



Bilişim Perspektifinden Eğitim ve Öğrenmede Uygulama ve Değerlendirme

Asiye Aras

MEB Eğitim Yöneticisi

asiyearas77@gmail.com, ORCID:0009-0009-2819-324X

Özet

Teknoloji alanındaki gelişmeler öğretme-öğrenme sürecine farklı kavramların girmesine neden olmaktadır. Web tabanlı öğretim, uzaktan eğitim ve yaşam boyu öğrenme gibi çeşitli kavramlar, 21. yüzyılda yaşanan teknoloji alanındaki gelişmelerle birlikte sıkça kullanılmaya başlanmıştır. İnternet ortamında sunulan web-tabanlı öğretim, pek çok ticari kurumun yanı sıra eğitim kurumlarında da bir öğretim metodu olarak kullanılmaya başlanmıştır. Web üzerinden ders aktarımı bilgi paylaşımı oluşturulması ve dağıtımı açısından önemli kolaylık ve etkinlik sağlamaktadır. Örneğin ders notları daha iyi düzenlemiş taşınabilir ve saklanabilir hale gelmektedir. Bir internet dersi hazırlanacaksa bir sınıf planlaması sırasında karşılaşılabilecek bütün sorunların yanında bu web tabanlı ders her şeyden önce belli bir müfredat içine yerleştirilmeli ve buna göre web ortamına yayılmalıdır. Bilgi miktarının ve bilgiye ulaşması gerekenlerin sayısının artması nedeniyle eğitimde rekabette başarı ölçütü sahip olunan bilgileri en hızlı yoldan ve talebe özel biçimde sadece öğrencilere değil geniş topluluklara ulaştırmaktır. Geleneksel öğretmen-sınıf- ders kavramları da bu doğrultuda değişim göstermektedir. Çok değişik mekanlardakiher çeşit öğrenci değişik mekanlardaki uzman ve ders konularına ulaşmak istemektedir. Bunu yapmanın yolu web tabanlı eğitimidir.

Anahtar Kelimeler: Bilişim, İnternet, Web Tabanlı Eğitim, Çoklu Öğrenme Ortamı

Application and Evaluation in Education and Learning from an Informatics Perspective

Abstract

Developments in the field of technology lead to the introduction of different concepts into the teaching-learning process. Various concepts such as web-based teaching, distance education and lifelong learning, 21. it has started to be used frequently with the developments in the field of technology experienced in the century. Web-based teaching offered on the Internet has started to be used as a teaching method in many commercial institutions as well as educational institutions. Course transfer via the web provides important convenience and efficiency in terms of creating and distributing information sharing. For example, course notes are becoming better organized, portable and storable. If an Internet lesson is to be prepared, in addition to all the problems that may be encountered during class planning, this web-based lesson should first of all be placed in a specific curriculum and spread to the web environment accordingly. Due to the increasing amount of information and the number of people who need to access information, the criterion for success in competition in education is to deliver the information obtained in the fastest way and in a demand-specific way not only to students, but also to large communities. Traditional teacher-classroom- lesson concepts are also changing in this direction. All kinds of students in very different places want to reach experts and course topics in different places. The way to do this is through web-based education.

Key Words: Informatics, Internet, Web-Based Teaching, Multi-Learning Environment

Giriş

Gelişen bilgi teknolojileri sayesinde eğitim ve öğrenme ortamları ve araçları da çeşitli değişikliklere uğramaktadır. Geleneksel sınıf ortamları yerini hareketli (mobil) ve etkileşimli ortamlara bırakmaktadır. Böylelikle sadece eğitim değil buna ilişkin değerlendirme uygulamaları da yeni araçlarla tanışmaktadır (Aydın, 2009).

Öğrenci-öğretmen ve sınıf unsurları ara bilgi teknolojilerinin sunduğu ara unsur ve ara yüzlerle zenginleşmektedir. Temel anlamda amacı ve hedefi değişmeyen öğrenme ve öğretim süreci yeni teknolojilerle artı değer kazanmaktadır (Bilişim Nedir?, 2023).

Çok hızlı bir değişim ve farklı uygulama sürecine giren teknolojinin kullanımı eğitimde yaygın olarak göze çarpmaktadır. Günümüzün en yaygın sanal ortam araçlarından biride internet teknolojisidir.

İnternet kendi aralarında birbirine bağlı bağımsız ağların tek ama birlikte uyumlu çalışsan ağ dizisine verilen addır (Boynak, 2020).

İnternet önemli iki somut unsurdan oluşmaktadır: Bunlar internet mimarisi ve protokollerdir. İnternet, internet protokolünden (IP) çok birbirine kendi içinde bağlı verileri içermektedir. Bu veriler dışarıda web tarayıcıları ve ara yüzlerler içerde ise bunların mimarisini oluşturan programlarla aktarılmakta ve paylaşılmaktadır (Aytaç, 2023).

İnternet teknolojilerinin eğitimde kullanılmaya başlaması ile birlikte internet üzerinde neyin, nasıl ve hangi araçlarla aktarılacağı sorusu gündeme gelmiştir. Zira internet tek taraflı bir iletişim kanalı olmamaktadır. İnternet, temelde öğretmenden öğrenciye bilgi aktarma amacıyla kullanılmaktadır (Boynak, 2020).

Öğrencinin internet üzerinden aktarılan bu içeriği kullanarak öğrenmesini etkin, etkileşimsel ve üretken hale getirmesi beklenmektedir. Yakın zamanlara kadar birçok web tabanlı öğrenme ders içeriğinin öğrenciyegönderilerek bireysel çalışma yapması yönünde olurken artık bu içerikler daha fazla güncellenmekte ve dersi veren öğretmenler tarafından dersin güncel içeriğine göre daha kısa zamanda güncellenebilmektedir (Vonderwell and Savery, 2015).

Geleneksel Eğitimden Modern Eğitime

Geleneksel eğitim anlayışından farklı olarak bu tip eğitimin merkezinde öğrenci bulunmaktadır. Her şeyin ders sırasında öğrenilmesinin aksine, çevrimiçi (on-line) eğitimde öğrencinin zamandan ve mekandan bağımsız olarakkonuları öğrenebileceği ve eğitici ile teknoloji kullanarak bağlantı kurabileceği kurgulanmıştır (Aytaç, 2023).

Çevrimiçi eğitim olarak da bilinen bu eğitim öğrenci eğitiminde kullanılabilirliği gibi, öğretmen ve yer problemi yaşanan durumlarda ve yüz yüze eğitime destek vermek amacıyla da kullanılabilir (Vonderwell and Savery, 2015).

Çevrimiçi eğitimin etkili olması için dikkatli bir planlama, eğitimde verilecek olan ders gereklerinin anlaşılması ve öğrenci ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulması gerekmektedir. İçerik ve yazılım çevrimiçi eğitimde önemli iki unsurdur.

Çevrimiçi eğitimin içeriği, eğitimin amacından sitenin güncel tutulmasına kadar tüm süreçleri kapsar. Yazılım ise bu içeriğin üzerine konulacağı yerdir. Java, asp, html, xml, php uygulamaları yazılıma örnek olarak verilebilir (Vonderwell and Savery, 2015).

İnternete Dayalı Web Tabanlı Eğitim

20. yüzyılda teknoloji günlük yaşamın bir parçası haline gelmiş ve eğitim başta olmak üzere birçok alanda kullanılmaya başlamıştır. Önceleri yazılı ve basılı malzeme ile sürdürülen eğitim artık etkileşimli ve çok yönlü bir konum kazanmıştır. Durağan metinler her an güncellenebilir ve etkileşime açık konuma gelmiştir (Aytaç, 2023).

İnsanların nasıl öğrendiği kuramından yola çıkan eğitimsel medya kullanımı eğitim amaçlı tasarımlar ve değerlendirmeler ışığında bilginin kullanılabilirliği ve insani faktörleri göz önünde tutarak görsel algılama, tasarım stratejileri ve tarz unsurları ile güdümsel stratejileri birleştirmiştir (Aydın, 2009).

Değişen üretim ve tüketim ilişkileri her alanda olduğu gibi eğitim ve öğrenme yöntemlerini de yakından etkilemiştir. Öğrenme süreçleri ve ortamları değişmeye başlamış bilgi tek bir kişi ve kurumun tekelinden çıkmaya başlamıştır (Vonderwell and Savery, 2015).

Sanayi çağında, üretim yüksek miktarlarda olup ve düşük maliyete önem verilmiştir. Yetişmiş işgücüne büyük ihtiyaç bulunmakta sınıf tabanlı eğitim sanayi çağı için yeterli gözükmekteydi (Boynak, 2020).

Okulda öğrenilen bilgi gittikçe güncelliğini yitirmeye başlamıştı çünkü işin gerektirdiği bilgi sürekli değişmekteydi. Böylece artık sınıf merkezli yaklaşım yerini yaşam boyu öğrenme yaklaşımına bırakmaya başlamıştı. Artık bilgi küçük parçalara bölünmüştü (Demircan, 2023).

İnternet bugün içerisinde çok yüksek hacimli bilgi, bireysel web siteleri, arama motorları içermektedir. Bu karmaşık ve geniş bilgi kaynaklarını yönetmek kişilere düşmektedir (Aytaç, 2023).

İnternete dayalı eğitim, eğitimci ile öğrencilerin aynı mekanda olmadan gerçekleştirdikleri eğitimidir. Bu modelde eğitimci ile öğrenciler arasında bir iletişim yolu kurulmaktadır. Eğitimci bir uçta ders verirken, öğrenciler iletişim yolunun imkanlarına bağlı olarak evlerinden, farklı

mekanlardan ve hatta farklı ülkelerden eğitime katılabilmektedirler (Demircan, 2023).

Web Tabanlı Eğitimin Amacı

İnternet verinin ortaya çıkarılarak hızlı bir şekilde değişikliklere uyumlu hale getirildiği bir araçtır. Bu sebeple internet toplumlar arasında eğitimi etkilemesi açısından yeni kültürler oluşmasına yardımcı olmaktadır (Demircan, 2023).

İnternet ve onun çoklu fonksiyonları bilginin aktarılması, kolay gezinme ve ilgili bağlantılarla bilginin toplanmasında kolaylıklar sağlamaktadır. İnternet çoklu öğrenme ortam teknolojileri, öğrencinin öğrenme-öğretme döngüsü bağlamında eğitime yeni boyutlar katmaktadır (Vonderwell and Savery, 2015).

İnternet aracılığı ile öğrenciler gerçek öğrenme tecrübeleri yaşayabilmektedirler. Öğrenmenin yapısal bir süreç olduğu düşünülürse öğrenciler sadece pasif bir şekilde bilgiyi almakla kalmaz aktif bir şekilde bilgiyi yapılandırmaktadırlar. Bu açıdan internet uygulamaları yapısalcı öğrenme görüşüne yakınlık göstermektedir (Aytaç, 2023).

İnternet, işbirlikçi öğrenme ortamı yaratarak öğrenciler grup dinamiği ve bağımsızlığı içinde katılımcı ve heterojen bir öğrenmenin gerçekleşmesine yardımcı olmaktadır. Yapısalcı yaklaşımla internetin eğitime entegre edilmesi çok kolay ve etkilidir. Bu internet araçları sayesinde öğrenciler problem çözmebecerilerini ve bilgiyi analiz etme yetilerini güçlendirirler (Demircan, 2023).

Özellikle internet ve web gibi iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle tetiklenen elektronik devrim sadece geleneksel bilgi kaynaklarını büyük ölçüde değiştirmekle kalmadı onu aktarma şeklini, öğretim metotlarını ve hatta teknolojik öğrenme yer ve şekillerini de değiştirmiştir (Aytaç, 2023).

Web Tabanlı Eğitimin Faydaları

Web bugün eğitimde gittikçe önemli bir yer tutmaktadır. Web tabanlı eğitime sadece bireyler değil, kurumlar ve ulusal programlarda katılmakta ve bunun sonucu ağ teknolojilerine eğitimciler tarafından verilen önem gittikçe artmaktadır (Vonderwell and Savery, 2015).

Web, eğitimde teknoloji kullanma yönünde daha bütüncül (holistik) bir yaklaşım katarak bir geçiş aşamasını oluşturmaktadır. Sanal ortamlar gerçek yaşam durumlarının bir taklidini oluşturmayı amaçlar ki böylece öğrenciler daha önce aldıkları teorinin uygulamaya nasıl dönüştüğünü görebilmektedirler. Kısacası sanal ortam teorilerin gerçek ortamlara uygulanmasının bir deneyimidir (Vonderwell and Savery, 2015).

Diğer öğrenme türlerinden farklı olarak web tabanlı öğrenme öğrenen kişi bir keşfetme ve ilişkiler kurma süreci yaşamaktadır. Alışla gelen tek taraflı bili aktarım süreci web araçları sayesinde değişime uğramaktadır. Bir bakıma bir “bilgi inşası” başlamaktadır (Vonderwell and Savery, 2015).

Tablo 1’de Web Tabanlı Öğrenmenin tanımı ve buna ilişkin faydası konusunda kısa bir açıklamaya yer verilmiştir. Web Tabanlı Öğrenmede ele alınması önerilen kuramın, çağdaş öğrenme kuramlarından olan yapısalcı (constructivism) kuramın olduğudüşünülmektedir.

Yapısalcı kuram incelendiğinde, aktif öğrenme, yaparak öğrenme,gerçek hayatla ilişkilendirme, motivasyon, öğrencinin kendi öğrenmesini kontrol etmesi sosyal öğrenme, etkileşerek öğrenme gibi kavramların Web Tabanlı Öğrenmenintemelleriyle birebir örtüştüğü, hatta sorunlarına çözüm olabileceğine inanılmaktadır (Demircan, 2023).

Tablo 1: Web Tabanlı Eğitimin Faydaları

Özelliği	Tanımı	Faydası

Eşzamanlı	Kullanıcılar internet üzerindeki materyali bilgisayarda internete erişim olduğu sürece ulaşabilirler.	Öğrenen kişi öğrenme hızını kendine göre ayarlayabilir.
Doğrusal olmayan	Geleneksel yazılı ve basılı malzeme lineer bir okuma akışı sağlar. Oysa yardımcı metin sayesinde kullanıcı aynı metinlere birden fazla şekilde ulaşabilmektedir.	Birbiri ile yakından ilişkili kavramlara ulaşmada oldukça önemlidir.
Dinamik	Web sadece ses, grafik, metin, resim ve hiper bağlantılardan oluşmamaktadır. Javascript, Java applet ve Ortak Arayüz geçitleri web'e dinamizm ve etkileşim katmaktadır.	Soruların etkileşimli bir şekilde çözülmesi anlamında kullanıcıya daha büyük olanaklar sağlamaktadır.

Web ortamlarından etkin bir şekilde faydalanabilme kullanılabilirlik (usability) kavramı ile ilişkilidir. Kullanılabilirlik herhangi, yeni bir bilgisayar sistemi ya da bilgisayar tabanlı sistem ve eğitim içerikli web sayfalarının etkin kullanılabilirliği açısından önemli bir konudur (The Stella Project, 2023).

Wright, medyanın temel öğretim hedeflerini karşılamada geleneksel aktarma yöntemleri ile birlikte kullanıldığını vurgulamış ve bu hedefler içinde karmaşık konuların açıklanması ve resmedilmesi, bireysel öğrenme stillerine uyarlamalar yapılması, hafızada tutma ve hatırlama becerilerinin geliştirilmesi ve farklı öğrenme özellikleri gösteren bireylere ulaşılması bulunduğunu belirtmiştir (Vonderwell and Savery, 2015).

İyi tasarlandığında teknoloji tabanlı öğrenme öğrencilere içerik, ilerleme hızı, hazırlanma,

değerlendirme, test, işbirliği gibi konularda geleneksel öğrenme ortamına göre daha çok seçenek sunmaktadır (Demircan, 2023).

Çoklu Öğrenme Ortamı

Mayer'a göre çoklu öğrenme ortamı hem kelime hem de resimlerin kullanılarak materyal sunulması anlamına gelmektedir. Roblyer ve Schwier ise çoklu öğrenme ortamı daha ayrıntılı bir tanım yaparak metin, ses, resim, grafik gibi unsurları içeren bilgisayar sistemi ya da bilgisayar sistem ürünü olarak tanımlamıştır (Aytaç, 2023).

Etkileşimli ortam çevrimiçi dağıtımı iki farklı senaryo üzerine yoğunlaşmıştır. Birincisi “set-top” kutuların uzantısıdır ve yaygın olarak video veya talep edilen etkileşimli ortam olarak da bilinmektedir (Demircan, 2023).

Diğeri internetin oluşan ortam kabiliyetidir ve özellikle de “World Wide Web” hali hazırda her ikisinin de standart telefon kabloları aracılığı ile dağıtılmasına yardımcı olmaktadır fakat bunun gelecekte doğrudan yüksek kapasiteli kablolu TV hatları ile sağlanması beklenmektedir (Demircan, 2023).

Dil öğrenimi açısından bakılacak olursa çoklu ortam kullanımı ikinci dil edinimi teorisinin, ikinci dilin nasıl öğrenildiği bölümüyle örtüşmektedir. Çoklu ortam tabanlı kaynaklar öğrencinin problemleri çözmesine yardımcı olur (Vonderwell and Savery, 2015).

Bu kaynaklar çevrimiçi sözlükler, altyazılar, dinleme-anlama uygulamaları, düzeltici döngü, anlaşılmayan bilginin anlaşılabilir hale getirilmesi ve de dilin onu ana dil olarak konuşan birinden duyulması gibi birçok avantaj sağlamaktadır (The Stella Project, 2023).

Otonom dil öğrenme de çoklu ortam tarafından desteklenen bir yaklaşımdır. Çoklu ortam dil öğrenme uygulaması sayesinde öğrenci kendi dil öğrenme sürecini kontrol edebilir ve ayarlayabilir.

Çoklu öğrenme ortamı oluşturan farklı araçların kullanımı konusunda yapılan araştırmalar bunların olumlu etkisini ortaya koymuştur. Öte yandan anlama konusunda videonun etkisi görsel imajın sesli metni nasıl desteklediği ve ne kadar tutarlı olduğuna ve de öğrenenlerin ne kadar

yetkin olduğuna bağlıdır (Aytaç, 2023).

Kısacası dijital videonun çoklu ortama dinleme ve anlamının daha sağlıklı gerçekleşmesi, etkileşimli dinleme sağlanması ve motive edici olması açısından bulgusal olarak önemlidir (Aydın, 2009).

Ayrıca kültürel, yaş, cinsiyet, mimik, görünüş gibi etkenleri birebir ve özgün materyaller kullanarak gerçek dünyadaki dil tecrübesini yansıtması, öğretmeni birebir her öğrenci ile ilgilenmekten kurtarması, öğrencilerin kendi anlama becerileri ile uzlaşabildikleri bir ortam kurabilmeleri bakımından da dijital video önemli rol oynamaktadır (The Stella Project, 2023).

Uzaktan eğitimin en önemli üç modu ses, video/görüntüdür ve veri (data) olarak tanımlanmaktadır. Etkin bir öğrenme aktivesinin gerçekleşmesi için bir e-öğrenme materyali metin, ses, grafiksel sunumlar, video aktarma (video streaming) sunuları, animasyonlar, simülasyonlar, oyunlar, test sistemleri, geri bildirimlerle (feedbacks) desteklenmiş etkileşimler (soru-cevap) gibi bileşenleri içermelidir (Aytaç, 2023).

Çoklu ortam teknolojisi hareketli ya da hareketsiz ses görüntü, resim ve metin gibi dijital içeriğin iki ya da üç boyutlu aktarımı anlamına gelmektedir. Çoklu ortamın müfredata etkin bir şekilde entegre edilmesi sadece teknolojiye değil eğitimcilerin belirli öğrenme içeriklerini ve teknolojiyi uygulama konusunda ki bilgi, varsayım ve algılamalarına bağlıdır.

Pedagojik açıdan çoklu ortam teknolojileri öğrenmeye yeni bir boyut getirecek ve onu şekillendirecektir (Vonderwell and Savery, 2015).

Çoklu öğrenme ortam teknolojilerinin en önemli unsurlarından video formatıdır. Çoklu ortamda tam hareketli, tam-ekran video yapmanın en başarılı ve tanınmış standardına “MPEG” denilmektedir (Aydın, 2009).

MPEG, uluslararası bir standarttır ve VHS video teyp kalitesinde video oynatmaktadır. Sıkıştırılmayı videonun bir çerçevesine bakıp sonraki çerçeve ile kıyaslayarak yapmaktadır. Sonra bilgisayar bütün bu çerçeveyi değil, yalnızca değiştirilmiş pikselleri saklamaktadır (The Stella Project, 2023).

AVI, Microsoft’un geliştirdiği diğer bir video formatıdır. 24 bit true color, platformunun desteklediği tüm ekran çözünürlükleri ve ses bu format ile verilebilmektedir. Quick Time, Apple’in geliştirdiği bir hareketli görüntü formatıdır. Pek çok platformda bu format

desteklenmektedir. Bu, AVI'ye göre en büyük avantajdır. AVI'dekine benzer özellikler taşımaktadır (Aytaç, 2023).

Çoklu öğrenme ortam ses formatları içinde en yaygını "Real Audio"dur. Real Audio, Real Network tarafında geliştirilen ve internet üzerinde "sürekli" ses iletimini sağlayan bir teknolojidir. Real Audio formatı, özellikle çok yer kaplayan "WAV" ya da "AU" gibi ham ses formatlarının yerini almıştır (Demircan, 2023).

MP3, bir MPEG ses sıkıştırma formatı ve standardıdır. MPEG Layer 3 standardı olarak bilinmektedir. Bu format ile, CD kalitesindeki şarkıları (audio) yaklaşık 12'de 1'e varan oranlarda sıkıştırabilmektedir (Aydın, 2009).

Bahsedilen ses ve görüntü formatları web yayıncılığını önemli unsurlardır. Web üzerinden ses ve görüntü videosunun oynatılma sürecini önemlidir. Buna göre izleyici ilgili medya bağlantısına tıklar ve tarayıcı web sağlayıcısına "medya meta file" içeren bir istek gönderir.

Tarayıcı böylece medya meta dosyasını yerel ses ve görüntü akış oynatıcısına gönderir. Son olarak oynatıcı medya sağlayıcıdan medya dosyasını çağırır ve izleyicinin bilgisayarında ses ve görüntü akış videosunu oynatmaktadır.

Eğitim teknolojilerinin kullanımı konusundaki fayda çok uzun zamandır bilinmektedir. Öte yandan bazı tartışmalar eğitim yazılımlarının öğretim açısından ders içeriği üzerinde çok yoğun etki bıraktığı öyle ki zaman zaman asıl ders içeriği yoğun teknoloji kullanımı sonucu sönük kaldığını öne sürmektedir (Aydın, 2009).

Öğretmenin sınıfı için ders yazdığı ve programladığı sınıf yazılımlarının aksine, web tabanlı eğitimde yoğun bir altyapı gereksinimine ihtiyaç duyulmaktadır (Kaplan ve Akıllıser, 2019).

Web tabanlı araçların seçimi derslerin ne şekilde geliştirileceği, nasıl yapılması istendiği ve ne yönde geliştirileceğine yönelik tasarımlarla başlar. Bu içerik ve anlayışın çevrim içi ne şekilde sunulacağı ayrı bir konudur. Seçilen araçlar teknik olanakları, bilgi sistemine yönelik stratejik planları ve çevresel şartları yansıtmaktadır (Vonderwell and Savery, 2015).

Yine seçilen araçlar gelişim, değişime ve ölçülebilirliğe uygun olmalıdır. Web tabanlı sistem araçları herhangi bir yazılım seçilirken dikkat edilecek unsurları taşınmalıdır (Aytaç, 2023).

Web tabanlı eğitimin uyarlanması geleneksel sınıf öğrenimine göre bazı faydaları gözlenirken, aynı özellikler web tabanlı ders hazırlayan ders tasarımcılarına ve yazılımcılarına önemli

problemler teşkil etmektedir. On sayfalık küçük bağımsız bir web tabanlı lise matematik dersi web gezinme, web yapısı ve mimarisi oluşturma birkaçtasarımcı ile halledilebilmektedir (Kaplan ve Akıllıser, 2019).

Ancak Java uygulamalarının (applet'lerinin) kullanıldığı gezinme (navigasyon) yapısı olan, semantik ve dinamik ve birbiri ile ilişkili sayfalardan oluşan etkileşimli bir sayfa daha fazla vakit ve zaman isteyebilmektedir (The Stella Project, 2023).

Web tabanlı bir ders hazırlanmasında öğrencinin dil ve kültür birikimine ve geçmişine bakılmalıdır. Ayrıca öğrenci grubu çevrim içi ortamda ne tür engel ve kısıtlılıklarla karşılaşabileceği konusunda önlemler alınmalıdır (Vonderwell and Savery, 2015).

Bunun bir bireysel ders mi yoksa bütün bir döneme mi yayılacağı önemli bir konudur. Bu sebeple söz konusu uygulamaya başlamadan önce öğrencilerin temel teknoloji kullanma bilgileri ve deneyimleri sorgulanmalı, öğrenme eğilimleri saptanmalıdır (Aydın, 2009).

Buna ek olarak öğrenciler kendi kendine öğrenmelerini ve buna ilişkin yöntemlerini düzenlemelidir. Çevrim içi bir ortamda öğrencinin öğrenme rolü dışındaki ilişkileri de saptanmalı ve bu ortama ilişkin öğrenme tarzları belirlenmelidir (Kaplan ve Akıllıser, 2019).

Öğrenciler arasında basit teknoloji kullanımı, fakültelerin bütün öğrencilerine her saatte internete bağlanabilme ve buna bağlı iletişim kurabilme olanağı sağlayabilmesi öğrenci memnuniyeti açısından önemlidir (Teker, 2023).

Ders aktarımı süreci, fakülte görevlileri ile öğrencilerin e-mail iletişimi kullanarak ya da soru-cevap oturumları, sesli/görüntülü elektronik posta, faks ve de benzer standart ve ulaşımı olay teknolojiler sayesinde sağlanabilmektedir (Aytaç, 2023).

Çoklu öğrenme ortamı kullanan öğretmenler, geleneksel sınıflardaki öğrencilere göre fazla verim alabilmektedirler ancak bunun gerçekleşebilmesi için öğrencilerin benzer çevrimiçi ve çevrim dışı malzemeyi etkin ve yaygın bir şekilde kullanması gerekmektedir (Aydın, 2009).

Web unsurları öğretim amaçlı olarak kullanıldığında öğrencinin etkin ve etkileşimli çalışmasına yardımcı olmaktadır (Vonderwell and Savery, 2015).

Web ortamı daha önce davranışçı öğrenme kuramcılarınca desteklenen “aktif öğrenme” ortamı sağlamaktadır. En etkin web- öğretim materyalleri aktif öğrenmeyi gerektirmektedir (Kaplan ve Akıllıser, 2019).

Öğrencilerin sürekli aktif ve öğrenilecek malzemeyi kontrol altında tutabilmesi gerekmektedir. İşbirlikçi öğrenme, web tabanlı öğretim de kaçınılmaz bir unsurdur. Hem öğrenciler hem de öğretmenler web tabanlı öğrenmeyi geniş bir çalışma alanı içine alabilmektedirler (Aydın, 2009).

Öğretmen bir sunucu (server), öğrenci de bir istemci “client” olarak farz edildiğinde akla gelen ilk “istemciye sunucunu nasıl bir yanıt verecektir? sorusu olacaktır (Kaplan ve Akıllıser, 2019).

Bu durumda ne istemcinin ne tür bir bilgi ve hizmet arayışı ile geldiği ve buna göre nasıl bir programlama yapılacağı çok önemlidir. İnternet üzerinde kullanıcıların kullandığı ve gördüğü birçok materyal istemci odaklıdır (Kaplan ve Akıllıser, 2019).

Etkileşimli öğretim öğrencilerin bilgi yaratma ve aktarma ve açık sorular sormasını gerektirmektedir. Buna uygun tarayıcıların ve ara yüzlerin oluşturulması güçlü öğrenme aracı olarak ortaya çıkmaktadır. Üst bilişsellik (Metacognition) kişilerin nasıl düşündüğünü ve öğrendiğini bilme anlamına gelmektedir (Aydın, 2009).

Bu da iki bölümde ele alınabilir. Birinci bölüm kişilerin ne düşündüğü ve ne öğrendiği konusunda ne bildiği ikinci bölümde bu bilgiden nasıl faydalanılacağı yani kişinin kendisini nasıl düzenleyeceği (self-regulation) konusunu içermektedir (Vonderwell and Savery, 2015).

Ne bildiğimiz süreçsel ve şartlı bir bilgidir. Web kullanımında da üst bilişsellik (metacognition) söz konusudur. Kişiler zaman içinde telefon kullanmayı nasıl öğrendilerse web kullanmayı da aynı süreç ile öğreneceklerdir (Vonderwell and Savery, 2015).

Web üzerinden bir ders öğretilirken öğrencilerin web konusunda bilgileri olduğunu farz ederek ilgili web tabanlı ders uygulamasına geçilebilmektedir aksi takdirde bir uyum (oryantasyon) çalışması yapılmalıdır. (Aytaç, 2023)

Nörobilime göre öğrenme bir beyin faaliyeti olsa da artık günümüz öğrenmesinde diğer dış etkenlerde önemli rol oynamaktadır. Bunlardan biri çevrimiçi (online) öğrenme deneyimidir (Aydın, 2009).

Öğrenme ile ilgili yer, yapı ve aktarım konusunda farklar olsa da herhangi bir öğrenme ortamının başarısı öğretim yöntemi ve aracı ile ilişkilidir (Kaplan ve Akıllıser, 2019).

Öğrenci-öğretmen ilişkisi yüzü yüze eğitimin yapıldığı geleneksel sınıflarda başarılı bir öğrenme için önemlidir çünkü öğretmen kolayca öğrencinin farklı aktivitelere olan tepkisini ölçebilir (Vonderwell and Savery, 2015).

Sonuç

Web tabanlı öğrenmede öğrencinin kendine uygun öğrenme tarzını seçebileceği gömülü ve programlı bir araç gereklidir. Bu sebeple web tabanlı derstasarımcıları tek çeşit aktivitelerden kaçınmalıdır. Her öğrencinin farklı öğrenme tarzı olabileceği göz önünde tutularak web içine farklı öğrenme aktiviteleri konmalıdır.

Carver, Howard ve Lavelle bireysel öğrenme tarzlarına yönelik ders materyallerinitalarladıkları uyarlanabilir bir yardımcı metin ara yüz geliştirmişlerdir. Böylece her öğrenci kendi öğrenme tarzına uygun gerek işitsel gerek görsel araçları seçerek öğrenmesini gerçekleştirme olanağı bulabilmektedir.

Sanal öğrenme farklı öğrenciler için farklı fırsatlar sunmaktadır. Özgür düşünme tarzı benimsemiş öğrenciler eşzamansız iletişim kanallarını aktif şekilde kullanma eğilimdeyken global-yerel ve içe-dışa dönük öğrenciler bilgiyi arama ve bu bilgiyiçalışmalarına katmada daha etkin oldukları gözlenmiştir.

Ayrıca bilgi teknolojilerini kullanma konusunda daha deneyimli ve bilgili öğrencilerin sunulan çevrimiçi dersleri bilgi teknolojilerinden daha az faydalanan öğrencilere göre daha başarılı oldukları gözlenmiştir.

Uzaktan öğrenme öğrenen kişinin kendi öğrenmesini kontrol edebildiği ve yönlendirebildiği koşullara durumlara gereksinim duymaktadır. Bandura, kendi öğrenmesini kontrol edebilen öğrencilerin bilginin saklanması ve anlamın oluşturulması konusunda bilişsel stratejileri uygulamakta olduğu görüşünü ortaya atmıştır.

Bandura ekolarak bu tür öğrenciler kendi ilerlemelerini gözlemleyebilmek ve planlayabilmek için üst bilişsel (metacognitive) stratejiler kullanmakta olduklarını ifade etmiştir.

20. yüzyıl yaşam boyu öğrenme açısından web tabanlı eğitimde öğrenciler önceleri öğretmen kontrolünde sürekli web sayfaları aracılığı ile keşfetmeye daha fazla öğrenmeye daha sonra da kendi kendilerine öğrenme tecrübeleri ve kontrolleri edinmeye motive edilmektedir. Bu sebeple öğrenme hızları öğrencilerin istek ve gereksinimlerine göre ayarlanması ve buna yönelik ders malzemeleri oluşturulması görüşü hakim olmaktadır.

Bireysel farklar farklı öğrenme hız ve tarzlarının ele alınmasını gerektirmektedir. Deneysel öğrenme modelinde, dağınık durumda bulunan öğrenciler için öğrenme amaçlı işbirliği yapma yüz yüze eğitimdeki sınıflara göre daha uygun olmaktadır.

Öğrenen kişi öğrenme sürecinin doğasını ve yönünü kontrol edebilmektedir. Ortaya çıkan etkileşim gerçek yaşamdakine çok büyük benzerlikler göstermektedir.

Kaynakça

Aytaç, Tufan. “Dosya: Eğitimde Teknoloji Dönemi Eğitim Portalı”.

Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi, Şubat 2023 Yıl: 4, Sayı: 48

URL:<http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/sayi48/aytac-1.htm>

(03.04.2023)

Aydın Köksal, “Bilişim Sözcüğü Üzerine”.

Türkiye Bilişim Dergisi, 2009 Yıl: 9, Sayı: 63.

URL:http://dergi.tbd.org.tr/yazarlar/11022002/aydin_koksal.htm

(12.07.2023)

“Bilişim Nedir?”

URL:<http://www.bilisimpusulasi.info/bilisimnedir.asp>

(03.04.2023)

Boynak, Ferdi. “Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı Dersi Uygulaması”.

The Turkish Online Journal of Educational Technology.

TOJET January 2023 ISSN: 1303-6521 Volume 3, Issue 1, Article 9.

URL:<http://www.tojet.net/articles/319.htm>

(12.07.2023)

Demircan, Yahya ve Altınkaya, Muhittin. “PHP Nedir?”

Progress Programlama.

URL:<http://www.phpbul.com/php-nedir.php>

(12.07.2023)

Kaplan, Göknur ve Akıllıser. “User Satisfactt,on Evaluation of an Educational Website”: The Turkish Online Journal of Educational Technology.

TOJET January 2023 ISSN: 1303-6521 volume 4 Issue 1, Article II.

URL:<http://www.tojet.net/articles/4111.htm>

(06.06.2023)

Namlu, A. G. “Bilgisayar Destekli Ölçme ve Değerlendirme”.

Ünite 9, Uygulamalı Perspektif.

URL:<http://www.aof.edu.tr/kitap/IOLTP/2277/unite07.pdf>

(12.07.2023)

Özad, B.Efe ve Barkan, Murat. “Open Learning: Communicating with the Learner”.

TOJET-The Turkish Online Journal of Educational Technology, July 2023 Volume 3, Issue 3, Article 6.

URL:<http://www.tojet.net/articles/336.htm>

(05.06.2023)

Teker, Zafer. “HTML’e Giriş”.

URL:http://www.godoro.com/Divisions/Ehil/Mahzen/Web/WebProgrammi ng/txt/HTML/document_HTMLIntroduction.HTML

(11.08.2023)

“The Stella Project”.

URL: <http://www.minerva-stella.info/HTML/ArcMagazine.asp?IDCat=1&IDSottoCat=3>

(12.08.2023)

Uğurlu, Teyyar. “İnsanın Eğitim İhtiyacı”.

URL:<http://www.egitim.com/egitimciler/0752/0752.4/0752.4.teyyarugurluin-saninegitimihtiyaci.asp>

(21.07.2023)

Vonderwell, Selam. and Savery, John “Online Learning : Student Role and Readiness” The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET July 2023 ISSN: 1303-6521 Volume 3, Issue 3, Article 5.URL:<http://www.tojet.net/articles/335.htm>

(21.06.2023)