



'Make nasıl Öğrenciler Kimya ile Kimya hissediyorum?' Daha Verimli Bilimsel Konular öğrenmek Gençlerin motive hakkında bir kaç söz

Magdalena Gałaj

Wyższa Szkoła Informatyki i Umiejętności
Łódź, Polonya
magdalena_galaj@wsinf.edu.pl

Soyut

Polonya Çağdaş eğitimin bilimsel konuların öğretiminde açısından birçok engellerle karşılaşır. Birkaç eğitim reformları geçiren rağmen Polonyalı öğrenciler hala Kimya ve Fizik ve gerekli minimum daha fazla şey öğrenme nesnesi gibi konularda çalışmak oldukça isteksizdir. Gençlerin çoğunluğu bilim, zor, sıkıcı ve gereksiz bulsalar - gençler açıkça kimya, biyoloji ve fizik onların en favori konular adlandırırken, onlar daha da keşfetmek için herhangi bir motivasyon yok. Reformlarından sonra tüm eğitim aşamalarında, ve kendi bilinci ile anlaşma kimya dersleri sayısı azaltılmış içeren çekirdek müfredat gereksinimleri, uyumluluk hem çalışmak çalışırken sınıfta Bu kapsamda, öğretmenlerin mücadelesi. Okullar kötü finanse edilen ve kimya veya fizik laboratuvarlarında kötü donatılmıştır. Öğretmenlerin çoğu öğretmenlik değiştirmek ve mevcut durum yani zayıf altyapı, öğrencilerin küçük beklentileri ve müfredat değişiklikleri adapte etmek zorunda kalıyorlar. Motive öğrenciler değil kuşkusuz bilimsel bir göreve katılan tam içeriği ve memnun bir gencin, görme olarak öğretmen için daha iyi bir duygu yok gibi denemeye değer kolay bir görev değildir. Öğretmen rolü bugün öğretim değil, aynı zamanda eleştirel bilimsel konularda onları duyarlı hale getirmek, çevrelerindeki dünya öğrencilere gözlerini açarak üzerinde sadece odaklanır. O ya da o nasıl bir genç, meraklı zihin bilimi daha sindirilebilir ve öğrenci dostu yapmak için birkaç hile farkında olmalıdır.

Giriş

Bizim medeniyet hızla gelişmesi ve toplumun sürekli yaşlanma ile yeni ilaçlar, cerrahi ya da alternatif enerji, ekonomik kaynaklar için büyük bir talep olmuştur. Herhangi bir şüphe çağdaş dünya olmadan, iyi eğitilmiş ve yaratıcı bilim adamları için umutsuz bir ihtiyaç olduğunu, sayesinde bilim dünyasında daha da gelişebilir kime, neden böyle, er hükümetler dahil olmak üzere Polonya hükümeti, toplumun bilinçlendirilmesinin girişimleri teşvik başlar bilim odaklı disiplinlerin, iyi. Bu bilim ile ilk büyülenmeler oluşturulan ve erken çocukluk örneğinin zaten gelişmiş olabilir kanıtlanmıştır Albert Einstein bir çocuk olarak gördüm bir miknatıs esinlenilmiştir. Bu ilham verici çocuklara götürür bizi; genç çocuk hayal etkileyen ve bu yüzden böyle bir ölçüde onlara ilgi yapım böyle güçlü, onlar yeterince motive olduğunu, onların eğitim daha sonraki aşamalarda, çocukluk tutkuları geri gelmek. Onlar onlar erken yaşlarda yaşanan bir şey ile ilişkilendirmek gibi kimya veya fizik öğrenmeye hazırız.

1. Gençlerle bilimsel konuları öğrenmek için tutku paylaşmak nasıl?

Polonya'da birçok eğitimci bu basit soruya mantıklı bir cevap bulmak için çalışıyor sert mücadele. Herhangi bir şüphe olmadan, herhangi bir konuyu öğrenmek için gençler motive ve özellikle bilimsel konularda gereken okul ve öğrencinin kendi evidir. Orada ilham ve hatta en kritik ve isteksiz zihinlerini tutku ve genel olarak öğrenme keyfini keşfetmelerine uyandırmak mümkün destekleyici, cesaretlendirici veliler ve istekli, tutkulu öğretmenler daha değerli bir şey, ve öğrenme





Özellikle bilim. Monika göre Pawluś, Łódź bir ortaöğretim okulu bir eğitimci ve bir savunucusu kimya öğretmeni - o kadar bina ve dünyanın öğrenmek için öğrencilerin şevk geliştirmek ve çevrelerindeki dünya hakkında sorumlu öğretmenin kendisi olduğunu. Örneklerle desteklenen ilginç gerçekler gerçek hayatta öğrencilerin düşünme ve analiz yapmak oluştururlar. Bilimsel konuların güzelliği ile gençler tanımaya sorumlu öğretmen. Onu veya onun kim olduğunu ancak o zaman böyle bir öğretmenin tutumu öğrencilerin reaksiyon pozitif biri daha, gençler ve şüphesiz ile kendi tutku paylaşmak gerekir. Gençler ilginç, interaktif ders hazırlamak ve yürütmek için öğretmenin çabaları takdir ve bunların etkin ve verimli bir öğrenme işbirliği.

Dr Varşova saptar Üniversitesi öğrenmek için öğrencileri motive etmek için orta ve alt orta okullardan gelen öğretmenler yardımcı olmak için ona Üniversitesi girişiminin Didaktik başkanından Stefania Elbanowska-Ciemuchowska. O bilim ve bilim dünyası ve gerçek, gündelik hayat arasında küçük bir boşluk üzerinde yoğunlaşmaktadır. Somut, soyut olmayan bağlamda bilginin sunulması ve pratikteki uygulanabilir uygulamaları gösteren başarılı kimya veya fizik temel hedefleridir

dersi. Bu yüzden, alıştırmalar, denemeler, pratik laboratuvarlar ve mantıksal görevler hayal güçlerini ve yaratıcılıklarını kullanım uyarılma nedeniyle genç insanlar tarafından takdir daha vardır.

1.1. Öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmeye Öğretmen çalışmaları

Eğitim reformu göre ve ana hedeflerini öğretmenlerin kademeli geçmesine öğrencilerine yardımcı olacak bir düşünce biçimsel özgü - gençlerin yaratıcı, bağımsız düşünme teşvik edilmeli, analiz düşülerek, varsayarak, değerlendirilmesi ve değerlendirilmesi. Öğretmenler ile öğrencilerin karşılaştıkları tüm görevleri kendi entelektüel potansiyeli ile uyumlu olmalıdır - Öğrencilerin yeteneklerini adapte görevleri başarı ile eşanlamli olan ve gereksiz gençler saptırmak istemiyorum. Aynı zamanda, özel yeteneklere sahip bilim odaklı öğrencilerin tam sınıfa dahil edilmeli ve öğretmenlerin onlara bıkmak izin vermemeliyiz. Onların özel yetenek yarışmaları gibi yarışmalar ve bilgi yarışmaları gibi ek girişimler her türlü teşvik ve kolaylaştırılmalıdır. Bu üniversiteler veya teknik üniversitelerin yanı sıra kimya şirketleri ve tesisleri ile akademik ve kurumsal işbirliği katılan Onlara kim olduğunu. Yetenekler saptandı ve en apt öğrencilere çiçeği izin özel ve dikkatli bakım ile geliştirilmiştir. Bu, sürüş direksiyon hatta bilimsel eğitim erken aşamalarında onların bilim odaklı-eğitim dışı, her öğrencinin bireysel tedavi geliştirilmesi ve akılda onun özel becerileri ile bizleri. Bu örneğin mantıksal düşünme becerileri ve analiz becerileri istihdam gerekir çeşitli görevleri uygulama yardımı ile gerçekleştirilebilir, sorular poz varsayımlar yapma ve çözümlere mantıksal gerekçesini. Öğrenciler yaratıcı düşünme becerisi, çeşitli konular arasında potansiyel ilişkileri bağlayan, varsayımsal davalar üzerinde çalışan deney ve gözlem tarafından teyit edilebilir. Öğrencilerin yaratıcı düşünme Öğretim görevleri onlara daha sindirilebilir hale gelir. Biz buzlu yollarda kapağı ilk soğuk veya sıcak su ile çiğ et dökmek için olsun ya da neden, soğuk veya sıcak su tuz koymak ister - örneğin benzin çeşitleri, kozmetik veya pişirme işlemleri maddeler arasındaki farkları belirten Basit olarak, gerçek hayattan örnekler Kışın tuz - Bu bir öğretmen ile öğrenci etkileşimi kolaylaştırır ve yaratıcı, bağımsız düşünme yürütmektedir.

1.2. Öğrencinin motivasyonu geliştirmek üzerine Öğretmen çalışmaları

Biz onunla hayran yoksa birşey bizim için daha ilginç. Bu hayranlık ve bir şey iş ilgi aktif olarak herhangi bir görev yapan almak için tetikler ne kastediliyor. Erken çocukluk döneminde okumak çocuklar için bir hikaye düşünün - bu okuma bir anne sesini modüle, o bir aktris haline gelir ve tüm bu çocuğu ilgili hikaye büyük bir etkiye sahip. Kimya veya fizik iyi bir öğretmen de öğrencilerin duyguları etkileyen sahnede bir aktör haline gelmelidir. Hileler, beklenmedik, ilginç çözümler ile Kimyasal deneyler her zaman öğrencilerin yaşına, yeteneklerine ya da tutum rağmen bellekte kalır. Dahası, bir öğretmen öğrenci ünlü bir bilim adamı ve bir kimyacı olarak kariyerinin hikaye anlatmak gerekir, aynı şekilde bir annenin çocuğu için bir masal okur. Orijinal ve komik bir şey öğrencilerin ilham ya da en azından kapalı konu veya kimyasal sorunu bazı ilgi uyandıracak ise bilim adamının hayatı ve iş Sondaj gerçekler ve rakamlar kolayca unutuldu. Her ders ilginç ve anlaşılabilir olması için öğretmenin irade ve özveri bağlıdır. İyi hazırlık, araştırma ve planlama interaktif, çekici, tercihen teknoloji tabanlı ders gerekli daha fazladır.

Sınıfta iyi bir motive edici, öğretmenin rolü de bir ders direktörü biridir. O / o da, öğrencilerin, sınıfta yapılan deney ve gözlemler sunmak ve izin vermek hazır olmalıdır. Bu aktif içermelidir öğretmeni, ancak öğrencilerin değildir. Teorisi tabi ama uygulamada tam yerini alamaz - faaliyetleri eller ve 'sınıf





eylem' öğrencilerin daha iyi fen ve doğa yasaları, daha hızlı ve daha verimli anlamak için yardımcı olur. Bu bağımsız, soyut düşünme düzeyine ulaşmış olanlar bile, tüm öğrenciler için geçerlidir.

Herhangi bir şüphe olmadan, bir istekli, motive edici öğretmen daha pratik bir bağlamda onun sınıf öğretimi desteklemek amacıyla çeşitli özel bilimsel kurum, kuruluşlar, üniversiteler, politeknik, kimyasal tesisler ve iş girişimleri ile işbirliği yapmalıdır. Kimya tesisleri Gezileri, kimyasal fabrikalar, konferanslar ve uzman ve bilim adamları ile sınıfların üretim hatları ziyaretler şüphesiz geleneksel öğretim ve öğrenme sürecini kolaylaştıracak. Tüm bu bilimin sırlarını ortaya çıkarmak ve bir genç, meraklı zihin için yeterli sindirilebilir, gündelik uygulamalar anlamak kolay en zor ve problemler alanları bağlayabilirsiniz. Polonyalı öğrenciler örneğin Orlen veya Organika şirketleri tarafından düzenlenen dersleri katılan seviyorum. Bu şirketler çok öğrencilerin tutkular ve öğretmenlerin desteklenmesi 'gelişmekte sınıfta girişimlere katılmaktadırlar. Deneyler çevrimiçi, özellikle okullarda talep üzerine dersler, fabrikalara ziyaretler tüm bu daha kolay bir konu olarak kimya anlaşılmasını teşvik etmektedir. Böyle Poznan Adam Mickiewicz Üniversitesi, Lublin Marie Curie Skłodowska Üniversitesi, University of Lodz, Varşova Üniversitesi yanı sıra Teknik Üniversiteler Akademik kurumlar bile genç çocuklar için yarışmalar, konferanslar, 'kimya gece', kimya gösterileri ve deneyler düzenlemek .

Sınıfta motivasyon söz konusu olduğunda tek bir motive edici, ilginç bir ders kitabı hakkında unutmamak gerekir. Onun düzeni, yapısı ve görsel, interaktif içerik sayesinde daha keyifli bir öğrenme sürecinin yapabilir. Ve burada bir soru bir ders iyi biri yapar doğar. Kuşkusuz, yaratıcı ve bağımsız düşünme allure öğrencilere yetecek kadar ilham verici olmalı ve gerekir, en azından denemesi, onlara bilimsel düşünme yani planlama öğretmek, deneyler ve analiz. Tabii ki iyi resimli olmalıdır, unsurları ve süreçleri ve adım çeşitli deneyler adımı açıklayan resimleri 3D modeller kesinlikle görselleştirme süreci destekliyoruz. Kesinlikle ilginç gerçekler ve kimya gelen hikayeler, hatta bazen çekirdek müfredat gereksinimleri genişletilmesi gerekir. Gerçek örnekler, tablolar ve diyagramlar zor gerçekler ve rakamlar listeleri yerine. Tüm bu konu ile öğrencilerin ilgi ve tutku geliştirmek. Çağdaş kimya ders de, içeriği etkileşimli olmalıdır. Elektronik malzemeler, öğrenciler (e-kitap) ve öğretmenler için hem de ders daha ilginç ve kullanımı kolay hale getirecektir. Öğrenciler için onlar daha pratik ve revizyon sağlayacak ve öğretmenler için onlar ilerleme testleri sırasında veya hemen sınav öncesinde öğrencilerin bilgi pekiştirmek için, sınıfta kullanılacak ekstra malzeme yararlı bir kaynak olacaktır. Öğretmenin bakış açısından iyi bir ders de kolayca güncellenen değişmiş ve öğrencilerin özel ihtiyaçlarına göre adapte edilebilir çekirdek müfredat gereksinimleri ile interaktif ders uyumlu eşliğinde, esnek olmalıdır. Eşlik eden bir e-kitap veya e-etkinlik kitabı öğrencilerin sistematik öğrenmeyi kolaylaştırmak ve onlara daha fazla kimyasal kavramlar görselleştirmek yardımcı olacaktır. E-malzemeler de öğretmenler çok daha kolay ve keyifli bir çalışma yapacak tanı ve değerlendirme araçları çeşitli setleri vardır.

2. Öğretmen eğitimi üzerinde çalışın

Birisi kimya veya fizik değerli bir öğretmen olmak için eğitmek için uzun bir süreçtir. Potansiyel öğretmenlerin sadece iyi teorik hazırlanmış, fakat aynı zamanda öğrenciler için bilgi geçmek için nasıl eğitim olmamalıdır bir, net bir şekilde anlamak kolaydır. Bir çok öğretmenlerin kendilerini, onların kişilik, tutum, mizah ve coşku duygusu bağlıdır. Kendi konu hakkında hevesli olmak, öğretmenlerin öğrencileri ile fen ve doğa için onların şevk, lezzet ve tutkuyu paylaşıyoruz. Ancak o öğrenciler görmek ve takdir insanlığın ve bilimin hem Olağan ve olağanüstü başarıları onlar için ilginç ve çekici konu olabilir edebiliyoruz. Bu öğretmenler yukarıdaki seviyelerden desteklenmesi gerektiğini başarmak için. Onların eğitimi daha pratik ve metodoloji dersleri özel olarak bu talebi karşılamak için tasarlandı olmalıdır. Sonra ikisi de kimya öğrencileri ve mezunları, öğretmenler ve eğitimciler onları kimya ve 21 yüzyılın metodolojisi, modern sınıfta son trendleri ile güncel tutmak amacıyla eğitimler, çalıştaylar ve konferanslar çeşitli formları için daha geniş ve daha kolay erişim olmalıdır. Girişimleri, öğretmen kılavuzları ve dergiler gibi onların becerilerini geliştirmeye adanmış ve bilim dünyasının yenilikleri uymak takdir ve bekliyor daha vardır. Polonyalı öğretmenler, kimya öğrencileri ve bilim adamları bir dergi 'Chemia w szkole' gelişimine katkıda bulunmak için bir şans var. Apart pratik öğretim ipuçları ve metodoloji odaklı bağlamından, dergi kimya etkinlikler, konferanslar raporları, çağdaş öğretim yılında yenilikleri ve trendleri bakış yanı sıra sınıfta uygulanacak ilginç ders planları hakkında bilgi içerir. Kimya gibi uluslararası projeler kimya öğretimine daha fazla fikir ekleyin Tüm Ağ Çevresi olduğunu. Eğitsel kaynaklar ve materyaller, online bulunabilirlik, ücretsiz çok öğrenci ve öğretmenler tarafından takdir edilmektedir. Öğretmenler ders hazırlığı için referans veya çekirdek malzemenin bir noktası



olarak kullanabilirsiniz. Hazır kullanımlı araçlar öğretmenlerin çalışma ve öğrencilerin okul laboratuvarları ve evde hem kendi pratise olanak vermesini sağlamak.

3. Fen ve doğa içinde çocukların ilgi yaratma ve şekillendirmede Ebeveyn rolü

Daha önce de bahsedildiği gibi, erken çocukluk ebeveynlerden doğasını keşfetmek için kendi çocuk teşvik etmelidir. Su ve renk ile basit deneyler bile anaokulu veya okul öncesi çocuklar ile her evde de yapılabilir. Banyo zamanı, yemek hazırlarken ya da aydınlatma izliyor ve fırtına sırasında şimşekler karıştırma maddeler de Yüzen nesnelerin deneylerin bazıları veya gözlemler hatta deneyimsiz kimyager-veli can ilgi onun çocukları ile vardır. Zihinsel ve entelektüel gelişim çocukların daha sonraki aşamalarında teşvik ve bütün aileleri ele bilimsel girişimler çeşitli katılmak için desteklenmesi gerekir, örneğin fen ve doğa piknikler, geziler, bilimsel festivaller ve tabii ki, ama en son değil, kimya bilgisine Polonya'da çeşitli yerlerde üniversite veya teknik üniversiteler tarafından düzenlenen yarışmalar ve yarışmalar, sınavlar. Aile etkinlikleri keyifli daha vardır, ebeveynlerin takdir görülebilir ve bilim için bir tutku paylaşılabilir. Tüm bu genç, yaratıcı zihinleri üzerinde gerçekten güçlü bir etkiye sahip olabilir ve onlar büyüleyici ve büyüleyici çünkü sadece öğrencilerin eğitim ve onlar yararlı ve günlük yaşamda ihtiyaç vardır, çünkü daha keşfetmek için bilim konuları seçin, ama aynı zamanda çıkmayabilir.

Sonuçlar

Lehçe eğitim sisteminin reforma tabi tutulmuştur. Öğretme ve öğrenme sınıflarında yeni teknolojileri uygulamak için aynı zamanda, bir öğrencinin genç bir zihin ve izin öğretmenlerin yaratıcılığı geliştirmekte, daha pratik hale gelmiştir. Eğitim filmleri, etkinlikler online, fabrikalar, üniversiteler ya da hızlı aksiyon için diğer işletmelerin kuvvet gençlerin hayal ve daha ilginç bir şekilde onları kimyanın hem dış uzmanlar ile toplantılar; değil sıkıcı gerçekler, rakamlar, sayılar ve özel dolu bir konu olarak karakterleri ama dünyanın yararlı bir bilgi olarak da ömür boyu kazanç.

Referanslar

- (1) Kimya Tüm Ağ Çevresi olduğunu - proje ve portalı <http://chemistrynetwork.pixel-online.org>
- (2) ORLEN - poczuj Chemie - <http://poczujchemie.pl>
- (3) Eksperymenty chemiczne - http://eksperymentychemiczne.pl/eksp_chem_english/index.html
- (4) University of Lodz - Kimya Fakültesi
- (5) Lodz Teknik Üniversitesi
- (6) Poznan Adam Mickiewicz Üniversitesi - Kimya Fakültesi
- (7) Lublin UMCS - Kimya Fakültesi
- (8) CHEMIA w szkole - <http://www.edupress.pl/wydawane/chemia-w-szkole>