



PROJE

2014 FLL WORLD ClassSM

“senin dünyan, senin sınıfın” projesi

FLL'nin WORLD ClassSM sezonunun proje kısmında, takımınız:

- Hayallerinizi süsleyen, çok sevdiğiniz, her zaman öğrenmek istediğiniz bir konuyu seçip,
- Öğrenim sürecini geliştirecek yenilikçi bir çözüm bulup,
- Çözümü başkaları ile paylaşacaksınız.

Unutmayın ki

Doğduğunuzdan beri öğreniyorsunuz ve hayatınız boyunca sayamayacağınız kadar çok şey öğrendiniz. Yürümeyi, ayakabılarınızı bağlamayı ve bu turnuva dökümanını okumayı öğrendiniz. Hatta belki de; halk danslarını, resim yapmayı veya bir müzik aleti çalmayı öğrendiniz. Gol atmak için bir futbol topuna mükemmel açılı vurmaya bile öğrenmiş olabilirsiniz.

Tarih, bilim, sanat ve matematik gibi birçok temel alanda eğlenerek öğrenmeniz için özel beceriler geliştirmeniz gerekiyor. Bu beceriler her yaşta öğrenmeye devam edebilmenizi sağlayan araçlar haline geliyor. Bu araçlardan bazıları:

- Eleştirel düşünme
- Takım çalışması
- Yaratıcılık
- Problem çözme
- İletişim
- Veri okuryazarlığı (ihtiyaç duyduğunuz bilgiye ulaşmayı bilmek)
- Teknolojiyi anlamak

olabilir.

Öğrenilecek çok şey var. Ancak her insan, her şeyi, hep aynı şekilde öğrenemeyebilir. Nasıl bir robotu inşa etmenin birden fazla yöntemi varsa, farklı şeyleri öğrenmenin de farklı yöntemleri olabilir. Biz bu farklı öğrenme yöntemlerine “öğrenim şekli” diyoruz. Çoğu insan öğrenmeyi izleyerek, dinleyerek, okuyarak, yazarak, hareket ederek, hatta oyun oynayarak veya bu yöntemlerden birini, birkaçını, veya karışımını kullanarak gerçekleştirir. Sizin yeni şeyler öğrenmek, yeni beceriler kazanmak için tercih ettiğiniz öğrenme yönteminiz veya yöntemleriniz neler?

Öğrenmek için en çok kullandığınız yöntem hangisi olursa olsun, her zaman öğrenmenize yardım

edecek deęişik ve ilginç yöntemler bulabilirsiniz. Örneęin :

- Bazı video oyunları 3 boyutlu dünyanın uyumunu anlamamızı kolaylaştırabilir. Bu beceriye “**uzamsal akıl yürütme**” diyoruz. Bu beceri özellikle mühendislik alanında veya yenilikçi çözüm bulmada bize yardımcı olabilir.
- Yeni bir oyunun kurallarını bir şarkı haline getirip hatırlamak, okuduğumuzu hatırlamaktan çok daha kolay olabilir.
- Matematik ve mühendislik kavramlarını öğrenmenin bir yolu da LEGO tuğlalarını kullanarak inşa etmek olabilir. (*FLL* turnuvasında olduğunuza göre bunu zaten biliyorsunuz!)

Bazı öğrenim araçları ve teknikleri öğrenim sürecini daha heyecanlı ve ilginç hale getirirken, diğerleri de öğrendiklerinizi daha uzun süre hatırlamanıza destek olabilir. Bu sezon proje göreviniz, insanların öğrenmesine yardımcı olmak için daha iyi ve daha yenilikçi bir yol bulmaktır.

FLL WORLD ClassSM sorunuzu belirleyin

Önce bir konu seçin ve insanların şu anda bu konuyu öğrenmek için kullandıkları yöntemleri belirleyin. Araştırmacılar, öğretmenler, psikologlar ve daha pek çok uzman sürekli olarak bizlerin nasıl öğrendiğimize ilişkin yeni bulgulara ulaşmaktadırlar. Aynen profesyonel bir araştırmacı gibi, “**araştırma sorunuz**” belirleyip, kendi cevabınızı bulmalısınız. Biz buna **FLL WORLD ClassSM sorusu** diyoruz.

Başlamak için, dün, bu hafta, veya bu ay öğrendiklerinizi düşünün ve bir liste yapın. Bu listede yer alan konuları aşağıdaki mekanlardan birinde öğrenmiş olabilirsiniz. Başka yerde öğrenmiş olduklarınızı da listeye ekleyin.

- Sınıf
- Oyun alanı, veya park
- Ev
- Müze
- Kütüphane
- Arkadaşlar (akran paylaşımı)
- İnternet
- Müzik okulu, sanat atölyesi, drama merkezi veya karate okulu gibi etkinlik mekanları
- Orman, kır alanı, yada çöl gibi doğal bölgeler

Her takım üyesinin listesine bir göz atın ve şu soruların cevabını bulmaya çalışın; ne öğrendin ve nasıl öğrendin? Belirli bir konuyu öğrenirken herhangi bir sorun yaşadın mı? Konuyu öğrenirken nasıl araç veya nesnelere kullandın?

Böylece takım olarak özellikle ilgi duyduğunuz bir konuyu seçebilir ve **FLL WORLD ClassSM sorunuzu** bulabilirsiniz. Bunu yaparken listelerde yer alan herhangi bir konuyu seçebileceğiniz gibi çalışmanız sırasında ortaya çıkan ve takımınızın ilgisini çeken yeni bir konuyu da seçebilirsiniz. Seçtiğiniz konu geniş (örn. bilim) veya dar (örn. hücrenin bölümleri) olabilir.

FLL WORLD ClassSM sorunuz şu biçimde olmalıdır: “**Birinin [konunuz] öğrenme yöntemini nasıl geliştirebiliriz?**”

Ardından günümüzde bu konunun insanlar tarafından nasıl öğrenildiğine ilişkin tüm yöntemleri araştırın. Bunun için kitaplardan yararlanabilir, röportajlar yapabilir, internet, radyo, televizyon gibi kaynakları kullanabilir ve şöyle sorulara cevap arayabilirsiniz:

- Genellikle insanlar bu konu ile ilk kez nasıl karşılaşılıyorlar?
- Öğrenciler bu konuyu öğrenmek için genellikle hangi araçları ve teknolojileri kullanıyorlar?
- Bu konu kimin için ve neden önemlidir?
- Bu konuyu öğrenirken mekan veya yöntemin önemi var mı?

Bu aşamada artık bir uzman ile röportaj yapmak çok faydalı olabilir. Bu uzman seçtiğiniz konu hakkında eğitim veren veya üzerinde düzenli olarak çalışan bir kişi olabilir. Bu uzmana konuyu nasıl öğrendiğini, neden bu konuda bu denli tutkulu olduğunu, ilk kez bu konu ile karşılaştığında sevip sevmediğini sorabilir, insanların bu konuyu öğrenme yöntemleri ile ilgili çekincesini sorabilirsiniz.

Beş yıl firtınaları ve yaptığınız araştırmaların ardından takımınızın **FLL WORLD ClassSM sorusuna** artık

bu alanda verilmiş güncel cevaplar hakkında iyi bir fikriniz olmalı. Kendi çözümünüzü oluşturmadan önce daha fazla bilgiye ihtiyacınız olup olmadığını lütfen değerlendirin.

Yenilikçi Bir Çözüm Oluşturun

Şimdi **FLL WORLD ClassSM sorusuna** yenilikçi bir çözüm oluşturma zamanı geldi. **Oluşturacağınız çözüm; var olan bir şeyi geliştirip topluma bir değer katmalı, varolan bir şeyi tamamen yeni bir şekilde kullanmalı veya yepyeni bir keşif olmalıdır. Kesin olan bir durum varsa, o da çözümünüzün mutlaka takımınızın bir üyesinin ve başka bir insanın öğrenme deneyimini geliştirmesidir.**

Düşünün:

- Çözümünüz öğrenmeyi nasıl kolaylaştırır ve nasıl daha eğlenceli bir hale getirir?
- Kendi kendinize bir şeyi öğrenmenize yardımcı olabilir mi? Veya bildiğinizi bir başkasına öğretmenize destek olabilir mi?
- Neler daha iyi olabilir? Neler yepyeni bir yolla yapılabilir?
- Hangi yeni araçlar veya süreçler, insanların öğrendiklerini daha uzun süre hatırlamalarına yardımcı olabilir?

Takım olarak düşünün! Beyin fırtınası yapın! Sorun çözme becerilerinizi kullanarak tüm olası çözümleri keşfetmeye çalışın. Tüm fikirleri tartışın. Unutmayın ki bir takım üyesinin “delice fikri” tamamen yenilikçi mükemmel bir fikrin başlangıç noktası olabilir.

Etkileyici bir çözüm, takımın tamamının hayal gücü ve çözüm üretim becerilerinin birleşiminden oluşabilir. Tabii, çözüm o kadar gözünüzün önünde olabilir ki, takım olarak neden şimdiye kadar fark etmemiş olduğunuza şaşırabilirsiniz.

Araştırmalarınız sırasında kimin sizin fikrinizi kullanabileceğini ve gerçeğe dönüştürebileceğini de değerlendirin.

- Konuyu öğrenme yöntemi ile ilgili fikriniz var olan diğer tüm yöntemlerden bir farklılık gösteriyor mu?
- Çözümünüzün maliyeti ne olabilir?
- Çözümünüzü gerçekleştirmek için özel bir teknoloji gerekiyor mu?
- Çözümünüzü herkes kullanabilir mi? Yoksa çözümünüz toplumun sadece belli bir kesimi için mi geçerli?

Unutmayın ki; bulduğunuz çözüm var olan bir şeyi geliştirmeli, varolan bir şeyi tamamen yeni bir şekilde kullanmalı, veya yepyeni bir keşif olmalıdır.

Başkaları ile paylaşın

Çözümünüz için bir tasarım veya plan oluşturduğunuzda, paylaşın!

Takım olarak çözümünüzün kimlerin yararına olacağını düşünün. Onların nasıl haberdar olmasını sağlayabilirsiniz? Çözümünüzü öğrenen veya öğreten kişilere sunabilir misiniz? Bu konuyu öğrenmenizi sağlayan kişi ya da uzman ile paylaşabilir misiniz? Veya okuldaki diğer öğrenciler ile? Sizce fikrinizle ilgilenebilecek başka kimler olabilir?

Öncelikle size fikrinizle ilgili geri bildirim verebilecek kişileri seçmelisiniz. Her mühendis için geri

bildirim alıp, geliştirmek tasarımı sürecinin önemli bir parçasıdır. Eđer size katkı sağlayacak bir geri bildirim alırsanız fikrinizi gözden geçirmekten hiç bir zaman korkmayın.

Fikrinizi diğer insanlarla paylaşırken mutlaka ekip üyelerinin bireysel yeteneklerini kullanın. Kendinize **FLL WORLD ClassSM sorunuz** ve cevabınızı anlatmak için yaratıcı bir yöntem bulun. Peki bir skeç yazabilir veya bir web sitesi oluşturabilir misiniz? Bir çizgi roman oluşturabilir, ya da bir rap şarkısı yazabilir misiniz? Bir şiir, şarkı veya öykü oluşturabilir misiniz? Paylaşımınız basit veya detaylı, ciddi veya bir taraftan öğretilirken komik olabilir, tercih sizin.

Unutamamanız gereken tek bir şey olmalı: bu çalışmayı yaparken eğlenmelisiniz!

Çözümünüzü Turnuvada Sunun

Son olarak çözümünüzü turnuvada jüri üyelerine anlatmak için bir sunuma hazırlanın. Sunumunuz poster, slayt gösterisi, modeller, çoklu ortam (multimedya) klipleri, araştırma malzemeniz ve daha pek çok şeyi kullanabilirsiniz. Yaratıcı olun ve aktarmak istediğiniz her şeyi aktardığınızdan emin olun.

Proje ödülünü almak ve üst turnuvaya ilerlemek için takımınız mutlaka:

1. **FLL WORLD ClassSM sorusunu** belirlemiş olmalı
2. Yenilikçi çözümünüzü açıklamalı
3. Bulgularını diğerleri ile nasıl paylaştığınızı anlatmalı
4. Ve sunum gereklerini yerine getirmelidir:
 - Sunum mutlaka canlı olarak yapılmalıdır. Medya ekipmanları (eğer varsa) sadece sunumunuzu desteklemek maksadı ile kullanılabilir.
 - Tüm ekip üyeleri proje jürisi sunum ve soru-cevap sırasında görev almalı ve katkıda bulunmalıdır.
 - Sunumlar en fazla 5 dakika içerisinde herhangi bir yetişkin desteği olmaksızın tamamlanmalıdır.

Sunumuzun jüri tarafından nasıl değerlendirileceğine ait detaylı bilgileri Koç el Kitabı'nda bulabilirsiniz.

*FLL Projesi ile ilgili daha fazla sorunuz mu var? Destek almak için proje@bilimkahramanlari.org adresine e-posta ile ulaşabilirsiniz. Ayrıca, lütfen http://bilimkahramanlari.org/sezon_dosyolari.php sayfasındaki (proje hakkında sıkça sorulan sorulara cevaplar içerecek şekilde) **Proje-SSS.pdf** dosyasının zaman zaman güncelleneceğinin farkında olun.*

Öğrenmek yaşamın bir parçasıdır. Bunu her gün yapıyoruz ve yapacağız. Şimdi elinizde, insanlara yeni bir şey öğrenmek için ne yapmaları, nasıl yapmaları gerektiğini söyleyebilme gücü var. Bulduğunuz çözüm size, tanıdığınız birisine veya şimdiye kadar hiç karşılaşmadığınız bir başkasına yardımcı olabilir. Unutulmaması gereken şey ise, birisine bir konuyu öğrenmesine yardım ettiğinizde onun geri kalan hayatına etki ettiğiniz gerçeğidir. Öğrenmeyi dünya çapında bir deneyim haline getirmesi için FLL'ye destek olun.