

POPUCH - Kimya Halka

Hana Bartková

Kimyasal Teknoloji Prag (Çek Cumhuriyeti) Enstitüsü

[Hana.bartkova @ vscht.cz](mailto:Hana.bartkova@vscht.cz)

Soyut

Bu kağıt ve sunumun amacı, temel hedefleri ve yaklaşımları vurgulamak ve (kimya Halka) projesi POPUCH kazanılan fen öğretmeni ve öğrencilerin motivasyonu artırıcı eğitimi pratik deneyimlerini paylaşmaktır. Kimya laboratuvar tabanlı disiplindir. Lise kimya bilgi noktaları daha rahat ile karakterizedir, bazı içerikler de soyut bir sonuç getiriyor, pek çok öğrenci lise kimya öğretmeni gerektiği gibi, kimya giderek ilgilerini kaybetti sonra ve bu nedenle lise giren öğrenciler için öğrenme kimya alanında güçlü bir ilgi var çaba lise kimya öğretimi eğitim ve sürekli Öğretim becerilerini artıracak. Bunların arasında, öğrenmek ve öğrencilerin teşvik becerilerinin kazandırılmasında hakim çok önemli bir parçasıdır. Projenin hedefleri kimya ve ağırlıklı ortaöğretim öğrencilerine yönelik yeni bir kimya alanları popularization vardır. Aktivite biri öğrenciler arasında çok popüler olduğunu, Modern Kimya Ders - 'dir günlük yaşamda bir yaşam bilimi ve kimya (örneğin, koku ve tat duygusu hakkında ne biliyoruz nelerdir gibi kimya ile ilgili interaktif bir 45 dakika sınıfta gösterisi kokular ve tatlar?).

1. Giriş

Teknik bilimler okumak kolay konular değil. Özellikle kimyası zor olarak kabul edilir. Lise öğrencileri kimya ilgilenen bile genellikle onunla sorun var ve giderek kimya veya tüm teknik dallarında eğitim ilgi kaybedebilir. Birçoğu sosyal bilimler tercih. Sosyal alanların mezunlarının çoğu istihdam sorunlarını karşılamak Böylece bir yandan, bazı ülkelerde teknik alanları mezunları eksikliği var. Diğer etkiler (dünya çapında toplumda kimya kötü kredi, diğer alanlarda daha iyi maaşlar) yanı sıra, sorunun çoğunlukla, öğretim veya açıklayıcı deneyler olmadan ders ve deneyim eksikliği nedeniyle öğrenciler ile tartışma dayanmaktadır lise öğretmenlerinin sert yöntemler neden olur ekipmanları. Lise öğrencileri genellikle başarılı olamaz bu nedenle sorun anlamadan kimya gerçekleri ezberlemek eğilimindedir. Bu nedenle lise kimya öğretmenlerinin sürekli olarak öğretim geliştirmek için çok çaba gerekir.

2. Proje POPUCH açıklaması

Projenin POPUCH amacı, teknik ve doğa bilimleri okumaya öğrencilerin motivasyonlarını artırmak, Prag orta dereceli okullarda bilim ve teknoloji halka sevdirmek olduğunu. Özellikle, kimya ve kimya alanlarının yaygınlaşması ortaöğretim okullarındaki öğrenciler için anlaşılır bilim getirmek ve Prag Chemical Technology Prag ve liselerin Enstitüsü arasında işbirliğini geliştirmeye çalışmaktadır. Proje, Avrupa Sosyal Fonu (ESF) ve Operasyonel Programı Prag adaptasyon içinde Prag Belediye tarafından finanse edilmektedir. Bu, 2010 yılı Mart ayında başlatılan ve Haziran 2012'ye kadar sürecek.

Projemizin amaçları başarmak için, POPUCH proje faaliyetleri ayrılır:

Kimya 2.1 Modern Anlatım (MLC)

Kimya Modern Anlatım interaktif bir ders öğrenciler olduğunu. Bu Prag liselerde sıradan kimya sınıfları içinde gerçekleştirilmektedir. Kimyasal Teknoloji Prague (BİT) Enstitüsü eğitmenleri bir çift gündelik hayatta her yerde ve gerekli değil sadece bir bilim modern ve önemli bir dalı olarak bu kimya gösteriyor ama aynı zamanda ilginç ve eğlenceli olabilir, ayrıca kimya ilginç bir seçim olabilir kariyer. Ders sıkıcı bir konuşma ama daha çok öğrenciler ile tartışma ve ekipman ya da yasal kısıtlamaların olmaması nedeniyle ortak derslerde yapılamaz bazıları pek çok deney, dayalı interaktif bir gösteri değildir. Öğrenciler doğrudan birkaç güvenli deneyler katılabilir. Ancak dersin eğitim rolü gene de korunur. MLC II Kimya ve Enerji konu ile ilgili iken MLC iki modül geliştirilmiştir, MLC Ben genel olarak profilli edilir. Belirli konular örneğin şunlardır:

MLC I

- koku ve tat duyusu
- akıllı malzemeler, süperiletkenler
- Soğutma sıvısı olarak sıvı azot
- yakma ve söndürme

MLC II

- kimya ve elektrik
- enerji dönüşümleri
- yakıtlar ve termik motorlar
- konsantre kimyasal enerji

Öğretim çalışmanın tüm sınıflarda yetenekli BİT öğrenci grubundan işe alınmıştır. Programı sürekli öğretim deneyimine göre modifiye ediliyor. MLCs 4800'den fazla öğrenci yer almış çok popüler ve bugüne kadar vardır.



Şekil.1. Kimya Modern Dersi I

Ortaokul Kimyacılar için 2.2 Kimya

Aktivite bilişim gerçekleştirilir ve bir gün sürer. Edilir Bu laboratuarda kimyası için pratik bir giriş kısmında oluşur. Bu nedenle yüksek dereceli lise öğrencileri için uygundur. Kadar güncel ve ilginç sorunları ile ilgili birkaç kısa dersler BİT (polimerler, analitik ve hydroanalytics, biyokimya vb işleme) çeşitli bölümlerinde az iki laboratuvar eğitimler tarafından takip edilmektedir. Şimdiye kadar, yaklaşık 400 öğrenci katıldı.



Şekil.2. Ortaokul Eczaneler Kimya

Araştırmacılar Rolü 2.3 Ortaokul Öğrencileri

Aktivite, özellikle deneyim ve kimyada büyük bir ilgi ile ileri lise öğrencileri için uygundur. Amaç onları ileri ölçüm tekniklerini tanıtmak ve bilim onların ilgisini artırmaktır. Tabii kısa bir ders açılır. İki gün içinde öğrencilerin BİT belirli bir araştırma grupları çözüldü araştırma projelerinde yer alırlar. 135 öğrenci bugüne kadar meşgul olmuştur.



Fig.3. Araştırmacılar Rolü Ortaokul Öğrencileri

3. Projenin POPUCH sonuçları (1 Mart 2010 - 31 Ocak 2012)

- Prag 30'dan fazla ortaöğretim okulları ile işbirliği
- 5.000 'den fazla öğrenci ve kimya 40 öğretmen proje katıldı
- Ortaöğretim kimya öğretmenleri için malzemeler Destek
- Bilim ve teknoloji eğitimi yayıcılar