



T.C.
YENİŞEHİR KAYMAKAMLIĞI
İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-84994148-605.01-71931675
Konu : Araştırma Uygulama İzin Talebi
(Havva SAĞLAM)

10.03.2023

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Mersin İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün 09.03.2023 tarih ve 71893246 sayılı yazısı

Mersin İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün "*Araştırma Uygulama İzin Talebi*" ile ilgili yazısı ekte gönderilmiş olup, konu hakkında, ilgi yazı doğrultusunda gerekli iş ve işlemlerin yapılması hususunda; Gereğini bilgilerinize rica ederim.

İbrahim YILMAZ
Müdür a.
Şube Müdürü

Ek: İlgi yazı ve ekleri (5 Sayfa)

Dağıtım:
Resmi/Özel Okul ve Kurum Müdürlüklerine
Bilgi İşlem ve Eğitim Teknolojileri Birimi

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Güvenciler Mah. 1. Cd No:118/A Yenişehir/MERSİN

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Telefon No : 324-3254325(26)-124

Bilgi için: Selver TALAY

E-Posta:

Unvan : Teknisyen

Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

İnternet Adresi: Faks:

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 20da-2749-3d9f-9b09-8fcd kodu ile teyit edilebilir.





T.C.
MERSİN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-34776202-605.01-71893246
Konu : Araştırma Uygulama İzin Talebi.
(Havva SAĞLAM)

09.03.2023

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Millî Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı'nın 08.03.2023 tarih ve 71820822 sayılı yazısı.

Millî Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığının "*Araştırma Uygulama İzin Talebi*" ile ilgili yazısı ekte gönderilmiş olup, konu hakkında, ilgi yazı doğrultusunda gerekli iş ve işlemlerin yapılması hususunda;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Adem KOCA
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek: İlgi yaz ve ekleri (35 sayfa)

Dağıtım :
13 İlçe Kaymakamlığına
(İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü)





T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

Sayı : E-49614598-605.01-71820822
Konu : Araştırma Uygulama İzin Talebi

08.03.2023

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi: a) Bakanlığımızın 21/01/2020 tarihli ve 2020/2 No.lu Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesi.
b) Boğaziçi Üniversitesi Rektörlüğünün 06/03/2023 tarihli ve E-60914867-199-115696 sayılı yazısı.

Boğaziçi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Öğrenme Bilimleri Doktora Programı öğrencisi Havva SAĞLAM'ın, "Fizik Öğretmenlerinin Pedagojik Alan Bilgisini Ölçen Bir Ölçek Geliştirme Çalışması" konulu çalışmasına veri sağlamak amacıyla anket çalışması yapma izin talebine ilişkin ilgi (b) yazı ve ekleri Bakanlığımız tarafından incelenmiştir.

Bakanlığımıza bağlı resmi/özel okul ve kurumlarda öğretmenlerin katılımıyla deneme modeli olarak yapılması planlanan uygulamanın denetimi il/ilçe millî eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre; onaylı bir örneği Bakanlığımızda muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan, veri toplama araçlarının uygulanmasına ve sadece ekte imzalı formları bulunan öğretilerin anket çalışmalarının ses kaydının alınmasına ilgi (a) Genelge doğrultusunda izin verilmiştir.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Mehmet Fatih LEBLEBİCİ
Bakan a.
Başkan

Ek:

- 1-Onaylı Veri Toplama Araçları (16 Sayfa)
- 2-Ayşe Başvuru (2 Sayfa)
- 3-Form (16 Sayfa)

Dağıtım:

Gereği:

B Planı

Bilgi:

Boğaziçi Üniversitesi Rektörlüğüne

Adres : Milli Eğitim Bakanlığı 4/A

Telefon No : 0 (312) 413 27 51

E-Posta: sgb_arastirmaizinleri@meb.gov.tr

Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Bilgi için: Fatma TABALU

Unvan : Şube Müdürü

İnternet Adresi: www.sgb.gov.tr

Faks:3124186401

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 58ce-bcb8-3855-938d-432b kodu ile teyit edilebilir.



Sayın Katılımcımız

Katılacağınız bu çalışma, "Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan ilgilerini ölçen bir test geliştirme çalışması" adıyla Havva Sağlam tarafından 29.03.2023 ve 26.05.2023 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Bu araştırma fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgisini ölçmeyi hedefleyen bir test geliştirmeyi hedeflemektedir.

Araştırmanın Nedeni: O Bilimsel araştırma Tez çalışması

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Türkiye genelindeki resmi fen lisesi, resmi anadolu lisesi, özel anadolu lisesi ve özel fen liseleri.

Araştırma Uygulaması: Anket

Görüşme

Gözlem

O.....

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığının ve okul/kurum yönetiminin izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çalışmada sizden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Veriler sadece araştırmada kullanılacak ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.

Uygulamalar, kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakabilirsiniz.

Katılımı onaylamadan önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla.

Araştırmacı : Havva Sağlam

İletişim Bilgileri : 0537 358 84 88

havvasaglam1@gmail.com



VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

- Öğretmenlerle yapılacak görüşme soruları
- Öğretmenlere uygulanacak pedagojik alan bilgisi ölçeğinin ilk versiyonu
- Öğretmenlere uygulanacak pedagojik alan bilgisi ölçeğinin son versiyonu
- Öğretme ve öğrenme anlayışları ölçeği

A. Öğretmenlerle yapılacak görüşme soruları

(Araştırmanın ilk aşamasında oluşturulan ölçek maddeleri 5 öğretmen tarafından bilişsel görüşmeler sırasında çözülecektir. Bu görüşmelerde, öğretmenlerden soruları sesli bir şekilde çözmeleri istenecektir. Öğretmenlerin sesli bir şekilde çözmelerinin istendiği sorular aşağıdadır. Ölçek iki boyuttan oluşmaktadır: Öğrenci anlayışları ve öğretim stratejileri).

a. ÖĞRENCİ ANLAYIŞLARINA YÖNELİK BÖLÜM

1.

Bir fizik öğretmeni öğrencilere iki aktivite yaptırır.

- Aktivite:** Öğrenciler bir elini buzlu su dolu bir kaba, diğer elini de sıcak su dolu bir kaba koyup bir süre bekler. Öğrenciler sonrasında iki elini de oda sıcaklığındaki su dolu bir kaba koyar ve deneyimlerini paylaşır.
- Aktivite:** Öğrenciler önce birer metal ve tahta kaşığa elleriyle dokunur ve sıcaklıklarını tahmin etmeye çalışır. Tahminlerini not ettikten sonra termometre yardımıyla metal ve tahta kaşığın sıcaklıklarını ölçer ve daha önceki tahminleriyle karşılaştırır.

Öğretmen bu iki aktiviteyle öncelikli olarak öğrencilerin hangi yanlışlı düşüncesini değiştirmek istemiş olabilir?

2.

Bir fizik öğretmeni derste bir deney yaptıracaktır. 500 g buzlu su ve 100 g kaynamış su içerisine sıvı nitrojenle dolu kaplar yerleştirir. İki kaptaki sıvı nitrojenlerin ilk sıcaklıkları ve miktarları eşittir. Öğretmen öğrencilerden hangi kaptaki nitrojenin daha çok buharlaşacağını tahmin etmelerini ister. Ayrıca nitrojenin kaynama noktasının $-198\text{ }^{\circ}\text{C}$ olduğunu söyler.

Aşağıdakilerden hangisi öğrencilerin yapabileceği yanlış tahminlerdendir? Birden çok işaretleme yapabilirsiniz.

- 500 g buzlu su daha çok nitrojen buharlaştırır.
- 100 g kaynamış su daha çok nitrojen buharlaştırır.
- 500 g buzlu su ve 100 g kaynamış su eşit miktarda nitrojen buharlaştırır.

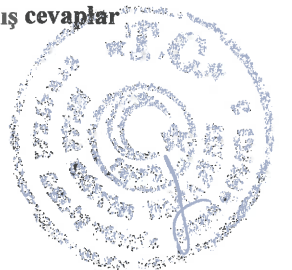
Öğrencilerin yanlış tahminde bulunmasına sebep olan yanlışlı düşünceleri nedir?

3.

Bir fizik öğretmeni, ısı iletimini işleyeceği bir derste öğrencilerin yanlışlı düşüncelerini tespit etmek için aşağıdaki soruyu hazırlar.

Pelin ve Mehmet kış tatilinde kızakla kaymaya karar verir. Pelin'in kızakı tahtadan, Mehmet'in kızakı ise metaldendir. Pelin sorunsuz bir şekilde kızakla kayak yaparken, Mehmet ellerinin kızakla yapıştığını hisseder. Mehmet'in böyle hissetmesinin temel nedeni ne olabilir?

Aynı soruyu öğrencilerinize siz sorsaydınız, öğrencilerinizin soruya verebileceği muhtemel yanlış cevaplar neler olurdu? Aklınıza gelen tüm yanlış cevapları sıralayınız.



4.

Bir öğrenci bir ısı-sıcaklık grafiğini şöyle yorumlar:

“Grafiği incelediğimizde maddeye verilen ısı ile sıcaklık arasında bir ilişki olduğunu görüyoruz. Cıvaya verilen ısı miktarı arttıkça cıvanın sıcaklığı da artıyor. Örneğin 1. saniyedeki cıva sıcaklığı 42 °C iken 5. saniyede 84 °C oluyor. Yani beşinci saniyedeki sıcaklık birinci saniyedeki sıcaklığın tam iki katı oluyor.”

Öğrencinin yorumunda dikkat çeken yanlışlı düşünceler neler olabilir? Aklınıza gelen tüm yanlışlı düşünceleri sıralayınız.

5.

Bir fizik öğretmeni öğrencilerine aşağıdaki tartışma sorusunu sorar.

Hilal, buzdolabından bir şişe meyve suyu ve bir şişe soda çıkarır. Şişeleri masanın üzerinde 20 dakika boyunca bekletir. Meyve suyu ve soda şişelerinin yirmi dakika sonunda eşit miktarda ısı aldığı bilindiğine göre, bu süre sonunda hangi nicelikleri kesinlikle aynıdır?

(A) İç enerji değişimleri

(B) Sıcaklıkları

(C) İç enerjileri

Aynı soruyu öğrencilerinize siz sorsaydınız, öğrencilerinizin soruya verebileceği muhtemel yanlış cevap sıklıkları neler olurdu?

Öğrencilerinizin yanlış cevap vermesine neden olabilecek yanlışlı düşünceler neler olabilir?

6.

Bir fizik öğretmeni öğrencilerine aşağıdaki soruyu sorar ve gruplar halinde tartışmalarını ister.

Kış mevsiminde bazı evlerin çatılarında buz sarkıtları oluşur. Sabahları güneş ışıkları buz sarkıtlarına vurmakta ve buz sarkıtları ısı almaktadır. Göl yüzeyinde gerçekleşmesi muhtemel ve kesin değişiklikler neler olabilir?

Öğretmen grup tartışmaları sonunda her öğrenci grubunun verdiği cevapları iki kategori şeklinde tahtaya not eder:

Gölde gerçekleşmesi muhtemel değişiklikler	Gölde gerçekleşmesi kesin değişiklikler
-Yoğunluğu azalır. -Buz halden sıvı hale dönüşür.	-İç enerjisi artar. -Sıcaklığı artar. -Isısı artar.

Öğrencilerin verdiği cevaplarda dikkatinizi çeken yanlışlı düşünceler nelerdir?

7.

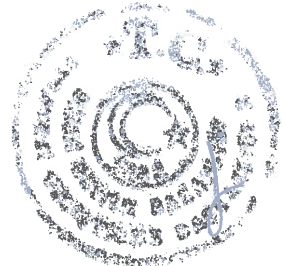
Bir fizik öğretmeni, ısı iletimini işlediği bir derste yünlü giysilerin insanları neden sıcak tuttuğuyla ilgili bir sınıf tartışması yapar. Tartışma sonunda öğrencilerden günlük hayatta karşılaştıkları benzer örnekler vermelerini ister. Öğrencilerin verdiği bazı örnekler şu şekildedir:

Elif: Dışarıda üşüyen ellerimizi kaloriferde ısıtırız.

Barış: Arabaların kapı kolları aşırı soğuk havalarda zarar görmememiz için plastikten yapılır.

Yeşim: Evimizdeki ısı kaybını önlemek için çift katlı pencereler kullanırız.

Efe: Çabuk soğumaması için sıcak yiyecekleri alüminyum folyoyle kaplarız.



Aynı soruyu sınıfta sorsaydınız, öğrencilerinizin verebileceği yanlış cevaplar hangi öğrenci ya da öğrenciler gibi olurdu?

Elif
Barış
Yeşim
Efe

Öğrencilerinizin bu cevapları vermesine neden olan yanlışlıklar neler olabilir? Aklınıza gelen bütün yanlışlıkları yazınız.

8.

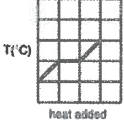
Emre öğretmen, fizik dersinde farklı tür sıcaklık ölçeklerini tanıtmaktadır. Öğrenciler kaynayan suyun sıcaklığını Selsiyus ve Fahrenheit termometreleriyle ölçüp raporlar. Bir öğrenci ölçümü tamamladıktan sonra şu soruyu sorar: "Biz iki termometreyi de aynı suyun sıcaklığını ölçmek için kullandık, neden farklı sonuçlar elde ettik?"

Öğrencinin sorduğu soruyu değerlendirdiğinizde, sahip olduğunu düşündüğünüz zorluklardan birisini yazınız.

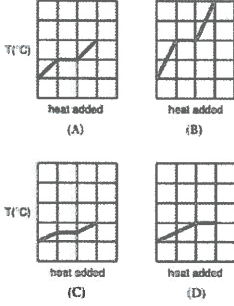
9.

Ayşe öğretmen bir fizik sınavında aşağıdaki soruyu sormuştur.

Isı verilen belirli bir miktarda suyun ısı-sıcaklık grafiği aşağıdaki gibidir.



Aynı miktarda ısı, kütlesi iki katına çıkarılan suya verildiğinde suyun ısı sıcaklık grafiği nasıl olur?

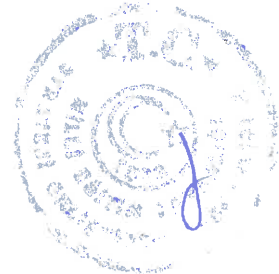


(A) (B)
(C) (D)

Aşağıdakilerden hangisi öğrencilerin bu soruya verebileceği yanlış cevaplardan biridir? (Birden fazla işaretleme yapabilirsiniz).

A
B
C
D

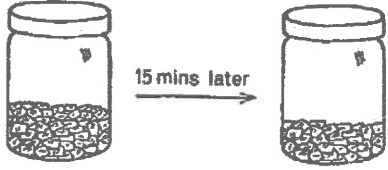
Öğrencilerin yanlış cevap vermelerine neden olan yanlışlıklarını yazınız



10.

Yoğunlaşma olayının işlendiği bir fizik dersinde, öğretmen öğrencilere aşağıdaki soruyu sormuştur.

Ağzı sıkıca kapalı küçük bir kavanoz içerisine bir miktar buz konulmuştur. 15 dakika sonra kavanozun etrafının ıslak olduğu gözlemlenmiştir. Kavanozun etrafında ıslaklık oluşmasının sebebi nedir?



Öğrencilerin bu soruya verebilecekleri muhtemel yanlış cevaplardan aklınıza gelenleri listeleiniz.

11.

Öğrenciler bir fizik dersinde iletim ve yalıtım konusuyla ilgili deney yaparlar. Deney sırasında, ısı verilen strafor ve cam bardaktaki suyun sıcaklığının değişimini zamana göre ölçerler. Bulguları doğrultusunda strafor bardağın cam bardağa göre neden daha yalıtkan olduğunu açıklarlar. Deney sonunda öğrencilere “Bir sodayı soğuk tutmak için hangi malzemeden yapılmış bir kap kullanılmalıdır?” sorusu sorulur. Öğrencilerin %75’i strafor yerine alüminyum folyo cevabını verir.

Soruya yanlış cevap veren öğrencilerin yanlışlı düşünceleri nedir?

Deneyi başarılı bir şekilde yapmış öğrencilerin, bu soruya yanlış cevap vermelerinin olası sebep veya sebepleri ne olabilir?

12.

Bir öğretmen fizik dersinde öğrencilerine aşağıdaki soruyu sorar:

Bir öğrenci sıcak bir yaz gününde havuza girer. Bir kovaya havuz suyu doldurur ve sıcaklığını 25 derece olarak ölçer. Öğrenci, aynı termometreyle havuz suyunun sıcaklığını da 25 derece olarak ölçer. Öğrenci, ölçümleri sonucunda şu çıkarımda bulunur: “İki su kaynağı da aynı sıcaklıkta olduğu için sahip oldukları ısı enerjisi eşittir”. Öğrencinin yaptığı çıkarıma katılıyor musunuz?

Öğrencilerin %75’i bu soruya “evet” cevabı verir. Öğrencilerin bu cevabı vermelerine neden olan yanlışlığı/düşünceyi yazınız.

13.

Bazı kavramlar günlük hayatta bilimsel anlamlarından uzak bir şekilde kullanılmaktadır. Aşağıda bununla ilgili iki örnek verilmiştir:

- Bir termos satıcısı, sattığı termosların iç ve dış yüzeylerinin metalden oluştuğunu söyleyerek reklam yapar.
- Restoran sahipleri evlere gönderim yaparken yemekleri alüminyum folyoyla kaplar.

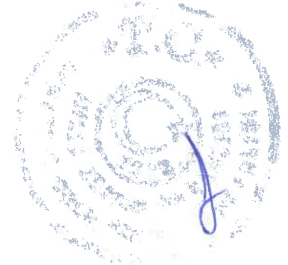
Bu iki örnek uygulamanın öğrencilerde oluşturabileceği kavram yanlışlarını yazınız.

14.

Isıl denge konusunun işlendiği bir fizik dersinde, öğretmen öğrencilere aşağıdaki soruyu sormuştur.

80 derecedeki 500 g sıcak suyla, 40 derecedeki 500 g soğuk su karıştırılmıştır. Sıcak ve soğuk suyun sıcaklığı nasıl değişir (artar/azalır/değişmez)? Açıklayınız.

Bir öğrencinin soruya verdiği cevap aşağıdaki gibidir:



Sıcak su ve soğuk su karıştırıldığında hem sıcak suyun hem de soğuk suyun sıcaklığı değişir çünkü sıcak sudan soğuk suya sıcaklık geçişi olur. Bu iki suyun sıcaklığı eşitlenene kadar sıcak suyun sıcaklığı azalır ve soğuk suyun sıcaklığı artar.

Öğrencinin cevabında göze çarpan kavram yanlışsı/yanlışları nedir?

15.

Emre öğretmen, bir sınıf tartışması sırasında aşağıdaki tabloyu tahtaya çizmiştir.

Madde	A	B
Kütle	2 g	25 g
Öz ısı	$4.0 \frac{J}{^{\circ}C \times g}$	$2.0 \frac{J}{^{\circ}C \times g}$
Sıcaklık	30 °C	30 °C

Öğretmen "A ve B maddeleri ısıca yalıtılmış bir ortamda yan yana gelirse ne olur?" sorusunu sorar ve öğrencilerin tartışmasını ister.

Aşağıdakilerden hangisi öğrencilerin bu soruya verebileceği yanlış cevaplardan biridir? (Birden fazla işaretleme yapabilirsiniz)

Isı akışı A'dan B'ye doğrudur.

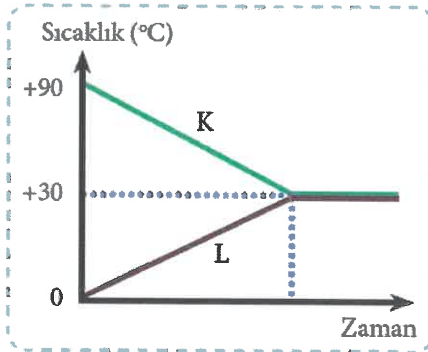
Isı akışı B'den A'ya doğrudur.

Isı akışı olmaz.

Öğrencilerin yanlış cevap vermelerine neden olan yanlışlı düşüncelerini yazınız.

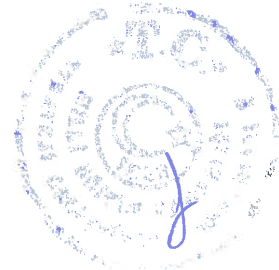
16.

Bir fizik öğretmeni, öğrencilerinden şekildeki grafiği yorumlamasını ister.



Öğrencilerden biri şu yorumda bulunur: "Başlangıçta K cisminin ısısı, L cisminin ısısından daha fazladır. K cisminin ısısı daha fazla olduğu için iç enerjisi de L'den daha yüksektir. Zaman içerisinde K'dan L'ye sıcaklık geçişi olmuş, K'nın sıcaklığı düşmüş ve L'nin sıcaklığı yükselmiştir."

Öğrencinin yorumunda dikkat çeken yanlışlı düşünceler nelerdir?



17.

Bir öğretmen, ısı ve sıcaklık konusuna başlarken öğrencilerin ön bilgisini ölçmek için aşağıdaki soruyu sormuştur.

“Sıcak bir yaz günü Pelin kendisine bir bardak limonata doldurur ve içerisine buz ekler. Pelin, on dakika sonra buzların eridiğini ve limonatanın soğuduğunu fark eder. Sizce limonata nasıl soğumuş olabilir?”

Öğrencilerin bu soruya verebilecekleri muhtemel yanlış cevapları listeleyiniz.

18.

Bir fizik öğretmen adayı, iç enerji konusunu işlediği bir staj dersinde öğrencilere bir mutfak resmi gösterir. Isı ve sıcaklık konusunda öğrendiklerini göz önünde bulundurarak fotoğrafı yorumlamalarını ister. Öğrencilerden biri şu yorumda bulunur:

Su ısıtıcısında kaynayan suyun iç enerjisi, buzluktaki donmuş sebzelerin iç enerjisinden daha fazladır çünkü suyun sıcaklığı daha fazladır.

Öğrencinin yorumunda dikkat çeken problemleri düşünce nedir?

19.

Öğrenciler, ısı ve sıcaklık değişimi arasındaki ilişkiyi inceleyen deneyler yaparak deney becerilerini geliştirebilir. Hipotez oluşturabilmek, bu becerilerin önemli bir parçasıdır.

Lütfen dokuzuncu sınıf öğrencilerinin oluşturduğu aşağıdaki ifadelerin hipotez olup olmadığını belirtiniz.

İfade	Hipotez	Hipotez değil
Su ne kadar çok ısıtılırsa sıcaklığı o kadar artar.		
Bir maddenin sıcaklık değişimi pek çok faktöre bağlıdır.		
Bir maddeye verilen ısı miktarı, o maddenin sıcaklığındaki değişimle ilişkilidir.		

20.

Isıl denge konusunun işlendiği bir derste, öğrenciler gruplar halinde etkinlik yapar. Su dolu bir kabın içerisine ısıtılmış çelik vidalar atılır ve sıcaklık değişimleri gözlemlenir. Etkinlik sonrasında öğretmen ve öğrenciler arasında aşağıdaki konuşma gerçekleşir:

Öğretmen: Aranızdan biri ne gözlemlediğini anlatabilir mi?

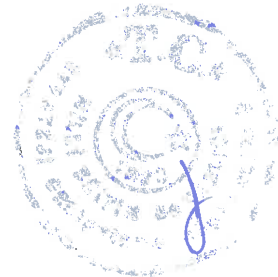
Elif: Bir vidayı ısıttık ve suyun içerisine attık... Suyun sıcaklığı belirli bir miktar arttı. Daha fazla vida eklediğimizde ise suyun sıcaklığı daha da fazla arttı.

Öğretmen: Tamam... Peki etkinliğin amacı nedir? Ne öğrendiniz?

Ali: Bence sıcak cisimlerin kütlelerinin etkisini öğrendik... Çünkü toplam kalorileri daha fazla... Mesela bir vidanın 5 kalorisi olduğunu düşünelim... Böylece, beş vidanın da 25 kalorisi olur.

Ege: Evet, bu yüzden vida sayısı arttıkça su daha çok ısındı.

Yukarıdaki diyalogda göze çarpan kavram yanılığını belirtiniz.



b. ÖĞRETİM STRATEJİLERİNE YÖNELİK BÖLÜM

1.

Okulunuzda staj yapan bir fizik öğretmen adayı, 'öz ısı' konusu için bir ders planı hazırlayacaktır. Öğretmen adayı, dersi bir öğrenci düşüncesi üzerine kurgulamak ister. Biraz araştırma yaptıktan sonra "bütün metallerin öz ısıları aynıdır" düşüncesine odaklanmaya karar verir. Öğretmen adayı bu düşünce kapsamında tasarlanabilecek deneyler konusunda sizden fikir ister.

Öğretmen adayına önerebileceğiniz basit bir deney tasarlayınız.

Öğretmen adayının dersi yanılığlı düşünceler üzerine kurgulamasının sebepleri neler olabilir? Aklınıza gelen tüm fikirleri sıralayınız.

2.

Bir fizik öğretmen adayı staj dersinde öğrencilere etkinlik yaptırmak ister. Isı iletimi konusuyla ilgili ilgi çekici bir etkinlik teması oluşturur ve aşağıdaki bilgilendirici metni hazırlar.

Penguenleri kurtar!

Kutuplarda yaşayan penguenler küresel ısınma tehdidiyle karşı karşıya. Penguenleri sıcaktan koruyacak evler yapmak istemez misin? Hadi penguenler için bir ev tasarlayalım!

Öğretmen adayı etkinlik kapsamında kullanılacak malzemeleri belirler: *Buz parçaları, yün kumaş, termometre*

Öğretmen adayının hazırladığı bu etkinlik, bilimsel araştırma basamaklarına daha uygun olacak şekilde nasıl düzenlenebilir? Aklınıza gelen tüm önerileri yazınız

3.

Bir fizik öğretmenin çözdüğü problem şeklindeki gibidir.

$$Q = m \cdot c \cdot \Delta T$$
$$Q = 10g \cdot \frac{4J}{g \cdot ^\circ C} \cdot C$$
$$Q = 40J$$

Fizik öğretmenin hesap yaparken birim kullanmanın önemi ne olabilir? Aklınıza gelen tüm fikirleri sıralayınız.

4.

Bir fizik öğretmeni ısı-sıcaklık dersinde şu analogiyi kullanmıştır: "Mısır patlatmak için bir tencereye mısır taneleri eklenir ve ocağın üstüne konur. Süre geçtikçe mısır taneleri tencere içinde hareket etmeye ve tencere kenarlarına çarpmaya başlar."

Fizik öğretmeni bu analogiyi öncelikli olarak aşağıdaki büyüklüklerden hangisini açıklamak için kullanmış olabilir?

Isı iletimi

Sıcaklık

Öz ısı

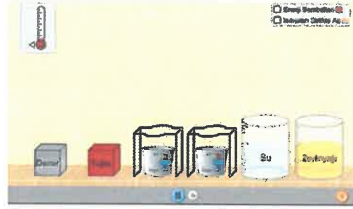
Konveksiyon

Bu analoginin (benzetmenin) limitasyonu ne olabilir?



5.

Bir fizik öğretmeni öğrencilerine “90 °C sıcaklığındaki 250 g suyla 10 °C sıcaklığındaki 500 g su karıştırılırsa denge sıcaklığı ne olur?” sorusunu sorar. Öğretmen sorunun araştırılması için iki alternatif yöntem belirler. Bu yöntemlerden ilkinde gerçek laboratuvar malzemeleri kullanılmaktadır (Şekil 1). İkinci yöntemde ise sanal laboratuvar (simülasyon) kullanılmaktadır (Şekil 2).



Öğretmenin sorduğu soru bağlamında düşündüğünüzde, ikinci yöntemin birinci yöntemle kıyasla sahip olduğu avantajlar neler olabilir?

6.

Bir fizik dersinde, öğretmen adayı, buzdolabında yeterince beklemiş çinko ve platin parçaları örneğiyle derse giriş yapar. Öğrencilerden maddeleri gözlemlenmelerini ve yorumda bulunmalarını ister. Mert aşağıdaki yorumu yapar:

Çinko parçaları, platin parçalarına göre daha soğuk hissettirdi. Bunun sebebi çinkonun öz ısısının (0.5 kJ/kg.C) platinin öz ısısından (0.13 kJ/kg.C) daha yüksek olması. Yani çinkonun 1 gramının sıcaklığını artırmak için gereken ısı miktarı, platine göre daha fazla.

a. Fizik öğretmen adayı Mert’in açıklamasını nasıl değerlendirmelidir?

1. Mert doğru bir açıklama yaptı ()
2. Mert eksik/yanlış bir açıklama yaptı ()

b. Fizik öğretmen adayı bir sonraki adım olarak aşağıdaki uygulamayı yaptırmayı planlar.

Öğrenciler çinko ve platin parçalarını ısıtırlar. Verilen ısıya bağlı olarak sıcaklık değişiminin gösterildiği bir grafik çizerler.

Öğretmen adayının yerinde siz olsaydınız bir sonraki adım olarak yukarıdaki aktiviteyi kullanır mıydınız?

1. Evet ()
2. Hayır ()

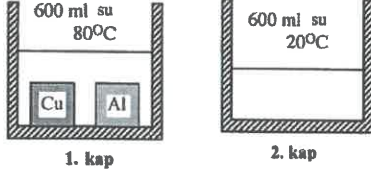
Cevabınız evetse, bu aktivite öğrencilerin anlayışlarını güçlendirmeye nasıl yardımcı olabilir?

Cevabınız hayırsa, bu aktivite nasıl düzenlenebilir ya da farklı hangi aktiviteler kullanılabilir?



7.

Bir fizik öğretmen adayı öğrencilerine aşağıdaki örneği verir.



Su dolu bir kaptaki bakır ve alüminyum blokları ısı dengededir. Bakırın ısı sığası 200 cal/C ve alüminyumun ısı sığası 100 cal/C'dir. Birinci kaptaki bloklar ikinci kaba aktarılır ve ısı dengenin gerçekleşmesi beklenir. Bloklarda gerçekleşen sıcaklık değişimleri nasıl olur?

Öğrencilerden Melike şu yorumu yapar:

Bakır bloktaki sıcaklık değişimi alüminyuma göre daha fazladır çünkü bakırın ısı sığası alüminyumdan daha fazladır.

a. Fizik öğretmen adayı Melike'nin açıklamasını nasıl değerlendirmelidir?

3. Melike doğru bir açıklama yaptı ()
4. Melike eksik/yanlış bir açıklama yaptı ()

b. Fizik öğretmen adayı bir sonraki adım olarak aşağıdaki uygulamayı yaptırmayı planlar.

Öğrenciler bir termometre yardımıyla bakır ve alüminyum bloklardaki sıcaklık değişimini inceler. Sıcaklık değişiminin zamana bağlı grafiğini çizerler.

Öğretmen adayının yerinde siz olsaydınız bir sonraki adım olarak yukarıdaki aktiviteyi kullanır mıydınız?

3. Evet ()
4. Hayır ()

Cevabınız evetse, bu aktivite öğrencilerin anlayışlarını güçlendirmeye nasıl yardımcı olabilir?

Cevabınız hayırsa, bu aktivite nasıl düzenlenebilir ya da farklı hangi aktiviteler kullanılabilir?

8.

Isı ve sıcaklıkla ilgili büyüklüklerin tartışıldığı bir fizik dersinde, öğrencilerden biri şu yorumda bulunur:

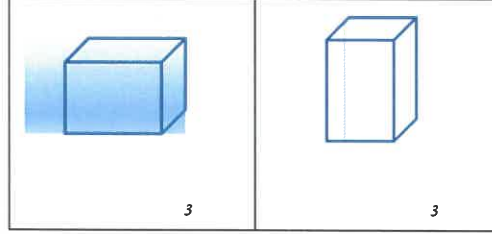
Soğuk kış günlerinde parka gittiğimizde metal banklar yerine tahta banklara oturmak isteriz. Çünkü metal banklar tahta banklardan daha soğuktur, bu yüzden bizi üsütür.

Fizik öğretmenin yerinde siz olsaydınız, öğrencinin yanlış düşüncesini düzeltmek için nasıl bir yöntem izlerdiniz?



9.

Bir öğrenci maddelerin soğuma hızının hacme ve yüzey alanına bağlı olduğunu düşünür ve bir deney tasarlar. Deneyde aşağıdaki iki farklı su deposunun soğuma hızlarını inceler.



Öğrencinin tasarladığı deneyde ihmal ettiği bilimsel uygulama özelliğini yazınız.

10.

Emre öğretmen, ısı ve sıcaklık ünitesini işlediği bir derste aşağıdaki gösterimi kullanmıştır.



Emre öğretmenin, bu gösterimi kullanarak öğrencilerin öğrenmesini hedeflediği kavramları/bilgileri listeleyiniz.

11.

Katıların iletimini işlediğiniz bir derste, bilimsel araştırma basamaklarını vurgulamak istiyorsunuz. Derste izlenecek adımlardan ve deneysel aşamalardan oluşan bir taslak hazırladınız.

Aşağıdaki tabloda eksik olan ders içi adımları ve deneysel aşamaları tamamlayınız.*

Soğuk bir kış gününde, alüminyumdan yapılmış bir bank, pirinçten yapılmış bir banka göre daha soğuk hissettirir.	n
Alüminyum ve pirinçten yapılmış iki farklı bardaktaki suya eşit miktarda ısı verilir.	



12.

Fizik dersinde yapılabilecek deneylerden oluşan bir kitapta, aşağıdaki aktivite önerisi yer almaktadır:

Boş bir cam şişenin ucuna balon takılır ve şişe geniş bir kaba yerleştirilir. Kaba sıcak su dökülür ve balonun zamanla şiştiği görülür.

Bu aktivite kitapta deney olarak adlandırılmıştır fakat gerçek bilimsel deney özelliklerini yansıtmamaktadır. Bunun sebebi ne olabilir? Aklınıza gelen tüm düşünceleri yazınız.

13.

Fizik dersinde yapılabilecek deneylerden oluşan bir kitapta, aşağıdaki aktivite önerisi yer almaktadır: *Bir kavanoza su doldurulur ve sınıfın güneş alan bir bölgesine konulur. Öğrenciler günden güne suyun seviyesinin nasıl değiştiğini not ederler.*

Bu aktivitede, deneyden ziyade hangi bilimsel araştırma basamağının kullanıldığını belirtiniz.

14.

Bir fizik öğretmeni ısı sıcaklık dersinde şu analogiyi kullanmıştır: “İşçiler, kum torbalarını üst üste dizip bir duvar yaparlar. Bazı işçiler diğerlerinden daha dayanıklıdır; çok fazla yorulmadan uzun bir süre boyunca kum torbalarını taşıyıp duvar oluşturabilir. Bir kısım işçi ise çok hızlı çalışabilir. Fakat hızlı çalışıyor olmaları, uzun süre boyunca çalışabildikleri anlamına gelmez.”

Fizik öğretmeni, kullandığı analogide kum torbalarından oluşan duvarı “transfer edilen ısı”ya benzetmiştir. Bu örnekte benzetimi yapılan diğer büyüklükler aşağıdakilerden hangisi olabilir?

Öz ısı-İç enerji
Isı sığası-İç enerji
İç enerji-İletkenlik
Isı sığası-İletkenlik

15.

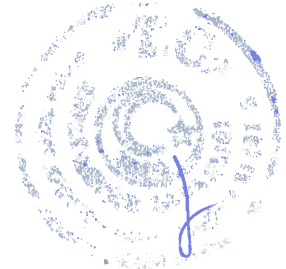
Bir fizik öğretmeni derste şekildeki gösterimi yapar. Su ile dolu plastik bir kap içerisine mavi gıda boyası ile renklendirilmiş buz ve kırmızı gıda boyası ile renklendirilmiş sıcak su ekler ve öğrencilerden suyu gözlemlemelerini ister.



Şekil

Öğretmen bu gösterimi kullanarak aşağıdaki olayların hangilerini açıklamak istemiş olabilir? Birden fazla işaretleme yapabilirsiniz.

Magma sıvısının hareketi
Donmuş etin çözünmesi
Mumun yanması
Sıcak hava balonlarının çalışması
Mikrodalga fırının çalışması
Meltem rüzgarlarının oluşması
Soba yakılan bir odanın ısınması



16.

Bir fizik dersinde ısı, öz ısı ve ısı sığası terimlerini öğrencilere tanıttınız. Bu üç kavram arasındaki bağlantıları ve farklılıkları vurgulamak istiyorsunuz.

Öğrencilere 100 kalori, 100 Cal/g°C ve 100 cal/°C arasındaki farkı nasıl açıklarsınız? Bu üç büyüklük arasındaki bağlantıları vurgulayan ve öğrenciler için anlamlı olabilecek örnekler veriniz.

17.

Bir fizik öğretmen adayı, ısı ve sıcaklık ünitesi kapsamında öğrencilere bir deney yaptıracaktır. Deneyde kullanılan malzemeler ve deneyin yapılışı şu şekildedir. **Malzemeler:** 2 adet siyah kumaş parçası, 2 adet beherglas, streç film, termometre, ışık kaynağı

Deneyin yapılışı:

1. Kumaş parçaları beherglaslar içine yerleştirilir ve bir beherglasın ağzı streç film ile kapatılır.
2. İki beherglas içindeki kumaş parçalarının ilk sıcaklıkları ölçülür.
3. Işık kaynağı kullanılarak beherglaslara ısı verilir.
4. Bir süre sonra beherglasların içindeki kumaş parçalarının sıcaklıkları ölçülerek karşılaştırılır.

Fizik öğretmen adayının tasarladığı bu deneyin amacı ne olabilir? Açıklayınız.

18.

Bilişsel çelişki, kişilerin düşünceleri ile gerçek hayatta karşılaştıkları durumlar arasında var olan uyumsuzluktur.

Bir fizik dersinde öğrenciler 0 derecedeki suya buz ekler ve suyun sıcaklık değişimini zamana bağlı olarak not ederler. Öğretmen, aktivite sonrasında öğrencilerde bilişsel çelişki yaşandığını fark eder.

Aşağıdakilerden hangisi, bilişsel çelişki yöntemini kullanmak isteyen bir öğretmenin kullanabileceği aktivitelerdendir? Birden fazla işaretleme yapabilirsiniz.

Bir buz parçasını yünle kaplayıp sıcaklık değişimini ölçmek

İçerisine sıcak bir metal kaşık konulan suyun sıcaklık değişimini ölçmek

Soğuk bir kış gününde, parktaki metal ve tahta bankların sıcaklıklarını ölçmek

Donmuş zeytinyağı ve buzun erimeye başladıkları sıcaklıkları karşılaştırmak

19.

Bir fizik öğretmeni öğrencilerine aşağıdaki aktiviteyi yaptırır.

Üç farklı kavanoza sıcak su, soğuk su ve oda sıcaklığında su konur. Kavanozlara birer damla gıda boyası damlatıldığında, sıcak sudaki boyanın soğuk sudaki boyaya göre daha hızlı yayıldığı görülür.

Öğretmen bu aktivite ile öğrencilerin hangi çıkarımı yapmasını/hangi sonuca ulaşmasını istemiş olabilir?

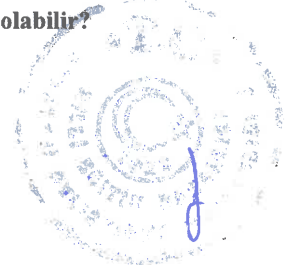
20.

Bir fizik öğretmeni birbirine alternatif olabilecek iki farklı aktivite belirler ve derste kullanmaya karar verir.

1.aktivite: Bir balon muma dokundurulur ve yanmaya başlar. Aynı balonun içine su doldurulur ve tekrar muma dokundurulur. Balonun yanmadığı gözlenir.

2.aktivite: Kağıt bir para muma dokundurulur ve yanmaya başlar. Aynı kağıt para bakır bir çubuğa sarılıp muma dokundurulduğunda yanmaz.

Öğretmen bu aktiviteleri yapan öğrencilerin hangi çıkarımda bulunmasını hedeflemiş olabilir?



B. Öğretmenlere uygulanacak pedagojik alan bilgisi ölçeğinin ilk versiyonu

(Öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonrasında yukarıda belirtilen sorular dil ve anlam açısından düzenlenecektir. Dil ve anlam açısından en uygun sorular seçilecek ve ilk uygulama kapsamında öğretmenlere kağıt formda uygulanacaktır. Ölçek maddelerinin yukarıdaki sorularla çok büyük oranda benzer olması beklenmektedir. İlk uygulanacak testin yaklaşık 25 sorudan oluşması öngörülmektedir. Elde edilen veriler Rasch analizi ile incelenecek, çalışmayan maddeler çıkarılacak ve son uygulama için ölçeğe nihai hali verilecektir. Ayrıca öğretmenlerden aşağıdaki genel bilgiler istenecektir.)

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz:
3. Görev yılınız:
4. Öğrenim durumunuz:

C. Öğretmenlere uygulanacak pedagojik alan bilgisi ölçeğinin son versiyonu

(İlk uygulama sonunda yapılan analizler sonunda ölçeğe son hali verilecek ve son uygulama yapılacaktır. Analiz sonunda yaklaşık 20 sorudan oluşan bir ölçek geliştirilmesi öngörülmektedir. Ölçeğin son hali öğretmenlere online bir form olarak uygulanacaktır. Ayrıca öğretmenlerden aşağıdaki genel bilgiler istenecektir.)

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz:
3. Görev yılınız:
4. Öğrenim durumunuz:
5. Branşınız:

D. Öğretme ve öğrenme anlayışları ölçeği

(Bu ölçek son uygulama sırasında pedagojik alan bilgisi testiyle birlikte öğretmenlere online formda uygulanacaktır).

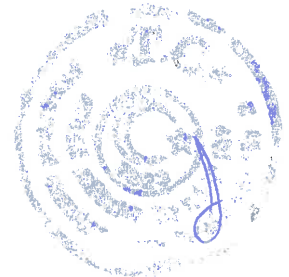
Sevgili öğretmenler,

Aşağıdaki ölçek fizik dersiyile ilgili öğrenme ve öğretme anlayışlarınızı ölçmektedir. Her bir ifadeyi okuduktan sonra buna ne derecede katılıp katılmadığınızı liste üzerinde ayrılan yere aşağıdaki yönergeye uygun olarak işaretleyiniz.

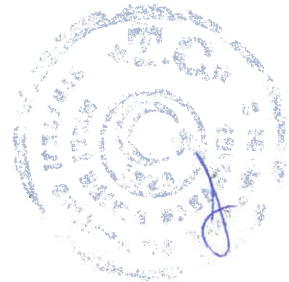
- (1) Kesinlikle katılmıyorum
- (2) Katılmıyorum
- (3) Kararsızım
- (4) Katılıyorum
- (5) Kesinlikle katılıyorum



	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1. Bir öğretmen için öğrencilerinin hislerini anlamak önemlidir.	1	2	3	4	5
2. Öğretim, öğrencileri bilgiyi keşfetmeye cesaretlendirmek değil, öğrencilere doğru ve tam bilgi sağlamaktır.	1	2	3	4	5
3. Öğrenme demek, öğrencilerin keşfetmek, tartışmak ve düşüncelerini ifade etmek için bol fırsatlara sahip olmaları demektir.	1	2	3	4	5
4. İyi sınıflar öğrencileri düşünmeye ve birbirleriyle etkileşmeye teşvik edecek demokratik ve özgür bir atmosfere sahiptir.	1	2	3	4	5
5. Öğrenme, öğretmenin öğrettiklerini hatırlamak demektir.	1	2	3	4	5
6. Etkili öğretim, öğrencileri daha fazla tartışmaları ve etkinliklere katılmaları için cesaretlendirir.	1	2	3	4	5
7. Öğretme için geleneksel ders verme yöntemi en iyi yöntemdir. Çünkü daha fazla bilgi içermektedir.	1	2	3	4	5
8. Öğretme, basitçe ders konularını anlatmak, sunmak ve açıklamaktır.	1	2	3	4	5
9. İyi öğretim, sınıfta en çok öğretmen konuştuğunda olur.	1	2	3	4	5
10. Öğrenme, aslında tekrar ve uygulamadan oluşur.	1	2	3	4	5
11. Öğrencilerin fikirleri önemlidir ve bu fikirler üzerinde dikkatle durulmalıdır.	1	2	3	4	5
12. Öğretmenler öğrencilerin yaptıkları şeyler üzerinde daima kontrol sahibi olmalıdır.	1	2	3	4	5
13. Bir öğretmenin başlıca görevi öğrencilere bilgi vermek, onlara tekrarlar ve uygulamalar yaptırmak ve ne hatırladıklarını test etmektir.	1	2	3	4	5
14. Ders süresince öğrencilerin ilgisini ders kitapları üzerinde tutmak önemlidir.	1	2	3	4	5
15. Her çocuk biriciktir ya da özeldir ve kendine özel gereksinimlerine uygun bir eğitim alma hakkına sahiptir.	1	2	3	4	5
16. İyi öğrenciler derste sessiz olurlar ve öğretmenin öğrettiklerini takip ederler.	1	2	3	4	5
17. Öğretimin odağı bilgi alışverişi değil, öğrencilerin kendi deneyimleri ile bilgiyi yapılandırmalarına yardım etmektir.	1	2	3	4	5
18. En iyisi öğretmenlerin sınıfta olabildiği kadar çok otorite uygulamalarıdır.	1	2	3	4	5
19. Farklı öğrencilere farklı amaçlar ve beklentiler uygulanmalıdır.	1	2	3	4	5
20. Öğrenme esas olarak, olabildiği kadar çok bilgiyi özümlemeyi içerir.	1	2	3	4	5



	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
21. Öğrencilerin kontrol altında tutulmaları için daima azarlanmaları gerekir.	1	2	3	4	5
22. İyi öğretmenler, yanıtları kendi başlarına düşünüp bulmaları için öğrencilerini daima cesaretlendirirler.	1	2	3	4	5
23. Bir öğretmenin görevi, öğrencilerin yanlış öğrendikleri kavramları kendi kendilerine düzeltmelerini sağlamak değil, öğretmenin hemen düzeltmesidir.	1	2	3	4	5
24. Öğrenciler kontrol altına alınmadıkça, öğrenme gerçekleşemez.	1	2	3	4	5
25. İyi öğretmenler daima öğrencilerinin kendilerini önemli hissetmelerini sağlarlar.	1	2	3	4	5
26. Öğretmeyi öğrenmek, basitçe ders anlatanların fikirlerini sorgulamadan uygulamak demektir.	1	2	3	4	5
27. Bir şeyi daha sonra hatırlayabildiğimde onu gerçekten öğrenmişimdir.	1	2	3	4	5
28. Öğretim, öğrenciler arasındaki bireysel farklılıklara uyacak kadar esnek olmalıdır.	1	2	3	4	5
29. Bir öğretmenin başlıca rolü, öğrencilere bilgi aktarmaktır.	1	2	3	4	5
30. Öğrencilere fikirlerini ifade etmeleri için pek çok fırsat verilmelidir.	1	2	3	4	5



BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİNE

14/02/2023

BAŞVURU NO	202302141507219170
ÜNİVERSİTE ADI	BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ
ENSTİTÜ ADI	Sosyal Bilimler Enstitüsü
BÖLÜM ADI	Öğrenme Bilimleri
ÜNVAN	Öğrenci
TC KİMLİK NUMARASI	-
KONU	Fizik Öğretmenlerinin Pedagojik Alan Bilgisini Ölçen Bir Ölçek Geliştirme Çalışması
ARAŞTIRMA TÜRÜ	Doktora Tezi
ÖRNEKLEM GRUBU	Öğretmen,
KAPSAMI	Okul/Kurum,
İLLER	TÜRKİYE GENELİ
KURUM TÜRLERİ	Özel Anadolu Lisesi, Özel Fen Lisesi, Resmi Anadolu Lisesi, Resmi Fen Lisesi,
İLETİŞİM BİLGİLERİ	Adres:Hürriyet Mah. Camialtı Sok. No:19/2 D:3 Kağıthane/İST- Telefon:(537) 358-8488- Eposta:havvasaglam1@gmail.com

Yukarıda bilgileri bulunan proje uygulamaları için Milli Eğitim Bakanlığınızdan gerekli izinlerin alınması hususunda gereğini bilgilerinize arz ederim.

Ek listesi

Tez Önerisi
Katılım Kabul Formu
Veri toplama araçları


imza
HAWVA SAĞLAM
Öğrenci

KATILIM KABUL FORMU

Araştırmayı destekleyen kurum: Boğaziçi Üniversitesi

Araştırmannın adı: Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirme çalışması

Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Serkan Özel, Doç. Dr. Sevda Yerdelen-Damar

E-mail adresi: ozels@boun.edu.tr, sevda.damar@boun.edu.tr

Telefonu: 0212 359 6592, 0212 359 6596

Araştırmacının adı: Havva Sağlam

E-mail adresi: havvasaglam1@gmail.com

Telefonu: 0537 358 84 88

Sayın müdür,

Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri Bölümü doktora öğrencisi Havva Sağlam "Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirilmesi" adı altında bir doktora çalışması yürütmektedir. Bu çalışmanın amacı fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirmektir. Araştırmaya okulunuzda görev yapan fizik öğretmenini/fizik öğretmenlerini de davet ediyoruz. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuduktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz lütfen bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde okulunuzda görev yapan fizik öğretmeniyle/fizik öğretmenleriyle bir görüşme gerçekleştireceğiz. Görüşme, öğrencilerin kavram yanlışlarına ve derste kullanılan öğretim stratejilerine yönelik yapılacaktır. Bu görüşme sırasında, öğretmenlerden kendisine verilen ölçekteki soruları sesli bir şekilde çözmesini isteyeceğiz. Görüşmeler bir ses kaydı cihazıyla kayıt altına alınacaktır. Bu araştırma bilimsel bir amaçla yapılmaktadır ve katılımcıların bilgisi gizli tutulacaktır. Görüşmelerin ses kayıtları hiç kimseyle paylaşılmayacaktır. Ses kayıtları araştırma süresi boyunca kilitli bir dolapta saklanacak ve araştırma tamamlandığında silinecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen sizin ve okulunuzda görev yapan öğretmenin/öğretmenlerin isteğine bağlıdır. Araştırmaya katıldıktan sonra, herhangi bir aşamada herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahipsiniz. Araştırma hakkında ek bilgi almak isterseniz Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri doktora öğrencisi Havva Sağlam ile iletişime geçiniz (Telefon: 0537 358 84 88). Araştırmayla ilgili haklarınız konusunda Boğaziçi Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri Etik İnceleme Komisyonu'na (SOBETİK) danışabilirsiniz. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsunuz, bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Ben, (müdürün adı) .Kadir.Balat....., yukarıdaki bilgilendirmeyi okudum. Araştırmannın içeriğini ve amacını öğrendim. Araştırma hakkında sormak istediğim soruları sorabildim. Katılımcı öğretmenin/öğretmenlerin çalışmaya katılmayı istediği zaman ve neden belirtmeksizin bırakabileceğini ve bıraktığı halde herhangi bir olumsuz durumla karşılaşmayacağını öğrendim.

Bu şartlarda çalışmaya müdürü olduğum okulda görev yapan fizik öğretmenin/fizik öğretmenlerinin katılmasını onayladım. Herhangi bir baskı ve zorlama altında katılmadığımı beyan ediyorum.

Formun bir örneğini aldım / almak istemiyorum.

Okul Müdürünün Adı-Soyadı:.....*Abdül Salim*.....

Okul adı:.....*Abdülhak Arslan Lisesi*.....

İmzası:.....*[Signature]*.....

Adresi (varsa Telefon No, Faks No):.....

Tarih (gün/ay/yıl):*21.02.2023*

Araştırmacının Adı-Soyadı:.....*Havva Seplan*.....

İmzası:.....*[Signature]*.....

Tarih (gün/ay/yıl):*21.02.2023*

KATILIM KABUL FORMU

Araştırmayı destekleyen kurum: Boğaziçi Üniversitesi

Araştırmacının adı: Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan ilgilerini ölçen bir test geliştirme çalışması

Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Serkan Özel, Doç. Dr. Sevda Yerdelen-Damar

E-mail adresi: ozels@boun.edu.tr, sevda.damar@boun.edu.tr

Telefonu: 0212 359 6592, 0212 359 6596

Araştırmacının adı: Havva Sağlam

E-mail adresi: havvasaglam1@gmail.com

Telefonu: 0537 358 84 88

Sayın müdür,

Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri Bölümü doktora öğrencisi Havva Sağlam "Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirilmesi" adı altında bir doktora çalışması yürütmektedir. Bu çalışmanın amacı fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirmektir. Araştırmaya okulunuzda görev yapan fizik öğretmenini de davet ediyoruz. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuduktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz lütfen bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde okulunuzda görev yapan fizik öğretmeniyle bir görüşme gerçekleştireceğiz. Görüşme, öğrencilerin kavram yanılgılarına ve derste kullanılan öğretim stratejilerine yönelik yapılacaktır. Bu görüşme sırasında, öğretmenden kendisine verilen ölçekteki soruları sesli bir şekilde çözmesini isteyeceğiz. Görüşmeler bir ses kaydı cihazıyla kayıt altına alınacaktır. Bu araştırma bilimsel bir amaçla yapılmaktadır ve katılımcıların bilgisi gizli tutulacaktır. Görüşmelerin ses kayıtları hiç kimseye paylaşılmayacaktır. Ses kayıtları araştırma süresi boyunca kilitli bir dolapta saklanacak ve araştırma tamamlandığında silinecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen sizin ve okulunuzda görev yapan öğretmenin isteğine bağlıdır. Araştırmaya katıldıktan sonra, herhangi bir aşamada herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahipsiniz. Araştırma hakkında ek bilgi almak isterseniz Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri doktora öğrencisi Havva Sağlam ile iletişime geçiniz (Telefon: 0537 358 84 88). Araştırmayla ilgili haklarınız konusunda Boğaziçi Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri Etik İnceleme Komisyonu'na (SOBETİK) danışabilirsiniz. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsunuz, bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Ben, (katılımcının adı) Durmus...Oray....., yukarıdaki bilgilendirmeyi okudum. Araştırmacının içeriğini ve amacını öğrendim. Araştırma hakkında sormak istediğim soruları sorabildim. Katılımcı öğretmenin çalışmaya katılmayı istediği zaman ve neden belirtmeksizin bırakabileceğini ve bıraktığı halde herhangi bir olumsuz durumla karşılaşmayacağını öğrendim.

Bu şartlarda çalışmaya müdürü olduğum okulda görev yapan fizik öğretmenin katılmasını onayladım. Herhangi bir baskı ve zorlama altında katılmadığımı beyan ediyorum.

Formun bir örneğini aldım / almak istemiyorum.

Okul Müdürünün Adı-Soyadı: Durmuş Onay

Okul adı: Yeni Doğu Okulları Çekmeköy Kampüsü

İmzası: [Signature]

Adresi (varsa Telefon No, Faks No): 0501 726 96 89

Tarih (gün/ay/yıl): 23/2/2023

Araştırmacının Adı-Soyadı: Hayra Söğüt

İmzası: [Signature]

Tarih (gün/ay/yıl): 23/07/2023

KATILIM KABUL FORMU

Araştırmayı destekleyen kurum: Boğaziçi Üniversitesi

Araştırmanın adı: Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan ilgilerini ölçen bir test geliştirme çalışması

Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Serkan Özel, Doç. Dr. Sevda Yerdelen-Damar

E-mail adresi: ozels@boun.edu.tr, sevda.damar@boun.edu.tr

Telefonu: 0212 359 6592, 0212 359 6596

Araştırmacının adı: Havva Sağlam

E-mail adresi: havvasaglam1@gmail.com

Telefonu: 0537 358 84 88

Sayın müdür,

Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri Bölümü doktora öğrencisi Havva Sağlam "Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirilmesi" adı altında bir doktora çalışması yürütmektedir. Bu çalışmanın amacı fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirmektir. Araştırmaya okulunuzda görev yapan fizik öğretmenini/fizik öğretmenlerini de davet ediyoruz. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuduktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz lütfen bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde okulunuzda görev yapan fizik öğretmeniyle/fizik öğretmenleriyle bir görüşme gerçekleştireceğiz. Görüşme, öğrencilerin kavram yanlışlarına ve derste kullanılan öğretim stratejilerine yönelik yapılacaktır. Bu görüşme sırasında, öğretmenden/öğretmenlerden kendisine verilen ölçekteki soruları sesli bir şekilde çözmesini isteyeceğiz. Görüşmeler bir ses kaydı cihazıyla kayıt altına alınacaktır. Bu araştırma bilimsel bir amaçla yapılmaktadır ve katılımcıların bilgisi gizli tutulacaktır. Görüşmelerin ses kayıtları hiç kimseyle paylaşılmayacaktır. Ses kayıtları araştırma süresi boyunca kilitli bir dolapta saklanacak ve araştırma tamamlandığında silinecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen sizin ve okulunuzda görev yapan öğretmenin/öğretmenlerin isteğine bağlıdır. Araştırmaya katıldıktan sonra, herhangi bir aşamada herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahipsiniz. Araştırma hakkında ek bilgi almak isterseniz Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri doktora öğrencisi Havva Sağlam ile iletişime geçiniz (Telefon: 0537 358 84 88). Araştırmayla ilgili haklarınız konusunda Boğaziçi Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri Etik İnceleme Komisyonu'na (SOBETİK) danışabilirsiniz. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsunuz, bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Ben, (müdürün adı) ..Seda T. Işık....., yukarıdaki bilgilendirmeyi okudum. Araştırmanın içeriğini ve amacını öğrendim. Araştırma hakkında sormak istediğim soruları sorabildim. Katılımcı öğretmenin/öğretmenlerin çalışmaya katılmayı istediği zaman ve neden belirtmeksizin bırakabileceğini ve bıraktığı halde herhangi bir olumsuz durumla karşılaşmayacağını öğrendim.

Bu şartlarda çalışmaya müdürü olduğum okulda görev yapan fizik öğretmeni/fizik öğretmenlerinin katılmasını onayladım. Herhangi bir baskı ve zorlama altında katılmadığımı beyan ediyorum.

Formun bir örneğini aldım / almak istemiyorum.

Okul Müdürünün Adı-Soyadı: *Sahel Sabana*

Okul adı: *Sahel Sabana Lisesi*

İmzası: *Sahel Sabana*

Adresi (varsa Telefon No, Faks No):

Tarih (gün/ay/yıl): *20.1.2023*

Araştırmacının Adı-Soyadı: *Hayra Söplam*

İmzası: *Hayra Söplam*

Tarih (gün/ay/yıl): *20.1.2023*

KATILIM KABUL FORMU

Araştırmayı destekleyen kurum: Boğaziçi Üniversitesi

Araştırmacının adı: Fiziköğretmenlerininpedagojikalanilgileriniölçenbir test geliştirmeçalışması

Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Serkan Özel, Doç. Dr. Sevda Yerdelen-Damar

E-mail adresi:ozels@boun.edu.tr,sevda.damar@boun.edu.tr

Telefonu:0212 359 6592, 0212 359 6596

Araştırmacının adı: Havva Sağlam

E-mail adresi:havvasaglam1@gmail.com

Telefonu:0537 358 84 88

Sayın öğretmen,

Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri Bölümü doktora öğrencisi Havva Sağlam "Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirilmesi" adı altında bir doktora çalışması yürütmektedir. Bu çalışmanın amacı fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirmektir. Bu araştırmaya katılımınız için siz fizik öğretmenlerinizi de davet ediyoruz. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuduktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz lütfen bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Araştırmaya iki farklı aşamada katılmayı isteyebiliriz. Araştırmanın birinci aşamasına katıldığınız takdirde sizinle bir görüşme gerçekleştireceğiz. Bu görüşme sırasında, size verilen ölçekteki soruları sesli bir şekilde çözmenizi isteyeceğiz. Görüşmeler bir ses kaydı cihazıyla kayıt altına alınacaktır. Araştırmanın ikinci kısmına katıldığınız takdirde ise sizden iki ölçüm aracı doldurmanızı isteyeceğiz. Bu araçlar, öğrencilerin kavram bilgileri ve öğretim stratejileriyle ilgili görüşleriniz ile öğretme ve öğrenme anlayışlarınız hakkında detaylı bilgi edinmemize yardımcı olacaktır. Lütfen katılacağınız araştırma kısımlarını aşağıdaki listeden seçerek belirtiniz.

Katılacağınız araştırma safhasını belirtiniz.

EVET (X)	HAYIR ()	Öğrencilerin kavram yanılgılarına ve derste kullanılan öğretim stratejilerine yönelik bir görüşme yapacağım.
EVET ()	HAYIR ()	Fizik dersiyle ilgili pedagojik alan bilgisini ve öğrenme ve öğretme anlayışlarını ölçen iki ölçüm aracını dolduracağım.

Bu araştırma bilimsel bir amaçla yapılmaktadır ve katılımcıların bilgisi gizli tutulacaktır. Görüşmelerin ses kayıtları hiç kimseye paylaşılmayacaktır. Ses kayıtları araştırma süresi boyunca kilitli bir dolapta saklanacak ve araştırma tamamlandığında silinecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen isteğinize bağlıdır. Araştırmaya katıldıktan sonra, herhangi bir aşamada herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahipsiniz. Araştırma hakkında ek bilgi almak isterseniz Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri doktora öğrencisi Havva Sağlam ile iletişime geçiniz (Telefon: 0537 358 84 88). Araştırmayla ilgili haklarınız konusunda Boğaziçi Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri Etik İnceleme Komisyonu'na (SOBETİK) danışabilirsiniz.

Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsunuz, bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Ben, (katılımcının adı) Aydın Kesgin....., yukarıdaki bilgilendirmeyi okudum ve gönüllü olarak katılmam istenen araştırmanın içeriğini ve amacını öğrendim. Benden bir gönüllü olarak beklenen sorumlulukları anladım. Araştırma hakkında sormak istediğim soruları sorabildim. Çalışmaya katılmayı istediğim zaman ve neden belirtmeksizin bırakabileceğimi ve bıraktığım halde herhangi bir olumsuz durumla karşılaşmayacağımı öğrendim.

Bu şartlarda belirtilen çalışmaya isteyerek katılmayı kabul ediyorum. Herhangi bir baskı ve zorlama altında katılmadığımı beyan ediyorum.

Formun bir örneğini aldım / almak istemiyorum.

Katılımcının Adı-Soyadı: Aydın KESGIN.....

İmzası: 

Adresi (varsa Telefon No, Faks No): 0.532.353.20.6.1

Atatürk Anadolu Lisesi Beşiktaş/İST

Tarih (gün/ay/yıl): 21.02.2023..

Araştırmacının Adı-Soyadı: Havva Sağlam.....

İmzası: 

Tarih (gün/ay/yıl): 21.02.2023..

KATILIM KABUL FORMU

Araştırmayı destekleyen kurum: Boğaziçi Üniversitesi

Araştırmanın adı: Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirme çalışması

Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Serkan Özel, Doç. Dr. Sevda Yerdelen-Damar

E-mail adresi: ozels@boun.edu.tr, sevda.damar@boun.edu.tr

Telefonu: 0212 359 6592, 0212 359 6596

Araştırmacının adı: Havva Sağlam

E-mail adresi: havvasaglam1@gmail.com

Telefonu: 0537 358 84 88

Sayın öğretmen,

Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri Bölümü doktora öğrencisi Havva Sağlam "Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirilmesi" adı altında bir doktora çalışması yürütmektedir. Bu çalışmanın amacı fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirmektir. Bu araştırmaya katılımınız için siz fizik öğretmenlerinizi de davet ediyoruz. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuduktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz lütfen bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Araştırmaya iki farklı aşamada katılmanızı isteyebiliriz. Araştırmanın birinci aşamasına katıldığınız takdirde sizinle bir görüşme gerçekleştireceğiz. Bu görüşme sırasında, size verilen ölçekteki soruları sesli bir şekilde çözmenizi isteyeceğiz. Görüşmeler bir ses kaydı cihazıyla kayıt altına alınacaktır. Araştırmanın ikinci kısmına katıldığınız takdirde ise sizden iki ölçüm aracı doldurmanızı isteyeceğiz. Bu araçlar, öğrencilerin kavram bilgileri ve öğretim stratejileriyle ilgili görüşleriniz ile öğretme ve öğrenme anlayışlarınız hakkında detaylı bilgi edinmemize yardımcı olacaktır. Lütfen katılacağınız araştırma kısımlarını aşağıdaki listeden seçerek belirtiniz.

Katılacağınız araştırma safhasını belirtiniz.

EVET (<input checked="" type="checkbox"/>)	HAYIR (<input type="checkbox"/>)	Öğrencilerin kavram yanlışlarına ve derste kullanılan öğretim stratejilerine yönelik bir görüşme yapacağım.
EVET (<input type="checkbox"/>)	HAYIR (<input type="checkbox"/>)	Fizik dersiyle ilgili pedagojik alan bilgisini ve öğrenme ve öğretme anlayışlarını ölçen iki ölçüm aracını dolduracağım.

Bu araştırma bilimsel bir amaçla yapılmaktadır ve katılımcıların bilgisi gizli tutulacaktır. Görüşmelerin ses kayıtları hiç kimseye paylaşılmayacaktır. Ses kayıtları araştırma süresi boyunca kilitli bir dolapta saklanacak ve araştırma tamamlandığında silinecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen isteğinize bağlıdır. Araştırmaya katıldıktan sonra, herhangi bir aşamada herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahipsiniz. Araştırma hakkında ek bilgi almak isterseniz Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri doktora öğrencisi Havva Sağlam ile iletişime geçiniz (Telefon: 0537 358 84 88). Araştırmayla ilgili haklarınız konusunda Boğaziçi Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri Etik İnceleme Komisyonu'na (SOBETİK) danışabilirsiniz.

Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsunuz, bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Ben, (katılımcının adı) Muammer ÖZTİK....., yukarıdaki bilgilendirmeyi okudum ve gönüllü olarak katılmam istenen araştırmanın içeriğini ve amacını öğrendim. Benden bir gönüllü olarak beklenen sorumlulukları anladım. Araştırma hakkında sormak istediğim soruları sorabildim. Çalışmaya katılmayı istediğim zaman ve neden belirtmeksizin bırakabileceğimi ve bıraktığım halde herhangi bir olumsuz durumla karşılaşmayacağımı öğrendim.

Bu şartlarda belirtilen çalışmaya isteyerek katılmayı kabul ediyorum. Herhangi bir baskı ve zorlama altında katılmadığımı beyan ediyorum.

Formun bir örneğini aldım / almak istemiyorum.

Katılımcının Adı-Soyadı: Muammer ÖZTİK.....

İmzası: .....

Adresi (varsa Telefon No, Faks No): Besiktas Akademi Anadolu Lisesi

05644-4678766.....

Tarih (gün/ay/yıl): 21/02/2023.

Araştırmacının Adı-Soyadı: Havva Sağlam.....

İmzası: .....

Tarih (gün/ay/yıl): 21/02/2023.

KATILIM KABUL FORMU

Araştırmayı destekleyen kurum: Boğaziçi Üniversitesi

Araştırmanın adı: Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirme çalışması

Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Serkan Özel, Doç. Dr. Sevda Yerdelen-Damar

E-mail adresi: ozels@boun.edu.tr, sevda.damar@boun.edu.tr

Telefonu: 0212 359 6592, 0212 359 6596

Araştırmacının adı: Havva Sağlam

E-mail adresi: havvasaglam1@gmail.com

Telefonu: 0537 358 84 88

Sayın öğretmen,

Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri Bölümü doktora öğrencisi Havva Sağlam "Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirilmesi" adı altında bir doktora çalışması yürütmektedir. Bu çalışmanın amacı fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirmektir. Bu araştırmaya katılımınız için siz fizik öğretmenlerinizi de davet ediyoruz. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuduktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz lütfen bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Araştırmaya iki farklı aşamada katılmanızı isteyebiliriz. Araştırmanın birinci aşamasına katıldığınız takdirde sizinle bir görüşme gerçekleştireceğiz. Bu görüşme sırasında, size verilen ölçekteki soruları sesli bir şekilde çözmenizi isteyeceğiz. Görüşmeler bir ses kaydı cihazıyla kayıt altına alınacaktır. Araştırmanın ikinci kısmına katıldığınız takdirde ise sizden iki ölçüm aracı doldurmanızı isteyeceğiz. Bu araçlar, öğrencilerin kavram bilgileri ve öğretim stratejileriyle ilgili görüşleriniz ile öğretme ve öğrenme anlayışlarınız hakkında detaylı bilgi edinmemize yardımcı olacaktır. Lütfen katılacağınız araştırma kısımlarını aşağıdaki listeden seçerek belirtiniz.

Katılacağınız araştırma safhasını belirtiniz.

EVET (X)	HAYIR ()	Öğrencilerin kavram yanlışlarına ve derste kullanılan öğretim stratejilerine yönelik bir görüşme yapacağım.
EVET ()	HAYIR ()	Fizik dersiyle ilgili pedagojik alan bilgisini ve öğrenme ve öğretme anlayışlarını ölçen iki ölçüm aracını dolduracağım.

Bu araştırma bilimsel bir amaçla yapılmaktadır ve katılımcıların bilgisi gizli tutulacaktır. Görüşmelerin ses kayıtları hiç kimseyle paylaşılmayacaktır. Ses kayıtları araştırma süresi boyunca kilitli bir dolapta saklanacak ve araştırma tamamlandığında silinecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen isteğinize bağlıdır. Araştırmaya katıldıktan sonra, herhangi bir aşamada herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahipsiniz. Araştırma hakkında ek bilgi almak isterseniz Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri doktora öğrencisi Havva Sağlam ile iletişime geçiniz (Telefon: 0537 358 84 88).Araştırmayla ilgili haklarınız konusunda Boğaziçi Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri Etik İnceleme Komisyonu'na (SOBETİK) danışabilirsiniz.

Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsunuz, bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Ben, (katılımcının adı) Zekiye BEKARLAR, yukarıdaki bilgilendirmeyi okudum ve gönüllü olarak katılmam istenen araştırmanın içeriğini ve amacını öğrendim. Benden bir gönüllü olarak beklenen sorumlulukları anladım. Araştırma hakkında sormak istediğim soruları sorabildim. Çalışmaya katılmayı istediğim zaman ve neden belirtmeksizin bırakabileceğimi ve bıraktığım halde herhangi bir olumsuz durumla karşılaşmayacağımı öğrendim.

Bu şartlarda belirtilen çalışmaya isteyerek katılmayı kabul ediyorum. Herhangi bir baskı ve zorlama altında katılmadığımı beyan ediyorum.

Formun bir örneğini aldım / almak istemiyorum.

Katılımcının Adı-Soyadı: Zekiye BEKARLAR

İmzası: Zekiye

Adresi (varsa Telefon No, Faks No): Atatürk Anadolu Lisesi
Besiktos / İST

Tarih (gün/ay/yıl): 21/02/2023

Araştırmacının Adı-Soyadı: Havva Sağlam

İmzası: H.S.

Tarih (gün/ay/yıl): 21/02/2023

KATILIM KABUL FORMU

Araştırmayı destekleyen kurum: Boğaziçi Üniversitesi

Araştırmanın adı: Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan ilgilerini ölçen bir test geliştirme çalışması

Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Serkan Özel, Doç. Dr. Sevda Yerdelen-Damar

E-mail adresi: ozels@boun.edu.tr, sevda.damar@boun.edu.tr

Telefonu: 0212 359 6592, 0212 359 6596

Araştırmacının adı: Havva Sağlam

E-mail adresi: havvasaglam1@gmail.com

Telefonu: 0537 358 84 88

Sayın öğretmen,

Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri Bölümü doktora öğrencisi Havva Sağlam "Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirilmesi" adı altında bir doktora çalışması yürütmektedir. Bu çalışmanın amacı fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirmektir. Bu araştırmaya katılımınız için siz fizik öğretmenlerinizi de davet ediyoruz. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuduktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz lütfen bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Araştırmaya iki farklı aşamada katılmamanızı isteyebiliriz. Araştırmanın birinci aşamasına katıldığınız takdirde sizinle bir görüşme gerçekleştireceğiz. Bu görüşme sırasında, size verilen ölçekteki soruları sesli bir şekilde çözenizi isteyeceğiz. Görüşmeler bir ses kaydı cihazıyla kayıt altına alınacaktır. Araştırmanın ikinci kısmına katıldığınız takdirde ise sizden iki ölçüm aracı doldurmanızı isteyeceğiz. Bu araçlar, öğrencilerin kavram bilgileri ve öğretim stratejileriyle ilgili görüşleriniz ile öğretme ve öğrenme anlayışlarınız hakkında detaylı bilgi edinmemize yardımcı olacaktır. Lütfen katılacağınız araştırma kısımlarını aşağıdaki listeden seçerek belirtiniz.

Katılacağınız araştırma safhasını belirtiniz.

EVET <input checked="" type="checkbox"/>	HAYIR ()	Öğrencilerin kavram yanlışlarına ve derste kullanılan öğretim stratejilerine yönelik bir görüşme yapacağım.
EVET ()	HAYIR ()	Fizik dersiyle ilgili pedagojik alan bilgisini ve öğrenme ve öğretme anlayışlarını ölçen iki ölçüm aracını dolduracağım.

Bu araştırma bilimsel bir amaçla yapılmaktadır ve katılımcıların bilgisi gizli tutulacaktır. Görüşmelerin ses kayıtları hiç kimseye paylaşılmayacaktır. Ses kayıtları araştırma süresi boyunca kilitli bir dolapta saklanacak ve araştırma tamamlandığında silinecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen isteğinize bağlıdır. Araştırmaya katıldıktan sonra, herhangi bir aşamada herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahipsiniz.

Araştırma hakkında ek bilgi almak isterseniz Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri doktora öğrencisi Havva Sağlam ile iletişime geçiniz (Telefon: 0537 358 84 88). Araştırmayla ilgili haklarınız konusunda Boğaziçi Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri Etik İnceleme Komisyonu'na (SOBETİK) danışabilirsiniz.

Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsunuz, bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Ben, (katılımcının adı) ...Nur Banu Cehinkaya... yukarıdaki bilgilendirmeyi okudum ve gönüllü olarak katılmam istenen araştırmanın içeriğini ve amacını öğrendim. Benden bir gönüllü olarak beklenen sorumlulukları anladım. Araştırma hakkında sormak istediğim soruları sorabildim. Çalışmaya katılmayı istediğim zaman ve neden belirtmeksizin bırakabileceğimi ve bıraktığım halde herhangi bir olumsuz durumla karşılaşmayacağımı öğrendim.

Bu şartlarda belirtilen çalışmaya isteyerek katılmayı kabul ediyorum. Herhangi bir baskı ve zorlama altında katılmadığımı beyan ediyorum.

Formun bir örneğini aldım / almak istemiyorum.

Katılımcının Adı-Soyadı: ...Nur Banu Cehinkaya.....

İmzası: *Ban*.....

Adresi (varsa Telefon No, Faks No): ...0506 426 8778.....

...Yeni Doğu Okulları Gekmeköy Kampüsü.....

Tarih (gün/ay/yıl): 23/02/23.....

Araştırmacının Adı-Soyadı: ...Havva Sağlam.....

İmzası: *Havva*.....

Tarih (gün/ay/yıl): 23/02/23.....

KATILIM KABUL FORMU

Araştırmayı destekleyen kurum: Boğaziçi Üniversitesi

Araştırmanın adı: Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan ilgilerini ölçen bir test geliştirme çalışması

Proje Yürütücüsü: Doç. Dr. Serkan Özel, Doç. Dr. Sevda Yerdelen-Damar

E-mail adresi: ozels@boun.edu.tr, sevda.damar@boun.edu.tr

Telefonu: 0212 359 6592, 0212 359 6596

Araştırmacının adı: Havva Sağlam

E-mail adresi: havvasaglam1@gmail.com

Telefonu: 0537 358 84 88

Sayın öğretmen,

Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri Bölümü doktora öğrencisi Havva Sağlam "Fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirilmesi" adı altında bir doktora çalışması yürütmektedir. Bu çalışmanın amacı fizik öğretmenlerinin pedagojik alan bilgilerini ölçen bir test geliştirmektir. Bu araştırmaya katılımınız için siz fizik öğretmenlerinizi de davet ediyoruz. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuduktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz lütfen bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Araştırmaya iki farklı aşamada katılmanızı isteyebiliriz. Araştırmanın birinci aşamasına katıldığınız takdirde sizinle bir görüşme gerçekleştireceğiz. Bu görüşme sırasında, size verilen ölçekteki soruları sesli bir şekilde çözenizi isteyeceğiz. Görüşmeler bir ses kaydı cihazıyla kayıt altına alınacaktır. Araştırmanın ikinci kısmına katıldığınız takdirde ise sizden iki ölçüm aracı doldurmanızı isteyeceğiz. Bu araçlar, öğrencilerin kavram bilgileri ve öğretim stratejileriyle ilgili görüşleriniz ile öğretme ve öğrenme anlayışlarınız hakkında detaylı bilgi edinmemize yardımcı olacaktır. Lütfen katılacağınız araştırma kısımlarını aşağıdaki listeden seçerek belirtiniz.

Katılacağınız araştırma safhasını belirtiniz.

EVET <input checked="" type="checkbox"/>	HAYIR ()	Öğrencilerin kavram yanlışlarına ve derste kullanılan öğretim stratejilerine yönelik bir görüşme yapacağım.
EVET ()	HAYIR ()	Fizik dersiyle ilgili pedagojik alan bilgisini ve öğrenme ve öğretme anlayışlarını ölçen iki ölçüm aracını dolduracağım.

Bu araştırma bilimsel bir amaçla yapılmaktadır ve katılımcıların bilgisi gizli tutulacaktır. Görüşmelerin ses kayıtları hiç kimseye paylaşılmayacaktır. Ses kayıtları araştırma süresi boyunca kilitli bir dolapta saklanacak ve araştırma tamamlandığında silinecektir.

Araştırmaya katılmak tamamen isteğinize bağlıdır. Araştırmaya katıldıktan sonra, herhangi bir aşamada herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahipsiniz. Araştırma hakkında ek bilgi almak isterseniz Boğaziçi Üniversitesi Öğrenme Bilimleri doktora öğrencisi Havva Sağlam ile iletişime geçiniz (Telefon: 0537 358 84 88). Araştırmayla ilgili haklarınız konusunda Boğaziçi Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Yüksek Lisans ve Doktora Tezleri Etik İnceleme Komisyonu'na (SOBETİK) danışabilirsiniz.

Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsunuz, bu formu imzalayıp bize ulaştırınız.

Ben, (katılımcının adı) Yasemin DOĞAN, yukarıdaki bilgilendirmeyi okudum ve gönüllü olarak katılmam istenen araştırmanın içeriğini ve amacını öğrendim. Benden bir gönüllü olarak beklenen sorumlulukları anladım. Araştırma hakkında sormak istediğim soruları sorabildim. Çalışmaya katılmayı istediğim zaman ve neden belirtmeksizin bırakabileceğimi ve bıraktığım halde herhangi bir olumsuz durumla karşılaşmayacağımı öğrendim.

Bu şartlarda belirtilen çalışmaya isteyerek katılmayı kabul ediyorum. Herhangi bir baskı ve zorlama altında katılmadığımı beyan ediyorum.

Formun bir örneğini aldım / almak istemiyorum.

Katılımcının Adı-Soyadı: Yasemin DOĞAN

Okul Adı: Sakıp Sabancı Anadolu Lisesi

İmzası: [İmza]

Adresi (varsa Telefon No, Faks No): Cihannüma Mah. Yıldız Cad.

No: 73 Beşiktaş / İST.

Tarih (gün/ay/yıl): 20/02/2023

Araştırmacının Adı-Soyadı: Havva Sağlam

İmzası: 20/02/2023 [İmza]

Tarih (gün/ay/yıl):/...../.....