

Sistem Geliştirme: Web Tabanlı Uzaktan Eğitim İle Trafik Kazalarının Önlenmesi

Özel SEBETCİ, Ass. Prof. Dr., Adnan Menderes University, Head of Department of Computer Technology, Aydın-TURKEY, osebetc@adu.edu.tr, Orcid: 0000-0002-2996-0270

ÖZ

Çağımızda toplumsal yaşamın yoğunlaşması kargaşa ve anarşiyi artırmaktadır. Bu problemi aşmanın en temel açılımı düzenli ve birbiriyle anlaşılabilir iç içe sistemler kurabilmekten geçer. Yine çağın en büyük problemlerinden olan trafik kazaları ve bu kazalara karışanların çok büyük bir oranının ehliyetli olması bu çalışmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu çalışmanın amacı, trafik kazalarına sürücü kusurları ile karışmış kişilerin yeniden eğitilmesini konusunda devletin uygulamasını için önerilen bir sistem geliştirme ve uygulamasıdır. Özellikle kazalara birden fazla kez karışmış veya kural ihlali yapmış ve bu kazalarda/kural ihlallerinde "sürücü kusurları" ön planda yer alan sürücülerin belirlenmesi, yine bu sürücülerin genel trafik bilgilerinin ölçülmesi ve kusur yoğunluklarının ortaya konması sonucunda kusurların internet tabanlı eğitimle ortadan kaldırılması hedeflenmektedir. Kazalara karışmış kişilerin özellikle kazadaki kusur çeşitliliği ve sıklığı üzerinde durularak ve sürücülerin genel trafik bilgileri tespit edilerek elde edilen bilgiler ışığında çalışma amacı olan yeniden trafik eğitimi gerçekleştirilirken bu kusurlar üzerinde eğitimin yoğunlaşması hedeflenmektedir. Çalışmada, uzaktan eğitim tabanlı gerçekleştirilen eğitim; nesne tabanlı programlama kullanılarak yazılan www.e-surucu.com internet adresinde 366 kişiden oluşan deneklere uygulanmıştır. Bu çalışmada, ilk sınav ve son sınav sonuçları temel alınarak elde edilen veriler ışığında değerlendirme yapılmıştır. Değerlendirmeler sonucunda kursiyerlerin ortalama başarı puanları eğitim modülü uygulaması öncesi ilk sınav için 16,46 iken, eğitim modülü uygulaması sonrası son sınav için 30,02 düzeyine çıkmıştır. Dolayısıyla kurgulanan sistem başarıya ulaşmıştır.

Anahtar kelimeler: Sistem Geliştirme, Uzaktan eğitim, Çevrim İçi Uygulama, Sürücü Eğitimi, İlk Test-Son Test

System Development: Preventing Traffic Accidents With Web Based Distance Education

ABSTARCT

In our age, the concentration of social life increases the chaos and anarchy. The most basic aspect of overcoming this problem is to establish intertwined systems that can deal with each other regularly and mutually. Again, one of the biggest problems of the age is traffic accidents and a very large proportion of those involved in these accidents is capable of proving the necessity of this study. The aim of this study is to develop and implement a proposed system for the implementation of the state on the re-education of persons involved in traffic accidents with

driver defects. In particular, the determination of drivers who have been involved in accidents more than once or have been in violation of the rules and who are in the forefront of “driver defects” in these accidents/violations of the rules again, as a result of measuring the general traffic information of these drivers and revealing the defects intensities, it is aimed to eliminate the defects with Internet based training. By focusing on the diversity and frequency of the fault in the accident and by determining the general traffic information of the drivers of the persons involved in the accident; in the light of the information obtained, it is aimed to intensify the training on these defects while traffic re-training is carried out in line with the purpose of this study. In this study, written by using Object-Oriented Programming with distance-based training performed www.e-surucu.com the internet address was applied to subjects of 366 people. In this study, based on the results of the first exam and the final exam, evaluation was made in the light of the data obtained. The average achievement scores of the participants were 16,46 for the first exam before the training module application, and 30,02 for the final exam after the training module application. Therefore, the system that was created has reached success.

Keywords: System design, distance education, online application, driver training, pre-test post-test

GİRİŞ

Bilgi veya bilişim çağının çok büyük getirileri yanında bir o kadar büyük, tehlikeli ve sonuçları kitlesel yoklukları doğuracak çıkmazları da vardır. Çözümü tatbiki insanlık sitem kurmada ve bu sistemi doğru yönetmede aramaktadır. Şehirleşme limitlerini zorladığı günümüzde, teknolojik gelişiminde etkisiyle bilginin pozitif yönde değişim hızı oldukça artmaktadır. Bu değişim hızına paralel olarak bilgiye ulaşma hızı da aynı seviyeye ulaşmıştır. Bilginin insan hayatını ve çevresini olumlu ya da olumsuz yönde etkilemesi kaçınılmaz bir gerçektir. Bu nedenle bilginin sürekli yenilenmesi ve taze tutulması gerekmektedir. Bilginin uygulanması ve uygulamadaki sonuçlarının görülmesi, bilginin etkinliğini daha çok artırması beklenmektedir. Bunun yanında şehirleşmenin hızlı gelişimiyle, planlamacılar kentte bütünleşik altyapı ve sosyo-ekonomik gelişmeyi sağlamak için uygulanabilir, gerçekçi ve pratik kentsel gelişim planları geliştirmelidir (J. J. Rolison, 2018). Buna rağmen bilginin şehirleşmenin getirdiği zorunluluklara uygulanmasında sıkıntılar çıkmaktadır.

İnsan hayatını ve çevresini olumsuz yönde etkileyen faktörlerden en önemlilerden biriside trafik ve trafik kazalarıdır ve bu kazalara her tip insan sebep olabilmektedir. Deneyimsizlik, beceri eksikliği ve risk alma davranışları gibi faktörler genç sürücülerin çarpışmasıyla ilişkilendirilmiştir. Aksine, görsel, bilişsel ve mobilite bozukluğu eski sürücülerin çarpışmasıyla ilişkilendirilmiştir (J. J. Rolison, 2018). Bu kazaların içinde insan kusuru da söz konusu olduğu için konuyla ilgili bilgiler ve uygulaması noktasında tekrar gözden geçirim ya da tekrar eğitim gündeme gelmektedir. Kazalara karışan sürücülerin tekrar bilgilendirilmesinin ve eğitiminin de teknolojinin günümüzdeki en etkili ve hızlı yolu olan bilişim teknolojisi ile yapılması, bu yenilenmenin daha etkili ve hızlı olacağı düşünülmektedir. Bilişim teknolojisinin içinde ise daha yaygın, ulaşılabilirliği daha yüksek, daha hızlı, daha az

zaman harcanan ve daha kolay olan internet (web) tabanlı uzaktan eğitimin kullanılmasının uygunluğu söz konusudur. Uzaktan eğitim, eğitimdeki tüm sınırlılıkları, duvarları ortadan kaldırmıştır. Diğer bir deyişle, uzaktan eğitim, isteyene, istediği yaşta, istediği yer ve zamanda, istediği hızla, istediği ortamı kullanarak öğrenme olanağı sağlamaktadır (Livotov, 2015; Adıyaman, 2002).

Bu çalışmanın amacı, yürürlükteki sürücü lisyakati ve kazalar ile ilgili mevzuatlara paralel olarak bir sistem geliştirmektir. Özellikle kazalara birden fazla karışmış ve bu kazalarda sürücü kusurları ön planda yer alan sürücülerin belirlenmesi, yine bu sürücülerin genel trafik bilgilerinin ölçülmesi ve kusur yoğunluklarının ortaya konması sonucunda bu kusurların internet tabanlı eğitimle ortadan kaldırılmasıdır.

KURAMSAL TEMELLER

Çalışmaya konu olan üç kuramsal temelden ilki web tabanlı uzaktan eğitim, diğeri trafik kazaları ve üçüncüsü de sistem geliştirmedir. Bilişim teknolojilerinin gelişimiyle gündeme gelen uzaktan eğitimin varlığı, bilişim teknolojilerinden önce de bilinmekteydi. Eğitim konusunda çalışan bilim adamları konunun tanımını yaparken farklılık gösterebilir de buldukları ortak noktalar oldukça fazladır.

Uzaktan Eğitim

Her ne kadar kesin bir başlangıç tarihi belirlenemese de, uzaktan eğitim uygulamalarının organizasyonel bir yapıda kullanımına 19. yüzyılda rastlanmaktadır. Wisconsin Üniversitesi'nin 1892 Yılı Kataloğunda ilk kez geçmiş olan "uzaktan eğitim" terimi, yine ilk kez aynı üniversitenin yöneticisi William Lighty tarafından 1906 yılında yazılan bir yazıda kullanılmıştır. Terim, 1960'lı yıllardan başlayarak yaygın bir kullanım alanı kazanmıştır (Adıyaman, 2002) (Erkut, 2013). Eğitim, insanlığa yön veren ve insanların zihinsel açıdan gelişim göstermelerini sağlayan bir olgudur. Geleneksel eğitim yöntemi isteyene fırsat eşitliği sağlamamaktadır. Lakin uzaktan eğitim ile geleneksel eğitimin sınırlılıkları ortadan kaldırılabilir. Uzaktan eğitimde örgün eğitimde genel yapının dışına çıkılarak zaman ve zeminden bağımsız, zengin ve etkileşimli bir eğitim ortamı oluşturularak bireylere daha etkili bir eğitim imkânı sunulabilmektedir. Bununla birlikte uzaktan eğitim, eğitime katılacak öğrenci kapasitesini sınırlayan unsurların önüne geçilerek eğitim maliyetinin düşmesinde de önemli bir rol oynamakta ve tüm bunlar dikkate alındığında uzaktan eğitimin ne kadar önemli olduğu görülmektedir (Özbay, 2015).

Uzaktan eğitim Moore'a göre yazılı ve elektronik iletişim araçları kullanılarak planlı bir ders programı çerçevesinde öğrenci ve öğretmenin zaman ve mekân açısından bağımsız olduğu, öğrenmenin sağlanması için yapılan her türlü düzenlemedir (Moore, 2005). Uzaktan eğitim, öğrenenle öğretmenin fiziksel olarak birbirinden uzakta olduğu bir eğitim biçimidir. Günümüzde uzaktan eğitimin tanımı temelde aynı kalsa da daha farklı biçimlerde

yapılmaktadır. Wisconsin Üniversitesi Sürekli Eğitim Grubu'nun yaptığı en son tanıma göre uzaktan eğitim, öğrenci etkileşimi ve öğrenme sertifikası sağlayacak biçimde tasarlanmış; uzaktaki kitleye ulaşmak için geniş bir teknoloji yelpazesi kullanan, planlanmış bir öğrenme/öğretme deneyimidir (Al, 2004). California Uzaktan Eğitim Enstitüsü tarafından yapılan diğer bir tanımda ise uzaktan eğitimin öğrenciyle eğitsel kaynaklar arasında bağlantı kurularak gerçekleştirilen bir eğitim sistemi olduğu belirtilmektedir. Uzaktan eğitim programlarının herhangi bir eğitim kurumuna kayıtlı bulunmayan kimselere de eğitim imkânı sağlamanın son dönemde öğrencilere tanınan eğitim imkânlarını artıran bir durum olduğunun altı çizilmektedir (Irmak, 2007). Uzaktan eğitim; öğretmenleri içine alan öğretim ile öğrencileri içine alan öğrenim olmak üzere iki temel bölümden oluşmaktadır (Demirci, 2006).

Uzaktan eğitim, “bir öğretmenin fiziksel olarak öğrencilerin buldukları yerlerde olmasını gerektirmeksizin, teknolojinin imkânlarından yararlanılarak, öğrenci ve öğretmenlerin bir sanal sınıf ortamında değişik şekillerde karşı karşıya getirildikleri, planlı bir eğitim şekli” olarak tanımlanabilir. Ayrıca “eğitimi ve öğrenen kişinin birbirinden uzak mesafelerde olduğu durumda gerçekleşen resmi bir öğrenme yolu” olarak da tanımlanabilir (Çetiner, 1999).

Uzaktan Eğitim modellerinin en önemli amacı, büyük bir kitlenin gerekli eğitimleri buldukları yerden ve zamanda almalarıdır. Eğitimi alacak kişiye sunulan bu esneklik, eğitimin alınmasını kolaylaştırmaktadır. Ayrıca tam anlaşılmamış konuların birden çok tekrar edilmesi ve sınav ve testlerin çoğunluğu bu eğitimin verimini artırmaktadır (Dinçer, 2017).

Web Tabanlı Uzaktan Eğitim, internet ve bilgisayar araçları kullanılarak, yazı, resim, ses, hareketli gerçek görüntü, simülasyon ve animasyon dokümanlarının öğrenci ve öğretici arası iletişimi eşzamanlı veya zamandan bağımsız bir şekilde iletişim kurması ara yüzüdür. (Karaağaçlı, 2008).

Web Tabanlı Uzaktan Eğitimin tarihi internetin gelişimine bağlı olarak çok eskiye dayanmamaktadır. Son 10 yıl içerisinde dünyada ve Türkiye’de hızlı bir gelişme göstermektedir. Türkiye’de uzaktan eğitim, 1961 yılında mektupla eğitim olarak ve 1966 yılında Genel Müdürlük düzeyinde örgütlenerek sistem örgün ve yaygın eğitim alanında yaygınlaşmıştır. 1974 yılında Mektupla Yüksek Öğretim Merkezi kurulmuştur. Bu girişim yerini daha sonra Yaygın Yüksek Öğretim Kurumu’na bırakmıştır. 1980 ve 1990’lı yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı olarak hizmet veren Okul Radyosu ve TV Okulu örgün eğitimi desteklerken, isteyen herkese yaygın eğitim olanağı sağlamıştır. Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü bünyesinde çağ nüfusu dışında kalan bireylere uzaktan eğitim veren kurumlar ise; 1992 yılında kurulan ve orta öğrenim diploması veren Açık öğretim Lisesi, 1997’de kurulup 1998’de öğretime başlayan ve 6., 7. ve 8. yıllarının öğretimini sunarak ilköğretim

diploması veren Açık İlköğretim Okulu, Elektrik tesisatçılığı sertifikası veren Mesleki ve Teknik Açık Öğretim Okulu'dur.

1983 yılında yürürlüğe giren 2547 sayılı Yüksek Öğretim Yasası ile Anadolu Üniversitesi bünyesinde bir Açık Öğretim Fakültesi açılmıştır. Anadolu Üniversitesi açık öğretim sisteminde e-öğrenme hizmetleri, İktisat ve Açık öğretim Fakültesi öğrencilerinin televizyon ve kitaplara paralel olarak bilgisayar etkileşimli ders çalışmalarını sağlamak amacı ile 1994 yılında başlamıştır. Öğrencilerin internet üzerinde istedikleri zamanda ve istedikleri yerde ders çalışmalarını sağlayan bir dizi elektronik öğrenme hizmeti Açık Öğretim e-öğrenme portalı adı altında sunulmaktadır.

Türkiye'de internet üzerinden uzaktan eğitim uygulamaları ilk olarak Orta Doğu Teknik Üniversitesi Enformatik Enstitüsü'nün öncülüğünde 1996 yılında başlatılmış ve 1999 yılında Enformatik Milli Komitesi kurulmuştur. Halen değişik üniversitelerde internet tabanlı sertifika, lisans ya da lisansüstü eğitim programları yürütülmektedir.

İnternet Teknolojileri Destekli Uzaktan Eğitim sistemine duyulan gereksinimi artıran nedenlerin başında geleneksel eğitim sisteminin sınırlılıkları gösterilebilir. Bu sınırlılıklardan bazıları; kalabalık sınıflar, öğretmen sayısındaki yetersizlikler, esnek olmayan eğitim zamanları, eğitim görme isteğinin karşılanmasında fiziki-mekân, öğretmen ve teknoloji yetersizlikleri olarak dikkati çekmektedir. Ayrıca İnternet Teknolojileri Destekli uzaktan eğitim seçeneği öncelikle üniversite eğitimi alma şansı bulamayan öğrenciler için işlevsel bir seçenek durumunda olmakla birlikte, yaşam boyu öğrenme filozofisini de destekleyici özelliklere sahiptir (Mc Isaac, 1996; İnternet:KarayollarıTrafikKanunu).

Trafik Kazaları ve Sürücü Eğitimi

Yayaların, hayvanların ve araçların karayolu üzerindeki hal ve hareketleri "trafik" olarak tanımlanır. Karayolunda motorlu, motorsuz bir aracı veya taşıtı sevk ve idare eden kişiye ise "sürücü" adı verilir. Trafik kazası, karayolu üzerinde hareket halinde olan bir veya birden fazla aracın karıştığı ölüm, yaralanma ve zararlı sonuçlanmış olaylardır (Raporu K. T., 2006).

"Sürücü Eğitimi" konusunda kanunda yapılmış bir tanımlama olmamakla beraber bu çalışmanın sonucunda böyle bir tanımlamanın da yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacına bağlı olarak sürücü eğitimi; sürücü vasfını taşıyan kişilerin belli periyotlar da veya kazalara karışma sıklıkları oranına göre genel sürücülük veya belli konularda tekrar eğitime alınmaları olarak tanımlanabilir.

Çalışmaya konu olan karayolu trafik kazaları dünyanın her tarafında meydana gelmektedir. Bu kazalar her yıl bir milyonu aşkın kişinin ölümüne yol açmakta ve çok daha fazlasını da sakat bırakmaktadır. Düşük ve orta gelir düzeyindeki ülkelerde yayalar, motorlu olmayan taşıtları kullananlar ve motosikletliler, trafik kazaları sonucu meydana gelen ölümlerin ve

yaralanmaların asıl yükünü taşıyanlardır. Bu arada, yaşlıların, çocukların ve özürliülerin bu riske özellikle maruz olduklarını da belirtmek gerekir (Bek, 2007).

Trafik kazalarının yol açtığı sorunlar giderek ağırlaşmakla birlikte, yol güvenliği konusuna gerek uluslararası gerekse ulusal ölçeklerde yeterli önem verilmemiştir. Bunun nedenleri arasında, genel anlamda bilinç ve duyarlılık eksikliğinin yanı sıra, sorunun boyutlarının; sağlık, ekonomi ve sosyal alanlarda getirdiği maliyetin ve bu arada kazaları önlemeye veya yol açtıkları zararı hafifletmeye yönelik önlemlerin yeterince bilinmemesi yer almaktadır (Bek, 2007).

Bugünkü trafik sorun yükünün yüzde 90'ının düşük ve orta gelir düzeyindeki ülkelerin üzerine binmesi bir yana, kayıp oranları da gene bu ülkelerde daha hızlı biçimde artmaktadır. Trafik kazaları sonucunda ortaya çıkan maliyetle ilgili veriler sınırlı olmakla birlikte, durumun kişiler, aileler, topluluklar ve ülkelere getirdiği ekonomik maliyetin çok büyük olduğu açıktır. Trafik kazaları sonucunda ortaya çıkan kayıplar, ülkelerin gayri safi milli hâsıllarının %2'sine kadar ulaşabilmektedir (Temel, 2006). Son yıllarda gelişmiş ülkelerde harcanan çabaların sonucunda trafik kazalarının sayısı azalmışsa da, gelişmekte olan ülkelerde hala en önemli halk sağlığı sorunları arasında yer almaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde trafik kaza sayısı ve trafik kazalarından olan yaralanma ve ölümler her geçen gün artmaktadır (Pıarc Karayolu Güvenlik Komitesi, 2000).

Avrupa Birliğine dâhil karayollarında her yıl trafik kazaları nedeniyle, ortalama olarak 50 000 kişi ölmekte ve bir buçuk milyondan fazla kişi yaralanmaktadır. Roma Anlaşmasının imzalanmasından sonra, birlik üyesi olan 12 ülkede (1995'e kadar) yaklaşık olarak 2 milyon insan hayatını kaybetmiş ve 40 milyon insan da yaralanmıştır. Trafik kazaları insani değerler açısından dramatik sonuçlar yaratmaktadır. Ancak bunun yanında trafik kazalarının ekonomik boyutları da çok önemlidir. Birlik içindeki bu kayıplar yıllık olarak 70 000 milyon ECUS olarak değerlendirilmektedir (1ECU=1.3 USD). Bu tahminlerde kullanılan yöntemle göre değerler 45 000 ve 90 000 milyon ECUS sınırları arasında çıkmaktadır (Hoşkal, 2006).

Dünya Bankasının tahminlerine göre, gelişmekte olan ülkelerde her yıl otomobil kazalarında 350 000 kişi ölmektedir. Kanada'da 1993 yılında kayıta geçen trafik kazalarında 3 601 kişi ölmüş ve 1992 ye göre %2,9 oranında artış meydana gelmiştir. Ancak bu değer son üç yılda ölenlerin ortalamasından %3,2 daha azdır (Hoşkal, 2006).

Trafik kazalarını önlemek ve azaltmak için bütün dünyaca kabul edilen 4E kuralı vardır. Bu kurallar;

- Education (eğitim),
- Engineering (mühendislik),

- Enforcement (yasal düzenleme),
- Emergency and First Aid (ilk ve acil yardım) olarak sıralanır (Güleç, 2006).

Bu kuralların gereklerinin yerine tam olarak getirilememesinin Türkiye'deki trafik kazalarının oluşumunda etkili olduğu düşünülmektedir. Türkiye'de trafik kaza istatistiklerinde bakıldığında, 1980 yılında meydana gelen 36 914 kazada 4 199 Ölüm, 24 608 yaralanma ve 26 975 551 ABD doları maddi hasar tespit edilirken, 2004 yılında 494 851 kazada 3 082 kişinin öldüğünü, 109 681 kişinin yaralandığını ve 485 008 796 ABD doları maddi hasar oluştuğu görülmektedir. Türkiye'de nüfus ve taşıt sayısının artmasıyla trafik kazalarında artış yaşanmaktadır. Trafik kaza istatistiklerine yansımış olan en fazla can kaybı; 7 530 ölümle 1987 yılında meydana gelmiştir (İstatistikleri, tarih yok). 2000 ve 2007 yılı karşılaştırmalı kaza istatistiklerine bakıldığında kaza sayısında % 50'lik bir artış gözlenmektedir. Ölümlü kaza sayısı ve ölüm oranında nispi düşüş görünse de yaralanmalı kazalar ve maddi hasar miktarlarında ki artış ülke ekonomisini olumsuz etkileyecek düzeydedir.

Türkiye de trafik kazalarının oluşumlarına göre kaza türleri incelendiğinde 2007 yılında; yandan çarpma ve çarpışma 26 609, yayaya çarpma, 12 203 ve yoldan çıkma 17 352 adet olarak görülmektedir. Buradaki 17 352 adet olan yayaya çarpma bilgisi trafikte araç kullanmasa da yayaların her an kendilerini trafik kazasının içinde bulacağına göstergesi olarak düşünülebilir (Pampal, 1999).

Ülkemizde trafik eğitiminin mevcut durumu özetlenecek olursa ülkemizde ulaşım problemlerinin çözümünde yaşanan darboğazın en önemli sebebi; bu konuda eğitimi ve uzmanlaşmış insan kaynağının olmayışıdır. İlköğretimden yüksek öğretime kadar uzanan eğitimdeki açık, medyanın çabalarıyla giderilmeye çalışılmaktadır. Ancak hazırlanan programlar daha çok sürücülerin trafik içerisinde davranışlarını düzenlemeye yöneliktir. Bu da ülkemizde ulaşımın sadece trafikle özdeşleşmiş bir anlam taşıdığını vurgulamaktadır (Raporu T. G., 2004).

Türkiye'de trafik kazalarının nedenleri arasında riskle karşılaşmayı artıran etmenler olarak sosyal, kültürel ve hukuksal nedenler yer almaktadır. Kaza oluşumunu belirleyen etmenler arasında taşıma ortamı, karayolu alt yapısı, trafik yönetimi, denetimi ve uygulaması, taşıt ve trafik koşulları, yolu kullananların davranışları (sürücü-yaya-yolcu) ve çevre koşulları yer almaktadır. Çarpışma şiddetini belirleyen etmenler olarak yolu kullananların davranışları, emniyet kemeri kullanımı, alkol kullanımı, çocuk kemeri kullanımı bulunmaktadır. Çarpışma sonrası riski belirleyen etmenler arasında kaza sonrası yardım hizmetleri yer almaktadır (Erkuş, 2005).

Trafik kazalarına neden olan unsurlara bakıldığında; sürücü, yaya, araç, yol ve yolcu kusurları görülmektedir. Trafik kazalarına neden olan unsurlar içinde sürücü kusuru, 2007 yılı için,

%98,18'dir. Bu sonuç sürücü kusuru üzerinde çok ciddi bir şekilde durulması gerekliliğini ortaya koyar (Pampal, 1999).

Trafik kazalarına neden olan unsurlar içinde tamamına yakın bir orana sahip olan sürücü kusurlarının da neden ve çeşitlilikleri Emniyet Genel Müdürlüğü tarafında ayrıntılı bir şekilde incelenmiş kaza tutanaklarında ve istatistiklerde yerini almıştır. Sürücü kusurları da kendi içerisinde sürücü asli kusurları ve diğerleri diye ikiye ayrılmıştır. 2007 yılı için verilen sürücü kusurları bu çalışmanın eğitim bölümü içinde kullanılmıştır.

Trafik kazaları sonucu kusuru bulunan sürücülere kusuruyla ilgili tekrar eğitimle ilgili ülkemizde ayrıntılı bir mevzuat bulunmamaktadır. Avrupa Birliği'nde birçok ülkede ise sürücünün kusur çeşitliği ve kusur önemine göre düzenlenmiş puan yöntemiyle gerekli görüldüğünde sürücülere tekrar eğitim verilmektedir. Ülkemiz için bu çalışma sonucunda trafik kazasında kusuru bulunan sürücülere kusuruyla ilgili eğitim verilmesi konusunda ilgili birimlere konuyla ilgili mevzuatın çıkarılması konusunda öneride bulunulması düşünülmektedir.

Sistem geliştirme

“Sistem Yaklaşımı” Avusturyalı biyolog Ludwig von Bertalanffy'nin 1920'lerde başlattığı “Genel Sistem Kuramı” (İng. Uluslararası yaygın isim: “General Systems Theory” bilim dünyasında dikkat çekmiştir. Sistem kavramının farklı tanımları yapılmıştır. Genel olarak düzenli bir biçimde birbirini etkileyen ve birbirine bağlı birimlerden, değişik bölümlerden oluşan ve genel bir plana göre kurulan, belirli bir sonuca ulaşmak için amaca yönelmiş bir bütündür. Ackoff'a göre Sistem aralarında ilişki bulunan, belirli bir amaca ulaşmak için, birbirleriyle etkileşimde olan elemanlar grubudur (Ataman, 2002).

Sistem birbiriyle madde, enerji veya bilgi alışverişinde bulunan elemanlar veya parçaları anlamına gelir. Öğeler, ilişkiler ve faaliyet (eylem) ve amaç sistemlerin ortak noktalarıdır. Bu noktalardan hareketle, sistem öğelerden oluşmuştur. Bu öğeler arasında çeşitli boyutlarda ilişkiler vardır. Öğeler arasındaki ilişkiler ise belli bir amaca hizmet etmeye (faaliyete - eyleme) yönelmiştir. Bu durumda bu elemanlarını ve onların eylemlerini kapsayan matematiksel veya mantıksal bir model oluşturulabilir. Sistemde düzenli ve uyumlu bir işleyiş söz konusudur. Epistemolojik (bilgi felsefesi) açısından bakıldığında bu durum evrendeki düzenli işleyişin doğal bir sonucudur. Düzenli ve uyumlu işleyişteki bir aksaklık veya uyumsuzluk bir soruna yol açar. Bu sorunun büyümesi ise krize dönüşür. Örneğin siyasal anlamdaki sistem krizleri veya ekonomik krizler gibi... Sistemler kendi aralarında bir hiyerarşi (üstlük ve astlık konumlanması) içerir (Brauckmann, 1999).

Sistemin başlıca özellikleri şunlardır: Alt birimlerden oluşur. Alt birimler arasında tanımlı ilişkiler vardır. Her sistem, kendini meydana getiren daha küçük alt sistemlerden oluşur. Bir sistem, daha büyük bir sistemin parçasıdır (Evren hariç). Belirli bir amacı gerçekleştirmeye

yöneliktir. Belirli bir sınırı vardır. Her sistem bir çevrede faaliyet gösterir. İç ve dış çevresi vardır. İç ve dış çevre ile etkileşim içindedir. Sistem bir döngü oluşturur. Girdileri, işleyişi, çıktıları, dengesi, denetimi ve geri bildirimini vardır. Anlamli bir bütündür. Önemli olan bütündür, parçalar bu bütüne katkıda bulunduğu ölçüde önemlidir. Değişkenler ve parametreler (sabitler) bulunur. Dengeli durum ve dinamik bir denge vardır. Mekanik, biyolojik, organik ve sosyal sistemler bulunabilir. Sistem anlayışına göre aslında tüm evren sistemlerden örülmüştür. Bir sistem kendi başına süreklilik arz eder. Ancak üst sistemle birlikte sona erebilir. Kimi durumlarda dışarıdan enerji ve kaynak almaya bile ihtiyaç duymaz (Büyükduman, 2012).

Sistem oluşturma aşamalarına bakıldığında sistemin tipine ve büyüklüğüne bakılmaksızın; sistem geliştirme süreci, her zaman ihtiyacın ortaya konması ile başlar, sistem tasarım ölçütlerinin, kısıtların ve işletim ve bakım gereksinimlerinin belirlenmesi ile sürer. Sistem ve alt sistem düzeylerinde işlevsel analizler yapılır. Belirlenen ihtiyacı giderecek uygun alternatif yaklaşımları değerlendirmek amacıyla sistem analizleri gerçekleştirilir. Bu adımın çıktısı, karar vericinin tercih edeceği bir sistemdir. Sistem geliştirme süreci süreklidir, adım adım uygulanır ve hedeflenen sisteme ulaşmayı garanti edebilmek için geri besleme eylemlerini de içerir.

Sistem oluşturma faaliyetleri ana başlıklar itibariyle;

- 1) İhtiyaçların Tanımlanması,
- 2) Sistem Tasarımı,
- 3) Sistemin Üretilmesi ve Yapımı,
- 4) Sistemin Kullanılması ve Desteklenmesidir (Genç, 2007).

YÖNTEM VE UYGULAMA

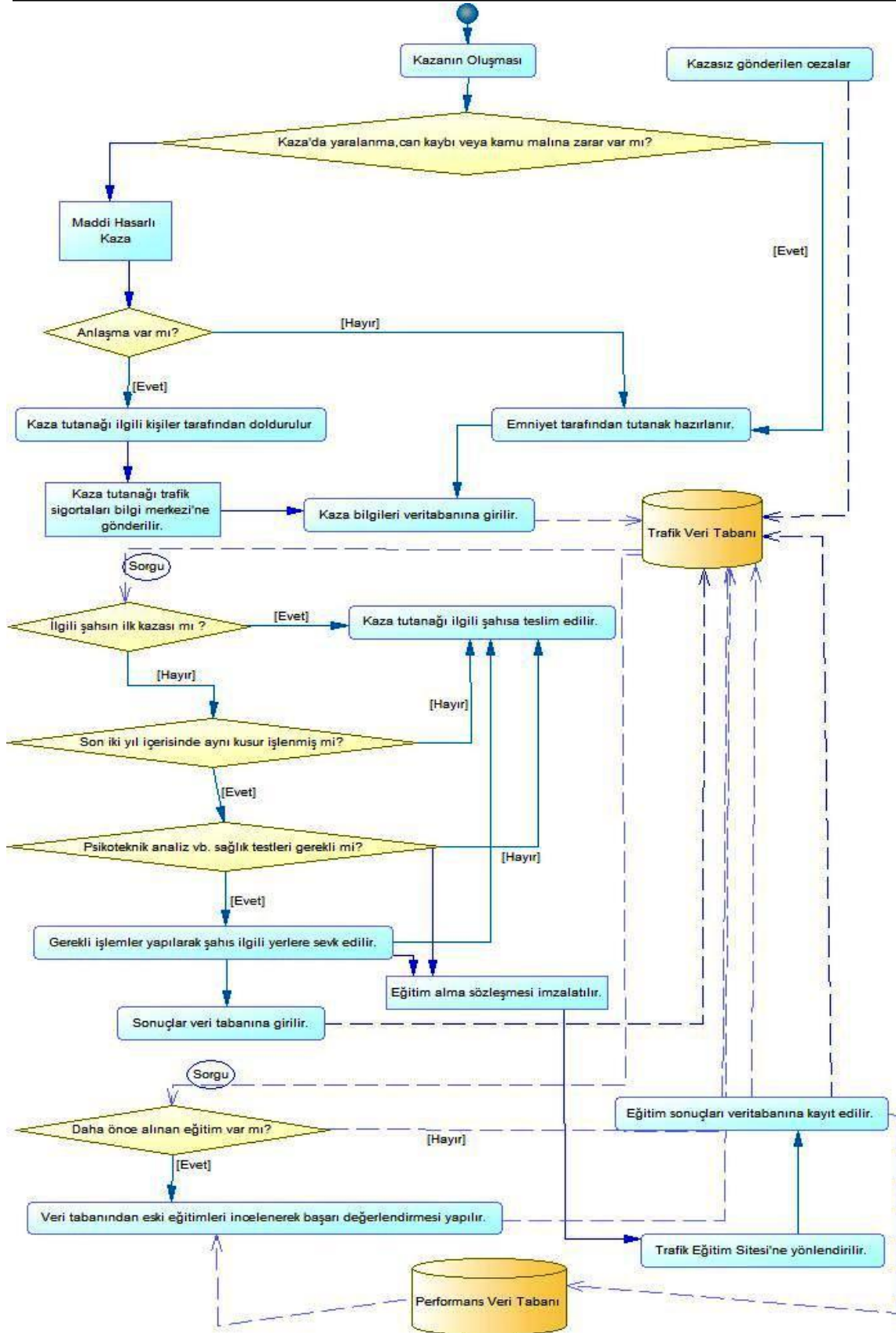
Bu çalışmada, trafik kazalarına sürücü kusuru nedeniyle karışmış kişilerin bilgileri T.C. Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Eğitim ve Araştırması Dairesi Başkanlığı'ndan alınacağı varsayılarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucu ortaya çıkan sonuçlar doğrultusunda ilgili kişilere Web Tabanlı Uzaktan Eğitim yöntemi ile eğitim verilmiştir. Bu yöntem için internet sayfası hazırlanması, bu sayfa için bir alan adı (domain name) alınması ve bir sunucu (host) firmasından yer kiralanması işlemleri yapılmıştır.

Araştırmada evren ve örneklem kaygısı güdülmemiştir. Dolayısıyla sadece betimsel istatistikle yetinilmiştir. Betimsel çalışmalar olanı olduğu gibi saptamaya/tanımlamaya çalışan, farklılık ya da ilişki bulmaya çalışmayan çalışmalar oldukları için ayrıca kendilerine özgü düzenekleri yoktur. Araştırmanın doğasına göre bazı ölçekler ve bazı kayıtlar da kullanılabilir. Çalışma için Gazi Üniversitesi akademik ve idari personeli ve yakın çevreleri arasından yönlendirmeyle çalışma grubu oluşturulmuştur. Oluşturulan 366 kişilik çalışma

grubunun 153 kişisi erkek, 213 kişisi bayandır. Ayrıca çalışma grubunda 190 kişi öğretmen, 56 kişi akademisyen, 17 kişi devlet memuru, 12 kişi bilişimci ve 91 kişi de diğer mesleklere sahiptir. Çalışma grubunun eğitim düzeyi ise, 328 kişi üniversite, 14 kişi lisansüstü, 21 kişi lise ve 3 kişi ilköğretim mezunu şeklindedir. Çalışma grubunda 293 kişi B tipi sürücü belgesine sahipken 73 kişi diğer tip sürücü belgelerine sahiptir (Erkuş, Bilimsel Araştırma Sarmalı, 2005).

Çalışmaya yalnızca internet kullanabilen kişiler dâhil edilmiştir. Ayrıca çalışmaya katılan kişilerin her birine, her birinin kaza kusuru farklı olduğu için, oluşturulan soru veri tabanından 10 adedi kusuru ile ilgili olarak rastgele 50' şer adet soru sorulmuştur. Çalışmada Web Tabanlı Uzaktan Eğitim uygulanabilmesi için Kazalara Karışmış Sürücüler için Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sitesi isimli bir web sayfası oluşturulmuştur. Web sayfası, Microsoft Windows 2003 Server üzerinde çalışan Microsoft SQL Server 2005 ve Microsoft. Net Framework 3.5 kullanarak çalışan Microsoft Visual Studio .NET 2008 platformunda C#.Net-ASP.Net programlarıyla yazılmıştır. Yazılım tekniği olarak nesne tabanlı programlama mimarisi kullanılmıştır. www.e-surucu.com isimli bir alan adı adına alınmış ve Met-Ay Bilişim Ltd. Şti. isimli sunucu firmasından yer kiralanarak yayına başlamıştır. Sayfa Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Bölümünden dördüncü sınıfta okuyan 97 öğrenciye kullanılmış, sayfa yapısı ve çalışılabilirliği konusunda olumlu görüş alınmıştır.

Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sitesine, trafik kazalarına son iki yıl içinde aynı sürücü kusuru ile karışmış kişilerin yönlendirilmesi sürecini ve kaza oluşu ile kaza sonuçlarının tutulduğu veri tabanına aktarılması arasındaki öngörülen sistem Şekil 1.1'de verilmiştir.



Şekil 1.1. Kazadan veri tabanına sistem kurgu-işlem algoritması

Süreç, kazanın ya da kazasız bir kusurun oluşmasıyla başlar. Olay kaza ile başlamış ise ilk olarak kazanın maddi hasarlımı yoksa kazanın yaralanma, can kaybı veya kamu malına zararı olup olmadığı irdelenir. Kaza maddi hasarlı ise; kişiler arasında anlaşma olup olmadığına bakılır. Anlaşmanın olmaması durumunda ekip çağrılıp tutanak hazırlanır ve bu hazırlanan tutanak emniyet görevlisi tarafından trafik şubesine bildirilir. İlgili kişi bu bilgileri trafik veri tabanına işler. Anlaşmanın olması durumunda ise kaza tutanağı ilgili sürücüler tarafından tutulur. Bu tutanak Trafik Sigortaları Bilgi Merkezi'ne (TRAMER) gönderilir. Tramer tutanaktaki bilgileri trafik veri tabanına gönderir. Kazada yaralanma, can kaybı veya kamu malına zarar var ise; ekip çağrılıp tutanak hazırlanır ve bu hazırlanan tutanak emniyet görevlisi tarafından trafik şubesine bildirilir. İlgili kişi bu bilgileri trafik veri tabanına işler.

Kazasız gönderilen cezalar süreci; sürücünün kaza yapmadığı ancak trafikte kusur işlediği durumlarda (örneğin sürücünün kırmızı ışıkta geçmesi) tutanağın adresine gönderilmesi ile başlar. Gönderilen tutanaktaki bilgiler eş zamanlı olarak trafik veri tabanına işlenir.

Kaza ya da kusurun oluşumundan sonra trafik veri tabanına işlenen veriler kişi bilgilerine göre sorgulanır. Sorgu üç aşamalı olarak gerçekleşir. Birinci durumda tutanağı hazırlayan emniyet görevlisi kaza sonrası sürücüye ait bilgilerin sorgulamasını el terminali vasıtasıyla trafik veri tabanına uzaktan erişim teknolojisi (GPRS (General Packet Radio Service), 3G vb) ile bağlanarak gerçekleştirir. Sorgulama sonucunda sürücünün son iki yıl içerisinde aynı kusurdan kazası olup olmadığına bakılır. Yok, ise; kaza tutanağı sürücüye teslim edilir. Var ise; kusuruyla ilgili genel trafik eğitimi almak üzere, eğitim alma sözleşmesi imzalatılarak sürücüye kaza tutanağı teslim edilir. Bu bilgiler aynı zamanda trafik veri tabanına da emniyet görevlisi tarafından işlenir. Oluşan kaza kusuru psikoteknik analiz vb sağlık testleri gerektiriyorsa; sürücüye gerekli işlemler yapılarak ilgili yerlere sevki sağlanır. Sürücüye ait sevk bilgileri emniyet görevlisi tarafından, sürücünün sevk edildiği kurumda yapılan değerlendirme sonuçları ise kurum tarafından trafik veri tabanına gönderilir.

İkinci durumda; trafik veri tabanı kendi içerisinde belirli zaman aralıklarıyla sorgulanır aynı kusurdan oluşan kazasız trafik kusuru ikiye ulaşmış sürücüler eğitime çağrılır. Web Tabanlı Uzaktan Trafik Eğitim Sitesinde sürücülere verilen eğitimler ve sonuç bilgileri site yöneticileri tarafından belirli periyotlarla trafik veri tabanına gönderilir. Trafik veri tabanına, tutanak düzenleyen emniyet görevlileri, Tramer ve Web Tabanlı Uzaktan Trafik Eğitim Sitesi tarafından ulaştırılan veriler işlenerek sorgulamalara ve istatistiksel analizlere uygun hale getirilir.

Üçüncü durumda; yine trafik veri tabanı kendi içerisinde belirli zaman aralıklarıyla sorgulanarak eğitime gönderilen sürücülerin daha önce Web Tabanlı Uzaktan Trafik Eğitim Sitesinde aynı kusurdan veya farklı bir kusurdan eğitim alıp almadığına bakılır. Geçmişe

yönelik bu sorguda, eğitim alan sürücülerin geri bildirimleri ortaya konur. Çıkan sonuç sistemin performansı hakkında bilgi verir. Eğitim almasına rağmen sisteme geri dönen kullanıcı sayısı fazla ise sistemin performansının düşük olduğundan bahsedilebilir. Dolayısıyla sistemin gerçek başarısı ilk eğitim sonrası yapılan son sınav değil, eğitimin hayata geçirilmesini gösteren bu sorgudaki geri bildirimlerdir. Sorgu sonucunda daha önce sistemde eğitim almış kişi sayısının düşük olması, Web Tabanlı Uzaktan Trafik Eğitim Sitesinde verilen eğitimlerin hedefine doğrudan ulaştığı sonucuna götürebilir.

Kazalara Karışmış Sürücüler için Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sitesi'ne <http://www.e-surucu.com> adresinden giriş yapan kişilere sisteme kaydolup çalışmaya katılmak isterlerse siteyi tanıtıcı bilgi veren açıklama sitenin ana sayfasında verilmiştir. Açıklamada site içinde nasıl hareket edecekleri açıkça belirtilmiştir. Site sistematik bir şekilde çalıştığından dolayı modüller arası geçiş yapılabilmesi için, içinde bulunan modülün tamamlanması gerekmektedir.

Çalışmaya söz konusu verilerin Emniyet Genel Müdürlüğü Trafik Eğitim ve Araştırması Dairesi Başkanlığı'ndan alınan bilgiler ışığında trafik kazalarına son iki yıl içinde aynı sürücü kusuru ile karışmış kişilerden oluştuğu varsayılmaktadır. Ancak uygulama açısından çalışma, internet üzerinden www.e-surucu.com adresine Haziran-2008 ile Aralık-2008 tarihleri arasında "Kazalara Karışmış Sürücüler için Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sitesi" nin yer aldığı siteye üye olan ve ilk sınav – eğitim – son sınav modüllerini tamamlamış 366 kişiyi içermektedir. Kişilerin siteye üye olması ve çalışmaya katılabilmesi için ehliyeti olması ve son iki yıl içinde kazalara sürücü kusuru ile karışmış olması gerekmektedir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Siteye katılan kursiyerlerin %41,8'i erkek, %58,2'si kadındır. Çalışma kapsamındaki kursiyerlerin %51,9'luk büyük bölümü öğretmen olarak çalışan kişilerden oluşmaktadır. Buna %15,3'lük akademisyenler de dâhil edilirse, genel eğitim alanında %67,2 gibi bir oranda kursiyer bulunmaktadır. Kursiyerlerin %89,6'lık kısmı üniversite mezunudur. Yine kursiyerlerin %80,1'lik kısmı B tipi ehliyete sahiptir. B tipi ehliyet "otomobil" gurubu araç kullanabildiği için bu oran normal olarak değerlendirilebilir. Kursiyerlerin ehliyet alış tarihlerine göre %84,2'lik kısmı son 10 yıl içerisinde sürücü belgesi almış kişilerden oluşmaktadır. Kursiyerlerin kaza kusurlarına göre dağılımını bakıldığında arkadan çarpma kusuru %23,2' lik düzeyle en çok işlenen kusur çeşidi olarak gözlenmektedir. İkinci sırada ise %12,3'lük oranla kavşaklarda geçiş önceliğine uymama kusuru bulunmaktadır.

Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Yöntemi ile sürücü eğitiminin yapıldığı sitede uygulamaya katılan kursiyerlerin ilk sınav ve son sınavdaki aritmetik ortalama puanları ve standart sapmaları Çizelge 1.1'de verilmiştir. Bu çizelgede ayrıca ilk ve son sınav için; kaza kusurlarıyla ilgili olan 10 soru ve genel 40 soru içinde aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri görülebilmektedir. Burada özellikle kusurlarıyla ilgili sorulardaki ilk sınav puan ortalamaları

(3,71) ile son sınav puan ortalamaları (6,11) arasında son sınav lehine fark izlenmektedir. İlk sınav için 50 soruda toplam ortalama puan 16,46 iken ikinci sınavda yine 50 soru için 30,02'ye yükselmiştir. Eğitim sonrası son sınav lehine olan fark yaklaşık %50 oranında artmıştır. Bu fark Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Yöntemi ile Sürücü Eğitim sitesinde eğitim modülünden sonra girilen sınavdaki başarıyı göstermektedir.

Çizelge 1.1. Kursiyerlerin İlk Sınav-Son Sınav Ortalama Puan ve Standart Sapmaları

İlk Sınav						Son Sınav					
İlgili Soru		Gen. Soru		Toplam		İlgili Soru		Gen. Soru		Toplam	
X	S	X	S	X	S	X	S	X	S	X	S
3,71	2,27	12,75	5,96	16,46	6,91	6,11	2,66	23,91	4,97	30,02	6,29

Bu çalışma sonucunda Web Tabanlı Uzaktan Eğitim İle Trafik Kazalarına Birden Fazla Karışmış Sürücülerin Eğitimi çalışmasında kursiyerlerin siteye kayıt olduktan sonra kayıt bilgilerinin değerlendirilmesi sonucunda girdikleri ilk sınav puanları ile sitenin eğitim modülüne katılıp girdikleri ikinci sınav puanları arasındaki fark, eğitim bölümünün kursiyerlerin eğitim sonrası başarılarının dolayısıyla bilgilerinin artırılması konusunda etkilidir sonucuna ulaşılmıştır.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Yapılan çalışma neticesinde elde edilen sonuçlar şu şekildedir. Web Tabanlı Uzaktan Eğitim İle Trafik Kazalarına Birden Fazla Karışmış Sürücülerin Eğitiminin yapıldığı sitede uygulamaya katılan kursiyerlerin ilk sınav ve son sınavdaki başarı oranları ilk ve son sınavda, kusurlarıyla ilgili olan 10 soru için artmıştır. Kursiyerlerin ilk sınav ve son sınav için toplam başarı oranları da yükselmiştir. Eğitim sonrası son sınav lehine olan fark Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Yöntemi İle Sürücü Eğitim sitesinde eğitim modülünden sonra girilen sınavdaki başarıyı göstermektedir. Web Tabanlı Uzaktan Eğitim İle Trafik Kazalarına Birden Fazla Karışmış Sürücülerin Eğitimi çalışmasında kursiyerlerin başarılarının ve bilgilerinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada sistem için ihtiyaçlar belirlenmiş, sistemin tasarımı yapılmış ve başarıyla uygulanmıştır. Ancak sistemin üretilmesi ve yapımı, sistemin kullanılması ve desteklenmesi ilgili devlet birimleri değerlendirmelidir. Bununla birlikte konuyla ilgili yeni çalışmalar yapılarak sistemin hukuksal altyapısı da oluşturulmalıdır.

Ayrıca yapılması beklenen çalışmalara ilişkin öneriler için şunlarda söylenebilir. Web Tabanlı Uzaktan Eğitim İle Trafik Kazalarına Birden Fazla Karışmış Sürücülerin Eğitimi” çalışması sonucunda örgün öğretim dışındaki konularda da uzaktan eğitim yönteminin uygulanabilirliği gösterildiği için yöntemin diğer konularda kullanılması konusunda çalışmalar yapılmalıdır. Yöntemin daha geniş ve kaliteli uygulanabilmesi için uzaktan eğitim veren siteler hazırlama ve bu siteleri yapabilecek kişilerin yetiştirilmeleri konusunda eğitim çalışmalarının yapılması önemlidir. Bu tip bir yöntemin uygulanması için akademik çevrelerce “sürücü eğitimi” tanımının yapılması gereklidir. İlgili kurum ve kuruluşlar tarafından hedef kitlenin belirlenmesi için hedef kitle ile ilgili veri toplama çalışmalarının yapılması gerekir. Belirlenen hedef kitlenin eğitime çağırılma metodunun belirlenmesi beklenir. Hedef kitlenin sınavlarının ve eğitiminin yapılabilmesi için üniversitelerden ya da ilgili ve yetkili kurumlardan site hazırlanması konusunda yardım alınması gerekir. Benimsenen ve yasal alt yapısı hazırlanan konunun medya aracılığı ile kamuoyuna duyurulması büyük önem taşımaktadır.

KAYNAKÇA

- Aşman Alikılıç, Ö. (2011). *Halkla İlişkiler 2.0: Sosyal Medyada Yeni Paydaşlar, Yeni Teknikler*. Ankara: Efil.
- Adıyaman, Z. (2002). Uzaktan Eğitim Yoluyla Yabancı Dil Öğretimi. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı*. Türkiye.
- Al, U. M. (2004). Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemleri: Sahip Olması Gereken Özellikler Ve Standartlar. *Bilgi Dünyası*, 5(2), 259-271.
- Ataman, G. (2002). *İşletme Yönetimi*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Büyükduman, F. İ. (2012). *Eğitimde Sistem ve Sistem Yaklaşımı*.
https://www.academia.edu/4120931/E%C4%9Fitimde_Sistem_ve_Sistem_Yakla%C5%9F%C4%B1m%C4%B1 adresinden alındı
- Baym, N. K., & Boyd, D. (2012). Socially Mediated Publicness: An Introduction. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 320-329.
- Bayraktutan, G., Binark, M., Çomu, T., Doğu, B., İslamoğlu, G., & Telli Aydemir, A. (2012, Mart 7). Sosyal Medyada 2011 Genel Seçimleri: Nitel- Nicel Arayüzey İncelemesi. *Selçuk İletişim*, 5-29.
- Bek, A. (2007). 2004 Yılında İstanbul-Ankara Devlet Yolunda Meydana Gelen Ölümlü, Yaralanmalı Trafik Kazalarının Hava Durumu, Yol Satış Durumu Ve Yoldaki Yön Durumuna Bağlı Olarak İncelenmesi. Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Belkin, L. (2011, Şubat 23). *Queen of the Mommy Bloggers*. [www.nyorktimes.com: http://www.nytimes.com/2011/02/27/magazine/27armstrong-t.html](http://www.nytimes.com/2011/02/27/magazine/27armstrong-t.html) adresinden alındı
- Brauckmann, S. (1999). *Luminaries of the Systemics Movement*. ISSS.
- Casey, S. (2017, Ocak 17). *2016 Nielsen Social Media Report*. Nielsen. adresinden alındı
- Cooper, C. E., McLanahan, S. S., Meadows, S. O., & Brooks Gunn, J. (2009). Family Structure Transitions and Maternal Parenting Stress. *Journal of Marriage and Family*, 71(3), 558-574.
- Çetiner, M. H. (1999). İnternete Dayalı Uzaktan Eğitim ve Çoklu Ortam Uygulamaları. *ODTÜ Enformatik Enstitüsü 5.İnternet Konferansı*. Ankara.
- Demirci, A. (2006). İnternetle Tüketici Eğitimi . Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Dinçer, S. (2017). Bilgisayar Destekli Eğitim Ve Uzaktan Eğitime Genel Bir Bakış. *In IEEE International Conference on INnovations in Intelligent SysTems and Applications (INISTA)*. 2006.
- Economist, T. (2006, Nisan 20). *It's The Links, Stupid*. The Economist:
<http://www.economist.com/node/6794172> adresinden alındı
- Erkuş, A. (2005). *Bilimsel Araştırma Sarmalı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Erkuş, A. (2005). *Bilimsel Araştırma Sarmalı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Erkut, Y. S. (2013). Web Tabanlı Uzaktan Eğitim Sistemi . *J. Chem. Inf. Model*, 53(9), 1689-1699.
- Feinberg, J. (2010, Mayıs 4). *Modern Moms Connect by Writing and Reading Blogs*. The Patriot Ledger: <http://www.patriotledger.com/x1042479950/Modern-moms-connect-by-writing-and-reading-blogs> adresinden alındı
- Fuchs, C. (2014). *Sosyal Medya: Eleştirel Bir Giriş*. (İ. Kalaycı, & D. Saraçoğlu, Çev.) Ankara: NotaBene.
- Güleç, O. Ö. (2006). Trafik Kazalarının Genel Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma . *Trafik ve Yol Güvenliği Kongresi*. Ankara.
- Genç, N. (2007). *Yönetim ve Organizasyon*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Hoşkal, D. (2006). 2003-2004 Yıllarında Diyarbakır İlinde Meydana Gelen Yaralanmalı Yaya Kazalarının İncelenmesi. Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. <http://www.markahocam.com/en-iyi-anne-cocuk-kadin-bloklari.html>. (tarih yok).
- İnternet:KarayollarıTrafikKanunu. (tarih yok). www.trafik.gov.tr. (www.trafik.gov.tr) 2008 tarihinde www.trafik.gov.tr/mevzuat/mevzuat_kanun_ve_yonetmelikler.asp adresinden alındı
- İrmak, E. (2007). Uzaktan Eğitim Amaçlı İnternet Tabanlı Laboratuar Uygulaması Enstitüsü. Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri.
- İstatistikleri, K. K. (tarih yok). www.egm.gov.tr. 2008 tarihinde <http://www.egm.gov.tr/teadb/index.htm> adresinden alındı
- J. J. Rolison, S. R. (2018). What are the factors that contribute to road accidents? An assessment of law enforcement views, ordinary drivers' opinions, and road accident records, vol. 115, pp. 11–24, Jun. 2018. *Accid. Anal. Prev*, 115, 11-24.
- Johnson, Z. (2016). *State Of The Blogging World 2016 [Infographic And Stats]*. Blogging.org: <https://blogging.org/blog/state-of-the-blogging-world-2016/> adresinden alındı
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of The World, Unite! The Challenges and Opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 59-68.
- Karaağaçlı, M. (2008). İnternet Teknolojileri Destekli Uzaktan Eğitimde Sosyal Kazanımlar Gereksinimi. *G.Ü. Bilişim Teknolojileri Dergisi*, Özel Sayı(Uzaktan Eğitim Teknolojileri), 63-73.
- Komitesi, P. K. (2000). *Karayolu Trafik Kazaları*. Ankara: PIARC Yayını.
- Livingstone, S. (2002). *Young People and New Media*. London: SAGE.
- Livotov, P. (2015). Web-Based Asynchronous Distance Education in New Product Development and Inventive Problem Solving for Industrial Companies. *Procedia Eng.*, 115, 123-139.
- Lopez, L. K. (2009). The Radical Act of 'mommy blogging': Redefining Motherhood Through The Blogosphere. *New media & Society*, 729-747.
- Mangold, W. G., & Faulds, D. J. (2009). Social Media: The New Hybrid Element of The Promotion Mix. *Business Horizons*, 357-365.
- Mayfield, A. (2008, Ağustos 1). What is Social Media? http://www.icrossing.com/uk/sites/default/files_uk/insight_pdf_files/What%20is%20Social%20Media_iCrossing_ebook.pdf adresinden alındı
- Mc Isaac, M. (1996). Learning for the Future Mone – Frted. XXVI –XXXII. *Türkiye First international Distance Education Symposium* . Ankara.
- McDaniel, B. T., Coyne, S. M., & Holmes, E. K. (2012). New Mothers and Media Use: Associations Between Blogging, Social Networking, and Maternal Well- Being. *Maternal and Child Health Journal*, 1509-1517.
- Moore, M. G. (2005). *Distance education: A systems view*. Boston, MA,: Wadsworth Publishing.
- Nielsen. (2012, Ağustos 03). *Buzz in The Blogosphere: Millions More Bloggers and Blog Readers*. Nielsen: <http://www.nielsen.com/us/en/insights/news/2012/buzz-in-the-blogosphere-millions-more-bloggers-and-blog-readers.html> adresinden alındı
- OECD. (2007). Participative Web and User-Created Content; Web 2.0, Wikis and Social Networking. Paris.

- Öz, E., & Turancı, E. (2016, Nisan 20). *Sağlık İletişimi Açısından "Blogger Anne"lerin Kişisel Blogları Üzerine Bir İnceleme*. Esra Öz İle Sağlık Gündemi: <http://fesraoz.blogspot.com.tr/2017/04/saglik-iletisimi-acisindan-blogger.html> adresinden alındı
- Özbölük, T., & Dursun, Y. (2015). Pazarlama Araştırmalarında Paradigmal Dönüşüm ve Etnografinin Dijitale Evrimi Netnografi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 46 , 227-249.
- Özbay, Ö. (2015). Dünyada VeTürkiye'De UzaktEğitimin Güncel Durumu. *J. Int. Educ. Sci*, 2(9), 376-377.
- Pampal, S. H. (1999). Türkiye'de Trafik Probleminin Nedenleri: Binç Eksikliği ve Yetersiz Eğitim. *II.Ulaşım ve Trafik Kongresi*. Ankara.
- Perren, S., Von Wyl, A., Bürgin, D., Simoni, H., & Von Klitzing, K. (2005). Depressive symptoms and psychosocial stress across the transition to parenthood: Associations with parental psychopathology and child difficulty. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*, 26(3), 173-183.
- Powell, R. (2010). Good Mothers, Bad Mothers and Mommy Bloggers: Rhetorical Resistance and Fluid Subjectivities. *An Online Feminist Journal*, 37-50.
- Raporu, K. T. (2006). <http://www.traffic.bilkent.edu.tr>.
http://www.traffic.bilkent.edu.tr/who/dunya_ozet.pdf adresinden alındı
- Raporu, T. G. (2004). 9.Ulaştırma Şurası. <http://www.ubak.gov.tr/tr/sura/kara/RAP2.doc> adresinden alındı
- Rideout, V. J., Foehr, U. G., & Roberts, D. F. (2010, Ekim 25). *Generation M2: Media in the Lives of 8- to 18-Year-Olds*. www.kff.org:
<https://kaiserfamilyfoundation.files.wordpress.com/2013/04/8010.pdf> adresinden alındı
- Sysomos. (2010, Haziran). *Inside Blogger Demographics: Data by Gender, Age, etc*. Sysomos:
<https://sysomos.com/reports/blogger-demographics/> adresinden alındı
- Temel, F. Ö. (2006). Türkiye'de Karayollarında Trafik Kazaları. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*, 11(197-204), 15.
- The Economist. (2006, Nisan 20). *It's The Links, Stupid: Blogging is Just Another Word for Having Conversations*. The Economist: <http://www.economist.com/node/6794172> adresinden alındı
- Van Dijk, J. (2006). *The Network Society*. London: SAGE.
- Varnalı, K. (2013). *Dijital Kabilelerin İzinde*. İstanbul: MediaCat.
- Vodaco Agency, & Pazarlamadunyasi.com. (2009, Aralık 23). *Vodaco Agency*. blog.vodacoagency:
<http://blog.vodacoagency.com/en-cok-msn-kullaniyoruz/> adresinden alındı
- Webb, L. M., & Lee, B. S. (2011). Mommy Blogs: The Centrality of Community in The Performance of Online Maternity. M. Moravec içinde, *Motherhood Online* (s. 244-257). Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Yelsalı Parmaksız, P. M. (2012). Digital Opportunities for Social Transition: Blogosphere. *Fe Dergisi*, 123-134.

