

TABLETLERİN OKULLARDAKİ KULLANIMININ TEORİK ESASLARI VE COĞRAFYA DERSİNDE UYGULANABİLECEK PRATİK OLANAKLAR

Selahattin AKŞİT* - Gabriele SCHRÜFER**

Özet

Türkiye genelinde başlatılan Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesi kapsamında, beşinci sınıftan itibaren tüm öğrencilerin tablet bilgisayarlarla donatılması hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda okulların teknik altyapıları yenilenecek ve sınıflar interaktif tahtalarla donatılacaktır. Bu eğitim hamlesi okullar için bir yandan büyük bir meydan okuma, öte yandan şu a kadar kullanılmamış fırsatlar sunmaktadır. Ama donanımı gerçekleştirilen okullarda öğretmenler ve öğrenciler, tablet bilgisayarların yıllar öncesinden dağıtılmış olmasına rağmen derslerde nadiren ya da hiç kullanılmadığını belirtmektedirler. Söz konusu makale, bu teknik donanımın 21.yüzyıldaki eğitim fırsatlarını ve potansiyelerini irdeleyecek ve coğrafya derslerinde kullanım olanakları sunacaktır.

Anahtar kelimler: Coğrafyada Tablet, Fatih Projesi, Etkileşimli Tahta, Yeni Öğretim Modeli

APPLICATIONS OF TABLETS AT SCHOOL: THEORETICAL PRINCIPLES AND PRACTICAL POSSIBILITIES ON THE EXAMPLE OF GEOGRAPHY TEACHING

Abstract

In a nationwide scale school project (Fatih) all pupils Turkey is equipped from the fifth grade in each with a tablet. In parallel, the technical equipment of schools is renewed and the classrooms are equipped with interactive whiteboards. For schools, this training initiative brings great challenges on the one hand, on the other hand also great opportunities, which until now little used. Teachers and students have repeatedly confirmed that the tablets are hardly or not at all used in the classroom, even if they were handed out years ago. The following article would like to comment primarily on opportunities and potentials of these technical facilities for education in the 21st century and describe possible applications.

Keywords: Tablets In Geography, Fatih Project, Smart Board (Interactive Board), New Teaching Model

Giriş

Günümüz dünyasında küresel değişim ve rekabetin temel dinamiği olan teknolojik gelişmeler hayatın her alanında varlığını hissettirmektedir. Teknolojinin bu kadar etkili olduğu bir çağda eğitim sistemlerinin bundan uzak durması ve bu gelişmelere kayıtsız kalması düşünülemez. Bu anlamda dünyada ve ülkemizde teknolojinin diğer alanlarda sağlamış olduğu katkılar da dikkatle takip edilerek bu teknolojilerin öğrenme-öğretme süreçlerinde de kullanılması tartışılmakta ve çeşitli projeler ile teknolojinin sunabileceği fırsatlar araştırılmaktadır (Pamuk ve ark. 2013). Çakıroğlu, Akkan ve Güven'e (2012) göre eğitim ortamlarına teknoloji entegrasyonu eğitimde önemli reformlardan biri olarak görülmektedir. Bu doğrultuda Amerika Birleşik Devletleri (ABD) başta olmak üzere birçok gelişmiş ülke teknolojinin eğitim ortamlarına entegrasyonunu sağlamak için geniş bütçeli projeler hayata geçirmiştir. Bu projelere; 1980'lerde Apple's Classrooms of Tomorrow (ACOT) - Apple'ın Geleceğin Sınıfları, 2000'li yıllarda yine ABD'de (Preparing Tomorrow's Teachers to Use Technology - PT3) - Geleceğin Öğretmenlerini Teknoloji Kullanımına Hazırlama, Portekiz'in 2008'de hayata geçirdiği ve her öğrenciye bir dizüstü bilgisayar verilmesini hedefleyen Macellan projesi, Güney Kore'de henüz pilot olarak uygulamaya başlayan okul kitaplarının elektronik hale çevrilmesi ve öğrencilere tablet bilgisayar dağıtılması örnek verilebilir.

Türkiye'de 2012 yılında pilot uygulamasına başlanan Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesinin benzerleri dünyanın birçok ülkesinde yürütülmektedir. Projelerin uygulama yöntem ve düzeyleri farklı olmakla birlikte, amaçlarında benzerlik olduğu (öğrenmenin ve öğretimin daha etkin yapılabilmesi) söylenebilir.

* Coğrafya Bölümü, Fen Edebiyat Fakültesi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli, Türkiye, aksit@pau.edu.tr

** Institut für Didaktik der Geographie 48149 Münster, Germany, gabriele.schrufer@uni-muenster.de

Tablet Kullanımının Teorik Esasları

Derslerde tablet kullanımından bahsedildiğinde Web 2.0 ve mobil öğrenme akla gelmektedir. Web 2.0 kavramı internetin belli bir gelişim basamağını ifade etmektedir. Daha önceleri Web 1.0'da yazar ile alıcı arasında bir ayrım vardı, şimdi ise kullanıcılar içerik oluşturabiliyorlar, düzenleyebiliyorlar ve yorumlayabiliyorlar (Brendel, Schrüfer 2013). Okulda yapılan mobil öğrenme bilgisayar teknolojisine esnek bir erişimdir (Döring, Kleeberg 2006). Bu erişim, okullarda tablet kullanımına fayda sağlayacaksa da, aslında Web 2,0 denilince Facebook ve Chat'den fazlası akla gelir. Okulda tablet kullanımı, öğretmenin öğrencilerin karşısına geçip ders anlattığı geleneksel yöntemi sorgulamamıza neden olur. Tablet ile işlenen ders, yeni öğretim modeli, toplumsal ve de teknik gereklilikler ile bağlantılıdır. Bilginin her yerden edinilebildiği bir dünyada, okuldaki ezberci öğrenme gittikçe anlamını yitirmekte; bunun yerine bilgi yönetimi ve bilginin güvenilirliğini değerlendirebilme yeteneği daha da önem kazanmaya başlamaktadır. OECD, 21.yüzyılda öğrencilerin sahip olmaları gereken bir dizi yeteneği tanımlamıştır. Olabildiğince gerçeğe yakın ve günlük yaşam için önemli olması gereken bilgiyi öğrenmenin yanısıra, takım çalışması ve işbirliği, iletişim, yaratıcılık ve eleştirel düşünme de bu yetenekler içersindedir. Hepsi bir arada ele alındığında amaç, öğrencilerin karmaşık sistemleri analiz edebilmeleri, değerlendirebilmeleri ve problem çözme yeteneğinin kazandırılmasıdır (Fadel, 2012). Örneğin işverenler açısından takım çalışması çok önemli olduğu için, kapalı çalışma düzeni yerine açık çalışma alanları ile işbirlikçi anlayış benimsenmektedir. Bu toplumsal ihtiyacı okulda kazandırmak için, grup içerisinde takım çalışması ve iletişimi ilerletmek gereklidir (Horizon Report, 2012). Öğretmenler ve öğrenciler için her yıl ön plana çıkan yeni teknoloji ve eğilimleri değerlendiren Horizon raporuna göre, bu yeteneklerin kazanılması ve öğrencilerin içinde yaşadıkları ve çalışacakları dünyaya hazırlanmaları açısından tablet kullanımı en uygun yöntemdir (Horizon Report, 2012).

İnternet her zaman ve her yerde çeşitli ve güncel bilgiye erişimi olanaklı kılmaktadır. Bu bilgileri sınıflandırılabilir ve eleştirel düşünce ile değerlendirebilmek için, medya aracılığı ile iletilen içerikleri kullanma yeterliliği önem arz etmektedir. "User generated informations" yani dünyadaki farklı kullanıcılar tarafından oluşturulmuş olan bilgiler sayesinde farklı bakış açıları gözlenebilmektedir.

Bu farklı bakış açıları, beraber tartışılabilir ve analiz edilebilir özellik taşır. Uzmanların veya ilgili kişilerin video konferans ya da chat ile derse katılımları sınıftaki işbirliği ve iletişimi sınıf içeriği ile sınırlı kalmaz. Farklı düşünce ve bakış açılarının dikkate alınması bireyi kültürler arası bir yeteneğe götürür ki bu da küreselleşen dünyada en önemli yeteneklerden biridir. Araştırmalar öğrenenlerin işbirlikçi çalışma ile yeni bilgileri kullanma ve yansıtma performanslarını arttırdığını ortaya koymaktadır (Richardson 2011, Harrison 2012). Metinlerin grup içerisinde yorumlanması sonucunda en başta akıld tutma performansının artırılması gibi olumlu öğrenme etkileri amaçlanmaktadır.

Yirmibirinci yüzyıl eğitim gereklerinin başında, basit sebep-sonuç ilişkisi içerisinde çözülemeyecek karmaşık sorunlara çözüm üretebilme yetisi gelmektedir. Bu tür karmaşık sorunların, iklim değişikliği ya da sürdürülebilir gelişme gibi, çözümlenmesi için sistematik ağ içerisindeki bilgiye erişim gereklidir. Bunun için öğrencilere, kişileştirilmiş öğrenme çevreleri ile bilgilerini artırma, sistemleştirme ve bağdaştırma donanımı kazandırılmalıdır. Böylece öğrenciler belirli konularda kendilerinin oluşturdukları Wikis'ler sayesinde tek bir konuda ya da tek bir ders konusunu bağdaştırmada ve olguların etkileşimini, ilişkilerini anlayabilmede yetkin hale gelebilirler.

Problemlerin çözümüne katkıda bulunabilmek için, buna dair uzmanlık gerektiren bilgiyle iletişim kurmak, kanıt sunmak ve paylaşmak da önemlidir. Burada da Web 2.0 platformu bunun hâlihazırda okulda çalışması olanağını sağlamaktadır. Öğrenciler, edindikleri bilgiyi sunmayı, başkaları ile paylaşmayı ve karşılıklı geri bildirimini öğrenmektedirler.

Yirmibirinci yüzyıl toplumu sürekli bir değişim içersindedir. Buna bağlı olarak mesleki ve günlük gereksinimler de çok hızlı değişmektedir. Bundan dolayı uyum sağlama, gelişme isteği ve yeni bir olguyu benimseme yeteneği gittikçe daha da önemli olmaktadır. "Hayat boyu öğrenme" kavramı bu ihtiyaçları karşılamak içindir. Bu kavram hayat boyunca kişinin kendi başına öğrenebilme yeterliliğini ifade etmektedir. Bu aynı zamanda kişinin hergün üzerine gelen bilgi selinin içinden gerekli olan içerikleri filtreleyebilmesi ve gerektiğinde de arşivleyebilmesi demektir. Yirmibirinci yüzyıl teknolojisinde bilgiye her yerde ve her zaman erişebilmek hayat boyu öğrenmeyi kolaylaştırmaktadır.

Ancak bu yeteneğin kazandırılması için okulda buna yönelik becerilerin kazandırılmasına başlanılması gerekir.

Öğrencilerin bireysel farklılığı hakkındaki tartışma yeni değildir. Uzun zamandır sınıftaki güçlü ve zayıf yönler, farklı ilgi ya da farklı öğrenme tarzlarına yönelmek desteklenmektedir. Bunun için standart öğretim metotları etkili ve kabul edilebilir değildir. Horizon raporunda, Web 2.0 mobil öğrenme ile birlikte, kişisel tercihlerin materyal ve alan bilgisine erişimi, öğrenim içeriğinin kapsamını ve tarzını ve de öğrenme yöntemini destekleyebileceğini göstermektedir (Horizon Report 2013, s. 10). Tablet kullanımı yoluyla her öğrenciye kendi hızında, şahsi erişimde bulunabileceği medya ve kendi ilgisine uygun öğrenme fırsatı verilmektedir. Her şeyden önce öğrenciler, verilen görevleri kendilerine en uygun ve etkili şekilde çözmelerine yardımcı olacak olan araçları (Tool) seçebilmeyi öğrenirler. Araştırmalar göstermektedir ki, tablet kullanımı ve Web 2.0 yalnızca öğrencilerin motivasyonunu ve sorumluluklarını artırmakla kalmamakta (Paus-Hasenbrink et al. 2010), aynı zamanda yaratıcılık ve yenilikçiliklerini (innovasyonları) de desteklemektedir (Redecker vd. 2009). Tablet kullanımı öğrencilere kolaylık sağladığı kadar öğretmenlere de kolaylık sağlar. Öğretim müfredatını gerçek hayattan sorular ile bağdaştırmayı ve böylece problem odaklı ve araştırmacı öğrenmeyi destekler. Problem odaklı öğrenme ve benzer yöntemler daha aktif öğrenme deneyimlerini artırır. Aktif öğrenme yaklaşımları, öğrenci odaklı ve öğrencilere yerel ve küresel problemler ile ilgili bir konuya nasıl yaklaşacakları ve nasıl çözeceklerinin kararını kendilerinin verebilmelerini öğretir. Dolayısıyla öğrencilerin öğrenim materyallerini kendi hayatları, çevreleri ve tüm dünya ile bağdaştırabildiği ölçüde, öğrenme için daha da istekli, heyecanlı olacakları ve konuyu derinlemesine öğrenebilecekleri düşünülmektedir (Horizon Report 2012).

Yukarıda bahsedildiği şekliyle derslerdeki tablet kullanımı yapılandırıcı bir öğretim anlayışına dayanmaktadır. Bu manada, okul salt bilginin öğretildiği öğretim yeri değil, öğrencilerin bilgiye kendilerince uyum sağladıkları ve ilişkilendirdikleri öğrenim yeridir. Yapılandırıcı eğitim yaklaşımını benimseyenler kişisel organizasyonu ve sosyal etkileşimi teşvik eden doğru içerik ve ödevlerin olduğu kompleks öğrenim ortamını desteklemektedirler (Reimann, 2013). Öğretmen artık öğretenden değil, yol gösteren ya da rehberdir. Öğrenciler doğru materyali kendileri buluyor ve niteliğini kendileri değerlendiriyorlar. Öğrenim, sonuç odaklıdan (tek bir doğru vardır) ziyade süreç odaklıdır (birçok problem için sadece tek bir çözüm yoktur). Bu öğretmen için büyük bir rol değişikliğidir, o artık öğrenciden daha fazla bilen değildir. Çünkü öğrenci çeşitli konulara dair salt bilgileri internette kontrol edebilmektedir. Öğretmen tek bir yol veya tek bir sonucun doğru olduğu koşulundan sıyrılmalı ve her şeyden önce öğrencilere kendi başlarına da öğrenebilecekleri olgusunu kabul ettirmelidir. Bu bir parça kontrolün de bırakılması anlamına gelmektedir. Öğrencilerin kendi başlarına çalışmalarını ve farklı yollarla sonuca gitmeleri ile birlikte öğretmen kontrolü yitirdiği hissine kapılabilir. Tek tek öğrencinin öğrenip öğrenmediği ve ne öğrendiğini kontrol etmek güçtür. Belki de öğrenci internette arkadaşları ile yazışıyor (chat) ya da başka içerikler arıyor olabilir. Bu bağlamda, “öğretmen geleneksel ders yönteminde kontrol sahibi mi?”, sorusu sorulabilir. Bu yöntemde de öğrencilerin dersi konsantre bir şekilde takip edip etmediklerini bilemek güçtür.

Öğrenciler için de derste tablet kullanımı büyük bir değişimin göstergesidir. Birçoğu için özel hayatlarında bilişim araçlarının kullanımı sıradan bir olgu olsa dahi, derse bunun aktarımı (transferi) kolay değildir. Klasik yöntemle öğrenmeye alışkın öğrenciler için kendi başına ve kendi sorumluluğunda öğrenme büyük bir sorun olabilir. Öğrenciler için tablet kullanımının teknik zorluğu çok olmasa da kendi sorumluluğunda çalışmaya adım adım alıştırmalıdırlar.

Coğrafya Dersinde Tablet Kullanımına Dair Temel Esaslar

Olaylar ve dünyadaki etkileri ile ilgilenen coğrafya derslerinde, geleneksel somutluk ve güncellik büyük bir rol oynamaktadır. Bu kapsamda öğrenci sistematik düşünmeyi ve çoklu bakış açısıyla sonuca ulaşmayı öğrenmelidir. Kompleks soruları anlayabilmesi ve tartışabilmesi için fiziki coğrafya ile beşeri coğrafyanın içeriklerini bağdaştırabilmelidir. Bu da özellikle sistematik düşünme becerisi gerektirmektedir. Bununla birlikte yerel sorunlar ile küresel problemlerin bağdaştırılması çok önemlidir. Öğrenciler olayları yalnızca yerel ölçekte tartışmamalı, küresel etkileri de göz önüne almalıdırlar. Tablet kullanımı, bu yetilerin desteklenmesi ve coğrafya dersinin etkili bir şekilde öğretilmesi için çeşitli olanaklar sunmaktadır.

Bilginin Edinimi, Bağdaştırılması ve Kişisel Öğrenme Ortamının Düzenlenmesi

Bir öğrenme sürecini başlatabilmek ve bir konu hakkındaki bilgiye yönelebilmek için önemli olan bilgilere ulaşmaktır. Web 2,0 kullanımı ile öğrenciler bir konuya dair çeşitli bilgilere erişebilirler. Burada yalnızca farklı arama motorları değil, kullanıcıların hâlihazırda konuları sınıflandırdıkları uygulamalar da yardımcı olmaktadır. Bunlardan bazıları şunlardır; Slideshare (www.slideshare.net), Pinterest (www.pinterest.com, <http://www.pinterest.com/jen4ever4always/home-education-geography/>), Scoopit (www.scoop.it). Farklı öğretim kuruluşları Video ve podcastlerin içeriklerini görsel olarak göstermekte (örneğin: www.video.nationalgeographic.com, <http://geologykitchen.blogspot.com.tr/>, <http://podcasts.funkidslive.com/podcasts/57/>). Youtube da bulunan çeşitli kanallarda buna hizmet etmekte. (örneğin <http://www.youtube.com/playlist?list=PLxUk3jmVVceoXfpqcMfFlaTmEAAzaytI>) Bloglar (<http://geographyeducation.org/>, <http://livinggeography.blogspot.com.tr/>), Twitter (örneğin Geography Update, Geoawesomeness,) ya da güncel bilgi ediniminin RSS-Feedleri. Bilginin bu kadar çeşitli olması öğrencilerde belli süre kapasitelerini zorlayabilir. Öğrencilerin, ilk olarak, kolay erişim için önemli olan bilgileri filtrelemeyi ve arşivlemeyi öğrenmeleri ve ilk haftada tabletlerini kendilerine göre düzenlemeleri gerekmektedir. Kişisel öğrenme düzeninden, bilgi yönetimini en iyi destekleyen araçların kullanımı ve sıralanması anlaşılmaktadır (http://www.uni-magdeburg.de/fgse/dekanat/lehre/wiki/doku.php/lehre/sose2009/elearning/personalisierte_lern_umgebungen_personal_learning_environments_ples). PLE-Personal Learning Environment (Kişisel öğrenim ortamı) kullanıcılarına istenilen bilgilere erişimini ve uygulamaların kendi ihtiyaçlarına göre seçimini aynı zamanda fikirlerin sınıf içinde ve dışında tartışılmasını sağlamaktadır. Bunun yanı sıra belli bir konunun tartışıldığı profesyonel ağlara da erişim imkânı sunmaktadır.

Bilgilerin Sistemleştirilmesi ve Analizi

Öğrencinin elde edilmiş olan bilgiyi kullanılabilmesi ve mevcut bilgilerin bunu olumsuz yönde etkilememesi de önemli olup, bunu engellemek için bir sonraki adımda bilgileri düzenlemek ve sistemleştirmek gerekir. Öğrenci düzenlemede içeriklerin, bağlamsallığına ve önemine dair sorular sorarak içeriği yansıtaçağından, bu süreç öğrenme süreci olarak da adlandırılabilir (http://www.uni-magdeburg.de/fgse/dekanat/lehre/wiki/doku.php/lehre/sose2009/elearning/personalisierte_lern_umgebungen_personal_learning_environments_ples). Öğrenciler farklı içeriklerin düzenlenmesi için E-Portfolyolar ya da elektronik duvar panoları pratik çözümler sunmaktadırlar. Burada örnek olarak, yer imlerini, notları, kayıtları, resimleri, web sitelerini, word ve pdf dosyalarını kayıt eden bir araç olan “**Evernote**”dan bahsedilebilir. Bunlar konularına göre düzenlenebilmekte ve başkaları ile paylaşılabilir. Diğer seçenekler arasında “**edu clipper**” (<https://educlipper.net/main.html>), “**mahara**” (<https://mahara.org/>) ya da “**google drive**” yer alır. Bu uygulamalar kişinin kendi bilgisini katabilmesi ve ilerletebilmesini sağlamaktadır. Ayrıca kişi metin üzerinde işaretleme ve yorum yapabilmektedir. Bilginin sistemleştirilmesi, ilişkilerin analizi ve ortaya konması için **Viki**’ler de uygundur. Öğrenciler birlikte resim ve başka medya araçları ile desteklenmiş metinler üzerinde çalışabilirler. Bütünün anlaşılmasını kolaylaştırmak için bilgi, bağlantılar(link) ve sınıflandırma yardımı ile biçimlendirilmekte ve bunun neticesinde parçalar arasındaki ilişki kurulabilmektedir. Aynı zamanda bir **Viki** yorum fonksiyonu ile sınıf dışında da tartışma imkânı sunmaktadır (http://en.wikibooks.org/wiki/Wisdom_in_wiki_production/Different_uses_of_wikis/Wikis_in_education).

Konunun biçimlendirilmesi, sistemleştirilmesi, analizi ve kalıcılığı için (**grafic organizers**)grafik düzenleyicileri uygundur. Örneğin: **Mind Maps (zihin haritası)**, **Concept Maps** (kavram haritası) ya da **Brainstorming-Tools** (beyin fırtınası) gibi araçlar görsel odaklı öğrenme becerilerine sahip olanlar için fikirlerini düzenleme ve geliştirme olanağı sunmaktadır. Bunların yardımı ile olgular, fikirler ve kavramlar arasındaki ilişkiler görselleştirilmektedir. Yeni düşüncelerin analizi, yansıtılması ve gösterilmesi sonucunda öğrenciler çoklu bakış açısı kazanır. Örnek olarak; “**Simple Mind**” kullanılabilir. Böylece, analiz ya da sistemleştirme iki şekilde gerçekleşir: Ya öğrenci konu ile tek başına ilgilenir, ya da kendinden önce bu konu ile ilgilenmiş olan başka kişilerin olduğu internet ağına girer. Becerisinin geliştirilmesi için, işbirlikli öğrenme ve iletişim olanakları sayesinde sınıf dışına da çıkma fırsatı sunan **Web 2.0** da uygundur. Her ne kadar Facebook eleştirilse de, belli bir konuya ilişkin gruplar arası karşılıklı bilgi alışverişini sağladığı yadsınmaz.

Değerlendirme ve Yansıtma

Değerlendirme ve yansıtma (reflection) coğrafya dersi için önemli yetkinliklerdir. Değerlendirme yeteneği için bakış açısını değiştirebilmek önemlidir. Öğrenciler belli bir kültürde meydana gelen olayı uygun şekilde (kendi kültürel bakış açılarından değil, söz konusu kültür açısından) değerlendirebilmeleri için bakış açısını değiştirebilme konusunda alıştırmaya yapmalıdırlar. Bakış açısını değiştirme aynı zamanda aynı kültüre ait başka aktörlerin de ortaya çıkarılmasına yardımcı olur (Burada önemli olan, bir durumu bundan etkilenmiş farklı kişilerin gözlerinden görmek; yani Otel sahibi, Doğa koruyucusu gibi vb.). Coğrafya dersinde öğrencilerin sık sık bu yargı yeteneğini, örneğin bir otelin inşası, koruma alanının tanımı, ekosisteme müdahale ya da bir bölge ve ülkenin algısı gibi kriterleri göz önüne alarak birçok farklı örnekte uygulayabilme olanakları bulur. Dünyadaki farklı bölgelerdeki güncel çatışmaların gösterilmesi, çatışmalara dair algı ve değerlendirmeler hakkında çoklu bakış açısı kazandırabilir. **Web 2.0** güncel ve çeşitli kullanıcılar tarafından oluşturulmuş olan göreceli(subjektif) bilgi ile farklı değerlendirmelere erişimi en olanaklı kılandır. Bu farklı algılar öncelikle öğrenciler tarafından toplanıp gruplar içersinde tartışılabilir. Burada öncelikli olan bu bilgiyi paylaşan kişinin (yazar) fikir, ilgi ve değerlerinin farkında olmasıdır. Coğrafya dersinde kullanılan farklı medyaları da değerlendirirken, öğrenciler her zaman kendilerine şu soruları sormalıdırlar “*Eldeki Materyal ilgili soru için önemli midir? İlgili medya ne kadar güvenilirdir?*” Burada yazarı kontrol etmek ve aynı konuya ait kaynakları karşılaştırmak önemlidir.

Web 2.0 öğrenme ortamının, yansıtma sürecini hem takım hem de birey bazında ilerlettiği görülmüştür (Seufert, 2012). Yansıtma **Wiki**'ler ve bloglar ile de desteklenebilir. Bu uygulamalarda öğrenci otomatik olarak içerikleri yansıtmaktadır. Karşılıklı geribildirim ile bu öğrenme sürecine artı bir destek sağlanmış olur.

Sunmak, Tartışmak ve Paylaşmak

Yansıtma ve değerlendirme ile sıkı sıkıya bağlantılı bir diğer unsur ise sunmak, tartışmak ve paylaşmaktır. Bu üç yeteneğin de birbirinden ayrılması zordur. Bunun için Web 2.0 öğrenciyi alıcı olmaktan çok üreticiye dönüştüren bir uygulama sunmaktadır. Örneğin: Bloglar (Okulda nasıl blog yazıldığına ilişkin bilgiyi burada bulabilirsiniz: http://digitallyspeaking.pbworks.com/f/Handout_TeacherTipsBloggingProjects.pdf) Videolar, Ses kayıtları, **Dropbox**, **Mindmaps** (örneğin “**Simple Mind**”), **ScreenCast** (örneğin “**Educreation**”, “**explain everything**”, “**Show Me**”), **Wiki**'ler ya da coğrafya dersine uygun **Story map**'ler (<http://storymaps.arcgis.com/en/>). Bir story map de çeşitli konular bir haritaya yerleştirilir, metinler, resimler, videolar ve ses dosyaları ile sunulur ve paylaşılabilirler. Öğrenen yeni kazandığı bilgiyi paylaşıyorsa, sınıf arkadaşlarının ya da grubun geribildiriminden faydalanır. Yeni teşvikler ile kendi bilgisini ilerletebilir ve farklı düşünceleri yansıtabilir. Bilgi edinimi kendi bilgisini artırma prensibine dayanıyorsa, başka bir bakış açısı veya yaklaşımdan dolayı ortaya çıkan bulgular göz ardı edilir ve bu da ortaklaşa(kubaşık) çalışmanın tüm faydalarını ortadan kaldırır.

Tabletlerin İşlevleri: Coğrafya Dersinde Kullanımına Dair Örnekler

Daha önce de bahsedildiği gibi eğitim ortamında uzun süreli tabletin kullanımının amacı; yirmibirinci yüzyıl öğrenme hedefleri doğrultusunda öğrencileri hayat boyu öğrenmeye yetkin kılmak ve sorumluluk sahibi, katılımcı bir yaşam sürmelerini sağlamaktır. Bu hedef, öğretmen tarafından yukarıda da bahsedildiği gibi, uzun süreli ve meslektaşların uyumu ile planlanmalıdır. Bunun dışında amaç öğrencilerin özdenetimini desteklemekse, tabletlerin işlevini kullanmaya yönelik bir çok imkân mevcuttur. Aşağıda Coğrafya dersi için merkezi internet işlevi dışında bazı örnekler sunulmuştur:

Kamera

Tabletin işlevlerinden biri de “*kamera*” dır. Bu işlev örneğin, sınıf gezilerinin etkin şekilde belgelenmesi için uygundur. Fotoğraflar başkaları ile paylaşılma ve sınıfta tekrar izlenmek üzere **Dropbox**'a yüklenebilir. Burada fotoğraflar ayrıştırılabilirler ve düzenlenebilirler. Örneğin sınıfta yeryüzü fotoğraflarında çeşitli katmanlar, jeomorfolojik şekiller resmedilebilir. Uygulama olarak “**Google Maps**” deki haritalarda yorum yapma imkânı sunan “**Skitch**” den burada bahsedilebilir.

Beşeri coğrafya konularıyla ilgili yapılan bir gezi için öğrenciler iz (yer) bulmakla görevlendirilebilirler. Yaşadığı mekânın küresel bağlamdaki yerini belirtmek için öğrencilerden ulusal

menşeli olmayan işaretleri (örneğin: gıda, kıyafet, diğer ürünler, araba vb.) fotoğraflamaları istenebilir. Fotoğraflar sınıfta ayrıştırılabilir, bir dünya haritası üzerine konularak yaşanan bölge ile dünya arasındaki bağ görselleştirilmiş olur.

İklim değişikliği konusunda da fotoğraflar çekilebilir: Öğrencilere “iklim değişikliğinin sebep ve etkilerini fotoğraflayın” şeklinde bir görev verilebilir. Burada fabrika bacaları, trafik akışı, asfalt veya betonla kaplanmış yüzeyler vb. fotoğraflanabilir. Bu fotoğraflar sınıfta konuya giriş amaçlı ya da hali hazırda edinilmiş olan içeriklerin yansıtılması veya tartışılması için kullanılabilir. Elbette bu başka konularda da kullanılabilir. Örneğin çevre eğitiminde, iyi ve kötü davranışlar fotoğraflanabilir ve tartışılabilir. Buradan kendi davranışlarının yansıtılması ve gelecek için stratejilerin düşünülmesi teşvik edilebilir. Şehir planlamasında öğrencilerin gözünde şehrin olumlu ya da olumsuz gelişimini gösteren belli yerler fotoğraflanabilir. Bu yerlerin nasıl olması gerektiğine dair öneriler tartışılabilir. Sınıfın dışından farklı bakış açıları dikkate alınmak istenirse, ilgili yere dair ebeveyn, akraba ya da komşuların fikirleri alınabilir. Bu yapılırken tabletteki fotoğraflar kullanılabilir.

Öğrencilerin harita konusuna odaklanmaları istendiğinde resimden haritaya adımı seçilerek, öğrenciler önce modeller, figürler, oyunhamuru vb. malzemeler ile bir şehir veya köy modeli tasarlayabilirler. Bu model fotoğraflanır ve bir projeksiyon ile tahtaya veya interaktif tahtaya gönderilir (Örneğin Dropbox yardımı ile), resim üzerinde çalışılarak bir harita oluşturulabilir. Böylece öğrenciler haritadan gerçekliğe adım atmış olurlar. Burada yine bu iş için uygun olan fotoğrafların üzerine yazı yazmaya imkân veren bir araç kullanılabilir. Alternatif olarak her öğrenci fotoğraf üzerinde kendi çalışmasına devam edebilir.

Üst yaş grubundaki öğrenciler, bir şehir planını fotoğraflayarak sınıfta veya derste çeşitli semt ya da caddelerin kullanımını tabletteki bir haritada çizerek bir şehrin işlevini benzer şekilde tasarlayabilirler. Daha büyük bir ölçekle ve belirli binaların yerinde kullanımları da çizilebilir. Öğrenciler farklı gruplar halinde farklı caddeleri çalışıyorlarsa, bu haritalandırma ile şehrin çeşitli fonksiyonları açığa çıkartılabilir.

Kamera işlevi QR-Kodları (Quick Response) kullanımı için önemlidir. QR-Kodları iki boyutlu kodlardır. Bir QR-Code-Oluşturucu ile kolayca yapılabilir (bkz. <http://www.qrcode-monkey.com/>). Bu kodun içine metinler, coğrafi koordinatlar konulabilir. Bir kodu çözmek için cihaza okuyucu bir yazılım yüklenmesi gerekmektedir. (örneğin Barcode Scanner, QR Code Reader). Coğrafya dersi için gerekli bilgiler QR-Kodu olarak mevcutsa istasyon öğretim yöntemi buna uygun olacaktır. Öğrencilere sınıfta ya da gezide bu kodlar verilir, tablet yardımı ile bunları tararlar ve ödev ya da başka amaçlı araştırma için kullanabilirler.

Video oluşturmanın yanı sıra kamera, video konferansları içinde önemlidir. Örneğin uzmanlar Skype yardımı ile sınıfa gelmeden katılımda bulunabilirler. Bu özellikle bir uzmanın maddi yetersizliklerden dolayı ders ortamına davet edilmesinin güç olduğu durumlara çok uygundur.

Mikrofon

Ses kaydının sunduğu imkânların başında röportajların kaydı gelmektedir. Proje çalışmalarından konular öyle seçilebilir ki, öğrenciler edinilmemiş olan bilgiyi derlemek ve şüphelendiklerinde kopyalamak yerine yeni bulgular araştırabilirler. Konu olarak mekânsal planlama süreci (şehir planlaması) (örneğin: yeni bir yolun yapımı, bina yıkımı, bina yapımı, mekân ve bina kullanımı) farklı bakış açılarınca değerlendirilebilir. Bunun için tablet kullanılarak röportajlar yapılabilir. Sınıf dışında yapılan proje çalışmalarında öğretmenlerin, öğrencilerin ne kadar bağımsız çalıştıklarını bilmeleri güçtür. Öğrencilerden yapmış oldukları röportajları sınıfta veya öğretmenleri ile paylaşmaları istendiğinde (örneğin „Dropbox“ aracılığı ile), belli bir ölçüde bağımsız çalışıp çalışmadığı kontrol edilebilir.

Kayıt işlevi sınıfta öğrenilmiş olan bilginin kaybolmamasını ve aktarımını da sağlamaktadır. Öğrenciler daha önce verilmiş olan hava durumu kartlarını temel alarak hava tahmini oluşturup kayıt edebilirler, soruları cevaplayıp kayıt edebilirler, olguları diğer gruplara anlatabilir. Kendi seslerini kayıt eden öğrenciler daha anlaşılır ifade etmeyi öğrenirler. İçerikleri başkalarına anlatmadan önce kendileri anlamış olmalı ki anlaşılır olsun. Gerek öğretmenin, gerekse öğrencilerin geribildirimi bu muhakeme ve konuşma yeteneğinin iyileştirilmesine yardımcı olur.

Mikrofon ve belli uygulamalar (Apps) (örneğin: ses ölçer, desibel ölçer) çevredeki gürültüyü ölçebilir. Böylece şehir planlaması veya çevre kirliliği gibi konular için belirleyici parametreler sağlanmış olur.

GPS

Geotagging, Geocache ya da Multicache dersin sınıf dışında da işlenmesini sağlar. GPS kullanımı gerçek mekânda oryantasyonu sağladığı gibi orjinal doğa ve çevre ile karşılaşma sonucunda tüm duyarlar ile öğrenmeyi, eylem ve sorun odaklı bir yaklaşım da sağlamaktadır. Geotagging, Geocache ya da Multicache alansal öğrenme fırsatları sunar ve planlı öğrenme neticesinde kişisel öğrenme sürecini destekler. Küresel yer belirleme (GPS) ve ilgili koordinatlar ile donatılmış olan öğrenciler, örneğin yeni bilgi alacakları veya toplayabilecekleri istasyonlara gönderilebilirler. Geocache*’ler son yıllarda eğitim alanında çok tartışıldılar ve uygulandılar. Öğrenciler bir koordinattan bir diğerine gönderilmektedir. Bir sonraki koordinatı alabilmeleri için de gerekli malzemeler yardımcı (ki çoğu zaman QR-Kod olarak verilmektedir) ile çözmeleri gereken bir görevleri bulunmaktadır. GPS ile yapılacak başka bir eylemde Geotagging dir. “PhotoMap” ya da “MapCam” gibi uygulamalar yardımcı ile çekilmiş olan fotoğraflar ile coğrafi koordinatlar bağdaştırılabilirler. Böylece sanal geziler düzenlenebilir. Bunun dışında öğrenciler taglenmiş(etiketlenmiş) fotoğraflarını navigasyonu kontrol amacı olarak kullanabilirler. “Tag”ler (etiket) öğrencilerin çözmeleri gereken görevler ile bağdaştırılabilirler. Tabi hâlihazırda mevcut olan “tag”ler de araziye görebilmek için kullanılabilirler. Mevcut “taglenmiş” olan fotoğraflar öğrenciler tarafından bilgi ile donatılabilir veya dijital portfolyolara(ürün dosyası) dönüştürebilirler.

Söz konusu örnekler konunun bir kısmını kapsamaktadır. Örneğin GIS (Coğrafi Bilgi Sistemleri) uygulamaları konuyu çok fazla genişleteceği için dışarıda bırakılmıştır. Örnekler, yalnızca öğrencilerin mevcut tabletleri adım adım kullanmalarına, böylece kişisel ve kendi sorumluluklarında öğrenmeleri için çeşitli metod ve medyaların ilerletilmesi bakımından teşvik niteliğindedir.

*Geocaching, katılımcıların, GPS (Global Positioning System) kullanarak 'hazine'yi yani kutuyu saklama ve bulmalarından oluşan bir açık hava oyunudur. Yürüyüş ve trekking içerdiği için bir çeşit doğa sporu olarak da tanımlanabilir. Basit olarak 'Hazine' yani kutu su geçirmeyen plastik bir kaptır. İçinde log defteri, kalem ve kutuyu bulacak kişiye jest olması açısından isteğe bağlı olarak küçük hediyelikler, anahtarlık, mum gibi küçük eşyalar olabilir.

Sonuç

Standart ders metodlarının, ki burada en başta öğretmenin öğrencilerin karşısına geçip ders anlattığı geleneksel yöntemdir, 21. Yüzyılın küresel ihtiyaçlarıncı çeşitlilik ile şekillenmiş olan öğrenciler için ne etkili ne de kabul edilebilir olmadığı konusunda bir fikirbirliği mevcuttur. Okul, öğrencileri toplum içinde sorumluluk sahibi bir yaşama hazırlamak ile sorumludur. Bunun için öğrenme kültüründe ve bununla birlikte gerektiğinde okul sisteminde değişiklik yapılması gerekmektedir. Tabletler bu değişimin öncüleri, aynı zamanda vazgeçilmez araçlarıdır. Teknoloji, malzeme ve alan bilgisine erişim konusunda kişisel tercih, ders içeriği ve yöntemlerinin kapsamını ve türünü destekleyebilmelidir (Horizon Report 2013). Tablet kullanımı ile öğrenciler alıcıdan üreticiye, öğretmenler öğrenim refakatçilerine dönüşmekte, öğrenim kişileştirilmekte ve zayıf kabul edilen öğrencilere yeni bakış açıları sunmakta, işbirlikli (kubaşık) öğrenme desteklenmekte, aynı zamanda medya ve bilgi yeteneği kazandırılmaktadır. Bu uygulama ile teknoloji, dersin doğal bir parçası olmakla birlikte yararlı bir işlev kazanmakta, aynı zamanda bilgisayar laboratuvarında yapılan dersteki gibi ana odak noktası olmaktan çıkmaktadır. Okuldaki öğrenme kültürünün değişimi, sistemin de değişimini zorunlu kılmakta, ya da tam tersi bir durumla karşılaşmaktadır. Öğrenciler kendi başlarına öğrenmeleri, sistemleştirmeleri, değerlendirmeleri ve bilgi hakkında iletişim kurmaları yönünde destekleneceklerse, sınavlarda bu yönde olmalıdır. Sınavlarda ezber şeklinde öğrenilmiş olgular sorulacaksa, hem öğrenciler hem de öğretmenler bundan dolayı ikilimde kalacaklardır. Türk Eğitim Sistemi bu değişiklik için en iyi şartları sağlamış durumdadır. Hali hazırda 2005 yılında müfredatlarda radikal şekilde reforma gidildi. Yapılandırmacı odaklı bir öğretim için gerekli yol açılmıştır. Bunun dışında tüm öğrencilere yararlı kullanımı ile yapılandırmacı öğretimi destekleyecek olan ve yirmibirinci yüzyılın ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılayabilecek tabletler verilmiş ve verilmektedir. Ancak iyi bir coğrafya dersi yalnızca tablet kullanımı ile olmamaktadır. İyi bir coğrafya dersi gerçekçi sorulara odaklanmalı ve somut çözümlere teşvik etmeli. Bunun yanında çoklu bakış açısı, eleştirel düşünme becerisi kazandırılmalıdır. Öğrenmede başkaları ile karşılıklı

etkileşim olmalı. Medya ve yöntemlerin değişimi için çaba sarf etmek gerekir. Tabletler bu kriterlerin yerine getirilmesini ve ilerletilmesini sağlayabilirler.

TEŞEKKÜR

Bu makalenin yazımına imkân sağlayan, TÜBİTAK 2221-Konuk veya Akademik İzinli (Sabbatical) Bilim İnsanı Destekleme Programı kapsamında "Okullarda Tablet - Coğrafya Derslerinde Mobil Öğrenme Potansiyelleri ve Zorlukları Projesi"ne desteğinden dolayı, TÜBİTAK'a ve bu projenin pilot uygulamasının gerçekleştirilmesinde gösterdikleri kolaylıklar ve katılımlarından dolayı Denizli İbrahim Cinkaya Sosyal Bilimler Lisesi yönetimi, öğretmenleri ve öğrencilerine teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

Pamuk, S., Çakır, R., Ergün, M., H.B. Yılmaz ve Ayaş, C. (2013). Öğretmen ve Öğrenci Bakış Açısıyla Tablet PC ve Etkileşimli Tahta Kullanımı: FATİH Projesi Değerlendirmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(3), 1799-1822.

Çakıroğlu, Ü., Akkan, Y., & Güven, B. (2012). Analyzing the effect of web-based instruction applications to school culture within technology integration. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 12, 1043-1048.

Brendel, N., Schrüfer, G. (2013). *Web 2.0*. In: Didaktik der Geographie. Begriffe. München, S. 289-290.

Döring, N., Kleeberg, N. (2006). Mobiles Lernen in der Schule. Entwicklungs- und Forschungsstand. In: *Unterrichtswissenschaft*, 34/1, , S. 70-92.

Fadel, C. (2012). What should students learn in the 21st century? <http://oecdeducationtoday.blogspot.co.nz/2012/05/what-should-students-learn-in-21st.html> (en son erişim, 24.11.2015).

Friedrich, K., Bachmair, B., Risch, Maren (Hrsg.) (2011). *Mobiles Lernen mit dem Handy. Herausforderung und Chance für den Unterricht*. Weinheim und Basel.

Harrison, D. (2012). Can Blogging Make a Difference? *Campus Technology*, S. 1-5.

Höhnle, S. (2014). *Online-gestützte Projekte im Kontext Globalen Lernens im Geographieunterricht. Empirische Rekonstruktion internationaler Schülerperspektiven.* (= Geographiedidaktische Forschungen Bd. 53). Münster.

Johnson, L., Adams, S. & Cummins, M. (2012). *The NMC Horizon Report: 2012 Higher Education Edition*. Austin: New Media Consortium. Retrieved April 10, 2012 from <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/HR2012.pdf>

Johnson, L., Adams, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. & Ludgate, H. (2013). *The NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition*. NMC.

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., Freeman, A., Kamylyis, P., Vuorikari, R., and Punie, Y. (2014). *Horizon Report Europe: 2014 Schools Edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, & Austin, Texas: The New Media Consortium

Paus-Hasebrink, I., Wijnen, C. W., Jadin, T. (2010). Opportunities of Web 2.0: Potentials of Learning. *International Journal of Media & Cultural Politics*, Vol. 6, Nr. 1, S. 45-62.

Redecker, C., Ala-Mutka, K., Bacigalupo, M., Ferrari, A., Punie, Y. (2009). Learning 2.0: The impact of Web 2.0 innovations on education and training in Europe. In: *Final Report. European Commission-Joint Research Center-Institute for Perspective Technological Studies*, Seville.

Reimann, G. (2013). Didaktisches Handeln. Die Beziehung zwischen Lerntheorien und Didaktischem

Design. In: Ebner, M., Schön, S.: *L3T: Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*. eled, Iss. 7 (<http://l3t.eu/homepage/das-buch>).

Richardson, W. (2011). *Wikis, Blogs und Podcasts. Neue und nützliche Werkzeuge für den Unterricht*. Überlingen.

Seufert, S. (2012). Reflexives Lernen mit Web 2.0. In: *Haake, J., Schwabe, G., Wessner, M. (Hrsg.), CSCL, Kompendium 2.0*. München, S. 434-444.