

ÖĞRETMENLERİN HİZMET İÇİ EĞİTİMİNDE ELEKTRONİK PERFORMANS DESTEK SİSTEMİNİN KULLANILMASI

Öğr. Gör. C. Hakan Aydın

Eğitim İletişimi ve Planlaması Bölümü
İletişim Bilimleri Fakültesi
Anadolu Üniversitesi

Özet

Bugünün teknoloji merkezli bilgi toplumunda bilginin tarihte hiç olmadığı kadar katlanarak arttığı ve çeşitlendiği yadsınamaz bir gerçektir. Bu durumun her meslek alanında olduğu gibi eğitim alanında da çalışanların sürekli olarak kendilerini yenilemelerini gerektirdiğinden söz edilebilir. Bu amaçla eğitim kurumlarının yöneticileri öğretmenlerin kendilerini geliştirmelerine olanak tanımak amacıyla çeşitli hizmet içi eğitim uygulamaları gerçekleştirmektedir. Araştırmalar bu uygulamaların çoğunda beklenen hedeflere ulaşılamadığı; başka bir deyişle bu uygulamaların etkililik, çekicilik ve çekicilikten uzak olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sorunun giderilebilmesi için varolanlardan farklı uygulama ve teknolojilere gereksinim duyulduğu ileri sürülebilir. Japon üretim sektöründe sık kullanılan “kanban” kavramı ve bunun altında yatan ana düşünceden yola çıkılarak geliştirilen “performans destek sistemi”, öğretmenlerin kendilerini yenilemelerine, çağın gerektirdiği yeni bilgi ve becerileri kazanmalarına yardımcı olabilir.

Performans destek sistemi, çalışanların işbaşından ayrılmadan kendilerini geliştirmelerine olanak tanıyan bir teknolojidir. Bu teknoloji, genellikle bilgisayar merkezli birçok görsel-işitsel yardımcı materyali içermektedir. Performans destek sistemi gereksinim duyulan bilgiye kolayca ulaşmanın yanısıra işin nasıl yapılacağı konusunda da önerilerde bulunmaktadır. Genellikle işletmelerdeki insan kaynaklarını geliştirme etkinliklerinde kullanılan performans destek sistemi son yıllarda okullarda da kullanılmaya başlanmıştır.

Türkiye’de MEB Bilgisayar Destekli Eğitim Projesi gibi projeler her okulda yeterli sayı ve kapasitede bilgisayarın yerleştirilmesini sağlamıştır, sağlamaya devam etmektedir. Ayrıca 2000 yılına kadar okulların birbiriyle ve öteki ülkelerdeki eğitim kurumlarıyla arasındaki iletişimi sağlayacak bir ağ kurulacaktır. Tüm bunlar bir elektronik performans destek sisteminin (EPDS) kurulması için gerekli alt yapının donanımlı kısmını oluşturmaktadır. Geriye çeşitli yazılımların geliştirilmesi ve sistemin işletilmeye başlaması kalmaktadır. Böyle bir sistemde öğretmenlerin görevleri ve gereksinimleri dikkate alınarak planlama, materyal geliştirme, puan çizelgesi, iletişim ve davranış yönetimine ilişkin yazılımların yerelması gerektiği düşünülebilir. Bu yazılımlar ve donanım yardımıyla öğretmenler gereksinim duydukları anda ve yerde (okullarında) gerek konu alanlarına ilişkin olarak gerek öğretmenlik mesleğine yönelik olarak gerekse de başka konularda kendilerini geliştirme olanağı bulmuş olurlar. Böylece, sağlanan eğitimin kalitesinin yükseltilmesine yardımcı olunabilir.

Abstract

All parts of society are currently experiencing the effects of the information explosion era. This requires individuals in every institutions to update their knowledge, skills and attitudes on a daily basis, and managers are forced to provide opportunities for the personal development of their employees.

In education, in-service teacher training courses are offered for teachers to improve their skills. Studies show that most of the teacher training courses are ineffective, expensive and far from being appealing. Until recently, there wasn't anything to replace current classroom based teacher training courses. Computer based education and distance education are some of the new attempts to improve the effectiveness of the in-service training, but they have not been successful yet.

Electronic performance support system (EPSS) is a new technology used in human resources development field. According to this technology, rather than pulling employees into a training setting, removed from the context of the actual job, knowledge and procedures are best learned on the job while being supported with a computer.

In Türkiye, there isn't any EPSS application. But, Turkish Ministry of national Education has several projects to provide computers in every school and to establish a network among the schools. These are the main hardware requirements for developing an EPSS. In Türkiye, there are enough educated personnel and financial resources to develop EPSS software. According to task analysis of teachers, a set of software that will help teachers do their job on planning, material development, grading, communications and behavior management can be built. If teachers are able to reach EPSS easily, they can improve their knowledge and skills on teaching profession. This, also, might help to improve the quality of education system.

Bilgi toplumunda her alanda 5-7 yılda bir ikiye katlanan bilgi bireylerin kendilerini sürekli olarak yenilemelerini gerektirmektedir. Bu durum her alanda olduğu gibi eğitim alanı için de geçerlidir. Özellikle eğitsel iletişim sürecinde çoğunlukla “gatekeeper” ya da süzgeç görevi üstlenen öğretmenlerin varolan bilgi ve becerilerini sürekli güncellemeleri gerekmektedir.

Ancak, öğretmenlerin yalnızca konu alanlarına ilişkin olarak bilgi ve becerilerini güncellemeleri yeterli görülmemektedir. Çünkü, teknoloji merkezli bilgi toplumunda öğretmenlerden, öğreticilik dışında farklı roller de üstlenmeleri beklenmektedir. Bu rollerle öğretmenlerden eğitim çevrelerinin düzenlenmesine yardımcı olmaları ve bir yönetici gibi bu çevrede işlerin düzenli yürütülmesini sağlamaları umulmaktadır (Orey, Moore, Hardy & Serrano, 1998). Campbell ve Neil (1992) eğitim çevresinin etkili biçimde yürütülebilmesi için öğretmenlerin yerine getirmesi gereken görevleri beş ana grupta toplamaktadırlar. Bunlar, (a) öğretme, (b) hazırlanma, (c) yönetme, (d) mesleki gelişim, ve (e) öteki etkinliklerdir.

Hemen her ülke eğitim sisteminde öğretmenlere gerek konu alanına ilişkin bilgi ve becerilerini güncelleme gerekse de eğitim çevresinin yürütülmesine ilişkin becerileri kazandırmaya yönelik hizmet-içi eğitim uygulamaları gerçekleştirilmektedir. Bu uygulamalar çoğunlukla sınıfıçi yüzyüze öğretim etkinlikleri biçiminde gerçekleşmektedir. Bu etkinliklerde önceden belirlenen içerik bazı öğretim ortamlarının yardımıyla öğretmenlere sunmaktadır. Saydam, slayt, video ve elektronik görüntü bu tür sunuşlarda en sık kullanılan ortamlardır.

Ancak, sınıf içi yetiştirme etkinlikleri çeşitli sorunlara yol açmaktadır. Öncelikle bu tür etkinlikler öğretmenlerin gereksinim duydukları anda değil genellikle tatil dönemlerinde gerçekleştirilmektedir. Gereksinimlerin hissedildiği anda ve yerde giderilememesi, öğretmenlerin hem kendilerini geliştirme isteklerini azaltmakta hem de işteki performanslarını azaltmaktadır (Orey, Moore, Hardy & Serrano, 1998). Sınıf içinde gerçekleşen yetiştirme etkinliklerine ilişkin bir başka sorun öğretmenler hizmet-içi eğitim süresince edindikleri bilgi, beceri ve tutumları okullara dönünce sergileyememeleri, başka bir deyişle transferin gerçekleşmemesidir (Perraton, 1984; Cullen, 1997). Bunun başlıca nedeni olarak da hizmet-içi eğitim etkinlikleri ile gerçek yaşam arasında bağıntının kurulamaması gösterilmektedir. Öğrenmenin gerçek yaşam bağlamında daha kolay gerçekleştiği ve daha

kalıcı olduğu düşünüldüğünde hizmet-içi eğitim etkinliklerinde yaşanan sorun daha iyi algılanabilir. Ayrıca, araştırmalar (Caudron, 1996) hizmet-içi eğitimde, sınıf içi yetiştirme uygulamasının diğer uygulamalara göre daha pahalı ve etkilikten uzak olduğunu belirtmektedir.

Öğretmenlerin hizmet-içi eğitiminde sınıf içi yetiştirme etkinlikleri dışında çeşitli uygulamalara da yer verilmiştir. Bilgisayar destekli öğretim ve uzaktan eğitim bu uygulamalara örnek olarak verilebilir. Ancak tüm bu uygulamalar sınıf içinde bir öğreticiyle gerçekleştirilen yetiştirme etkinliklerini taklit etmekten öteye geçememiştir (Bassi, Benson & Cheney, 1996; Scales, 1997).

Bilgi toplumunun temel özelliklerinden olan hız, her alanda öğrenmeye olan gereksinimi artırırken eğitim için harcanacak zamanı kısaltmaktadır. Bu nedenle herhangi bir görevi yerine getirmede çalışanlara gerekli olan becerileri hemen kazandıracak yetiştirme uygulamalarına ve bilgiyi öğretmekten çok gerektiğinde ona en kısa sürede erişebilme yeterliğini kazandıran teknolojilere önem verilmektedir (Marion, 1998). Aynı durum, öğretmenlerin hizmet-içi eğitiminde de geçerliğini koruduğu ileri sürülebilir. Başka bir deyişle öğretmenlerin okul dışına çıkarmadan, gereksinim duydukları anda ve yerde okuldaki performanslarını hemen artıracak bilgiye erişebilmelerine olanak tanıyacak uygulamalara gereksinim olduğu söylenebilir.

Bu tür uygulamalardan biri de elektronik performans destek sistemidir. Elektronik performans destek sistemi (EPDS) özellikle 1990'lı yıllarda adından sıkça söz edilen bir teknolojidir. Japon üretim sektöründe yer alan “kanban” kavramı bu teknolojinin ardında yatan kuramsal dayanağı oluşturmaktadır. Kanban, tam zamanında anlamına gelmektedir. Kanban eğitim iletişimi alanına, bireylere ileride kullanacakları düşünülen birçok beceriyi kazandırmak ve bilgileri aktarmak yerine gereksinim duyulduğu anda yalnızca yeterli bilgiyi aktarmak ve ustalaşmayı sağlamak biçiminde uyarlanmıştır (Heinich, Molenda, Russell & Smaldino, 1996).

EPDS'nin ilk örnekleri arasında referans dökümanları yer almaktadır. Referans dökümanları bir işin nasıl yapılması gerektiğini adım adım açıklayan kitapçık biçimi kaynaklardır. Bu kitapçıklarda yalnızca işin yapılışına ilişkin kısa ve özlü açıklamalar yer almakta, daha fazla bilgiye yer verilmemektedir. Çalışanlar bir işi yerine getirirken gereksinim duydukları anda bu kitapçıklara ulaşarak performanslarını artıracak gerekli bilgiyi edinmektedirler.

Referans kitapçıklarının yaralanıldığı bu sistem yalnızca performans destek sistemi olarak anılıyordu. Bilgisayar ve bilgisayara dayalı iletişim teknolojilerindeki gelişmeler referans dökümanlarının elektronik ortama aktarılmasını sağlamıştır. Daha sonra bu dökümanlar geliştirilerek bugün farklı biçimlerde kullanılan EPDS haline getirilmiştir.

Aşağıda öncelikle EPDS sistemi, temel özellikleri, düzeyleri, üstünlükleri ve sınırlılıkları açıklanmış, sonra bu sistemin kullanılmakta olduğu örnek olaylar tanıtılmıştır.

EPDS Nedir?

EPDS'nin ilk tanımlarından biri Gloria Gery tarafından yapılmıştır. Gery'e göre (1991) EPDS her çalışanın kolayca erişebileceği tümleşik elektronik bir ortamdır ve işin gerçekleştirilmesinde başkalarının en az yardımını ve karışmasını sağlayabilmek için bir dizi bilgiye, yazılıma, rehberliğe, danışmanlığa ve asistanlığa, veriye, görüntüye, araçlara, değerlendirme ve denetleme sistemlerine anında, bireysel online erişim sağlayacak biçimde yapılandırılmıştır. EPDS'leri üzerinde uzun süredir çalışan Raybould (1998) da bu teknolojiyi "tümleşik bilgiye, danışmanlığa ve öğrenme yaşantılarına işbaşında erişim sağlayarak çalışanın verimliliği geliştiren bilgisayar destekli sistem" olarak tanımlamıştır.

Bu tanımlar zamanla çeşitlenmesine karşın temelde tüm tanımlar EPDS'lerini bireylerin işlerini daha iyi yapabilmelerine yardımcı olmak amacıyla farklı biçimlerdeki bilgilere anında erişim olanağı sunan elektronik sistemler olarak görmektedirler. Sleight (1998) EPDS'lerinin tanımlarından da yararlanarak bu teknolojiye özgü çeşitli özellikler saptamıştır. Sleight'e göre bir EPDS bu özelliklerden tümünü ya da bazılarını sergilemek durumundadır. Bu özellikler şunlardır:

Bilgisayar destekli olma: Performans destek sistemi olarak adlandırılan ilk sistemlerin elektronik olmadığı, basılı materyaller olduğu daha önce belirtilmişti. Ancak farklı biçimlerdeki bilgilere anında kolay erişim sağlama ancak bilgisayar ve bilgisayara dayalı teknolojilerdeki gelişmelere bağlı olarak olanaklı konuma gelmiştir. Bilgiye en kolay erişim bilgisayarlar aracılığıyla olduğu için bir EPDS bilgisayar destekli olmak durumundadır.

Görevin gerçekleştirildiği anda erişilebilme: EPDS'leri bir görevin gerçekleştirileceği anda gerekli olan özgün bilgilere erişim sağlamalıdır. Bu bilgiler sayısal değerler, görsel-işitsel ham veriler biçiminde olabildiği gibi, işlem yapıları, istatistik

yazılımları gibi araçlar, sorular sorarak aldığı cevaplara göre önerilerde bulunan uzman yazılımlar ve bir görevin nasıl yapılması gerektiğini öğreten öğretim programları biçiminde de olabilir.

Çalışma ortamında bulunma: EPDS'leri işin yapıldığı ortamda ya da bu ortamın bir benzetiminde bulunmalıdır. Örneğin otomobil parçaları üreten fabrikada bir tezgah başında çalışan işgören gereksinim hissettiği anda tezgahı başından ayrılmadan ya da hemen yanındaki EPDS'e ulaşabilmelidir.

Çalışan tarafından kontrol edilme: Çalışan hangi bilgiyi ne zaman alacağına kendisi karar vermelidir. Çalışana yardımcı olacak bir öğretici ya da onun yerine geçecek başka bir sisteme gerektirmemektedir.

Uyumlaştırma eğitimine duyulan gereksinimi azaltma: Dilendiği anda işin (görevin) yerine getirilmesi için gerekli bilgilere kolayca ulaşabilme, işi yapmaya başlamadan önce gereksinimin duyulan uyumlaştırma eğitimini en aza indirmekte ve hatta bazan tamamen ortadan kaldırmaktadır. Başka bir deyişle, işin yerine getirilmesi için çalışanları önceden yetiştirme gereksinimi EPDS ortadan kaldırmaktadır.

Kolay güncelleme: Sürekli değişen iş koşullarına bağlı olarak yerine getirilmesi gereken görevlerde de değişiklikler olmaktadır. EPDS'lerinin bu değişiklikler doğrultusunda sürekli bir güncelleme özellikleri bulunmalıdır. Bilgisayar destekli olması bu teknolojinin güncellemeyi öteki teknolojilere oranla daha kolay ve hızlı gerçekleştirebilmesine olanak tanımaktadır.

Bilgilere hızlı erişebilme: Çalışan işbaşındayken gereksinim duyduğu anda hemen - en kısa sürede- gerekli bilgiye erişebilmelidir. Aksi durumda EPDS'lerinin el kitapçıklarından ya da benzeri ortamlardan farkı kalmaz.

Gereksiz bilgiye yer vermeme: Birçok bilgi sunarak, bunlar arasından kendisine gerekli olanını aramayı çalışana bırakmaktansa, ona tam olarak gereksinim duyduğu özgün bilgi verilmelidir. Gereğinden fazla bilginin sunulması karışıklıklara yol açabileceği gibi performansın geliştirilmesini de yavaşlatabilir.

Faklı düzeyde bilgi sunabilme: Performansın hemen yerine getirilebilmesi için EPDS'leri yalnızca işin (görevin) nasıl yapılacağına ilişkin özgün bilgileri kısa kısa sunmanın yanısıra dileyen çalışanların daha fazla bilgiye ulaşabilmelerine olanak tanıyacak biçimde yapılandırılmalıdır. Bilgisayar sistemindeki ya da bağlı olunan ağ üzerindeki veritabanlarına ya da belleklere kolay ulaşım sağlanarak dileyen

çalışanın dilediği detayda bilgiye erişmesi sağlanmalıdır.

Faklı öğrenme biçimlerini dikkate alma: EPDS'leri çalışanlara sundukları bilgileri yazılı, görsel ya da işitsel biçimlerde sunabilmelidirler. Çalışan bilgiyi dilediği biçimde alma olanağına sahip olmalıdır. Böylece farklı öğrenme biçimlerine yönelik bilgi sunuşu sağlanmış olur ve istedik düzeye daha yakın bir öğrenme gerçekleşebilir.

Tümleştirilmiş bilgi, danışmanlık ve öğrenme deneyimleri: EPDS'leri bilgiyi, danışmanlığı ve öğrenme deneyimlerini birbiriyle ilişkili konumda çalışanın hizmetine sunabilir. Örneğin, bir çalışan karşılaştığı sorunun çözümüne ilişkin birden fazla süreci açıklayan bilgilere veritabanlarında ulaşabilir. Ancak, hangi sürecin sorununu çözmede daha etkili olup olmadığını anlayabilmek için bir danışmana gereksinim duyabilir. Danışman (bir uzman sistem) soruna ve çalışanın ne yapmak istediğine ilişkin sorular sorarak sorunu çözmede kullanılacak bir süreci önerir. Çalışan daha sonra bu süreci adım adım açıklayan ve alıştırma yapmasına olanak tanıyan bir belletene erişerek o süreci gerçekleştirmeden önce elektronik ortamda bir deneyim kazanır.

Yapay zeka: Carr'a göre (1992) yapay zeka EPDS'lerinin temel özelliklerinden biridir. Bu görüşe başta Gloria Gery olmak üzere bazı araştırmacılar katılmamaktadır. Ancak özellikle 1990'ların son yarısından itibaren geliştirilen ileri düzeydeki EPDS'lerde insan beyni benzeri bir yapı kullanılmaya başlanmıştır. Bu tür EPDS'leri, sinirselağlar gibi teknolojiler yardımıyla kendi kendilerine öğrenen ve bu deneyimlerini gereksinim duyanlara aktaran bir yapıya sahiptirler.

Yukarıda sıralanan özellikler EPDS'lerinde rastlanan genel özelliklerdir. Bu özelliklerin tümüne sahip bir EPDS ideal bir sistemdir. Ancak, birçok EPDS bu özelliklerden yalnızca temel olanlarını ya da temel olanlarının yanısıra birkaç farklı özelliği içermektedir. EPDS'lerinin temel özellikleri ya da bir başka deyişle bir sistemin EPDS olarak sınıflandırılabilmesi için sahip olması gereken özellikler yukarıda sıralanan ilk dört özelliştir (Sleight, 1998). Bunlar şöyle sıralanabilir:

1. Bilgisayar destekli olma
2. Görevin gerçekleştirildiği anda erişilebilme
3. Çalışma ortamında bulunma
4. Çalışan tarafından kontrol edilme

Leighton (1997) ve Sleight (1998) bu özelliklere sahip olmayan bir sistemin (sınıf içinde öğretici denetiminde ya da özel ortamlarda

bilgisayar destekli öğretim programları aracılığıyla gerçekleştirilen) geleneksel yetiştirme uygulamalarından bir farkı kalmayacağını ileri sürmektedirler.

EPDS'ne ilişkin daha önce yapılan tanımlar, genel ve temel özellikleri dikkate alınarak EPDS'leri *çalışana işbaşındayken öncelikle yaptığı işe ilişkin bilgi, danışmanlık ve öğretim sağlayan bilgisayar destekli sistemler* olarak tanımlanabilir.

EPDS'nin Düzeyleri Nelerdir?

Tanımından ve özelliklerine ilişkin açıklamalardan da anlaşılacağı gibi bir EPDS (a) bilgilendirme, (b) danışmanlık sağlama ve (c) öğretim etkinliği sunma düzeylerinden oluşmaktadır (Gery, 1991; Raybould, 1991; Ladd, 1993). Bu düzeyler zaman zaman farklı isimler altında incelense de EPDS'nin türleri olarak da değerlendirilebilir.

Bilgilendirme: Çalışanın gereksinim duyduğu anda ulaşabileceği veriler ya da verilere ulaşmada kullanabileceği araçlar bilgilendirme düzeyini oluşturmaktadır. Bir işin nasıl yapılması gerektiğine ilişkin kısa açıklamalar, kanunlar, yönetmelikler, istatistikler, durağan ya da hareketli görüntüler, animasyonlar, sesler, çizimler vb. birer veridir. Veriler, sistemin içinde yaratılan bir veritabanında ya da sistemin bağlı olduğu ağ üzerindeki başka bir veritabanında bulunabilir. EPDS bu verilere kolay ulaşmayı sağlayacak biçimde hyperlinkler içermektedir. Bilgilendirme düzeyine örnek olarak yazılım yardımları verilebilir. Örneğin kullanıcı MS Word kelime işlemci yazılımından yararlanarak bir belge hazırlamak istemektedir. Bu belgede grafiklerin de yer alması gerekmektedir. Ancak kullanıcı belgeye bir grafiğin nasıl ekleneceğini bilmemektedir. Gerekli düğmeye tıklayarak ya da tuşa basarak yardım programını çağırabilir. Yardım programında bir grafiğin belge içine nasıl getirilebileceği adım adım anlatılmaktadır. Ancak kullanıcının bu bilgiye ulaşabilmesi için menülerden yararlanması gerekmektedir. Genellikle hypertext biçiminde hazırlanan yardım programlarında kullanıcılar menüler aracılığıyla kolayca gezinebilir. Gereksinim duyulan bilgilere menüler aracılığıyla değil de doğrudan ulaşmayı sağlayan çeşitli EPDS'leri de bulunmaktadır. Bilgilendirmede kullanıcının işin nasıl yapıldığını öğrenmesi çok önemli değildir. Önemli olan performansın sergilenmesi, işin istendiği gibi yapılmasıdır.

Danışmanlık sağlama: Bu düzeyde genellikle bir uzman sistem, çalışana ya daha işi yaparken ya da bir sorunla karşılaştığında

yönlendirme sağlanmakta, önerilerde bulunmakta ve performansı gerçekleştirmesine yardımcı olmaktadır. Bu düzeye örnek olarak kelime işlemci ya da benzeri yazılımlar içinde yer alan “sihirbaz” adındaki programlar verilebilir. Sihirbazlar kullanıcıya bazan çeşitli sorular sorarak bazan da doğrudan veriler girmesini isteyerek işin olması gerektiği gibi yapılmasına yardımcı olurlar. Bu düzeyde de çalışanın işin nasıl yapıldığı konusunda bilgi sahibi olması gerekmemektedir. Örneğin, MS Powerpoint yazılımının sihirbazı programın başlamasıyla birlikte kullanıcıya sunumun amacına, içeriğine, biçimine ilişkin çeşitli sorular sorarak ya da bu bilgileri girmesini isteyerek renkli, canlandırma özellikleri olan profesyonel bir elektronik sunum hazırlayabilir. Bu arada kullanıcı, zemini renklendirme, canlandırma etkilerini verme, ses ya da hareketli görüntü ekleme gibi işin yapılışıyla ilgili bilgi ve becerilere sahip olmayabilir. Kullanıcı bu eksikliğini giderebilmek için, ilgili bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlayan öğretim etkinliği sunma düzeyinden yararlanmalıdır.

Öğretim etkinliği sunma: Bu düzey bilgisayar destekli öğretim (BDÖ) programlarını içermektedir. Çalışan yaptığı işe ilişkin bilgi ve becerilerini artırmak istediğinde bu düzeye erişerek gerekli eğitimi alabilmektedir. Ancak EPDS'lerine bağlı BDÖ programları geleneksel programlardan farklılaşmaktadır (Puterbaugh, 1990; Leighton, 1997). Örneğin, öğrenme için harcanacak süre geleneksel BDÖ programlarında daha uzunken EPDS'leri içinde yer alan programlarda çok daha kısadır. Leighton dört saat süreli geleneksel BDÖ programı içeriğinin bir EPDS içinde yer alabilmesi için 5-15 dakikada işlenebilecek bir yapıya kavuşturulması gerektiğini belirtmektedir. Çünkü çalışanlar bu programa genellikle işin yapılma anında (performansın sergilendiği süre içinde) ulaşmakta ve olabildiğince kısa sürede gerekli becerileri kazanmak istemektedirler. Ayrıca bir EPDS içinde yer alan BDÖ programlarının sistemdeki öteki düzeylerle tam bir uyum içinde olması, örneğin bilgilendirme düzeyinde aktarılanları tekrarlamaması gerekmektedir.

Yukarıdaki açıklamalardan da anlaşılacağı gibi çalışan bir EPDS'ni yalnızca yapacağı ya da yapmakta olduğu iş ile ilgili kısa açıklamalar almak için kullanacağı gibi işin yapılışına ilişkin öneriler almak için de kullanabilir. Bu iki durumda da öğrenmenin gerçekleşmesi zorunlu değildir; çalışan EPDS'nin sunduğu bilgilerden yararlanarak ya da önerileri dikkate alarak yapılması istenenleri gerçekleştirir. Böylece performansın daha iyi sergilenmesi

sağlanır. Öte yanda çalışan işin yapılışına ilişkin ayrıntıları öğrenmek isteyebilir. İdeal EPDS'leri bu gereksinimi karşılayacak öğretim etkinlikleri sunmalıdır. Bu durumda varılmak istenen amaç yine işte daha iyi bir performans sergilemektir, ancak bu amaca ulaşmak için kullanılan araç öğrenmedir.

Üstünlükleri ve Sınırlılıkları Nelerdir?

EPDS'ler 1990'lı yıllarda örgütlerdeki yetiştirme etkinliklerinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu yaygınlaşmanın nedenleri arasında EPDS'lerinin öteki teknolojilere (ortamlara) karşı sahip olduğu çeşitli üstünlükler sıralanabilir. Bu üstünlüklerden bazıları şunlardır:

- EPDS'leri birçok farklı teknolojiyi ve uygulamayı biraraya getirmektedir. BDÖ, bilgi otoyolları, tümleşik ağlar, veribankaları, çokluortamlar, uzaktan öğretim, bireyselleştirilmiş öğretim, durumlu öğrenme bu teknolojilerden bazılarıdır. “Bütün, onu oluşturan parçaların toplamından daha büyüktür” yargısına dayanılarak, bu teknolojilerin tek tek sağlayacağı yararlardan daha fazlasını EPDS'lerinin sağlayabileceği düşünülebilir.
- Farklı teknolojiler (ortamlar) arasında kolay geçiş olanağı tanımaktadır. Böylece çalışan dilediği miktardaki ve biçimdeki bilgiye kolayca erişebilmektedir.
- Öteki yetiştirme teknolojilerinin ya da uygulamalarının çoğunluğu iş ortamı dışında farklı ortamlarda bilgilendirme, danışmanlık, öğretim sağlamaktadır. Oysa EPDS'leri işbaşında, gerçekten o performansı sergilerken çalışana destek olmaktadır. Bu nedenle farklı ortamlarda kazanılan bilgi ve becerilerin gerçek yaşama transferinde yaşanan güçlükler EPDS'leriyle daha aza indirgenmiştir (Desrosiers & Harmon, 1997).
- Çalışanların gereksinim duydukları anda, ikinci bir kişinin aracılığı olmaksızın yardım almalarına olanak tanımaktadır.
- EPDS'leri çalışanın bir görevi yerine getirebilmesi için mutlaka o görevi yerine getirme sürecini öğrenmesini zorunlu kılmamaktadır. Başka bir deyişle EPDS'leri yardımıyla çalışan öğrenmeden de bir görevi istenilen düzeyde tamamlayabilir.

Eğitim iletişimi alanında zaman zaman tekrarlanan bir yanlışlık EPDS'lerinin yaygınlaşmasıyla birlikte yine ortaya çıkmıştır. Her yeni teknolojide olduğu gibi EPDS'leri de bazılarınca çoğu eğitim ya da insan kaynakları

geliştirme sorununun kesin çözüm yolu olarak görülmektedir. Ancak bu teknolojinin de çeşitli sınırlılıkları vardır. Clark (1992) EPDS'lerinin sınırlılıklarını şöyle sıralamıştır:

- EPDS'leri bilgiyi olabildiğince küçük parçacıklara ayırarak çalışana sunmakta ve çalışana dilediği parçacığa kolayca erişme olanağı tanınmaktadır. Çalışanlar bu küçük bilgi parçacıklarını edinirken bütünden uzaklaşabilirler.
- EPDS'lerinin tamamen kullanıcı denetimli olması sorunlar yaratabilir. Araştırmalar, kullanıcı denetimli ortamların en iyi kullanıcıların içeriğe ilişkin deneyimli olduğu durumlarda işe yaradığını göstermektedir. Özellikle işe yeni girmiş çalışanların kullanıcı denetimli bir EPDS'nden yararlanması güç olabilir.
- EPDS'lerinin çalışana bir görevi yerine getirme sürecini öğrenmeden onu gerçekleştirme olanağı tanınması, çalışanın aynı görevi daha sonraki dönemlerde yerine getirmede güçlüklerle karşılaşmasına yol açabilir.

Clark'ın sıraladıklarının yanısıra EPDS'lerinin çok dikkatli ve ayrıntılı tasarım sürecini gerektirmeleri diğer bir önemli sınırlılık olarak gösterilebilir. Özellikle görev ve iş çözümlemeleri aşamasının çok iyi gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Öte yanda, bazı kaynaklarda EPDS'lerinin farklı sınırlılıklarında söz edilmektedir. Ancak geliştirilen yeni uygulamalarla bu sınırlılıklar ortadan kaldırılmakta ya da araştırmalar bazılarının sınırlılık olarak gösterilemeyeceğini ortaya koymaktadır. Örneğin eskiden EPDS'lerinin yalnızca bilgisayar başında oturularak gerçekleştirilen işlerde kullanılabilmesine inanılıyordu ve bu bir sınırlılık olarak gösteriliyordu. Ancak bilgisayar teknolojisindeki gelişmelere bağlı olarak "giyinilebilen bilgisayar sistemleri" ya da "taşınabilir bilgisayar sistemleri" adı verilen yeni uygulamalarla her meslekte çalışanlar bilgisayarlarını yanlarında taşıma olanağına kavuşmuşlardır. Böylece bilgisayar başında oturma sınırlılığı ortadan kalkmıştır. Bazan sınırlılık olarak gösterilen ancak olmadığı anlaşılan başka bir örnek de EPDS'lerinin maliyetine ilişkindir. Bazan EPDS'leri pahalı bir teknoloji olarak gösterilmektedir. Ancak araştırmalar öteki insan kaynakları geliştirme etkinliklerine oranla kurulmasının biraz yatırım gerektirmesine karşın uzun vadede daha karlı olduğunu ortaya koymaktadır (Stevens & Stevens, 1996; Hawkins, Gustafson, Neilsen, 1998). Örneğin AT&T, EPDS kullanılarak yetiştirdiği

her 400 çalışanında 1 milyon dolar fazla para harcamaktan kurtulduğunu belirtmektedir (AT&T, 1997).

Nerelerde Kullanılabilir?

EPDS'leri daha çok işletme alanında kullanılmaktadır. EPDS'lerine en sık iletişim ve bilgisayar sektörlerinde mal ya da hizmet üreten örgütlerde rastlanmaktadır. Apple Computer işletmesinin yeni ürünlerini satış temsilcilerine tanıtmaya amacıyla geliştirdiği Apple's Reference Performance and Learning Expert (APRLE), yine aynı işletmenin karşılaşılan bilgisayar ya da iletişim sorunlarını gidermekle görevli teknik personeline destek sağlamak amacıyla geliştirdiği NNABLE, Northern Telecom'un yeni yönetici olan çalışanlarına bütçe hazırlama konusunda yardımcı olmak için geliştirdiği sistem, AT&T'nin müşteri hizmetleri sorumlularının işlem yüklerini azaltmak ve onların anında gereksinim duydukları sürekli güncellenen bilgilere ulaşmalarını sağlamak amacıyla geliştirdikleri sistem, Hewlett Packard'ın satış sorumlularını için geliştirdiği sistem EPDS'lerinin kullanımına örnek olarak verilebilir.

EPDS'lerin kullanım alanlarına her gün bir yenisi eklenmektedir. Bunlara örnek olarak, havalimanlarında contuar görevlilerinin bagajlama işlemlerini eksiksiz yapmalarına, hastanelerde doktorların hastalarına doğru teşhisleri koymalarına, bankacılıkta görevlilerin günlük faiz oranlarını hatasız hesaplamalarına yardımcı olmak için geliştirilen EPDS'leri verilebilir.

Öte yanda işletme dışında farklı alanlarda da EPDS'lerinden yararlanılmaktadır. Bu alanlardan biri de eğitimidir. Eğitim alanında pek yaygın olmamasına karşın EPDS'lerinin kullanımına örnek olarak Florida eyaletindeki devlet okullarında fiziksel engelli, öğrenme güçlüğü çeken ya da duygusal rahatsızlığı olan öğrencilerle ilgilenen öğretmenlere yardımcı olmak amacıyla geliştirilen TREE sistemi gösterilebilir. EPDS'lerinin henüz okullara girdiğini söylemek yanlış olur. TREE dışında alanyazında başka bir örneğe rastlanmamıştır. Ancak, özellikle insan kaynakları geliştirme alanında EPDS'leri yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu durum, eğitim teknolojisi uygulamalarının okullardan çok endüstri ve askeri alanda yaygın kullanıldığı düşünülünce normal karşılanabilir. Eğitim alanında EPDS'lerinin kullanımı henüz istenen düzeyde olmasa da öğrenme üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koyan araştırmalar (Najjar, Ockerman, Thompson & Treanor, 1998; Orey, Moore, Hardy & Serrano,

1998; Laffey, 1998) bu teknolojinin gelecekte yaygın olarak kullanılacağını göstermektedir.

Öte yanda, Türkiye'deki işletmeler, insan kaynakları geliştirme örgütleri ve üniversiteler incelenmiş ancak tam anlamıyla EPDS konusunda bir çalışmaya rastlanamamıştır. Yapılan görüşmelerde bu teknolojinin Türkiye'deki işletmelerde kullanılamayacağı yönünde görüşler ileri sürülmüş, bu durumun başlıca nedeni olarak da işletmelerdeki iletişim ve bilgisayar teknolojilerinin yeterli olmaması gösterilmiştir. Ancak yapılan gözlemler sonucu üretim sektöründe yer alan birçok büyük işletmenin, hemen tüm bankaların ve daha bir çok işletmenin bir EPDS kurabilecek altyapıya sahip olduğu saptanmıştır. Buna karşın EPDS'lerinden yararlanmamanın başlıca nedeni olarak bilgi eksikliği belirlenmiştir. Benzer biçimde MEB'na bağlı olan ya da olmayan okullarda da EPDS'leri konusunda bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitiminde EPDS Nasıl Kullanılabilir?

Öğretmenlerin okul içinde yerine getirmekle zorunda oldukları görevler (a) öğretme, (b) hazırlanma, (c) yönetme, (d) mesleki gelişim, ve (e) öteki etkinlikler biçiminde gruplandırılmaktadır (Camphell & Neil, 1992). Öğretmenlerin işteki performanslarının artırılabilmesi ve böylece daha kaliteli bir öğretimin gerçekleştirilebilmesi için tüm bu alanlara ilişkin olarak onlara bilgi, danışmanlık ve öğrenme olanağı sağlayacak bir hizmet-içi eğitim sisteminin kurulması gerektiği ileri sürülebilir.

Böyle bir sistem EPDS teknolojisi sağlayabilir. Bunun için öncelikle çeşitli yazılımların geliştirilmesi gerekmektedir. Öğretmenlerin görevleri göz önüne alındığında geliştirilmesi gereken yazılımlar aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

Planlama Yazılımı – Bu yazılımın temel işlevi öğretmenlerin ders planlarını hazırlamalarına yardımcı olmaktır. Yazılım içinde örnek ders planları, ders planı hazırlamanın aşamalarını anlatan bilgiler ve ders planı şablonları bulunmalıdır.

Materyal Geliştirme Yazılımı – Öğretmenler derslerde kullanmak için testler, saydamlar, destekleyici gereçler gibi materyaller geliştirmek durumundadırlar. Materyal geliştirme yazılımı öğretmenlere bu tür materyalleri hazırlamada yardımcı olacaktır. Bu yazılımda farklı türde testlerin, saydamların, destekleyici gereçlerin hazırlanış ilkelerine ilişkin bilgiler, bu

materyallerin örnekleri ve öğretmenlerin kolayca hazırlayabilmesine olanak tanıyan şablonlar yer almalıdır.

Puan Çizelgesi Yazılımı – Öğretmenler, öğrencilerin derslerdeki başarılarını gösteren puanları not defterlerine işlemektedirler. Bu not defterleri de elektronik hale getirilebilir. Puan çizelgesi yazılımı da hem örnek puanlama çizelgelerini hem farklı ölçme-değerlendirme yöntemlerine ilişkin yol göstermeciler bilgileri hem de kullanıma hazır puan çizelgesi şablonlarını içermelidir.

İletişim Yazılımı – İletişim yazılımı aslında varolan internet benzeri iletişim ortamlarının kolay kullanılmasına olanak tanıyan bir arayüzdür. Bu arayüz öğretmenlerin bilgisayar ağları üzerindeki veritabanlarına erişmelerine ve aynı konu alanı ya da öteki alanlarda çalışan öğretmenlerle iletişim kurmalarına olanak tanımak amacı taşımaktadır.

Davranış Yönetimi Yazılımı – Öğrenme güçlüğü çeken, ileri düzeyde olmayan fiziksel ya da zihinsel engelli, psikolojik sorunları olan, davranış bozukluğu gösteren öğrenciler özellikle mesleğe yeni başlayan öğretmenler için sorun yaratabilmektedir. Davranış yönetimi yazılımı, bu tür öğrencilerle öğretmenlerin gerektiği gibi ilgilenmelerine yardımcı olmak amacı taşımaktadır. Bu yazılımda da öğretmenlere yol gösteren ilkeler, örnek olaylar ve iletişim yazılımında olduğu gibi bu konuya ilişkin olarak ağlar üzerindeki veritabanlarına kolay erişmeye olanak tanıyan bir sistem bulunmalıdır.

Bu yazılımların geliştirilmesi yeterli değildir. Sistemin kurulabilmesi için yeterli donanımın da sağlanması gerekmektedir. Donanım olarak öğretmenlerin okulda kolay ulaşılabilecekleri bir yere yerleştirilecek yeterli kapasite ve sayıda bilgisayar, yazıcı ve tüm okullardaki bilgisayarlar arasında iletişimi kolaylaştıracak bir network bağlantısının kurulması zorunluluktur.

Varolan durum incelendiğinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı özellikle müfredat okulları olmak üzere birçok okulda yeterli kapasite ve sayıda bilgisayarın, yazıcının, ve benzeri donanımın var olduğu saptanabilir. Ancak bu bilgisayarlar ya da okullar arasında bir iletişim bağlantısı kurulmamıştır. MEB'nın Bilgisayar Destekli Eğitim Projesi kapsamında tüm okullar arasında böyle bir iletişimi sağlayacak intranetin kurulacağı yer almaktadır. Projenin üç yıl süreli olduğu düşünüldüğün de

2000 yılında tüm okulların birbiriyle bağlı olabileceği söylenebilir.

Böylece, öğretmenlerin performansını artırmayı amaçlayan bir EPDS'nin kurulması için gerekli donanımın yakın bir gelecekte var olacağı ileri sürülebilir. Geriye kalan gerekli yazılımların geliştirilerek bilgisayar ağı üzerine yüklenmesidir. Ayrıca okullardaki bilgisayarlar öğretmenlerin kolay ulaşabilmeleri için öğretmen odaları gibi mekanlara yerleştirilmelidir.

Gerekli donanım ve yazılım sağlandıktan sonra, öğretmenler boş zamanlarında bilgisayarlar aracılığıyla gereksinim duydukları konularda bilgi, danışmanlık ve öğretim alabilirler, başka okullardaki ve hatta ülkelerdeki öğretmenlerle iletişim kurabilirler. Böylece öğretmenlere gereksinim duydukları anda ve yerde hizmet-içi eğitim sağlanmış olur. Ayrıca, her öğretmenin hizmet-içi eğitimden faydalanabilmesi ve maliyetinin öteki teknolojilere oranlara göre daha düşük olması da EPDS'nin sağlayacağı yararlardandır.

Sonuç

Örgütler, çalışanlarının performansını -iş başından ayrılmadan- artırmaya yönelik etkinliklere önem vermektedir. Elektronik performans destek sistemi çalışanlara gereksinim duydukları anda ve yerde performanslarını artırma, kendilerini geliştirme olanağı sağlayan bir teknolojidir. Başka bir deyişle EPDS'leri çalışana işbaşındayken öncelikle yaptığı işe ilişkin bilgi, danışmanlık ve öğretim sağlayan bilgisayar destekli sistemlerdir.

İnsan kaynakları geliştirmede yer ve zaman sınırlılıklarını ortadan kaldırması, verimliliği büyük oranda artırırken yetiştirme etkinliklerinin maliyetini azaltması, istenen ayrıntıda ve miktardaki bilgiye kolay erişim sağlaması, kullanıcının bilişsel stratejisine, öğrenme biçimine göre farklı düzeylerde destek sağlayabilmesi gibi üstünlükleri EPDS'lerinin yaygınlaşmasını sağlamıştır. Özellikle iletişim ve bilgisayar sektörlerinde sık kullanılmaktadır.

Stevens ve Stevens (1996), Caudron (1996), Laffey (1998), Rosenberg (1998) gibi uzmanlar EPDS'nin 2000'li yıllarda eğitim ve insan kaynakları geliştirme alanlarında adından en fazla söz ettirecek teknoloji olduğu konusunda birleşmektedir. Desrosiers ve Harmon (1997) bu teknolojinin ne kadar etkili, verimli ve çekici olduğu konusunda yeterince araştırmanın yapılmadığını, bu tür araştırmalara gereksinim olduğunu vurgulamaktadırlar.

Türkiye'de EPDS'leri hiçbir kurumda kullanılmamaktadır. Her tür alt yapısı hazır

olmasına karşın bu teknolojiye özel ve kamu kurumlarının yararlanmama nedeni yalnızca bu teknolojinin yeterince tanınmamasıdır. EPDS'leri başta insan kaynakları olmak üzere çok çeşitli alanlarda kullanılabilir. Bu alanlardan biri de eğitimidir.

EPDS eğitim alanında özellikle öğretmenlerin hizmet-içi eğitiminde kullanılabilecek etkili, verimli ve çekici bir teknolojidir. İncelendiğinde bu teknolojinin kurulabilmesi için gerekli olan donanımın okullarda varolduğu ve yakında eksiklerin giderileceği saptanabilir. Geriye sadece gerekli yazılımları hazırlamak kalmaktadır. Bu tür bir EPDS'nde planlama, materyal geliştirme, puan çizelgesi, iletişim ve davranış yönetimi yazılımları yer alabilir. Örneğin öğretmenler odası gibi öğretmenlerin kolayca erişebilecekleri yerlere konan bilgisayarlar yardımıyla öğretmenler gereksinim duydukları konularda bilgi, danışmanlık ve öğretim alabilirler. Böylece öğretmenlerin performansı artırılmış ve öğretimin kalitesinin yükseltilmesine yardımcı olunabilir.

Yararlanılan Kaynaklar

AT&T (1997). Electronic performance support systems. (Online). Bulunabileceği yer: <http://www.att.com/ips/electronic.html>

Bassi, L.J., Benson, G. & Cheney, S.(1996). The top ten trends. Training & Development, 28-42.

Carr, C. (1992). Smart training: The manager's guide to training for improved performance. New York, NY: McGraw-Hill

Caudron, S. (1996, May). Wake up to new learning technologies. Training & Development, 50(5) 30-35.

Clark, R. (1992). EPSS - Look before you leap: Some cautions about applications of EPSSs. Performance and instruction, 31(5), 22-25.

Desrosiers, S.M. & Harmon, S.W. (1997). Performance support systems for education and training: Could this be the next generation? (Online). Bulunabileceği yer: <http://www.hbg.psu.edu/bsed/intro/docs/nxtgen/index.html>

Gery, G. (1991). Electronic performance support systems. Boston, MA: Weingarten.

Hawkins, C.H., Gustafson, K.L. & Neilsen, T. (1998, July-August). Return on investment for electronic performance support systems: A web-based system. Educational Technology, 15-21.

Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D. & Smaldino, S. E. (1996). Instructional media and technologies for learning (5th Ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Ladd, C. (1993). Should performance support be in your computer? Training & Development, 43(8), 23-26.

Laffey, J. (1998). Dynamism in electronic performance support systems. (Online). Bulunabileceği yer: <http://www.cet.fsu.edu/SY2000/PIQ/laffey.html>

Leighton, C. (1997). What is EPSS? (Online). Bulunabileceği yer: <http://itech1.coe.uga.edu/EPSS/Whatis.html>

Marion, C. (1998). What is performance-centered design? (Online). Bulunabileceği yer: <http://www.cdesco.com/~cmarion/PCD/WhatIsPCD.html>

Najjar, L.J., Ockerman, J.J., Thompson, J.C. & Treanor, C.J. (1998). Building a demonstration multimedia electronic performance support system. (Online). Bulunabileceği yer: <http://mime1.marc.gatech.edu/mime/papers/edmedia11.html>

Orey, M., Moore, J., Hardy, J. & Serrano, R. (1998). Designing an electronic performance support system tool for teachers. (Online). Bulunabileceği yer: <http://lps11.coe.uga.edu/publications/eera-epss/t-tools-eera.html>

Raybould, B. (1998). The role of technology in improving performance. (Online). Bulunabileceği yer: <http://www.epss.com/lb/artonlin/articles/br1.htm>

Rosenberg, M.J. (1998). Performance technology, performance support, and the future of training. (Online). Bulunabileceği yer: <http://www.cet.fsu.edu/SY2000/PIQ/Rosenberg.html>

Sclaes, G.R. (1997). Trends in instructional technology: Educational reform and electronic performance support systems. (Online). Bulunabileceği yer: http://infoserver.etl.vt.edu/coe/COE_Students/Glenda/aect.html

Sleight, D.A. (1998). Electronic performance support systems: A brief description. (Online). Bulunabileceği yer: <http://35.8.168.203/webbers/HomePages/Sleight/PSS.html>

Stevens, G. & Stevens, E. (1996, June). The truth about EPSS. Training & Development, 50(6) 59-61.

