

## Çek Kurumlar Kimya öğrenin Öğrenci Motivasyon eksikliği nasıl üstesinden

**Zdeněk Hrdlicka, Eva Krchová, Helena Kroftová**

Kimyasal Teknoloji Prag Enstitüsü  
Prag, Çek Cumhuriyeti  
zdenek.hrdlicka @ vscht.cz

### Soyut

*Kağıt Çek öğrencilerin sorunu `ve kimya çalışmaya öğrencileri` motivasyon odaklanır. Bu eksikliği Çeşitli kaynaklardan bildirilen ve teknik ekipman ve öğretim yöntemleri kimyanın genel görüş ve şöhreti için analiz edilir. Bu state-of-sanat geliştirmek için olası yolları, örneğin önerilen yeni eğitim yöntemleri, elektronik araçlar ve BİT tabanlı öğrenme / öğretim materyallerinin kullanımı. Ancak, bu yeni araçlar, zaman ve değişim için gerekli çaba maliyetleri ile sınırlıdır. Öğrenciler `motivasyon modern kimyanın, Kimya fuarlar vb dersler olarak yaygınlaşması olaylar tarafından da artabilir*

### 1. Giriş

Çek Cumhuriyeti, kimya çalışmaya öğrencileri `motivasyon ile ilgili önemli sorunları olduğunu hiç şüphe yoktur. Kimya hangi sadece birkaç öğrenci yüksek öğrenim için çalışma alanlarına olarak kimya tercih nedenleri, ilköğretim ve liselerde zor ve sevilmeyen olarak kabul edilir. Cevaplanması gereken soru şudur: Öğrencilerin `motivasyon eksikliği nedenleri nelerdir? Biz sorunu çözmek olursak motivasyon eksikliği nedenleri çeşitli kaynaklardan orada gelmek olduğunu bulmak.

### 2. Motivasyon eksikliği nedenleri

#### 2.1 Öğretim yöntemleri

Temel engel, öğrencilerin çoğu bahsediyoruz öğretmenin ne olduğunu gerçekte hayal edemiyoruz böylece öğretim çoğunlukla çok soyut olarak yürütülen olmasıdır. Öğrencilerin anlamadan ezbere gerçekleri hatırlamaya çalışın. Onlar formüller ve bunların anlam düşünmeden tahtada yazılı denklemler kopyalayın. Asıl sorun kimya derslerinde eğitim yerine gerçek hayattan örnekler sunumu çok teorik ders oluşur olmasıdır. Ders kitapları genellikle eski ve basit bir açıklama yapmadan soyut düz metin içerirler.

Teori çeşitli nedenlerle uygulamaya tercih edilir. Öncelikle, kimya tahsisi, genellikle 1-2 ders haftada düşüktür. İkincisi, bazı okullarda farklı yolla kimya öğretmek isteyen öğretmenlere bir eksikliği olabilir. Biz genellikle öğretim biçimini değiştirmek için hevesli birçok öğretmen olmadığından emin olmakla birlikte, çeşitli yasa ve yönetmelikler ile sınırlıdır. Yaygın geçmişte çalışmak için kullanılan öğrencilerin artık zararlı (az ya da çok haklı olarak) ve hatta öğretmen olarak kabul edilir Birçok kimyasal ne de kullanılmasına izin ya da okul saklayın değildir. Ayrıca, birçok okul deneyler gerçekleştirmek için pahalı kimyasal ve ekipman satın almak için göze alamaz. Kimya derslerinde laboratuvar deneyleri için bir zaman vardır durumunda, olası deney sayısı sınırlıdır. Buna ek olarak, öğretmenlerin müfredatı takip ve daha yüksek eğitim derecesine sınavı veya giriş sınavı bırakarak lise veya üniversite öğrencileri hazırlamak için var, bu yüzden onlar öğretmek için ne bekleniyor öğretmek gerekir. Öğrenme matkap genellikle endüstriyel süreçler (genellikle çelik veya amonyak üretimi) sıkıcı açıklamaları takip (denklemler örneğin çok sayıda teorik hesaplamalar veya numaralandırma) uygulanmaktadır. Öğrenciler ve öğrenciler kimya sadece başarısız değil, aynı zamanda yavaş yavaş onun tarafından tiksinti haline ve aşağıdaki çalışma ve profesyonel bir kariyer için diğer konularda tercih.

Bazı belirli araştırma projelerinin sonuçlarına göre, kimya ve fizik ilköğretim ve ortaöğretim okullarının farklı türde en popüler konular olduğu tespit edilmiştir. Zorluk ve konuların popülaritesi arasında yakın bağlantı vardır: kolay bir konu da favori ve tersi. Biyoloji ortasında yatarken Dolayısıyla bilişim, fiziksel ve sanat eğitimi en favori konulardır. Ancak öğrencilerin `yanıtı şiddetle sorular nasıl bağlıdır çünkü bireysel konuların

popülerlik değerlendirmek için karmaşıktır. Bazen öğrenciler öğretmeni değerlendirmek ve / öğretim için onu coşku başka bir zaman da öğretim yöntemi veya fiili konunun popülerlik hakim iken. Bu nedenle uluslararası standart araştırma yöntemleri kullanılmalıdır.

Günümüzde, özellikle instructivistic eğitim yaklaşımı halen öğretmen ve öğrencilerin alıcı pasiflik baskın rolü geçerli ile karakterizedir. Bilimsel gerçekler neredeyse onların daha sonraki uygulama ve kullanım dışlayan bu şekilde elde edilir. Öğrenciler gerçekte onların ilişkisi tanıyamaz çünkü somut durumlarda bilgilerini kullanmak mümkün değildir. Onlar gerçek durumu onların soyut gerçekleri dönüştürmek mümkün değildir.

### **Kimya 2.2 arasındaki kötü**

Başka bir problem kimya alanında kariyer peşinde gençlere yönelik "tarzı" olarak görünmüyor olmasıdır. Bu ulusötesi bir sorun gibi görünüyor. Günümüzde, ekonominin ağırlıklı üçüncül sektör, örneğin hizmet yolculuk, turizm, ulaştırma, eğlence gibi ekonomi kadar hizmet sektöründe hızları yani. Yıllardır galip Ağır sanayi çeşitli nedenlerle gerilemiştir: Çek Cumhuriyeti, Orta ve Doğu Avrupa, 1990 yılında siyasi ve ekonomik gelişiminde deneyimli ciro diğer birçok ülkede olduğu gibi. Sonra kimyasal üretim düştü. Diğer azalış daha düşük zararlı emisyonları talep ve karbondioksit emisyonlarını azaltmayı taahhüt etmiştir AB kökenli kısıtlamalara neden oldu. Buna ek olarak, gerekçe kimya ve kimya sanayi kötülemeye kendine özgü popülist olanlar da dahil olmak üzere ekolojik kuruluşlar baskılar olmuştur.

Daha fazla ve daha fazla genç insan (ve yanı sıra diğer bilim teknik şube) ilginç ve perspektif ama kirli ve hatta zararlı kimya düşünmüyoruz. Onlar hümanist sosyoloji gibi dalları, siyaset bilimi, üniversitelerin yasalar vb Hümanistik fakülte Ancak mezunlarının çoğu istihdam sorunları ile karşı karşıya kalırlar, aday öğrenciler büyük miktarda gelen seçmek zorunda. Tercih Yine de, hiç şüphesiz kimya yaşamımız için gerekli değil sadece var, ama aynı zamanda bir bilim perspektifi alandır. İnsanlar kimyası çok yönlü ve her yerde olduğunu farkına varmalıdır. Biz her gün kullandığımız pek çok şey kimya sanayi ürünleri, örneğin vardır yani bio-ürünler, insan ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli miktarda üretilemez edilemez denir çünkü yiyecek, giyecek, deterjanlar, plastik, ilaç vb insanlığın kimya ve kimya sanayi olmadan felç olurdu. Bu kimya ve ekoloji karşıtların değil ama yakından bağlı olduğunu söyledi olmaktadır. Kimya endüstrisi, yok olmaz sadece onun yönünü değiştirebilir ve yeni, daha karmaşık ve özel açılacak üretmektedir. Yani kimya da kariyer için iyi bir seçim olabilir.

### **3. Öğrencilerin `motivasyonu artırmanın yolları**

#### **3.1 Öğretmenler `yaklaşım**

Bu nasıl kimya çalışmaya öğrencileri `motivasyonunu arttırmak için sonsuz anlaşmazlıkları bir konudur. Öğretmenler yararlı ya da günlük yaşamda bile gerekli olan konular hakkında daha fazla öğretim, daha fazla gerçek yaşam örnekleri öneririm. Öğrencilerin `pasiflik ile instructivistic yaklaşımı kaçınılmazdır. Bunun yerine, çeşitli öğretim yöntemleri, örneğin kullanılabilir oyunlar, trans-konusu projenin eğitim, uygun deneyleri. Öğretim yöntemi öğrenciler için çok önemlidir, bu görünüşte rastlantısal, onlar, şiddetsiz öğrenmek eğer daha iyidir. Bu öğretmenin yetenekleri ve hayal bağlıdır.

Ancak, müfredat ve öğretim yöntemleri gecede değiştirilemez. Çek öğretmenler çok meşgul ve ders dışında da, onlar disiplini korumak zorunda, eğitim problemlerini çözmek ve evrak bir sürü yapmak ve böylece coşku büyük bir bölümünün istediği öğretim yenilik için neredeyse hiçbir zaman var. Bazı öğretmenler kendi öğretme tarzı değiştirmeye çalıştığınızda halde bazen ödüllendirilir şansı olmadan, boş zamanlarında yeni öğretme ve öğrenme materyalleri hazırlamak zorunda.

#### **3.2 ICT tabanlı malzemeler**

Bilgisayar kullanımı öğrencilere `motivasyonunu artırabilir. Çoğunlukla onunla çalışmak için iyi vasıflı çünkü Bilgisayarlar de öğrenciler tarafından kabul edilir. Bilgisayar kullanma, didaktik olanakları çok geniştir. Biz resim, video ya da uygulamalar yoluyla bile nispeten karmaşık olguları oluşturulabiliyor. Bunlar zor kelimeler veya statik resimlerle açıklanmıştır olacaktır. PC'ler kimya hemen hemen her alanda kullanılabilir. Öğretim materyalleri oluşturmak için birçok yazılım, ücret bile ücretsiz olarak mevcuttur. Bununla birlikte, yukarıda bahsedildiği gibi, aynı sorun öğretmenler `zaman yetersizliği ile ortaya çıkar.

Tabii ki, birçok BİT tabanlı öğretim ve öğrenme materyallerinin çevrimiçi olarak mevcuttur, ancak biz onlar konuyu, kalitesi, kapsamı, hedef grup ve amaç çok farklı buldum. Bu belirli bir sınıf için uygun malzeme

bulmak kolay değil. Dolayısıyla bu kağıt imal edildiği çerçevesinde CIAA NETWORK projenin amaçlarından biri olan malzemeler, incelemek ve değerlendirmek için gereklidir. Biz Çek dilinde sadece birkaç uygun çevrimiçi mevcut malzemeler olduğunu bulduk. İngilizce teklifi çok daha geniş olduğunu, ancak değil her Çek kimya öğretmeni ustalar onun İngilizce çok (ler) onun / onun öğrencileri için malzemeleri çevirmek olabilir. Onlar Çek çok karmaşık bir dil olduğundan net ve doğru metni çevirmek mümkün değildir, çünkü Otomatik çevirmenler uygun değildir. Biz öğretmenler çok meşgul (biz yukarıda bildirilen) ve malzemeleri ile birlikte gözden geçirilerek daha fazla iş için bazıları motive etmek için bir sorun olduğunu söylemek gerekir.

### 3.3 Elektronik öğrenme araçları

Çeşitli okullarda interaktif yazı tahtaları gibi modern elektronik öğrenme araçları ile elde edilmiştir, vb Biz bu öğrenciler ve öğrenciler için öğrenme cazibesini artırmak olabilir tablet varsayalım. Tabii ki, bu teknik yenilikler kaliteli yazılım olmadan yardımcı ve yeni kaynaklara öğretme ve öğrenme oluşturulan veya kabul edemez. Cihazların bazıları zaten üretici tarafından kaynaklarla donatılmış olmasına rağmen. Elektronik araçlar kullanılması da birçok avantajı vardır. Yukarıda belirttiğimiz gibi, laboratuvarında deneyler ilköğretim ve ortaöğretim okullarında sınırlı olmak zorunda. Bu zamanda, laboratuvar simülasyonlar çok yararlıdır. Örneğin, öğrenciler ve öğrenciler hasarı riski olmadan bazı kimyasal reaksiyonlar benzetilebilir.

### 3.4 Uluslararası öğrenci değişimi

Daha kimya öğrenmek için öğrenciler `motivasyonunu artırmak için yapılabilir. Biz öğrencilerin uluslararası döviz de uzatılmalıdır demek. Bu ortaöğretim okulları için de geçerli olabilir, ancak öğrenci değişimi üniversite çalışmaları sırasında daha sık görülür. Biz her çalışkan üniversite öğrencisi yabancı bir ülkede çalışma deneyimi için bir şansı olması gerekir varsayıyorum.

### 3.5 Halka olaylar

Öğrencilerin motivasyon da popülerleşmesi olaylar tarafından geliştirilmiş olabilir. BİT Prag tarafından düzenlenen ve ortaklaşa düzenlenen temel ve orta dereceli okullar için aktiviteler bir örnek teşkil edebilir:

- Modern Kimya, Modern Doğa Bilimleri Dersleri Dersleri
- Ortaokullar için laboratuvar
- Yaz kampı Běstvina, Yaz Bilim Kampı
- Yaz Okulu ve Ortaokul Öğretmenleri için Seminerler
- Bilimsel Ticareti (Açık hava fuarlar)
- Çeşitli sanayi tesislerinde, bilimsel kuruluşlar ve bilim müzelerine geziler
- Doğa bilimi müsabakaları (Kimya Olimpiyatı, Chemquest)
- Ring Bilim, gazeteciler ve bilim adamları için Çalıştaylar
- Yaygınlaşması bilimsel materyallerinin hazırlanması

Faaliyetleri genellikle ücretsiz ve bunların bazı diğer kağıtlar da ayrıntılı olarak tarif edilmiştir. Çoğu gençler geleceğin fikirlerini oluşturan bu yaş çünkü bizim deneyimlerimize göre, 16 ila 13 yaşında yani temel okul veya lise alt sınıflarda, son sınıflarına devam eden gençler odaklanmak için arzu edilir kariyer. Liselerin son iki sınıf, onlar zaten onların gelecekteki kariyer üzerine karar verilir.

Bu bilim popularization değil her parça arzu olduğunu belirtmek gerekir. Temelde bazı özel medya, sevdirmesi döner sarı gazetecilik. Sansasyon olayların ciddi olanlar yerine vurgulanır. Bu nedenle eğitimci dikkatle öğretim materyali seçmek zorunda. (S) aynı zamanda öğrencilerin duydum ve rapor olduğunu yanıltıcı gerçekler düzeltmeniz gerekir.

## 4. Sonuçlar

Çek Cumhuriyeti'nde, hem de diğer ülkelerde olduğu gibi, öğrencilerin sorunları `ve öğrenciler orada var` kimya öğrenmek için motivasyon. Birçok öğrenci kimya zor ve gelecekteki kariyer için ilginç düşünün. Bu eksikliği nedenleri kimyanın genel şöhreti için eski öğretim yöntem ve araçları, farklı kökenli. Bu durum yeni öğretim yöntem ve ekipmanı istihdam edilmesi ile sağlanabilir, ancak bu yeni araçlar, zaman ve değişim için gerekli çaba maliyetleri ile sınırlıdır. Birçok ICT tabanlı öğretim materyalleri vardır; bunların mevcut değerlendirmeleri öğretmenin uygun olanı seçmek için yardımcı olabilir. Öğrenciler `motivasyon da

üniversiteler ve diğer bilimsel kurumlar tarafından yapılan çeşitli popülerleşmesi olaylar tarafından geliştirilmiş olabilir.

### Referanslar

- [1] Smejkal P., Čtrnáctová H., Tintěrová M., Martinek V., Urválková E.: Motivační prvky ve výuce středoškolské Chemie. <http://archiv.otevrena-veda.cz/users/Image/default/C1Kurzy/Chemie/26smejkal.pdf>
- [2] Chabičovská K., Galvasová I., Legátová J.: doğa bilimlari ve Ar-Ge çalışan gençlerin Tutum (Çekçe) [www.garep.cz/publikace/referat-28.doc](http://www.garep.cz/publikace/referat-28.doc)
- [3] Bilek M.: Zájem Zaktivitedir o pøv írodníedy jako pøedmět výzkumných studií bir problémy aplikace jejich výsledkaktivitedir v pedagogické Praxi. *Acta Didactica 2/2008i* FPV UKF Nitra. (ISSN 1337-0073). [http://lide.uhk.cz/prf/ucitel/bilekma1/ukfdch/Acta\\_Zajem.pdf](http://lide.uhk.cz/prf/ucitel/bilekma1/ukfdch/Acta_Zajem.pdf)
- [4] Janoušková S., Pumpr V., J. Maršák: Motivace Zaku ve výuce chemie SOS pomocí úloh z běžného života. [http://artemis.osu.cz:8080/artemis/uploaded/162\\_Psychologie% 20RVP.pdf](http://artemis.osu.cz:8080/artemis/uploaded/162_Psychologie%20RVP.pdf)
- [5] Kekule M., Zak V.: Yabancı standartlaştırılmış araçlar fen eğitimi geribildirim değerlendirmek. (Çekçe) T. Janík, P. Knecht, ve S. Šebestová (Ed.), *Smišený tasarım v pedagogickém výzkumu* In: *Sbornik příspěvků z 19. výroční Konference České asociace pedagogického výzkumu* (s. 149-156). Brno: Masarykova univerzita. <http://www.ped.muni.cz/capv2011/sbornikprispevku/kekulezak.pdf>

