



## S1000D ve e-Learning

1990'ların başlarında "Bilgisayar Destekli Eğitim" (CBT) programları özellikle savunma sektörünün öncülüğünde gelişmiş ve 2000'li yıllara damgasını vurmuştur. Öğrenim Yönetim Sistemleri (LMS) başlığında ele alınan bu sistemler teknolojik gelişmelere bağlı olarak artık günümüzde "e-Learning" başlığında ele alınmaktadır.

"e-Learning" internet hızındaki gelişmelere bağlı olarak hızla yaygınlaşmış olup gelişmeye de devam etmektedir. Bugün Dünya'daki pazarının 51 milyar USD olduğu tahmin edilmektedir.<sup>1</sup>

Bazı sektörlerde e-Learning'e geçiş, maliyet ve insan gücü gibi faktörler nedeniyle gecikmiş olmakla birlikte, özellikle görev kritik sektörlerin büyük bir bölümünde günümüzde uygulanmaktadır. Savunma, Petrol ve Gaz endüstrisi, Havacılık vb. gibi sektörleri örnek verebiliriz.

"e-Learning" uygulamalarının sektörlerde kullanıma geçmesinde, her ne kadar getirisi büyük olmasına rağmen, bazı güçlükler de bulunmaktadır. Bunların başında "e-Learning" uygulamalarının hazırlanmasında karşılaşılan güçlükler gelir. "e-Learning" organizasyona özel ve nitelikli eğitmenlerin desteğinde hazırlanmak durumundadır. Sonuçta "e-Learning" uygulaması o organizasyona özel olacağından, farklı organizasyonlarda farklı terzilik yapılması gerekecektir. Genelde tebeşir ve konuşmaya dayalı eğitim sistemine alışmış organizasyonlarda "e-Learning" geçişlerinde, alışıldık süreçlerin dışına çıkılmasından kaynaklanan güçlükler görülmektedir.

"e-Learning" in kazanımlarına değinecek olursak;

- Her zaman ve her yerde erişilebilirlik,
- Daha yüksek verimlilik, azalmış hata oranları, gelişmiş işletim performansı,
- Azaltılmış eğitim süreleri,
- Tamamen esneklik, sınıf yatırımlarının olmaması,
- Öğrenci sayısındaki kısıtların ortadan kalkması gibi konular gösterilebilir.

90'lı yıllarda bilgi teknolojilerindeki gelişmeler paralelinde ilerleyen Bilgisayar Destekli Eğitim (CBT) konsepti farklı yaklaşımlarla oluşturulduğundan, ortaya çıkan karmaşaya cevaplar aranmış ve US DoD tarafından oluşturulan ADL vasıtasıyla belirli standartlara ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda yapılan çalışmalar sonucunda SCORM<sup>2</sup> (paylaşılabilir içerik obje referans modeli) web tabanlı "e-Learning" için çeşitli standartlar ve özelliklerin belirtildiği bir spesifikasyon geliştirilmiştir.

SCORM standartları; "e-Learning" içeriklerinin birlikte çalışılabilirlik, yeniden kullanılabilirlik, yönetilebilirlik, ulaşılabilirlik, devamlılık, ölçeklenebilirlik, sıralama ve dolaşım



özellikleri üzerine oturtulmuştur. Sonuçta SCORM yapısı XML temelli elementler, ve bu elementlerle işlenen verilerin çalışma şartlarını (RTE) ve sıralı erişimini (SN) ifade eder. Halen 2004 4. sürümünde yaygın olarak dünyada kullanılmaktadır.

Teknik dokümanlarda uluslararası bir standartlaşma kapsamında yürütülen çalışmalarla oluşturulan S1000D spesifikasyonu ise; "e-Learning" konusunu "scormcontentpackage" ve "scocontent" şemasında ele alır. "scormcontentpackage", "Publication Module" gibi görev yapar. Yani "scocontent" şemasındaki "trainingStep" veya harici "SCO"ların bir nevi listesini, "scoentry"ler olarak tutar. "scocontent"ler ise learning şemasında hazırlanmış DM referansları veya SCO referansları olabilir. "scormcontentpackage" şemasında oluşturulan DM'ler kendine has Module Code yapısına sahiptir. Böylece diğer data modüllerinden farklılıkları anlaşılabilir.

"scocontent" şemasında hazırlanan DM'lerin "trainingStep" referansları, learning şemasındaki hazırlanmış ve aşağıda belirtilen başlıklardaki içeriğe sahip DM'ler olabilir.

- Learning plan
- Learning overview
- Learning content
- Learning summary
- Learning assessment

Bu şemada hazırlanan DM'lerde learn ve event kodları DMC'de yer almalıdır.

### **Kısaltmalar:**

DM:	Data Modül (Veri Modülü)
DMC:	Data Modul Code
SCO:	Sharable Content Object
ADL:	Advanced Distributed Learning
CBT:	Computer Based Training
RTE:	Run Time Environment
SCORM:	Sharable Content Object Reference Model
SN:	Sequencing and Navigation
XML:	Extensible Markup Language
LMS:	Learning Management System
US DoD:	United State Department of Defence

Hazırlayan: Özkan Duman, Teknoloji Müdürü [oduman@viyagrup.com.tr](mailto:oduman@viyagrup.com.tr) 23 Mart 2016

### **Referanslar:**

- (1) E-Learning Market Trends & Forecast 2014 - 2016 Report docebo
- (2) SCORM 2004 (4th Edition) by ADL