



518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CW

Sorgulama ve argümanlara dayanarak öğretim faaliyetleri: Kimya Öğretmenliği başarılı deneyimlerin Türkiye'de

¹Murat Demirbaş, ² Mustafa Bayrakçı, ³ Nazmiye Başer

^{1,3} Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, ² Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi,
^{1,3} Kırıkkale, ² Sakarya (Türkiye)

mdemirbas@kirikkale.edu.tr, mbayrakci@sakarya.edu.tr

Soyut

Bu araştırmanın amacı, sorgulama tabanlı ve tartışmacı yöntemiyle Türkiye'de kimya alanında öğretim faaliyetlerinin başarılı uygulamalardan kaynaklanan örnekler sunmaktır. Yeterli kimya öğretiminin önemli faktörlerden biri konuyla ilgili olarak öğretim planının hazırlanmasıdır. Böylece, her ülkede, fen eğitimi öğretim programları sürekli gözden geçirilmekte ve yeni öğretim yaklaşımları uygulanmaktadır. 2013 yılında, eğitim bilimlerindeki belirlenen öğretim yaklaşımı soruşturma ve öğrencilerin aktif olarak öğrenme sürecine dahil tartışma tabanlı yöntemleri. Bu çalışmada, bazı uygulamalar, analiz edilir ve başarılı deneyimleri örneklenmiştir.

1.. Giriş

Öğrencilerin zihinlerinde mantıklı, bilimsel konuları ve terimleri yapısı edebiliyoruz eğer bir iyi bir fen eğitimi mümkündür. Bunu yapmanın en önemli yolu, günlük yaşam için bilimsel konuları asimile etmektir. Diğer bir deyişle, bilim deney, gözlem ve bunların sonuçları ile öğrenilecek sahip [1, 2]. Buna göre, Türkiye'de 2005 yılında yürürlüğe giren eğitim bilimleri öğretim programı, olumlu sonuçlar göstermiştir.

Bir Türkiye'de ortaöğretim fen eğitimi müfredatı gördüğü takdirde, iki öğretim programları olduğunu görmek mümkündür - Base Level oluşur ki - ve ilki 9. ve 10. sınıflarda, 11 için ikinci bir ve 12. sınıflar için hazırlanan İleri Düzey fazlar. Temel Düzey Kimya Eğitim müfredatı öğrencilere bir doğrudan samimi bir eğitim sağlamak için çalışır, günlük yaşam, içeriği basık olan, İleri Düzey Eğitim bireysel öğrencinin ön bilgiye dayalı bir eğitim sağlar ise ve profesyonel olmanın varsayımı Bu alanda. Bu nedenle, ilkeler, tanımlar, teoriler, mevzuat ve matematiksel tabanlı uygulamalar İleri Düzey Eğitim içeriğinde hakim [3].

Kimya soyut kavramları öğrenme sürecini ağırlaştırıcı. Fen Eğitimi Araştırmacıların büyük sorunlar öğretim yöntemleri ve öğrencilerin bu soyut kavramları hayal ve anlamak nasıl stratejiler oluşturmak için vardır. Bu bağlamda, en önemli ve en sık uygulanan öğretim yöntem kendi öğrenme için herhangi bir bireysel öğrenci sorumlu kılar yapısalılık [4]. Literatür taramasında, bir o soruşturma söyleyebiliriz - ve tartışmacı öğretim yöntemleri yapısalılık dayanmaktadır.

2. Kimya Eğitiminde Sorgulama Temelli Öğretim

Sorgulamaya dayalı öğrenme, öğrencilerin soruları, araştırma ve analiz verileri sorarak bilgi bilgi dönüştürmek sürekliliğidir. Bu bir farklı tanım Sorgulama dayalı öğrenme, öğrencilerin sınıfta karşılaşılan sorunlar için cevaplar ve çözümler bulmak için deneyin bir sürekliliğidir. Bu anlamda, Sorgulama tabanlı öğrenmenin amacı, öğrencilerin problem çözme becerilerinin yardımı ile öğrenme sürecini oluşturmak ve öğrencilerin doğrudan doğruya hayattan bilgi araştırmak ve bunları genelleştirmek için becerilerini geliştirmek sağlar [5].





518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CW

Yapılandırılmış sorgulama, rehberli sorgulama ve açık sorgulama: Üç Sorgulamaya dayalı öğrenme biçimleri vardır. Yapılandırılmış sorgulama öğrenme, öğretmen sorunu vurgular ve aynı zamanda güdümlü soruşturma, öğrencinin kendisi tarafından çözüm yolunu bulmak zorundadır oysa kendini /, çözüm için bir yol sağlar. Ayrıca belirlenir sonuncusu olarak, açık soruşturma, öğrenen bireysel sorunu belirler ve soruşturma döngü (veri aktarımı ve bunları değerlendirmek, verileri sentezleme, konu ile ilgili sorunları geliştirme, temel ne olduğunu bilmeden, veri ve analiz toplama) öğrenen tarafından [6]. Rehberli sorgulama etkili kılmak amacıyla, öğrencilerin laboratuvar ortamında in-sınıf faaliyetleri uygulama için şans gerekir.

Kızılaslan adlı soruşturma, soruşturma dayalı Kimya öğretim başarı gözlenmiştir. Burada, öğrencilerin akademik başarısı ve onların bakış açıları irdelenmiştir. Kızılaslan göre, öğrenci yapıların bilgi kadar uzun zaman alır. Genellikle öğrenciler bu uzun vadeli olumsuz motivasyonlarını etkileyen şikayetçi. Deneyler hiç fazla uzun değilse de Bunun yanı sıra, daha yeterli güdümlü sorgulama sağlanacaktır. Bunun nedeni, öğrencilerin motivasyon daha iyi bir çözüm bulmaya yol açan maksimum düzeyde tutulması bıraktık. Bu bilgi toplama konusunda öğrencilerin endişeler yardımcıları ve ek öğretmen artı deneme kağıtları yardımıyla minimize edilebilir olduğu varsayılmıştır. Bu nedenle, bilgi toplama geliştirmek eldeki teori ve süreç adımlarını vermek uygun olur. Öğrencilerin konuşmalar uygun olarak, araştırmaya dayalı öğrenme bilişsel süreci üzerinde olumlu etkileri vardır. Bir araştırmacı olumlu davranış değişiklikleri için öğrencilerin neden olarak bir pozisyonda kendilerini görünce. Bunun yanı sıra, gruplar halinde bireysel deney sürecinin bir parçası olarak da kendilerini daha konuyla alakalı ve hissedilir. [4]

Köseoğlu ve Bayır yürütülen çalışmalarda, sorgulama-arama analitik kimya laboratuvarlarında öğretmen adaylarının kavramsal vardiya, bilim ve bilim öğrenme algılama tarzlarını, geleneksel doğrulanıncaya yöntemi ile karşılaştırarak dayalı öğrenme yönteminin etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bilindiği sorgulama-arama kavramsal anlamaya iyileştirilmesi, problem çözme becerilerini geliştirmek, yaratıcı ve bilimsel düşünme ile öğrencilere, bu tür bilime karşı onları ilginç gibi amaçlarla laboratuvar öğretim daire öğrenme gibi dayalı öğretim yöntemleri kullanarak. Araştırma sonuçlarına göre, sorgulama-arama öğrenme geleneksel doğrulama düzeneği daha öğretmen adaylarının algılama bilim ve bilimsel öğrenme daha etkilidir. Bu durumlar için tek doğru açıklama, her zaman olmadığını, bilim mantıksal düşünüyorum önemli olduğunu, bilimin işlevi doğanın eylem anlamak olmasıdır, öğretmenlerin bir içgörü kazanmıştır anlamam olduğunu Onlar bilimi anlamak mümkün bilimsel araştırmalarda dahil, ve laboratuvarlarda bilimsel süreçleri kullanarak ve birbirini etkileyerek bu süreçleri alarak deneyler yaparak kolay öğrenme bilimi, bilim doğrulamak için değil, keşfetmek için öğrenilmesi gereken yapmak gerekir Ne önceden bilinmektedir. Sorgulama-arama böyle hypothesizing gibi bilimsel süreç becerilerini, hipotezi test veri toplama, araştırma ve yorumlama özellikleri olmasıyla, öğretmen adaylarının algılama bilim ve bilimsel öğrenme yöntemleri etkili olduğu düşünülmektedir deney grubuna uygulanan dayalı öğrenme sonuçlar, bilimsel bilgi toplama yöntemleri içerir, yani süreçleri. [7]

3. Kimya Eğitiminde münakaşa Dayalı Öğretim

Tutum Tartışma Tabanlı Bilim Öğrenme (ABSL) öğrencilerin aktif olarak araştırma yaparak kavramsal öğrenmeyi kavuşmasıyla için kullanılan bir tutumdur. Bu yaklaşıma dayalı sınıf planlı ya da iyi uygulandığı takdirde, öğrencinin anlayış önemlidir kavramları daha kolay olacaktır. Bu öğrenme teorisini yapılandırma belirtildiği gibi, öğrencilerin o yapılandırılması ve ABSL tutumu da öğrencilerin aktif süreçleri katılabileceği bir öğrenme ortamı sunmayı hedefleyen kendi bilgileri öğrenmek. Bu öğrenme ortamı, onlar zaman içinde öğrenmeye daha fazla ilgi olacak, ve onlar daha fazla öğreneceksiniz. Öğrenciler ABSL tutum uygulandığı sınıflarda işbirliği içinde, onlar, kendi veri ve





518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CW

gözlemleri kaydetmek onlar fikirler üretmek ve deliller ile onlara destek vardır. Gruptaki öğrenciler birbirlerine sorumludur neden budur. Grup ve gruplar arasında hem de tartışmalar öğrencilerin fikirlerini paylaşma ve onların kendi bilgilerini yapılandırma aşamasında aktif rol var. Laboratuvar faaliyetleri sonunda, öğrenciler soruları, testler, gözlem ve iddiaları, fikirler, deliller, okuma ve karşılaştırma ve yansımalar ABSL rapor formatına uygun bir şekilde durmak deney raporları yazar. [8] Bu tartışma göre etkinlikleri bilim alanında kavramlar üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Fen eğitiminde Tartışma nedenlerle yoluyla fikir ve veriler arasında bir bağlantı kurar. Tartışma kullanıldığı bir sınıf ortamı konu hakkında kendi fikirlerini kapsayacak şekilde ya da çürütmek için bilimsel teoriler, veri ve deliller kullanmak için öğrencilere olanak sağlar. [9]

Kaya tarafından yapılan aramada elde sonuç argümanlara dayalı öğretim fen kavramları anlama etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu faaliyetler yargılama dayalı grubundaki öğretmen adaylarının geleneksel yöntem uygulanır grubuna kıyasla daha yüksek kalitede kullanılan üretmek iddialar olduğu bir beklenebilir bir sonuçtur. Tartışma kullanıldığı gruptaki öğretmenlerin onların fikirlerini kapsayacak bu tür fikir, veri, akıl ve eleme gibi tartışma bileşenler kullanarak yüksek kaliteli argümanlar üreten hakkında bir çok etkinlik gerçekleştirdi çünkü. [9]

Ancak, Tümay ve Köseoğlu, gerçekleştirmek için bilim adamı zihin egzersizleri biridir tartışma sürecini anlamak için kimya öğretmenleri sağlayan bir şekilde açık fikirli öğretim yöntemi ile düzenlenen bir öğretim kimya sınıf tarafından yürütülen çalışmada bu tartışma gelecekte öğrencilerine kimya kavramlarının öğretiminde önemli ve aktif tartışma sürecini yaşayarak uygulama örnekleri örnekleri görmek için. Bu sınıfta, öğretmen adayları, bu tür teorizasyonunun ve muhakeme gibi bilimsel uygulamalarına katılıyor ileri mümkün teorilerini koyarak, sunulması ve bu süreçte sosyal etkileşim karşısında teorilerini çürütme ile sağlanır. Yargılama ile öğretim öğretmen adayları argümanlara dayalı öğretim kimya sınıf katıldı sonra olumlu sonuçların bir sürü sağlamak olacak fikir gösterdi. Bu öğretmen adaylarının çoğu tartışma, eleştirel düşünme, sorgulama ve bilimsel düşünme gibi çeşitli becerilerini geliştirmek olduğunu içgörü kazanmıştır anladım edilmiştir. Öğretmen adayları, yargılama sürecinde, çeşitli düşünceler paylaşıldı olduğu düşünce geliştirilmiş tartışılan, sorgulanıyor ve anlamlı öğrenme ve kavramsal vardiya bu süreçlerin hepsi ile gerçekleşebilir ile güçlendirdi. Bu yer, meydana gelecek tüm öğrencilerin aktif katılım desteklenir bir ortam alır tartışma öğretimi sırasında öğretmen adayları değişeceğini anladım olmuştur, sosyal etkileşim artacağı fikir kazanmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının büyük bir kısmı öğrencilerin sınıf için daha iyi bilimin doğasını ve onların ilgilerini anlamak ve onların özgüven tartışma uygulamaları sonucunda artacağı düşünce kazanmış olduğu görülmektedir. Tüm bu sonuçlar argümanlara dayalı öğretim kimya sınıfı olumlu bir şekilde yargılama ile öğretim için öğretmen adaylarının fikir etkileyecek gösterdik. [10]

Tartışma bu şekilde öğretilen ve daha yüksek kalitede argümanlar, çok olumlu bir şekilde kavramları anlamada değişti önerdi ki. Çalışmadan elde bulgunun gerekçesiyle, bu tartışma öğretme kavramları etkili olduğu sonucuna varılabilir. Argümanlara dayalı faaliyetler öğretim kavramları etkili olduğundan, tartışma açıkça öğretim öğretmen ve ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde fen derslerinde hem de okutulması gerektiğini ve öğrencilerin yüksek kaliteli argümanlar beste yeteneği ile sağlanmalıdır.

4. Sonuç

Farklı özelliklere sahip çünkü kimya eğitimi, yapılan araştırmalara göre, öğrenme ve öğrenme ihtiyaçları öğrencilerin yolu da farklıdır. Sadece bir öğretim yöntemi kullanılarak, çünkü öğrencilerin farklı özellikleri yetersiz olacak, neden budur. Öğrencilerin öğrenme seçenekleri farklı stilleri var çünkü Öğretmenlerin öğretim repertuarını geliştirmek gerekir. Bilgi alma ve bunları işleme öğrencilerin yöntemleri farklıdır çünkü öğrenmeyi geliştirmek böylece, öğretmenlerin farklı şekilde öğretim materyallerini sunmalıdır. Bu çok yönlü konfigürasyon tavrına göre farklı öğrenme yöntem-teknikleri





518300-LLP-2011-IT-COMENIUS-CW

kullanmaktadır. Yapılandırma tutum ait stratejilerin uygulanması sonucunda, kimya dersinde öğrencilerin başarı, normal öğretim yapılan grubun göreceli olarak daha yüksektir. Ayrıca, onlar yürütülen bir rekabet ortamı doğmuştur tartışmalar grubunun bir sonucu olarak, ayrıca, sınıfında olmanın sıkılabılır ve yok öğrencilerin daha isteyerek derse görülmektedir. Bu gözlemlerin tüm öğrencilerin öğrenme ve anlamlı öğrenme ezberleyerek öğrenme yerini almıştır daha istekli hale geldiğini gösterdik.

Referanslar

- [1] Sarıbaş, D; Bayram, H. (2007). Kimya Öğretimine Yeni Bir Yaklaşım: Mikro Ölçekli Deneyler. EDU 7, Cilt 2, Sayı 2.
- [2] Ercan, O. (2011). Kimya Dersi Yeni Öğretim Programının Uygulanmasına İlişkin Öğretmen gorusleri. Türk Fen Eğitimi Dergisi Yıl 8, Sayı 4, Aralık 2011, s.193-209. Ankara;
- [3] MEB, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, (2013) Ortaöğretim Kimya Dersi (. 9, 10, 11 12 Sınıflar ve) Öğretim Programı ettik.
- [4] Kızılaslan, A. (2013). Kimya Eğitimi Öğrencilerinin Sorgulamaya Dayalı Öğrenmeye İlişkin gorusleri. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi Yıl: 1, Sayı: 1, Aralık 2013, s. 12-22.
- [5] Duban, N. (2008). İlköğretim Fen Öğretiminde Niçin Sorgulamaya Dayalı Öğrenme < <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/155.doc> > (Erişim Tarihi: 7 Şubat 2014).
- [6] SPRONKEN-smith, R; Walker, R; Batchelor, J; O'Steen, B; Angelo, T. (2011). "Girdiler Ve UndergraduateEducation sorgulama-Tabanlı Öğrenmenin ConstraintsToTheUse". HigherEducation öğretim. Y. 16, S. 1, s. 15-28.
- [7] Köseoğlu, F & Bayır, E. (2012). Sorgulayıcı-Araştırmaya Dayalı Analitik Kimya Laboratuvarlarının Kimya Öğretmen Adaylarının kavramsal Değişimlerine, Bilimi Bilim Öğrenme Yollarını Algılamalarına Etkileri ettik. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi Yaz 2012, Cilt 10, Sayı 3, s.603-625.
- [8] Kingır, S. (2011). Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Kimyasal DEĞİŞİM KARIŞIM Kavramlarını Anlamalarını Sağlamada Kullanılması ettik. < <https://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12613013/index.pdf> > (Erişim Tarihi: 6 Şubat 2014).
- [9] Kaya, E. (2012). Argümantasyona Dayalı Etkinliklerin Öğretmen Adaylarının Kimyasal Denge Konusunu Anlamalarına Etkisi < http://kongre.nigde.edu.tr/xufbmek/dosyalar/tam_metin/pdf/2383-30_05_2012-15_12_51.pdf > (7 Şubat 2014 erişildi).
- [10] Tümay, H. ve Köseoğlu, F. (2011). Kimya Öğretmen Adaylarının Argümantasyon Odaklı Öğretim Konusunda Anlayışlarının Geliştirilmesi. Türk Fen Eğitimi Dergisi Yıl 8, Sayı 3, Eylül 2011.

