

Ortaokul ve Lise Astronomi Dersi İçeriğinin Uygulanışındaki Yanlılıklar, Eksik Noktalar ve Bunların Giderilmesi İçin Yöntemler

H. Aziz Kayihan^{1,2*}, Serkan Yıldız³

¹Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Astronomi ve Uzay Bilimleri, Kayseri

²Özel Antalya Sınav Anadolu Lisesi, Muratpaşa, Antalya

³İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Astronomi ve Uzay Bilimleri, İstanbul

Özet

Bu posterde, astronomi öğretmenliği yaptığımız kurumlardaki tecrübelerimiz üzerinden günümüzde astronomi eğitimine ağırlık vermekte veya vermeye çalışmakta olan kurumların bu eğitimi nasıl ele aldıkları ve karşılaşılan sorunlar ile ilgili bir inceleme yapılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Education, Tarih, Eğitim, İdari

1 Giriş

Son yıllarda lisans öncesi astronomi eğitimi, başta özel kurumlar olmak üzere, yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu yaygınlaşma, bir çok özel eğitim firmasının okullara gerçekleştirdiği planetarium faaliyetleri ile de körüklenmiştir. Lisans öncesi astronomi eğitiminin yaygınlaşması güzel bir gelişme olmasına karşılık, geçen bir kaç yıl bu sürecin okullar için, sadece eğitimden ibaret olmadığını ortaya koymaktadır. Diğer yandan, planetarium hizmeti veren firmaların da sayısının artması astronominin bir çok öğrenciye ulaşması adına yararlı olmuştur. Fakat planetarium şirketlerinin hızlı ve kontrolsüz bir şekilde yaygınlaşması, yeterli bilgi düzeyine sahip olmayan kişilerce bir takım astronomik bilgilerin verilmesi ve verilen bu bilgilerin denetlenememesi de beraberinde bir takım sorunları doğurmuştur. Astronomi eğitimlerinde oluşan sorunların büyümemesi veya önlenmesi açısından sorunları analiz etmek oldukça önem arz etmektedir.

2 Mevcut Sorunlar

Çeşitli kurumlarda verilen astronomi eğitimlerinde karşılaşılan başlıca sorunlar aşağıdaki bölümlerde ele alınmıştır.

2.1 Reklam – Tanıtım Kaygısı

Son yıllarda, astronomi eğitiminin özel kurumlarda artmasının arkasında yatan en temel sebeplerden birisi, astronomi eğitimlerinin velinin gözünü kamaştırarak bir etkinlik olarak görülmesidir. Bu unsur, okulların verdikleri astronomi dersleri ve/veya kurdukları astronomi kulüplerinde öğrencilerin ne öğrenmesinden çok, veliye ne sunulacağı kaygısını ortaya çıkarmaktadır. Okullar bu bağlamda, ders içerikleri ile değil, yıl sonunda ortaya koyulacak etkinlik veya gösterilerin içeriği ile ilgilenmektedirler. Bu aynı zamanda öğretmenlerin ve öğrencilerin üzerine sene sonuna bir gösteri hazırlama baskısı olarak yansımakta ve öğrencilerin bilgiye ulaşmasında da bir engel oluşturmaktadır.

2.2 Teori – Pratik Dengesizliği

Karşılaşılan bir diğer önemli problem, ders işlenmesindeki teori ve pratik saatlerin dengesizliği ve pratik ders zamanlarının nasıl kullanıldığıdır. Okullar astronomi derslerinin çoğunlukla atölye çalışması şeklinde geçmesini istemektedir. Bu aynı zamanda bölüm 3.1'de bahsedildiği üzere, öğrencinin veliye elle tutulur bir çalışma sonucu sergilemesini amaçlamaktadır. Bu bağlamda derslerin büyük bir çoğunluğu resim, maket gibi daha çok el işi gerektiren Resim veya Teknoloji Tasarım gibi derslerin içeriğine kaymaktadır. Öğrencilerin yapabileceği (ve hatta yaparken eğlenebileceği) birçok bilimsel atölye - pratik çalışmalar olmasına rağmen, bu tarz çalışmalar velilere sunulabilecek somut örnekler oluşturamadığı için göz ardı edilmekte ve öğrencinin ders esnasında neler kazanabilecekleri kısıtlanmaktadır. Bu dengesizliğin sebep olduğu sorunlardan birisi, öğrencinin araştırmadan uzak kalarak sadece soru-cevap yöntemi ile bilgiyi almaya çalışmasıdır.

2.3 Ders Saati Problemi

Diğer bir önemli sorun ise, astronomi etkinlikleri veya dersleri için ders saati sürelerinin kısıtlı olmasıdır. Birçok kurumda astronomi dersleri haftada bir ders saati olarak belirlenmekte, bazı kurumlarda ise iki haftada bir veya ayda bir kadar seyrekleşmektedir. Ders saatlerinin kısıtlı olması aynı zamanda öğrencilerin öğrenebileceği müfredatı da doğrudan etkilemektedir. Buna bölüm 3.2'deki faktörler de eklenince kısıtlı vakitlerde ne pratik için ne de teori için yeterli vakit kalmamaktadır. Bu, okulların ısrar ettiği bazı çalışmaların yapılmasına dahi engel olabilmektedir. Astronominin çok kısıtlı saatlerde işlenmesi zaman zaman birden çok şubenin veya sınıfın gruplanması ile de sonuçlanabilmektedir. Bu durumda 5. sınıf öğrencisi ile 8. sınıf öğrencisi aynı konuları almak zorunda kalmaktadır. Bu da öğretmenin gerek müfredat açısından gerekse de öğrenciye yaklaşımı bakımından bir denge kurmasını zorlaştırmaktadır.

2.4 Kaynak Yetersizliği

Astronomi eğitimi konusunda karşılaşılan belki de en büyük eksikliklerden biri de, Türkçe kaynak yetersizliğidir. Öğrencilerin dersle ilgili araştırma yapmasına olanak sağlayacak, doğru ve

* aziz@kayihan.net

dürüst bilgi kaynaklarının yetersiz oluşu öğrencileri çoğunlukla yanlış içerik barındıran sitelere yönlendirebilmektedir. Bu durum ile öğrencinin araştırma yapma noktasındaki eksikleri birleşince ortaya ciddi bir sorun çıkmaktadır. Öğretmen tarafından öğrencilere önerilen popüler bilim kitapları ise öğrencilerin oldukça yoğun olmalarından dolayı etkili bir öğrenme sürecini teşvik edememektedir. Çünkü öğrenci daha önem vermesi gerektiği belirtilen derslere ağırlık verme ihtiyacı hissetmektedir. Bu durumda popüler bilime hitab eden kaynaklardan ziyade doğrudan öğrencilere hitab edecek kaynakların eksikliğinin giderilmesi gerekmektedir. Bu eksikliğin giderilmesi durumunda konuya ilgisi olan öğrencilerin popüler bilim kitapları ile bilgilerini pekiştirmesi daha kolay ve de sağlıklı olacaktır.

2.5 İçerik Yetersizliği

Kaynak yetersizliği ve ders saati sınırlamalarının açıkça ortaya koyduğu başka bir sorun ise astronomi müfredatının eksikliğidir. Özellikle ilk ve ortaokullar için gösterilen astronomi içeriği fen derslerinin altında kısıtlı olarak öğrencilere verilmektedir. Bu müfredatın -yıllarca üzerine parmak basıldığı üzere- yer yer yanlış olmasının yanında, astronominin tek başına bir ders olarak planlanıp, hazırlanmaması öğrencilere aktarılacak içeriği iyice kısıtlamaktadır. Astronomi dersi kurumlar tarafından 5. sınıf sonrası bütün sınıflara verilmeye çalışılıyor olsa da, her sınıf için ayrı ayrı oluşturulmuş ve öğrencilerin seviyesine göre ayrılan bir tek ders müfredatı mevcut değildir. Müfredat yokluğu, derslerin belirli bir düzen içinde işlenememesine sebep olduğu gibi, kurumların astronomi derslerini yanlış ele almasına da sebep olmaktadır. Bu noktada kurumlar çoğunlukla astronomi içeriğini değil, uzay bilimleri içeriğini baz almakta ve ders içeriğini bir temel bilim dersi olarak görmekten ziyade mühendislik içeriği olarak görmekte ve hatta yer yer astronomları astrototlarla özdeşleştirmektedirler. Bu da 3.1'de de belirtilen duruma da etki edecek şekilde derslere yansımaktadır.

3 Sonuç

Burada bahsedilen sorunların bir kısmı kısa vadede önüne geçilebilecek sorunlar olsa da bir kısmı da uzun vadeli uğraşlar sonucunda çözümlenebilecek sorunlardır.

Genel bir yargıya ulaşmadan, buradaki sorunların hepsinin salt kurumlara ait olmadığını belirtmek gerekir. Örneğin, ders saati kısıtlamasının arkasında yatan en önemli faktör, Milli Eğitim Bakanlığı'nın astronomi öğretmeni branşında çalışan almamasıdır. Bu sorun, kurumların çalıştırdığı astronomlara bütçe çıkarabilmeleri için astronomi derslerini etkinlik olarak sınıflandırması ile sonuçlanmaktadır. Bu da netice olarak ders saatlerini kısıtlamaktadır.

MEB böyle bir adım atmadığı için astronomi dersi vermek isteyen kurumlara astronominin salt aktivite dersi olmanın ziyade öğrencinin bilimsel metodolojiyi ve temel bilimleri eğlenceli ve anlaşılır bir şekilde kavrayabilmesi açısından bir adım olduğunun benimsenmesi gerekmektedir. Bu noktada, Türk Astronomi Derneği, Sabancı Üniversitesi ve TÜBİTAK Bilim ve Toplum Dairesi Başkanlığı'nın desteğiyle hazırlanan "Bilim Eğitiminde Astronomi" dokümanı ile ülkemizde de "Evreni Anlayalım" adıyla Türkçe sayfası da yayınlanan ve özellikle okul öncesi ve ilkököl öğrencilerine hitap eden "Universe Awareness" girişimi de oldukça yol gösterici olabilir.

Bir diğer nokta ise, fen ve coğrafya branşı öğretmenlerinin astronomi konusundaki eksikliklerini tamamlamaya yönelik çalışmaların (Astronomi Öğretmen Seminerleri, Galileo

Öğretmenleri Eğitim Programı, İKÜ Gökbilim Sempozyumu) benzerlerinin ilk, ortaokul ve lise düzeyinde astronomi dersi vermek üzere kendini geliştirmek isteyen astronomi bölümü mezunlarına ya da öğrencilerine de verilmesi gerekmektedir. Astronomi bölümünden mezun olmak kişiye tek başına öğretmen olabilme becerisi kazandırmamaktadır. Söz konusu branş öğretmenlerinin yıllar içerisinde deneye yanık bir yöntem geliştirmesini beklemekten ziyade, astronomi bölümü mezunlarına ana hedefi söz konusu dersin ilk, ortaokul ve lise öğrencilerine nasıl aktarılacağı yönünde bir eğitim verilmelidir. Yine de, ülke çapında daha fazla öğretmen bilgilendirilmesi, hem öğretmenlerin öğrencileri daha bilinçli yönlendirmesini sağlayacak hem de müfredat sorununu daha açıkça ortaya koyacaktır. Daha kesin, ancak daha uzun vadeli bir çözüm ise Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde astronomi öğretmenliği kadrosu açtırılması için yapılacak olan kulis çalışmaları ile sağlanabilir.

Tüm bu önerilerin yanı sıra bu sorunların daha fazla ve daha hızlı büyümesini engellemek için atılması gereken önemli adımlardan birisi ise planetaryum hizmeti veren firmaların denetimlerinin sağlanabilmesi ve bu firmaların ve okulların öğrencileri birer kazanç noktası olarak görmesinin önüne geçmektir. Gerçekçi olmak gerekirse kısa vadede her okula astronomi dersini verecek öğretmenin sağlanması mümkün olmayacaktır. Bu noktada planetaryum firmalarının astronomiyi öğrencilere ulaştırma noktasındaki varlığı göz ardı edilmemelidir. Bu yüzden MEB'in gösterilen filmlerin içeriğini bilimsel ve pedagojik olarak inceleyecek bir komisyon oluşturması oldukça önem arz etmektedir.

Kaynaklar

Milli Eğitim Bakanlığı Seçmeli Astronomi ve Uzay Bilimleri dersi 2013 – 2014 Eğitim – Öğretim Yılı haftalık ders planları.

Erişim:

P10-002: [UAK-2015 Program](#) — [UAK Bildiri](#) — [Turkish J.A&A](#).