



BİRİM ARAŞTIRMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Matematik Eğitimi Anabilim Dalı

06500 Teknikokullar

ANKARA

25.01.2017

ARAŞTIRMA FAALİYETLERİNİ DEĞERLENDİRME RAPORU

ARAŞTIRMA STRATEJİSİ VE HEDEFLERİ

Matematik Eğitimi Anabilim Dalı olarak araştırma önceliklerimiz Matematik Eğitim ve Öğretiminde ve Matematik Öğretmeni yetiştirmede literatüre ve ülkemiz eğitim sistemine katkıdır. Matematik Eğitimi Anabilim Dalı'nın, Eğitim Fakültesi ve Rektörlük biriminden bağımsız olarak belirlediği araştırma stratejileri ve hedefleri bulunmamaktadır. Birim bağlı olduğu birimlerden bağımsız olarak araştırma stratejisi ve hedefleri belirleyebilecek kadar büyük bir yapıya sahip değildir. Ancak birim ders programları ve sınavlar yoluyla hedeflerini ve stratejilerini gözden geçirebilmektedir. Birim temel araştırma ve uygulamalı araştırmaya olumlu tutum içerisindedir. Birimin araştırmada öncelik alanları olan matematik öğretmeni yetiştirme ve matematik eğitimi ile ilgili faaliyetleri bulunmasına rağmen bu alanlarda uygulama ve araştırma merkezleri bulunmamaktadır. Bu öncelikli alanlarla ilgili iç ve dış paydaşların önerileri doğrultusunda toplantılar düzenlenmektedir.

Birimde disiplinler arası çalışmalar yürütülmektedir. Nitekim 2016 yılında Matematik Eğitimi'nin, Bilgisayar Destekli Eğitim, Türkçe Eğitimi ve Güzel Sanatlar ilişkilendirildiği çalışmalar yürütülmüştür. Birim araştırma ve diğer akademik faaliyetleri desteğiyle yetiştirdiği öğretmenler aracılığı ile topluma hizmet edebilmektedir. Birimin araştırma kadrosu tarafından üzerinde önemle durulması gereken Özel Gereksinimli Öğrencilere yönelik çalışmalar da yürütülmektedir. Üstün yetenekli öğrenciler ve öğrenme güçlüğüne sahip olan öğrencileri konu alan, bu öğrencilere daha iyi bir eğitim ve öğretim sunulması amacıyla öğrencilerin öğrenmelerinin derinlemesine incelendiği doktora tezleri ve makale çalışmaları aktif olarak sürdürülmektedir. Birimde kültürler ve toplumlara göre matematik eğitiminde değerler öğretiminin yeri, önemi ve farklılıklarının belirlenmesine yönelik ve ülkemiz kültür ve normlarına yönelik matematik öğretmenleri için matematiksel inanç ölçeği geliştirme çalışmaları yürütülmektedir. Aynı zamanda ülkemizdeki özellikle Suriyeli öğrencilerin matematik öğretimi aracılığıyla topluma entegresinde kullanılabilecek etkili sonuçlar içeren çalışmalar yürütülmekte ve bu yönde öneriler sunulmaktadır.

Birimin doğası gereği yapılan araştırmalar matematik eğitimi ve matematik öğretmeni yetiştirme üzerinedir. Eğitim ve öğretimi geliştirme ve bunun çıktılardaki etkisi uzun soluklu olduğundan belki ekonomik ve sosyo-kültürel yapıya katkısı hemen görülmemeyebilir. Ancak ulusların gelişmişliği, ekonomisi ve kültürel yapısının da eğitime bağlı olduğu herkesçe bilinmektedir. Birim araştırma kadrosu tarafından yürütülen 8. sınıf öğrencilerin matematik başarısındaki motivasyonla ilgili faktörlerin incelendiği, farklı teorik yaklaşımlarla öğrencilerin kavrayışlarının incelendiği, öğretmenlerin sınıf içi davranışlarının incelendiği, matematik öğretmen adaylarının alan bilgisi, alan eğitim bilgilerinin incelendiği ve geliştirilmesine yönelik etkinliklerin yürütüldüğü, öğretmenlerin ve öğrencilerin matematiğe dair değerlerinin incelendiği, matematik öğretiminde değerler öğretiminin müfredatlarda nasıl kullanılabileceğinin incelendiği, matematik öğretmen adaylarının matematiksel muhakeme ve ispat becerilerinin incelendiği çalışmalar yoluyla ülkemiz eğitim ve öğretim faaliyetlerine ve öğretmen yetiştirme programlarına ışık tutulabileceği düşünülmektedir. Ayrıca matematiksel modelleme etkinlikleri kullanarak yapılan öğretim yöntemi

ile PISA sınavına katılan ülkeler arasında alt sıralarda yer alan Türkiye'nin PISA Matematik Başarı düzeyini artırmaya yönelik bir çalışmanın yanında TIMSS verilerinin analizi ile yürütülen çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Uluslararası bir kitapta birimiz araştırma kadrosuna ait kitap bölümü bulunmaktadır. Uluslararası bir çok matematik eğitimcisinin yazar olarak yer aldığı bu kitapta, matematik eğitime teknoloji entegrasyonunun popüler bir bölümünü oluşturan sanal manipülatifler ile ilgili ülkemizde yapılan çalışmaları duyurma fırsatı oluşmuştur. Birimiz araştırma kadrosu içerisinde 2016-2017 eğitim-öğretim yılında MEB tarafından Türkiye'deki liselerde 11. Sınıf düzeyinde okutulan bir ders kitabında bir kitap bölümü yazarı bulunmaktadır. Bunun dışında birimin topluma hizmet noktasında öne çıkmış bir stratejisi bulunmamaktadır. Birim, yerel/bölgesel/ulusal kalkınma hedeflerinden üniversitemiz üzerinde düşen kısmı üzerinden bağ kurmaktadır.

Birimin, araştırmada etik değerleri benimsetme ile ilgili girişimleri bulunmamaktadır ancak rektörlük bünyesinde mevcuttur. Araştırmaların çıktıları (proje raporu, yayın, patent vb.) üniversitemiz rektörlüğü tarafından ödüllendirilmektedir. Araştırma fırsatları ile ilgili birim için gerekli bilgi paylaşımı rektörlük, bazı proje merkezleri ve devlet teşekkülleri (TÜBİTAK, DPT gibi) tarafından yapılmaktadır. Doktora öğrencilerinin yurtiçi ve yurtdışı üniversitelerde öğretim görevlisi olarak işe başlama oranları takip edilmektedir. Doktora öğrencilerimizi yüzde 85'inden fazlası akademik ortamda iş sahibi olabilmektedir. Birim, araştırma öncelikleri kapsamındaki faaliyetleri için gerekli fiziki/teknik altyapının ve mali kaynakların oluşturulmasına ve uygun şekilde kullanımına yönelik politikalara sahip değildir.

ARAŞTIRMA KAYNAKLARI

Birimin fiziki/teknik altyapısı ve mali kaynakları, araştırma öncelikleri kapsamındaki faaliyetleri gerçekleştirmek için uygun ve yeterlidir. Gerekli olan kamera, ses kayıt cihazı, bilgisayar, yazıcı ve belirli yazılımlar yürütülen projeler bağlamında ve birimin bünyesinde bulunduğu fakülte ve üniversite aracılığıyla karşılanmaktadır. Kurum içi kaynakların araştırma faaliyetlerine tahsisine yönelik açık kriterler ancak projeler bağlamında mevcuttur. Araştırma faaliyetlerine kurum içi kaynak tahsisine yönelik önceliklere dair parametreler proje merkezleri tarafından belirlenmektedir. Birim zorunlu olduğu hallerde TÜBİTAK, DPT gibi merkezlerden kaynak teminine çalışmaktadır. Birim şu ana kadar herhangi bir dış destek sağlamamıştır. Proje ve tez gibi araştırma faaliyetlerinde projeler ve tezler proje hakemlerince ve tez izleme komitelerince etik kurallara uygun olup olmadığı konusunda değerlendirilmektedir.

ARAŞTIRMA KADROSU

Birim herhangi bir araştırma projesi kapsamında herhangi bir personel alımında bulunmamıştır. Araştırma kadrosunun yetkinliği yapılacak araştırma veya projelerin kavramsal çerçevesinde ve araştırma probleminde yer alan bilgi birikimi ve donanım, araştırma tekniklerindeki ve raporlaştırmadaki uzmanlık noktalarında incelemede bulunarak araştırma personelinin gerekli yetkinliğe sahip olup olmadığını kararlaştırmaktadır. Araştırma kadrosunun her türlü eğitim

öğretim faaliyeti ve yayınları göz önünde bulundurulur. Dersler, seminerler, pratik ders uygulamaları ve sempozyumlar aracılığı ile araştırma kadrosunun yetkinliğinin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi amaçlanır. Birim, araştırma bileşeni kapsamındaki hedeflerine ulaşmayı sağlayacak araştırma kadrosunun, nicelik ve nitelik olarak sürdürülebilirliğini arzu edildiği gibi güvence altına alamamaktadır. Çünkü birimde söz konusu kadrolar üniversite aracılığı ile veya YÖK aracılığı ile gerçekleştirilir.

ARAŞTIRMA PERFORMANSININ İZLENMESİ VE İYİLEŞTİRİLMESİ

Birimin araştırma performansının periyodik olarak ölçülme işlemi tez izleme ve tez raporları ile gerçekleştirilmektedir. Birimin araştırma performansının değerlendirilmesinde, göz önüne alınacak doktora programlarına yönelik bilgiler (doktora programlarına kayıtlı öğrenci ve mezun sayıları, mezunların akademik ortamda ve/veya sanayi kuruluşlarında çalışma oranları, yurt içi ve yurt dışında çalışma oranları vb.), bölge, ülke ve dünya ekonomisine katkılarına dair bilgileri sistematik olarak birimin gözlemleyeceği bir yapısı bulunmamaktadır. Araştırmaların kalitesinin değerlendirilmesi ve izlenmesine yönelik mekanizma enstitüler ve proje merkezleri aracılığıyla işe koşulur. Birim, araştırma performansının birimin hedeflerine ulaşmasındaki yeterliliğini enstitüler ve proje merkezleri aracılığıyla gözden geçirmekte ve iş bulan öğretmen sayısını göz önünde bulundurmaktadır.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Matematik Eğitimi Anabilim dalı olarak araştırma önceliklerimiz Matematik Eğitim ve Öğretiminde ve Matematik Öğretmeni yetiştirmede literatüre ve ülkemiz eğitim sistemine katkıdır. Bu amaçla birimizde yapılan çalışmalar matematik öğretmenleri, öğretmen adayları ve matematik öğrenme ve öğretimi konularının üzerine odaklanmaktadır. Birimizde ders veren tam zamanlı öğretim elemanlarının ve araştırma görevlilerimizin 2016 yılında hakemli dergilerde yayımlanan 21 makalesi bulunmaktadır. Makalelerden büyük bir çoğunluğu genelde eğitim bilimleri özelde de matematik eğitimi alanında önemli alan indekslerinde taranan uluslararası dergilerde yayınlanmıştır. Birimizde doktora yapmakta olan akademik personel sayısı 18'dir. Doktora yapmakta olan akademik personelimizden 6'sı ÖYP araştırma görevlisidir. Birimde 31 doktora öğrencisi yetişmekte olup bu öğrencilerden büyük bir kısmı çeşitli üniversitelerde araştırma görevlisidir.

2016 yılında Matematik Eğitimi'nin, Bilgisayar Destekli Eğitim, Türkçe Eğitimi ve Güzel Sanatlar ilişkilendirildiği disiplinler arası çalışmalar yürütülmüştür. Birimde özel gereksinimli öğrencilere matematik eğitimine dair, Suriyeli öğrencilerin matematik eğitimi yoluyla topluma entegresini öngören sonuçlar içeren, müfredat geliştirme odaklı veya öğretmen eğitimine yönelik çalışmalar yürütülmekte olup ülkemiz matematik eğitimi sorunlarını göz önünde bulunduran ve bu sorunlara cevap vermeye odaklı bir araştırma kültürü oluşmuştur.

