



## İlk Ve Ortaöğretimde Coğrafya Eğitimi Ve Öğretiminde Model Küre Kullanımı

Alaattin KIZILÇAOĞLU\*  
Halil İbrahim TAŞ\*\*

**Özet:** Gerek ortaöğretim coğrafya öğretim programı gerekse ilköğretimde coğrafya konularına yer veren derslerin (sosyal bilgiler, fen ve teknoloji, hayat bilgisi) öğretim programları incelendiğinde model küre kullanma becerisine gereken önemin verilmediği tespit edilmiştir. Oysa model küreler coğrafya öğretiminin vazgeçilmez gereçleri arasındadır. Öğretimin bilhassa kavram öğretiminin kalıcı olması açısından model kürelerin kullanımı zaruridir. Bu çalışmada, ilk ve ortaöğretimdeki coğrafya konularının tümü tetkik edilerek, model küre kullanılmayı gerektiren konular belirlenmiş, konuların içeriği dikkate alınarak küre kullanarak ne tür etkinlikler yapılacağı hususunda öneriler sunulmuş ve model küreler konusunda sınıf seviyesinde tüm öğrencilerin sahip olması gereken yeteneklerin neler olduğu belirtilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada öğrencilere, model küre kullanma becerisinin kazandırılmasının önemi ve bu beceriyi kazandırmaya yönelik aktivite örnekleri üzerinde durulmaktadır. Bu çalışmanın, coğrafya ya da içeriğinde coğrafyaya yer veren programları hazırlayanlara, program revizyonunda görev alacak olanlara ve bilhassa programların vazgeçilmez uygulayıcısı öğretmenlere (sınıf, sosyal, fen ve teknoloji ile coğrafya öğretmenleri) model küre becerisi ve coğrafya öğretiminde bu beceriyi kullanmanın önemini anlamaları hususunda fikir vereceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Coğrafya eğitimi, Coğrafya, Coğrafi beceriler, Model küre.

## The Importance Of Using Model Globes In Geographic Education At Primary And Secondary Schools

**Abstract:** When elementary, middle, and high school curricula are searched in Turkish public schools, it seems that teaching with model globes is not stressed though it is very important to use this tool to teach about the world. Model globes are indispensable tools in classroom teaching. Thus, in each level of education, students should be faced with them. The purpose of this study is first to seek the curricula of elementary, middle and high schools' social studies, earth science, and geography courses and then find out the content areas to be used of model globes in order to make teaching more effective and incirease students model globe use skill. Also, this study stresses the weakness and advantage of using this tool in classroom. Finally, it provides some short activities of globe uses so that teachers may develop better and more structured classroom teaching. It also gives some hints for teacher to use them in their classroom

**Keywords:** Geography education, Geography, Geography skills, Model globes.

\* Yrd. Doç. Dr., Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi

\*\* Yrd. Doç. Dr., Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi

## **GİRİŞ**

Dünyamızın şeklinin bir küreye çok benzemesi, yeryüzünün oldukça kavisli bulunması ve bu kavisli yüzeye ait ölçü ve özelliklerin bir haritaya yani düz bir satha naklinde her zaman birçok mühim problemler ortaya çıkar. Bu yüzden, üç boyutlu dünyayı iki boyutlu haritalara dönüştürürken dünyadaki farklı şekilleri tasvir edebilmek için, farklı harita projeksiyonları kullanılır. Harita yapımında kullanılan herhangi bir projeksiyon yeryüzüne ait mesafe, yön, alan ve şekli aynı anda doğru olarak tasvir edemez. Bir özelliği doğru yansıtırken, diğerlerinde bozulmalar ortaya çıkar. Dünya yüzeyindeki şekilleri en doğru model küreler gösterir. Alan, göreceli büyüklük, şekil, ölçek, mesafe ve pusula yönü, küre üzerinde oransal olarak, doğru bir şekilde gösterilirler. Küre, dünyayı özet olarak tanıtan zaruri bir araçtır ve yer, mekânsal yayılım, dünya-güneş ilişkisi ve zaman kavramlarının öğrencilere öğretiminde oldukça faydalı olabilir.

Model küre, önemli bir coğrafi öğretim gerecidir. Bu modeller temsil ettiği dünyadan çok küçük ve değişik maddelerden yapılmış örneklerdir. Bunlar, büyüklüğü nedeniyle sınıfa getirilemeyecek nesnelere en yakın biçimde tanınmasına da yardımcı olurlar. Dünyanın büyüklüğünden dolayı, öğrenci, dünya üzerindeki dağılımlar ve dünyanın şekli ile ilgili ortaya çıkan, dünyanın kendine has ve çoğu zaman soyut durumları algılamakta zorluk çekebilir. İşte bu noktada model küreler öğrenciye yardımcı olur ve nesnelere en yakın biçimde tanımalarına katkı sağlar. Model küre, coğrafya öğretiminin bütün kademelerinde (İlk, orta ve yüksek öğrenim) kullanılması gereken başlıca materyallerden biridir. Ayrıca model küreler, coğrafya derslerinden başka özellikle ilköğretim birinci ve ikinci kademe okutulan fen ve teknoloji, hayat bilgisi, sosyal bilgiler gibi derslerde çok sık kullanılan önemli bir gereç olması gerekir. Bu sayede öğrencinin algılamakta zorluk çektiği dünyamıza ait soyut bilgilerin somutlaştırılmasına ve sonuçta doğal olarak öğrencilerin soyut bilgileri daha iyi algılayıp, öğrenmelerine katkı sağlayacaktır.

### ***Çalışmanın Amacı***

İlk ve ortaöğretimde coğrafya konularına yer veren öğretim programları (Coğrafya, sosyal bilgiler, hayat bilgisi ile fen ve teknoloji) incelendiğinde küre kullanma becerisine gereken önemin verilmediği görülür. Oysa model küreler coğrafya öğretiminin vazgeçilmez gereçleri arasındadır. Bu çalışmada ilk ve ortaöğretimdeki coğrafya konularının tümü tetkik edilerek, model küre kullanılmayı gerektiren konular belirlenmiş ve konuların içeriği

dikkate alınarak küre kullanarak ne tür etkinlikler yapılacağı hususunda öneriler sunulmuş, kavram öğretiminin kalıcı olmasında model kürelerin önemi vurgulanarak model küre konusunda tüm öğrencilerin sahip olması gereken yeteneklerin neler olabileceği belirtilmiştir. Bu çalışmanın, bilhassa programların vazgeçilmez uygulayıcısı öğretmenlere (sınıf, sosyal, fen ve teknoloji ile coğrafya öğretmenleri), coğrafya ya da içeriğinde coğrafyaya yer veren programları hazırlayanlara, program revizyonunda görev alacak olanlara model küre becerisi ve coğrafya öğretiminde bu beceriyi kullanmanın önemini anlamaları hususunda fikir vereceği düşünülmektedir.

### ***Model Küreler Neleri Gösterirler***

Eğitim ve öğretim faaliyetlerinde kullanılan model kürelere ait çeşitli ölçü, stil ve renklerde şaşırtıcı seçenekler bulunmaktadır. Duvar haritalarında olduğu gibi eğitim amaçlı model küreler yeryüzünün siyasi (ülkeler ve sınırları, şehirleri gösteren) ve fiziki (yerçekillerini gösteren) özelliklerini görsel olarak sunarlar. Model küreler; siyasi sınırları, okyanus akıntılarını, yerçekillerini, önemli şehirleri, hava uçuş noktaları, ana deniz yolu rotalarını gösterirler. Renkler yardımıyla yükselti ve okyanuslardaki derinlik farkları kolayca anlaşılır. Ayrıca, fiziki ve beşeri dağılımlar çok net ve küresel olarak öğrenciye aktarılabilir. Bunlara ilave olarak, Dünyanın dinamikliğini yansıtan, iç kuvvetlerin yeryüzüne yansımaları şeklinde algılanabilecek olan plakalar ve onlar arasındaki etkileşimin sonucunun (depremler, volkanizma, yüksek dağlar, dalma batma zonları, okyanus sırtları vb.) yeryüzündeki dağılımı kolayca gözlemlenebilir.

### ***Soyut Konuların Somut Hale Dönüştürülmesinde Model Küreler***

Coğrafya öğretiminin temel problemlerinden birisi konular işlenirken soyut olan kavramları somut hale getirememedir. Coğrafya derslerinde araç gereçler yardımıyla bir olayı görsel hale getirmek, olayı rasyonel bir şekilde açıklamaktır. Dünya'nın yuvarlaklığı öğrenci için soyut bir kavramdır. Hâlbuki küre bu kavramı somutlaştırarak öğrencinin dünya ile ilgili diğer kavramları öğrenmesini kolaylaştırır. Eksen eğikliğini anlatırken, bir dünya haritasından istifade etmek mümkün değildir. Yine bir top ya da portakal kullanarak eksen eğikliğini anlatmak çok güçtür. Ancak bunun yerine dünyanın eksen eğikliğini gösteren bir kürenin bulunması konunun amaca ulaşmasını ve anlaşılır olmasını sağlayacaktır (Güngördü, 2002).

Model küreler, coğrafya konuları içerisindeki yerin şekli ve boyutları, enlem, boylam, paralel, meridyen, yerin ekseni, yarıçapı, kutup noktaları, ekseni çevresindeki dönüş hareketi, güneş çevresindeki dolanım hareketi, karalar ve denizlerin dağılışı, akıntılar gibi konuların işlenmesi esnasında mutlaka

yararlanılması gereken bir ders materyalidir. Sözü edilen soyut konuların somut hale dönüştürülmesinde model küreler gerekli ve önemli bir araçtır (Doğanay, Zaman ve Alim, 2001).

### ***Çeşitli Coğrafi Kavramların ve Olayların Öğretiminde Model Kürelerin Kullanımı***

Coğrafya öğretiminde kavramların önemli bir yeri vardır. Coğrafya biliminin en önemli özelliklerinden biri, yeryüzünde yer alan coğrafi olgu ve olayları tanıtmak ve açıklamak için sık sık kavram kullanılmasıdır. Coğrafi kavramların doğru kullanılması ile coğrafya eğitiminin sağlıklı olması arasında yakın bir ilişki vardır. Kavramların doğru olarak öğrenilmesi ve kalıcı bilgiler haline getirilmesi, coğrafya öğrenimi gören öğrenciler için çoğu zaman sorun olmaktadır. Türkiye’de uygulanan coğrafya eğitim sisteminde kavram öğretimine yeterince yer verilmemektedir (Kolukısa, 2002:24). Bundan dolayı ezbercilik öne çıkmaktadır. Eğitim kurumlarında bazı önemli coğrafi kavramların kavratılmasında kullanılan araçlardan birisi olan model küre, bazı coğrafi kavramların görselleşmesine katkıda bulunur. Böylece eğitim öğretim işi kolaylaşır.

Öğrencilerin bazı konuları daha rahat algılamasında model küreler önem arz eder. Coğrafya öğretiminde model küreleri kullanarak öğrenciler çeşitli coğrafi kavram ve konuları daha kolay öğrenebilirler. Bu coğrafi konu ve kavramlar ve bunların öğretiminde model kürelerin sağlayacağı avantajlar şu şekilde ifade edilebilir.

1. Küreler öğrencilerin farklı mekanların coğrafi konumunu kavramalarına yardımcı olurlar. Öğrenciler küre üzerinde kıta ve okyanusların, ülke ve şehirlerin dünya üzerindeki yerlerini doğru bir biçimde tespit edebilirler.
2. Öğrenciler, kıta, okyanus ve ülkelerin büyüklüklerini gerçeğine en yakın boyutta model küre üzerinde gözlemleyebilirler.
3. Kara ve okyanus, denizlerin dağılışını, birbirlerine uzaklıklarını ve şekillerini gerçeğe yakın olarak fakat küçültülmüş bir halde küre üzerinde gösterilmektedir. Küre üzerinde bu dağılışı haritadan daha iyi görme sebebimiz ise kürenin alan, açı ve uzaklığı koruyabilmesinden kaynaklanmaktadır (Güngördü, 2006).
4. Model küreler yerel boyuttan ziyade daha genişletilmiş mekansal bir ölçekte ve küresel boyutta coğrafi bilginin algılanmasında vazgeçilmez bir materyaldir. Örneğin; okyanus akıntıları, eksen, kutup noktaları, ekvator,

meridyen ve paralel kavramlarını anlamada ve açıklamada önemli bir yeri vardır.

5. Model küreler; meridyen ve paraleller, kutup noktaları, yarımküreler, dünyanın eksenini çevresindeki dönüş hareketi, güneş çevresindeki dolanım hareketi, gece-gündüz oluşumu, mevsimlerin oluşumu, kara ve denizlerin yeryüzünde dağılışı durumu gibi konuların öğretimini kolaylaştırır (Doğanay, 2002).

6. Model küreler güneşin doğuşu, batışı, özel paraleller (dönenceler vb), gece-gündüz oluşumu, gece-gündüz uzunluğu, soltistler gibi coğrafi kavram, konu ve olayların öğretimini kolaylaştırır.

7. Paralel-enlem, meridyen-boylam kavramlarını birbirinden ayırt etmede öğrencilerin güçlük çektikleri bilinmektedir. Model küreler kullanıldığında bu kavramlar doğru biçimde anlaşılabilir, birbirleriyle karıştırılması ihtimali azalır.

8. Küreler yerel saat hesaplamaları, saat farkları, tarih değiştirme çizgisi gibi zamana ilişkin kavramların öğretimine yardımcı olurlar.

9. Öğrenciler, Dünyanın yıllık hareketi sırasında eksen eğikliğinin hiç değişmediğini kolaylıkla kavrarlar (Güngördü, 2002).

10. Coğrafya öğretiminde kullanılan model küreler sayesinde öğrenciler dünyanın kendi eksenini etrafındaki hareketi sırasında ekvatordaki dönüş hızının kutuplardan hızlı olduğunu daha kolay anlarlar (Güngördü, 2006).

***Coğrafi Kavramların Öğretiminde Model Kürelerin Kullanımının Sağlayacağı Yararlar Şunlardır:***

1. Kavram öğretiminde ilgili kavramlara dikkati toplamayı kolaylaştırır.

2. Kavramların haritalara nazaran gerçeğe çok daha yakın bir biçimde incelenmesine ve öğrenilmesine katkı sağlar.

3. Öğrenmeyi kolaylaştırarak kazanımlara ulaşma süresini kısaltır. Özellikle anlaşılması zor kavramları, bazı soyut coğrafi olayları daha basit ve somut hale getirerek çabucak kavranılmasına yardımcı olur.

4. Öğrencilerin kavram yanılgılarına düşmelerini önler.

5. Öğrenme güçlüğü çeken öğrenciler konuları model küre yardımıyla daha kolay kavrayabilirler.

6. Öğretimin aktifleşmesine katkıda bulunurlar.

### ***Model Küreler ile Haritaların Kıyaslanması***

#### ***Model Kürelerin Haritalara Nazaran Güçlü Yanları***

- Model küreler üzerinde mesafeler tam olarak ölçülebilir.
- Yönler ve arazi değerleri korunur.
- Haritalardaki gibi bozulmalar yoktur. Şekil, mesafe, alan ve yön bir kürede doğru olarak gösterilir.

#### ***Model Kürelerin Haritalara Nazaran Zayıf Yanları:***

- Haritalar çok detay gösterir, daha kolay saklanabilirler. Model kürelerin taşınması, saklanması güçtür. Haritalara nazaran iri ve hantaldırlar.
- Model kürelerin üretimi pahalıya mal olabilir. Özellikle küçük boyutta olanlar detayları göstermede yetersiz kalır.
- Model küreler ölçü almada elverişsizdir.
- Model küreler bir bakışta tek bir yarımküreyi gösterebilir. Dünyadaki her noktayı anında, bir bakışta görmek açısından elverişsizdir. Dünya haritasının avantajı bir bakışta dünyayı görebilmemizdir. Ancak haritalarda şekil, alan, mesafe ve yön bozulması olur.
- Model kürelerin haritalarda olduğu gibi baskı ile çoğaltılma olanağı bulunmamaktadır.
- Model kürelerin sahip olabileceği boyutlar düşünüldüğünde genel olarak yerel düzeyde değerlendirme yapmaya uygun değildirler. Ancak daha genişletilmiş mekânsal bir ölçekte ve küresel boyutta coğrafi bilginin algılanmasına yardımcı olurlar. Örneğin; okyanus akıntıları, eksen, kutup noktaları, ekvator, meridyen ve paralel kavramlarını anlamada ve açıklamada önemli bir yeri vardır.

## **MODEL KÜRE KULLANIMI KONUSUNDA ETKİNLİK ÖRNEKLERİ**

### ***İlköğretimin İlk Kademesinde Model Kürelerin Kullanımına Yönelik Aktivite Önerileri***

İlköğretimin ilk kademesinde model küreler çocuklara; yakınlık, uzaklık, büyüklük ve küçüklük gibi görelî kavramlar ve kuzey, güney, doğu, batı gibi yönlerin kavratılması açısından önem taşır. Öğrencilerin bu hususları bilmeleri kendi toplum ve ülkelerinin, dünya ile olan bağlantısını anlaması açısından da önemlidir (Gardner, Demirtaş ve Doğanay, 1997).

İlköğretimin ilk kademesinde model küre kullanımına gerek duyulan dersler; hayat bilgisi, fen ve teknoloji ile sosyal bilgiler dersleridir. Aşağıda ilköğretimin ilk kademesinde bu derslerde her sınıf seviyesinde model küre kullanımını gerektirecek konular ve bu konuların içeriğine uygun aktivite önerilerine yer verilmiştir.

### ***1. sınıf:***

#### ***Hayat Bilgisi Dersi***

“Okul Heyecanım Öğrenme Alanı”

“Ben de katılabilir miyim” konusunda “Dünya Çocuk Günü” başlığı altında dünyanın çeşitli ülkelerinde yaşayan çocukların yaşadıkları ülkelerin isimlerine yer verilmektedir. Öğrencilerden model küreye bakarak çocukların yaşadıkları ülkeleri bulmaları istenebilir.

“Ders araç-gereçleri” konusu işlenirken öğrencilerin model kürelerin de sınıfta kullanılan ders araç gereçlerinden biri olduğunun farkına varmaları sağlanmalıdır.

“Benim Eşsiz Yuvam Öğrenme Alanı”

“Eşyaların gücü” başlığı altında telefonun işlevlerinden söz ederken öğrencilere ülkemiz dışında yaşayan akrabalarının olup olmadığı sorulur ve onlarla ne şekilde iletişim kurabileceğimizden söz edilir ve onların yaşadıkları ülkeleri model küreden keşfetmeleri istenir.

“Dün, Bugün, Yarın Öğrenme Alanı”

“Dünya dönüyor” başlığı altında öğrencilerin dünyanın kendi çevresinde dönmesini bir model küre üzerinde gözlemlemesi istenir. Dünyanın kendi eksenini etrafındaki hareketini ve dolayısıyla gece-gündüz oluşumunu model küre üzerinden işlemek gerekmektedir. Böylece öğrencilerin bir günlük zaman dilimi içerisinde gözlemlenen değişim ve sürekliliği algılaması kolaylaşır.

Öğrencilerin üzerinde, altında, yakınında, uzağında, solunda, sağında gibi yer ilişkilerini tanınmasında model küreler kullanılmalıdır.

## **2. sınıf:**

### ***Hayat Bilgisi Dersi***

“Okul Heyecanım Öğrenme Alanı”

“Nerdesin” kitap başlığı altındaki konuda öğrencilerden ülkemizin yerini model küre üzerinde bulmaları istenir.

“Benim Eşsiz Yuvam Öğrenme Alanı”

Öğrencilerin doğu, batı yönlerini algılamalarında model kürelerin kullanılmasında yarar vardır. Öğrencilere model küre üzerinde iki mekan verilir ve bu iki yerin birbirine göre batı ya da doğuda oluşunu söylemeleri istenir.

“Dün, Bugün, Yarın Öğrenme Alanı”

“Ülkeler ve çocukları başlığı” altındaki konu işlenirken, öğrenciler model küre üzerinden bir ülke seçerler ve seçtikleri ülkede yaşayan çocukların nasıl beslendiklerini, nasıl giyindiklerini ve hangi oyunları oynadıklarını araştırırlar.

Öğrencilere 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı’nda ülkemize gelen yabancı ülke çocuklarının geldikleri ülkelerin listesi verilir ve bu ülkeleri model küre üzerinden bulmaları istenir.

Ders kitabında bayrakları verilen ülkelerin konumlarını model küre üzerinden tespit etmeleri istenir.

Bir torbanın içerisine sınıftaki öğrenci sayısı kadar ayrı ayrı ülke isimleri yazılarak konur ve her öğrenci torbadan çektiği ülkeyi küre üzerinde tespit etmeye çalışır.

“Dünya dönüyor” konusunda dünyanın kendi ekseni etrafında dönmesi sonucunda meydana gelen olguları belirlerken model küre kullanılmalıdır.



### **3. sınıf:**

#### ***Hayat Bilgisi Dersi***

“Benim Eşsiz Yuvam Öğrenme Alanı”

“Karalar ve denizler” başlığı altındaki konuda öğrencilerden model küre üzerinde kara ve deniz alanlarını göstermeleri istenir. Dünyadaki kıtaları ve okyanusları model küreden tespit etmeleri istenir. Model küreye baktıklarında gördükleri renklerin ne ifade ettiğini öğrencilere sorarak beyin fırtınası oluşturulur. Model küredeki renklerin koyu ya da açık olmasının neyi ifade ettiği sorulur. Öğrencilerden küre üzerinde Türkiye’yi çevreleyen denizleri göstermeleri istenir.

“Dün, Bugün, Yarın Öğrenme Alanı”

“Dünya hep dönüyor” konusunda dünyanın kendi eksenini etrafında dönmesi sonucunda meydana gelen olguları belirlerken, bunlar arasındaki neden sonuç ilişkilerini kurarken model küre kullanılmalıdır. Öğrenciler model küre üzerinde pusula kullanarak yön tespiti yapabilmelidir. Öğrenciler model küre üzerinde özel paralelleri, ekvatoru, kutupları, kıtaları ve sınırlarını gösterebilmelidir. Öğrenciler ülke, kıta, şehir arasındaki farkları küre yardımıyla izah edebilmeli, küre üzerinde gölleri ve adaları tespit edebilmelidir.

### **4. sınıf:**

#### ***Fen ve Teknoloji Dersi***

“Gezeganimiz Dünya Öğrenme Alanı”nda dünyamızın şekli ve boyutları ile ilgili değerlendirmeler yapılırken model küreler kullanılmalıdır.

#### ***Sosyal Bilgiler Dersi***

4. sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrenciler; model küre üzerinde dönenceler arasındaki bölgeleri gösterebilmeli, yarıküreleri tanımlayıp, küre üzerinde belirleyip, gösterebilmeli, küre üzerinde önemli ülkeleri, akarsuları ve dağları gösterebilmeli, enlem, boylam, paralel, meridyen gibi coğrafi terimleri izah ederken, kullanırken model kürelerden yararlanabilmelidir.

“Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanı” nda dünyanın çeşitli ülkelerine yönelik araştırma gerektiren aktivitelere yer verilmektedir. Bu aktivitelerde adı geçen ülkelerin konumunu öğrencilerin sadece harita üzerinde keşfetmeleri ile yetinilmemelidir. Bu ülkeler küre üzerinde de öğrenciler tarafından tespit edilmeli, gerektiğinde adı geçen ülkelerin birbirlerine göre konumlarını küre üzerinde gözlemleyerek, değerlendirmeleri istenmelidir.

Öğretim programında “Uzaktaki Arkadaşlarım” ünitesinde dünya üzerindeki çeşitli ülkelerin olduğunu fark etmeye yönelik kazanımda küre kullanılması önerilmiştir. Öğrencilere hangi ülkeye gitmek istedikleri sorulur ve bu ülkeyi küre üzerinde bulmaları istenir. Seçtiği ülkeye giderken hangi ülkelere geçmesi gerektiğini ifade etmeleri istenir. Çeşitli ülkelerin Dünya üzerindeki konumunu küre üzerinde tespit etmeleri istenir ve bu ülkelerde yaşayan insanların kültürlerini araştırmaları istenir.

Öğrencilere çeşitli ülkelerin isimlerini içeren bir liste verilir. Bu ülkelerin hangi kıtada ve hangi yarıkürede (Kuzey, güney, doğu, batı) yer aldığını belirlemeleri istenir.

### **5. sınıf:**

#### ***Fen ve Teknoloji Dersi***

“Dünya, Güneş ve Ay Öğrenme Alanı”

5.sınıfta fen ve teknoloji dersinde öğrenciler kürelerden yararlanarak; enlem ve boylamı kullanabilmeli, mesafe ölçümü için ölçek kullanabilmeli, büyük akarsuların kaynaklarını ve döküldükleri yerleri bulabilmelidir.

Öğrencilere yer küre modeli neden kendi etrafında dönecek şekilde yapılmıştır sorusu sorularak konu üzerinde düşünmeleri istenir. Model küreden yararlanarak dünyanın kendi etrafında dönmesini, gece-gündüz oluşumunu izah etmeleri istenir. Gece gündüzün sürekli birbirini takip ettiği, dünya kendi eksenini etrafında döndükçe aydınlık olan bazı yerlerin bir süre sonra güneş ışığı almadığını ve böylece bu yerlerde gece olduğunu açıklarken model küreleri kullanmaları istenir.

Biri doğu ve diğeri batı meridyeninde olan iki ülke verilir. Bu ülkelere birinde gece olduğu diğeri günün hangi zamanı olabileceği sorulur.

### ***Sosyal Bilgiler Dersi***

5. sınıf sosyal bilgiler dersinde “Küresel Bağlantılar Öğrenme Alanı”na ait “Hepimizin Dünyası” ünitesinde geçen “Çeşitli ülkelerde bulunan ortak miras öğelerine örnekler verir” kazanımında miras öğelerinin bulunduğu yerleri (örneğin; Pizza Kulesi, Piramitler, Eyfel Kulesi, Tac Mahal, Özgürlük Anıtı, Kremlin Sarayı, Çin Seddi, Orhun Anıtları vb.) küre üzerinde öğrencilerin tespit etmelerine yönelik bir aktivite gerçekleştirilebilir. Öğrenciler model küre üzerinde Dünyadaki kıtaları ve Türkiye’nin komşularını göstermelidirler. Akdeniz’e kıyısı olan ülkeleri dilsiz küre üzerine yerleştirebilmelidirler. Ülkelerin Türkiye’ye göre yön olarak sahip olduğu konumlar üzerine küre üzerinde çalışmalar yapılmalıdır. Örneğin, öğrenciler Almanya, Japonya, Mısır, Brezilya ve Özbekistan’ın Türkiye’ye göre hangi yönde yer aldığını küre üzerinde tespit etmeye çalışabilirler.

Öğrencilere bir enlem verilir ve model küreye bakarak bu enlemin geçtiği ülkelerin listesini oluşturmaları istenir.

Öğrencilerden model küre üzerinde Hayat Bilgisi, Fen ve Teknoloji ile Sosyal Bilgiler ders kitaplarında adları geçen ülkelerin yerlerini bulmaları istenebilir.

Öğrencilerden dünya haritası ile model küre arasındaki farklılıkları ifade etmeleri istenir.

### ***5. Sınıfın Sonuna Kadar Kazanılması Gereken Model Küre Becerileri***

Beşinci sınıfın sonuna kadar, her öğrenci;

- Model kürelerin kullanım amaçlarını ve özelliklerini bilmeli
- Model kürelerin üzerindeki yerler hakkında coğrafi sorular sorabilmeli
- Model kürelere bakarak bilgi üretebilmeli
- Çeşitli ekonomik aktivitelerin yerlerini model küre üzerinde tanımlayabilmeli
- Küreye bakarak farklı kıtalardaki ülkelerin isimlerini ayrı ayrı listeleyebilmeli
- Küreler üzerinde önemli yerlerin yerini (doğal kaynaklar, akıntılar) tespit edebilmeli
- Küre üzerinde yönleri algılayabilmeli
- Küreler üzerinde kıta ve okyanus kavramlarını tanımlayabilmeli

- Küre üzerinde yaşadığı yerel sahanın, ülkenin ve seçilmiş ülkelerin yerlerini tespit edebilmeli
- İklim, yerşekilleri, doğal kaynaklar ve doğal afetleri kapsayan fiziki çevredeki farklılıkları açıklamada ve tasvir etmede küreleri kullanabilmeli.
- Küreler üzerinde konum, mesafe ve yön kavramlarını anlayabilmeli
- Küre üzerinde yerler arasındaki mesafeyi belirlemede ölçeği kullanabilmeli
- Bilgi toplamada ve bilgiyi mekansal olarak sunmada model kürelerin nasıl kullanılacağını bilmeli
- Ders kitaplarında adı geçen önemli mekanları model küre üzerinde bulabilmeli
- Küre üzerinde bir yerden başka bir yere en kısa mesafelere karar verebilmeli
- Dilsiz bir küre üzerinde (Şekil-1), fiziki ve beşeri özelliklerin (örneğin, en büyük şehirler, nehirler, tarihi mekanlar, yer şekilleri, enerji üretim sahaları vb.) yerlerini tespit edip, gösterebilmeli
- Küreleri kullanarak, iki yerin (örneğin, Los Angeles ve Moskova, Singapur ve Buenos Aires) coğrafi konum özelliklerini kıyaslayabilmeli
- Model küre üzerinde ekvatordan olan uzaklık, yükselti ve sıcak ve soğuk deniz akıntılarına olan mesafe gibi durumlar dikkate alınarak, dünyanın farklı yerlerindeki iklim bölgelerini karşılaştırabilmeli



Şekil-1. Dilsiz Model Kürelere Bir Örnek

## ***İlköğretimin İkinci Kademesinde Model Kürelerin Kullanımına Yönelik Aktivite Önerileri***

### **6. sınıf:**

6. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde ekvator, paralel, meridyen, başlangıç meridyeni, okyanus, kıta, kutup, coğrafi konum gibi kavramların öğretiminde model kürelerden yararlanılmalıdır.

Öğrencilerden model kürelerin nasıl yapıldığını izah etmeleri istenir.

Öğrencilerden model kürelerin avantaj ve dezavantajlarının neler olduğunu araştırmaları istenir.

Öğrenciler model kürelerden yararlanarak, saat farklarını ve uluslar arası gün çizgisinin iki tarafındaki günleri tespit etmeye çalışmalıdırlar.

Öğrenciler dilsiz bir küre üzerine bazı önemli ülkeleri (Türk Dünyası ülkelerini, Avrupa Birliği'ne üye ülkeleri, her kıtanın gelişmiş ülkeleri) yerleştirebilmelidir (Şekil-1).

Öğrencilerden model küre üzerinde 6.sınıf Sosyal Bilgiler ile Fen ve Teknoloji ders kitaplarında adları geçen ülkelerin yerlerini bulmaları istenebilir.

Sınırlı bir süre verilerek öğrencilerden model kürelere bakarak dünyanın 10 ülkesi ve 10 kentini yerlerini bulmaları istenebilir.

Öğrencilerden model küre üzerinde iki meridyen ya da paralel arasındaki ülkeleri ve önemli şehirleri tespit etmeleri istenebilir. Örneğin; başlangıç meridyeninin 5° batısında ve 5° doğusunda toprakları olan ülkelerin ve şehirlerin isimleri, iki özel paralel arasında kalan ülkelerin isimleri gibi.

Öğrencilerden harita ve model kürelerin özelliklerini ve amaçlarını açıklamaları istenir. Aralarındaki farkları ifade etmeleri istenir. Kürelere bakarak şu soruları yanıtlamaları istenir: Dünyada ne kadar küre var, isimlerini belirtin? Siz hangi yarı kürede yaşıyorsunuz? Dünyanın en güneyinde ve en kuzeyinde yer alan noktaların adı? Yaşadığımız kasaba ya da şehri keşfetmek için siz niçin bir küre kullanamazsınız? Gibi

Öğrenciler kendi çabaları ile değişik yöntemlerle model küreler yapabilirler. Örneğin; model küreler, gazete şeritlerini yapışkanlı solüsyona bastırıp aynı büyüklükteki iki yuvarlak kap üzerine yapıştırarak elde edilebilir. Gazete kağıdı kuruyup, kapların üzerinden çıkarılınca, kaplar birleştirilir ve küre oluşur. Kıta, okyanus ve denizler küre üzerinde boyanarak, belirginleştirilir. Su kabağından, kağıt hamuru ile sertleştirilmiş şişkin balon ve kilden yapılmış büyük bir toptan da küre yapılabilir (Gardner, Demirtaş ve Doğanay, 1997).

Mümkünse öğrencilere ölçekleri birbirinden farklı iki küre gösterilir. Bu küreleri birbiri ile kıyaslamaları istenir. Model küreye bakarak ölçek kavramı üzerinde tartışmaları istenir.

Öğrencilerden önemli yerlerin konumlarını (Süveyş Kanalı, Cebelitarık Boğazı vb.) model küre üzerinden tespit ederek, niçin önem taşıdıklarını ifade etmeleri istenir.

Öğrencilerden çeşitli ülkelerin ya da merak ettikleri ülkelerin konumunu yarım küre, paralel ve meridyen değerlerini dikkate alarak model küre yardımıyla tespit etmeleri istenir.

Öğrencilere kürenin bir yüzü gösterilir ve diğer yüzünde nelerin olduğunu yazmaları ya da ifade etmeleri istenir.

### **7. sınıf:**

7.sınıf Sosyal Bilgiler dersinde öğrencilerden coğrafi keşiflerde keşiflerin (Bartelema Diaz, Vasco Da Gama, Kristof Kolomb, Amerigo Vespuçi, Macellan vd.) izlediği güzergahları ve İpek ve Baharat yollarını model küre üzerinde göstermeleri istenebilir.

Öğrencilerden model küre üzerinde 7.sınıf Sosyal Bilgiler ile Fen ve Teknoloji ders kitaplarında adları geçen ülkelerin yerlerini bulmaları istenebilir.

### **8. Sınıfın Sonuna Kadar Kazanılması Gereken Model Küre Becerileri**

8. sınıfın sonuna kadar, her öğrenci;

- Kürelerin fonksiyonlarını ve önemli özelliklerini açıklayabilmeli

- Çeşitli yöntemlerle model küre yapabilmeli, nüfus, hastalık, ekonomik aktiviteler gibi ülke ve dünya bölgelerinin çeşitli yönlerini tasvir etmek için küreler üretebilmeli
- Çeşitli coğrafi olayların dağılışını belirlemede model küreleri kullanabilmeli
- Coğrafi soruların cevaplarını vermede, coğrafi bilgiyi göstermede model küreleri kullanabilmeli
- Küreler üzerinde seçilmiş dünya ülkelerini kıyaslayabilmeli
- Küre üzerinde başlıca tarihsel ve çağdaş toplumların yerini belirleyebilmeli, yerleştirebilmeli
- Yeryüzündeki depremler, okyanus akıntıları ve erozyon gibi fiziki süreçlerin yaşandığı yerlerin tespitinde küreleri kullanabilmeli
- Toplumların ve mekanların konumunu belirlemede ve tanımlamada küreleri nasıl kullanacağını bilmeli
- Küre üzerinde önemli kentlerimizi, dünya ülkelerini ve dünyanın önemli şehirlerini tespit edebilmeli
- Yerleri tanımlamada küre üzerinde enlem ve boylamları kullanabilmeli
- Mekanlar arasındaki saat farkları, yerel saate ilişkin tespitlerde küreleri kullanabilmeli
- Yerler hakkında düşüncelerini açıklarken küreleri kullanabilmeli (Bir şehir inşa etmek için bir yer, Süveyş Kanalı, çatışma alanları ve insanlar niçin genellikle kıyılarda yaşamayı tercih ederler gibi)
- Farklı yerler arasındaki mekansal birliktelik ve karşılıklı ilişkileri kavrayabilmek için model küreleri kullanabilmeli (örneğin, aynı enlemdeki dünyanın değişik bölgeleri arasındaki iklim farklılıkları ve benzerlikleri)
- Ana okyanus akıntıları, sürekli rüzgarların yayılımları ve iklim bölgelerini küre üzerinde gösterebilmeli
- Kıtaların birbirlerine göre konumlarını, büyüklüklerini ve aralarındaki mesafeleri model küre üzerinde tespit edebilmeli
- Model küre üzerinde niçin bazı ülkelerin gösterildiğini (bazılarında gösterilmediğini) ve niçin bazı ülkelerin çok büyük ve bazılarının çok küçük olduğunu açıklayabilmeli

### ***Ortaöğretimde Model Kürelerin Kullanımına Yönelik Aktivite Önerileri***

Ortaöğretim coğrafya öğretim programında coğrafi beceriler arasında yer alan harita becerisi konusunda küre becerisi, harita becerisi kapsamında kabul görmüş ve öğrencilerin kazanması gereken coğrafi beceriler arasında sayılmıştır.

#### ***9. sınıf:***

“Doğal Sistemler Öğrenme Alanı”nda koordinat sistemine göre yer ve zaman belirlenmesinde kürelerin kullanılması zorunludur. Haritalara göre model kürelerin avantajlı yanlarından daha önce söz edilmişti. Bütün bunlar göz önüne alındığında model küre kullanmadan bu konunun verilmesi zaman içinde bir takım aksaklıklara yol açabilir.

Öğrencilerden atlaslarında dünya haritasını açmaları istenir. Yanlarına da model küre verilir. Model küre ile haritaları kıyaslamaları istenir. Sınıfın en uygun yerine bir dünya haritası asılır. Öğrencilerden küreler ile diğer coğrafi araçları birbirleriyle kıyaslamaları, birbirlerine göre üstün ya da zayıf yanlarını açıklamaları istenir. Dünya haritası ile kıyaslandığında kürenin avantajlarına ilişkin örnekler vermeleri istenebilir.

Öğretmen, öğrencilerden model kürelerin coğrafyadaki önemi ve kullanım alanının yaygınlığını tespit etmesini ister. Hangi coğrafi hadise ve hususiyetlerin dağılışının model küreler üzerinde gösterildiğini ifade etmelerini ister.

Öğrencilerden önlerindeki model kürelerin ölçeğini hesaplamaları istenir. Ellerindeki kürelerin dünyanın kaç kez küçültülmüş halini verdiğini hesaplamaları istenir.

Kürenin bir yüzü çevrilir, öğrencilerin kürenin bu yüzünü dikkatlice incelemeleri istenir. Ardından, diğer yüzde neler olduğu sorulur.

Öğrenciler Afrika’ya ilişkin bir dünya haritası ve model küre üzerinde Afrika’yı incelerler. İkisinin birbirine benzeyip, benzemediği sorulur. Küre ile duvar haritasındaki Afrika görüntülerini kıyaslamaları istenir. Ardından duvar haritasındaki Antarktika ile model küre üzerindeki Antarktika’yı kıyaslarlar.

Küre üzerinde boyutları ya da büyüklükleri kıyaslama: Küreler gerçek boyutları gösterirler. Dünya haritası kullanarak Grönland (yaklaşık 2.1 milyon kilometre kare) daire içerisine alınır. Sonrada Afrika’da Sudan (yaklaşık 2.4 milyon kilometre kare) ülkesi daire içerisine alınır. Hangisinin daha geniş olduğu öğrencilere sorulur. Öğrenciler Grönland’ın daha geniş olduğunu ifade ederler. Ardından öğrenciler küre üzerinde iki ülkeyi daire içerisine alırlar. Sudan’ın daha geniş olduğunu tespit ederler. Bu aktivite ile haritalardaki bozulmalar (yön, mesafe, büyüklük) üzerinde tartışma açılır. Beyin fırtınası uygulanır. Model kürelerin haritalara nazaran zayıf ve üstün yanlarının neler olabileceği sorulur.



Harita üzerinde Bombay ve Chicago'yu öğrenciler daire içersine alırlar. Öğrenciler bu iki nokta arasında en kısa mesafeyi gösteren bir hat çizsinler. Aynı şeyi bir küre kullanarak yapmaları istenir. Haritada öğrencilerin gösterdiği hattan çok farklı olarak model kürede en kısa mesafe Arktik Okyanusu üzerinden geçmektedir. İki uygulama arasındaki farklılıkları kıyaslamaları istenir. Bunun nedeni üzerinde tartışılır. Dünya üzerinde iki nokta arasındaki en kısa mesafeyi belirlemede model kürelerin kullanılması gerektiğini algırlarlar.

Öğrencilerden çeşitli kıtaların, yerleşim birimlerinin ya da mekanların kürenin diğer yüzünde zıttında kalan yerlerini tespit etmeleri istenir. Örneğin; Antarktika-Arktik Okyanusu, Şikago ile Perth, Buenos Aires ile Şanghai, Paris ile Wellington, Kinshasa (Zaire) ile Pasifik Okyanusu'nun merkezi civarı, Türkiye ile Hawaii Adaları gibi.

“Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler Öğrenme Alanı”nda dünyadaki coğrafi kriterlere göre belirlenmiş bölgelerin yerlerini küre üzerinde öğrenciler tespit edebilmelidirler.

#### **10. sınıf:**

“Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler Öğrenme Alanı”nda kıta ve okyanusların konumsal öneminin çeşitli nedenlerle zaman içerisindeki değişimini yorumlarken ve dünyanın önemli ulaşım güzergahlarından söz ederken model küre kullanılmalıdır.

“Çevre ve Toplum Öğrenme Alanı”nda dünyada doğal afetlerin coğrafi dağılışından söz ederken bu dağılışı küre üzerinde belirlemek yerinde olacaktır.

#### **11. sınıf:**

“Beşeri Sistemler Öğrenme Alanı”nda küresel ve bölgesel öneme sahip şehirler öğrenciler tarafından model küre üzerinde tespit edilmelidir.

“Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler Öğrenme Alanı”nda örnek incelemeye konu olan ülkelerin coğrafi konumu küre üzerinde belirlenmelidir.

#### **12. sınıf:**

“Beşeri Sistemler Öğrenme Alanı”nda dünya üzerindeki ilk kültür merkezleri küre üzerinde tespit edilmeye çalışılmalıdır.

“Mekansal Bir Sentez: Türkiye Öğrenme Alanı”nda Türkiye’nin ticaret yaptığı ülkelerden söz ederken, bu ülkelerin konumsal özellikleri belirlenirken küre kullanılmalıdır.

“Küresel Ortam: Bölgeler ve Ülkeler Öğrenme Alanı”nda gelişmiş ve geri kalmış ülkelerin dünya üzerindeki konumlarından söz ederken küre kullanılmalıdır. Yine dünya üzerindeki önemli enerji nakil hatlarını öğrenciler küre üzerinde gösterebilmelidirler.

### ***12. Sınıfın Sonuna Kadar Kazanılması Gereken Model Küre Becerileri***

12. sınıfın sonuna kadar, her öğrenci;

- Yaşamdaki problemleri analiz etmek ve bu problemleri çözmek için model küreleri kullanabilmeli
- Coğrafi problemlere cevap vermek, çözmek, tasvir etmek için uygun küreler üzerinde çalışmalar yapabilmeli
- Dilsiz model küre üzerine en az başlıca 50 dünya ülkesini yerleştirebilmeli

### ***Kürelerin Kullanımı Konusunda Ebeveynlerden Beklentiler***

Küreler coğrafyacıların kullandığı önemli bir araçtır. Küre kullanım becerisini pekiştirmede ebeveynlere de görevler düşmektedir. Her şeyden önce aileler evlerinde bir model küre bulundurmalıdırlar. Bu model küreyi çocukların kolaylıkla erişebileceği ve kullanabileceği bir yerde (odalarında ya da evin uygun bir yerinde) bulundurmalıdırlar. Mümkünse ışıklı model kürelerin bulundurulması daha yerinde olacaktır.

Veliler çocuklarını küreleri kullanma konusunda teşvik etmelidirler. Ebeveynler küre üzerinde yerlerin bulunması konusunda çocukları ile çalışmalıdırlar. Aileler; dergilerde, televizyon haberlerinde, radyolarda, gazetelerde diğer yerler, şehir, ülke isimleri geçtiğinde, çocuklarını küre üzerinde bu yerleri tespit etme konusunda cesaretlendirmelidirler. Ebeveynler; televizyon, radyoda ya da gazetede bir yer adı geçtiğinde o yer hakkında bildiklerini çocukları ile paylaşmalıdırlar. Birlikte kürede o yere bakılmalı, arazinin, ülkenin önemli özellikleri üzerinde tartışılmalıdır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Model küre, önemli bir coğrafya öğretim gereçidir. Model küre coğrafya öğretiminin bütün kademelerinde (ilk, orta ve yüksek öğrenim) kullanılması gereken başlıca materyaldir. Oysa ilk ve orta öğretim programları tetkik edildiğinde küre kullanım becerisine yeterince yer verilmediği anlaşılmaktadır. Örneğin; liselere ait coğrafya öğretim programında küre kullanma becerisine ilişkin tek açıklama, 9.sınıf “Doğal Sistemler Öğrenme Alanı”nda “Dünyanın şekli ve hareketlerinin sonuçlarını farklı iklim kuşaklarının oluşumuna etkileri açısından yorumlar” şeklinde geçen kazanımın açıklamalar bölümünde küre kullanılması önerilmiştir. Oysa 9. sınıftan 12. sınıfın sonuna kadar geçen sürede eğitim öğretimde konuların içerikleri göz önüne alındığında model kürenin taşıdığı önemin dikkate alınmadığı anlaşılmaktadır.

Küre kullanma becerisini geliştirmeye yönelik öneriler aşağıda sunulmuştur:

Öğrencilerin kürelere olan ilgisi artırılmalıdır. Evlerde model küre bulundurulmaya çalışılmalıdır. Aileler, çocuklarını onlara bakmaya özendirilmelidirler. Model küre edinmek sanıldığı kadar pahalı değildir. Günümüzde bir ya da iki YTL'ye kırtasiyelerden alınabilen model küreler vardır.

Gelişmiş ülkelerde küre koleksiyonuna sahip insanların sayısı her geçen gün artmaktadır. Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi model kürelerin sergilendiği müzeler oluşturulmalıdır. Eğitim-öğretim kurumlarınca düzenlenen gezilerde bu müzelerde öğrenciler birbirinden farklı model küreleri inceleme imkanı bulmalıdırlar.

Model küreler konusunda öğrencilerin tam donanımlı coğrafi beceriler kazanmaları için çeşitli ölçülerde, stillerde ve renklerde hazırlanmış şaşırtıcı seçeneklerle uygulama yapması gerekmektedir. Bunun gerçekleşmesi amacıyla dersliklerin yeterince bu seçeneklerle donatılması gerekmektedir.

## KAYNAKÇA

Doğanay Hayati, Zaman Serhat, Alim Mete (2001). “Ortaöğretim Coğrafya eğitiminde Klasik Ders Materyali ve Coğrafya Öğretmenlerinin Bunlardan Yararlanma Sıklığı”, *Doğu Coğrafya Dergisi*, Yıl:7, Sayı:6, Konya.

Doğanay, H. (2002). *Coğrafya Öğretim Yöntemleri*. Aktif Yayınevi, 5. Baskı, Erzurum.

Gardner, W., Demirtaş, A. ve Doğanay, A. (1997). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretimi. Kaynak Üniteler*. Öğretmen Eğitimi Dizisi, MEGEP, Ankara.

Güngördü, E. (2002). *Coğrafyada Öğretim Yöntemleri, İlkeler ve Uygulamalar*. Nobel Yayın Dağıtım, Yayın No:326, Ankara.

Güngördü, E. (2006). *Coğrafyada Öğretim Yöntemleri ve Çağdaş Öğretim Yaklaşımları*. Asil Yayın Dağıtım, Ankara.

Kolukısa, E. A. (2002). “Coğrafya Öğretim Programlarında Temel Bilgiler ve Terimlerin Verilmesinde Karşılaşılan Bazı Sorunlar ve Bunlara Yönelik Çözüm Önerileri”, *Gazi Üniv. Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt:10, No:2, Kastamonu.

MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) (2005). Sosyal Bilgiler Öğretim Programı. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.

MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) (2005). Ortaöğretim Coğrafya Öğretim Programı. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.

MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) (2005). İlköğretim Hayat Bilgisi Öğretim Programı. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.

MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) (2005). İlköğretim Fen ve Teknoloji Öğretim Programı. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.