

SİSMOKUL Okullarda Sismoloji Projesi

Mehmet Ergin

Ülkemiz bilindiği gibi aktif bir deprem kuşağı üzerinde yer alıyor. Tarihte ve yakın geçmişte oluşan yıkıcı depremler, ülkemizdeki yapıların ve birikimlerin geçmişte olduğu gibi gelecekte de tehlike altında olduğunu açık bir şekilde ortaya koyuyor.

Depremle ilgili bilimsel bilgilerin doğru anlaşılabilmesi, sahiplenilmesi ve gelecek kuşaklara sağlıklı aktarılabilmesi ve özellikle deprem biliminin (sismoloji) daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunmak amacıyla SİSMOKUL başlığı altında bir proje tasarlandı.

SİSMOKUL NEDİR?

Ülke çapında ortaokul ve lise öğrencileri ne yönelik, okullarda yer bilimlerini sismolojik araştırmalar yoluyla inceleyen, deneysel ve uygulamalı bir eğitim programıdır. SİSMOKUL okullar aracılığıyla öğretmenlere ve öğrencilere ulaşarak onları bilim insanlarıyla bir araya getirmeyi hedefleyen, okul toplumunu doğal risklere karşı daha iyi bilgilendirecek ve duyarlı olmasını sağlayacak bir araçtır. Eğitim amaçlı SİSMOKUL projesinin temel yenilikçi fikri, okullara sismoloji istasyonları yerleştirerek bilimsel ve teknik yaklaşımlarla sismik risk eğitime odaklanılmasını hedefleyen bir program olmasıdır.

SİSMOKUL projesi, genç yaşta öğrencilere bilimi daha ilgi çekici hale getirmek, öğrencilerin deneyimlerini kendi büyükleriyle paylaşmalarını sağlamak ve yer bilimlerini gelecek vaat eden bir akademik disiplin olarak düşünmelerini sağlamak amacıyla tasarlanmıştır.

Bilimsel öğrenme aracı olarak sismoloji bilimini kullanarak, ortaokul ve lise düzeyindeki okullarda çevresel ve yer bilimlerini alanında eğitim verilmesini kapsar. Pilot uygulama için İstanbul'da bir okul seçilerek projeye başlanmıştır.

SİSMOKUL projesinin uygulanmasına, okula yerleştirilecek olan aletsel alt yapının hazırlanıp kurulmasından sonra istasyonların işletilmesiyle başlanıyor. İşletilecek

olan sismik istasyonlar algılayıcı (sismometre) ve kayıtçıdan oluşuyor. Okulun arazisinde uygun bir yere gömülen algılayıcıda kaydedilen sismik olaylar kayıtçı ile kaydedilerek arşivleniyor. Ayrıca okuldaki herkesin ilgisini çekebilecek, görünür bir yerde LCD ekranı kurularak günlük sismik aktivite canlı olarak izlenebiliyor. Okuldaki proje sorumlusu öğretmen ve öğrencilere eğitim veriliyor, aletsel alt yapı tanıtılıyor ve istasyonların nasıl işletildiği anlatılıyor. İlerde proje kapsamındaki diğer okullarla işbirliği yapılarak ortak bir internet sayfası hazırlanması ve her türlü bilginin bu ortamda paylaşılması planlanıyor.

PROJEDEN BEKLENEN SONUÇLAR

Okullarda sismometre olmasının öğrenciler için en heyecanlı anı bir deprem kaydedildiği zaman yaşanacaktır. Depremlerin gerçek zamanlı olarak kaydedilmesi önemli bir gelişmedir ve genç beyinlerin yer bilimleriyle ilgili düşüncelerini geliştirecektir. Öğrenciler kendi işlettikleri sismik istasyon sayesinde bir sismometreyle tanışacak, onun nasıl korunacağı ve kullanılacağı, ne ölçtüğü, kaydettiği verilerle ne yapılabileceği konusunda bilgileneceklerdir.

Sismoloji ile tanışan öğrenciler, sismolojinin temel aldığı ana matematik ve fizik kavramlarıyla gerçek dünyayı araştırarak,

sismik dalga hareketi, cisim ve yüzey dalgaları, kırılma, yansıma ve dağılma prensiplerini öğrenerek problemleri çözmeye başlayacak, bu bilimin uygulanması ve deneyimleriyle fen bilimleri konusunda daha katılımcı olacaklardır.

Bu sayede depremler, volkanlar, tsunamiler hatta yakın yerlerdeki patlatmalar gözlenebilecek, bunların yerlerini bulma, sismik izlerin yorumlanması, ortamın sismik aktifliği ve tektonik süreçler konusunda katkı sağlayabileceklerdir.

Öğretmenler ve öğrenciler canlı bağlantı sayesinde gerçek zamanda diğer istasyon bilgilerine de ulaşarak etrafta neler olduğunu öğrenebilecek, bu bilgileri paylaşarak birlikte düşünerek problemleri çözmeye yönelik önemli adımlar atabileceklerdir.

Kaydedilen deprem kayıtlarının yani verilerin alışverişi okullar arasında iletişimi artıracak, hatta bu tür çalışmaların ürünleri gelecekteki bilimsel çalıştayların başlangıç noktası olacak ve bilimsel etkinliklerin artmasına, bilimsel sosyalleşmenin sağlanmasına neden olacaktır.

<http://www.sismokul.mam.gov.tr/>
EMSC Newsletter, European-Mediterranean Seismological Center, No.24, December 2009
http://www.emsc-csem.org/Files/docs/data/newsletters/newsletter_24_low.pdf
www.bgs.ac.uk/schoolseismology
www.seismoatschool.ethz.ch
www.edurisk.it
www.eduseis.net

