

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Yer Bilimleri ve Doğa Tarih Müzesi

Hızla yok olan canlı ve cansız doğal çeşitliliğin korunması için yapılacak çabaların belki de en etkili, insanları doğal çevre hakkında bilinçlendirmek ve neleri kaybediyor olduğumuz konusunda bilgilendirmektir. Kültürel ve bilimsel anlamda gelişmiş uygar ülkelerin bilimsel ve kültürel olgunluk simgesi olan doğa tarihi müzeleri de geçmiş ile gelecek arasında bir köprü kurarak toplumlara doğa/çevre bilincini kazandıracak en önemli kültürel ve bilimsel kurumlardır.

***Ayten ÇALIK, **Sevinç KAPAN,
***Cumali YAŞAR ve
****Emin U. ULUGERGERLİ**

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Yer Bilimler ve Doğa Tarihi Müzesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Terzioğlu Kampüsü 17020, Çanakkale (aytencalik@comu.edu.tr)

**Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü–Terzioğlu Kampüsü 17020, Çanakkale (sevinckapan_yesilyurt@hotmail.com)

***Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Anafartalar Kampüsü, Çanakkale (cumali.yasar@gmail.com)

****Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Jeofizik Mühendisliği Bölümü – Terzioğlu Kampüsü 17020, Çanakkale (emin@comu.edu.tr)

Doğa Tarihi müzesi olma ilkesiyle Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi (ÇOMÜ) Yer Bilimleri ve Doğa Tarihi Müzesi (YBDTM) öğrenciler başta olmak üzere doğaya, yerbilimlerine ilgi duyan tüm doğaseverlere yönelik olarak hem doğanın tarihini öğretmek hem de yerbilimlerini sevdirmek amacıyla 2011 yılında kuruldu. Yer Bilimleri müzesi ilk önce koleksiyonlarını genişletme çalışmalarında ve tanıtım etkinliklerinde bulunmuştur. TC Turizm ve Kültür Bakanlığı tarafından 2014 yılında da “Yer Bilimleri ve Doğa Tarihi Müzesi” adı özel müze olarak tescil edilmiş ve o günden itibaren de bu isim altında sergileme ve araştırma çalışmalarına devam etmektedir.

Günümüzde internet kullanımının yaygınlaşması ile görüp-öğrenme aşamasının bir parçası olarak, yer bilimleri ile ilgili sergiler giderek müze havasına bürünmeye başlamıştır. Bu anlamda, müzelerin mekân ve erişim sorununa çözüm olarak envanterlerindeki örneklerin sayısal ortama taşınması gündeme gelmiş ve sanal müze (virtual museum) kavramı üretilmiştir (1-6). İlk uygulamalarda basit resim ve açıklama etiketi gösterimi ile yapılan bu sunum türü sonrasında kullanıcı-etkileşimli (user-interactive) sunum türüne dönmeye başlamıştır. ÇOMÜ YBDTM



Dünya'nın çeşitli
bölgelerinden toplanmış 1000'e yakın özgün örnek
ÇOMÜ Yer Bilimleri Müzesi'nde
sizleri bekliyor...



ÇOMÜ Yer Bilimleri Müzesi : ybm.comu.edu.tr

fiziksel mekânda örnek sergileme, eğitime verdiği desteğin yanı sıra sanal ortamda da ziyaret edilen bir müze olma çalışmalarını gerçekleştirmiş (2, 3, 5) ve kendi web sayfasında e-müze olarak da ziyaretçilerine ulaşmaktadır.

Tarihçe

ÇOMÜ YBDTM’de sergilenen koleksiyonun toplanmasına Eylül 2009 tarihinden itibaren başlanmıştır. İlk örnekler 26.12.2010 tarihinden itibaren Mühendislik Fakültesi giriş katında ayrılan bir odada sergilenmiştir. Örnek sayısının artması ve yeni sergi dolaplarının katılımıyla büyüyen müze, Mühendislik Fakültesi Dekanlığı tarafından tahsis edilen yeni yerinde Mart – 2012 tarihinden itibaren örneklerini sergilenmeye başlamıştır (Şekil 1).

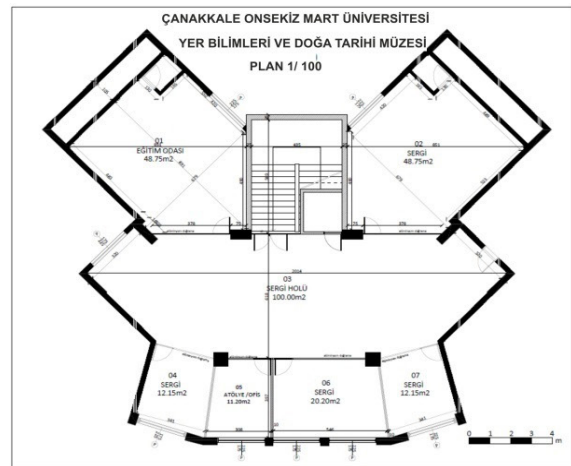
Fiziksel gelişimine koşturarak sanal ortamda hizmet vermesi için ybm.comu.edu.tr web sitesinde dört dilde yayın yapan e-müze yazılımı geliştirilmiş ve sanal ortamda da doğaseverlerin, ziyaretçilerin bilgisine ve ilgisine sunulmuştur. Yazılım tamamen iç kaynaklar ve gönüllülük esası ile çalışanlar tarafından tasarlanmış ve hazırlanmıştır. Örnek aramaları ve arama sonucu bilgi aktarımı Türkçe ve İngilizce olarak yapılabilmektedir (5). Genel tanıtımlar ise Türkçe, İngilizce, Portekizce ve İspanyolca olarak yapılmaktadır.

Fiziksel mekân düzenlemesi ve sanal ortamda sunum için gerekli yazılımların hazırlanması süreçlerinin tamamlanması ile T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığına başvuru aşamasına gelinmiş ve konu ile ilgili olarak ÇOMÜ Mühendislik Fakültesi tarafından alınan karar, ÇOMÜ Rektörlük makamınca uygun görülerek resmi başvurusu yapılmıştır. Yer Bilimleri Müzesi, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü tarafından 01.09.2014 tarihinde “Yer Bilimleri ve Doğa Tarihi Müzesi” olarak Özel Müze statüsünde onaylanmıştır.

Yer Bilimleri ve Doğa Tarihi Müzesi Güncel Durumu

Yer Bilimleri ve Doğa Tarihi Müzesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Binası B blok 4. katta beş sergileme salonu, bir seminer /eğitim salonu ve bir atölyeden oluşan yedi bölüm ile 253,2 m2 alanda örneklerini sergilemektedir (Şekil 1).

Müzedeki, 2020 Şubat ayı itibari ile 1050 özgün örnek 32 cam örnek dolabında sergilenmektedir. Örnekler fosil, kayaç, mineral, zooloji ve diğer örnekler olmak üzere tasniflenmiştir. Diğer örnekler kapsamında Yer bilimleri disiplini içinde kullanılan bilimsel ölçüm aletleri ile kayaç, fosil, mineral dışındaki Doğa Bilimlerine ait objeler yer almaktadır.



Şekil 1: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Yer Bilimleri ve Doğa Tarihi Müze dış görünümü ve 1/100 ölçekli iç mekân planı

Örnekler, etiketleme sistemi ile tanıtılmaktadır. Her bir örneğe ait etiket üzerinde örnek adı, özelliği, numarası, katkı veren kişi adı ve de alındığı coğrafik yer / bölge adı verilmiştir. Ayrıca sergilenen örneklerin etiketlerine, günümüz teknolojisine koşut olarak akıllı telefon ve tabletlerde bulunan uygulamalar aracılığı ile genişletilmiş bilgiye gerekli olduğu anda beklemeden sağlayabilen bir etiket bilgisi eklenmiştir. Kare kod (QR) olarak bilinen etiket türü, sergilenen örnekler hakkında genişletilmiş bilgiye erişimi kolaylaştırmaktadır. QR koda yönlendirilen akıllı aygıtlar e-müze'nin mobil sayfasına yönlendirilmekte buradan da istenilen veri türüne bağlı olarak hazır bağlantılar yardımıyla ayrıntılı bilgiye erişim sağlanmaktadır.

Yer Bilimleri ve Doğa Tarihi Müzesi; Giriş bölümü, Kayaç – Mineral - Zooloji, Mineral-Kristal, Fosil ve Gemoloji bölümleri olmak üzere beş farklı bölümden oluşmaktadır.

Giriş bölümünde başlıca endüstriyel mineraller (bor, kalsit, jips vb.) ve cevher mineralleri sergilenmektedir (Şekil 2). Dünyanın en önemli bor yataklarını bulunduran Türkiye'den; Mustafakemalpaşa, Kestelek (Bursa), Emet (Kütahya), Bigadiç (Balıkesir), Kırka (Eskişehir) bölgelerinden alınmış zengin bor mineral koleksiyonu (boraks, üleksit, kolemanit, inyoit, hidroborasit, tunnelit, meyerhofferit, vichit vb.) bu bölümde sergilenmektedir. Dünyanın ve Türkiye'nin farklı yerlerinden pirit, pirotin, antimonit, galen, kromit, hematit, kuprit, şeelit, saflorit, antimonit, molibdenit, kobaltit, zinober, kalkosin, pentlantit ve daha pek çok cevher minerali yine giriş alanındaki sergi dolaplarında sergilenmektedir. Bu örneklerin yanı sıra kuvars grubu (ametist, sitrin, kalsedon, opal) mineralleri, çeşitli halit, florit, turmalin, alünit, kloritoyid, zeolit grubu, mika grubuna ait güzel mineral örnekleri de bu alanda sergilenir. Ayrıca, 2011 yılında Didim'e düşmüş göktaşına ait bir örnek, fuksit örneği yine bu alanda yer alan sergi dolaplarında sergilenmektedir.

Mineral – Kristal bölümünde, kimyasal bileşimlerine göre sistematik olarak (doğal elementlerden silikat minerallerine kadar) yerleştirilmiş, her gruba ait en az bir ve birden çok mineral ve kristal bu alanda sergilenmektedir.

Kayaç - Mineral bölümünde farklı bölgelerden



Şekil 2: Müzenin giriş bölümünde başlıca endüstriyel ve cevher minerallerinin sergilediği sergi alanı

alınmış, çok çeşitli mineral örnekleri ile magmatik, sedimanter ve metamorfik kökenli kayaç örnekleri sergilenmektedir (Şekil 3).

Zooloji bölümünde, Biga Yarımadası'nda yaşayan kertenkele, kurbağa, kaplumbağa ve yılan örneklerinden oluşan amfibiler (iki yaşamlı) ve reptilialar, alkol içeren kavanozlarda muhafaza edilerek sergilenmektedir. Kertenkele çeşitleri başlıca dikenli, ince parmaklı, geniş parmaklı keller, yılan kertenkele, oluklu, Anadolu, iri yeşil, ince, tıknaz, duvar, tarla, İstanbul ve Trakya kertenkele türleridir. Kurbağa olarak; siğilli, gece, toprak, ağaç ve çevik kurbağa türleri ile pürtüklü semender bulunur. Tosbağa, benekli kaplumbağa, Trakya tosbağası ve iri başlı deniz kaplumbağası (careta careta) kaplumbağa çeşitleri olarak bulunur. Ayrıca Hazer yılanı, sarı yılan, sikkeli yılan, şeritli engerek, yarı sucul yılan, Toros yılanı, ince ok yılanı, kedigözlü yılan, ev yılanı, Avusturya yılanı ve mahmuzlu yılan türleri de Biga yarımadası ve Çanakale çevresinde yaşayan türler



Şekil 3: Kayaç ve mineral örneklerinin sergilendiği bölümden görünüm

olup, müzenin zooloji bölümünde sergilenmektedir (Şekil 4). Bu bölüme ait koleksiyon, ÇOMÜ Biyoloji Bölümü öğretim üyesi sayın Prof. Dr. Varol Tok'un önemli katkıları ile hazırlanmıştır.



Şekil 4: Biga Yarımadası'nda yaşayan sürüngenlerin (kurbağa, kaplumbağa, kertenkele ve yılan) sergilendiği bölüm

Fosil bölümünde, Türkiye'den ve Dünya'nın farklı yerlerinden gelmiş Artropoda, Coelentrata, Mollusca, Echinodermata, Sarcodina, Spongiata

dallarına ait birçok cins ve türlerinin ilginç ve değerli fosil örnekleri ile balık ve yaprak fosilleri sergilenmektedir. Gelibolu'da bulunmuş ve yaklaşık 24-28 milyon yaşındaki balenli balina fosili (*Cetotherium* sp.) Türkiye'de tespit edilmiş en yaşlı balina fosili olup kendi kategorisinde mevcut tek örnektir (Şekil 5). Ayrıca Batı Avustralya'dan getirilmiş yaklaşık 800 milyon yaşındaki stromatolit (su yosunu fosili) örneği, Pasifik okyanusunda yaklaşık 1 milyon önce yaşamış dev istiridyeye fosili (*Tridacnamaxima* Röding), koprofitler (Çin), Nepal'den 3500 metre yükseklikten toplanmış ammonit fosilleri Antarktika'dan gelmiş yaprak fosili, fosil bölümünde sergilenen ve ilgi çeken fosillerden bir kaçıdır. Bu bölümde ayrı bir sergi dolabında da farklı yerlere ait petrol (Batman, Malezya, Brezilya) ve kömür (Zonguldak) gibi fosil yakıtlar da sergilenmektedir. Ayrıca Kahire çöl kumu, Phuket Adası'na ait plaj kum örnekleri gibi dünyanın çok farklı yerlerinden değişik kayaç örnekleri bu bölümde bulunmaktadır.



Şekil 5: Fossil bölümünde diğer fosil örnekleri ve fosil yakıtları (petrol, kömür) ile birlikte aynı bölümde sergilenen balenli balina (*Cetotherium sp*) fosili (24- 28 my).

Gemoloji (süstaşları) bölümünde çok farklı bölgelerden alınmış agat, obsidiyen, turkuaz, ametist, kuvars, garnet, jade, fluorit, safir, diaspor ve malakit gibi örneklerin farklı nitelikte çeşitleri sergilenir (Şekil 6). Türkiye’de en güzel kristalleri bulunan ve süs taşı özelliğinde olan diaspor (Muğla – Milas), mavi kalsedon (Eskişehir – Sarıcakaya), kemererit (Kop dağları – Erzurum), ateş opal (Kütahya), Çubuk agat (Ankara – Çubuk) örnekleri de bu bölümde sergilenmektedir.



Şekil 6: Süs taşlarının sergilendiği Gemoloji bölümü

Müze ziyaret eden ziyaretçilere müze gezimi sırasında eşlik edilerek gerekli tanıtım ve bilgiler aktarılmaktadır (Şekil 7). Müzenin eğitim amaçlı gösterim odasında da ilk ve orta öğretimden gelen öğrenciler başta olmak üzere ziyaretçilere eğitici bilgilerin sunumu yapılır (Şekil 7).

Müze, hem sanal ortamda hem de fiziksel ortamında sergileme ve de eğitime katkı vermesinin yanı sıra değerli çalışmacı ve bilim insanlarını davet ederek konferans etkinlikleri de gerçekleştirmektedir.

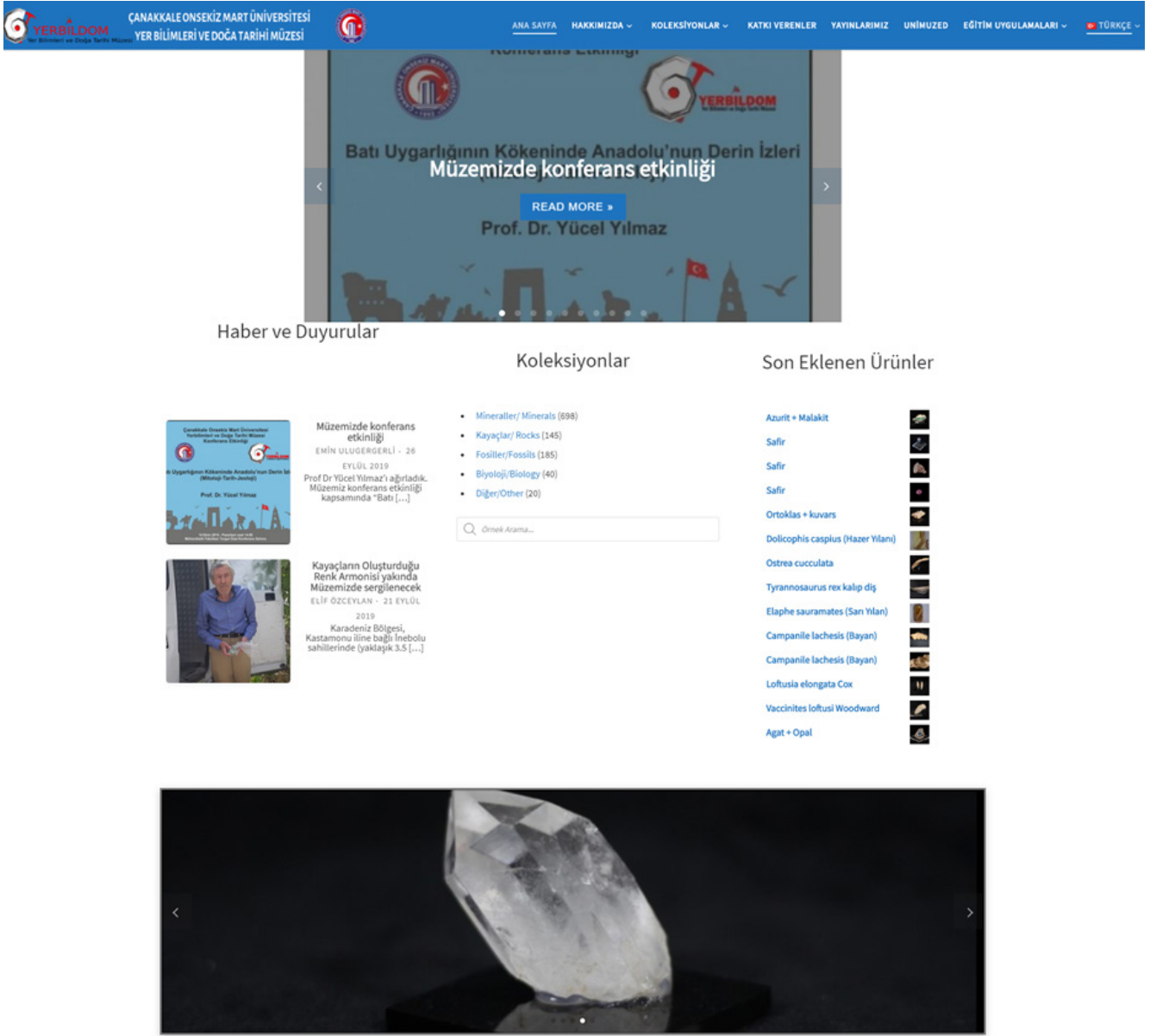


Şekil 7: Müze ziyaretleri sırasında katılımcılara tanıtım ve bilgilendirme yapılırken ayrıca eğitim amaçlı gösterim odasında okul gruplarına eğitici bilgiler verilir.

Sergilenmekte olan örnekler; arazi çalışmaları ile toplanmış, doğa bilimcilerin, doğa severlerin kişisel koleksiyonları veya katkı vermek amacıyla satın alarak bağışladıkları örneklerdir. Kurum ve kuruluşlar da örnek desteği sağlamaktadırlar. Bağış ile müzeye ulaşan örnekler ön incelemeyi takiben kayıt altına alınır. Bağış yapan kişi, alınan konum ve örneğin ait olduğu konum, geliş tarihi gibi bilgiler kayıt edilmektedir. Atölyede temizliği, bakımı ve tanımlamaları yapılan örnekler sunum için hazırlanır ve fotoğrafları çekilmektedir. Tanımlama aşamasında konunun uzmanı bilim insanlarından da görüş alınmaktadır. Örneği müzeye getiren kişinin bilgileri de web sayfasında (katkı verenler bağlantısı altında) sunulmaktadır.

ÇOMÜ Yer Bilimleri ve Doğa Tarihi “e-müze”si

Sanal müzemiz fiziksel kardeşine benzer olarak farklı gelişim süreçlerinden geçmiştir. İlk 4 sürüm web servis tabanlı bir yapıda geliştirilmiştir. Veri ambarı modeli ile tasarlanmıştır. Veri tabanı olarak MySQL kullanılmıştır. Yazılım Teknolojisi olarak PHP 5.3, Java Script, JQuery, Perl kullanılmıştır. Beşinci sürümde ise köklü bir değişime gidilerek Word Press tabanlı olarak hizmet vermeye başlamıştır (Şekil 8). Google arama motoru tarafından üretilen ziyaretçi raporları ile aylık ziyaretçi sayısı takip edilebilmektedir. ÇOMÜ YBDT e-mü-



Şekil 8: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Yer Bilimleri ve Doğa Tarihi E-Müzesi'nin "ybm.comu.edu.tr" ana sayfası

zesi IMA (International Mineralogical Association) Mineral Museum Web Sitesi grubuna üyedir.

ÇOMÜ YBDTM e-müze yazılımı, müze yöneticileri ve gönüllü çalışan üniversite öğrencileri tarafından güncellenmektedir(4).

Sanal dünya ile gerçek dünyanın etkileşimi yadsınamaz bir gerçektir. Konumuzla ilgili olarak arama motorlarının yanı sıra sosyal paylaşım siteleri müze tanıtımları için oldukça yararlı olmaktadır. ÇOMÜ Yer Bilimleri ve Doğa Tarihi e--müzesi çalışmalarında bu amaca yönelik olarak "Facebook" tan yararlanılmaktadır. Oluşturulan müze sayfasında müze ile ilgili güncel haberler ve du-

yurular paylaşılmaktadır. Facebook'ta paylaşılan yeni örnek girişinin ziyaretçi artışına olan katkısı sosyal medyanın tanıtımdaki önemini açıkça ortaya koymaktadır.

Geleceğe yönelik çalışmalarımız

Etiket düzeninin değişimi ile birlikte akıllı telefon ve tabletlerin kullanımı daha etkin hale gelmiştir. QR etiketler yardımıyla artırılmış gerçeklik (augmented reality) uygulamalarının önü açılmış ve incelenen örneğe ait ek bilgiler gene e-müzenin mobil uygulaması üzerinden sağlanabilmektedir. Arttırılmış gerçekliğin diğer uygulaması ile

fosillerin “giydirilmesi” ve canlı görüntülerinin ziyaretçiye sunulması, fosillerin, minerallerin ve kayaların içlerine giden yolculukların yapılabilmesi olarak özetlenebilir.

Kuruluş ilkelerimizden biri olan eğitim verme görevimiz çerçevesinde, web tabanlı eğitim oyun uygulamaları, sanal gerçeklik uygulaması konularında çalışmalarımız devam etmektedir. Bu gelişme ile müze, ziyarete gelemeyecek herhangi bir yere, ücra bir köye, taşınabilecek ve oradaki öğrencilerin sanalda olsa müzeyi ziyaretleri sağlanacaktır.

Yerel yönetimlerle yapılan ortak girişimler çerçevesinde bölge turizm hareketliliğine katkı koymak için çalışmalar yapılmaktadır (7). Bu çalışmalar ile korunması gereken doğal zenginliklerimiz belirlenmekte veya önemleri bir kez daha vurgulanmaktadır.

Değinilen Belgeler

1. Bearman, D., 1995. Museum Strategies for Success on the Internet. Ed. Giskin Day: Museum Collections and the Information Highway. Proceedings of a Conference on Museums and the Internet 10 May 1995. London: Science Museum,.15-27.
2. Çalık, A., Ulugergerli, E.,U., Yasar C., and Altinoluk I., 2014a. A Common Point Between Virtual and Conventional Education in Earth Science: e-museum; SGEM 2014, International Multidisciplinary Scientific Conferences on Ecology, Economics, Education and Legislation, Volume III, p.539 - 546, Albena, Bulgaria
3. Çalık, A. Yasar C., Ulugergerli, E.,U., and Altinoluk I., 2014b. The Virtual Education Opportunities to Support Conventional Teaching: e-Museum for Earth Science; EGU2014, Vienna, Austria.
4. Eskin, G., Gürdük, N., Tuluk, A., Ülker, M., A., Şenkal, B., Işiko, U., ve Yaşar, C., 2019. Eğitimde Gönüllülük; Toplum Hizmetleri ve Yer Bilimleri. IV. Uluslararası Rating Academy Kongresi Köy Enstitüleri Ve Eğitimde Yeni Araştırmalar. Çanakkale, Türkiye
5. Kıyak E., Yasar C., Altinoluk I., Ulugergerli

E.,U., ve Çalık A., 2012. The Virtual Education Opportunities within the Distant Learning: An Example for Earth Science e-Museum: MERSEM-2012, Proceedings of the eighth International Marble and Natural Stone Congress of Turkey, p. 803 - 810, Afyonkarahisar, Turkey.

6. Schweibenz, W. 1998. The ‘Virtual Museum’: new perspectives for museums to present objects and information using the Internet as a knowledge base and communication system. In: Proceedings of the 6th International Symposium on Information Science Knowledge Management and Communication Systems (ISI’98), Prague, pp. 185-200.
7. Çalık, A., Kapan, S., Erenoğlu, R. C., Erenoğlu, O., Yaşar, C., & Ulugergerli, E. U. 2018. Biga Yarımadasında Jeodeğerler ve Jeoturizm Potansiyeli. Türkiye Jeoloji Bülteni/Geological Bulletin of Turkey, 61(2), 175-192.