

NESNELERİN GEOMETRİSİ 1

Geometrik Cisimler ve Günlük Nesneler

Çevremizde gördüğümüz birçok nesne geometrik cisimlere benzer. Cisimleri biçimsel özelliklerine göre karşılaştırır ve adlandırırız.

- Küre topa benzer ve yuvarlanabilir.
- Silindir konserve kutusuna benzer; düz ve yuvarlak bölümleri vardır.
- Küp bazı oyun bloklarına, kare prizma bazı kutulara, dikdörtgen prizma kitap kutusuna, üçgen prizma ise bazı çatı modellerine benzer.

Örnek: Bir futbol topu küreye, bir konserve kutusu silindire, bir kitap kutusu dikdörtgen prizmaya benzetilebilir.

Bir nesneyi sınıflandırırken yalnız adına değil, biçimine bakarız. Böylece farklı amaçlarla kullanılan nesnelerin aynı geometrik cisme benzeyebileceğini fark ederiz.

Geometrik Cisim Modelleriyle Yapılar Kuruyorum

Bir yapı bazen tek bir parçadan değil, birden fazla geometrik cismin bir araya gelmesiyle oluşur. Model kurarken önce yapıyı oluşturan parçaları fark ederiz.

- Gövde için dikdörtgen prizma, çatı için üçgen prizma, kule için silindir kullanılabilir.
- Hangi cismin altta, üstte veya yanda bulunacağını düşünürüz.
- Aynı cisimleri farklı biçimlerde birleştirerek yeni yapılar tasarlayabiliriz.

rnek: Bir ev modelinde gövde dikdörtgen prizmaya, çatı üçgen prizmaya, baca ise küçük bir kare prizmaya benzeyebilir.

Geometrik cisim modelleriyle yapı kurmak, parçalar arasındaki konum ilişkisini ve uzamsal düzeni fark etmemize yardımcı olur.

Geometrik şekillerle Modeller Kuruyorum

Üçgen, kare, dikdörtgen ve çemberi biçimsel özelliklerine göre tanır ve bu şekilleri bir araya getirerek yeni modeller oluşturabiliriz.

Bir resmi ya da deseni incelerken içinde hangi řekillerin bulunduėunu belirleriz.

rnek: Bir ev resminde çatı gene, pencere kareye, kapı dikdörtgene; bisiklet tekerleğinin çevresi ise çembere

benzeyebilir.

Şekilleri birleştirirken yönlerini, yerlerini ve büyüklüklerini değiştirebiliriz. Bu değişiklikler şeklin türünü değiştirmez.

Örnek: Kare, dikdörtgen ve üçgenleri farklı biçimlerde birleştirerek robot, uçurtma ya da halı deseni gibi özgün modeller oluşturabiliriz.

Geometrik şekillerle model kurmak, parçalar arasındaki ilişkiyi görmemize ve yeni tasarımlar oluşturmamıza yardımcı olur.

Şekil ve Cisimler Yer Değiştirse de Aynı Kalır

Bir geometrik şeklin ya da cismin yönü, konumu veya büyüklüğü değişebilir. Ancak biçimsel özellikleri değişmedikçe o şekil ya da cisim yine aynı kalır.

Örnek: Bir kareyi döndürdüğümüzde kare olmaktan çıkmaz. Küçük bir kare ile büyük bir kare farklı büyüklükte olsa da ikisinin de dört kenarı ve dört köşesi vardır.

Benzer şekilde bir silindir yan yatırıldığında ya da dik durduğunda yine silindirdir. Bir cismin sağa, sola, yukarı ya da aşağı taşınması onun türünü değiştirmez.

Şekilleri yalnız gördüğümüz duruşa göre değil, sahip

oldukları temel özelliklere göre tanırız. Bu nedenle “dönünce değışti” diye düşünmek yerine hangi özelliklerin sabit kaldığına bakarız.

Bu bakış açısı, farklı görünümlerdeki şekil ve cisimleri ayırt etmemizi ve onları daha doğru sınıflandırmamızı sağlar.

Sıvı Miktarını Tahmin Ediyorum

Bir kaptaki sıvı miktarını bardak, fincan, kepçe ya da aynı büyüklükte küçük şişe gibi standart olmayan araçlarla tahmin edip ölçebiliriz.

Ölçüm yapmadan önce kullanacağımız aracı belirler ve kabın yaklaşık kaç ölçü alacağını tahmin ederiz.

Örnek: Bir sürahinin yaklaşık 4 bardak su alabileceğini düşünebiliriz.

Ölçüm boyunca aynı büyüklükteki aracı kullanırız. Küçük bir araç kullanırsak ölçüm sayısı daha fazla, büyük bir araç kullanırsak daha az olabilir.

Ölçümden sonra tahminimiz ile gerçek sonucu karşılaştırırız. Tahminimiz yakınsa kullandığımız düşünme yolunun uygun olduğunu; uzaksa bir sonraki tahminimizi geliştirmemiz gerektiğini fark ederiz.

Sıvı miktarını tahmin etmek, ölçmek ve sonucu karşılaştırmak matematiksel düşünmemizi geliştirir.