

ALARM

**METODICKÉ A PRACOVNÍ LISTY
S PRVKY DOPRAVNÍ VÝCHOVY
NA STŘEDNÍ ŠKOLE**

leden 2009

Číslo projektu: 1F44/L/058/050
Zadavatel: Ministerstvo dopravy
Styčný pracovník: Blanka Sunkovská
Datum: leden 2009

Zodpovědný řešitel: Mgr. Iva Provalilová

Spoluřešitelé: Mgr. Zuzana Strnadová, Mgr. Aleš Zaoral

Obsah

Úvod.....	4
Klíčová slova.....	4
Cíle.....	4
Začlenění do vzdělávacích oblastí a vzdělávacích oborů.....	5
Vzdělávací oblasti	5
Příklad 1	7
Příklad 1	8
Příklad 1	8
Příklad 1	8
Příklad 1	9
Mezioborové propojení – Průřezová témata začlenění prvků dopravní výchovy do ostatních předmětů	9
Příklad 1	9
1. Než dostanu ŘP.....	11
2. Auto – symbol osobnosti	15
3. Alkohol v silničním provozu	17
4. Bezpečnost motocyklové dopravy	23
5. Začlenění dopravní výchovy do výuky anglického jazyka.....	32
6. Problémové úlohy vhodné pro studenty SŠ	34
Závěr	37
Literatura	37
Internetové zdroje.....	37

Úvod

Na veřejných komunikacích se často setkáváme s dětmi, které se samotně pohybují v silničním provozu bez znalosti možných dopadů na své zdraví. Žáci se s problematikou dopravní výchovy (DV) setkávají v mateřských školách a na prvním stupni, převážně ve 4. a 5. třídě a pak až v době, kdy usilují o získání řidičského oprávnění. To se ovšem jeví jako nedostatečné, neboť v tomto období mají dospívající jen málo vžitých návyků zodpovědnosti za svůj život. Zařazení dopravní výchovy i vyšších stupních vzdělávání má proto své nezastupitelné a významné opodstatnění. Dopravní výchovu je dobré včleňovat do jednotlivých vzdělávacích prvků i oblastí, aby u studentů došlo k pochopení dopravy v co nejširších souvislostech a vazbách. Dopravní výchova by měla vést k takovému jednání, které jim zabrání vystavit sebe nebo své okolí riziku nehody. V materiálech se proto nezaměřujeme na **Pravidla silničního provozu**, jakožto soubor právních norem, které z hlediska bezpečnosti organizují provoz na silnicích nebo obdobných komunikacích, neboť ze zkušeností víme, že ani 100 % zvládnuté předpisy nezabrání střetu dítěte s automobilem.

Klíčová slova

Úraz – prevence – výchova – pracovní listy – příklady aplikace prvků DV

Cíle

Cílem projektu je, aby co nejširší vrstva dětí a mládeže získala základní gramotnost při pohybu na pozemních komunikacích. Mnohem důležitější však je, aby se na základě získaných znalostí a praktických dovedností snížilo riziko vzniku dopravních nehod u věkové kategorie dětí a mládeže do 18 let věku. Později se tento efekt projeví i ve vyšších věkových kategoriích.

Úraz se stane během jedné vteřiny, ale následky jsou dlouhodobé. Statistiky říkají, že každoročně na silnicích vyhasnou životy jedné přeplněné školní třídy. Tato čísla nehovoří o bolesti, utrpení, o dalším životě dětí, které se musí vyrovnat s trvalým tělesným postižením a jizvou na duši. Přitom úraz není náhoda. Úraz má vždy své příčiny, důvody a důsledky a proto mu lze předcházet. Účinným prostředkem je vždy prevence a aktivní znalosti dětí a adolescentů, kteří sami učí rozpoznávat nebezpečné situace, získávají znalosti proč jsou situace nebezpečné a ví, jak se chovat, aby k úrazu nedošlo. Důležitá je zde aktivita, neboť ze zkušeností víme, že chodec i cyklista často špatně řeší situace, které silniční provoz přináší. Svědčí to o tom, že dopravní výchova děti naučí pravidla, ale už ne jejich uplatnění v reálných situacích.

Dopravní výchova na základních, ale i středních školách má své nezastupitelné opodstatnění. Nejvíce ohroženou věkovou kategorií účastníků provozu na pozemních komunikacích, jsou právě děti a dospívající. U každé ze skupin je ohrožení specifické, ale jedno mají společné - provoz na našich ulicích a silnicích je čím dál hustší, a tedy i nebezpečnější!

Výuka dopravní výchovy stejně jako výuka jiných předmětů musí v první řadě respektovat a akceptovat individuální možnosti a schopnosti každého žáka a studenta. Základem úspěchu ve výuce dopravní výchovy na vyšších stupních je osvojení základních znalostí. Pro trvalejší uchování poznatků je důležitá názornost. Vyučování dopravní výchovy by mělo probíhat v atraktivní formě. Ve vyšších ročnících základní školy a na střední škole se nabízí možnost vytěžít pro dopravní výchovu každé vhodné učivo, transformované do dopravně-analogických příkladů. V 11 - 12 letech se v dětech probouzejí výrazněji pocity partnerství, které mají v dopravě a při přípravě mladé generace na pozdější spoluvytvoření pozitivního dopravního klimatu velký význam [IZ -1]. Od školního roku 2007-2008 se začalo na školách vyučovat

podle nových vzdělávacích programů, které si každá škola tvoří podle vlastních podmínek a možností. Ve vztahu k dopravní výchově je pozitivní fakt, že si může škola vyčlenit více prostoru pro zařazení dopravní výchovy do učiva. Je pouze na zvážení školy, jaké podmínky pro výuku má a do jaké míry se chce výuce dané problematiky věnovat. Jednoznačně lze říci, že zabývat se touto problematikou je opodstatněné a to především z důvodů:

- bezpečnosti dětí
- osvojování pravidel bezpečného chování v provozu na pozemních komunikacích
- přenosu potřebných návyků a dovedností z oblasti dopravní výchovy do každodenního života.

Vzdělávání by nemělo být souboj mezi studentem a žákem, nemělo by vyčleňování tzv. lepších na úkor méně zdatných, neboť účelem vzdělávání by mělo být a to především:

- připravit každého mladého člověka co možná nejlépe pro život,
- maximalizovat a rozpoznávat potenciál a výkon každého jednotlivce,
- překonávat odlišnosti sociálních skupin naší společnosti – etnické, náboženské, sociální, ekonomické, regionální a také odlišnosti, které vznikají v důsledku handicapu,
- podporovat sociální mobilitu a dlouhodobé ekonomické zajištění národa a jeho občanů.

Pro tento záměr byl vytvořen následující materiál, který by měl usnadnit zařazení dopravní výchovy do školních vzdělávacích programů i poskytnout dostatek námětů pro práci s dětmi. Kromě metodického návrhu je naší snahou předložit učitelům i návrh časově tématického plánu a doporučení k dalšímu rozvoji učiva prvků dopravní výchovy.

Náměty mohou napomoci učitelům v motivaci a k efektivnímu získávání dalších poznatků a dovedností studentů. Aktivita se snaží zaměřovat na stimulování, na rozvoj zvědavosti, vyhledávání a zpracování informací, k rozvoji tvůrčí činnosti v učení dopravní výchovy a k zodpovědnému chování za svoje zdraví a bezpečnost, i zodpovědnosti za své okolí, ke vzájemné komunikaci, ochotě spolupracovat a pomáhat druhým.

Začlenění do vzdělávacích oblastí a vzdělávacích oborů

Prezentované materiály mají pomoci pedagogům při jejich práci k inspiraci pro poutavou a účinnou vzdělávací aktivitu. Určeny jsou především těm, které daná problematika zajímá.

Vzdělávací oblasti

- Jazyk a jazyková komunikace
- Matematika a její aplikace
- Informační a komunikační technologie
- Člověk a svět práce
- Člověk a jeho svět
- Člověk a příroda
- Člověk a společnost
- Člověk a zdraví
- Výchova k občanství
- Umění a kultura

1. Jazyk a jazyková komunikace

Oblast by měla žáka vybavit znalostmi i dovednostmi umožňující mu správně chápat jazyková sdělení, rozumět jim a vhodně je používat v konkrétních situacích týkajících se a podporující dopravní výchovu a bezpečnost.

Příklad 1

Všude na světě je samozřejmostí, že vozidlo s právem přednosti jízdy má přednost a všichni jsou povinni mu umožnit co nejrychlejší a nejsnadnější průjezd. Problémem v ČR je, že nikdo řidiče neučí, jak mají reagovat, když uslyší a uvidí blížící se vozidlo s právem přednosti jízdy se zapnutými výstražnými znameními. V nedávné době to dokonce bylo změněno zákonem, ale osvěta selhává, jako ve většině případů, např. ve výuce poskytování první pomoci.

Výsledkem je, že řidiči reagují pokaždé jinak a každý jiným způsobem. Někdo neuhne vůbec, jiný si dokonce div nezničí podvozek, aby „uskočil“ až na chodník nebo jsou zde i tací, co s námi závodí a nebo dělají tzv. „vláček“, kdy pronásledují houkající sanitní vůz, aby snad byli hrdiny okamžiku nebo si jen usnadnili průjezd ucpanou Prahou a všem ukázali, co umí a co si můžou beztrestně dovolit. (<http://schwarz.blog.idnes.cz>, 2008-01-04)

Vžijte se do situace řidiče vozidla s právem přednosti jízdy a simulujte rozhovor s ostatními, jak by reagovali na tuto konkrétní situaci oni, jako řidiči. Zaměřte se na konkrétní problémy v dopravním prostředí.

Zvolená témata je možno aplikovat i do jiných jazyků.

2. Matematika a její aplikace

Vzdělávací oblast si za svůj cíl klade vést studenty středních škol k užití matematických znalostí v praktickém životě. Je založena na aktivních činnostech spojených s prací s matematickými objekty a s využitím matematiky v reálných životních situacích. My jsme se opět i v této oblasti zaměřili na aplikaci prvků dopravní výchovy do příkladů souvisejících s matematikou.

Příklad 1

8leté dítě o hmotnosti 30 kg je při nárazu automobilu do pevné překážky v rychlosti 50 km/h vymrštěno vpřed silou odpovídající hmotnosti 25 násobku jeho váhy. Jakou silou je dítě vymrštěno?

Hmotnost dítěte	30 kg
Síla	25 násobek hmotnosti dítěte

$$30 \times 25 = 750 \text{ kg}$$

Dítě je vymrštěno přibližně silou odpovídající hmotnosti 750 kg.

3. Informační a komunikační technologie

S rozvojem informačních technologií neustále vzrůstá potřeba člověka orientovat se v této problematice a být schopen aplikovat získané poznatky v praxi. Vzdelávací oblast umožňuje žákům získat základní znalosti o informačních technologiích, osvojit si základní dovednosti užívání výpočetní a komunikační techniky a pracovat s informacemi - tedy dosáhnout elementární úrovně informační gramotnosti. Toho se snažíme využívat i v dopravní výchově, která i v takto specifické oblasti vidí své uplatnění. Vzdelávání v této oblasti s prvky dopravní

výchovy by mělo žákům usnadnit vstup do praktického života a vybavit je dovednostmi v dnešní době nezbytnými. Další prostor se otevírá ve výuce s využitím internetu (e-learning, on-line výuka, internetové vzdělávání), který může mít nezastupitelné využití pro výuku dopravní výchovy, neboť internetové aplikace pomáhají zvyšovat efektivitu i kvalitu vyučování a podporují samostatnou práci studentů. Nemohou sice obvyklou výuku nahradit, ale mohou ji dobře doplnit a rozšířit.

Příklad 1

Evropský den bez aut iniciovala Evropská komise v roce 2000 a od té doby patří k významným dnům Evropy v ochraně životního prostředí. Akce si drží stálý termín, kterým je 22. září. Cílem je informovat o výhodách MHD, veřejné dopravy silniční i železniční, cyklistiky a chůze a upozornit na problémy, které s sebou nese individuální automobilová doprava. Jeho součástí je od roku 2002 také Evropský týden mobility (16. – 22. září).

V letošním roce se kampaň zaměřuje na téma: „Ulice pro lidi“, což znamená snahu, aby se do ulic měst vrátil život a aby se lidé na ulicích cítili bezpečně (akci podporuje i Ministerstvo vnitra). Města by měla dát také na ulicích více prostoru chodcům, cyklistům a veřejné dopravě namísto automobilové.

- A. S použitím grafických programů nevrhněte plakát podle svých představ tak, jak si domníváte, že by oslovil co nejvíce občanů a opravdu je přiměl k využívání hromadné dopravy ve městech, aby Evropský den bez aut měl význam.
- B. Plánujete cestu autem z Prahy přes Brno do Vsetína a zpět nejrychlejší cestou. Naplánujte tuto trasu, zapište obce, kterými projedete a určete přibližnou dobu jízdy jednotlivých úseků a zjistěte, zda se na celé trase nenacházejí dopravní omezení či aktuální problémy. Z jakých zdrojů budete čerpat?

4. Člověk a svět práce

Vzdělávací oblast Člověk a svět práce je zaměřena na praktické pracovní dovednosti, které doplňují elementární vzdělání každého jedince společnosti. Vede žáka k tvůrčí myšlenkové činnosti a spoluúčasti na vyučovacím procesu. I zde je vhodné využít aplikace prvků dopravní výchovy. Prostor se otevírá zejména při tvorbě didaktických pomůcek i hraček pro zefektivnění výuky.

Příklad 1

Didaktických a vzdělávacích pomůcek pro oblast dopravní výchovy je stále málo. Buď nevyhovují svojí podstatou nebo jsou málo názorné ve věcech, které by takové pomůcky měly preferovat. Jako nejvhodnější spatřujeme pomůcky mechanické, které by upoutaly již svým vzhledem a funkčností, se speciální mechanismem zabraňujícím pádu, převrácení či naražení do překážky jedoucího modelu. Didaktická hračka by měla být schopna při dojetí na hranu desky či k překážce sama se otočit a pokračovat v jízdě jiným směrem, aby ke středu nedocházelo. Pohon by mohl zajišťovat pérový strojek natahovaný klíčkem.

Pokuste se s použitím rozličných materiálů takovou metodickou pomůcku sestavit.

5. Člověk a příroda

Vzdělávací oblast **Člověk a příroda** se úzce váže k poznávání a zkoumání přírody, jež nás obklopuje. Studentům poskytuje prostředky a metody porozumění dějům, které se v přírodě odehrávají a ovlivňují náš život. V této vzdělávací oblasti dostávají žáci příležitost poznávat přírodu jako systém, jehož součásti jsou vzájemně propojeny, působí na sebe a ovlivňují se. I do této oblasti doprava a dopravní výchova nezastupitelně patří, neboť i tyto systémy svým

působením neustále ovlivňuje. Součástí této vzdělávací oblasti jsou vzdělávací obory **Fyzika, Chemie, Biologie, Geografie a Geologie**, jež se zabývají zkoumáním přírody a jejich zákonitostí.

Příklad 1

Příkladem provázanosti vzdělávací oblasti Člověk a příroda je praktické provedení rozpustnosti látek a objasnění vztahu mezi rozpustností látek a teplotou. Pokus slouží nejenom k pochopení fyzikálních a chemických vlastností látek, ale i případné dopady na životní prostředí a aplikaci prvků dopravní výchovy do praxe.

6. Člověk a společnost

Vzdělávací oblasti **Člověk a společnost**, jež je v RVP zastoupena vzdělávacími obory **Dějepis a Občanský a společenskovědní základ**, má za úkol vybavit studenta praktickými znalostmi a dovednostmi potřebnými pro život v demokratické společnosti a umožnit mu tak aktivně se zapojit do řešení běžných každodenních životních situací i problémů. Vzdělávání v této vzdělávací oblasti směřuje k tomu, aby žáci poznali dějinné, sociální a kulturně historické aspekty života lidí v jejich rozmanitosti, proměnlivosti a ve vzájemných souvislostech. I zde sledujeme prostor pro zařazení a samotnou aplikaci prvků dopravní výchovy.

Příklad 1

Historie, tvorba a využití zákonů upravujících provoz na komunikaci. Problematika samotného dodržování legislativních rámců, jejich porušování a z toho plynoucí represe. Zamyslete se nad problematikou dopravních nehod, jejich příčin a vůbec nad jejich historií.

7. Člověk a zdraví

Smyslem vzdělávací oblasti **Člověk a zdraví** je seznámení studentů se základními poznatky o zdravém životním stylu a vybavením je dovednostmi pro preventivní ochranu zdraví jednotlivce, skupiny i větších společenství. Přináší podněty pro aktivní ovlivňování zdraví a zdravého prostředí. Protože je zdraví úzce spjato s chováním a jednáním jedince, je kladen v této oblasti velký důraz na aspekty odpovědnosti za zdraví své i jiných. Vzdělávací oblast je v RVP zastoupena vzdělávacími obory **Výchova ke zdraví a Tělesná výchova**.

Příklad 1

Nepozornost na silnicích si každoročně vybírá svoji daň. Životy lidí a desítky zraněných. Mezi nejohroženější skupinu patří a dospívající ve věkové kategorii od 5 do 24 let, kteří si reálně nebezpečí mnohdy neuvědomují nebo nechťejí. Proto je vhodné, aby se studenti naučili bezpečnému a zodpovědnému chování, dodržování pravidel bezpečnosti a ochraně zdraví. Vytipujte nejrizikovější chování u vašich studentů. Na základě zjištěných skutečností se zaměřte na konkrétní problematiku. Součástí výuky by mělo být i praktické nacvičení první pomoci. Proto simulujte ve skupince dopravní nehodu a poskytnutí první pomoci.

8. Umění a kultura

Vzdělávací oblast v RVP zprostředkovává na rozdíl od jiných oblastí žákům nejen racionální, ale i umělecké osvojování světa. V tvůrčích činnostech vytváří prostor pro zúročení osobní zkušenosti studenta, hledání a nalézání různorodých prostředků pro vlastní vyjádření, poznávání zákonitostí umělecké tvorby a vytváří předpoklady pro emancipované zapojování se do uměleckého procesu, ať již v roli tvůrce či recipienta.

Vzdělávací oblast Umění a kultura zahrnuje obory Hudební obor, Výtvarný obor.

Příklad 1

Vzdělávací obory vycházejí z jednotlivých druhů umění a umožňují nalézat vzájemné přesahy a vazby a vnímat je v proměnách společenského a historického kontextu. Proto i zde, v tak zdánlivě vzdálených oborech od dopravy a dopravní výchovy, se nachází prostor pro její aplikaci.

V hodině se zaměřte na hudební či výtvarné pojetí dopravy, dopravní nehody, zodpovědnému chování, atd.

Mezioborové propojení – Průřezová témata začlenění prvků dopravní výchovy do ostatních předmětů

Průřezová témata jsou důležitým utvářejícím prvkem základního vzdělávání, tvoří příležitosti pro individuální uplatnění žáků i pro jejich vzájemnou spolupráci a pomáhají rozvíjet jejich osobnost a to především v oblasti postojů a hodnot. Jde o okruhy aktuálních problémů současného světa. Svým zařazením do RVP se stávají nedílnou součástí vzdělávání na středních školách.

Vzdělávací dokumenty jsou navrženy tak, aby nastiňovaly učitelům rámeček vyučování a aplikaci prvků dopravní výchovy do vzdělávacích oblastí. Obecným cílem je snaha zvýšit vzdělávání v oblasti dopravní výchovy a tak pomoci reagovat na rychle se měnící potřeby vzdělávání a výchovy věkové skupinu od 14 do 19 let. Od poskytovaných návodů očekáváme maximální rozvoj a vzdělávání v problematice dopravní výchovy u každého studenta, ale i samotné zaujetí a prohloubení zájmu o danou problematiku, dle principu „když se mi podaří jeden úkol zvládnout, jsem připraven na nový“. V materiálech je kladen důraz i na průřezová témata rozvíjející podnikavost, kreativitu, získávání a procvičování kompetencí v dané oblasti.

Příklad 1

Bezpečná ulice pro děti – nehoda, není náhoda

Dopravní nehoda se stane během vteřiny a proto Evropská unie chtěla volbou hesla „*Bezpečné ulice pro děti*“ upozornit na cíl snížit počet dětských obětí dopravních nehod do roku 2010 alespoň na polovinu. Statistika uvádí, že každým rokem v zemích EU zahyne při dopravních nehodách více než 2000 dětí mladších 17 let a tisíce dalších dětí jsou při nehodách zraněny. Rozvoj automobilové dopravy ohrožuje zdraví a bezpečnost dětí ale i skrytou formou (nárůst dětského astmatu a nemocí dýchacích cest).

Příklad 2

Osobní bezpečí v dopravě

Hazardování se životem se nevyplácí. Mladý cyklista nepřežil v pondělí ráno kolem sedmé hodiny střet s nákladním vozem Avia. Nehoda se stala na neosvětlené silnici mezi městy na Berounsku. Odbočující řidič nákladního vozu srazil cyklistu na kole, který nebyl na neosvětlené komunikaci dobře vidět. Ten i přes rychlý zásah zdravotníkům svým poraněním na místě podlehl. Bylo mu 14 let.

V čem spočívalo nebezpečí, kterému se chlapec vystavil?

Také někdy tak zcela zbytečně riskuješ svoje zdraví a život?

Uvědomuješ si všechna rizika, kterým se vystavuješ?

Příloha

1. Než dostanu ŘP

Kategorie začínajících řidičů, kteří mají "papíry" jen pár měsíců, nejrychleji dosáhne dvanáctibodové hranice. Mladí řidiči, kteří mají oprávnění maximálně pět let, tvoří bezmála pětinu hříšníků.

Největším postrachem na silnicích jsou mladí řidiči, kteří mají pocit, že po pěti tisících ujetých kilometrech už všechno umí.

Co ovlivňuje a schází začínajícím řidičům:

- praxe (to nejdůležitější, co ničím nenahradíte),
- osobnost řidiče (plně si neuvědomují nebezpečnost svého jednání),
- potřeba exhibice
- osobnost učitele v autoškole s kladným dopravním chováním.

Změna mentality mladých lidí

Mohou za to počítačové hry?

Chování začínajících řidičů na silnicích ovlivňují i počítačové hry. Děti jsou z her zvyklé, že nabourají, jde hru zastavit a vrátit se o krok zpět. Jako řidiči si mnohdy neuvědomují fakt, že na opravdových silnicích jim jde o životy a musí se chovat úplně jinak.

Dalším problémem je zde i pocit svých sil a fakt, že pokuty v řádech tisíců korun mladé řidiče příliš netrápí. Více než peníze řeší trestné body.

Nejčastěji opakované přestupky jedním řidičem

Řízení motorového vozidla bez držení příslušného řidičského oprávnění
<i>3x stejný řidič (19let), 3x stejný řidič (19 let), 3x stejný řidič (20let), 3x stejný řidič (20let),</i>
<i>3x stejný řidič (20let), 3x stejný řidič (20let), 3x stejný řidič (20let), 2x stejný řidič (20let),</i>
<i>2x stejný řidič (20let), 2x stejný řidič (21let), 2x stejný řidič (23let),</i>
Přes výzvu podle zvláštního právního předpisu se odmítne podrobit vyšetření, zda při řízení vozidla nebo jízdě na zvířeti nebyl ovlivněn alkoholem nebo jinou návykovou látkou, ačkoli takové vyšetření není spojeno s nebezpečím pro jeho zdraví
<i>2x stejný řidič (21)let, 2x stejný řidič (23)let</i>

Věková skladba řidičů: od 19 let do 25 let

Počet řidičů: 17

Vybraná skupina porušila § 180 zákona č. 140/1961 Sb., tj. řídila bez držení příslušného řidičského oprávnění.

1. Porušení vybraných povinností stanovených předpisy o provozu na pozemních komunikacích v bodovém systému:

Počet přestupků	zákon č./Sb.	§	Přestupek v bodovém systému
34	140/1961	180	Řízení motorového vozidla bez držení příslušného řidičského oprávnění.
2	140/1961	201	Řídí vozidlo nebo jede na zvířeti bezprostředně po požití alkoholického nápoje nebo po užití jiné návykové látky nebo v takové době po požití alkoholického nápoje nebo po užití jiné návykové látky, po kterou je ještě pod jejich vlivem
13	140/1991	11/1c	Se přes výzvu podle zvláštního právního předpisu odmítne

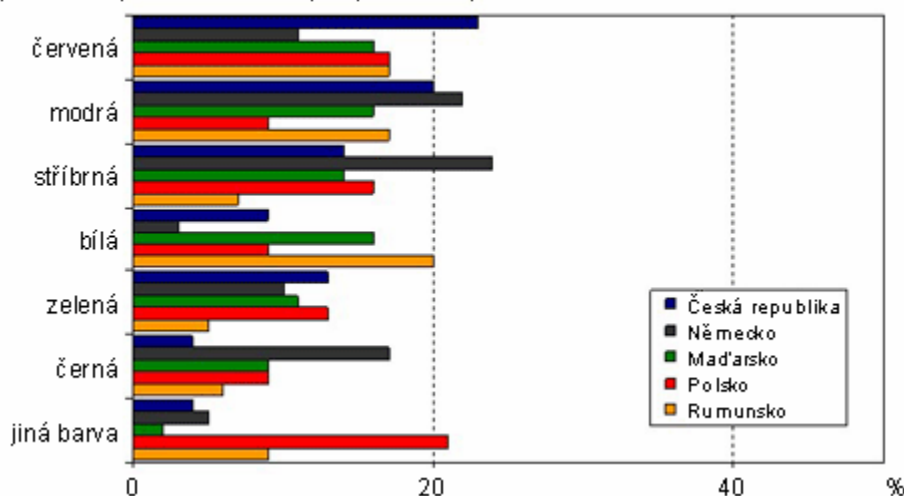
Počet přestupků	zákon č./Sb.	§	Přestupek v bodovém systému
3	200/1991	22/1d	podrobit vyšetření, zda při řízení vozidla nebo jízdě na zvířeti nebyl ovlivněn alkoholem nebo jinou návykovou látkou, ačkoli takové vyšetření není spojeno s nebezpečím pro jeho zdraví. Ohrožení pod vlivem návykové látky - ve stavu vylučujícím způsobilost, který si přivodil vlivem návykové látky výkon zaměstnání nebo jiné činnosti, při kterých by mohl ohrozit život nebo zdraví lidí, nebo způsobit značnou škodu na majetku.
1	200/1991	22/1b	Řídí vozidlo, které není registrováno v registru silničních vozidel, přičemž této registraci podle zvláštního právního předpisu podléhá.
2	č.200/1991	22/1f	Při dopravní nehodě, při které byla způsobena na některém ze zúčastněných vozidel včetně přepravovaných věcí nebo na jiných věcech pouze hmotná škoda nižší než 50 000 Kč, neprodleně nezastaví vozidlo a neprokáže totožnost navzájem včetně sdělení údajů o vozidle.
1	Příloha k zákonu 361/2000.		Překročení nejvyšší dovolené rychlosti stanovené zákonem nebo dopravní značkou o méně než 20 km.h ⁻¹ v obci nebo o méně než 30 km.h ⁻¹ mimo obec

Volba barvy vozidla

Mladí Češi nejraději jezdí černými vozy. Černá auta volí 21 procent tuzemských řidičů, kterým je mezi 18 a 29 roky. Množství černých aut přitom poroste, protože vlastní vůz si kupuje stále více mladých řidičů. Vyplývá to z průzkumu společnosti GE Money Auto. Černá barva také zvítězila v preferenci mladých i v ostatních sledovaných zemích, tedy Německu, Maďarsku, Polsku a Rumunsku. Odborníci na barvy přitom považují tmavá auta za méně bezpečná než auta světlá. Například za šera či v noci lze světlejší auto spatřit až ve čtyřnásobné vzdálenosti na rozdíl od auta tmavého.

Barva nejpoužívanějšího auta v domácnosti

(v % z těch, kteří vlastní alespoň jedno auto)



Nejviditelnější barva je žlutá, svítivě bílá a světlé barvy včetně šípkově červené s výjimkou stříbrné metalízy. Na stříbrné metalíze je sice nejméně vidět zašpinění vozu, ale tato barva jinak dobře splývá s povrchem vozovky a s horizontem. Špatně jsou na tom velmi majestátně působící tmavé barvy, jako lahvově zelená, tmavošedá (i metalíza), tmavě modrá a černá barva.

U nich sice dosáhneme hlubokého lesku laku, což zvýrazňuje exkluzivitu vozu, ale na druhé straně se špatně rozeznávají od tmavého pozadí (lesy, skály). Ve tmě nebo za šera jsou tmavá vozidla prakticky neviditelná, pokud nemají rozsvíceno předepsané osvětlení.

Rady pro začínající řidiče

Rada první: **Nechte se předjet.**

Rada platí hlavně pro majitele silnějších aut. Pokud si nejste jisti v zatáčkách a raději do nich zpomalujete, nevyužívejte sílu svého vozu na rovince a nechte se předjet. Ti vzadu pak nebudou znervózňovat jak vás, tak sebe. Nebudou se snažit předjet vás na místě, kde by nepředjížděli, pokud jim zbylo trochu zdravého rozumu.

Rada druhá: **(Ne)používejte mlhovky.**

Mlhovky, světla do mlhy - znáte. V pravidlech silničního provozu se o nich říká, že se používají za mlhy, hustého deště nebo sněžení. Zadní s použitím musí, přední mohou. Pokud je mlha, skutečně hustě prší nebo sněží, neváhejte a mlhovky rozsviňte. Samozřejmě hlavně zadní, ale i přední (pokud je na autě máte). Tady platí známé "vidět a být viděn". Pokud si nejste jisti, vezměte si příklad z Německa, kde platí, že současně s mlhovkami nesmíte jet rychleji než padesát kilometrů za hodinu. Zkuste se tedy podívat na tachometr. Zbytečně (za dobré viditelnosti) je nepoužívejte, neboť mlhovky oslňují ostatní řidiče.

Rada třetí: **Rozjíždějte se rychleji**

Jaké je v tom pro vás poučení? Když se rozsvítí oranžová, zařaďte si jedničku a připravte se k rozjezdu. Nevadí, že jste až čtvrtí. Oranžová platí i pro vás. Když si řadíte jedničku až když se pohne auto před vámi, zdržujete a to nutí další řidiče zbytečně riskovat. Zapamatujte si: Oranžová platí pro každého, rozjíždějte se rychleji.

Rada čtvrtá: **Čtyři směrová světla**

Všechna směrová světla musíte zapnout při nouzovém zastavení do doby, než za auto umístíte výstražný trojúhelník. Mimochodem, máte reflexní vestu? Ne? Tak si ji urychleně pořídte. Je součástí základní výbavy vozu! Směrová světla musíte použít i pokud dojíždíte kolonu stojících vozidel, nebo na konci kolony stojíte! Dodržujte toto pravidlo. Může vám zachránit život!

Rada pátá: **Trénujte**

Svítíte i ve dne? Při vjíždění na kruhový objezd neblinkáte? Vozíte děti v dětských sedačkách? Blikáte i při předjíždění cyklisty? Pak už dál nemusíte číst.

Pokud ne, máte nejvyšší čas při jízdě autem začít tak konat. Od 1. července 2008 platí nová pravidla a všechno tohle je povinné. Tak na to nezapomínejte!

Rada šestá: **Řazení před zúžením**

Taky milujete kolony aut tvořící se před zúžením? Prostá rada nejen pro vás zní – Dodržujte předpisy!

Představte si situaci, že zhruba 500 metrů před vámi bude dvojproutá silnice zúžena do pruhu jediného – pravého. Co uděláte? Zařadíte se doprava? A proč? Protože platí pravidlo zipu -

před zúžením jede jeden automobil z pravého, druhý z levého, třetí z pravého pruhu. Zkuste to taky, uvidíte, že nám to pomůže.

Rada sedmá: **Jezdí se vpravo**

Na silnici s více jízdními pruhy se jezdí v pravém. Levý slouží k předjíždění. Co to znamená? Pokud vás dojíždí rychlejší auto, musíte mu uhnout a umožnit předjetí. A vůbec vás nemusí zajímat, proč na místě, kde je povolena padesátka jede osmdesát. Třeba je to jenom hazardér, který ohrožuje ostatní, ale třeba veze někoho do nemocnice. Ale to už není vaše starost. Zkuste se tím řídit!

Rada osmá: **Diskonehody**

Jistě známe ony výkřiky, že nejrizikovější skupinou řidičů jsou jasně ti nejmladší, totiž do 25 let. Loni zavinila tato skupina 23,5 tisíc nehod a při nich zemřelo 190 lidí. Otázkou pro mnoho lidí zůstává proč právě tato skupina. Částečně je to samozřejmě jejich nevyježděním, když ještě nestačili nabrat dostatek zkušeností na silnicích, mají přitom na druhou stranu až přílišné sebevědomí.

Ve světle statistiky, už tato rizikovost vypadá o chlup jinak. Podle ní se totiž téměř polovina všech nehod zaviněných řidiči ve věku do 25 let stává od půlnoci do páté hodiny ráno. Důvod? Štětává se zde několik, zásadně nepříznivých faktorů.

- **Faktor první:** Cesta autem za zábavou.
- **Faktor druhý:** Snížená viditelnost.
- **Faktor třetí:** Špatný odhad vzdálenosti.
- **Faktor čtvrtý:** Jízda na hranici možností vozidla i svých.
- **Faktor pátý:** Neodmítnutí alkoholu a drog.
- **Faktor šestý:** Bujará atmosféra v autě.
- **Faktor sedmý:** Snížená koncentrace, únava, zpomalené reakce řidiče.
- **Faktor osmý:** Nepřipoutaná posádka auta.

Nezapomínejte na to, když usednete do auta a vyrazíte za zábavou!

2. Auto – symbol osobnosti

Teorie

Účelem používání auta nemusí být vždy jenom doprava řidiče a spolujezdců z bodu A do bodu B. Proto někdy auto není pouhým dopravním prostředkem, ale slouží také jako nástroj vyjádření sociálního postavení i identity majitele. Že auto není jenom pouhým dopravním prostředkem ukazuje nejenom to, jak se o ně zajímáme a staráme – podle čeho si je kupujeme a používáme, ale také způsob, kterým jsou auta prezentována v reklamách a médiích obecně vypovídá o tom, že auto je také symbolem sociálního postavení i prostředek, skrze který lidé „vyjadřují“ sami sebe. Jízda v autě je mnohými řidiči vnímána jako dobrodružná, přinášející radost a vzrušení. Ze studií vyplývá, že existují dva hlavní emotivní přínosy pramenící z řízení auta: jedním z nich je pocit nezávislosti a tím druhým je pocit osobní identity. Proto určitá skupina řidičů neřídí auto proto, že by nezbytně museli, ale protože se jim to líbí.

Vlastnění materiálních prostředků splňuje tři základní funkce:

- *Instrumentální funkce* – auto umožňuje určitou činnost (přepravu pasažérů)
- *Symbolická funkce* – automobil cosi vypovídá o svém majiteli
- *Emocionální funkce* – spjata s hlubšími motivy (pocit řidiče vůči konkrétní značce vozu)



Vlastnění materiálních prostředků je možno hodnotit i z pohledu psychologických směrů, ve smyslu kompenzace sociálních a emocionálních kontaktů prostřednictvím automobilu, atd.

Obecně dopravní chování má dva hlavní faktory, mající podíl na rozhodování člověka o volbě dopravního prostředku. Jako externí faktor můžeme označit kupříkladu užívání konkrétního dopravního prostředku, stav dopravní infrastruktury nebo sociodemografické faktory. Mezi faktory interní pak patří potřeby, hodnoty, motivy, preference a postoje. Někteří sociologové upozorňují na skutečnost, že obdiv lidí

k automobilu nabyt až patologických rozměrů. Ze symbolu svobody nezávislosti se stala modla, kterou obdivujeme na různých autosalonech, výstavách a ve specializovaných časopisech. Automobilismus se stal kultem, kterému obětujeme tisíce životů.

Literatura

Keller, J., Naše cesta do prvohor.

Pešák, A. (2001): Dopravní chování a postoje k automobilismu u vysokoškolských studentů.

Bakalářská diplomová práce. Fakulta sociálních studií Masarykovy univerzity, Brno.

Výrost, J., Slaměnik, I. (1997). Sociální psychologie. Nakladatelství ISV, Praha.

Metodický list

Auto je mimořádně velký předmět, který chce mít prakticky každý a v moderní společnosti si ho prakticky každý může dovolit. Auto je symbol svobody, neomezené možnosti přemísťovat se kdykoli a kamkoli. A i když se jeho šťastný vlastník nakonec nechá přesvědčit, že svobodně přemísťovat se může občas i vlakem nebo na kole, auta se kvůli tomu nevzdá. A tak, ať bude užívat auto jen umírněně, pořád na něj budeme potřebovat těch zhruba deset čtverečních metrů na zaparkování. (Tomáš Feřtek, Reflex Online, 30.11.2007)

Pracovní list

- **Úkol 1.** Zamyslete se a zkuste si sami odpovědět „Proč máte tak rádi auta“?
- **Úkol 2.** Pokud jste sami vlastníkem automobilu nebo máte možnost si jej zapůjčit, zamyslete se, zda byste byli ochotni ze své „pohodlnosti“ slevit a využít jiného dopravního prostředku. Pokud ano, tak za jakých okolností, a proč?
- **Úkol 3.** Byli jste někdy sami řidiči nebo jste někdy jeli jako spolujezdci z diskotéky s řidičem pod vlivem alkoholu? Jaké jste měli pocity? Uvědomovali jste si všechna rizika a možné následky s tímto konáním spojené?

3. Alkohol v silničním provozu

Teorie

Už samotná myšlenka jet autem do hospody, baru, diskotéku není úplně dobrý nápad. Hladina alkoholu v krvi, pokročilá noční hodina a klíčky od auta zaparkovaného před podnikem jsou pak pro mnohé neodolatelným lákadlem.



Dopravní nehody řidičů věkové skupiny 15 – 25 let pod vlivem alkoholu v roce 2006

Typická dopravní nehoda řidiče ve věku 15 – 25 let s následkem smrti za přítomnosti alkoholu v roce 2006

- k nehodě došlo ve večerních nebo časných ranních hodinách
 - k nehodě došlo v sobotu nebo v neděli
 - řidič jel nepřiměřenou rychlostí
 - k nehodě došlo mimo obec
-
- dopravní nehody řidičů ve věku **15 – 25 let** tvořily v roce 2006 **5,4 %** z celkového počtu dopravních nehod zaviněných řidiči motorových vozidel (v absolutních číslech 9 344 z celkového počtu 174 152 dopravních nehod)
 - řidiči ve věkové skupině **15 – 25 let** zavinili **pod vlivem alkoholu** z celkového počtu dopravních nehod za přítomnosti alkoholu celkem **24,1 %** dopravních nehod a **30,95 %** usmrcených
 - při těchto nehodách bylo celkem 13 osob usmrceno

Tab 1. Dopravní nehody řidičů věkové skupiny 15 – 25 celkem a zaviněné pod vlivem alkoholu podle dnů v týdnu. (Česká republika, rok 2006)

	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
Počet nehod - celkem	1172	1135	1140	1214	1351	2002	1330
Počet nehod pod vlivem alkoholu	171	135	124	146	259	359	282
Počet nehod v roce 2006 - celkem	9344						
Z toho za přítomnosti alkoholu	1476 tj. 15,8 %						

K největšímu počtu dopravních nehod v této věkové kategorii (v absolutních číslech) dochází v sobotu. Nejvíce dopravních nehod zaviněných pod vlivem alkoholu (v poměru k počtu nehod) je v neděli (21,2 % dopravních nehod).

Co způsobuje alkohol?

O tom, že alkohol mění náladu, není pochyb. To způsobuje ovlivnění nervové soustavy, která vysílá po těle tlumící signály. Čím více pijete, tím více jste tlumeni. Při pití alkohol přechází do vašeho krevního řečiště a mimo jiné má i za následek:

- poruchy zrakového vnímání
- tzv. tunelové vidění
- zhoršené vnímání barev
- tendence nebezpečně riskovat

- horší odhad vzdálenosti
- prodloužení reakčního času
- nebezpečí spánku během řízení

Tresty za alkohol – pokuta, zabavení auta, oprátka

Česká republika – má jako jedna z mála evropských zemí nejpřísnější - nulovou - toleranci k alkoholu za volantem (stejně střízlivého řidiče vyžaduje Slovensko, Rumunsko, Maďarsko, Chorvatsko, Estonsko)

Británie – inkasuje až 7200 Euro (213 000 Kč) za jedinou skleničku navíc nad povolený limit 0,8 promile

Francie – je přece jen trochu tolerantnější, ale inkasuje nejméně 750 eur (22 000 Kč) za překročení povolených 0,5 promile

Thajsko – soud odsoudil třiatvacetiletého řidiče, který po čtyřech lahvích alkoholu zabil autem čtyři lidi, k trestu smrti.

Informační zdroje:

Prim. MUDr. Karel Nešpor, CSc., Odd. léčby závislostí, Psychiatrická léčebna Bohnice
Diplomová práce

Internetové zdroje:

www.idnes.cz

<http://www.theaction.cz>

Metodický list - Alkohol u řidičů

Pravděpodobnost nehody je při hladině alkoholu

- od **0,3 do 0,9** promile **sedmkrát větší** než u střízlivého řidiče,
- při hladině od **1,0 do 1,4** promile **jedenatřicetkrát vyšší**,
- při hladině alkoholu **nad 1,5** promile **stodvacetkrát větší**.

Podle zahraniční studie roste u řidiče, který požil během čtyř hodin před jízdou alkohol, riziko smrtelné dopravní nehody následovně:

- Dávka kolem **12 g alkoholu** (tj. asi půl litru 10° piva) zvýšila riziko smrti **3,4x**.
- Dávka kolem **24 g alkoholu** zvýšila riziko smrti **6,5x**
- Dávka **36 – 48 g alkoholu** zvýšila riziko smrti **20,1x**
- Dávka **60 – 72 g alkoholu** zvýšila riziko smrti **25,5x**
- Dávka **84 – 132 g alkoholu** zvýšila riziko smrti **47,3x**

Řidiči, kteří havarovali pod vlivem alkoholu, umírají ve srovnání s těmi, kteří havarovali z jiných důvodů častěji, krátce po nehodě, nebo utrpí vážnější zranění (biologické mechanismy (např. vyšší riziko těžkého krvácení) i psychologicky (dopouštěli se hrubších chyb, jezdili vyšší rychlostí, neměli zapnuté bezpečnostní pásy nebo nasazenu ochrannou přilbu, v okamžiku nehody se s ohledem na zpomalené reakce hůře chránili).

Pracovní list

1. Proč je důležité vyhnout se alkoholu před řízením motorového vozidla?

Nedostatek vody v těle vede i u zdravých lidí k poruchám paměti a soustředění. To se tím spíše týká lidí vyššího věku nebo jinak oslabených. Kombinace s účinkem alkoholu je zde zvláště riziková.

2. Co se stane, když někdo poskytne tělu místo vody pivo nebo jiný alkoholický nápoj?

Nedostatek vody v těle vede k tomu, že se alkohol velmi rychle dostává k mozkovým buňkám. To může vést ke stavům těžké opilosti i po relativně malých dávkách alkoholu.

Metodický list – Odbourávání alkoholu

Rychlost odbourávání alkoholu v těle udávají odborné prameny v rozmezí 0,085 g (ženy) až 0,1 gramu (muži) alkoholu na 1 kg tělesné hmotnosti za 1 hodinu.

Obsah alkoholu v jednotlivých nápojích

1 litr 12° piva – cca 30,8 g alkoholu

1 litr vína – od 79,5 g až do 111 g alkoholu

1 lite lihoviny – nad 300 g alkoholu

Příklady rychlosti odbourávání alkoholu z těla

- po vypití jednoho piva (0,5 l) můžeme za volant za 2,5 hodiny
- totéž platí pro dvě deci bílého vína nebo sklenku lihoviny
- u červeného vína počítáme raději 3 hodiny na dvě deci
- po 5 pivech (2,5 litru) bychom mohli řídit za cca 12 hodin
- kombinace např. 5 piv a 5 "panáků" představuje, že za volant nemůžeme zhruba 24 hodin
- po vypití 1 litru bílého vína je odpočinkový čas rovněž 24 hodin
- po vypití 1 litru červeného vína bychom neměli řídit téměř 30 hodin.

Výše uvedené platí pro zdravého muže středního věku o hmotnosti cca 80 kg. Muži o nižší hmotnosti, ženy, děti, mládež, lidé vyššího věku, ti, kdo trpí některými nemocemi nebo jsou léčeni určitými léky, odbourávají alkohol pomaleji.

Praktický list

Koordinační cvičení

Zahrnují cviky na uvědomování si jednotlivých částí těla i se zavřenýma očima, cvičení pohybové koordinace.

Postup: Posad'te se. Zvedněte pravou nohu a dělejte kroužky ve směru hodinových ručiček. A nyní zvedněte svou pravou ruku a ve vzduchu začněte kreslit číslo 6. Vaše noha se začne točit na druhou stranu. Proč?

Výpočet hladiny alkoholu v krvi

Nejistá chůze, sucho v krku... a cesta do školy přede mnou. Jak zjistím, že mohu bezpečně a beztrusně usednout za volant? Jedna z možností je sednout s bolavou hlavou, hrnkem kávy, tužkou a kalkulačkou nad papír se vzorečky a účtenkou a spočítat hladinu alkoholu v krvi.

Příklad 1

hladina alkoholu v krvi [g/kg = ‰] = množství nápoje [dl] × obj. procenta alkoholu [%] × index (muži 1,1; ženy 1,3) / tělesná hmotnost [kg] – uplynulá doba [hod] × 0,2
(Výpočet je možno provést do 15 hodin po požití alkoholu, po 10 hod je však výsledek spíše orientační.)

Vypočítej si, z jak dlouho můžeš usednout do vozu, když jsi vypil 4 piva a spal si 3 hodiny.

Př. Váha 53 kg

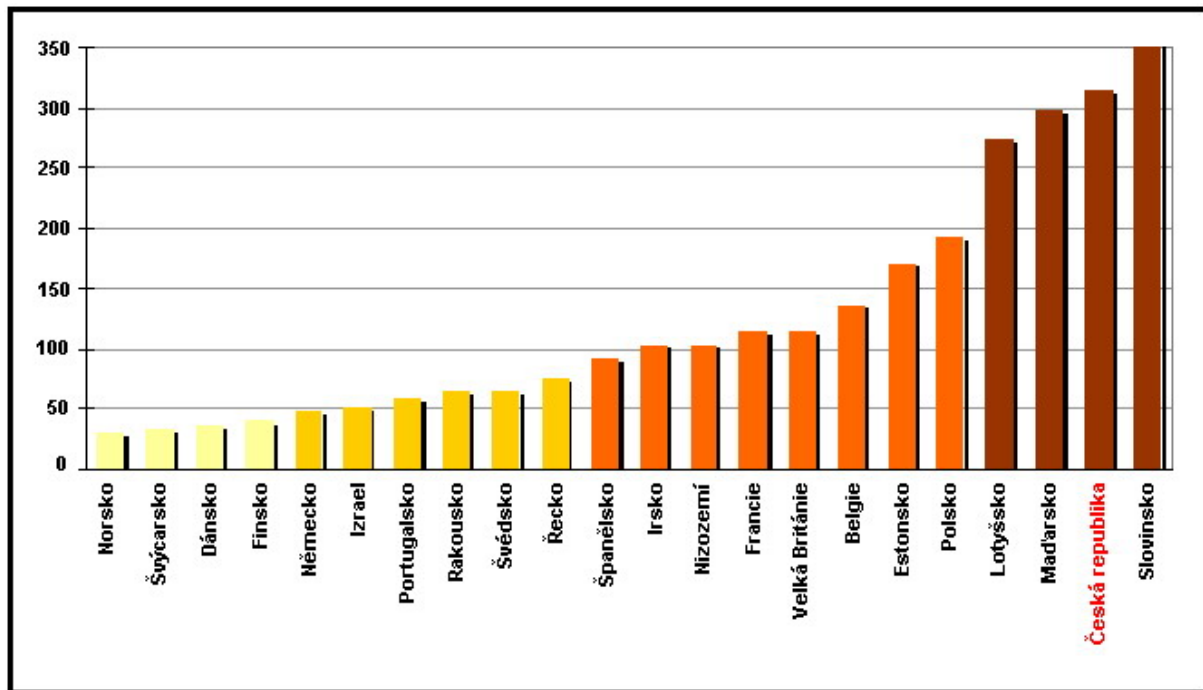
Index 1,3

Množství alkoholu 20 dcl piva, objemové procento 5 %

Hladina alkoholu v krvi = $(20 \cdot 5 \cdot 1,3) / (53 - 3 \cdot 0,2) = 130 / 52,4 = 2,48 \text{ ‰}$

4. Bezpečnost motocyklové dopravy

V roce 2007 zemřelo v důsledku dopravních nehod v České republice celkem 115 řidičů motocyklů. O rok dříve jich přišlo o život 75. Česká republika patří k zemím, kde na jednu miliardu ujetých kilometrů připadá nejvíce usmrcených řidičů na motocyklu. Zatímco v západoevropských zemích jako je Německo nebo Švýcarsko jich přichází o život přibližně 30 na jednu miliardu ujetých kilometrů, v ČR je to téměř desetkrát tolik !



Graf znázorňuje počet usmrcených řidičů motocyklů připadající na 1 miliardu ujetých kilometrů. Statistické údaje jsou platné pro rok 2006 s výjimkou Belgie, Polska a Slovinska (rok 2005), Portugalska (rok 2001) a Nizozemí (rok 2000).

Závažnost dopravních nehod motocyklistů (tj. počet usmrcených na 1000 dopravních nehod) je přibližně 6x vyšší než u osobních automobilů. 75% usmrcených při dopravních nehodách za účasti motocyklů tvoří viníci dopravních nehod – tj. sami motocyklisté. Nejčastějšími příčinami vážných následků dopravních nehod motocyklistů je **nepřiměřená rychlost** a **nesprávný způsob jízdy**. V průměru 10% řidičů motocyklů, kteří zemřeli v důsledku dopravní nehody, nemělo přilbu.

Motocyklisté patří k nejzranitelnějším účastníkům silničního provozu a případný střet s vozidlem nebo s pevnou překážkou končí ve valné většině případů smrtí nebo těžkým zraněním motocyklisty. Podmínkou jízdy na motocyklu je používání přilby, nutností však zůstávají i ostatní prvky pasivní bezpečnosti: vhodné oblečení (pokud možno s reflexními prvky), pevná obuv, rukavice apod. I sebelepší výbava není zárukou bezpečného návratu, pokud motocyklista jede riskantně, zejména pokud nepřizpůsobí rychlost své jízdy stavu pozemní komunikace, hustotě provozu a počasí.

Při jízdě je nutné dbát zvýšené opatrnosti, zejména pokud jsou na vozovce:

- tramvajové koleje
- olejové skvrny
- dilatační spáry na mostech
- olej, nafta
- spadané listí
- dochází ke změně povrchu vozovky (například asfalt – beton)
- povrch z dlažebních kostek (zejména pokud je povrch vlhký)
- nerovnosti vozovky (výtluky, vyjeté koleje apod.)
- vodorovné dopravní značení (přechody pro chodce, pruhy, apod.)

Při jízdě je nutné předvídat – je potřeba si uvědomit existenci slepých úhlů zpětných zrcátek automobilů, skutečnost, že ostatní motoristé mohou snadno motocyklistu přehlédnout a obvykle nesprávně odhadnou rychlost a reakci motocyklu. Když řidič motocyklu nevidí zpětné zrcátko automobilu, řidič automobilu rovněž motocykl nevidí. Při předjíždění je potřeba mít dostatečný boční odstup od automobilů (riziko náhlého vybočení automobilu, otevření dveří při vystupování apod.). Předjíždění zprava zpravidla řidiči automobilů nečekají. Předjíždění v nepřehledných místech je nebezpečný a zbytečný hazard.

Metodický list – Rychlost a brzdná dráha motocyklů

Brzdná dráha je vzdálenost na které se motocykl jedoucí určitou počáteční rychlostí úplně zastaví.

Brzdná dráha je tvořena dvěma faktory – reakční dráhou a vlastní brzdou dráhou. Reakční dráha je dráha, kterou řidič ujede od okamžiku, kdy rozpozná kritickou situaci, zpracuje ji a začne brzdit. To trvá asi jednu sekundu, v závislosti na rychlosti řidičovy reakce. V tomto čase se však vozidlo dále pohybuje s nezměněnou rychlostí. Teprve potom jsou zapojeny brzdy. Brzdná dráha závisí na počáteční rychlosti a mnoha dalších faktorech.

V roce 2007 zemřelo v důsledku dopravních nehod v České republice:

115 řidičů motocyklů

11 řidičů malých motocyklů a mopedů

8 spolujezdců na motocyklech

Mezi hlavní příčiny dopravních nehod motocyklistů patří:



Infrastruktura a signalizace jsou koncipovány tak, aby řidičům motocyklů i ostatních dopravních prostředků nabídly jízdu bez rizika, ale to jenom v případě, že jsou respektovány povolené rychlosti. Pokud jsou překračovány, řidiči motocyklů se vystavují hned několika rizikům:

- Motocykl se stává méně ovladatelným. Při nadměrné rychlosti je mnohem těžší stroj ovládat a měnit dráhu, zvláště se snižuje přilnavost kol
- někdy stačí jen pár km/h nad rychlostní limit k tomu, aby v zatáčce řidič motocyklu sjel z cesty. Pokud je odstředivá síla větší než přilnavost, motocykl se neudrží a vyjede ze silnice. Pro zmenšení odstředivé síly **stačí snížit rychlost motocyklu.**
- Správný odhad (a udržení) bezpečnostní dvousekundové vzdálenosti od vozidla jedoucího před námi. Tento čas je limitní pro okamžité rozhodování, jaký manévr je potřeba provést a včas adekvátně zareagovat v případě, že by došlo k nečekanému incidentu (vybočení z dráhy, náhlé zabrzdění atd.)

V okamžiku zaregistrování nebezpečí v provozu je potřeba 1 sekundy, než řidič adekvátně zareaguje. Během tohoto relativně malého časového intervalu však motocykl překoná jistou nezanedbatelnou vzdálenost, která je přímo úměrná momentální rychlosti motocyklu.



Rychlost je udána v **Km/h** a ujetá vzdálenost v **metrech**.

Motocykl má delší brzdnu dráhu než automobil. Za normálních podmínek s reakční dobou 1 sekunda je zapotřebí k zastavení z 80 km/h cca 58 metrů, při rychlosti 100 km/h je brzdná dráha cca 83 metrů. Při 200 km/h je brzdná dráha 280 metrů, což lze považovat za vysoce rizikový úsek s omezenou ovladatelností motocyklu.

Brzdné dráhy motocyklu v závislosti na rychlosti jízdy na suché, neznečištěné vozovce:

Rychlost (Km/h)	Brzdná dráha (m)
30	12
40	20
50	25
60	36
70	45
80	60
90	70
100	80
200	280
300	580

Pracovní list

Řidič motocyklu jedoucí po dálnici nepovolenou rychlostí 201,6 km/hod tedy 56 m.s^{-1} začne brzdít. Motocykl se při brždění pohybuje se zrychlením o velikosti 7 m.s^{-2} .

- Určete dobu, za kterou motocykl zastaví
- Vypočtete brzdnu dráhu motocyklu
- Vypočtete brzdnu dráhu motocyklu včetně ujeté vzdálenosti během reakčního času 1 sekundy
- Nakreslete graf závislosti dráhy motocyklu na čase

Řešení

$$v_0 = 56 \text{ m.s}^{-1}$$

$$a = 7 \text{ m.s}^{-2}$$

a) $v_1 = ?$

b) $s_1 = ?$

a)

Velikost okamžité rychlosti motocyklu závisí na čase vztahem $v = v_0 - at$

Pro dráhu platí vztah $s = v_0t - \frac{1}{2}at^2$

v čase t_1 , v němž motocykl zastaví, je jeho okamžitá rychlost nulová, tedy $v_1 = v_0 - at_1 = 0$. Odtud $t_1 = v_0/a = \underline{8 \text{ s}}$.

b)

Dosazením této doby do vztahu pro dráhu dostaneme brzdnu dráhu $s_1 = \underline{224 \text{ m}}$.

Bude však užitečnější, odvodíme-li obecný vztah pro brzdnu dráhu, vyjádřenou pomocí počáteční rychlosti a velikosti zrychlení.

Do vztahu pro brzdnu dráhu $s_1 = v_0t_1 - \frac{1}{2}at_1^2$ dosadíme $t_1 = v_0/a$.

Po úpravě dostáváme vztah $s_1 = (v_0^2) / (2a)$

Číselně je výsledek opět $s_1 = \underline{224 \text{ m}}$.

c)

Pokud chceme získat celkovou brzdnu dráhu s_c tedy vzdálenost s_2 , kterou řidič motocyklu ujede během reakčního času 1 sekundy plus vypočítanou vzdálenost s_1 ujetou během brždění, musíme k získané hodnotě s_1 přičíst 56 m, které řidič motocyklu ujede za 1 sekundu.

Výslednou brzdnu dráhu potom určuje vztah $s_c = s_1 + s_2$ $s_c = \underline{280 \text{ m}}$

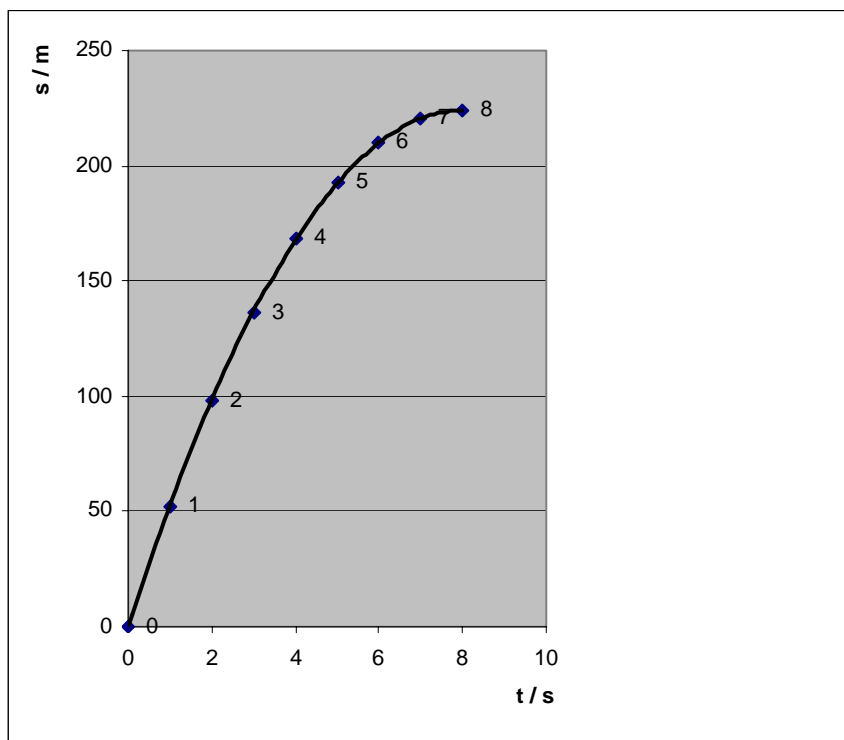
d)

Pro grafické znázornění závislosti dráhy na čase sestavíme tabulku:

t/s	0	1	2	3	4	5	6	7	8
s/m	0	52,5	98	136,5	168	192,5	210	220,5	224

Graf závislosti dráhy na čase.

Motocykl zastaví za dobu 8 s, jeho brzdná dráha je 224 m.



Pracovní list

Následující otázky jsou vyňaty z australské učebnice bezpečné jízdy na motocyklu určené žákům autoškol. Za každou otázkou se nachází tři možné odpovědi, přičemž správná je vždy jen jedna z nich.

Uvedeny jsou takové typy otázek na které lze správně odpovědět logickým uvažováním, aniž by bylo třeba problematiku předem nastudovat. Záměrem je tedy podnítit diskusi hledáním správných odpovědí.

(Správné odpovědi jsou uvedeny v černém rámečku.)

Chystáte se na tří set kilometrový výlet na motocyklu. Cítíte se však nachlazení a jste nuceni užít medikamenty proti nachlazení. Měli byste:

- A užít jakékoliv léky proti nachlazení
 - B** poradit se s svým lékařem nebo lékárníkem, jestli dané léky proti nachlazení nezpůsobují ospalost či jinak neovlivňují vaši pozornost.
 - C co nejrychleji se dopravit do cílového místa vašeho výletu a potom si ihned odpočinout
-

Chystáte se na několika hodinovou jízdu na vašem motocyklu. Je bezvětrí a slunečné počasí, ideální teplota ovzduší asi 25°C. Během jízdy by jste měli:

- A jet nepřetržitě bez přestávek, jelikož je momentálně příjemné počasí.
 - B udělat si během jízdy jen jedinou zastávku, jelikož je momentálně příjemné počasí.
 - C** dělat přestávky v pravidelných časových intervalech a udržet si tak bdělou pozornost.
-

Zde jsou uvedeny tři druhy chemických látek. Alkohol, medikamenty předepsané lékařem na předpis a medikamenty volně prodejné v lékárnách. Které z těchto látek mohou negativně ovlivnit pozornost řidiče ?

- A pouze alkohol
 - B pouze medikamenty předepsané lékařem
 - C** všechny tři uvedené látky
-

Máte možnost koupě helmy tzv. „z druhé ruky“ s výraznou slevou. Všechny nabízené helmy vypadají vesměs zachovale a některé jsou i výrazně zbarvené. Kterou z nich se rozhodnete koupit ?

- A helmu s nejjasnějšími barvami

B žádnou z nich a to i přesto, že na první pohled nevykazují známky poškození

C vybrat si podle toho, co vám o helmě vypoví předchozí majitel.

Hlavním důvodem proč je vhodné zakoupit si speciální oblečení určené k jízdě na motocyklu, je:

A poněvadž zajistí stabilní teplotu těla během jízdy

B poněvadž výrazně jezdce ochrání v případě havárie

C z obou výše uvedených důvodů

Pro zvýšení bezpečnosti vašeho motocyklu, byste měli nejméně každý týden motocykl pečlivě omýt, poněvadž:

A motocykl bude lépe vypadat v silničním provozu.

B je možné lépe odhalit chybějící maticky, šroubky či jiné součástky.

C budete pro ostatní účastníky silničního provozu lépe viditelní.

Pokud se při jízdě na silnici vyskytne riziková událost a vy jste nuceni okamžitě reagovat náhlým bržděním. Nejvíce bezpečné je brzdít:

A jen přední brzdou

B oběma brzdami zároveň

C ubráním plynu – brzdím motorem

Jedete na svém motocyklu rychlostí 80 km/h. Vozovka je pokryta nerovnostmi a vám se rozvibruje přední kolo. Co v takovémto případě uděláte ?

A pevně uchopíte řídítka a začnete zrychlovat dokud vibrace neustanou

B pevně uchopíte řídítka a prudce zabrzdíte

C nebudete křečovitě vibrace eliminovat, ale plynule snížíte rychlost a pokud možno sjedete z této nevyhovující silnice

Použitá literatura a internetové zdroje:

Fyzika pro gymnázia: mechanika

Milan Bednařík, Miroslava Šíroková, Petr Bujok. - 1. vyd.. - Praha : Prometheus [Praha], 1993 - 343 s. ISBN 809016193

<http://www.mdcr.cz/es/>

<http://www.cdv.cz>

<http://www.ops-bsk.cz/>

<http://zpravy.idnes.cz/>

<http://www.etsc.be/home.php>

<http://www.personal-injury.com/>

<http://www.vicroads.vic.gov.au/Home>

5. Začlenění dopravní výchovy do výuky anglického jazyka

Na základě informací získaných na internetových stránkách MŠMT se výuka anglického jazyka realizuje prakticky ve všech ročnících gymnázií **tříhodinovou dotací** za týden. Na gymnáziích s osmiletým studijním cyklem probíhá výuka cizího jazyka (nejčastěji anglického) po celou dobu studia.

Rizika!!!!

Využití slovníku, encyklopedií..

- Postoj/názor
- Emoce
- Morální stanovisko
- Pokyn k činnosti
- Dopis
-

Gramatika

1. podstatná jména
2. přídavná jména
3. zájmena
4. číslovky
5. slovesa
6. adverbia
7. předložky
8. spojky
9. částice
10. citoslovce

Poslech, porozumění vyslechnutému popř. čtenému textu

Téma doprava

Questions:

1. Why and how do people travel?
2. What are the advantages of water (....) transport?
3. Why do not people use airplanes more?
4. What are the means of local transport?
5. What does a journey by train (...) include?
6. Advantages of using subway
7. How can we find accomodation (by taxi)?
8. What means of passanger transport do you know – name them, their advantages and disadvantages with regard to speed and time, comfort, luggage space, fare, consumption of fuel) and the occasion of their using
9. What accidents may happen on the road, on the sea, in the air?
10. Describe a railway station – kind of trains, what kinds of carriages does the train have?
11. What kind of information can you get in an inquiry office?

Vlastní písemný a ústní projev

- Téma doprava – slovní zásoba včetně slangových výrazů a odlišností
- Konverzace spojená s mobilitou (nákup jízdenky, orientace v cizí zemi, pronájem skůtru apod.)
- Dialogues (At the booking office, book a trip...)
- Describe your trip by car or journey abroad

Poslech, porozumění vyslechnutému popř. čtenému textu

Poslech z oblasti dopravy

Konverzační témata

1. The Czech Republic
2. Prague, Brno, My Town
3. The Czech System of Government
4. The Czech System of Education
5. Tradition , Holidays and Feastdays
6. Science and Technology (Převod km/mph, bezpečná vzdálenost, adas, ivis)
7. Nature, Enviromental protection and problems
8. Weather, Time (Weather, time – řízení, popis stavu cesty)
9. Food
10. Health (První pomoc, alkohol, drogy, dopravní nehody a náchylnost k nim – riskování, rychlá jízda)
11. Character Description, My friend - dopravní nehody a náchylnost k nim – riskování, agresivita
12. Clothes and Fashion
13. Sports and Games – riskování, risk takers, cyklistika, skateboarding, in-line, viditelnost
14. Travelling, holidays (Převod km/mph, bezpečnost přepravy, zádržné systémy – pásy, airbag, opěrky, viditelnost)
15. Cultural Life in our Town
16. Music and the Fine Arts (Četba knih + filmy týkající se dopravy)
17. Living
18. Family - zádržné systémy pro mladší sourozence
19. Leasure – free time, hobbies - cyklistika, skateboarding, in-line
20. My job – working day, daily programme
21. Shopping
22. Media
23. Progress in technology - zádržné systémy – pásy, airbag, opěrky, viditelnost, omezení rychlosti

Reálie zemí studovaného jazyka

- typ dopravních prostředků, které tam jezdí
- jízda vlevo/vpravo a úskalí s tím spojená
- rychlostní limity (obec, dálnice, silnice)
- zákon o alkoholu (od kolika let může pít, kolik promile alkoholu může mít při řízení auta v krvi)
- údaje o řidičském průkazu, za jakých podmínek tam Čech může řídit, povinnosti chodců i řidičů
- Převod km/mph
- (geografické údaje – kudy vedou dálnice, která velká města spojují apod.)

6. Problémové úlohy vhodné pro studenty SŠ

Výkon cyklisty

Jízdní kolo může podnítit zájem žáků k úloze, aby určili vlastní výkon při jízdě na kole. Potřebné údaje si musí zjistit sami. K řešení vystačí se znalostmi výrazů pro výkon a práci.

Jestliže žák jel např. z místa bydliště A (610 metrů nad mořem) do vesnice B (698 metrů nad mořem), pak je celkové převýšení $h=88\text{m}$. Má-li jízdní kolo hmotnost $m_1=15\text{kg}$ a cyklista hmotnost $m_2=60\text{kg}$, stačí změřit čas jízdy (např. $t=45\text{min}$).

Možné řešení:

$$h=88\text{m}$$

$$m_1=15\text{kg}$$

$$m_2=60\text{kg}$$

$$t=45\text{min}$$

$$P=?$$

Výkon P vypočítáme z výrazu $P = W/t$, kde práci W vynaloží cyklista k tomu, aby zvětšil potenciální energii své osoby a kola zvednutím do výšky h :

$$W=(m_1+m_2) \cdot g \cdot h$$

$$P = \frac{(m_1 + m_2) \cdot g \cdot h}{t}$$

Pak

$$P = \frac{(15 + 60) \cdot 10 \cdot 88}{45 \cdot 60} \text{W} \doteq 24 \text{W}$$

Vypočtený výkon cyklisty je 24 W. Skutečný výkon je však větší, protože jsme neuvažovali třecí sílu a sílu odporu prostředí.

Moment síly

Jízdní kolo je opatřeno dvěma brzdami. Je známo, že při prudkém zabrzdění přední brzdou může snadno dojít k pádu cyklisty. Proč při brždění zadní brzdou toto nebezpečí nehrozí?

Zabrzdí-li cyklista přední brzdou, působí na kolo s cyklistou moment síly (obr. 1)

$$F_2 \cdot l_2,$$

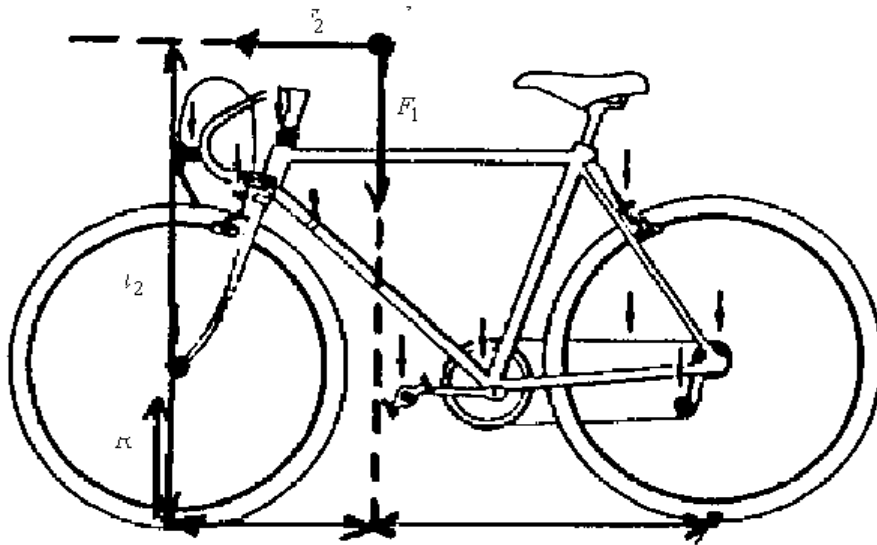
kde F_2 je setrvačná síla cyklisty a kola (působící v těžišti soustavy), l_2 je kolmá vzdálenost vektorové přímkové této síly od osy otáčení. Označíme dále tíhu soustavy F_1 a kolmou vzdálenost vektorové přímkové tíhové síly od osy otáčení l_1 . Jestliže

$$F_1 \cdot l_1 > F_2 \cdot l_2,$$

cyklista nepřepadne. Platí-li, že

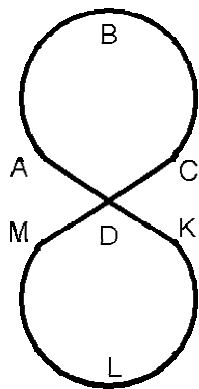
$$F_1 \cdot l_1 < F_2 \cdot l_2,$$

cyklista přepadne. Brzdící moment má stoupající tendenci. Protože se l_1 při brždění zkracuje a l_2 prodlužuje, brzdící moment síly se zvětšuje s prodlužováním doby brždění.



Obr. 1

Brzdící moment při brždění zadní brzdou je menší, vznikají momenty $F_1 \cdot l_3 + F_2 \cdot l_2$,



a moment $R \cdot (l_3 + l_1)$,
 , kde R je tlaková síla podložky na přední kolo s cyklistou.

Další vhodné úlohy

Do vesnice pojedou na kolech otec, Jirka a Martin. Kolikrát se otočí kolo bicyklu každého z nich, než dojedou z domu do vesnice vzdálené např. 5 km? Nejprve zkuste výsledek odhadnout, potom vypočítat.

(Protože každé kolo má jiný průměr, bude počet otáček u kol různý).

Vysuňte přední kolo z vidlice:

- postavte je svisle na stůl;
- zavěste je za obruč;
- zavěste kolo v ose.

Určete rovnovážné polohy v jednotlivých případech.

[a] vratká; b) stálá; c) volná]

Cyklista dělá “osmičku” (obr. 2). Jak se změní jeho zrychlení během pohybu cyklisty za předpokladu, že jeho pohyb je rovnoměrný? [Při rovnoměrném pohybu na přímočarých úsecích

KA a CM je zrychlení nulové. Zrychlení se projevuje v zatáčkách ABC a MLK.]

Proč mají horská kola širokou pneumatiku? [Tlaková síla, kterou způsobuje cyklista a jízdní kolo, působí na větší styčnou plochu mezi koly a vozovkou. Proto je tlak na vozovku menší a kola se tak nezabořují.]

Proč se nedoporučuje jezdit na kole v nedostatečném oděvu ani za teplých dnů? [Ve vzdušném prostředí nastává značné odpařování potu a tím přílišné prochlazování těla.]

Literatura:

Hrubíšek, I.: Horské kolo od A do Z. SNTL, Praha 1992

Boháč, J. – Kareis, B.: Jízdní kolo. SNTL, Praha 1989

Kašpar, E. a kol.: Problémové vyučování a problémové úlohy ve fyzice. SPN, Praha 1982

Závěr

Abychom pomohli začlenit dopravní výchovu alespoň do jednotlivých vzdělávacích oborů a předmětů, připravili jsme „manuál“ metodických a pracovních listů zaměřených na dopravní výchovu, problematiku s ní spojenou a dopady na zdraví jedince a přírodu kolem nás. Najdete v něm podněty a inspirace, které je však nutné dotvářet a upravovat podle potřeb školy. Naši motivací byly podněty z řad spolupracujících institucí a také podpora dopravní výchovy na středních školách s cílem vytvoření takových podkladů, aby se studenti do procesu vzdělávání a sebevzdělávání zapojili sami a aktivně, neboť ze zkušeností i svých víme, že co se naučím sám, to si nejlépe osvojím a zůstane mi to na dlouho v paměti.

Cílem listů by mělo být:

- vytvoření takových námětů, aby učitel i student mohli uplatnit své individuální předpoklady, aby se vzdělávání odvíjelo od převažujících zájmů, nadání a reálných možností;
- vytvoření podnětného prostředí
- umožnit žákům spolupráci i v rámci školy na řešení problematiky – soutěže, aktivity na úrovni školní, regionální, atd.

Jestliže chce škola do svého vzdělávacího programu promítnout i tuto problematiku je zapotřebí motivace jednotlivých učitelů ke změnám, které jsou ve vzdělávání v tématice dopravní výchovy potřebné.

Při tvorbě materiálů bylo vycházeno z portálu <http://rvp.cz>, který dává učitelům a nejen jim návod, jak vhodně sestavit program pro svoji školu či instituci a napomáhá při jeho tvorbě. Při vytváření pracovních listů jsem využila výše uvedený portál i materiály CDV i BESIP z důvodu uceleného náhledu pro jednotlivé věkové skupiny i pro jednotlivé programy (dopravní výchova) a z důvodu přítomnosti učiva, které by měly jednotlivé věkové kategorie zvládnout.

Projekt **ALARM** řeší problematiku dopravní výchovy již **od raného věku**, a to ovlivněním rodičů prostřednictvím mateřských a dětských poraden. Kurikulum dopravní výchovy zahrnuje tedy věk od 0 roků a **končí přípravou budoucích učitelů** na vysoké škole. Ke spolupráci na tomto projektu vědy a výzkumu přizvalo CDV další řešitele – Centrum úrazové prevence 2.LF UK v Praze Motol (Doc. MUDr. Veroniku Benešovou, CSc.), Pedagogickou fakultu MU v Brně (Doc. RNDr. Mojmíra Stojana, CSc.) a Centrum AMAVET – Junior Brno (Ing. Pavla Čížka).

Literatura

1. Učitel'ské noviny č. 2324/2005, Prevence dopravních úrazů u dětí mladšího školního věku
2. Bezpečná cesta do školy, CDV, 2006
3. Občanská výchova a Rodinná výchova, příručka pro učitele pro základní školy a víceletá gymnázia, Nakladatelství Fraus, 2005
4. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, Praha, VÚP, 2004

Internetové zdroje

1. [Mojmír Stojan](http://www.ceskaskola.cz/Ceskaskola/Ar.asp?ARI=104022&CAI=2152), <http://www.ceskaskola.cz/Ceskaskola/Ar.asp?ARI=104022&CAI=2152>, 28.6.2007
2. <http://www.detstvibezurazu.cz/>
3. www.ibesip.cz

4. www.mvcr.cz
5. www.rvp.cz
6. www.policie.cz