



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

Bilimler İspanyol öğrenciler Motivasyon.

Antonio Jesús Torres Gil.

Colegio Santo Tomás de Villanueva, CECE.

Granada

ajtorresgil@agustinosgranada.es

Soyut

Bu yazıda, bilim öğrenci ve Kimya gibi fen konularına karşı olumsuz tutum azalan sayıda bir yorum yapmak için gidiyoruz, ve bazı Fen Eğitimi yazarları ve uzmanlar tarafından önerilen bazı çözümler gösterecektir. En belirgin bazı çözümler Bilim müfredatında ve bağlamsal ve kooperatif bilim ulaşmak için metodoloji öğretiminde derin değişiklikler isteyebilirsiniz. Bu çözümler günlük Kimya ve bizim okullarda BİT kaynaklarının kullanımını içerir.

1. Giriş.

Son birkaç yıldır, bilimsel ve teknolojik gelişmeler çok sayıda ve çeşitli şekillerde topluma değişiyor. Biz bilgi ve kitle iletişim çağında dalmış ve bir bilimsel ve teknolojik okur-yazarlık için ihtiyaç giderek daha gereklidir. Vatandaşlar sorumlu kararlar gerektirir Fen ve Teknoloji ile ilgili sorunları büyük miktarda tanık olan ve yankıları bizi küresel etkiler ve bireysel olarak [7] vardır.

Sonuç olarak, bilimsel ve günlük bilgi arasındaki ilişkinin öğrenciler arasında hakim olmak için müfredat içeriğini değiştirmemiz gerekir. Bu nedenle, bilim adamlarının çalışmaları öğrencilerimiz tarafından bilinen olabilir unutulmamalıdır [10]. Ayrıca, bu durumda garanti etmek için, metodoloji değiştirilmesi gerekiyor, biz bu yetkinliği geliştirme, eleştirel düşünce, analiz bilgileri ve insanların motivasyon değerleri üzerinden ve 21. yüzyılın ihtiyaçlarına [13] öğrenme Bilim adaptasyonu gibi hesap yönlerini içine alabilir.

Ancak, şu anda, biz bulmak öğrencilerin azalan sayısı, Fizik, Kimya veya Matematik derece [15] tercih özellikle kızlar, yansıtılır Bilim yönelik ilgi öğrencilerin artan olmaması. Sonuç olarak, biz açıkça Günlük öğretim görülebilir kurumsal düzeyde acil önlemler almak gerekir.

2. Bilim yönelik Öğrenci tutumları.

19. yüzyılın ikinci yarısı ve 20. yüzyıl başında Kimya imajı faydaları insanlığın hangi bir bilim karşılık gelmiyor. Genel olarak konuşursak, Chemistry tehlikeli ürünler, kirlilik ve çevre felaketleri ile ilişkilidir. Biz gıdalar, ilaçlar veya yeni maddeler [6] alanlarında Bilim katkıları vurgulanmış, bu vizyonu farklı olabilir.

Fizik ve Kimya öğrenci görüşüne çok benzer. Bunlar Bilim kirlilik veya silah geliştirme gibi olumsuz yönleri atfederler ve bu tür insan bilgisinin bina veya çevreye olan bağlılığını [16] olarak olumlu noktaları, farkında değiller. Öğrencilerin büyüdükçe belirli bir okula Bilim yüzlerine karşı bu olumsuz tutum daha da belirginleşmektedir. Nitekim, bu daha da dikkat çekici - Zorunlu Ortaöğretim başında ve çoğunlukla kızlar [18] etkiler. Öğrenciler, zor çok teorik, gereksiz ve aşırı kavramsal olarak bilimsel konularda düşünün. Ayrıca, onlar yeterince laboratuvar uygulaması [11] yok iddia.

Günlük öğretim rutin STS içeriğinde veya Bilim Tarihi gibi içerikleri hariç gerçeği ile birlikte anılan fikirler öğrenci için Fizik ve Kimya az ilginç konular olun. Bunlar bilim adamlarının çalışmaları doğru çaktı hissetmiyorum ve Bilim kalkınma kadınların rolünün farkında değildir.



Lifelong
Learning
Programme

This project has been funded with support from the European Union.
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

3. İspanya Müfredat ve bilimsel okuryazarlık durumu.

İspanya'daki mevcut eğitim sistemi LOE (Ley Organica de la educación) dayanmaktadır. Bu sistemde, öğrenciler 12 yaşına Zorunlu Ortaöğretim (ESO) başlar ve 16 yaşına geldiğinde onlar çalışmada Bachillerato (Sixth Form), zorunlu olmayan üç seçenek ayrılmıştır eğitim: Sanat, Bilim ve Teknoloji ve Beşeri Sosyal Bilimler. Öğrenciler Fizik ve Kimya incelemek için uzun bir süre ayırmak istemiyorum. ESO, onlar ESO 3. (bir iki saat tabi) ve ESO (üç saatlik bir-konu) 4. Aynı konuyu parçaları olarak Fizik ve Kimya hazırlanabilirsiniz, ancak, ikinci ders, bu kabul edilmez Bir belediye başkanı konu gibi Matematik veya İspanyolca Dil. Onlar Müzik, Çizim veya Computing dahil Fizik ve Kimya veya farklı bir şube seçebilirsiniz.

Yine isteğe bağlı olduğu halde zorunlu olmayan bir eğitim yılı başında, Bachillerato 1., Fizik ve Kimya harcanan zaman, haftada toplam 4 saati kadar artırılır. Bachillerato 2. yılında, Fizik ve Kimya iki farklı konu ve öğrencilerin çoğunluğu gelecekte (sağlık bilimleri odaklı Bachillerato karşı teknik bilimler) okumak istiyorum hangi derecesine bağlı olarak, iki birini seçmelisiniz vardır. Sonuç olarak, çoğu durumda, öğrenciler hem de konular [1] yeterli bilimsel bilginin elde değil.

Bildiğim kadarıyla İspanyol müfredatı ile ilgili olarak, sadece günlük yaşamda Bilim odaklanmış değil, tartışma ya da öğrencilerin katılımı da kolaylaştırmak değil, ve bunun yerine bilimsel bilgi [5] nasıl inşa edildiğini üzerindeki merkezleme "gerçekler" öğretme vurguluyor. Laboratuvar uygulamaları resmi müfredat dahil değildir ve zorunlu değildir. Bu ders kitapları ve ders yeterli olmasa Bilim Tarihi gibi STS içeriklerinin varlığı, son yıllarda giderek artmaktadır. Orada diğer konularda ortak bir kaç nokta vardır ve biz araştırma ve deneysel çalışma için yeterli zaman ayırmak istemiyorum. Öğretim hala çözme Aslında tanımı ve problem dayanmaktadır. Sonuç olarak, bizim öğrencilerin Fen bilgisi onların standart Avrupalı meslektaşlarının (Pisa 2003) daha düşüktür.

Bazı bağlamsal Fen öğretimi projeler öğrencilerin uygun bir bilimsel okuryazarlık, (örneğin "Química Salters") elde yapma amaçlı yapılmıştır. Ancak, onlar devam edilmemiştir. Öte yandan, "Kamu Anlamak İçin Bilim" denilen özel bir konu, Bachillerato 1. yılında programına dahil edildi. Bu konu farklı Avrupa ülkelerinde öğretilir ve öğrenciler için Bilim genel bir ve çekici görünümünü gösterir. Bununla birlikte, bu konu ve önümüzdeki Eğitim Kanunu yanlış bir yaklaşım, bu konuda yakında müfredat kaybolur işaret gibi görünüyor. Bu yasa, örneğin Matematik veya İspanyol Dili sunulan öğretim saatlerini artırmak, ve onlar "olmayan temel" konular [2] ne düşünün kesmek olacaktır.

Böylece, biz Kimya müfredatı yeniden tasarlamamız gerektiğini açıkça görünüyor. Uzmanlar) giderek kavramların tanıtılması ve c) yeni öğretim stratejilerini tanıtmak tarafından bilimsel açıdan öğrencilerin anlayışı geliştirmek için en uygun şekilde günlük yaşam, sosyal ihtiyaçlar ve çevre sorunları, b) sıralama içerikleri kullanarak konuyu contextualize öneririz. Bu stratejiler hesabı BİT, deneysel çalışma ve müfredat [4] yenilemek için gerçek bir öğretmen katılımı için yeni bir yaklaşım içine alacaktır.

4. Fen öğretiminde BİT.

BİT anlamlı öğrenmeyi teşvik öğrenci merkezli araştırma ortamlarının içine sınıf dönüştürmek için ideal bir araçtır. Geleneksel eğitim sisteminin BİT nedeniyle aşırı teorik içeriğinin miktarı ve uzun vadeli araştırma geliştirme sınıfta vakit geçirmek için zorluk kullanımını kolaylaştırmak değil. Ancak, öğretmenler ve eğitim kurumları Fen öğretiminde BİT temel rolünün farkında. Bu, bazı yazarlar okullarda ITCS varlığını artırmaya yönelik kurumsal eylemler, yeni teknolojilerle ilgili becerilerini değerlendirmek ve kooperatif öğretim ayarları [17] etkinleştirmek için ihtiyaç iddia o kadar önemlidir.

İspanya'da, BİT son yıllarda fen öğretimi için dahil edilmiştir. Bu etkileşim, dinamizm katkıda bulunmuştur ve üç boyutluluk [9] sağlayan kooperatif öğrenme ve Fen öğretiminde metodolojik bir değişim için gerekli bir parçası olmak. Oylandı Syenergia ve Moodle gibi Öğrenme ortamları daha ilginç Kimya öğretim deneyimleri ile öğretmenlerin sağlamıştır [8].



Lifelong
Learning
Programme

This project has been funded with support from the European Union.
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

İspanyol Hükümeti, 2009 yılında başlayan Escuela 2.0 programının yeni teknolojiler sayesinde seçti. Bu programın hedefleri böylece gerekli yazılım olarak, öğrenciler, öğretmenler arasında fazla 80.000 bilgisayar ve akıllı tahtalar, elektronik kartlar ile donatılmış dijital derslik oluşturulması arasında daha fazla 1.500.000 dizüstü bilgisayar dağıtılacağı vardı. Yani başarılı olmak için metodoloji değişikliği ima: Öğretmenlerin öğretme-öğrenme sürecinde oldukça eğitmen daha rehberiniz olmalıdır. Uygun öğretmenlerin eğitim ve kalabalık sınıf eksikliği bu değişikliği zorlaştırdı ve bu programın başarısı için yardım etmedi. Günümüzde, ekonomik nedenlerle, yeni Hükümet [12] sanal öğretim ortamlarının yaratılmasına dayanan daha ekonomik programı uygulamaya karar vermiştir. Bununla birlikte, metodolojik değişikliğin finansal eğitim kesintileri, artan ders saati, ve artan sayıda derslik başına düşen öğrenci nedeniyle karmaşık oluyor.

Öte yandan, İnternet üzerinde birçok mevcut kaynakların olduğu gerçeği nedeniyle, öğretmenler genellikle bu kaynakların analiz edilmesi ve değerlendirilmesi, yerini belirleme, zaman ve çaba yatırım yapması gerekiyor. Dijital kütüphaneler ve teknoloji kaliteli kaynaklar ve destekleyici materyallerin elden altındadır depolarının oluşturulması daha gerekli alıyorsanız bu gün [17].

Rocard raporunda önemli rol öğretmenlerin bir öğretmenin ağ üyeliği, öğretim yöntem ve motivasyonunu [14] artırmaya yardımcı olduğu da bilimsel eğitim öğretim sisteminin yenilenmesi oynamak, ve işaret. Bu tür projelerde yer almak "Kimya tüm Ağ civarındadır" öğretmenlerin emrinde öğretmenler ve bilim adamları ve çıkışları arasındaki koordinasyonu tüm Avrupa çapında Kimya ile ilgili kaynakları geniş bir yelpazede kolaylaştırır. Bu kaynaklar sınıflandırılmış ve eğitim uygulamaları kolaylaştırmak için sınıfta kullanılabilir olup olmadığını öğrenmek için değerlendirilecektir.

5. Sonuçlar

Bizim toplumun bilimsel okuryazarlık ihtiyacı olduğu gerçeği şüphe götürmez. Onlar özellikle, Kimya doğru, fen karşı olumlu tutumlar yok ve Ancak, öğrencilerimizin, bu tam tersi bir görüş var. Onların bilim görünümü nedeniyle birkaç gerçekleri negatif: Biz deneysel çalışmaları, olmayan bir bağlam içinde fen bilgisi öğretimi ve onların bilgini yaşam bilimi konuları seçmek için öğrencileri motive olmayan bir çok teorik müfredatı aldırmanın olduğu bir öğretim yöntemi.

Bu sorunları çözmek için, bu içerikleri değil, aynı zamanda program yönünü değiştirmek için değil, sadece gereklidir. Bu öğrencilerin ihtiyaçlarına gerçeklik ve odak bağlı olması gerekir. Öğretim yöntemleri deneyim ve daha STS ve Bilim Tarihi içeriğiyle birlikte günlük bilime dayalı olmalıdır. Bu değişiklikler Fen öğretiminde BİT içerir ve İnternet üzerinde öğretmenler arasında deneyimlerin paylaşılmasını teşvik edilmelidir. Bu tür bir proje için kurumsal destek bize yeni bir fen eğitimi ufuk için yol göstermek.

Referanslar

- [1] ANQUE (2005). *La enseñanza de la Física y la Química*. Revista Eureka sobre la enseñanza y divulgación de las Ciencias 2 (1), pp 101-106.
- [2] Aunió, J.A. (2012,30 de Septiembre). *Las asignaturas perdedoras*. Diario El País.
- [3] Caamaño, A. (2006). *Repensar el Müfredat de Química en el bachillerato*. Educación Química, 17 (2).
- [4] Caamaño, A. (2006). *Retos del müfredat de Química en la educación secundaria. La selección y contextualización de los contenidos de Química en los currículos de Inglaterra, Portekiz, Francia y España*. Educación Química 17 (X).
- [5] Furió, C. (2006). *La motivación de los Estudiantes y la enseñanza de la Química. Una cuestión controvertida*. Educación Química, 17, pp 222-227.
- [6] Garritz, A. (2011) *Las contribuciones de la Química al bienestar de la humanidad*. Educación Química, 22 (1), 2-7.
- [7] Garritz, A. (2010). *La enseñanza de la Química para la sociedad del Siglo XXI, caracterizada por la incertidumbre*. Educación Química, 23 (1), pp 2-15.



Lifelong
Learning
Programme

This project has been funded with support from the European Union.
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CNW

- [8] Jiménez, G; Nuñez, E. *Tr entornos virtuales en la enseñanza de la Química çizgiye Cooperación*. Educación Química. Julio de 2009.
- [9] Jiménez, G; Llitjós, A. (2006). Cooperación tr entornos telemáticos y enseñanza de la Química. Revista Eureka sobre la enseñanza y divulgación de las Ciencias 3 (1), pp 115-133.
- [10] Jiménez, MR; Sánchez, MA; De Manuel, E. (2002). *Química cotidiana para la alfabetización científica: ¿Realidad o ütopya?* Educación Química 13 (4), s 259-266
- [11] Marbá-TALLADA, A.; Márquez, C. (2010). *¿Qué opinan los Estudiantes de las clases de Ciencias? Un estudio de sexto de Primaria bir cuarto de ESO transversal*. Enseñanza de las Ciencias, 28 (1). Pp. 19-30
- [12] Munoz, A. (2011, 28 de Noviembre); *La escuela 2.0 Avanza bir dos velocidades distintas*. Diario El País.
- [13] Prieto, T; España, E.; Martín, C. (2011). *Algunas cuestiones relevantes de la enseñanza de las Ciencias desde una Perspectiva Ciencia-Tecnología-Sociedad*. Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las Ciencias, 9 (1), pp 71-77.
- [14] Rocard, M; Csermely, P.; Walberg-Henriksson, H.; Hemmo, V. (2007). *Enseñanza de las Ciencias ahora: Una nueva pedagogía para el futuro de Europa, Informe Rocard*. Comisión europea, ISBN: 978-92-79-05659-8.
- [15] Solbes, J.; Montserrat, R.; Furió, C. (2007). *El desinterés del alumnado hacia el aprendizaje de la ciencia: implicaciones en la enseñanza*. Didáctica de las Ciencias experimentales y Sociales, 21 s 91-117.
- [16] Solbes, J. (2011). *¿Por Qué disminuye el alumnado de Ciencias?* Pp 53-61 Alambique, 67,
- [17] Talanquer, V. (2009). *De Escuelas, docentes y tikler*. Educación Química. De aniversario. Julio 2009.
- [18] Vázquez, A.; Manassero M.A. (2008). *El declive de las actitudes hacia la ciencia de los Estudiantes: un indicador inquietante para la educación científica*. Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las Ciencias, 5 (3), sayfa 274-292.



Lifelong
Learning
Programme

This project has been funded with support from the European Union.
This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.