyanustan bir parça almayı hedefledik. Dil öğretiminde matematik terimlerinin ne kadar önem arz ettiğini ön plana çıkarmaya çalıştık. Okuyacağınız bu makalemiz de hedef Türkçe Öğretiminde Matematik Terimlerinin Öğretilmesi olduğundan çeşitli makale ve kitaplardan bu konu hakkında alıntılar yapılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Dil Öğretimi, Türkçe, Matematik Terimleri.

\*\*\*

**Abstract.** Mathematics is a thinking system and universal language and nowadays mathematics has an important place in teaching language. Briefly we can say that mathematics is the most valuable thing in education. As we know language is the most important element which is ability to communicate with our environment. As all of we know language is not only based word or vocabulary, at the same time we need terms and sentences with words. In addition we must not forget if we use the word with different sentences, it uncover new meaning. Mathematics is like a language which is gained a new dimension. It is like a country which one created its own language. Almost it has a unique language. And we aim to use this big information of ocean. And we try to explain this importance of mathematical term. In this article that you will read, our target is using mathematical term in teaching Turkish language and quotations are made from different article and books about this subject.

**Key words:** teaching language, Turkish, mathematics term.

\*\*\*

**Андатпа.** Математика ол ойлау жүйесі, әмбебап тіл. Қазіргі күнде математиканың тіл оқытуда маңызды орны бар. Қысқаша айтқанда, математика білім беруде баға жетпес дүние. Ол біздің қоршаған ортаға қарым-қатынас жасау мүмкіндігіміздің маңызды элементі болып табылады. Тіл дегеніміз тек қана сөз немесе сөздік қорға емес, сондайқ терминдермен сөйлемдерді де білуге негізделген. Сонымен қатар, әр түрлі сөйлемдерде әр түрлі сөздерді пайдалансақ, мәтіннің жаңа мағынағаналары ашылады. Тура тіл сияқты математиканың да ауқымы кең. Оның өзіндік бір бірегей тілі бар. Біз осындай бір бірегей тілдің мұхиттай кең ақпараттарын пайдалануға барынша тырысамыз. Сондайқ математикалық терминдердің маңыздылығын түсіндіруге тырысыңыз. Бұл мақалада біздың мақсат Түрік тілін оқытуда математикалық терминді пайдалану, басқа мақалалардан алынған нақыл сөздерді пайдалану және осы тақырып бойынша кітаптар қарау болды.

**Кілт сөздер:** тіл оқыту, Түрік тілі, математикалық терминдер.

### *1. Giriş*

Dil insanlar arası ilişki kurmada en önemli faktörlerden bir tanesidir. Dili oluşturan temel kavramlar sözcüklerdir sözcüklerde bir araya gelerek kavramları oluşturur. Oluşan kavramlar fikirlerin etiketi konumundadır. Yapılan dil ile ilgili tanımlara baktığımızda dil ile öğrenmeyi birbirinden ayrı kılmak neredeyse imkânsızdır. Dil aynı zamanda sosyal bir ortamın oluşturulabilmesine vesiledir. Bu sosyal ortam sınıf içerisinde sağlanacak olan iletişim ortamıyla mümkün kılınabilir.

Dil, insanlar arasında anlaşmayı sağlayan bir vasıtaadır. Dil diğer insanlarla bütün münasebetlerimizde bize aracılık eden, sosyal bağlarımızı düzenleyen bir vasıta olarak hayatımızın her safhasında mevcuttur. Ailede, yolda, sokakta, çarşıda, pazarda, okulda, iş yerinde ve her yerde onunla beraber yaşıyoruz. Dilin insan hayatında çok mühim bir yeri vardır. Dil olmasa anne baba ve kardeşlerimizle, dost ve akrabalarımızla, çevremizdeki insanlarla anlaşmamız, onlarla bir arada yaşamamız mümkün olur muydu? İki insanın bulunduğu yerde dil vardır. Fertler dil vasıtasıyla meramlarını birbirlerine anlatabilirler.

Dil, insan benliğinin ayrılmaz bir parçasıdır. İnsan zekasının, insandaki sınırı çizilemeyen duygu ve düşünce kabiliyetinin sonuçları kendi benliğinin dışına ancak dille aktarılabilir. Bu bakımdan dil ile düşünce iç içe girmiş durumdadır. Kazak dilbilimcisi EsenovaKalbike şöyle der: “Düşünce ile dili, dil ile düşünceyi birbirinden ayırmak mümkün değildir. Kelimelerimiz ve dilimiz bir bakıma duygu ve düşüncelerimizin dışı uzanmış görüntüleri, zihindeki kavramların ses kalıbına dönüşmüş sembolleridir. Duygu ve düşüncelerdeki genişlik, derinlik ve anlamlılık ifadesini ancak dille gerçekleştirebilir, insan dil ile düşünür.

Geleneksel yabancı dil öğretim yöntemleri, dil öğretiminde beklenen başarıyı sağlayamamaktadır. Öğretmen merkezli olan geleneksel sistemlerde öğrenciler genellikle ikinci plandadır. Öğretmenin, öğrencilerin farklı duyularına yönelik etkinlikler kullanarak ders anlatmaması öğrencilerin yabancı dil derslerine karşı olan ilgisini azaltmaktadır. Öğretmenin ders kitabını ve yazı tahtasını kullanarak gerçekleştirdiği bu öğretim yönteminde öğrenciler belli bir süre sonra motivasyon eksikliği yaşamaktadırlar. Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminin kalitesini arttırmak ve öğrencileri isteklendirmek için onların mümkün olan tüm uyarıcılarını harekete geçirmek gerekmektedir.

Matematik terimlerinin öğretiminde farklı teknik-yöntem ve etkinlikler uygulanmaktadır. Kalıcı izli öğretimi gerçekleştirmek, öğretimi yaşantıya dönüştürmek, öğrenciyi daha istekli hale getirebilmek için görsel etkinlikleri kullanmak gerekir. Bu noktada matematik terimlerine ve konularına göre görsel araç-gereç ve dokümantasyonlar seçmek önemlidir. Görsel etkinlikler ile klasik yöntem arasındaki eğitim-öğretim farkı tartışılmaz bir gerçektir.

Öğrenme ve öğretme faaliyetlerinde dikkat sağlama, uyarıcı- tepki ve pekiştirici ilişkisi bağlamında dersi desteklemek amacıyla kullanılacak ve görme duyusuna hitap edebilen her türlü araç-gereç ve bunlar yardımıyla düzenlenen etkinliklere, görsel öğretim etkinlikleri denir. Klasik yöntem ise sözel ve tek yönlü iletişime dayanan, öğretmen merkezli yöntemler bütünüdür.[1-45]

Yabancı dil öğretiminde kullanılan çeşitli materyaller matematik terimlerinin öğretimini ve uygulamasını, geleneksel öğretimden farklı olarak öğretmene yardımcı olduğu gibi öğrencileri de daha canlı ve diri tutulmasına yardımcı olmaktadır.

Gerçek ortamlara yakın bir sistem içerisinde yabancı bir dili öğrenmek öğrencinin ilgisini çekmektedir. Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde görsel etkinlik ve türlü materyallerle matematik terimlerin anlatılması öğretilen kelimeler ile kavramların daha kolay öğretilmesi ve öğrenilmesine yardımcı olacaktır.

Matematik öğrenmenin yolu da öğretmenin yolu dilden geçmektedir. Yani matematik öğreneceksek dili kullanmak zorundayız. Tabii bildiği gibi sadece matematik öğreniminde değil hayatın her alanında dili kullanmak zorundayız. Fakat bizim bu makaledeki hedefimiz matematik öğretiminde dil olduğundan, dilin nasıl kullanılması gerektiği konusunda tespit amaçlandığından ağırlık olarak dilin matematik alanında hangi boyutta kullanıldığını göstermekteyiz.

Matematiksel dilde dörtgen, orantı ve benzerlik gibi kelimeler kullanılmaktadır. Bu kelimelerin kullanımı sonucu bizim kafamızda oluşan ile dinleyicinin kafasında oluşan sembollerin, manaların aynı olduğunu düşünürüz. Fakat bu durum her zaman böyle değildir. Gerek matematikte olsun gerekse yukarıda da belirttiğimiz gibi günlük konuşma sahasında olsun şahısların kelimelere farklı anlamlar da yükleyebilmesi kaçınılmaz bir durum olmuştur.

Gerekece olarak diyalog sağlayabildiğimiz kişi ile aslında tam manasıyla bir iletişim sağlanmamış olur.

Matematikte bulunan her bir kavram yeni bir kelimeyi karřılamaktadır. Bu durumda yeni dűřüncelerin, yeni fikirlerin ve yeni bakıř ađırlarının ortaya ııkıřı demektir. Matematik dersini vermekte olduđumuz ۆđrenci bu yeni oluřan kavramları yazarak ۆđrenmelidir. Matematiđin kendine has bir sۆzcük kűmesi vardır. Bu kelime kűmesinde gűnlük hayatta kullandıđımız kelimeler olduđu gibi matematiđin kendine has olan terimleri de yer almaktadır. Matematiđin kendine has olan dilini matematiđi ۆđretenin ıok iyi ۆđrenmesi ve kendi sahasında bir uzman gibi kullanıp ۆđretebilmesi gerekir.

Otterburn ve Nicholson (1976) yaptıkları bir araştırmada ۆđrencilerin pek ıok matematiksel terimi bildiklerini fakat aynı zamanda ۆđretmenlerin sıklıkla kullandıkları birıok matematiksel sۆzcűđű ağıklamakta zorlandıklarını belirtmişlerdir. Bu araştırmanın sonuıları, ۆđretmenlerin ıoğunun bu problemin farkında olmadıkları gibi ۆđrencilerin matematiksel sۆzcűkleri tam kesinlikle ifade edemedikleri ve bunları anlayarak kullanamadıklarını ortaya koymuştur. Bu sۆzcűkleri ۆđrencilerin doğru iıerikle kullanmaları ıok ۆnemlidir. Matematikte kullanılan terimlerin ve kavramların pek ıoğu ۆđrencilere yabancı olabilir; bu kavram ve terimler doğru iıerikle kullanılmadığı zaman farklı anlamlara gelebilir.[2-2]

Matematiksel dil en ıok sۆzel problemler oluşturulduğunda kullanılmaktadır. Bۆyle oluşturulan problemlerin iıeriği anlaşılır ve net bir dil ile yazılmalıdır. Bu tarz problemler ile aslında matematiğin gűnlük yaşamdan uzak olmadığını, hayatın birebir iıinde geniş bir sahada kullanıldığını gۆstermek ağısından ۆnemli rol oynamaktadır. Hepimizin de bildiği gibi sۆzel problemler ۆđrenciyi aşırı derecede zorlamaktadır. Bunun nedeni ise matematik dersinde kullanılan dilin ۆzerine dűřűlmemesi ile ilgilidir.

Matematik terimlerinin eğitimde kullanılmaya başlanması gۆrsel ve işitsel uyarıları birlikte harekete geıirdiği iıin bu materyallerle yapılan ۆđretim etkinlikleri bireylerde daha ıabuk refleks, alışkanlık haline gelir.

Hızla artan dűnya nűfusu, eğitimde bir takım sıkıntıları da beraberinde getirmiştir. İşte bu sıkıntıların giderilmesi iıin eğitimciler başta olmak ۆzere bir takım yeni modeller aramaya yۆnelmiřtir. Uzaktan ۆđretim de bu arayışların sonucunda orta ya ııkmiş bir modeldir. Matematik biliminde kullanılan terimler ıok geniş bir alanı kapsamaktadır. Her terim farklı bir sembol ile kendisini ifade etmektedir. Matematik biliminde, terim ve kavramlar, matematiksel olgu ve olayları tanımlamak amacıyla kullanılır. Bu sebeple, kavram ve terimler matematik ۆđretiminde ۆnemli bir yer kaplar.

Kavram ve terimler, matematiğin araştırma ve incelemeye, veri toplamaya, verilen değerlendirmeye ve sonuı ııkarmaya yۆnelik bilimsel ıalışmalar yapan bilim dalı olmasından ۆtűrű olduğuıa ۆnemli bir yeri vardır. Bu kavram ve terimlerin ne kadar ۆnemli olduğu, matematiğin tanımında bile ağıkıa ortaya ııkılmaktadır.

Matematiksel terimler günlük yaşamda da çok büyük önem taşımaktadır. Her an değişebilen kuralları içinde barındıran matematik insanları yenilikçi olmaya yeni arayışlara sevketmektedir. Düşünceleri kesin bir şekilde ifade etmede önemli rol oynamaktadır. Aynı zamanda matematiksel terimler kişinin hem mantıki düşünme hem de pratik zekasını geliştirmede çok büyük öneme sahiptir. Matematik terimleri günlük hayatta kullanıldığı kadar eğitim hayatında da çok fazla etkin şekilde kullanılmaktadır. Eğitimin her kademesinde matematik dersi olmazsa olmaz olmuştur. Bunun en büyük sebebi ise matematik terimlerinin insan hayatının içinden ortaya çıkmış olmasıdır.

Walter Liedtke'nin bir tezine göre matematik derslerinde yapılan yazma tarzı öğretim öğrencinin kendi fikir ve düşüncelerini ortaya sunabilmesi için yardımcı bir araçtır. Öğretmenin buradaki görevi ise eve yazma ödevleri vermesi ve yazma aktivitelerinin matematikte ne kadar önemli bir yere sahip olduğunun farkına varmasıdır. Aynı zamanda bu aktivitelere olanak sağlayacak ortamı oluşturmaktadır.

Geleneksel matematik öğretiminde, öğrencilerin ne metin okumalarına ne de konuşmalarına fırsat verilmektedir. Oysa NCTM'nin (A.B.D.'deki Ulusal Matematik Öğretmenleri Konseyi) 1989 raporunda yer alan, matematik eğitimi ile ilgili genel amaçlardan biri de 'öğrenci matematiksel konuşmayı öğrenmelidir. Öğrenciler sınıf içi diyaloglarda matematiksel dili kullanmalı, bir problemin oluşturulması ve çözümü ile ilgili konuşmalara ve tartışmalara katılmalıdır. Matematikle ilgili konuşma en çok öğretmen tarafından yapılmaktadır. Oysa öğrencilerde matematiksel dilin gelişmesinde sözlü anlatım önemli bir etmendir.

Straker (1993)'ın da belirttiği gibi matematikle ilgili zorluk yaşayan öğrencilere öğretmenler daha çok kâğıt ve kalemle yapacakları alıştırmalar vermektedir; oysa matematikle ilgili konuşmaları ve tartışmaları öğrencilerin bu zorluklarını aşmalarında daha çok yardımcı olacaktır. Öğretmenin buradaki rolü öğrencilerin matematik ile ilgili konuşmalarına ve tartışmalarına olanak verecek öğretim ortamları oluşturmaktır. Pimm (1987) öğrencileri tartışma ve konuşmaya teşvik etme gereğinin nedenlerini şöyle sıralamıştır:

- Düşünceler ve fikirler yoluyla başkalarıyla iletişim kurmak,
- Öğrencinin düşünme süreçlerini anlamaya yardımcı olmak ve
- Öğrencilerin bunları daha iyi yansıtmasını sağlamaktır. [3-14]

Öğrenciler ellerinde bulundurdukları matematik kitaplarını ve diğer materyallerin içinde bulunan terimleri anlayacak seviyeye getirilmelidirler. Matematik terimlerinin normal şartlarda dil yönüyle ölçülmesi mümkünken günümüzde bunun ölçülebilmesi ne yazık ki oldukça zordur. Ayrıca kitapların içeriğini öğrencilerin anlayıp anlaması da tartışmaya oldukça açık farklı bir konudur.

### *Sonuç*

Sonuç olarak Türkçe dil öğretiminde matematiksel terimler önemli bir yer teşkil eder. Bu terimlerin öğretilmesinde öğretmenin terimlere tam

manasıyla vakıf olması ve öğrencilere olduğu gibi doğru bir şekilde aktarılması hedeflenmelidir. Böylece matematiksel terimlerin anlaşılması yönünden oluşan problemler ortadan kaldırılmış olacaktır. Türkçe öğretiminde matematiksel terimlerin öğretilmesi de yukarıda açıkladığımız gibi geniş bir sahada yer almaktadır. Sonuçta dil öğretiminde matematik terimlerinin kullanılması öğretimin en önemli özelliklerinden biri olmuştur. Dil öğretiminde kültürel öğelerin aktarılması gerekmektedir. Aksi takdirde yabancı dil öğretimi eksik kalır. Çünkü dil, kültürün aynası ve aktarıcısı durumundadır. Yabancılar Türkçe öğretirken kültür unsurlarına yer vererek onların dilin içine girmelerini sağlamak, sosyal ilişkilere yer vermek ve öğrendiklerini sıkça tekrarlatmak gerekir. Yabancılar Türkçe öğretiminde hedef kitlenin özelliklerini de dikkate alarak seçilecek kısa filmler hem derse olan ilgiyi artıracak hem de dilin doğal kullanımının ortamına girmesiyle birlikte dil becerilerinin daha sağlıklı gelişmesine sebep olacaktır.

**Kaynakça:**

- 1 Küçükahmet Leyla. Öğretim İlke ve Yöntemleri: 3. Baskı / L.Küçükahmet. – Ankara: Gazi Üniversitesi Yayınları, 2002. – 12 s.
- 2 Çalıkoğlu Bali. G. Matematik Öğretiminde Dil / B. Çalıkoğlu. – Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, 2003. – 112 s.
- 3 Baki A. Okul Matematiğinde ne Öğretelim, Nasıl Öğretelim / A. Baki. – Ankara: Milli Eğitim, 2002. – 146 s.
- 4 Alpay Necmiye. Türkçe Sorunlar Kılavuzu / A.Necmiye. – İstanbul: Metis Yayınları, 2000. – 121 s.
- 5 Aksoy Ömer Asım, Ana Yazım Kılavuzu. Adam / A.Ö. Asım, A.Y. Kılavuzu. – İstanbul, 2000. – 117 s.
- 6 Akalın Şükrü Haluk. Bilgisayar Destekli Dil Bilim Çalıştayı Bildiriler Kitabı / A.Ş. Haluk. – İstanbul, 2000. – 122 s.