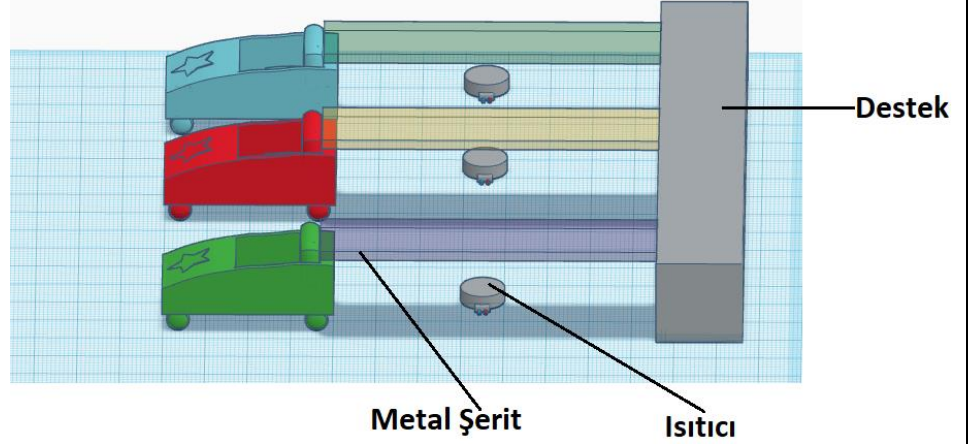


ETKİNLİK TASARIM FORMU

Etkinlik No:	
Etkinliğin Adı:	Genleşme Yarışı
Konu:	Genleşme -Büzülme
Yeterlik:	6.sınıf
Kazanım/Kazanımlar:	1. Isı etkisiyle maddelerin genişip büzüleceğine yönelik deneyler yaparak deneylerin sonuçlarını tartışır.
Süre:	40'+40'
Gerekli Ön Hazırlık:	Genleşme ve büzülme ile ilgili ön bilgi verilir. Günlük hayattaki örnek durumlar ve teknolojiadaki kullanım alanlarına göre tahminler alınır.
Yöntem ve Teknikler:	Deney-Gözlem-Beyin Fırtınası
Kaynak Araç-Gereçler:	Farklı cins eşit uzunlukta metal şeritler, Aynı cins Farklı kalınlıkta metal şeritler, Ölçeklendirilmiş pist modeli, Özdeş fakat farklı renkte oyuncak arabalar, Özdeş ısıtıcılar
Fiziksel Düzenlemeler:	Öğrencilerin deney düzeneğini kullanabilecekleri bir oturma düzenine göre yerleşmeleri sağlanmalıdır. Her öğrencinin, gözlemlerini kaydedecekleri bir form elde etmeleri gerekmektedir. Etkinlik çalışma kâğıtları hazırlanmalıdır.
Süreç:	<p>Giriş: Hafta sonu Formula 1 yarışlarını seyreden Esat öğretmen hafta içi öğrencileriyle işlemeyi planladığı genleşme konusunu araba yarışlarıyla ilişkilendirerek öğrencilerin dikkatini çekmeyi planlamaktadır.</p> <p>Gelişme: Genleşme ve büzülme ile ilgili ön bilgileri veren Esat öğretmen daha sonra sınıfa şu soruyu yöneltti: ‘‘Bugün ilginç bir araba yarışı yapalım mı?’’ daha sonra ölçekli bir yarış pisti hazırlayan öğretmen. İçlerinde farklı kalınlıkta ve aynı uzunlukta şeritlerin olduğu farklı cinsten aynı kalınlıkta şeritlerin olduğu çeşitli şeritleri sınıfa getirdi. Her biri farklı renklerdeki özdeş oyuncak arabaları bu şeritlerin uçlarına takarak şeritlere takılmış özdeş arabaları ölçekli piste yerleştirdi. Özdeş ısıtıcıları bu düzenekteki şeritlerin ortalarına yerleştiren öğretmen daha sonra öğrencilerden yarış hangi aracın kazanacağına dair sorular sorup görüşlerini aldı. Ayrıca öğretmen aynı anda kazanma ihtimaline de vurgu yaptı.</p>



Daha sonra öğretmen görseli verilen araçla ilgili aşağıdaki soruları sordu:

1. Metallerin genleşmelerini göz önüne alarak hangi aracın yarışı kazanacağını düşünüyorsunuz? Düşüncelerinizi aşağıdaki ilgili kutucuklara doldurun.
2. Kazanacağını düşündüğünüz aracı seçim nedeninizi birkaç cümle ile aşağıdaki ilgili kutucuklara yazın.

KAZANACAĞINI DÜŞÜNDÜĞÜNÜZ ARAÇ	SEÇİM NEDENİNİZ

Öğrencilerin tahminlerde bulunmasının ardından öğretmen kartonda bir pist modeli hazırlayarak deneye başladı. Daha sonra kartondan pistin başlangıç noktasına özdeş oyuncak arabalara tutturulmuş farklı kalınlık ve türlerdeki eşit uzunluktaki üç metal şeridi yerleştirdi. Sonrasında metal şeritlerin ısınarak genleşmesini sağlamak için her bir metal şeridin ortasına özdeş ısıtıcıları yerleştirdi. Isıtıcıların aynı anda ısıtmaya başladığı metal şeritlerdeki uzama miktarları gözlemlendi.

KAZANAN ARAÇ	NEDENİ

Sonuç bölümü:

Deney sonunda yarış kazanan araçlar ilgili tabloya not edildi.

Öğretmen öğrencilere tahminleri ve gözlemlerinin tutarlı olup olmadığını sordu. Ayrıca araç hızlarının farklı olmasına neden olan etkinin ne olduğu sorusunu öğrencilerine yöneltti.

Öğretmen etkinliğin nedenleri ve sonuçları üzerine öğrencilerle bir beyin fırtınası yaptı.

Değerlendirme

Öğretmen deneydeki bulgulardan yola çıkarak;

*Genleşmenin günlük hayattaki olumlu ve olumsuz etkileri nelerdir?

*Genleşmeyi günlük hayatta nerelerde gözlemlediğinizi ifade ediniz.

*Genleşmeden teknolojide hangi araç ve gereçlerde yararlanılır?

Sorularımı sorarak öğrencilerin değerlendirmelerini dinledi.