Kişisel Araştırma Ortamları

Mehmet Emin Mutlu[1]
[1]Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi, Eskişehir
memutlu@anadolu.edu.tr

Özet: Günümüzde bilimsel araştırma yapmak ağırlıklı olarak bilgisayarda ve internet kullanılarak gerçekleştirilen bir süreç haline gelmiştir. Bu dönüşüme neden olan öncü faktörlerden birincisi bilimsel bilgiye erişimde internetin sağladığı olanaklardır. Ama günümüzde internetin bilimsel araştırma sürecinde asıl dönüştürücü etkisi bilginin erişiminden daha çok bilginin paylaşımına yönelik olmaktadır. Web 2.0 araçları ve sosyal ağlar bilimsel araştırmanın, araştırma kaynaklarının ve araştırma sonuçlarının başkalarıyla paylaşılması için önemli olanaklar sunmaktadır. Üstelik araştırmacılar bu paylaşım faaliyetlerini başkalarının desteği olmadan kendi başlarına yapabilir duruma gelmişlerdir. Diğer taraftan birden fazla araştırmacının internet ortamında biraraya gelerek ortak bilimsel araştırma yapmaları için çok sayıda işbirliği aracı bulunmaktadır. Araştırmacılar bilimsel sosyal ağlar yardımıyla kendi araştırma alanlarındaki diğer bilim insanlarının oluşturduğu ağlara katılabilmekte, diğer taraftan kendileri de ağ oluşturabilmektedirler.Bu eğitim seminerinin amacı Web 2.0 araçlarını ve sosyal ağları bilimsel araştırma süreçlerini desteklemek amacıyla kullanmak isteyen araştırmacılara kendi kişisel araştırma ortamlarını oluşturmaları için bir başlangıç noktası sağlamaktır.

Anahtar Sözcükler: Kişisel araştırma ortamları, sanal araştırma ortamları, bilimsel sosyal ağlar, bibliyografik başvuru yönetim yazılımları

1. Giriş

Günümüzde bilimsel araştırma, bilim ve eğitim alanında çok sayıda yeni kavram ortaya çıkmıştır. Bu kavramların kaynağında Web 2.0 teknolojilerinin ve açık kaynak hareketinin etkisi büyüktür.

Open Data / Open Science Data, Science 2.0, Open Innovation, Open Science, Open research, e-Learning 2.0, Open Textbook, Research 2.0, Open Education Resources, Open Content, Creative Commons, e-Science, Personal Learning Networks, Open Education, Personal Research Environments, Science Commons, Self-archiving, Open Peer Review, e-Research, Personal Learning Environments, Open Access, Personal Research Networks, Open journals, Open Notebook Science, Virtual Research Environments

Tablo 1. Yeni kavramlar

Bilimsel araştırma aynı zamanda bir öğrenme sürecidir. Her araştırmacının kendisine ait bir kişisel öğrenme ortamı bulunur. Bu alandaki çalışmalar "kişisel öğrenme ortamları" adıyla kavramlaştırılmıştır[1]. "Kişisel araştırma ortamları" kavramı araştırma sürecinin öğrenme sürecinden ayırt edilebilmesi amacıyla önerilmektedir [4].

Kişisel öğrenme ortamları ağırlıklı olarak yaşam boyu öğrenme ve informel öğrenme için kullanılmaktadırlar. Benzer şekilde kişisel araştırma ortamları da "yaşam boyu araştırma" kavramını beraberinde getirmekte ve bilimsel araştırmayı sadece bilim insanlarına değil, herkese açık bir alan haline getirme olanağını da barındırmaktadır [3].

2. Kişisel Araştırma Ortamlarının Oluşturulması

Kişisel araştırma ortamları oluşturmak amacıyla iki farklı yaklaşım bulunmaktadır:

a) Bu amaçla geliştirilmiş hizmetleri ve altyapıları kullanması, bu yaklaşımda JISC destekli fonlarla ya da Avrupa Birliği projeleriyle geliştirilmiş araştırma platformları kullanılmaktadır. Bu ortamlar genellikle birden fazla araştırmacının aynı araştırma üzerinde çalışmasına olanak sağlamakta ve Sanal Araştırma Ortamları (Virtual Research Environments) olarak adlandırılmaktadırlar.

b) Araştırmacının kişisel araştırma ortamını kendisinin oluşturması, bu yaklaşım DIY (Do It Yourself) olarak adlandırılmaktadır. Bu yaklaşımda araştırmacı araştırma yapmak amacıyla kendisine en uygun (alışkın olduğu ve etkin kullandığı) Web 2.0 araçlarını ve sosyal ağları bir başlangıç sayfası altında biraraya getirir ve kendisine en uygun bir bilimsel araştırma süreci geliştirerek uygular. Oluşturulan kişisel araştırma ortamı daima beta durumdadır ve araştırmacı tarafından sürekli geliştirilir.

2.1. Sanal Araştırma Ortamları

JISC kaynaklarına göre "Sanal Araştırma Ortamları ekip çalışması gerçekleştiren her disiplinden araştırmacılara araştırma sürecinin giderek karmaşıklaşan faaliyetlerinin yönetiminde yardımcı olur" [5].

Daha ayrıntılı bir tanım ise "A Virtual Research Environment (VRE) is an online environment comprising an integrated suite of tools, networked resources and technologies which interoperate with each other in order to facilitate or enhance the research

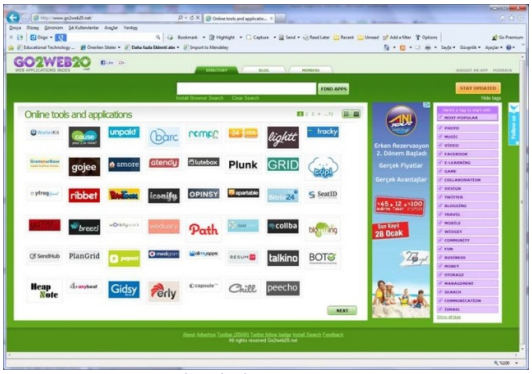
process. In particular, VREs are being developed in order to support collaboration whether in the management of a research activity; the discovery, analysis and curation of data or information; or in the communication and dissemination of research outputs." şeklinde verilmektedir[6].

Bu alanda firmaların da akademisyenler tarafından kullanılabilecek ürünler geliştirdikleri görülmektedir. Örneğin Microsoft firması bir VRE geliştirme araç kiti oluşturmuştur (Virtual Research Environment Toolkits) [7].

Şekil 1. Virtual Research Environment Toolkits

2.2. "Kişisel Araştırma Ortamını Kendin Oluştur" Yaklaşımı

Bueğitimseminerinde araştırmacıların kişisel araştırma ortamlarını kendilerinin geliştirmesi yaklaşımı tanıtılacaktır. Araştırma alanında bibliyografik bilginin yönetilmesinden birlikte araştırma yapmaya kadar çok sayıda Web 2.0 ve sosyal ağ uygulaması bulunmaktadır. Son 10 yıl boyunca Web 2.0 dünyasında bir patlama yaşanmaktadır. Bir araştırmacının (http://www.go2web20.net/) gibi siteler aracılığıyla bu araçları tanıması ve kendisine en uygun araç kümesini belirleyerek bir "kişisel araştırma ortamı" oluşturması mümkündür.



Şekil 2. Go2Web20

Rebuin (2011)'e göre bu uygulamalar üç alanda gruplandırılabilir:

- Araştırmanın Paylaşılması
- Kaynakların Paylaşılması
- Sonuçların Paylaşılması

Kişisel araştırma ortamlarında kullanılabilecek başlıca Web 2.0 araçları ve bilimsel sosyal ağlar bu üç grupta ele alınacak ve bu uygulamalarla kişisel araştırma süreçlerinin nasıl desteklenebileceği tartışılacaktır.

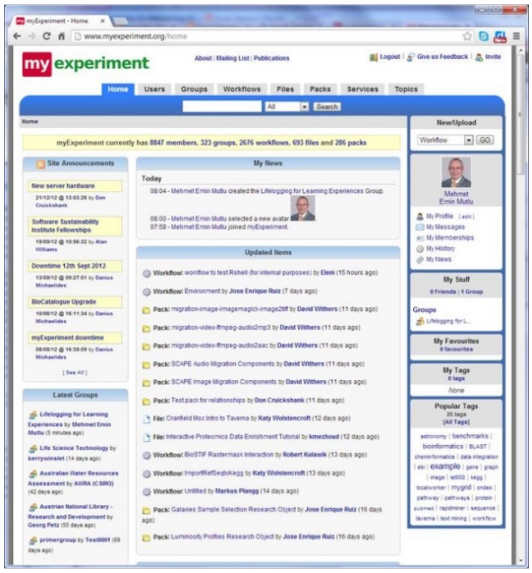
3. Araştırmanın Paylaşılması

Araştırmacılar çalışmalarını diğer araştırmacıların görüşlerine sunmak ve tartışmak isterler. Bilimsel sosyal ağlar, araştırma platformları ve işbirliği araçları onlara bu olanağı sağlar. Diğer taraftan bilimsel sosyal ağlar ve araştırma platformları birden fazla araştırmacıdan oluşan ekiplerde birlikte hipotez geliştirme, deney planlama ve gerçekleştirme, araştırma raporunu hazırlama amacıyla da kullanılmaktadır.

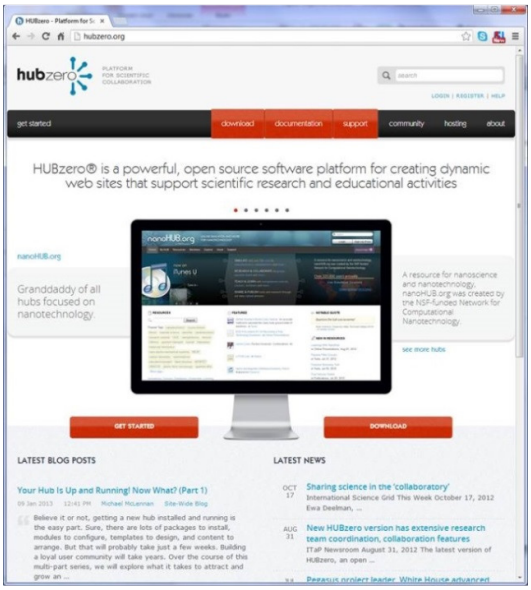
- Araştırma Platformları
- Bilimsel Sosyal ağlar
- Belge Paylaşımı Uygulamaları

3.1. Araştırma Platformları

Araştırma platformları araştırma ekiplerinin araştırma sürecinin tümünü üzerinde gerçekleştirebilecekleri ortamlardır. Araştırmacılar bu platformlarda bir araştırma projesi kapsamında bir araya gelerek hipotez geliştirebilir, deney gerçekleştirebilir ve bir tez oluşturabilirler. (Hubzero, myExperiment ve diğerleri)



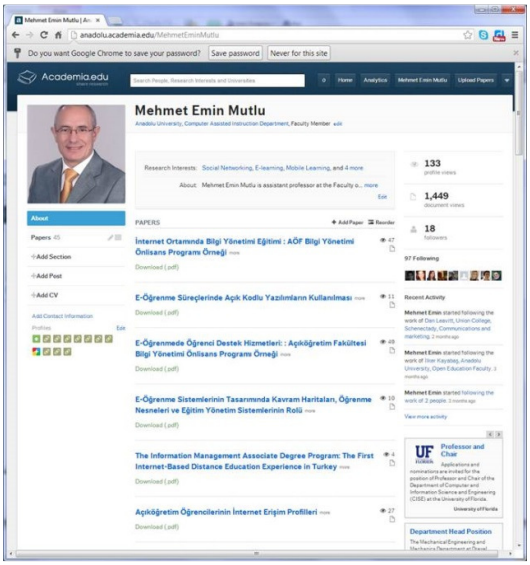
Şekil 3. myExperiment



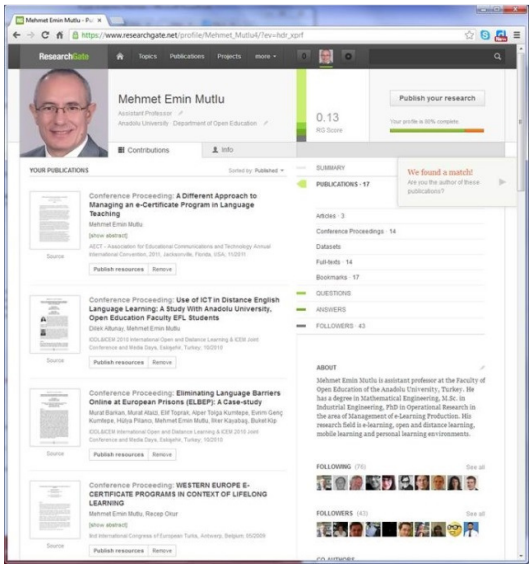
Şekil 4. HubZero

3.2. Bilimsel Sosyal Ağlar

Araştırmacılar bilimsel sosyal ağlarda bir araya gelerek, kendilerini ve çalışmalarını tanıtabilirler, diğer araştırmacıları tanıyabilirler ve çalışmalarını izleyebilirler. Bilimsel sosyal ağlar aynı alanda çalışan araştırmacıların bir araya gelmesi ve o alana ait bir grup oluşturarak, birlikte çalışma yapmalarını; hipotezleri, deneyleri ve sonuçları paylaşmalarını sağlamak amacıyla çeşitli olanaklar sunarlar. (Academia, ResearchGate ve diğerleri)



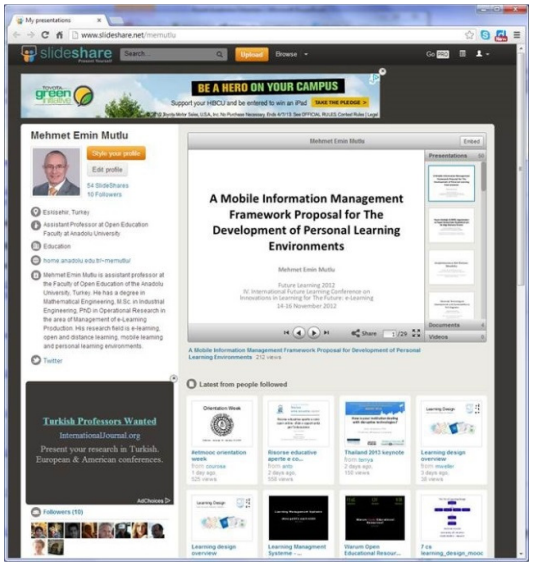
Şekil 5. Academia.edu



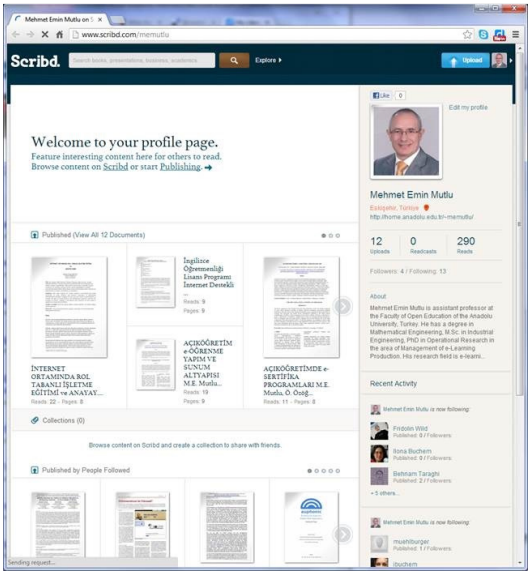
Şekil 6. ResearchGate

3.3. Belge Paylaşımı Uygulamaları

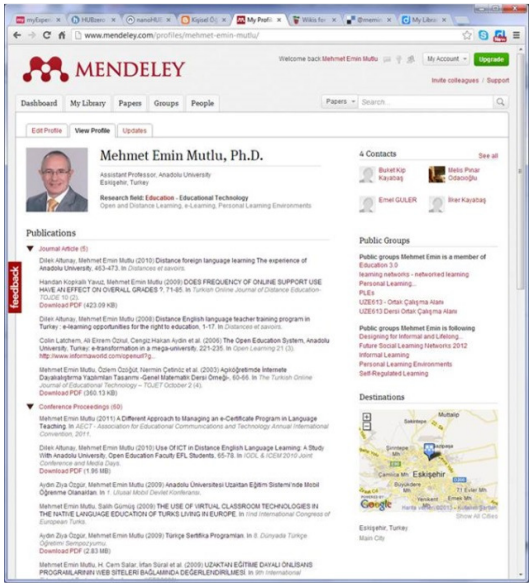
Belge paylaşımı hizmetleri araştırma sürecinde planlama, dokümantasyon, ve deney aşamalarında kullanılabilecek pratik uygulamalardır. Araştırmacılar bu uygulamalar ile proje takvimi oluşturabilirler, beyin fırtınası yapabilirler, işlem tabloları, metin belgeleri ve sunumlar üzerinde aynı anda çalışabilirler, araştırma verilerini toplayabilir ve paylaşabilirler. (Slideshare, Scribd, Bulut Saklama Hizmetleri ve diğerleri)



Şekil 7. SlideShare



Şekil 8. Scribd



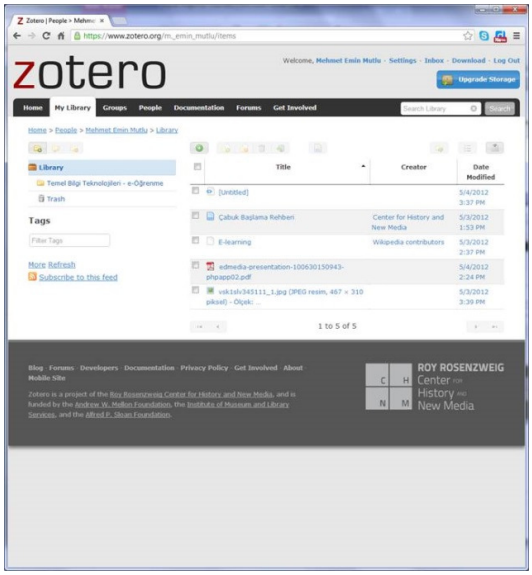
Şekil 9. Mendeley

4. Kaynakların Paylaşılması. Araştırmacılar çalışmaları esnasında yararlandıkları kaynakları başkalarıyla paylaşmak ve başka araştırmacıların kaynaklarından yararlanmak isterler. Bu amaçla bibliyografik başvuru yönetim yazılımları, yer imi yöneticileri ve alıntı indekslerinden yararlanırlar.

- Bibliyografik Başvuru Yönetim Yazılımları
- Sosyal Yer İmi Yöneticileri
- Alıntı İndeksleri

4.1. Bibliyografik Başvuru Yönetim Yazılımları

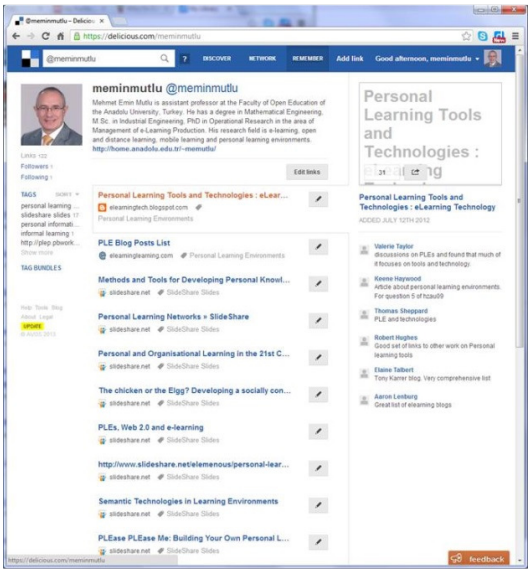
Bibliyografik başvuru yönetim yazılımları araştırma sürecinde yararlanılan çok sayıda makale, bildiri ve raporun hem kendisinin hem de künyesinin yönetilebilmesini sağlayarak araştırmacıların hayatını kolaylaştırdılar. (Mendeley, Zotero ve diğerleri)



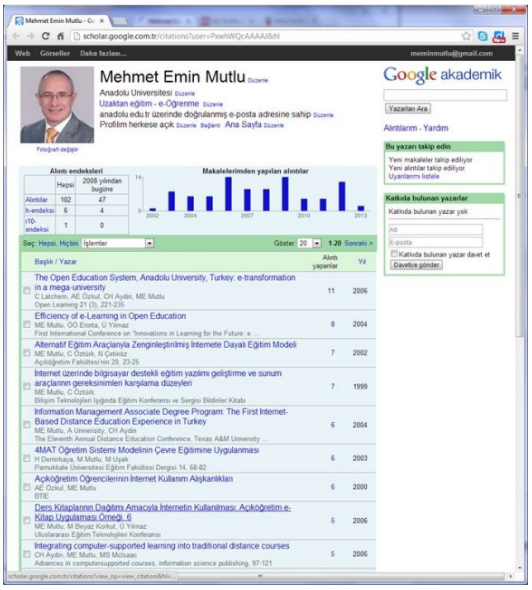
Şekil 10. Zotero

4.2. Sosyal Yer İmi Yöneticileri

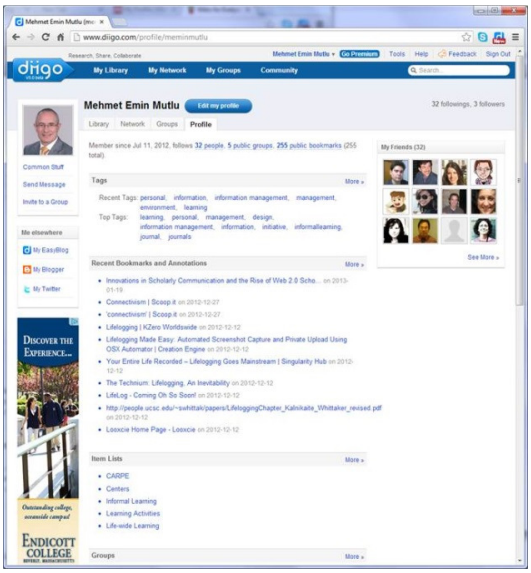
Açık kaynak hareketinin giderek yaygınlaşması nedeniyle bilimsel araştırma sürecinde internet ortamındaki kaynaklara daha fazla yer verilmeye başlanmıştır. Sosyal Yer İmi Yöneticileri bu kaynakların yönetilebilmesi ve başkalarıyla paylaşılmasını kolaylaştırırlar. (Diigo, Delicious ve diğerleri)



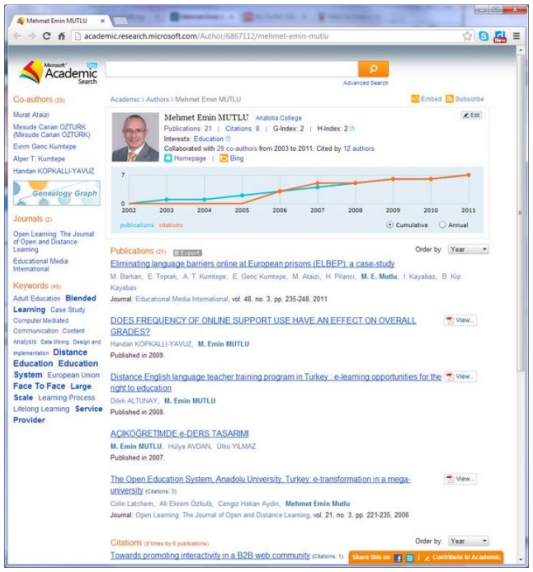
Şekil 11. Delicious



Şekil 13. Google Scholar Citations



Şekil 12. Diigo



Şekil 14. Microsoft Academic Research

4.3. Alıntı İndeksleri

Açık erişimli dergilerin çoğalması ve bildiri ve raporların internet ortamında giderek daha fazla yayınlanması arama motorlarının bu yayınları tarayarak alıntı indeksleri oluşturmalarına olanak sağlamaktadır. Araştırmacılar diğer çalışmalarını da manuel olarak bu indekslere ekleyebilmektedirler. (Google Scholar Citations, Microsoft Academic Research ve diğerleri)

5. Sonuçların Paylaşılması.

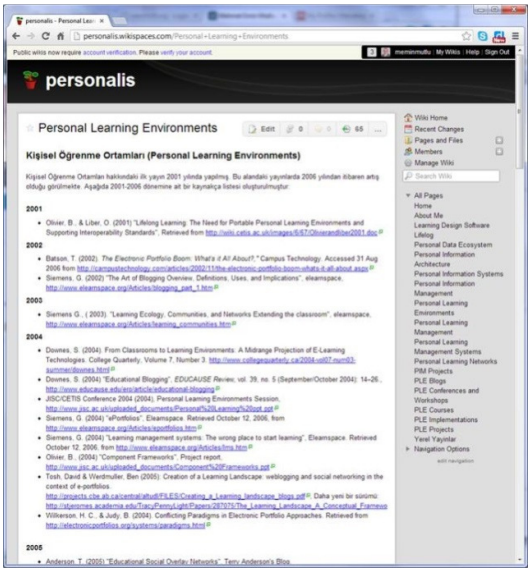
Web 2.0 ve sosyal ağların temel özelliklerinden bir diğeri araştırmacıların araştırma sonuçlarının bloglar, wiki siteleri, haber servisleri, açık erişim dergileri ve açık arşivler aracılığıyla başkalarıyla paylaşmasına olanak sağlamasıdır. Böylece araştırmacılar çalışmalarını başka araştırmacılara daha fazla tanıtabilmekte ve kendilerinden daha fazla alıntı yapılmasını sağlamaktadırlar.

- Blog ve Wikiler
- Bilimsel Haber Servisleri
- Açık Erişim

5.1. Blog ve Wikiler

Blog ve Wikiler araştırmacıların ilgi alanlarıyla ilgili formel olmayan yayınlar yapmasına olanak sağlamaktadırlar. Bu alanda Blogger ve Wordpress ağırlığını korurken, bilimsel blog siteleri de giderek önem kazanmaktadır. (Blogger, Wikispaces ve diğer bilimsel bloglar)

Şekil 15. Blogger



Şekil 16. Wikispaces

5.2. Bilimsel Haber Servisleri

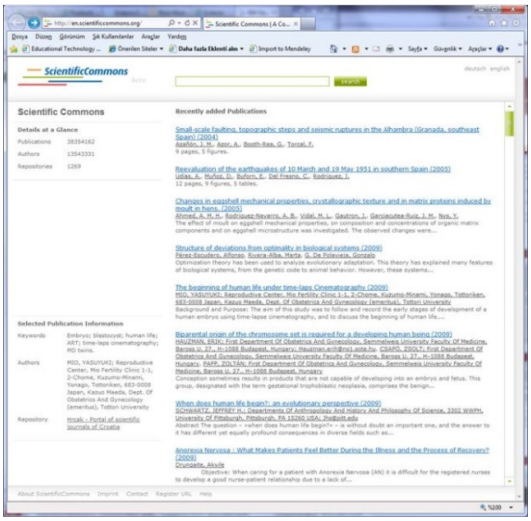
Bilimsel Haber Servisleri araştırmacıların alanlarıyla ilgili güncel bilgilere ulaşmaları, bazı durumlarda da kendilerinin haber oluşturmalarına olanak sağlarlar (Science News, Research Information, Science 2.0 ve diğerleri). Bilimsel etkinlikler hakkında bilgilenmek için Lanyrd vb. hizmetler kolaylık sağlar.

Şekil 17. Science News

Şekil 18. Lanyrd

5.3. Açık Erişim

Açık Erişim son yıllarda açık bilim, açık veri, açık içerik, açık eğitsel kaynaklar vb. yan hareketleriyle birlikte giderek etkinliği artan bir hareket kümesidir. (Scientific Commons, Public Library of Science ve diğerleri)



Şekil 19. Scientific Commons

Şekil 20. Public Library Of Science

6. Sonuç

Web 2.0 teknolojileri akademisyenlerin bilimsel araştırma yapma biçimlerini önemli ölçüde değiştirmiştir. İnternetin ortaya çıkmasıyla bilgiye erişimde sağlanan kolaylıklar bilimsel araştırmaların kalitesini artırırken, Web 2.0 teknolojileri bilimsel araştırmanın diğer akademisyenlerle paylaşılmasında büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Günümüzde her akademisyen kendisine ait bir kişisel araştırma ortamı oluşturmalı ve bu ortamı gelişen teknolojiyle sürekli güncellemelidir. Üniversitelerde ve araştırma kurumlarında akademisyenlerin kişisel araştırma ortamları oluşturabilmeleri için gerekli bilgi ve becerilerle donatılması amacıyla gerekli bilgilendirme ve yönlendirme faaliyetlerine ihtiyaç bulunmaktadır. Diğer taraftan yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin bu becerileri eğitimleri kapsamında almaları amacıyla enstitüler tarafından düzenlemelerin yapılması gereklidir.

Kaynakça

[1] Atwell, G. (2007), **Personal Learning Environments – thefuture of eLearning?***ElearningPapers*, vol.2 no. 1. ISSN 1887-1542, Retrievedfrom http://www.elearningeuropa.info/files/media/media11561.pdf

[2] Rebuin, 2011, **Science2.0: Theuse of socialnetworking in research**. REBIUN (Red de BibliotecasUniversitarias), Madrid. http://www.slideshare.net/biblioblog01/science-20-the-use-of-social-networking-in-research (28/11/2012 tarihinde erişilmiştir)

[3] Pyatt, E., 2008, Elizabeth Pyatt'ınBlogu, http://www.personal.psu.edu/ejp10/blogs/tlt/2008/06/lifelong-learning-or-lifelong.html

[4] Reinhardt, W.,Mletzko, C., Drachsler, H., &Sloep, P. (2011). **AWESOME : A widget-baseddashboardforawareness-support in Research Networks**. *Proceedings of theThe PLE Conference 2011.*

[5] JISC, Virtual researchenvironmentprogramme, http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/vre.aspx , (28/11/2012 tarihinde erişilmiştir)

[6] JISC – OERC (Poster), University of Oxford, http://www.oerc.ox.ac.uk/downloads/posters/VRE.pdf, (28/11/2012 tarihinde erişilmiştir)

[7] Microsoft, Virtual Research Environment Toolkits,http://research.microsoft.com/en-us/projects/vre/ (28/11/2012 tarihinde erişilmiştir)