



Education and Culture
Lifelong learning programme
LEONARDO DA VINCI



Hayat Boyu Öğrenme Programı 2007-2013

Leonardo da Vinci

YENİLİK TRANSFERİ

ARA RAPOR 2008 - LLP-LdV-TOI-2007-TR-008

Program geliştirme için kuramsal alt yapı

1. Giriş

Son yıllarda, acemi sürücü davranışı ve kazaları konusunda pek çok araştırma yapılmıştır ve sürücü eğitimi üzerine pek çok sayıda araştırma ve rapor bulunabilir. Buna rağmen, bu çalışmaların pek azı sürücü/direksiyon eğitmenleri (SE) ve bu kişilerin eğitimi üzerine odaklanmıştır. Böyle bir eğitim konusunun araştırmada kesinlikle göz ardı edilemeyecek bir konu olması dikkate alındığında bu durum oldukça şaşırtıcıdır. Bu eksiklik Merit projesinde (2005) de belirtilmiştir.

Bu rapor, Türkiye’de SE eğitimi üzerine bir müfredat geliştirmek için SE eğitiminin kuramsal alt yapısını bir zemin olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Odak noktası, IFD (2006) projesinden kazanılan deneyimleri takip eden güncel Avrupa modelleri ve eğilimleri üzerinedir. IDF’ye dayanarak çıkarılan temel sonuçlar şöyledir: Vasıflı ve motivasyonlu SE’ler tarafından verilen yeterli nitelikte sürücü eğitimi güvenli kara yolu trafiği için gereklidir, Türkiye’de SE’lerin temel eğitimi yetersizdir ve sürekli eğitimi hiç yoktur ve SE’lerin geliştirilmiş beceri eğitiminin ve güvenlik tutumlarının oluşumu için acil bir ihtiyaç vardır.

Bugünlerde yol güvenliğine AB bölgesinde odaklanılmıştır ve Avrupa Komisyonu yol güvenliğini ajandasında bir öncelik olarak ele almaktadır. 2001 yılının Avrupa Yol Güvenliği Hareket Programının amacı (Avrupa Komisyonu, 2003) 2010 yılına kadar Avrupa Birliği bölgesindeki karayolu trafik kazası kurbanlarının sayısını yarıya indirmektir. Programda SE’ler diğer grupların içinde ana hedef gruplarından biri olarak belirlenmiştir. Bu ana kadar, Avrupa Komisyonu SE’lerin eğitimini geliştirmeye yönelik yöntemler önermeyi ve eğitmen ve denetleyici kalitesine yönelik minimum standartları ortaya koymayı amaçlayan bir proje (Merit, 2005) başlatmıştır.

3. Kuramsal alt yapı

3.1. Bir SE’nin işinde önemli olan nedir?

Bir SE’nin yaptığı iş, doğal olarak sadece öğretmeyi değil, bunun yanında pek çok başka uğraşı da içerir. Çoğunlukla ve sürücü kursunun sistemine bağlı olarak, yapılanlar aynı zamanda fazlasıyla iş odaklıdır (ör., Silcock ve ark., 2000). Buna rağmen, bu raporda odak noktası öğretme üzerinedir.

Mevcut literatürde, bir SE’nin işinin neyi kapsadığı konusunda en azından genel seviyede büyük bir görüş birliği vardır. Örnek olarak, Silcock ve arkadaşları (2000), “İyi bir Onaylanmış Direksiyon Eğitmeni’nin (ODE) özellikleri nelerdir?” sorusunu yanıtlamak için Büyük Britanya’da ODE üzerinde bir anket çalışması gerçekleştirmiştir. Sabırlı, toleranslı ve güven verici olmak gibi kişisel özelliklerin yanı sıra, bir ODE “iyi bir sürücü olmalıdır ve Trafik Kanununu bilmelidir”. Aynı zamanda bir ODE çeşitli öğretme/öğrenme ve iletişim yöntemlerini uygulayabilmeli ve bu yöntemleri bireysel müşterilerin ihtiyaçlarına göre uyarlayabilmelidir.

Ek olarak, Silcock ve arkadaşları ODE’lerin sadece ehliyet almak için yapılan sürücülük sınavında başarılı olmak amacıyla çaba göstermeleri değil, aynı zamanda “hayat için güvenli araç kullanma alışkanlıkları” aşılama gerektirdiğini vurgulamıştır. Güvenli sürücülük için aracı kontrol etme temel becerilerinin yeterli olmayacağı öğretim sırasında ODE’lerce üzerinde durulmalıdır. Öğrenciler aynı zamanda neyi, neden yapmaları gerektiğini ve diğer yol kullanıcıları üzerinde nasıl bir etkisinin olabileceğini anlamalıdır. Buna rağmen,

öğrencilere performanslarına yönelik geribildirim vermeme ve de öğrencilerin kendilerini değerlendirmelerine yönelik soruların yöneltilmemesi ilginç bir noktadır. Silcock ve arkadaşları geribildirim eğitimin kalitesine yönelik olarak müşterilerden gelen ve sürücü kursunun hizmet seviyesini geliştirmek için kullanılacak bir şey olarak kabul etmektedir.

Meadows ve Stradling (1998), bir adım ileriye giderek sadece araç kullanma ve trafikle ilgili becerileri değil, aynı zamanda tutumlarla ilgili konuları da dahil ederek sürücü eğitiminin odağının geliştirilmesine yönelik ihtiyacı ortaya koymuştur. Hayat tarzı ve motivasyonlara yönelik konulara yönelme ihtiyacı Gregersen ve Nyberg (2002) tarafından da ifade edilmiştir. Aynı zamanda, öğrencilerin kendilerini değerlendirmelerinin ve SE'lerden geribildirim almalarının araç kullanmayı öğrenmedeki temel noktalar olduğunu vurgulamışlardır.

Pek çok başka araştırmacı da araç kullanma ve trafiği yönetme becerilerinin önemli olmasının yanı sıra, bunların tek başlarına güvenliği garanti etmeyeceğini tartışmıştır. Hatakka ve arkadaşları (2002), sadece araç kullanma becerileri geliştirilerek güvenliği artırmaya yönelik pek çok çabanın, aslında kazaları azaltmada işe yaramadığını belirtmiştir. Kaygan yol durumlarıyla baş etme eğitimi bunun için güzel bir örnektir: Bazı sürücü grupları bu eğitimden yararlanırken, diğerleri için bu eğitimin etkisi olumsuzdur (Katila ve ark., 1996; Keskinen ve ark., 1992). Bailey (2003), genellikle araç kullanma becerileri geliştirirken direksiyon eğitiminin öğretmen odaklı yaklaşımlarla tanımlanma eğiliminde olduğundan bahsetmiştir. Yine de, riskin farkında olma, tehlike algısı ve karar verme gibi ileri bilişsel becerilerin araç kullanma üzerinde temel bir etkisinin olduğu bilinmektedir.

Araç kullanma üzerine odaklanmış eğitim, genellikle öğrenciler tarafından çok olumlu değerlendirilmektedir. Rowden ve arkadaşları (2007), motosiklet eğitimi üzerine Avustralya'da yaptıkları bir analizde, sürücülerin eğitimi etkili olarak rapor ettiklerini ve ehliyet aldıkları zaman eğitimde edindikleri bilgi ve becerileri isteyerek uyguladıklarını göstermiştir. O halde, bu durum SE için tatmin edici olabilir ve ona sahte bir başarılı olma hissi verebilir. Keskinen'in (2008) belirttiği gibi, bir öğrencinin bu gibi egzersizlerden aldığı geribildirim anlaktır ve öğrenme hissi verir. Aslında, bu sürücülerin ehliyeti aldıktan sonra yaptıkları kaza kayıtlarına bakıldığında, Rowden ve arkadaşları edinilmiş olan bilgi ve becerilerin pek çok durumda pratiğe dökülmediğini, yani eğitimin kazaya karışmayı etkilemediğini bulmuştur. Bu yazarlar, ya öğrenme transferinin olmadığını, ya öğrenilenlerin zaman geçtikçe azaldığını ya da eğitimde irdelenmeyen diğer faktörlerin (örn., doğası gereği tutumlarla veya motivasyonlarla ilgili olan faktörler) ehliyet alındıktan sonra sürücü davranışlarını etkilediğini önermiştir.

Rowden ve arkadaşlarının yaptığı çalışmanın sonuçları, Peräaho ve arkadaşlarının (2000) "yol ustalığı"nın (yani kazalardan kaçınma becerilerinin) vurgulandığı bir eğitimin kazalar üzerindeki etkisi konusunda yaptığı çalışmanın sonuçlarına benzemektedir. Bu eğitim öğrenciler tarafından çok olumlu görülmüştü, ama olumlu hiçbir güvenlik etkisi olmamıştı. Rahat ve kendine güvenen sürücüler yetiştirmekle uğraşan bir eğitim daha hızlı araç kullanma ve yoğun trafikte diğer araçları sollama gibi artan derecede bir zorluğa ye sebep olabilir ve sürücülerin gerçek araç kullanma becerilerini olduğundan daha iyi görmelerine yol açabilir (Gregersen, 1996; Evans, 1991; Job, 1990; Mayhew & Simpson, 2002). Gregersen (1996) acil durumları yönetmeye yönelik verilen bir eğitimin, iç görü eğitim stratejisine dayalı (sürücülerin kendi becerilerinin yönetmek için sınırlı ve bilinemez olabileceği gerçeği farkındalığının sağlandığı) bir eğitime göre mevcut becerileri olduğundan daha iyi görmeye daha fazla yol açabileceğini "Kayan Araç" ekipmanın kullanıldığı bir deneyde ikna edici bir

şekilde göstermiştir. Gregersen, eğitim stratejilerinden bağımsız olarak, bu iki grubun mevcut araç kullanma becerisi seviyelerinin benzer olduğunu belirtmiştir.

Araç kullanmada gerekli temel becerilere hakim olmanın verdiği hissin de birçok genç sürücünün riskli araç kullanma davranışında önemli bir yeri olduğu pek çok araştırmacı (örn; Harre, 2000; Hatakka 1998) tarafından kabul edilmiştir. Rosenbloom (2003), bunu olabileceklerin tamamen kontrol altında olduğuna yönelik olan hisse bağlamıştır.

Yukarıda bahsedilen bulgular, becerileri eğitmenin yeterli olmadığını örneklerle göstermektedir. Dolayısıyla, Avrupa'daki güncel yaklaşım araç kullanma, trafik kuralları ve tehlike algısı gibi konular hakkındaki bilgiyi göz önünde tutmayla güvenli araç kullanmanın eş anlamlı olduğuna dair geleneksel yaklaşımdan uzaklaşmaktır. Bunun yerine, hayat tarzı ve motivasyonlarla ilgili konuları da kapsayacak biçimde eğitim genişletilmelidir. Eğitimde kullanılan yöntemler de bu doğrultuda uyarlanmalıdır. Bu durum, SE eğitimini de etkiler ve SE eğitimi ve sınav müfredatı trafik güvenliğinin ihtiyaçlarına uygun olmalıdır (Merit, 2005). Bundan dolayı, Avrupa Komisyonu başlangıç olarak SE standartlarının planlanmasının SEH (Sürücü Eğitimine yönelik Hedefler) matrisi ile yapılmasını talep etmiştir.

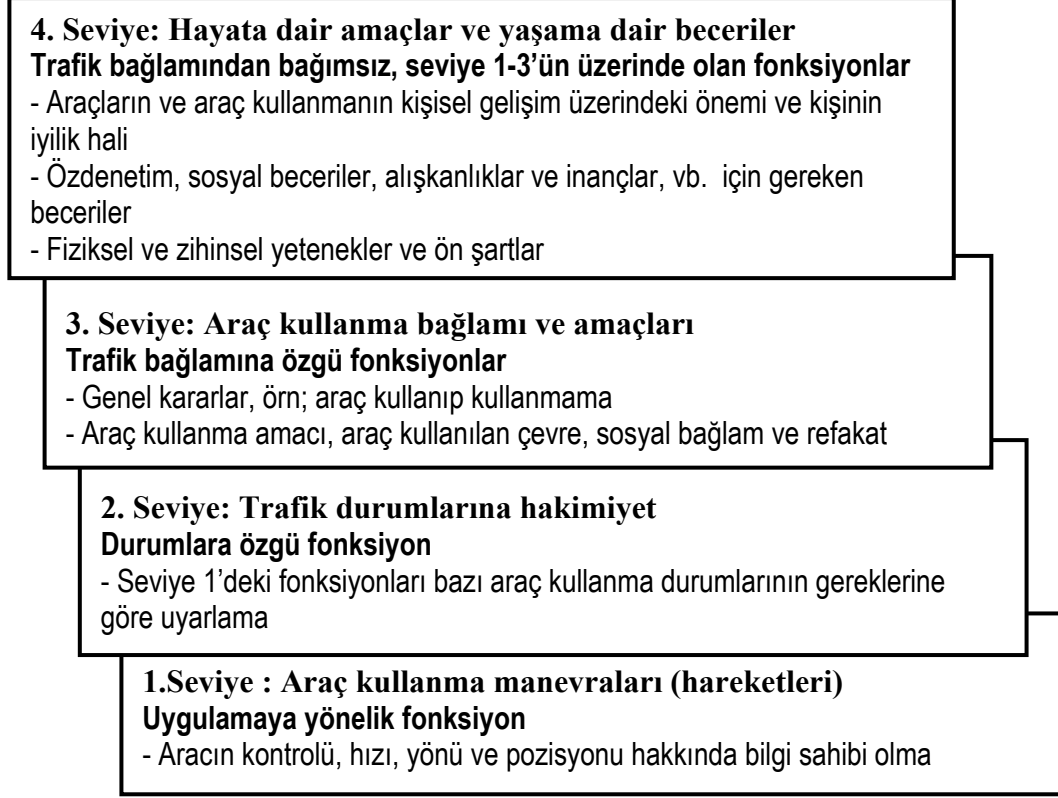
Matris, güvenli araç kullanma için gerekli olan yeterliliği kapsamlı olarak anlamayı sağlamaya yönelik kavramsal bir kurgudur (Merit, 2005). Bu kurgu, Avrupa seviyesinde sürücü eğitiminin geliştirilmesi için başlangıç noktası olarak kabul edilmiştir. Buradan SE'lerin bu matrise aşına olmaları ve işlerine bunu uygulayabilmeleri gerektiğine ulaşılmaktadır. Gregersen ve Nyberg'in (2002) belirttiği gibi, SE'lerin öğrettikleri konulara doğal olarak kendilerinin aşına olması gerekmektedir. Aşağıda matrisin kısa bir tanımı bulunmaktadır. Bu matrisin daha detaylı bir tanımına ve sürücü eğitiminde nasıl kullanılacağına dair bir tartışma Peräaho ve arkadaşlarının (2003) çalışmasında bulunabilir.

3.2. SEH matrisi

Bu matrisin çerçevesi, şimdiki haliyle AB destekli araştırma projesi GADGET (Hatakka, Keskinen, Gregersen & Glad, 1999) kapsamında sunulmuştur ve ilk olarak Hatakka, Keskinen, Gregersen, Glad ve Hernetkoski (2002) tarafından uluslararası çapta yayınlanmıştır. Projeden yola çıkarak, bu çerçeve kimi zaman "Gadget-matrisi" olarak anılır.

1.1. Altyapı: Araç kullanma davranışının hiyerarşisi

Aracın nasıl kontrol edileceği ve kullanılacağı bilgisi her ne kadar araç kullanmanın temelini oluştursa da, trafik psikolojisinde yapılan güncel araştırmalar bunun güvenli ve iyi sürücülük için yeterli olmadığını göstermiştir. Önemli olan sadece **sürücünün ne yapabildiği** değil (teknik bilgi), aynı zamanda **sürücünün ne yapmaya niyetli olduğudur** (örn. Rothengatter, 1997). Niyetli olma motivasyon ve tutumlarla ilgilidir. Kuramsal olarak bir sürücünün yapması gerekenler ve ilgili becerileri bir hiyerarşi olarak sunulabilir (Keskinen 1996, şekil 1).



Şekil 1. Araç kullanma davranışının hiyerarşik seviyeleri (Keskinen'den (1996) uyarlanmıştır).

Şekil 1'de gösterildiği gibi, sürücünün yaptıklarının hiyerarşik ifadesi bugünlerde psikolojide baskın yaklaşım olan bilişsel psikolojiye dayanmaktadır. Psikolojiye yönelik bilişsel yaklaşım bireyleri aktif ve amaca yönelik katılımcılar ve çevrelerini (örn., trafik) gözleyenler olarak nitelendirir. Bireyin içsel zihinsel süreçleri bütün davranışların arkasındaki itici güç olarak vurgulanır ve gözlenebilir davranış sadece uzun bir bilişsel sürecin sonucudur. Örnek olarak, araç kullanmak için asıl kararı vermeden önce, bir sürücü pek çok kısmi karar alır: neden, ne zaman, neyle, kiminle, hangi koşullarda, hangi fiziksel durumlarda, vb. araç kullanayım? Bu kararlar çoğunlukla bilinçli olarak verilmez ama asıl araç kullanma performansını etkiler: ne kadar iyi araç kullanılıyor, uygunluk, kurallara uyma, vs.

Her ne kadar seviyeler (ki belirttikleriyle eş anlamlıdır) nitelik olarak birbirinden farklı olsa da ve modelde ayrılrsa da, hiçbir seviye diğerlerinden bağımsız değildir. Bunların hepsi araç kullanımında mevcuttur ve hep birlikte araç kullanımının farklı bileşenlerini oluşturur. Bir seviyedeki değişiklik diğer seviyelerde de değişikliğe neden olur ve performans sürekli olarak değerlendirilir ve geribildirimler sonucu üst ve alt seviyelere doğru adapte edilir.

Fakat karşılıklı bağımlılık ve geribildirim bu seviyelerin eşit olduğunu belirtmez. Modeldeki temel varsayımlardan biri, üst seviyenin daha alt seviyedeki davranışları kontrol etmesi ve yönlendirmesidir. “En üst seviye” olarak adlandırdığımız bilişsel yapılar (modeldeki 4. seviye) hem genel olarak hem de trafik bağlamına özgü olarak kişinin hayat tarzı için bir temel oluşturur. Bu yüzden, asıl araç kullanma durumlarıyla daha çok ilgili olan ve en üst seviyedeki amaç ve motivasyonların altında olan diğer üç seviyeye karşılaştırıldığı zaman, daha kalıcı ve temeldir. Bu nedenle, en üst seviyeye yerleştirilmiş olan faktörler ve içsel

modeller güvenlik bakış açısından en önemli olanlardır. Bir sürücü ne kadar çok araç kullanma becerileri, güvenlikle ilgili bilgiler veya kurallar hakkında bilgiye sahip olursa olsun, sonuç olarak bu bilgilerin etkisi sürücünün bu bilgileri kullanırsa ve kullanmaya niyetli olursa nasıl kullanacağına bağlıdır.

4. Seviye: Hayata dair amaçlar ve yaşama dair beceriler

Kişisel motivasyonlar, davranış tarzı ve yetenekler, ve bir sürücünün sosyal ilişkileri genel anlamda hiyerarşinin en üst seviyesindeki temel bileşenlerdir. Bunlar, özdenetim gibi kişilik faktörlerini, aynı zamanda hayat tarzı, sosyal altyapı, tutumlar, cinsiyet, yaş, bir gruba bağlı olma, araçların ve araç kullanmanın kişinin kendilik algısının parçası olarak önemi ve araştırmaların sürücünün tercihleri, davranışları ve sonuç olarak kazalar üzerinde etkisi olduğunu gösterdiği diğer ön koşulları kapsar. Bu seviyedeki içsel modellerin oluşumundaki önemli kaynaklar sosyal gruplar, aile, arkadaşlar, yarışan araç sürücüleri gibi rol modelleridir. Özellikle geribildirim kişinin önem verdiği birinden geliyorsa, bu modellerin oluşumu üzerinde geribildirimlerin etkisini fark etmek önemlidir. Örneğin, genç sürücüler düşünüldüğünde arkadaşlardan gelen olumlu yorumlar ilgili davranışı kolayca pekiştirebilir.

Bu seviye aynı zamanda sürücünün fiziksel ve zihinsel yetenekleri gibi faktörleri (örn; özürler ve davranışın bilişsel seviyesi) de kapsar. Bundan dolayı, sürücünün ya da direksiyon eğitiminin bu faktörleri mevcut seçenekleri sınırlayan durumlar olarak göz önünde bulundurmasından başka yapabileceği pek bir şey yoktur. Bununla birlikte, bu gibi kişisel sınırlılıkların farkında olmak olumsuz etkileri azaltmaktadır.

Bahsedilen hiyerarşinin daha sonraki genişletilmiş halinde (Keskinen & Hatakka, 2005) bu seviyenin üstüne dış dünyanın ve kişinin yaşama koşullarının davranışının üzerindeki etkisini vurgulayan sosyal veya kültürel bir bileşen eklenmiştir. Örneğin, kültürün araç kullanma üzerindeki etkisi Özkan (2006) tarafından Türkiye üzerine odaklanarak fazlasıyla gösterilmiştir. Bilhassa, Özkan sürücülük üzerinde neyin önemli kabul edilip neyin edilmediğini belirleyen kültürün önemini göstermiştir. Eğer bulgular genel olarak ehliyet sahibi olan kişiler üzerinde geçerli olursa, bu bulguların acemi sürücüler ve SE'lerin üzerinde de eşit derecede geçerli olabileceğini farz etmek uygundur. Kültürel faktörlerin kaza riski üzerine olan etkisine yönelik bulgular İsveç'te de rapor edilmiştir. Şöyle ki, Orta Doğu ve Kuzey Afrika'dan gelen göçmenlerin İsveç'te doğan sürücülere oranla dört kat daha fazla kaza riskine sahip oldukları bulunmuştur (Merit, 2005).

SE'ler için özellikle SEH matrisinin üst seviyelerini ve bunlarla uyumlu olan eğitim yöntemlerini kapsayan bir eğitim verilmesi AB tarafından yapılan önerilerde vardır (Merit, 2005).

3. Seviye: Araç kullanma bağlamı ve amaçları

Hiyerarşide en üstteki ikinci seviye belirli bir yolculuğun sürücünün neden, nereye, ne zaman ve nelerle araç kullandığı gibi amaçları ve bağlamı ile ilgilidir. Bu, rota planlaması ve günün saatinin yanında araç kullanmak için formda olma gibi stratejik kararları içerir. Bu kararlar ve seçimler, en üst seviyedeki (4. seviye) ön koşullar tarafından belirlenir.

Araç bir bakıma sürücünün sahip olduğu üst seviyedeki amaçlar ne olursa olsun, bunlara ulaşmak için bir vasıta haline gelir. Sürücünün içinde bulunduğu fiziksel çevre her ne kadar

sürücünün etkisinden uzak olsa da, kendisi doğal olarak araç kullanıp kullanmamayı seçebilir. Mesela, araç kullanmaya veya taksi tutmaya bilhassa kendisi karar verebilir. Eğer araç kullanmaya karar verirse, gündüz veya gece veyahut sarhoş veya ayık bir biçimde araç kullanmayı kendisi seçebilir. Bu kararların, daha alt seviyelerdeki hatalı veya hatasız olan davranışlar üzerinde direkt bir etkisi vardır. Örneğin, kişi bir partiden sonra eve taksiyle gitmeye karar verirse, kendisini hem trafik durumlarına hakim olma (2. seviye) hem de aracı hareket ettirme (1. seviye) zorunluluğundan kurtarır. Güvenlik açısından araç kullanmak için formda olmasının etkisi bu sayede azaltılır - ki kişi taksinin arka koltuğunda gayet uyuyabilir.

2. Seviye: Trafik durumlarına hakimiyet

Teorinin ikinci seviyesindeki odak noktası belirli bir trafik durumunda nasıl araç kullanılacağına dair bilgiye sahip olma yeterliliği üzerinedir. Sürücü, trafikte sürekli değişen durumları öngörebilmeli ve araç kullanımını buna göre uyarlayabilmelidir (örn, uygun hızı seçme gibi). Trafik kurallarını bilme, tehlike algısı, ve diğer yol kullanıcıları ile olan iletişim bu seviyenin olağan içerikleridir.

Bu ikinci seviyede yapılan seçimler, üçüncü seviyedeki seçimleri ve dördüncü seviyedeki ön koşulları takip eder. Örneğin, kötü hava koşullarına rağmen araç kullanmaya karar veren bir sürücü (3. seviyede), hava daha kötüye giderse ve yolculuk için yeterli vakit ayırmamışsa veya dikkatli araç kullanımı birincil öncelikleri arasında değilse (4. seviye), ciddi anlamda sıkıntıya düşebilir.

Trafik durumlarına hâkimiyet becerileri trafikte başarılı olmak için gereklidir. Ehliyet verme sistemlerinin bu becerilerin iyi bir seviyede olmasını garanti etmeleri bu açıdan zorunludur. Fakat, araç kullanma aslında kişilerin belirlediği bir davranış olduğu için sürücü kendi becerilerine yüklenen talepleri seçebilir (Hatakka ve ark., 2002).

1. Seviye: Araç kullanma manevraları (hareketleri)

Eğer bir kişi ilk olarak aracın motorunu nasıl çalıştıracağını bilmiyorsa, araç kullanırken sergilenen her hangi bir motivasyonun (4. seviye) veya trafik kurallarına dair bilginin (2. seviye) herhangi bir anlamı yoktur. Hiyerarşideki bu ilk, veya en alt, seviyenin rolü teoride ikinci, üçüncü veya dördüncü seviyelerde yapılan seçimlerle ilgili olarak uygulamaya yönelik olarak kabul edilmektedir. Özellikle, bir önceki seviyeyle (2. seviye) olan bağlantı açıktır, fakat odak noktası farklıdır. Bu seviyedeki odak araç, aracın özellikleri ve araç ile sürücünün etkileşimi üzerinedir. Aracı kontrol etmeye ve kullanmaya dair beceriler vurgulanmıştır. Bu kontrol etme bilgisi, araç kullanma, frene basma, vites değiştirme, vb. gibi temel becerilerin yanında aracı kontrol altında tutma, aracı kaçırmadan manevra yapma, çekiş gücünü anlama, emniyet kemerinin etkisi, dikiz aynalarını kullanma, vb. gibi daha karmaşık bilgileri de içinde barındırır. Örneğin, yukarıda verilen örnekte kötü hava koşullarında araç kullanan sürücü eğer aracı çok hızlı kullanıyorsa, kaygan yolda manevra kabiliyeti üzerindeki talepler artmış olacağı için direkt olarak virajı alamayabilir. Diğer taraftan, örneğin hızla ilgili uygun bir seçim yapma, zayıf manevra kabiliyetine rağmen kaygan koşullarda araç kullanmayı baş edilebilir hale getirebilir.

Mevcut beceri seviyesinden daha önemli olan, bu becerilerin nasıl ve hangi amaçla kullanıldığıdır. Bundan dolayı, eğer etkili bir sürücü eğitimi istiyorsak hangi becerilerin

vurgulanacağını ve bu becerilerin belirli bir hedef grupta nasıl pratik ettirileceğini dikkatlice ele almak zorundayız (Katila ve ark., 2004).

Seviyeleri sürücü eğitimiyle birleştirmek: SEH matrisi

Dört seviyeli hiyerarşi SEH matrisinde **bilgi ve beceriler, risk artıran faktörler ve kendini değerlendirme becerilerini** içeren ikinci bir boyutla genişletilmiştir (Tablo 1). Dolayısıyla, direksiyon eğitimi ve öğretiminin neye odaklanacağını tanımlamak için bir yapı oluşturmak mümkündür.

Tablo 1. SEH matrisi (Peräaho ve ark.'dan (2003) alınmıştır).

Davranışın hiyerarşik seviyeleri (genelleme derecesi):	Sürücü eğitiminin temel içeriği:		
	Sürücünün hâkim olması gereken bilgi ve beceriler	Sürücünün farkında olması gereken risk artırıcı faktörler	Kendini değerlendirme
Hayata dair amaçlar ve yaşama dair beceriler (genel)	Genel hayata dair amaçların ve değerlerin, davranış tarzının, grup normlarının, vb. araç kullanmayı nasıl etkilediğine dair bilgiye ve kontrole sahip olma	Hayata dair amaçlar ve değerler, davranış tarzı, sosyal baskı, madde kullanımı, vb. ile ilgili olan risklere dair bilgiye ve kontrole sahip olma	Dürtü kontrolü, motivasyonlar, hayat tarzı, değerler, vb. ile ilgili olan kişisel eğilimlerin farkında olma . Kendini değerlendirme becerileri geliştirme
Araç kullanma bağlamı ve amaçları (belirli bir yolculuk)	Yolculukla ilgili düşüncelere (amaçların etkisi, çevre seçimi, sosyal baskının etkileri, gerekliliklerin değerlendirilmesi, vb.) dair bilgi ve beceriler	Yolculuğun amaçları, araç kullanma hali, sosyal baskı, araç kullanma amacı, vb. ile ilgili olan risklere dair bilgi ve beceriler	Kişisel planlama becerilerinin, olağan araç kullanma amaçlarının, araç kullanma motivasyonlarının, vb. farkında olma . Kendini değerlendirme becerileri geliştirme.
Trafik durumlarına hakimiyet (belirli bir durum)	Kurallara, hız uyarlamaya, güvenlik payına, sinyal vermeye, vb. dair genel bilgi ve beceriler	Uygun olmayan hız, kısa güvenlik payı, kuralları göz ardı etme, zor araç kullanma koşulları, hassas yol kullanıcıları, vb. ile ilgili bilgi ve beceriler	Kişisel becerilerin, araç kullanma tarzının, tehlike algısının, vb. kişinin güçlü ve zayıf yanları açısından farkında olması . Kendini değerlendirme becerileri geliştirme.
Araç kullanma manevraları (belirli bir hareket)	Aracı kontrol etmeye, aracın özelliklerine, sürtünmeye, vb. dair temel bilgi ve beceriler	Aracı kontrol etmeyle, araç özellikleriyle, sürtünmeyle, vb. ilgili olan risklere dair bilgi ve beceriler	(Özellikle tehlikeli durumlarda) temel araç kullanma becerileriyle ve aracın kontrolüyle, vb. ilgili olan kişisel kuvvet ve zayıflığın farkında olma . Kendini değerlendirme becerileri geliştirme.

1. Sütun: Bilgi ve beceriler

Bu çerçevedeki birinci sütun (Tablo 1) iyi bir sürücünün her bir seviyede araç kullanmak ve olağan trafik durumlarıyla baş edebilmek için neleri bilmesi gerektiğini tanımlamaktadır. Bu,

aracı hareket ettirme (manevra yaptırma), trafikte nasıl araç kullanılacağı, ne gibi kurallara uyulacağı (en alttaki iki seviyeye ait beceriler), yolculukların nasıl planlanacağı (üçüncü seviye becerisi) ve kişisel ön koşulların davranış ve güvenliği nasıl etkilediği (en üst seviyeye ait beceriler) gibi durumları içinde barındırır. “Bilgi ve beceriler” kavramı hem teorik hem de pratik bilgi ve becerileri kapsar.

Özellikle bu sütunun alt yarısı, trafik kuralları, manevra yapma ve farklı trafik durumlarında araç kullanma gibi durumlara ait temel bilgilerin olağan içerik olduğu geleneksel sürücü eğitimi fikrine yakındır.

2. Sütun: Risk artırıcı faktörler

Çerçevdeki ikinci sütun birinci sütunla yakından alakalıdır fakat riski artıran veya azaltan faktörlerle ilgili olan belirli bilgi ve becerileri vurgulamaktadır. İkinci sütunun içeriği belirtilen faktörlerin güvenlik açısından önemi sebebiyle başlı başına önemlidir. Bunlar, sürücü kursu eğitimi pratiğinde genel bilgi ve becerilerin öğretimiyle (1. sütun) birleştirilmelidir. Burada bahsedilen riskler sadece **direkt olarak** (örneğin, buz ve karın etkileri, eskimiş lastikler) değil, aynı zamanda **dolaylı olarak** (örneğin, sosyal baskı ve hayat tarzı) belirli bir araç kullanma durumuyla bağlantılıdır. Dolayısıyla hiyerarşinin farklı seviyelerinde farklı riskler vardır.

Hiyerarşinin bütün seviyelerinde yolculuk tarzı, kişisel motivasyonlar ve davranışsal eğilimlerle ilgili olan riskler gibi sürücünün farkında olması gereken olası tehlikeler vardır. Direksiyon eğitimi pratiğinde trafikle ilgili riskler öğretilen becerilerden nadiren ayrı olarak dikkate alınır: Her bir risk bir takım deneyimlerle bağlanmış olmalıdır. **Dolayısıyla, sürücü eğitiminde beceriler ve riskler birbirlerinden ayrılamayabilir.** Risklerin bu çerçevede vurgulanmasının sebebi, önemli olmalarından kaynaklanmaktadır.

3. Sütun: Kendini değerlendirme

Çağdaş pedagojik düşünce kendini değerlendirmeyi öğrenmenin temel ve gerekli bir bileşeni olarak kabul eder. Kendini değerlendirme, kişinin kendi kişisel hareketleri üzerine kendinden geribildirim almaya çalıştığı bir süreç olarak tanımlanabilir. Araç kullanma bağlamında **kişisel ön koşulların ve eğilimlerin yanı sıra manevra yapma, trafikle baş edebilme, araç kullanmayı planlama, ve genel hayat ile ilgili olan beceri ve yeteneklerin** de farkında olmaya başlama veya başlamayı isteme ile ilgili bir husustur. Kısaca, araç kullanma üzerinde etkisi olan farklı faktörleri ve kişinin kendi hareketlerinin ve motivasyonlarının bu süreçteki etkisini gerçekçi bir biçimde algılayabilmektir.

Sonuç

Matriste yukarı ve sağa doğru ilerlediğimizde, sürücünün neyi öğrenmesi ve neyin farkında olması gerektiğiyle ilgili olarak niteliksel bir değişimin olduğunu fark ederiz: Temel olarak somut olan ve kolayca tanımlanabilen hareketlerden, daha soyut olan ve zor tanımlanabilen hareketlere geçiş vardır. Eğitim için yöntemlerin bileşimi kullanılmalıdır. En üst seviyenin içeriği ve üçüncü seviyenin çoğu içeriği, yukarıdaki tanımlardan da açıkça anlaşılacağı gibi, geleneksel eğitim yöntemleri ile ulaşılabilecek şeyler değildir. Amaçlar, her ne kadar belirli bir seviyeye kadar geribildirim ve kendini değerlendirmeyle ortaya koyulabilse de,

çoğunlukla sürücünün kendisinden bile gizlenmiştir. Hiyerarşinin bütün seviyelerini dahil etmek sadece trafikte araç kullanma, bireysel veya gruplar halinde gösterme, pratik yaptırma, tartışma ve geribildirim gibi farklı eğitim yöntemlerinin bileşimini kullanarak mümkündür. Bu, bir direksiyon eğitmeninin çok çeşitli yöntem ve tekniklere hâkim olması gerektiğini belirtir.

SEH matrisinin vermek istediği mesaj, üst seviyelerdeki, özellikle en üst seviyedeki, iyi veya kötü (güvenlik bakış açısından) kararlar ve seçimler daha alt seviyelerdeki becerilere yönelik talepleri etkiler. Örneğin, sürücünün becerilerini sergileme motivasyonu varsa (en üst seviye) araç kullanma becerilerine çok yüksek talepler koyabilir (daha düşük seviyelerdeki beceriler). Fakat sürücü geribildirim ve kendini değerlendirme sonucunda motivasyonel eğilimlerinin farkına varabilir ve bunu kendi asıl beceri seviyesine göre ayarlayabilir.

Bütün bu seviyeler eşit derecede önemlidir ve her araç kullanma durumunda mevcuttur. Buradan yola çıkarak, bütün bunların SE'ler için alışıldık olması, direksiyon eğitimine dahil edilmesi ve teorik olarak sadece bir seviyeye ait olan konulara odaklanan eğitim durumlarında (örn; manevra yapma) bile dikkate alınması gereklidir. SEH matrisinde daha üst seviyelerdeki amaçların ve motivasyonların davranış üzerindeki etkisi sürücülerin sadece araç kullanmadaki güçlü ve zayıf yanlarının değil, aynı zamanda daha üst seviyelerdeki amaçların ve motivasyonların bu seviyeler üzerine koyduğu etkinin ve taleplerin farkına varmaları için direksiyon eğitimine dahil edilmesi vurgulanmıştır. Daha alttaki seviyeler bugün bildiğimiz direksiyon eğitiminde bilinmektedir. Diğer taraftan, daha üst seviyedeki faktörlerin ise direk gözlemlenip ölçülemediği için, yakalanması daha zordur. Bunlar, bir dereceye kadar ikinci üst seviyeyle, özellikle kendini değerlendirme bir araç olarak kullanıldığı zaman erişilebilir olur. Sürekli kendini değerlendirme bu yüzden eğitimin esaslı bir parçası olarak SEH matrisine dâhil edilmiştir. Bu nedenle, özellikle güvenlik bakış açısından SE'lerin görevi, öğrencileri kendi davranış ve beceri seviyeleri üzerinde düşünmelerini teşvik etmektir.

Bu, gençlerin motivasyonları içinde güvenlik bir numaralı motivasyon olmadığı için kolay bir ödev değildir (Mayhew & Simpson, 2003). Dolayısıyla, kullanılan yöntemler hedef gruba cazip gelmelidir. Bu açıdan, yaş ve deneyim konuları alakalıdır: Yaş, bir kişinin nasıl ve ne amaçla araç kullandığını deneyimden daha fazla etkiler. Diğer taraftan deneyimin, araç kullanmanın ne kadar iyi olduğu üzerinde daha çok etkisi vardır. SEH matrisinde, bütün sürücülerin yaştan bağımsız olarak matriste belirtilen becerilere sahip olması gerektiğinden en üstteki iki seviye en alttaki iki seviyeye göre daha çok yaşa özgüdür. Buradan yola çıkarak, daha genç yaş grubuna yönelik olduğunda direksiyon eğitimi, öğrencileri teknik olarak daha çok beceriye sahip sürücüler yapmayı denemek yerine, onları kendi motivasyon ve eğilimlerinin araç kullanma ve güvenlik üzerindeki etkisinin farkında olmasını sağlamaya odaklanmalıdır (Berg, 2006).

3.4. Geleneksel eğitime karşı SEH matrisini temel alan eğitim

SEH matrisinin SE'lerle ilgisi, belirli bazı eğitim stratejilerinin istenen sonuçları neden vermediğini anlama imkânı sağlamasıdır (Merit, 2005). Aynı miktarda bilgiye rağmen bireysel motivasyonların bu bilginin nasıl kullanıldığını etkilediği anlayışı, eğitim stratejisini bireye uyarlamayı mümkün kılar. SEH matrisi ile uyumlu olan eğitimin rolü aşağıda ana hatlarıyla belirtilmiştir. Metin, Keskinen (2008) tarafından yapılan bir sunuma dayandırılmıştır, fakat ek yorumlarla genişletilmiştir.

Geleneksel olarak, direksiyon eğitimi, SEH matrisinin en alt iki seviyesi üzerine yoğunlaşmıştır: *manevra yapma becerileri ve trafik durumlarına hâkimiyet*. Odak noktası aynı zamanda, bilgi ve becerilere ve kısmen bu iki alt seviyedeki risklere yoğunlaşmıştır. Daha üstteki seviyelere çok fazla vurgu yapılmamıştır: *Araç kullanma bağlamı ve amaçları ve hayata dair amaçlar ve yaşamaya dair beceriler*. Bu en üst iki seviyedeki riskler ve kendini değerlendirme becerilerine dair eğitime daha az enerji sarf edilmiştir.

Buna rağmen, geribildirim kavramını ve bunun öğrenmedeki rolünü düşünürsek, bu veya başka şekillerde öğretmenin günümüzde var olmadığı bir alanda özellikle önemli olduğunu ve kullanılması için büyük çabanın harcandığı bir alanda daha az önemli olduğunu fark edebiliriz.

Manevra yapmayı öğrenmek, yaşamak için beceri geliştirmekten daha kolaydır

Matrisin farklı seviyelerinde ve aynı zamanda farklı sütunlarındaki öğrenme kolaylığının değişim göstereceğini deneyim sonucu biliyoruz (Tablo 2). En altta (manevra yapmayla ilgili öğrenilmesi gereken hareketin basit bir algısal-motor hareket olduğu seviyede) öğrenme kolayca gerçekleşir ve aynı zamanda tatmin edicidir. Öğrenci bu seviyede kendi becerilerinin geliştiğini kolayca fark eder. Kişinin kendi becerilerini değerlendirmeyi öğrenmesi gibi riskleri öğrenmesi de kolaydır.

Tablo 2. SEH matrisi: öğrenmenin kolaylığı (Hatakka, Keskinen, Glad, Gregersen, Hernetkoski'den (2002) değiştirilerek uyarlanmıştır).

	Bilgi ve beceriler	Risk artıran faktörler	Kendini değerlendirme
Hayata dair amaçlar ve yaşama dair beceriler (genel)	**	**	*
Araç kullanma bağlamı ve amaçları (yolculukla ilgili)	***	***	**
Trafik durumlarına hâkimiyet	****	****	***
Araç kullanma manevraları (hareketleri)	*****	*****	*****

* = ZOR, ***** = KOLAY

Ama diğer seviyeye geçildiği zaman (trafik durumlarına hâkimiyet) öğrenme daha da zorlaşır. Farklı trafik durumlarına hâkim olma, araca manevra yaptırmanın temellerini öğrenmekten daha fazla zaman alır. Trafik durumlarına hâkim olmak için kişinin kendi becerilerinin ne kadar gelişmiş olduğunu değerlendirmeyi öğrenmesi daha da zordur.

Araç kullanma bağlamı ve amaçları veya hayata dair amaçlar ve yaşama dair becerilerin bir sürücünün yoldaki güvenliğini nasıl etkilediğini öğrenmek zordur. Tabii ki bunları bir bilginin

parçası olarak veya “teoride” öğrenmek o kadar da zor değildir, ama bu bilgiye uygun davranmak daha da zordur.

Sürücünün bu seviyelerde ne kadar beceriye sahip olduğunu ve kendine özgü risklerin neler olduğunu değerlendirmesi daha da zordur.

Geribildirim fark yaratır

Öğrenme kolaylığındaki farkları göz önünde tutarken, öğrenilmesi gerekenlere yönelik pek çok farkı tanımak mümkündür. En alt seviyedeki öğrenme algısal-motor becerileri kapsarken, en üst seviyede düşünsel ve analitik öğrenme halini alır. Bunlardan başka farklılıklar da vardır ama öğrenme üzerinde temel bir etkiye sahip olan farklılıklardan biri her seviyedeki gerekli geribildirim niteliksel olarak farklı olmasıdır.

Becerilerin öğrenilmesinin tümü geribildirime dayanır. Öğrenci pratik yaparken doğru olduğunu düşündüğü şekilde davranır. Daha sonra neler olacağını görmek için yani geribildirim için bekler. Ardından bu geribildirime göre davranışını uyarlar ve tekrar dener. Her denemeden sonra gittikçe daha fazla öğrenir ve davranışları daha da becerili hale gelir. Geribildirim için başlangıç noktası mevcut durum ile algılanan amacın arasındaki farktır. Mevcut durum ile amacın karşılaştırılması öğrenciyi bilgilendirir böylelikle davranışını buna göre değiştirebilir.

Geribildirimin kaynağı

Annett’e (1961) göre, geribildirimin kaynağı içsel veya dışsal olabilir. *İçsel geribildirim* öğrencinin pratik yaparken hareketlerinin olağan sıralamasından aldığı bilgiye dayanır. Hareket sırasında veya sonrasında geribildirim almak için özel bir ayarlama veya araç gerekmez. Öğrencinin, hareketlerinin olağan sıralamasından ziyade başka bir kaynaktan geribildirim almasını Annett *dışsal geribildirim* olarak adlandırır. Bu geribildirim öğrenciye hareketler esnasında veya sonrasında araçlar veya diğer insanlar vasıtasıyla iletilir. Pek çok becerinin öğrenilmesinde bu “özel ayarlama” öğretmen olarak adlandırılır. Amaçları ve becerileri yerine getirmenin hakkında bilgi vermenin dışında öğretmenin temel görevlerinden biri de öğrenciye geribildirim vermektir.

Geribildirimi sınıflandırmanın bir diğer kullanışlı yolu da onu iç ve dış geribildirim olarak ayırmaktır. *İç geribildirim* (propriozeptiyon) öğrencinin yapılan hareketi idrak edememe (kinaesthesia) gibi kendi iç hisleri sonucu bedeninden aldıklarıdır. *Dış geribildirim* (eksterozeptiyon) görme, duyma ve dokunma gibi hisler aracılığıyla bedenin dışından toplanan geribildirimdir. Geribildirimin kaynağı hem doğal hem de ayarlanmış olabilir (Tablo 3). İçsel geribildirim özellikle motor hareketleri öğrenirken kısmen iç geribildirimden ve kısmen dış geribildirimden gelir. Öğrenme işi hiyerarşide ne kadar yukarıda olursa iç geribildirimin payı o kadar küçük olur. En üstteki seviyede, öğrenmede iç geribildirimin kullanılma imkanı yoktur. Bunun üzerine dış geribildirim önemli hale gelir.

İçsel veya doğal geribildirim her zaman önemlidir ama daha sonra görebileceğimiz gibi yeterli değildir.

Tablo 3. Öğrenci nasıl geribildirim alır: doğal veya ayarlanmış geribildirim

	<i>İçsel (doğal)</i>	<i>Dışsal (ayarlanmış)</i>
<i>İç</i>	- direksiyonda ellerin nasıl hareket ettiğini hissetmek - hız artırma/düşürme	- araç doğrudan sürücünün iç duyularına geribildirim verir: yoldaki sarsma bantları
<i>Dış</i>	- aracın nasıl hareket ettiğini görmek - diğer sürücülerin davranışlarını görmek - korna sesini duymak	- öğretmenin açıklamalarını duymak - kendisinin araç kullanımını videodan görmek

Amaçların ve geribildirim rolü

Net amaçlar etkili öğrenme için önemlidir çünkü geribildirimi olanaklı kılar. Davranışı kontrol etmek için geribildirim psikolojik anlamda her zaman mevcut durum ve amaç arasındaki fark olduğundan amaçlar olmadan geribildirim almak mümkün değildir. Bu nedenle amaçların açık bir tanımı hem öğrenci hem de öğretmen için çok önemlidir. Her ikisi de “nerede olduklarını ve nerede bulunmaları gerektiğini” bilmek zorundadır.

SEH matrisinin oluşturulmasındaki en önemli amaç güvenli bir sürücünün becerilerinin içeriğinin kapsamlı bir tanımını vermektir.

Geribildirim kalitesindeki farklılıklar

Araç kullanmayı öğrenmedeki geribildirim kalitesine baktığımız zaman *içsel veya doğal geribildirim* önemli bir rol oynar. Matrisin üst ve alt seviyeleri arasında geribildirimdeki farklılıkları tanımlamak için geribildirim dört farklı yönü ele alınmıştır.

Öğrenmede önemli olan geribildirim farklı yönleri şunlardır: 1) hareketten sonraki zaman aralığı 2) hareketle ilgili olan geribildirim özgüllüğü 3) hareket sırasında geribildirim alabilme ve 4) geribildirimi yeniden yapılandırma gerekliliği.

Araç kullanma dikkate alındığında, her hiyerarşik seviyedeki geribildirim özelliklerinin birbirinden farklı olduğunu ve bu durumun öğretim üzerinde de gereklilikler yarattığını fark edebiliriz.

1. Hareketten sonraki zaman aralığı

Manevra yapma ve trafik durumlarına hakim olmayı kapsayan en alttaki iki seviyede hareket ile geribildirim arasındaki zaman aralığı çok kısadır. Bu aralık neredeyse anlık olarak nitelendirilebilir. Yapılan iş psikomotor süreçlere dayanıyorsa bu durum her zaman geçerlidir. Direksiyonu çevirmekten aracın dönmesine kadar geçen süre çok kısadır.

Buna rağmen, sürücünün işi bütün bir yolculuğu nasıl planlayacağını ve uygulayacağını öğrenmek olduğu zaman (uzunluk, çevre, sürücünün fiziksel ve zihinsel durumu, araçtaki refakat, vs.) aralık daha uzundur. Sürücü akşamın geç saatlerinde ağır fiziksel hareketten sonra araç kullanmaya başlamanın ve uzun bir yolculuk için kısa bir araç kullanma vakti

ayırmanın iyi bir fikir olmadığını ancak daha sonra kavrayabilir. Hayata dair amaçlar ve yaşama dair beceriler gibi en üst seviyede olan durumların kişinin güvenli araç kullanımını nasıl etkilediğini öğrenirken kendi hareketlerinden geribildirim alması da uzun zaman alır. Bir sürücünün kızgın veya üzgün olduğunda geceleri uzun mesafeli yolculuklara çıkma alışkanlığı olabilir. Bu tarz bir davranışın güvenlik üzerine etkilerini içeren geribildirim almak aylar hatta yıllar alabilir. Bunun benzeri alkol alma alışkanlıklarına da uygulanabilir.

2) Hareketle ilgili olan geribildirim özgülüğü

Hiyerarşinin en alt seviyelerindeki geribildirim özgül ve ayrıdır. Her hareketten sonra bir ya da en azından az sayıda özgül geribildirim vardır. Örneğin, kuru bir zeminde direksiyonu çevirirken (araç hareket halindeyken) aracın verdiği tepki her zaman aynıdır. Buna rağmen yolun zemini kayganken bazı farklılıklar olacaktır ve yeni bir sürücünün bu farkı öğrenmesi genellikle uzun bir zaman alır. Aynı zamanda trafik durumlarında diğer sürücülerin tepkileri hızlıdır ve durumla baş edebilme deneyimi de anlaktır.

Bir sürücünün yolculuk ve hayata dair beceriler seviyesinde aldığı geribildirim daha alt seviyelerde aldığı kadar özgül değildir. Bu en üst seviyelerde alınan geribildirim doğası gereği daha genel ve ayrıştırılmamıştır. Bu tepkiler genellikle sadece olumlu veya olumsuzdur ama özgül değildir ve davranışı değiştirmek için yeteri kadar ayrıştırılmış geribildirim sağlamazlar. Yapılması gereken alkol alma ve araç kullanma alışkanlıklarını birleştirmeyi öğrenmek olduğunda geribildirim biraz genel olabilir. Sürücü araç kullanma ve alkol alma davranışlarının birbiriyle uyumsuz olduğunu bilebilir. Fakat davranışını nasıl değiştirmelidir ve ne tür seçeneklere sahiptir?

3) Hareket sırasında geribildirim alabilme

Psikomotor hareketler yaparken geribildirim her zaman mevcuttur. Hareketi gerçekleştiren kişi, mesela aracın nasıl hareket ettiğini veya trafikteki durumun nasıl geliştiğini görerek geribildirim alır. En alt seviyelerde sürekli geribildirim olmasının sebeplerinden biri elbette bu seviyelerdeki geribildirim anlık olmasıdır. Diğer bir değişle, araç kullanma performansının kendisinden geribildirim almak kolaydır. Örneğin, aracın motoru debriyajın uygunsuz bir kullanımından dolayı durursa sürücü ne olduğunu hemen görebilir. Aradaki bağlantıyı göstermek için öncelikle SE'nin geribildirimine gerek duyulabilir fakat daha sonra öğrenci deneme yanılma yoluyla doğru kullanımı kendisi bulabilir. Bütün denemeler, başarı dereceleri ne olursa olsun, anlık geribildirim sağlar ve olumlu veya olumsuz pekiştirir.

Fakat en üst seviyelerdeki davranışlardan alınan geribildirimi dikkate aldığımızda anlık geribildirim sadece nadiren mevcut olduğu açığa çıkar. Bu geribildirimi başka birinin sağlaması gereklidir ve bu genellikle SE'lerin sorumluluğu altındadır. Çevreden gelen tepkiler ve dolayısıyla da geribildirimler tesadüfi olabilir: yol üzerinde her zaman polis denetimi yoktur veya kazalar nadiren gerçekleşen olaylardır.

4. Anlam çıkarabilmek için geribildirimi yeniden yapılandırma gerekliliği

Hiyerarşinin en alt seviyelerinde, geribildirim "öz açıklama" olduğu söylenebilir. Geribildirim manasını anlamak ve buna dayanarak düzeltici hareketlerde bulunmak için geribildirimi yeniden yapılandırmaya özel bir ihtiyaç yoktur. Bu en alt seviyelerdeki geribildirim apaçık doğası kısmen üç niteliksel özelliğe dayanmaktadır: kısa süreli zaman aralığı, özgülük ve ulaşılabilirlik.

Yolculukla alakalı olan üçüncü seviyede, mesela bir sürücünün yorgun olduğu için araç kullanmada zorluklar yaşadığında, kısmen öz açıklayıcı geribildirim alma ihtimali de vardır.

Sorun sürücünün araç kullanma esnasındaki yorgunluğunun sebeplerini anlamakta ve özellikle bu konuda neler yapabileceğine dair hala zorluklar yaşaması olabilir.

Üçüncü ve dördüncü seviyedeki olayları anlamak kolay olabilir fakat önleyici yöntemler her zaman bu kadar kolay olmayabilir. Alkol almak için restorana gitmek ve sonrasında alkollü olarak araç kullanmak bazı insanlar için çözülmesi zor bir denklem gibi görünür. Burada sürücü adayı dışsal geribildirim ihtiyacı duyar çünkü içsel geribildirim tek başına yeterli olmayabilir. Bunun sebeplerinden biri üst seviyede geribildirim alırken üst seviyede bilgi işlemenin gerekli olmasıdır.

Geribildirim kalitesindeki farklılıklar: özet

Öğrenme durumu güvenli olacak biçimde ayarlandığı sürece başkalarının yardımı olmadan bile öğrenmek için en alt seviyelerde kullanışlı ve içsel geribildirim almaya iyi bir imkân vardır. Çevre öğrenciye pratik yapma imkânı sağlarsa dışsal geribildirim ihtiyacı duyulmayabilir.

En üstteki seviyelerde öğrenmek için başkalarının yardımı olmadan yararlı içsel geribildirim alma olanakları çok sınırlıdır. Dışsal geribildirim ihtiyacı duyulur.

Seviyeler arasındaki fark, bilgi ve beceriler sütunundan kendini değerlendirme becerileri sütununa geçtiğimizde çok daha büyüktür.

Bu durum, öğretmenler ve öğretimde kullanılan yöntemler için gerçek bir sorundur. Bütün seviyelerde öğretmen öğrenciye davranışlarını çok fazla kontrol etmeden pratik yapmak için yeterli imkânları sağlamalıdır.

Öğrenme işinin daha çok algısal-motor bir iş olduğu en alt seviyelerde yeterli ve yüksek kalitede geribildirim alma imkânı çok iyidir. Geribildirim yapılan hareketten hemen sonra alınır ve çok özgüldür. En alt seviyede alınan geribildirim, öğrenciye davranışının etkisinin ne olduğunu tam olarak anlatır. Trafik durumlarına hâkimiyet ile ilgili olan bir sonraki seviyede de geribildirim hayli açıktır, ama en alt seviyedeki kadar değildir. Hâlihazırda, yol kullanıcıları arasındaki etkileşim, en alt seviyedeki geribildirimden daha fazla bilgi ve yorumlama gerektirir. Bu yüzden, en alt iki seviyede öğrencinin ciddi bir çarpışmanın minimum risk taşıdığı izole edilmiş bir bölgede pratik yapabildiği sürece öğrenme işi ile kendi kendine baş edebileceğini söyleyebiliriz. Makul derecelerde güvenliği garanti edebilmek için trafikte pratik yaparken bir öğretmen gereklidir.

En alt seviyede kendi becerilerinin hedeflenen seviyesini bildiği ölçüde öğrenci için kendi becerilerini değerlendirmeyi öğrenmek de mümkündür. Ama bir sonraki seviyede diğer sürücüler ve hassas yol kullanıcıları arasındaki etkileşim çok karışık olduğu için bu durum artık çok açık değildir.

Lund'un (2006) belirttiği gibi, öğrenme ve becerilerle ilgili olan öz-bilgiyi artırmayan, sadece daha alttaki iki seviyeye yönelik olan eğitim, kolayca tamamen yeterlilik eğitimi haline gelebilir. Bu durum, kişinin kendi becerilerine aşırı derecede güvenmesine ve kişinin sahip olması gerektiğine inandığı becerilerin riskli sürücü davranışıyla ilgili olan amaçları gerçekleştirmek için kullanılmasına yol açabilir. En üst seviyedeki faktörlerle birlikte kişinin zayıf ve güçlü yanlarıyla ilgili olan kendilik bilgisinin etkilerini anlamak bu tarz eğilimlerinin etkisini yok etmek için gerekli olabilir. SEH matrisi araç kullanma tarzı veya davranışını

seçmeden önce sürücülerin üzerinde düşünmelerini sağlayacak eğitimi geliştirmeyi amaçlamıştır.

En üst iki seviyedeki geribildirim niteliksel olarak farklıdır. Geribildirim daha yavaştır çünkü en alt seviyelerden farklı olarak doğası gereği belirleyici olmaktan çok olasılığa dayanır. İlk seviyedeki belirli bir hareket her zaman belirli bir hareket yaratır. Sebep ve sonuç arasında sıkı bir bağlantı vardır. Ama daha üstteki seviyelerde, kişi etkiyi görebilmek için uzun bir süre beklemek zorunda kalabilir ve bundan sonrası bile çok kolay değildir. Mesela, bir sürücü uzun yıllar boyunca alkol alıp araç kullanmaya daima risk seviyesi yükselmesine rağmen sorun yaşamadan devam etmiş olabilir. Veya yaşama ve araç kullanma tarzının pek çok riskli faktör içerse de sürücü bunların riskli olmadığını düşünebilir. Özellikle, kendini değerlendirme için trafikte ne yaptığınızla ilgili olarak direkt çıkarılabilecek yüksek kalitede geribildirim en üst seviyede çok fazla yoktur. Bu en üst seviyelerdeki bütün geribildirimler yararlı olabilmeleri için bir hayli yorumlama gerektirir.

Bu, öğrencinin en üst seviyelerde kendisine trafikte neyi fark ettiğine anlam verebilen öğretmenin verdiği daha fazla dışsal geribildirime ihtiyaç duyacağı anlamına gelir. Diğer taraftan, en alt seviyelerde öğretme ihtiyacı o kadar yüksek değildir, çünkü bu seviyelerdeki beceriler öğrencinin kendi hareketlerinden aldığı geribildirim yoluyla öğretmen olmadan da öğrenilebilir.

Sonuçlar

Hiyerarşinin daha üst seviyelerdeki öğrenme talebini karşılayabilmek için sürücü eğitiminin yapısal değişikliğinin yanı sıra özellikle öğretimde kullanılan yöntemlerin değiştirilmesine ihtiyaç duyarız. Yöntemler öğrenmesi zor olan konulara değinirken bile etkili öğrenmeyi sağlamalıdır. Bu daha fazla gayret ve kaynağın daha alttaki seviyelerden çok daha üst seviyelere yöneltilmesi gerektiği anlamına gelir.

Bu, odak noktasının SE'lerin yeterliklerine yönlendirilmesi gerektiğini belirtir. Örneğin Norveç'te yeni sürücü eğitimi sisteminde SE'lerin öğrencilere kendilik bilgisini kazanmaları konusunda nasıl yardım edeceklerine dair öngörü ve eğitime sahip olmaları gerektiği belirtilmiştir (Lund, 2006). Bu talep, temel eğitime ek olarak daha üst bilişsel beceriler düşünüldüğünde öğrencilere nasıl yaklaşılacağıyla ilgili olarak SE'lere zorunlu eğitim dersleri sağlanarak karşılanmıştır. Lund'un (2006) belirttiği gibi, SE'ler kesinlikle yeterlik seviyelerini artırmalıdır.

4. DİREKSİYON EĞİTMENLERİNİN EĞİTİMİ NASIL YAPILANDIRILMALIDIR?

Yukarıdaki çalışmalara ve MERIT projesinin sonuçlarına göre SEH matrisinin çeşitli yönlerini kapsayabilmek için öğretme yöntemlerinin bir kombinasyonunun uygulanması gerektiği aşikardır. Konu anlatımı veya görselleştirme gibi "geleneksel" eğitim yöntemlerine halen ihtiyaç duyulabilecek olmasına rağmen, üst seviyedeki bilişsel becerilerle ilişkili yönler diğer yöntemlerle ele alınmalıdır (Keskinen, 2008).

Direksiyon eğitimi sırasında sorulması gereken temel bir soru da bunun neye hizmet ettiğidir: Adaylara sürüş sınavını geçebilmeleri için yardım etmek veya sürücü kursu sonra onları yalnız araç kullanmaya hazırlamak ve onları sürüş sınavından sonra sürekli öğrenmeye teşvik etmek (Hermes, 2007). Adaylar sürücü kursuna geldiklerinde (ki genelde sürücü ehliyeti alabilmek için gelirler) bu soru onlar için belki anlaşılır değildir fakat SE'ler için başlangıçtan

itibaren açık olmalıdır. Güvenli araç kullanım eğitiminden sorumlu olma da nihayetinde SE'lerin bir meselesidir.

Bu raporun başında da bahsedildiği gibi Merit projesi (2005) SE'lerin eğitiminin geliştirilmesinde önerilerde bulunmak ve eğitimci ve denetçi nitelikleri için minimum standartlar koymak amacıyla başlatılmıştır. SE'lerin eğitim standartları bugünkü AB bölgesinde genel olarak düşüktür ve çalışılan yapılan ülkeler arasında hem nicelik hem de nitelik bakımından büyük bir farklılık vardır (Merit, 2005). Üstelik SE'lerin eğitimi araç kullanmanın tüm yönlerini özellikle sürücünün üst düzey bilişsel becerileriyle ilgili yönleri gerektiği şekilde kapsamamaktadır (Merit, 2005). Bu beceriler SE'lerin güvendiği görülen konu anlatma veya görselleştirme veya benzer öğretmen bazlı yaklaşımlarla öğretilemez (Merit, 2005). Üst seviyelerdeki üst düzey becerilerin (motivasyonlar, tutumlar, değerler) doğası gereği bunlar doğrudan gözlenebilir değildir ve SE'ler bu konulara hem araç kullanırken hem de sınıfta eğitimi sırasında yer vermelidir. Bu kolay bir iş değildir ve bu konu bugünlerde SE'ler için iletişim becerileriyle ilgili bir eğitim paketi geliştirmeyi amaçlayan bir AB projesinin (Hermes, 2007) odağındadır.

4.1. Minimum standartlar

Merit projesiyle (2005) SE'lerin hem temel hem de ileri eğitimlerinin geliştirilmesi gerektiği ve Avrupa ülkeleri arasında kültürel, felsefi, ekonomik ve tarihsel farklılıkları yansıtan önemli farklılıkların bulunduğu sonucuna varılmıştır. Bu farklılıklar hem nicelik hem de nitelikle ilişkilidir. Bu nedenle, Avrupa'da SE'lerin eğitimi için minimum standartları belirterek SE'lerin standartlarını uyumlu hale getiren kısa, orta ve uzun vadeli görüşler ileri sürülmüştür. Bu standartlar B sınıfı ehliyet için SE gereksinimlerine değinir ve diğer sınıflar için bir miktar uyarlanabilir. Tüm tanımlamalar Merit raporunda (2005) bulunabilir fakat ana konular 6 sınıfa ayrılabilir:

Genel yeterlilikler

SEH matrisine hakim olmak dışında bir SE aşağıdakilere sahip olmalıdır:

- a) SEH matrisi formunda Sürücü Eğitime yönelik Hedefleri'ne hakim olma
- b) Özellikle sürücü adayları arasında kendini değerlendirme becerilerini hedefleyerek vurgularken çeşitli iletişim, öğretim ve motivasyonel becerilere aşina olma
- c) Aday sürücülerin becerilerini değerlendirebilme ve eksikliklerini saptayarak ifade edebilme
- d) Tutarlı şekilde yüksek sosyal, koruyucu ve çevresiyle dost bir şekilde araç kullanabilme
- e) Resmi eğitim müfredatı ve/veya adayların ehliyet alabilmeleri için araç kullanma sınavı gereksinimleri bilgisine sahip olma

Mesleğe giriş için koşullar

Mesleğe giriş için bugünkü gereklilikler Merit'de araştırılan ülkeler arasında özellikle SE eğitimine başlamadan önceki eğitim süresi, minimum yaş ve daha geçmiş araç kullanma deneyimi bakımından önemli ölçüde değişiklik göstermektedir. SE'lerin aşağıdaki koşulları sağlaması önerilmektedir:

- a) mesleki eğitim ve çalışma taleplerini karşılayabilmek için yeteri kadar eğitim almış olmak

- b) öğretmek istediği ehliyet sınıfının ehliyetine sahip olmak
- c) ilgili sınıf aracıyla minimum 3 yıllık araç kullanma deneyimi olmak
- d) eğitmen olabilmek için gereken eğitimi ve sınavı alabilmek bir tarama sürecini tamamlamak
- e) doğru şekilde mesleğini yerine getirebilmesi için göz testini içeren bir tıbbi muayeneye girmek
- f) adayın formda ve uygun bir kişi olduğundan emin olmak için geçmiş sabıka ve trafik cezası kayıtlarıyla ilgili geçmişine yönelik bir incelemeye girmek

Ön değerlendirme

Günümüzde, zorunlu eğitim Belçika, Kıbrıs, Büyük Britanya, İrlanda, İtalya, Hollanda ve Kuzey İrlanda dışındaki tüm ülkelerde gerekmektedir. Üstelik bu ülkelerde zorunlu bir sınav olmasının yanı sıra gönüllü eğitim de bir normdur. Gönüllü eğitim için sabit standartlar veya müfredatlar bulunmamaktadır. İrlanda Cumhuriyeti dışında kalan tüm ülkeler SE adaylarına zorunlu sınavlar uygulamaktadır.

Vasıflandırma (eğitim ve sınav) için öneriler aşağıda yer almaktadır:

1) Eğitim

Adayların sınavdan önce zorunlu ön mesleki eğitimler almaları gerekli hale getirilebilir. Bu eğitimler tanınmış ve belirlenen bir kurum tarafından denetlenen akredite edilmiş direksiyon eğitmenleri eğitim merkezlerinde verilebilir. Program en azından SEH matrisinin tüm seviyelerini öğretebilmek için gerekli öğretim yöntemlerinin ve becerilerinin eğitimini kapsamalıdır.

Stajyer eğitmenin tüm vasıfları kazanmadan önce gerçek aday sürücülerin eğitimini deneyim etmesi gereklidir. Bu deneyimin nitelikli bir danışman denetiminde hem pratik hem de kuramsal sürücülük dersleri süresince süpervizyonu verilmelidir.

Eğitim ve sınav için detaylandırılmış içerik gereklilikleri 5. maddede listelenmiştir. Aday eğitmenin eğitimden sorumlu kişiler ilgili alanda eğitebilmek için yeterli bilgi ve becerilere sahip olmalıdır.

2) Sınav

Adaylar 1. maddede belirlenmiş yeterliliklere ve 5. maddede açıklanan belli amaçlara göre kuramsal bilgi, öğretim ve araç kullanma yeteneklerine ilişkin olarak temel bilgi ve becerilerinin ölçülmesi için sınava tabi tutulmalıdır.

Her bir Üye Ülke tarafından yukarıdaki sınavların sırası belirlenmelidir.

Sürücülük yeteneğinin ve öğretebilme yeteneğinin sınavı eğitim süreciyle bütünleştirilebilir.

Aday eğitmenlerin sınava tabi tutulmasından sorumlu kişiler ilgili alanda sınav yapabilmek için yeterli bilgi ve becerilere sahip olmalıdır.

Merit raporunda (2005) ifade edildiği gibi, minimum gereksinimler SE'lerin ön eğitiminde ve sınava tabi tutulmasında bir miktar veya süre tanımlamaz, sadece ulusal farklılıklara izin veren ortak bir altyapı oluşturur.

Kalite kontrolü ve sürekli eğitim

Sürekli eğitim, gerekli öğretme becerilerinin devam ettirilmesi ve geliştirilmesini sağlar. Öğrenme süreci düzenli olarak denetlenmeli ve gözden geçirilmelidir. Öneriler aşağıda sıralanmıştır:

1) Sürekli eğitim

Direksiyon eğitimcileri her 5 yılda bir en az 5 günlük sürekli eğitimlere katılmalıdır. Mesleki uğraşlarına 5 yıl veya daha uzun süre ara veren ve bu süre zarfında sürekli eğitimin gereksinimlerini yerine getirmeyen kişiler mesleklerine dönmeden önce yeterli düzenli bir eğitim kursuna katılmalıdır.

2) Denetim / Kalite Kontrolleri (geribildirimle)

Direksiyon eğitimcileri her 5 yılda en az bir defa uygun şekilde nitelikli ve onaylanmış bir gözlemcinin denetiminden geçmelidir. Bu denetim özellikle eğitimcinin aday sürücü(ler) ile olan etkileşimini incelemeli ve eğitimcinin olumlu performansı ve onu gerekli alanlarda geliştirecek konularla ilgili olarak geribildirimler sunmalıdır. Denetim ilgili üye ülkeyle ilişkili olarak karayolunda uygulamalı araç kullanma dersinde ve/veya kuramsal derste yapılmalıdır.

Eğer eğitimcilerin gözlenen eksiklikleri giderebilmesi için belirli eğitimler alması sağlanmıyorsa, eğitimciler denetimler sırasında ciddi şekilde beklenenden daha düşük performans gösterdiği bulunmuştur.

3) Düzenli tıbbi muayene

Eğitmenler için göz muayenesini içeren düzenli tıbbi muayene en az her 5 yılda bir yapılmalıdır.

Eğitim ve sınav için içerik gereksinimleri

a) Sürücü Eğitimlerine yönelik Hedeflerle ilgili kapsamlı bilgi (SEH matrisi şeklinde)

Direksiyon eğitimcisi aday SEH matrisine göre güvenli davranış yaklaşımına tamamiyle aşina olmalıdır ve üst seviyedeki yeteneklerin ve ön koşulların daha alt seviyedeki talepleri, kararları ve davranışları nasıl etkilediğiyle ilgili olarak sürücü adayına anlama olanağı sağlayabilmelidir. Matrisin üst seviyelerinin göreceli önemini vurgulamak için, eğitimcilerin eğitimi 4. seviyeden başlayarak 1. seviyeye doğru gitmelidir.

SEH matrisindeki her seviye ile ilgili içerikler de belirtilmiştir.

b) İletişim, eğitim ve motivasyonel beceriler

Eğitmen aşağıdaki eğitim becerileri ile ilgili bilgi ve becerilere sahip olmalıdır:

- Ders planlama, hedef belirleme ve ders değerlendirmesi
- Mesleki iletişim (öğrenme için uygun ilişkileri kurma)
- Temel öğretme yöntemleri (görsel örnekleme, bilgilendirme, görevlendirme, denetleme)
- İleri öğretme yöntemleri (koçluk yapma, grup aktivitelerini yönlendirme, soru sorma & geliştirme ve geribildirim verme vb. gibi etkin öğrenme yöntemleri)
- Belli eğitim hedeflerine ve sürücü gereksinimlerine göre özgün öğretme yöntemlerinin seçimi
- **Farklı öğrenme tarzlarına uyarlanma gerekliliği**

- Motivasyonel teknikler

c) Değerlendirme becerileri (araç kullanma becerileri, kişisel özellikler)

Eğitimci:

- aday sürücünün sürüş becerilerini değerlendirebilmeli, eksikliklerini saptayabilmeli ve bunları ifade edebilmelidir,
- aday sürücünün kişisel özelliklerinin güvenli araç kullanma üzerindeki etkilerini değerlendirebilmelidir,
- aday sürücünün araç kullanma motivasyonlarına ve yeteneklerine bağlı olarak kendini ölçmeyi teşvik etmelidir.

d) Araç kullanma yeteneği

Eğitmen, özellikle:

- sosyal ve koruyucu araç kullanma tarzına,
- çevreyle dost araç kullanma tekniklerine,
- **aday sürücü direksiyon başındayken güvenli şekilde müdahale edebilme yeteneğine** vurgu yapan yüksek ve tutarlı araç kullanma standartlarına sahip olmalıdır.

e) Müfredat ve/veya sınav gereksinimleri bilgisi

Eğitmen:

- aday sürücüler için ulusal eğitim müfredatının hedeflerini (eğer varsa)
- ehliyet adayları için araç kullanma sınavının gereksinimlerini tamamiyle kavramalı ve aşına olmalıdır.

Özetle, eğitim yöntemini olarak, SE'lerin sadece görsel örneklendirme gibi öğretim yöntemlerinin değil, aynı zamanda "koçluk" gibi daha ileri ve etkin yöntemlerin kullanımında da uzmanlık kazanmaları gereklidir. Odak noktası daha çok motivasyonlar, kişilik faktörleri, duygular vb. gibi SEH matrisinin daha üst seviyelerinde olmalıdır. Sürücü eğitimi kapsamında koçluğun prensipleri ve diğer etkin öğretim yöntemlerinin örnekleri örneğin Christie ve ark. (2004) ve Hermes'de (2007) bulunabilir.

Yukarıda bahsedilen minimum standartlar, sürücü eğitimine odaklanan diğer AB projelerinde sunulan geçmiş önerilerin genişletilmiş halidir: GADGET (Siegrist, 1999), DAN (Bartl, 2000), ANDREA (Bartl ve ark., 2002), ADVANCED (2002) ve BASIC (Hatakka ve ark., 2003). ADVANCED tarafından oluşturulan ana esaslar NOVEV-projesinde (2004) -ki her ikisi de ehliyet sonrası eğitimi dikkate alır- geliştirilmiştir.

REFERANSLAR

Advanced (2002) **The EU ADVANCED Project: Description and Analysis of Post licence Driver and Rider Training**. Final Report. Cieca.

Annett, J. (1961) **The role of knowledge of results in learning: A survey**. Report No. 342-3. New York: US Naval Training Devices Center.

Bailey, T. (2003) **Differences in teaching approaches among car driving instructors**. In: Proceedings of the Road Safety Research, Policing and Education Conference 2003, Sydney, Australia, 24-26 September 2003.

Bartl, G. (ed.) (2000) **DAN-Report. Results of EU-Project: Description and analysis of post-licensing measures for novice drivers**. Austrian Road Safety Board (KfV), Vienna, Austria.

Bartl, G., Assailly, J-P., Chatenet, F., Hatakka, M., Keskinen, E. & Willmes-Lenz, G. (2002) **EU-Project "ANDEA". Analysis of Driver Rehabilitation Programmes**. Austrian Road Safety Board (KfV), Vienna, Austria.

Hatakka, M., Keskinen, E., Baughan, C., Goldenbeld, C., Gregersen, N. P., Groot, H., Siegrist, S., Willmes-Lenz, G. & Winkelbauer, M. (2003) **BASIC driver training: New models**. Eu-project final report. University of Turku, Finland.

Berg, H-Y. (2006) **Reducing crashes and injuries among young drivers: what kind of prevention should we be focusing on?** Injury prevention 12 (Suppl I), i15-i18.

Christie, R., Harrison, W. & Johnston, D. (2004) **Development of a Novice Driver Education Curriculum for the ATSB**. Report No. CR 222. Australian Transport Safety Bureau.

Dalland, E. & Kjelsrud, H. (2007) **College Training of Driving Instructors in Norway**. In: Proceedings from the conference: The GDE-model as a guide in driver training and testing. Umeå, May 7–8, 2007.

European Commission (2003) **Saving 20 000 lives on our roads – A shared responsibility**. Luxembourg:Office for Official Publications of the European Communities.

Evans, L. (1991). **Traffic safety and the driver**. NY: Van Nostrand Reinhold.

Gregersen, N.P. (1996) **Young drivers' overestimation of their own skill - an experiment on the relation between training strategy and skill**. Accident Analysis and Prevention, 28, 243–250.

Gregersen, N.P. & Nyberg, A. (2002) **Lay instruction during driver training. A study on how it is carried out and its impact on road safety**. VTI report 481, VTI, Linköping.

Haslie, L-I. & Eriksen, C. (2007) **The Norwegian category B curriculum and driver training.** In: Proceedings from the conference: The GDE-model as a guide in driver training and testing. Umeå, May 7–8, 2007.

Hatakka, M., Keskinen, E., Gregersen, N.P., Glad, A. & Hernetkoski, K. (2002) **From control of the vehicle to personal self-control; broadening the perspectives to driver education.** Transportation Research Part F 5, 201–215.

Harré, N. (2000) **Risk Evaluation, Driving, and Adolescents: A Typology.** Accident Analysis and Prevention, 20, 206–226.

Helakorpi, S. (2002) **The teacher's expertise.** In: Challenges of Vocational Education. International perspectives - Part 2. Dresdner Beiträge zur Berufspädagogik 16/2002. Technische Universität Dresden. Fakultät Erziehungswissenschaften. Institut für Berufspädagogik. Dresden.

Job, R. (1990). **The application of learning theory to driving confidence: the effect of age and the impact of random breath testing.** Accident Analysis and Prevention, 22, 97–107.

Katila, A., Keskinen, E., Hatakka, M. & Laapotti, S. (2004) **Does increased confidence among novice drivers imply a decrease in safety? The effects of skid training on slippery road accidents.** Accident Analysis and Prevention 36, 543–550

Keskinen, E. (1996) **Why do young drivers have more accidents?** In: Junge Fahrer und Fahrerinnen. Referate der Ersten Interdisziplinären Fachkonferenz, December 12-14, 1994 in Köln. Berichte der Bundesanstalt für Strassenwesen. Mensch und Sicherheit, Heft M 52.

Keskinen, E. (2008) **Teaching on the four levels of the matrix? Driving instructor's role and the learner's involvement in their own training.** In: Recherches & pratiques éducatives innovantes pour l'accès au permis de conduire en Europe. Actes du Séminaire. INSERR, France.

Keskinen, E. & Hatakka, M. (2005) **Liikennepsykologia, psykologinen näkökulma ja tiehallinto** (Traffic psychology, the Psychological perspective and the Road Administration). Presentation at training days for employees at the Finnish Road Administration, Autumn 2005.

Lund, B.A. (2006) **New rider training system in Norway.** Paper presented at the 2006 International Motorcycle Safety Conference, March 28-30, 2006, California.

Mayhew, D.R. & Simpson, H.M. (2002) **The safety value of driver education and training.** Injury Prevention 8 (suppl II), ii3-ii8.

Meadows, M.L, & Stradling, S.G. (1998) **The effect of resources on learner drivers' attitudes to road safety.** Behavioural Studies Seminar IX.

Peräaho, M., Hatakka, M., Keskinen, E. & Katila, A. (2000) **Second phase of driver training in Colmar-Berg, Luxembourg – Connection to accidents.** In: DAN-report, Description and Analysis of Post Licensing Measures for Novice Drivers. Kuratorium für Verkehrssicherheit. Vienna, Austria.

Peräaho M., Keskinen, E. & Hatakka, M. (2003) **Driver competence in a hierarchical perspective; Implications for driver education.** Report to Swedish Road Administration. Turku University, Finland.

Rosenbloom, T. (2003) Risk evaluation and risky behavior of high and low sensation seekers. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 31 (4), 375-386.

Rothengatter, T. (1997) **Editorial preface.** *Applied Psychology*, vol. 46(3), 221-222.

Rowden, P., Watson, B. & Haworth, N. (2007) **What can riders tell us about motorcycle rider training? A view from the other side of the fence.** In: Proceedings 2007 Australasian Road Safety Research, Policing and Education Conference. Melbourne, Australia.

Siegrist, S. (ed.) (1999) **Driver training, testing and licensing – towards theory-based management of young drivers' injury risk in road traffic. Results of EU-project GADGET, Work package 3.** BfU-Report 40. Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung, Berne, Switzerland.

Silcock, D., Smith, K., Knox, D.J., Ghee, C., Clayton, A.B., Sudlow, D.E. & Lee, C. (2000) **Raising the standards of ADI:s: Review of requirements for training and qualification as an approved driving instructor.** Road Safety Research Report No. 15, DETR, London.

The Council of the European Communities (1991) **Council Directive 91/439/EEC of 29 July 1991 on driving licences.** Official Journal L 237, 24/08/1991 P. 0001 – 0024.

Özkan, T. (2006) **The regional differences between countries in traffic safety: A cross-cultural study and Turkish Case.** Academic dissertation. University of Helsinki Research Reports No: 37.

1.2. Avrupa Yönergeleri

- [Directive 2006/126/EC \(Third Directive\)](#) of 20 December 2006 on driving licences (Recast) (Text with EEA relevance)
- [Directive 2003/59/EC](#): on the initial qualification and periodic training of drivers of certain road vehicles for the carriage of goods or passengers, amending Council Regulation (EEC) No 3820/85 and Council Directive 91/439/EEC and repealing Council Directive 76/914/EEC
- [Directive 2000/56/EC](#) amending Council Directive 91/439/EEC on Driving Licenses
- [Council Directive 91/439/EEC](#) on driving licences
- [COUNCIL DIRECTIVE 97/26/EC](#) amending Directive 91/439/EEC on driving licences
- [COUNCIL DIRECTIVE 96/47/EC](#) amending Directive 91/439/EEC on driving licences
- [COUNCIL REGULATION \(EEC\) No 3820/85](#) on the harmonization of certain social legislation relating to road transport
- [First Council Directive 80/1263/EEC](#) on the introduction of a Community driving licence