

Yunan Olgu: Kimya öğrenin Öğrenci Motivasyonu

Katerina Salta, Dionysios Koulouglotis *

İyonya Adaları Teknolojik Eğitim Enstitüsü (TEI) (Yunanistan)

ksalta@chem.uoa.gr, Dkoul@teiion.gr

Soyut

Genel kimya ve bilim öğrenmek için öğrencilerin motivasyonunu en az beş farklı boyutlarda ve kavramsallaştırma değerlendirilebilir karmaşık bir yapıdır. Araştırmalar, motivasyon biliş ile yakın etkileşim ve sonradan bilim öğrenme ve bilimsel okuryazarlık düzeylerini etkiler gösterir. Bu çalışmada, olumlu Rum öğrenci nüfusu ile ilgili olan araştırma bulgularına odaklanılarak kimya öğrenmek için öğrenci motivasyonunu etkileyen faktörleri belirleyebilmek için bir girişim yapmak. Öğretim yaklaşımları, eğitim araçları ve yaygın eğitim materyali ve faaliyetleri: Mevcut literatür yaptığımız analiz, bu faktörleri üç ana kategoride organize edilebileceğini göstermektedir. Kimya dersi zorluk, birlikte talep müfredat ile: Ayrıca, kimya doğru Yunan tutumları sondalama ile ilgili son çalışmalar, kimya öğrenme, aşağıdaki konular ile ilgili olabilecek bir gerçeği meşgul öğrencilerin motivasyonu düşük bir seviyede göstermektedir Biraz ayrılan öğretim süresi, itici öğretim yöntemlerinin kullanımı ve kariyer fırsatları eksikliği. Derinlemesine araştırma daha doğrudan kimya öğrenmek ve bu çalışmada önerilen etkileyen faktörlerin göreceli önemi gibi ilişkisini ölçmek için öğrencilerin motivasyonu değerlendirmek için gereklidir.

1. Giriş

Tüm genç kimya faydaları öğrenmek için Motivasyon onların teşvik ederek, öğrencilerin *kimyasal okur yazarlık*, Hangi ticari sağlanan bilgiler gibi kimyasal kavramlar tanınması bazı anahtar-kavramları tanımlamak, önemli bilimsel soruların tespiti, olayları açıklamak için kimyasal kavramlar konusundaki anlayışlarını kullanın, kısa bir makale okumak için kimya kendi bilgi kullanımı, ya da analiz yeteneği olan reklamlar veya internet kaynakları [1]. Kimyasal okuryazarlığı, bilimsel okuryazarlık bir bileşeni ve bilimsel okur-yazar olma, tüm öğrencilerin önemli olarak kabul edilen uluslararası savunulmaktadır [2,3].

Genel olarak, motivasyon, uyandırıyor iç devlet yönlendirir ve hedefe yönelik davranışı sürdürmektedir. Özellikle, öğrenme motivasyonu akademik faaliyetlerin ilgili ve değerli bulmak ve denemek için öğrencilerin eğilim gösterir ve onlardan amaçlanan yararları elde [4]. Motive öğrenciler stratejik böyle Derse devam, derse katılım, soru soran, arayan danışmanlık, eğitim ve çalışma gruplarına katılarak [5] gibi davranışlar katılarak akademik ulaşmak.

Motivasyon [6] öğrenme etkilemek için biliş ile etkileşim karmaşık, çok boyutlu bir yapıdır. Bağlamında *Kavramsal değişim teorisi* öğrenme, Dole ve Sinatra [7] bilişsel ve motivasyonel hem öğrenen özellikleri kavramsal değişimi desteklemek veya engellemek için belirli bir öğrenme ortamı içinde nasıl etkileşimde açıklar. *Sosyal bilişsel kuram* kişisel özellikleri (örneğin, içsel güdülenme, öz-yeterlik ve self-determinasyon), çevresel bağlamlarda (örneğin, lise), ve davranış (örneğin, gelişmiş bilim kurslarına katılarak) içeren karşılıklı etkileşimleri açısından insan öğrenme ve motivasyon açıklıyor [8,9]. Öğrencilerin gayret ne kadar yoğun bir bilim, ve hangi inanç, duygu ve duygular bu süreçte onları karakterize öğrenmek için çaba bilimi öğrenmek için motivasyon eğitimi, araştırmacılar inceleyin.

Sanfeliz ve Stalzer [10], birçok lise fen bilgisi öğretmen gibi, onların en önemli öğretim sorumluluklarından biri olduğuna inanıyorum beslemek öğrenmek için öğrencilerin motivasyonu. Sanfeliz ve Stalzer göre, motive öğrenciler fen öğrenme keyfini, öğrenmek ve kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu almak yeteneklerine inanırlar.

Öğrenciler eğitim ve kariyer çıkarları için bilim alaka motive etmektedir. Bu, fen bilgisi öğretmenlerinin fen faaliyetlerine düzenli katılmak için toplumun bilimi kariyer fırsatları ve davetkar açıklayan bilim adamları, bilimsel okuryazarlık önemini anlatarak öğrencilerin mevcut ve gelecekteki yaşamları için bilim kavramları bağlamak için özel çaba gerektiğini ima [11,12]. Kapsamlı bilimsel değerlendirme programları [11] entegre edildiğinde öğrencilerin motivasyonu tepkiler de öğretimi geliştirmek için kullanılabilir.

Glynn ve ark. [4] öğrencilerin beş boyutu açısından bilim öğrenmek için de motivasyon kavramsallaştırma olduğunu göstermektedir: (a) içsel motivasyon ve kişisel ilgi, (b) öz-yeterlik ve değerlendirme anksiyete, (c) self-determinasyon, (d) kariyer motivasyonu, ve (e) notu motivasyon. Öğrencilerin ' *içsel motivasyon ve kişisel ilgi* boyut dikkate şahsen ilgili (vb, önemli, değerli) ve tersi olduğunda bilim özünde (vb, eğlenceli, ilginç) motive edici. Öğrencilerin ' *öz-yeterlik ve değerlendirme anksiyete* boyut öz-yeterlik (Ben eminim ki, ben de inanmıyorum ...) yüksek olması, ve bunun sonucu olarak da değerlendirme hakkında endişeli değil bu öğrencilere anlatılmaktadır. *özerklik* boyut öğrenciler bilimin kendi öğrenme üzerinde olduğuna inanıyorum denetimine başvurur. Öğrencilerin ' *kariyer motivasyonu* boyut kariyerle ilgili maddeleri ve bunların ölçülür *notu motivasyon* notlar içeren maddelere göre boyutu (örneğin ben diğer öğrencilere göre daha iyi yapmak istiyorum ..., iyi bir bilim notu Kazanç önemlidir.). Kariyer ve notu motivasyonları hem dışsal motivasyon bileşeni bakın.

2. Yunan Örneği

Yunanistan'da kimya öğrenmek için öğrencilerin motivasyon ölçüm doğrudan hedefleyen bugüne kadar hiçbir sistematik çalışma olmamıştır. Kimya doğru lise öğrencilerinin tutum ölçümü kimya ders zammına ilişkin tarafsız bir tutum ve kullanışlılığı ile ilgili olumsuz bir tutum ortaya koymaktadır kimya onların gelecekteki kariyer için tabii. Sadece birkaç öğrenci (% 4) Üniversitesi'nde kimya okumak isteyen ifade [13]. Bu nötr ve olumsuz tutum kimya okumak ve öğrenmek için düşük bir motivasyon göstermektedir.

Birkaç Yunan araştırmacıların çalışmaları olumlu kimya öğrenmek için öğrencilerin motivasyonunu etkilemek gibi farklı faktörlerin güçlü bir göstergesidir. Bu faktörler şöyle kategorize edilebilir: öğretim yaklaşımları, eğitim araçları, olmayan Yaygın eğitim materyali ve faaliyetleri.

Faktörü "öğretim yaklaşımları" laboratuvar eğitimi, disiplinler arası öğretim yaklaşımları ve diğer yaklaşımlar ifade eder. İle ilgili olarak laboratuvar öğretim, Kotsis tarafından yapılan son çalışma [14] bilim öğrenmek için ilköğretim öğrencilerinin motive olduğunu gösterdi. Öğrencilerin kendileri tarafından gerçekleştirilen deneysel çalışmaların öneminin yanısıra, Liapi ve Tsaparlis [15] tarafından yapılan bir çalışmada noktaları, kimya doğru onların ilgisini çekecek ve olumlu tutumları etkilemek için. Aynı çalışma şu sonuca varıyor: Öğrencilerin günlük ile doğrudan bağlantısı var deneylerini için güçlü bir tercih gösteriyor hayat. Olumlu tutum ve öğrencilerin motivasyonu ile bir işbirliği ortamında laboratuvar görevleri performans arasındaki bağlantı da [16] işaret edilmiştir. Disiplinlerarası yaklaşımı ile ilgili olarak, gerçek bir lisede sınıfta Avrupa projesinin PARSEL dört modülleri bir uygulama, geleneksel öğretim yöntemlerine göre artırılması, öğrencilerin ilgi ve performans açısından böyle bir öğretim yaklaşımının açık bir üstünlük göstermektedir [17]. Disiplinler arası öğretme diğer örnekleri olumlu tutumları etkileyen ve genel olarak kimya ve bilim öğrenmek için de motivasyonu arttırarak yaklaşımları Baratsi-Barakou tarafından bildirilmiştir [18], Kafetzopoulos ark [19] ve Seroglou [20]. Bu metodolojiler probleme dayalı öğrenme dayanmaktadır [18], keşfi [19] ve bilim-toplum ilişkisini [20]. Son

olarak, diğer öğretim yaklaşımları ile ilgili olarak, kimya öğretimi benzetmeden kullanımı üzerine bir çalışma [21] çoğu öğrenci için olumlu bir duygusal etki ulaşılmışına puan.

Faktörü "eğitim araçları" bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) tabanlı uygulamaları ifade eder. Daha spesifik olarak, kimya öğretimi ile ilgili eğitim yazılımı kullanımı kimya [22] okumaya ortaöğretim öğrencilerinin motivasyonu bir artış ile bağlantılı olduğu gösterilmiştir. Multimedya uygulamaları (örneğin, etkileşimli 3D animasyon gibi) farklı türde kimya doğru öğrenci ilgisini çekecek gösterilmiştir ve öğretim materyali oluşturmak daha cazip [23].

Öğrenci motivasyonunu etkileyen göstergesi son faktör "yaygın eğitim materyali ve faaliyetleri" olduğunu ve müze ziyaretleri anlamına gelir [24], bilim fuarları [25] ve basın bilimi [26]. Bilime öğrenci motivasyonunu artırılması sağlanabilir sadece Ziyaretin dikkatli tasarım yoluyla. Basın popüler bilim makale istihdam dil türü daha okumaya karşı öğrencilerin ilgisini çekecek ve onları motive görünüyor

Öğrenci etkilemeye olayla edilmiştir farklı faktörleri belirlemek amacıyla Yunan araştırmacıların çalışmaları inceleyerek amaçlayan yukarıda sunum motivasyon kimya öğrenmek için. Bu faktörlere ek olarak, son bir vaka çalışması analizi Yunanistan'da yürütülen [27], kimya okumak öğrencilerin motivasyon düşüklüğünün kimya ders (varsayılan) zorluk, çok ile birlikte sık sık talep kimya müfredatı ile ilgili olabileceğini göstermiştir Biraz ayrılan öğretim süresi, çirkin öğretim yöntemleri ve birkaç kariyer fırsatları kullanımı. Daha derinlemesine araştırma doğrudan kimya gibi etkileşimleri öğrenmek için öğrenci motivasyonunu etkileyen faktörleri ölçmek için gereklidir.

Referanslar

- [1] Shwartz Y., Ben-Zvi R. ve Hofstein A., (2006), "Kimyasal okuryazarlığı: bu bilim adamları ve öğretmenlerin ne demek?", Kimya 83 Eğitim Fakültesi Dergisi, 1557-1561.
- [2] Roberts, D. (2007). "Bilimsel okuryazarlık / bilim okuryazarlığı". SK Abell & NG Lederman (ed.), fen eğitimi araştırmaları Uluslararası el kitabında (- 780 s. 729) olarak. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- [3] Feinstein, N. (2011). "Bilim okuryazarlığı kurtarılmaz". Fen Bilgisi Öğretmenliği 95, 168-185.
- [4] Glynn, SM, Taasoobshirazi, G. ve Brickman, P. (2009), "Bilim Motivasyon Anketi: nonscience binbaşı ile doğrulama Construct". Fen Bilgisi Öğretmenliği 46, 127-146 Araştırma Dergisi.
- [5] Pajares, F. (2001). "Akademik ortamlarda Öz-yeterlik inanç". Eğitim Araştırmaları 66, 543-578 gözden geçirilmesi.
- [6] Taasoobshirazi, G. ve Sinatra, GM (2011), "fizikte kavramsal değişim bir yapısal eşitlik modeli". Fen Bilgisi Öğretmenliği 48, 901-918 Araştırma Dergisi.
- [7] Dole, J. A., ve Sinatra, G. M. (1998). "Bilginin bilişsel yapı değişikliği Reconceptualizing". Eğitim Psikolog 33, 109-128.
- [8] Bandura, A. (2001). "Sosyal bilişsel teorisi: Bir agentive perspektif". Psikoloji 52, 1 Yıllık Gözden - 26.
- [9] Pintrich, P. R. (2003). "Öğrenme ve öğretme bağlamlarında öğrenci motivasyon rolü üzerine bir motivasyon bilim perspektifi". 686 - Eğitim Psikolojisi 95, 667 Dergisi.
- [10] Sanfeliz, M., ve Stalzer, M. (2003). "Çok kültürlü sınıfta Bilim motivasyon". Fen öğretmeni 70 (3), 64-66.
- [11] Bryan, RR, Glynn, SM ve Kittleson, JM (2011), "Motivasyon, başarı ve bilim öğrenme lise öğrencilerinin gelişmiş yerleştirme niyet". Fen Bilgisi Eğitimi 95: 1049-1065.
- [12] Aschbacher, P. R. Lee, E., ve Roth, E., J. (2010). "Bilim Bana mı? Lise öğrencilerinin kimlikleri, katılım ve bilim, mühendislik özelemlerini ve tıp ". 582 - Fen Bilgisi Öğretmenliği 47, 564 Araştırma Dergisi.

- [13] Salta, K. ve Tzougraki, C., (2004). "Yunanistan'daki liselerde 11. sınıf öğrencileri arasında Kimya İlişkin Tutumları", Fen Bilgisi Eğitimi 88, 535-547.
- [14] Kotsis, Th. K. (2011). "Fen bilimleri öğretim sırasında deneyler doğru ilköğretim öğrencilerinin Tutumları", 7. Eğitim Bilim Eğitim ve Yeni Teknolojiler üzerine Yunan Ulusal Konferansı, Alexanthroupolis, 15-17 Nisan 2011, pp.238-247. ([Http://www.7sefepet.gr](http://www.7sefepet.gr))
- [15] Liapi, I. ve Tsaparlis, G. (2007). "Ortaokul öğrencilerinin asit-baz doğrudan günlük hayat ile ilgili kimya kendi yaratıcı deneyler gerçekleştirmek - İlk değerlendirme ve standart laboratuvar deneyleri ile karşılaştırılması", Eğitim Bilim Eğitim ve Yeni Teknolojiler üzerine 5. Yunan Ulusal Konferansı, Yanya, 15-18 Mart 2007, pp.725-734. (<http://www.kodipheet.gr>)
- [16] Tsaparlis, G. (2009). "Kimya öğretim ve öğrenmenin birden yaklaşımlar: makroskopik düzeyde önem ve pratik çalışmanın rolü" ss Eğitim Bilimleri Eğitim ve Yeni Teknolojiler, Florina, 7-10 Mayıs 2009 tarihinde, 6. Yunan Ulusal Konferansı, 37-54. (<http://www.uowm.gr/kodifeet/?q=el>)
- [17] Nakou, E. & Tsaparlis, G. (2011). "Etkili ve Popüler öğretim modülleri ve bilimsel okur-yazarlık: Teknoloji, Çevre ve Toplum (STES) ile ilgili konularda PARSEL öğretim yaklaşımının uygulanması" Eğitimde Bilim Eğitim ve Yeni Teknolojiler üzerine, 7. Yunan Ulusal Konferansı, Alexanthroupolis, 15-17 Nisan 2011 , pp.604-612. ([Http://www.7sefepet.gr](http://www.7sefepet.gr))
- [18] Baratsi-Barakou, A. (2009) "Öğrenciler gezegenin fenomen aşırı çalışma. S 563-571, Mayıs 2009 Eğitim Bilim Eğitim ve Yeni Teknolojileri ", 6. Yunan Ulusal Konferansı, Florina, 7-10 problem çözme dayalı öğrenme. (<http://www.uowm.gr/kodifeet/?q=el>)
- [19] Kafetzopoulos, C., Spyrellis, N. Ve Lymperopoulou-Karaliota, A. (2006) "Sanat Kimya ve Kimya Sanatı". Kimya Eğitimi 83, 1484-1488 Dergisi.
- [20] Seroglou, F. (2002). "Tüm Vatandaşların Galileo, Brecht ve Bilim", Eğitim Bilim Eğitim ve Yeni Teknolojiler üzerine 3. Yunan Ulusal Konferansı, Resmo, 9-11 Mayıs 2002, pp.285-289. (<http://www.clab.edc.uoc.gr>)
- [21] Sarantopoulos, G. ve Tsaparlis, G. (2004). "Bilişsel ve Duyuşsal Amaçlarının Kazanımlarının Aracı Olarak Kimya Öğretmenliği Benzerlikler: Güçlü Sosyal İçerik ile Analojiler kullanma Doğacı Setting Longitudinal Bir Çalışma", Kimya Eğitimi Araştırma ve Uygulama 5, 33-50.
- [22] Alimisis, D., Duta - Capra, A. (2004). "Fen öğretimi bağlamında bilgisayar modellemesi eğitimciler Egitmek", Eğitimde BİT Yunan Bilim Birliği, Eylül 2004, ss 317-326 Atina, 4. Kongresi.
(http://www.etpe.gr/extras/view_proceedings.php?conf_id=2)
- [23] Korakakis, G., Pavlatou, EA, Palyvos, JA ve Spyrellis, N. (2009) "bilim öğrenme için multimedya uygulamalar ile 3D görselleştirme türleri: Bir olgu Yunanistan'da 8. sınıf öğrencileri için çalışma", Bilgisayar ve Eğitim 52, 390-401 .
- [24] Kariotoglou, P.P. (2002) "Okul Bilim ve Teknoloji Müzeleri ziyaret: Eğitim ve Araştırma" Bilim, Eğitim ve Yeni Teknolojileri, 3. Yunan Ulusal Konferansı Eğitim, Resmo, 9-11 Mayıs 2002, pp.45-51. (<http://www.clab.edc.uoc.gr>)
- [25] Primerakis, G., Pierratos, Th., Polatoglou, M. Ch. "Fiziksel ... sihirli!: eğitim ve toplum Bilim doğru Güçlendirilmesi ilgi" ve Koumaras, P. (2011), Eğitim Bilim Eğitim ve Yeni Teknolojiler üzerine 7. Yunan Ulusal Konferansı, Alexanthroupolis, 15-17 Nisan 2011, ss 500-507 (<http://www.7sefepet.gr>)
- [26] Halkia, K. ve Mantzouridis, D. (2005) Fen Eğitimi Dergisi 27, 1395-1411, "Haberleşme Kod Doğru Öğrenci Görüşleri ve Tutumları Bilim hakkında Basında Kullanılan"
- [27] Salta, K., Koulougliotis, D., Gekos, M. ve Petsimeri, I. (2011) "kimyasının yaşam boyu öğrenme Engelleri: bilim ve ortaöğretim kimya öğretmenleri ile ilgili olmayan çalışmalar ile yetişkinler arasında karşılaştırmalı bir çalışma" 7. Yunanistan Ulusal Eğitim Bilim Eğitim ve Yeni Teknolojiler, Alexanthroupolis, 15-17 Konferansı Nisan 2011, ss 837-845 (<http://www.7sefepet.gr>)