

Dariusz WOŹNIAK, Leon KUKIEŁKA

## BLENDDED LEARNING W NAUCZANIU I SZKOLENIU KIEROWCÓW

### *Streszczenie*

*W artykule przedstawiono wybrany wariant standardowego nauczania/szkolenia zawodowego kierowców/mechaników z wykorzystaniem tablicy szkolnej, plansz technicznych, schematów poglądowych i map drogowych – kształcenia wspomaganego nowoczesnymi środkami dydaktycznymi typu: podświetlane i sterowane tablice tematyczne i ze znakami drogowymi oraz filmy szkoleniowe na kasetach VHS, nośniki elektroniczne typu CD-DVD, prezentacje multimedialne.*

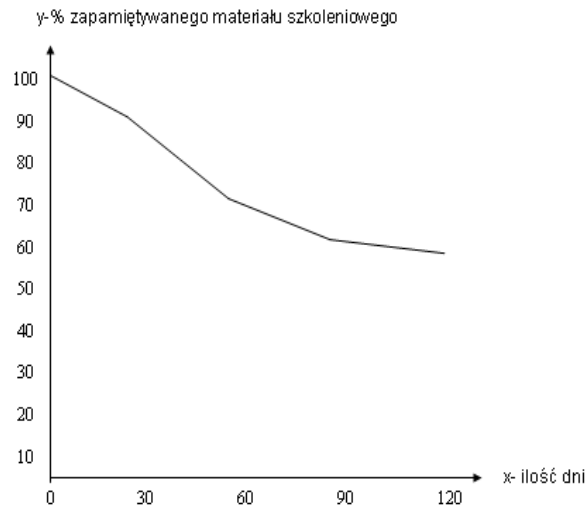
*Zaprezentowany model edukacji i szkolenia kierowców, jak też innych grup szkoleniowych i specjalności funkcjonuje w praktyce i daje wymierne efekty, co przekłada się na wzrost bezpieczeństwa ruchu drogowego i docelowo skutkuje bardzo dobrym opanowaniem zawodu kierowcy.*

### WSTĘP

Ze względu m.in. na profesjonalizację i uzawodowienie służby wojskowej, jak też rosnące wymagania ustawowe względem kierowców wojskowych pojazdów mechanicznych, pilnym problemem staje się szybkie włączanie ich do systemu eksploatacji w jednostce. Przed faktycznym przyjęciem pojazdów i bezpośrednim wykonywaniem zawodu, kierowcy muszą przejść m.in. szkolenia adaptacyjne i doskonalące. Wymaga to określonego czasu realizacji. Aby to posiadane minimum czasowe w pełni i efektywnie wykorzystać, zasadne a wręcz wskazane jest szkolenie przy użyciu nowoczesnych środków nauczania, jakimi są pomoce dydaktyczne (naukowe) i środki techniczne [1, 2].

Przyjęcie przez edukowanego/szkolonego kierowcę (mechanika), operatora wiadomości w sposób poglądowy jest łatwiejsze i szybsze niż nabywanie wiadomości przy wykorzystaniu tylko metod słownych, które dość szybko są tracone. Koniecznością jest (nie tylko w wojsku) szerokie korzystanie z pomocy naukowych różnych rodzajów: poglądowo-modelowych, wzrokowych i słuchowych środków technicznych, technik audio-video, telewizji, komputerów, symulacji, тренаżerów itp. Tym bardziej, że pojęcie szkolenia kierowców w wojsku jest traktowane w szerszym znaczeniu także w aspektach nauczania i wychowania.

Na rysunku 1 przedstawiono *krzywą zapominania* w zależności od czasu. Z jej przebiegu wynika, że po około 30 dniach od otrzymania informacji (zasobu wiedzy) szkolony utrzymał (zapamiętał) około 80%, a 20% utracił bezpowrotnie. Odpowiednio po 60 dniach pozostało w jego pamięci około 65%, a po 90 dniach około 60% [4].



**Rys. 1.** Krzywa zapominania w zależności od upływu czasu

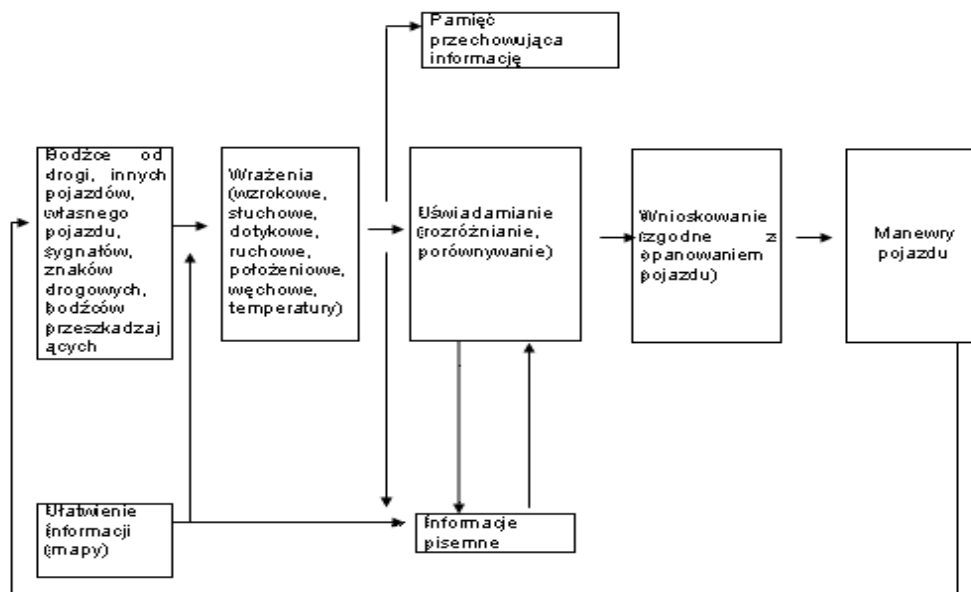
Źródło: [4].

## 1. ROLA ŚRODKÓW DYDAKTYCZNYCH

Analizując zasadność i przydatność stosowania nowoczesnych środków dydaktycznych [5, 6, 7, 8] w podstawowych zasadach dydaktyczno-psychologicznych nauczania, można zauważyć, że:

- jeżeli jest więcej zagadnień, należy uprzednio dobrze przemyśleć kolejność przekazu, aby podawany systematycznie materiał został dobrze zapamiętany i utrwalony,
- wyjaśnienia słowne towarzyszące demonstrowaniu pomocy naukowych są niezbędne, gdyż to one powodują istotne oddziaływanie pomocy,
- użyte środki poglądowe i ich demonstrowanie mają w sposób istotny pomóc w zrozumieniu głównych problemów,
- poglądowość nie może przerywać ciągłości wykładanego materiału, ale musi z nim tworzyć organiczną całość, przy czym demonstrowanie pomocy naukowych musi być przeprowadzane w synchronizacji czasowej,
- demonstrowane pomoce naukowe muszą być dla każdego szkolonego dobrze widoczne i całkowicie zrozumiałe, równocześnie muszą być dla niego interesujące,
- demonstrowanie powinno być jak najprostsze i jak najkrótsze, jeżeli nie mamy pomocy naukowych, można ilustrować wykład szkicami na tablicy,
- pomoce naukowe należy pokazywać bezpośrednio przed posłużeniem się nimi, gdyż przedwcześnie wystawione mogą rozproszyć uwagę szkolonych, po wykładzie należy pozostawić uczniom pomoce naukowe do samodzielnego oglądania,
- w miarę możliwości należy starać się stosować pomoce naukowe najbardziej zbliżone do przedmiotów rzeczywistych, należy więc dać pierwszeństwo modelom, a następnie schematom, planszom i szkicom,
- do demonstrowania pomocy naukowych wykładowca/instruktor musi się wcześniej przygotować, jeśli wykład ma ilustrować szkicami na tablicy, musi przygotować szkice rysunków, aby wiedzieć co i kiedy rysować, przed wykładem powinien sprawdzić sprawność pomocy,
- warunkiem dobrego wykorzystania pomocy naukowych jest dokładna znajomość wykładanego materiału/tematu.

Na rysunku 2 przedstawiono wzajemne korelacje w układzie kierowca – pojazd – środowisko. Analizując poszczególne bloki schematu można dostrzec, że ich sprzężenia są spójne, wywołujące efekt ostateczny, jakim jest kierowanie pojazdem. Sieć układu oddziałuje na zasadzie synergii poszczególnych elementów: *drogi, wrażeń, informacji, uświadamiania, pomocy i wreszcie wnioskowania końcowego.*



Rys. 2. Analiza układu: kierowca, pojazd, środowisko

Źródło: [4].

## 2. WARIANT ZASTOSOWANIA

W wojsku systematycznie modernizuje się i wzbogaca w nowoczesne środki i pomoce dydaktyczne posiadaną bazę szkoleniowo-dydaktyczną [4, 6], m.in. wykonano modernizację sali szkolenia kierowców. Konieczność przeprowadzenia modernizacji była podyktowana coraz krótszym czasem i wzrastającą liczbą szkolonych kierowców. Jednak jej zasadniczym celem było podniesienie jakości szkolenia i poziomu wiedzy zawodowej dla kierowców o specjalnościach pojazdów kołowych i gąsienicowych.

Dotychczas funkcjonująca sala szkolenia kierowców posiadała typowe wyposażenie dydaktyczne z przewagą wyposażenia planszowego, tj.: tablica szkolna, standardowe tablice poglądowe, plansze techniczne, schematy, co nie zawsze pozwalało na efektywne szkolenie kierowców. Kolejnym celem modernizacji było zastosowanie nowoczesnych pomocy dydaktycznych. Wykonano stół sterujący i system podświetlanych tablic poglądowych. Spowodowało to uatrakcyjnienie sposobu prowadzenia szkoleń/zajęć, umożliwiło wykładowcy/instruktorowi korzystanie z pomocy dydaktycznych mających wpływ na wyrazistość prezentowania omawianych tematów oraz prowadzenia zajęć w sposób profesjonalny, wywołujący u szkolonych większe zainteresowanie i przyciągający uwagę z jednoczesną możliwością uwypuklenia spraw najistotniejszych, lub najtrudniejszych. Ma to wpływ na trwałość wiedzy, dzięki łatwiejszej i dostępniejszej formie przekazu treści szkolenia oraz ciągle wzbudzanie u szkolonych zainteresowania taką formą. Dodatkową korzyścią jest stały dostęp wykładowcy/instruktora do profesjonalnie opracowanych pomocy naukowych niewymagających angażowania innych środków czy materiałów do prowadzenia zajęć z kolejnymi grupami szkolnymi w cyklicznie powtarzających się kursach w kolejnych okresach szkolenia. Ułatwia to znacznie pracę i wpływa na efektywniejsze wykorzystanie czasu przeznaczanego na naukę. Jednorazowo można prowadzić zajęcia dla 38 kierowców.

Na poniższych fotografiach zaprezentowano wybrane elementy sali szkolenia kierowców wykonane po jej modernizacji.

Na fot. 1a przedstawiono ogólny widok na salę szkolenia kierowców. Na pierwszym planie widać stół sterujący z systemem mikrowłączników do sterowania panelu podświetlanych tablic ze znakami drogowymi. Na fot. 1b można zobaczyć widok jednej z kilku podświetlanych w systemie czasowym tablic tematycznych.

a)



b)



**Fot. 1.** Wybrane elementy sali szkolenia kierowców wykonane po jej modernizacji: a) ogólny widok na salę szkolenia kierowców, b) widok tablicy tematycznej.

Źródło: Opracowanie własne.

Na kolejnych fotografiach 2a-d [9] przedstawiono wybrane tablice tematyczne związane z oznakowaniem pojazdów przewożących materiały niebezpieczne (fot. 2a), skutkiem oddziaływania alkoholu na organizm kierowcy (fot. 2b), podświetlaną foto-przestrożką przed jazdą pod wpływem narkotyków (fot. 2c), ogólną perspektywę sali szkolenia (fot. 2d).

a)



b)



c)



d)



**Fot. 2.** Sala szkolenia – wybrane tablice tematyczne: a) – oznakowanie pojazdów, b) – działanie alkoholu, c) – wpływ narkotyków d) ogólna perspektywa sali

Źródło: Opracowanie własne.

Na fotografii 3a) przedstawiono ogólną panoramę wyposażenia, a na fot. 3b) inne pomoce dydaktyczne, jakimi są standardowe tablice stanowiące również bardzo istotną pomoc prowadzeniu zajęć.

a)



b)



**Fot. 3.** Sala szkolenia: a) – ogólna panorama wyposażenia, b) – plansze standardowe

Źródło: Opracowanie własne.

Bardzo ważną pomocą dydaktyczną stanowią podświetlane czasowo, panelowe tablice z grupami znaków drogowych – szkolony udziela odpowiedzi w trakcie podświetlania znaku, lub grupy znaków. Omówione tablice przedstawiono na fot. 4.



**Fot. 4.** Fragment podświetlanej tablicy ze znakami zakazu i nakazu

Źródło: Opracowanie własne.

### 3. INNE ŚRODKI DYDAKTYCZNE

Innymi szeroko i chętnie wykorzystywanymi środkami dydaktycznymi podczas szkolenia głównie przez Pion Czołgowo-Samochodowy [4, 5, 6, 7] są opracowania zawarte na nośnikach elektronicznych, m.in.: płyty CD, kasyety VHS z najnowszymi filmami i prezentacjami multimedialnymi cyklicznie otrzymywanymi z Wojsk Lądowych m.in.:

- grzechy kierowców,
- droga krzyżami znaczone,
- pamiętaj masz jedno życie,
- bądź czujny nie zaśnij,
- alkohol i narkotyki jednakowo groźne.

Oczywiście nie zrezygnowano z wyposażenia dotychczas wykorzystywanego, corocznie zakupuje się m.in. najnowsze kodeksy ruchu drogowego, instrukcje techniczne, atlasy samochodowe, literaturę techniczną.

Ujednolicenie i prowadzenie spójnych metod szkolenia/nauczania technicznego wspomaganymi nowoczesnymi środkami dydaktycznymi pozwala na szkolenie kierowców, mechaników, operatorów – efektywnie i w optymalnym czasie. Zmodernizowaną salę wykorzystuje się nie tylko do szkoleń programowych realizowanych przez służby techniczne i materiałowe logistyki jednostki, realizowane są też inne przedsięwzięcia dla innych grup i specjalności:

- kursy doskonalące dla dyżurnych Punktów Kontroli Technicznej,
- szkolenia kierowców posiadających prawo jazdy a niebędących etatowymi kierowcami w wojsku,
- szkolenia żołnierzy posiadających prywatne pojazdy mechaniczne,
- szkolenia dowódców/dysponentów wojskowych pojazdów mechanicznych,
- szkolenia techników pododdziałów.

Działania te dają również wymierne efekty i znacząco wpływają na poprawę bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Dalszym etapem szkolenia i nauczania jest szkolenie i praca na sprzęcie kołowym i gąsienicowym częstokroć o znacznej wartości w różnych warunkach terenowych, atmosferycznych i różnych wariantach działania.

## PODSUMOWANIE

Przedstawiona w artykule problematyka jest związana z edukacją kierowców przy wykorzystaniu metody nauczania łączonego typu Blended Learning za pomocą przedstawionych i scharakteryzowanych środków dydaktycznych typu wizualnego (podświetlane tablice, sterowanie czasowe) projekcje filmów i multimedialne, jak też standardowego (plansze i mapy).

Wykorzystanie takich środków w przedstawiony sposób daje wymierne efekty, gdyż pozwala efektywnie sprawdzać poziom wiedzy i doszkalać w miarę faktycznych potrzeb młodych ludzi – kierowców.

Jak wskazuje praktyka taki właśnie sposób prowadzenia zajęć, tj. połączenie nowoczesnych środków dydaktycznych z systemem standardowym typu: wykład, test, wykorzystanie typowej tablicy i map skutkuje m.in. zdecydowanie większą przyswajalnością i zrozumieniem przekazywanych treści, jest też zdecydowanie tańsze.

Reasumując należy stwierdzić, że współcześnie stosowanie nowoczesnych pomocy dydaktycznych jest wręcz koniecznością, wymuszoną przez różne czynniki zewnętrzne i wewnętrzne, w tym szczególnie postęp techniczny i czas.

## BIBLIOGRAFIA

1. Bednarek J.: *Media w nauczaniu*, Mikom, Warszawa, 2002.
2. Jaskuła B.: *Projektowanie i zastosowanie dydaktycznych systemów komputerowych*, Wydawnictwo Fosze, Rzeszów, 1995.
3. Pólturzycki J.: *Dydaktyka dla nauczycieli*, Wyd. AM, Toruń, 1996.
4. Woźniak D.: *Nowoczesne środki dydaktyczne w szkoleniu kierowców*, Przegląd Wojsk Lądowych 2006, nr 3(561). Wydawnictwo Wojsk Lądowych, Warszawa, 2006.
5. Woźniak D., Królikowski T.: *Nauczanie na odległość – kierunki rozwoju*, Materiały konferencyjne I konferencji *Nowe Technologie w Kształceniu na Odległość*, Koszalin-Osieki, 2005.
6. Woźniak D., Królikowski T., Bałasz B.: *E-learning w nauczaniu jako technologia postępu edukacyjnego*, II Krajowa Konferencja Naukowa *Nowe technologie w kształceniu na odległość*, Monografia Wydziału Mechanicznego, Wydawnictwo Uczelniane PK, Koszalin-Osieki, 2006.

7. Woźniak D., Królikowski T.: *Aspekt kontroli i oceny w nauczaniu*, II Krajowa Konferencja Naukowa *Nowe technologie w kształceniu na odległość*, Monografia Wydziału Mechanicznego, Wydawnictwo Uczelniane PK, Koszalin-Osieki, 2006.
8. Woźniak D., Korczak J.: *Logistyczne systemy informatyczne*, XI Międzynarodowa Konferencja Naukowa *Zarządzanie organizacjami gospodarczymi – koncepcje i metody*, Łódź 2005, Monografia Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Łódzkiej, t. 2. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź, 2006,

## **BLENDED LEARNING IN DRIVER TEACHING AND TRAINING**

### *Abstract*

*The so-called mixed Blended Learning method has been presented in this article. Apart from this, the authors described a chosen variation of standard professional driver/mechanic teaching/training with the usage of a school board, technical tables, overall schemes and road maps – education assisted with modern didactic measures: lightened and steered thematic tables, lightened and steered road sign tables, training films on VHS cassettes, electronic CD-DVD type carriers, multimedia presentations.*

*The model of driver education and training presented, as well as other training groups and specializations education/training functions and gives certain effects, what allows a rise in road traffic safety, quick memorizing and fixing of knowledge of the trained/course-takers and also results in very good mastering of the driver profession.*

### **Autorzy:**

mgr inż. **Dariusz Woźniak** – Stowarzyszenie Rzecznawców Techniki Samochodowej i Ruchu Drogowego w Warszawie, Oddział w Koszalinie

prof. dr hab. inż. **Leon Kukielka** – Politechnika Koszalińska