



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CW

İspanya'da Kimya ve Fen Öğretimi ve Sorunları

Antonio Torres Jesús Gil

Colegio Santo Tomas de Villanueva (CECE), İspanya
ajtorresgil@agustinosgranada.es

Soyut

Bizim toplumda bilimsel okur-yazarlık ihtiyacını kanıtlamaktadır iken son yıllarda, biz, fen konularına karşı öğrencilerin düşük motivasyona gözlemledik. Bu bilim ve onlar bu konuda sahip olduğu olumsuz görünümünde kayıtlı öğrenci sayısı azaltılmış yansır. Uzmanlar ve öğretmenler tarafından sağlanan çözümler deneysellik ve öğretme süreçleri ve öğrenme BİT dahil edilmesi yoluyla bilim konuların Bağlamsallaştırma giderek artan sayıda yer alıyor.

1. Giriş

Günümüzde, toplumun teknoloji ve bilimi çok hızlı bir değişim yaşıyor. Teknoloji, malzeme veya genetik Kalkınma bilim içeriğini öğretmenlerin sürekli güncelleme gerektiriyor. Aynı zamanda, biz öğretmek şekilde değişiklikler gerekiyor bilgi edinimi dayanan bir toplumda yaşıyoruz.

Ayrıca, "Rocard raporu: Fen Eğitimi Şimdi: Avrupa'nın Geleceği İçin Yeni Bir Eğitim" gibi bazı AB araştırmalar. Bilim gençlerin azalan bir ilgi göstermesi bu durum nedeniyle, bilim-öğretim metodolojisi bir değişiklik içinde, acil bizim toplumda bilimsel okur-yazarlık ihtiyacını çözmek zorunda olduğu bir an.

2. Fen eğitimi sorunu

İspanya'da eğitim mevcut sistem LOE (Milli Eğitim Temel Kanunu) dayanmaktadır. Bu sistem dört seviyeden oluşuyordu. Okul Öncesi (Educación Infantil, segundo ciclo) - 3 ile 6 yaşında, İlköğretim Okulu (Educación Primaria) okullaşma altı yıl - 6 ila 12 yaşında, Zorunlu Ortaöğretim (Educación secundaria Obligatoria, ESO) okullaşma dört yıl - 12 16 yaşında kadar. Post-Zorunlu Okullaşma (Bachillerato) okula iki yıl - 16 ila 18 yaşında, üç seçenek bölünmüş olmayan bir zorunlu eğitim: Sanat, Bilim ve Teknoloji, Sosyal ve Beşeri Bilimler.

Öğrenciler Fizik ve Kimya ESO 3. (2 saat / hafta) zorunlu ders olarak, ESO ve 4. (3 saat / hafta) ve Bachillerato 1. (4 saat / hafta) isteğe bağlı bir konu olarak. Bachillerato 2. bilim öğrencilerin çoğu bir 4 saatlik haftalık konuda Fizik (Teknik Bilimler yönelik) veya Kimya (Sağlık Bilimleri yönelik) arasında seçim yapmak zorunda.

İspanya, Fizik ve Kimya (yıl çoğu tek bir konu gibi) Matematik veya İspanyolca dil gibi temel bir konu olarak kabul edilmez. Öğrenciler bunun yerine müzik, çizim veya Computing gibi diğer konularda okuyan inceleyebilirsiniz. Laboratuvar uygulamaları her zaman resmî müfredat içinde included olmayan ve zorunlu değildir. STS içeriğinin varlığı (Bilim, Teknoloji ve Toplum), Bilim Tarihi gibi, son yıllarda artıyor ama hala yeterli değildir. Öğretmenlerin büyük bir bölümü bir çok resmi ve nicel bir şekilde Fizik ve Kimya öğretmek, ve birçok ders kitaplarında yansır. Bu şekilde, kurum sınavları, University erişim gibi aynı yaygın şekilde yönlendirilir. Özellikle, kimya formülü yorumlayıcı dilde (Solbes, 2007) gibi terminolojik bir dil değil gibi sunulmaktadır.

Bu gerçekler, öğrencilerin önemli bilim ne kadar farkında olmak değil yapmak. Öğrencilerimizin çoğu Fizik ve Kimya sıkıcı ve zor konularda düşünürken, onlar aynı zamanda, onların difficultness nedeniyle





518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CW

başarı şansı çok teorik konular olduğuna inanıyorum. Onlar bilim kadınların rolünün açık bir ihmâl ile birlikte bilimsel çalışma çekici hissediyorum değildir.

Son çalışmalar bilimlerde öğrenci sayısı, özellikle de kızların sayısı azalıyor olduğunu göstermektedir. Bazı yazarlar genç bilim çirkin bir şey ve ilgisizlik gibi fen konularına düşündüğünü hipotezi diğer konularda daha yüksektir savunmak ve bunu birden fazla nedenleri olan karmaşık bir fenomen (Solbes, 2011) olduğunu kabul ediyorsunuz.

3. Bir çözüm arıyor

Uzmanlar tarafından önerilen öneriler araştırma, pratik çalışma teşvik edilmesi ve grup projeleri dayalı öğretim yaklaşımının değişimi içerir. Ayrıca, destek eğitimi ve öğretmen ağlarının geliştirilmesi yoluyla öğretmenlerin motive etmek gerekir. Ayrıca şehirler, yerel toplulukları ve (Rocard, 2007) tüm paydaşların temsilcileri içerir bir Avrupa Bilim Eğitim Danışma Kurulu bu süreçte katılımı isteyin.

Bazı yazarlar öğrencinin motivasyonu CTS, bilim ve çevre ile olan ilişkisi teknolojik uygulamalar, Bilim Tarihi ve bilgi inşası sürecinde özel dikkat dahil olmak üzere eğitim-öğretim süreci boyunca entegre edilmelidir olduğu hipotezini desteklemektedir. (Furió, 2006).

Ayrıca, herkesin Fen öğretmenleri bu değişimin ana rolü üstlenmesi gerektiğini kabul eder. Onlar şimdi temel becerilerin geliştirilmesi yapan ve bu tür Fizik veya kimya gibi konularda bağlamına zorluğu aşmak için var. Giderek modelleme, işbirlikli öğrenme, akran eğitimi veya deneysel öğrenmeye dayalı metodolojik yaklaşımlar için ihtiyaç temizlemek edilir. Duygusal motivasyon, değeri artıyor başka bir faktör olduğunu ve eğitimciler öğrencilerini kendi heyecanını aktarmak önemlidir.

Ama bugünün Bilim Öğretmenler ve eğitimciler memnuniyetsiziz. Onlar müfredatın temel Bilim konuların saat sayısı daha yüksek bir sayıda iddia ve yeni teknolojilerin kullanımı (ANQUE, 2005) yoluyla motivasyon için bir çözüm arayın. Onlar hiçbir zaman, özel eğitim, ya da unutmama tüm yeni metodolojik yaklaşımlar ve BİT kaynaklarının birleşmesiyle sınıfta eğitim programları, laboratuvar deneyimleri teşvik ve öğretim ve bilim sosyal yönleri için kurumsal destek var çünkü şikayet tarih boyunca bilim kadının rolü.

Hükümetlerin bağlılık ve eğitimcilerin güncelleme ile, bilim adamları ve okullar ve siber aracılığıyla fikirleri ve kaynakları kalıcı bir değişim arasındaki iletişim kanallarını açacak bir daha lamsallafit ve çekici Fen öğretimi alacak. Biz İnternet bize sunduğu tüm olanakları kullanmak hangi Projeler, öğrencilerimize Fen daha çekici bir görünüm ve Bilim öğretmek için en iyi kanal ile bize sağlayacaktır.

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] Caamaño, A., 2006, Repensar el müfredat de Química en el bachillerato. *Educación Química*, 17 (2).
- [3] Furió, C., 2006, La motivación de los Estudiantes y la enseñanza de la Química. Una cuestión controvertida. *Educación Química*, 17, pp 222-227.
- [4] 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.
- [5] Marbá-Tallada, A.; Marquez, C., 2010, ¿Qué opinan los Estudiantes de las clases de ciencias? Un Estudio de Sexto de primaria bir cuarto de ESO enine. *Enseñanza de las ciencias*, 28 (1). Pp. 19-30
- [6] Rocard, M; Csermely, P.; Walberg-Henriksson, H y 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.
- [7] Solbes, J.; Montserrat, R.; Furió, C., 2007, El desinterés del alumnado hacia El aprendizaje de la





518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CW

Ciencia: implicaciones en la enseñanza. *Didáctica de las ciencias experimentales y Sociales*, 21 pp 91-117.

- [8] Solbes, J., 2011, ¿Por qué disminuye El alumnado de ciencias? *Alambique*, 67, pp 53-61.
- [9] Vázquez, A.; Simeoni, MA, 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), pp 274-292.

