

Kimya Öğretiminde Başarılı Deneyimi Çek Cumhuriyeti

Marcela Grecová Zdeněk Hrdlička

Kimya Teknolojisi Prag Enstitüsü
Prag, Çek Cumhuriyeti
zdenek.hrdlicka@vscht.cz

Özet

Çek eğitim sistemi değişiklikleri ve eğitim reformları ile takip uzun bir geleneğe sahiptir. Çek toplum değişiyor ve eğitim sistemi bu değişiklikleri cevap vermesi gerekmektedir. Kağıt fen öğretimi ve anahtar yetkinlikler ve kimya öğretiminde kendi geliştirmede yenilikçi yöntemler anlatılmaktadır.

Bu çalışmada ayrıca, üç / yıl sürecinin sonuçları ile ilgilenir ve onun faaliyetlerinin başarılı deneyimi vurgulamaktadır. Öncelikle, proje öğrencileri üzerinde duruldu`Motivasyon, daha sonra öğretmenler eğitim (pre-porsiyon ve yaşam boyu öğrenme) ve projenin geçen yıl başarılı deneyim örnekleri ayrılmıştır. Desteklemek ve onların öğrencileri motive aktif fen öğretmenlerinin bir topluluk / kimya öğrencileri oluşturulan faaliyetler sayesinde.

1.Ulusal duruma Giriş

Toplum değişiyor ve Çek öğretmenler bu değişiklikleri yanıt vermek için en iyi yapmaya çalışın. Eğitim ile bağlantılı birçok zorluklar ve sorunlar önceki kağıtları ve ulusal raporlar tartışıldı.

Çek eğitim geleneği yavaş yavaş yenilikçi öğretim yöntem ve trendleri takip ediyor. Temel öğretme biçimi hâlâ öğrenci / öğrenci (25 ve daha fazla) büyük bir grubun ön öğretidir. Bazı öğretmenler hala bilgi vermek ve öğrencilerin pasif olalım. Habere göre, bunun başlıca nedenleri ekonomik durum ve kimya öğretmenlerinin iş yükü ve dolayısıyla düşük teachers` motivasyon vardır. Frontal öğretim formda, yenilikçi bileşenler başarıyla dahil edilebilir (zihin haritaları beyin fırtınası, öğrencilerin BİT yanı sıra tartışma öğeleri ve tartışma). Kooperatif öğretme (öğrenme) de klasik öğretim yöntemi olarak kabul edilir. Bu form, paylaşmak işbirliği ve birbirlerini desteklemek için öğrencilere yol açar.Bu müfredatı anlamaya yardımcı olur.

Bu en başarılı yolu bulmak kolay değildir. Ama Çek sistemi değişiyor Çek (Avrupa) topluma değişmekte olduğunu, önemlidir. Hayat boyu öğrenme programları, atölye çalışmaları, fuar ve konferanslar yenilikçi öğretim yöntemleri (her faaliyet aşağıda ele alınacaktır) hakkında bilgi. İlginç ve başarılı yenilikçi yöntemler ele alınacaktır.

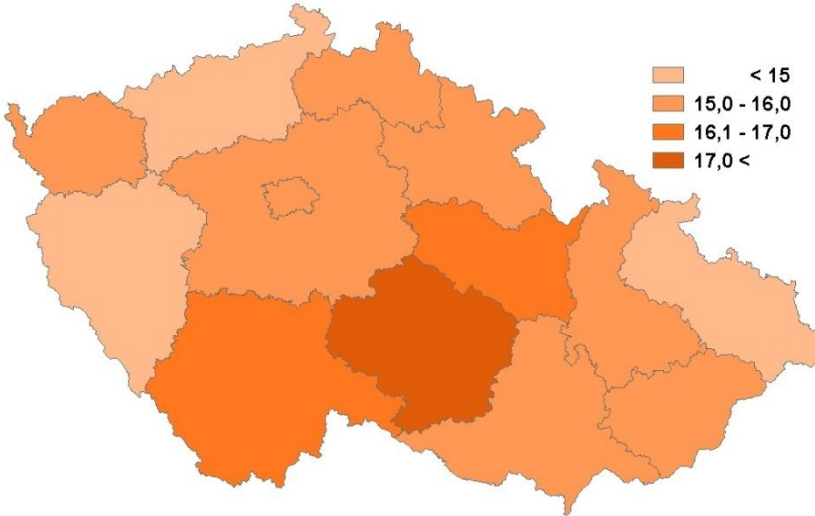
2. Fen öğretiminde Yenilikçi Yöntemler

Fen öğretiminde pek çok yenilikçi yöntemler vardır. Bunlardan en önemli olan bu kağıt fırsatlar (fen öğretimi ile ilgili).

- Çek Cumhuriyeti sorgulama-tabanlı öğretim
Avrupa pedagoglar bu gün sorgulama tabanlı fen eğitimi (IBSE) keşfediyorlar. Çek Cumhuriyeti de (küçük bir gecikme ile) bu trendi izlemektedir. IBSE öğrenme için itici güç olarak student`s soruşturma odaklanmak yaklaşır. Öğretim yüksek öğrenci-merkezli soruşturma sürecinde soruları ve sorunları ile organize edilmektedir. IBSE, öğrenciler aracılığıyla ve bilimsel sorgulama hakkında ziyade bilimsel içerik bilgisine sunarak öğretmenler tarafından öğrenirler. Biz öncelikle matematik, fen ve teknik konuların alanlarda yenilik katılan profesyoneller için de matematik, bilim ve teknoloji, ve öğretmek ilköğretim ve ortaöğretim okullarının öğretmenleri için tasarlanmış başarılı bir Ulusal Konferans Scientix bahsetmek istiyorum. (<http://www.dzs.cz/cz/eun/narodni-Konference-scientix/>) Katılımcıların uygulamada yenilikçi öğretim yöntemleri çeşitli test uygulamalı atölye çalışmaları vardı. Bu konferansın temel amacı, her öğretmenin kendi öğretim için özel ilham aldı

oldu. Konferans Uluslararası İşbirliği Merkezi işbirliği ile Avrupa Okul Derneği (AOA) tarafından organize edildi [1].

- Proje eğitim formu
Oluşturmak ve bilgi (laboratuvar çalışmaları için gerekli yeterlilikleri) bulmak, işbirliği, tartışma, soru formülasyonu, problem çözme: Proje eğitim formu kimya öğrenmek için ve benzeri yeterliklerini geliştirmek için öğrencileri motive yardımcı olur. [2]
- Açıköğretim formu
Öğrenciler (sınıf binaların işbirliğinin yanı sıra öğretim kimya önden veya bireysel formunu destekleyecek şekilde değiştirilir) birlikte işbirliği. Haftalık program zorunlu çalışma ve ne gönüllü yaklaşık bilgilendirir. Bu okulun sınırlı sınırlı değildir. Öğrenciler özgürce çalışma etkinliği seçin ama onlar programı yürütmek zorunda. [3]
- Kimya öğretim BİT tarafından desteklenen.
Bilgi ve iletişim teknolojileri (öğrenciler, öğretmenler, uzmanlar, kooperatif öğretim formları, deneyler destek destek arasındaki bilgi görselleştirme, iletişim) bir öğretim Çek okullarda destek olarak daha fazla dahil oluyorlar. Inovasyon ve yeni teknolojiler ile kimya öğretimi değişim ihtiyacı ünlü yazarlar [4] bir dizi vurgulanır. Beyaz tahta en yaygın Çek fen öğretmenler tarafından kullanılan BİT vardır. Onlar powerpoint slaytlar, ya da deneylerde, grafikler, tablolar, sanal laboratuvarları ve alan gezileri kısa videolar sunmak için kullanılabilir. Bilgi teknolojisi E-öğrenme sağlar ve disiplinlerarası (BİT, İngilizce) teşvik etmektedir. BİT zamanda okul laboratuvarları için ekipman ayrılmaz bir parçasıdır. Çek devlet ve Tarım Müdürlüğünden beyanına göre, halen Çek okullarda yüksek hızlı internet yeterli bilgisayar yok. Şekil 1 2010 yılında 100 öğrenci / öğrenci başına düşen bilgisayar sayısını gösterir [5].



Incir. 1: Okullarda yüksek hızlı internet ile bilgisayarların sayısı (100 öğrenci / öğrenciler için), 2010 [5].

- Yenilikçi Eğitim Destek Enstitüsü
Yenilikçi Eğitim Destek Enstitüsü, destekler yenilikçi yöntemler ve eğilimler odaklı öğretmenler, uzmanlar ve okullar için bilgi, girişimler aracılık eder. Enstitü Montessori School, Waldorf Okulu, kültürlerarası okullar, Bu onların günlük pratikte yenilikçi öğretim katılan başarılı okulların listesi ile online portal sağlar sezgisel eğitim vb odaklanmıştır [4].
- Kimya gelecekteki öğretmenlerin yenilikçi eğitim
Bu eğitim değişim ve reformlar geçmekte olduğunu işaret edilmiştir. Yenilikçi yöntemler çabaları görebilir. Proje "Adaylarının kimya öğretmenlerinin mesleki hazırlık Yenilik"Palackı Olomouc Üniversitesi bir örnek teşkil edebilir. Bu proje Avrupa Sosyal Fonu ve Çek Cumhuriyeti devlet

bütçesinden eş-finanse edilmiştir. Amaç adaylarının kimya öğretmeni öğrenci yönetimi ile ilköğretim ve ortaöğretim okullarında öğrenciler ile yakın temas içinde olmak için izin vermektir'doğrudan kimya derslerinde projeler, etkinlikler öğrenciler, yetenekli ortaokul öğrencileri için kimya istişareler, fen bilimleri yarışmalar hazırlanması için laboratuvarlara okullarda ve geziler de Kimya Olimpiyatı'nda organize, laboratuvar dersleri ders ve popülerize [6].

Adaylarının kimya öğretmenlerinin hazırlanması odak yerlerde bile Kimya, uluslararası öğrenci Uluslararası Yılı boyunca bir öncelik haline gelmiştir's konferans Proje kimya öğretim ve Hayvancılık Eğitim Fakültesi, Charles Üniversitesi (Kimya ve Kimya metodoloji departmanı) tarafından düzenlenen, yer aldı [7].

3. Anahtar yetkinlikler ve kimya eğitimi gelişim

Çek Cumhuriyeti için Milli Eğitim Kalkınma Programı (özetlenen yeni müfredat politika ilkeleri doğrultusunda sözde "Beyaz Kağıt") Ve Okul Öncesi (Eğitim Yasası kutsal kabul, Temel, Sekonder, tersiyer Profesyonel ve Diğer Eğitim), yaş, 3 ila 19 yaşındaki öğrenciler ve öğrenciler için yeni bir müfredat sistemi, Çek eğitim sistemine sokulmuştur. Ulusal düzeyde ve okul düzeyinde: Müfredat belgeler iki düzeyde geliştirilmiştir. Müfredat belgeler sistemde ulusal düzeyde Milli Eğitim Programı ve Çerçeve Eğitim Programları içerir.

Eğitim çerçevesinde temel eğitimin içeriği dokuz ayrılır, kabaca eğitim alanları tanımlanmış. Her eğitim alanı bir veya daha fazla birbiriyle eğitim alanları içermektedir. Kimya alanı İnsana ve Doğaya dahildir (Fizik, Kimya, Fen Bilimleri, Coğrafya) [8].

Öğrenciler ve öğrenciler genellikle mevcut bilgi ile örtüşmüyor eski ders kitaplarından müfredatı öğrenmek. İlköğretim okulunun 8. sınıf tarafından Kimya: Biz iki başarılı kitaplarını değinmek istiyorumŠKoda ve Doulik. [9] Bu yazı tahtaları ve diğer ICT teknolojileri ile çalışan modern bir ders kitabı (2006) 'dir. Başarılı bir ders kitabının ikinci örnek Honza ve Mare tarafından liseler için Kimya olduğunu (2008). [10]

(ISCED 1 ve 2) ilköğretim okullarında geliştirilen ana yetkinlik şunlardır: yetkinlik, yetkinlik öğrenme problemleri, iletişim, sosyal ve kişisel yetkinlik, sivil yeterlilik, çalışma yetkinlik için yetkinlik çözmek için. ISCED 1 eğitim (- çerçeve eğitim programı disiplinler arası destek Man ve onun dünyasında bazı atölyeler bilim alanlarını destekleyen dahil olabilir) kimyasını içermez. Öğrenciler 7. veya 8. sınıfta ilk kimya eğitimi var. İlköğretim okullarında kimya öğretiminin temel amacı kimya dünyasına karmaşık tutum oluşturmaktır. Öğrenciler büyük kimya sanayi temel bilgi olsun.

Okul eğitim programı (kimya) 3 ISCED ISCED 2. Öğrenciler edinilen becerileri üzerine inşa belirli konuları uzanan ve bilgi ve yetkinlik genişletilmesi, ulusal ve uluslararası yarışmalarda yer almak için desteklenir.

Anaokulu Children at (o Çerçeve eğitim programlarına dahil değildir) bilim öğrenmek istemiyorum, ama meraklı olduğu için onları motive ve (kimya dahil) dünyayı gözlemlemek için (disiplinler arası bir öğretim yoluyla örneğin) küçük çocuklu başlatmak için gerekli olan yanı sıra kendi becerileri gibi. Orada küçük çocuklar için fen öğretimini destekleyen bazı başarılı çalışmalar vardır, ama yine de yeterli değildir.

Öğrencilerin motivasyonlarını destekleme başarılı çalışmalar ve kimya becerileri geliştirmeye yardımcı olur: Genç Kimyager yarışmalar

- Başarılı dergi ve kitaplar
- Başarılı konferanslar ve yaşam boyu öğrenme programları
- Başarılı projeler ve portallar
- Başarılı fen öğretmenleri ve okul, öğrenciler ile iletişim uzmanları

4. Kimya Başarılı sonuçları çevremizde hepsi - ağ projesi

- (CIAAN ile) BİT Prag tarafından düzenlenen fen bilgisi öğretmenlerinin Çalıştay: kimya alanında öğretmen ve uzmanlar arasında işbirliğini oluşturmak için yardımcı atölyeler ilerledi. Fen öğretmenlerinin yardımcı Seminerler BİT Prag yürütülen bazı gerçek bilimsel araştırma yeni sonuçlar tanımak için. BİT Prag ilişkili okullar, öğretmenler ve uzmanlar ile temas içinde kalacaktır.
- CIAAN portalda bilgi Öğretimi: öğretim kaynaklarının geniş bir veritabanı (bazıları Çek vardır) bulunmaktadır oluşturuldu. Öğretmenler ve uzmanlar bunları yorumladı ve bazı konuları tartışıldı. Bu üç yıl boyunca Çek öğretmen ve uzmanlardan 90'dan fazla yorum yüklendi. Bu veritabanı daha

interaktif ve daha kullanışlı hale getirmek için yardımcı oldu. Kaynakları da öğretmenler tarafından test edildi.

- Uluslararası konferanslar: BİT Prag CIAAN ekibi üyeleri, uluslararası konferanslarda görev aldı. Bu ilişkili Çek öğretmenlere kimya öğretiminde gerçek bir Avrupalı durum hakkında bilgi yaymak için yardımcı oldu. Bu uluslararası konferanslardan biri Prag (2012) düzenlendi.

Organize fazla faaliyetleri vardı. Ana fikir, hayat boyu öğrenme öğretmenleri teşvik etmek ve kimya öğrencilerin tüm motivasyonunu arttırmak için kimya öğretiminde kendi görüşler, başarılı deneyim ve engelleri tartışmak oldu.

5. Sonuç

Çek Cumhuriyeti kimya öğretiminde iyi uygulama yanı sıra, fen öğretimi ve anahtar yetkinlikler ve kimya eğitimi kendi geliştirmede yenilikçi yöntemlerin örnekleri ile ele kağıt. CIAAN Projenin sonuçları çok tartışıldı. Kağıt anaokulunda çocuklar (o Çerçeve eğitim programlarına dahil değildir) kimyasını öğrenmek kalmamasıdır vurgulanan, ancak meraklı olması ve dünya (dahil kimyasını) gözlemlemek için onları motive etmek için küçük çocuklar ile başlamak için gerekli olan de kendi becerileri.

CIAAN Projenin üç yıl öğretmen ve öğrencilerine yönelik faaliyetlerde bir sürü oluşturmak için yardımcı oldu. Öğretmenler için atölye çalışmaları onlar için en popüler oldu. Öğretmenler de aktif CIAAN portal yüklendiği kaynakları yorumladı. Portal projesinin bitiminden sonra kullanılabilir olacak. BİT Prag gelecekte ilişkili ortaklar, öğretmenler, uzmanlar ve okullar ile temas içinde kalacaktır.

6. Kaynakça ve Referanslar

1. <http://www.dzs.cz/cz/eun/>
2. <http://www.projektovavyuka.cz>
3. ŠVARCOVÁ ben Zákłady pedagogiky .: 1th ed., Praha, VSCHT 2005 290 s. ISBN 80-7080-573-0.
4. <http://www.inovativnivzdelavani.cz>
5. www.czso.cz
6. <http://ucitelchemie.upol.cz/>
7. www.natur.cuni.cz
8. <http://www.msmt.cz>
9. & Skoda, J DOULÍK, p .: Chemie 8 - učebnice ön základní školy bir víceletá gymnázia. Pilsen: Fraus 2006. ISBN 80-7238-442-2.
10. HONZA, J. Mareček, bir .: Chemie ön čtyřletá gymnázia: Bölüm 2. 3rd ed. (Revize), Olomouc: 2008. ISBN 80-7182-141-1.