

MYŠLENKOVÉ MAPY VE VÝUCE

č. akreditace MŠMT: 6836/2018-2-403

OBSAH

KURZ EFEKTIVNÍHO UČENÍ A ROZVOJ PAMĚTI

MYŠLENKOVÉ MAPY

č. akreditace MŠMT: 6836/2018-2-403

Úvod do tématu – vizuální myšlení, kreativita, funkce paměti	2
Pravá a levá hemisféra, základní specifikace	3
Myšlenková mapa	4
Myšlenkové mapy, parametry	6
Postup při vytváření myšlenkových map.....	7
Piktogramy	9
Mapy učení	11
Cvičení	12 přílohy
Mapy učení při práci s učebnicí	13
Paměťové techniky	13
Doporučená literatura	15

ÚVOD DO TÉMATU

Dva základní druhy myšlení

Verbální myšlení:

- převažují slova, používá převážně levou hemisféru a soustředí se na detail,
- získáváme dílčí pohled na situaci,
- rozvíjíme ho mnohem více, pro paměť a motivaci je méně efektivní.

Vizuální myšlení:

- převažují obrazy, používá spíše pravou hemisféru a vidí celek,
- získáváme nadhled na celou situaci,
- rozvíjíme ho méně, pro paměť a motivaci je velmi efektivní.

Vizuální myšlení - základ kreativity

- vizualizace je proces spojený s představou něčeho.....? + barva + chuť + vůně + emoce,
- naše myšlení je úzce spjato s obrazy, kreslením se probouzí naše kreativita,
- obrazy působí na emoce, díky tomu si obraz zapamatujeme lépe než text,
- názorný obrázek často nahradí stovky slov nebo dlouhý text, nezahluje naši paměť,
- podporuje „pamatování“, podporuje fantazii, cílevědomost, motivaci.

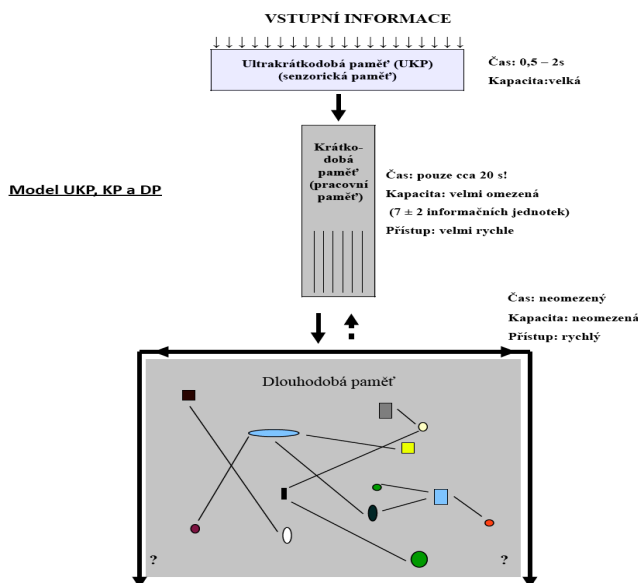
Techniky pro rozvoj vizuálního myšlení – myšlenkové mapy, mapy učení, Sketchbook (vizuální poznámky), paměťové techniky.

Kreativita

„Schopnost vyrobit anebo uvést v existenci něco nového, ať již nové řešení určitého problému, nový způsob či prostředek anebo nový umělecký objekt či formu.“ slovník *Encyklopædia Britannica*

Kreativita neboli **tvorivost**. Většinou chápána jako soubor schopností (senzitivita, flexibilita, originalita, fluence, restrukturace). Ty se projeví specifickou činností vedoucí k situacím nebo produktům, jež jsou jedinečné, nové a progresivní, a to formuje zpětně rysy a tvořivé schopnosti člověka.

Funkce paměti



Pravá a levá hemisféra mozku

ZÁKLADNÍ SPECIFIKACE FUNKCÍ MOZKOVÝCH HEMISFÉR podle neurofyzika R.W.Sperryho (Nobelova cena v roce 1981)

Logika		Fantazie
Logický úsudek		Sen
Analýza		Tvořivost
Čtení		Obraz, vizualizace
Psaní		Kreativita
Gramatika	L P	Emoce (pozitivní)
Počítání – algebra		Představitost, imaginace
Aritmetika		Hudba, rytmus, tanec
Rozbor textů (obsah, forma)		Komunikativnost
Časová posloupnost		Syntéza – celkový přehled
Fakta		Spojování – asociace
Odborné termíny		Pocity
Lineární děje		Odvaha, úspěšné myšlení
Pořadí		Mimika
Posloupnost, následnost		Intuice
Hierarchie řazení podle velikosti		Soustředění, koncentrace
Řád		Prostorová představitost
Přesnost		Autobiografická paměť
Organizace		Forma – struktura
Učení nazpaměť – memorování		Matematika
Lokalizace – určení místa		Analogie
Fixace – umístění		Umění
Skupiny (např. barev)		Zvědavost
Dělení do kategorie		Tvůrčí myšlení
Lexikální výrazy		Srozumitelnost,
Strach		Chápání
Intelekt		Mimočasovost
Obchodní činnost		Názorné myšlení
Plánovitost		Intonace řeči, smích
		Emotivní význam slov
		Prostorové vztahy, tvary, 3D

95%

Poměr využívání výše uvedených schopností u běžného jedince

5%

Myšlenková mapa

- nebo také mentální mapa, mapa učení, Mind Mapping,
- je to efektivní pomůcka při učení nebo plánování,
- používá grafické a systematické uspořádání klíčových slov,
- doplněné obrázky, symboly, odkazy, které vyznačují vzájemné vztahy a souvislosti,
- vypracovaná na jednom listu,
- využívá se k učení, plánování nebo řešení problémů.

Myšlenkové mapy jsou graficky zpracovanou napodobeninou procesů probíhajících v mozku a jsou navrženy tak, aby mozek využíval maximum svých schopností. Myšlenková mapa podporuje všechny funkce mozku, ať už hovoříme o paměti, kreativitě, učení, či veškerém přemýšlení.

Druhy myšlenkových map

Myšlenkové mapy, jako termín, přinesl v sedmdesátých letech 20. stol. Tony Buzan . Během času se však jeho „vynález“ zdokonalil a rozdělil na další modely:

Myšlenková mapa (Mind – map) - základní model (T. Buzan) – centrální „buňka“ , linky, jedna linka / jeden pojem, nebarevně.

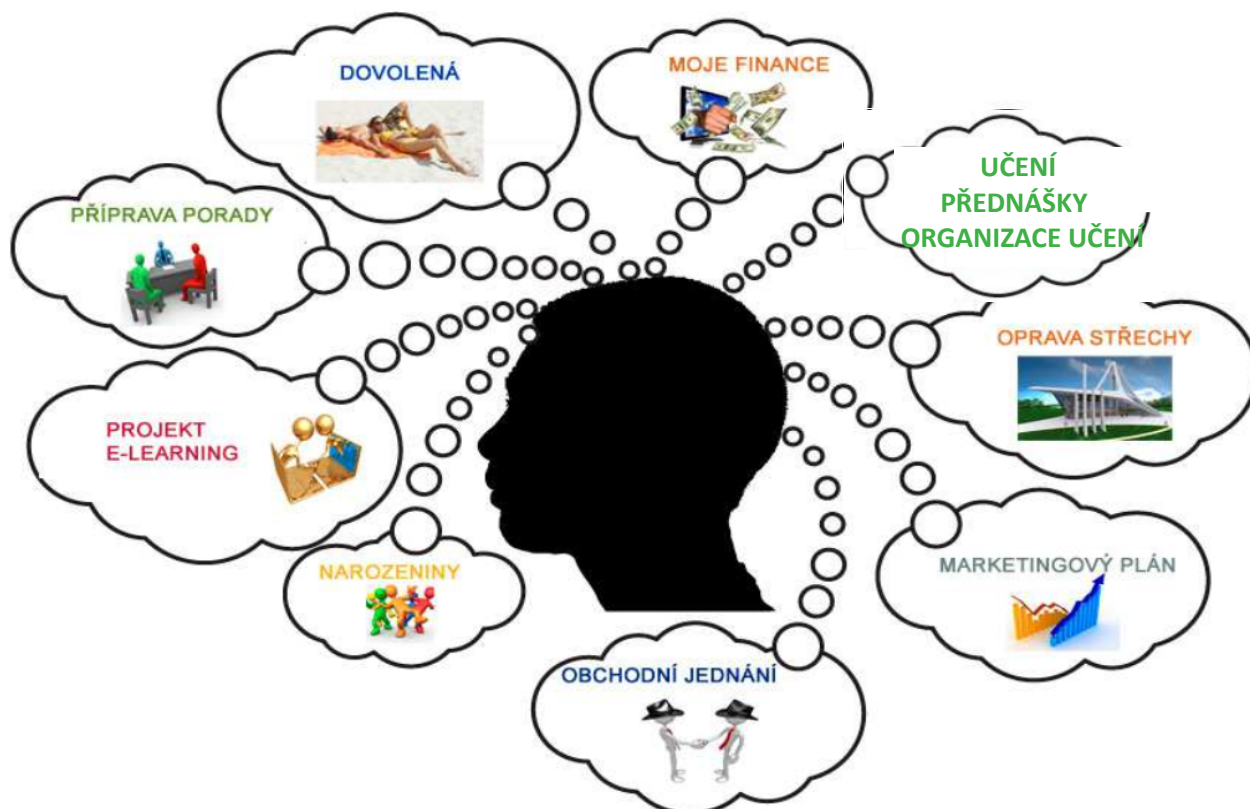
Mapa nápadů (Idea – map) – (autorka Jamie Nast) počet slov na lince neomezen, používají se barvy, znaky, obrázky, uzly / tzv. pojmy.

Konceptová mapa (Concept – map) – uzly / koncepty, tak i čáry, mohou být označené a mohou mířit do různých směrů. Mohou se vztahovat k různým kategoriím, mohou to být pouhé asociace, mohou naznačovat různé jiné specifické vztahy, jako třeba časové nebo kauzální události.

Tematická mapa (Topicmapping)- patří mezi ISO standardizované nástroje pro znázornění vztahů ve struktuře informací.

Shrnující mapa (Summapping) – shrnuje všechny předchozí způsoby. Nabízí další varianty, např. témata nepřímě spojena s centrálním tématem. Cílem celé mapy je prostě shrnout všechny podstatné informace z tématu do jediného místa, aniž by se třeba násilně připojovaly k centrálnímu pojmu.

Využití myšlenkových map



Myšlenkové mapy se dnes nabízí v elektronické podobě, kterých trh nabízí velké množství a jsou jednoduše aplikovatelné. Např.: program Freemind, aplikace Projektově. CZ , aplikace Context Minds, aplikace iMindMap a další.

Pro vlastní trénink je však velkou výhodou, když si každý vytváří svoji vlastní (ruční), originální **Myšlenkovou mapu** nebo **Mapu učení**, protože se **do vlastního vytváření se zapojují komplexně jeho nápady, vlastní rozvržení a umístění pojmů.**

Velkou roli při tvorbě map hraje také **jemná motorika (práce s tužkou, barvami), vlastní zápis a také kreativita (princip propojení pravé a levé mozkové hemisféry), to znamená využití větší a originálnější propojení logiky s tvůrčím myšlením !**

Využití paměťových technik v mapách učení

Pro efektivnější následné učení pomocí paměťových map se doporučuje seznámit se s dalšími paměťovými technikami, které nám pomohou rychle a snadno vyvolávat z paměti všechny tzv. encyklopedické výrazy, skupiny slov, jmen, odborných výrazů, kategorie, cizí názvy, seznamy, literární díla, zeměpisné údaje a mnohé další.

S některými se seznámíte v průběhu tohoto kurzu.

- PAMĚŤOVÝ PŘÍBĚH (MEMO STORY)
- METODA LOCI
- ASOCIAČNÍ METODA
- METODY NA PAMATOVÁNÍ SI ČÍSEL

Myšlenková mapa - nejdůležitější parametry:

- kombinuje důležitá **klíčová slova** se symboly a vytváří mezi nimi spoje a souvislosti,
- je jednoduchým, ale velmi účinným prostředkem při **zpracování větších učebních celků**,
- je to **vizuální mnemotechnická pomůcka** využívající i další smysly,
- **doplněním myšlenkové mapy obrázky a znaky se zvyšuje pozornost** na určitá témata,
- tato technika **ušetří čas a místo**,
- **jedním obrázkem - mapou**, převážně A4, se dá znázornit celá přednáška nebo část knihy,
- díky přehlednosti a originalitě **si látku snadněji zapamatujete** (vyvoláte z paměti při opakování a zároveň upevníte vědomosti v dlouhodobé paměti),
- při vytváření myšlenkových map **ve skupině je možné (doporučené) využívat Brainstormingu** (více hlav přijde na více myšlenek, vztahů a pod),

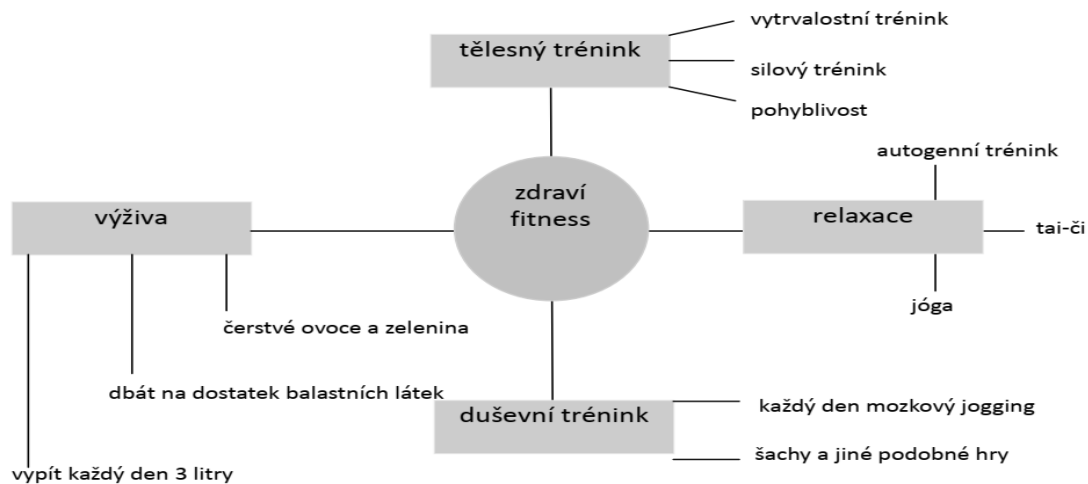
Myšlenkové „mapování“ nevyžaduje mnoho času navíc, avšak způsobí, že si v hlavě srovnáte myšlenky, proniknete do studované látky a s dobrým pocitem můžete být hotovi za mnohem kratší čas, než obvykle.

Myšlenkové nám mohou sloužit v mnoha případech. Jak v soukromém životě, tak v pracovní oblasti. Jedná se o kreativní techniku, která zapojuje obě mozkové hemisféry a tím se dosahuje větší spolehlivosti zaznamenávání dat..

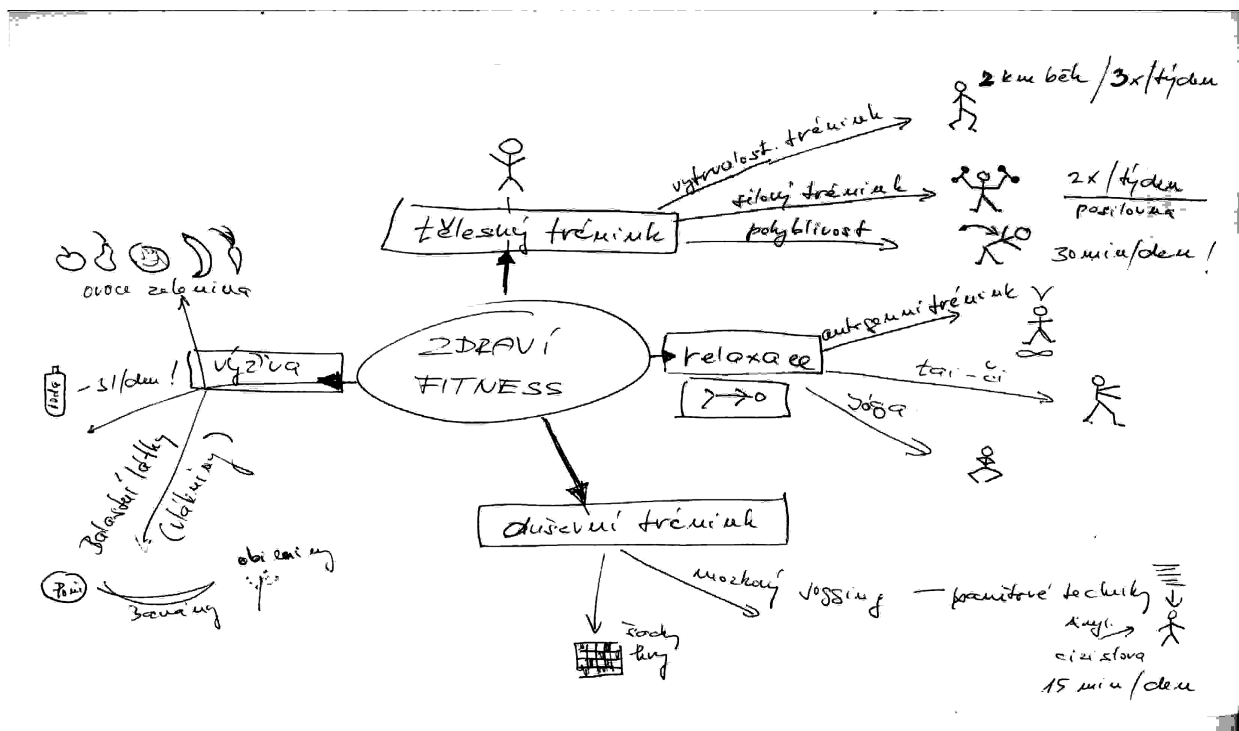
Myšlenkové mapy – postup

Příklad myšlenkové mapy pro individuální projekt

Varianta využití jednoduché grafiky na PC



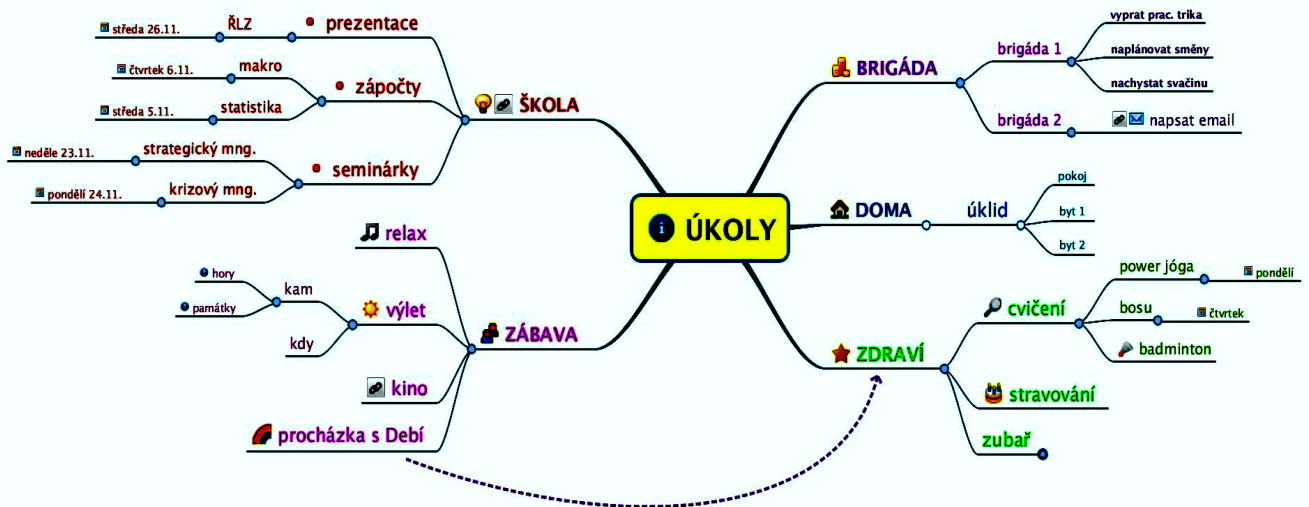
Varianta ručně vytvořené mapy s kresbami a hodnotami. Lze použít barvy a dále rozvádět.



Je dobré začínat s jednoduchými tématy a naučit se rozložit si danou látku rovnoměrně na jeden list (většinou A4). To vyžaduje krátkou přípravu v podobě několik otázek a odpovědí:

- Jak je téma rozsáhlé? Kolik mám času?
- Kolik obsahuje podtémat (skupin, odstavců)?
- Kolik je v textu důležitých klíčových slov?
- Jaké další paměťové techniky lze využít?
- Použít pouze klíčová slova nebo také kreslit?
- Použít jednu barvu nebo více barev?
- a pod.

Příklad myšlenkové mapy v elektronické podobě.



Cvičení č. 1: Vytvořte jednoduchou myšlenkovou mapu podle výše uvedených vzorů na libovolné téma např.:

- | | | |
|--------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| - rodinný projekt | - studium (např.:VŠ, cizí jazyk) | - moje zdraví |
| - dovolená | - pracovní záležitosti | - domácí práce |
| - organizace vánoc | - časový plán ? (hospodaření s časem) | - zájmová činnost a další.... |

Několik praktických tipů pro tvorbu myšlenkových map

Svůj vlastní styl si musíte časem vytvořit sami, doslova se k němu „prokreslit“. Není to úplně jednoduché, ale ani moc složité.

Několik jednoduchých rad – shrnutí:

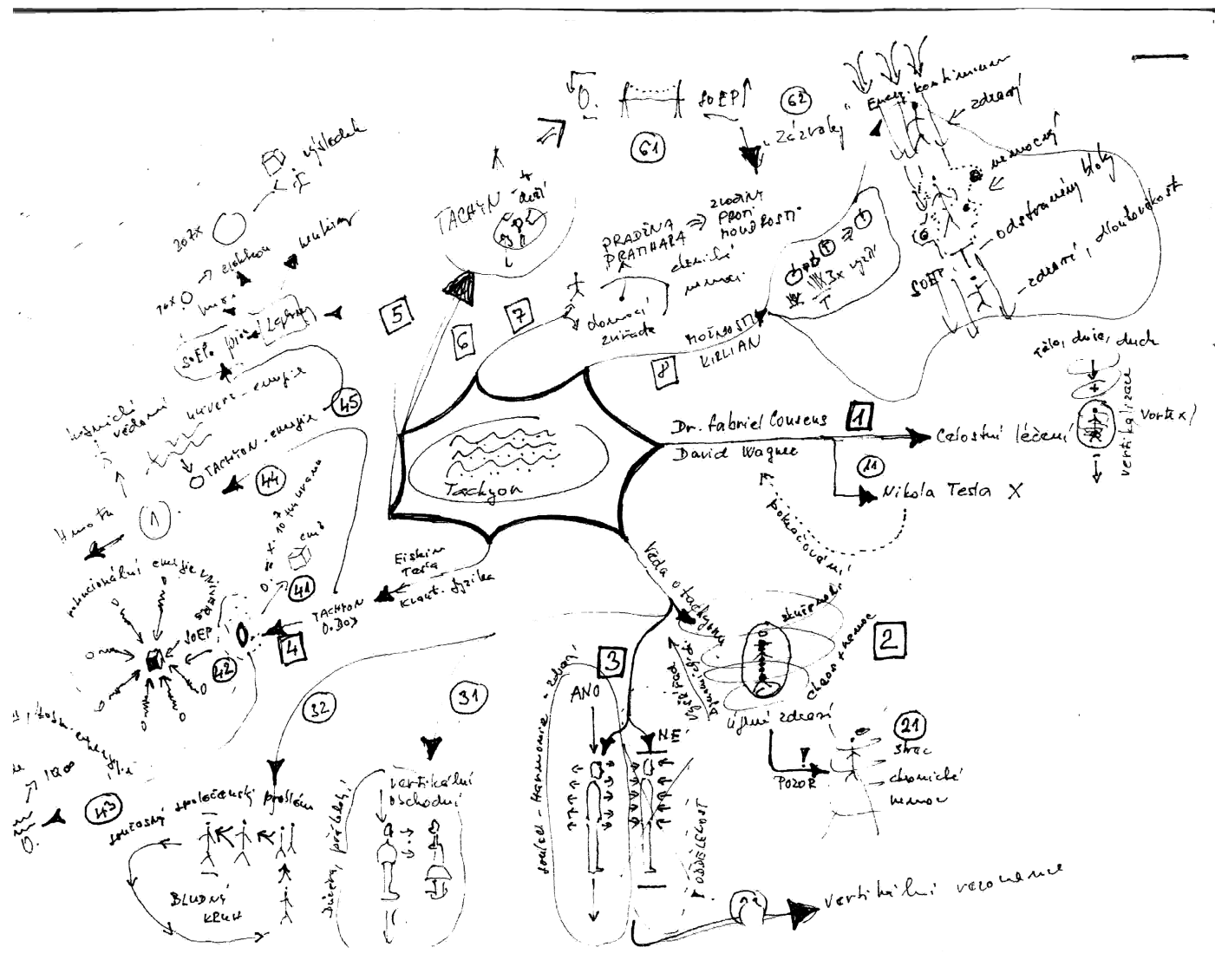
- Papír doporučujeme vždy na šířku. Široký formát vám pomůže více se „rozmáchnout, jít širky a dovoluje využít více myšlenek. List papíru orientovaný na výšku vás bude spíše brzdit.
- Doporučuje se používat barvy. Každá hlavní větev by měla mít svou vlastní barvu. Právě díky barvám se v myšlenkové mapě snáz a rychleji zorientujete.
- Zkušenost nám na druhou stranu říká, že pokud pracujete soustředěně, mnohdy stačí jedná barva (černá), dostatek nápadů, schopnosti využívat znaků a obrázků, dobré rozvržení a splní to přibližně stejný účel.
- Kreslením (znaky, symboly, obrázky apod), si do paměti vtisknete informace mnohem hlouběji než to, co jen napíšete. A nezáleží na tom, že nejste zručný výtvarník – najděte si svůj styl, vytvářejte si svůj soubor piktogramů a ikon.
- Není dobré mapu přehlcovat. Zvláště když začínáte. Nenechte se svést ideou, že bílá plocha se musí zaplnit velkou spoustou informací, slov.
- Doporučuje se používat tiskací písmo, kvůli čitelnosti.

Obrázky a znaky (piktogramy) při tvorbě myšlenkových map

Pokud jsou při vytváření použity obrázky, znaky, piktogramy (většinou originální) :

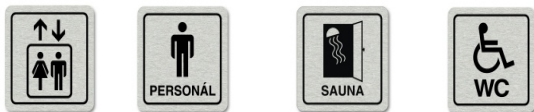
- dosáhneme tak **větší představivosti** při „kódování“ a následném vyvolávání nových dat z paměti,
- obrázky a symboly v sobě skrývají další informace (asociační),
- tyto skryté informace nám **pomohou nové znalosti lépe propojit** při následném výkladu jsou mnohdy důležité pro **pochopení celé problematiky**,
- **vyvolávají další nápady a otázky**.
- zapojí se také **estetično, tvůrčí aspekt a pocit, že „nás to víc baví“**,
- výsledkem použití symbolů a obrázků je **větší efektivita učení, pocit úspěchu a motivace**.

Příklad mapy učení využití piktogramů a obrázků (téma - tachyonová energie, 8 kapitol, 62 stran textu)



Obrázkové symboly – piktogramy

Příklad:



ÚKOL č. 2:

Jednoduchým způsobem graficky znázorníte následující předměty a názvy. Stačí náznak nebo obrys, který je pro vás srozumitelný a kterým znázorníte daný výraz. Nacvičíte si tak svůj vlastní a rychlý styl grafického záznamu.

strom	letadlo	člověk	květina	slunce
stůl	dítě	medvěd	voda	vítr
písek	dělník	učitel	letec	vesmír
spirála	šroub	houba	pták	matematika
sůl	cukr	ovoce	vlny	chemie
Karel IV	zima	podzim	přátelé	banka
filosofie	vesmír	kontakt	pořádek	revoluce
průhlednost	myšlení	divadlo	hudba	vytrvalost

Základní postup při vytváření map učení



Pro grafické znázornění se nejčastěji používá tvar **neuronu** – mozkové buňky (další používané např. tzv. stromové). Informace se zapisují na list A4 (případně na větší formát) a to na šířku. Dodržujte směr kolem „jádra“ a to ve směru hodinových ručiček.

- 1) Nakreslete obraz, symbol nebo napište frázi či název uprostřed vašeho listu, kterým označíte centrální téma.
- 2) Používejte pouze klíčová slova.
- 3) Vyberte hlavní nápady, které jsou propojeny s centrálním nápadem a rozvíjejte je dále jak větvičky stromů. Vyjadřujte se graficky, symbolem, klíčovým slovem či kombinací těchto tří prvků.
- 4) Používejte pouze jedno nebo dvě klíčová slova na jeden nápad.
- 5) Přemýšlejte a přidávejte nové nápady jako větvičky stromů, dejte otazník tam, čemu jste moc nerozuměli.
- 6) Organizujte svoji mapu, dejte dohromady nápady, které mají něco společného.
- 7) Používejte barvy, symboly a jednoduché obrazy.

Pro vytváření myšlenkových map je dobré připravit si barevné, slabé popisovače (nebo kvalitní pastelky), tužku, gumu. Zvláště u menších dětí.

Dospělí nebo zkušení tvůrci použijí pouze propisku nebo slabý, černý fix a kombinaci klíčových slov, symbolů, jednoduchých grafických znázornění a praktického využití paměťových technik.

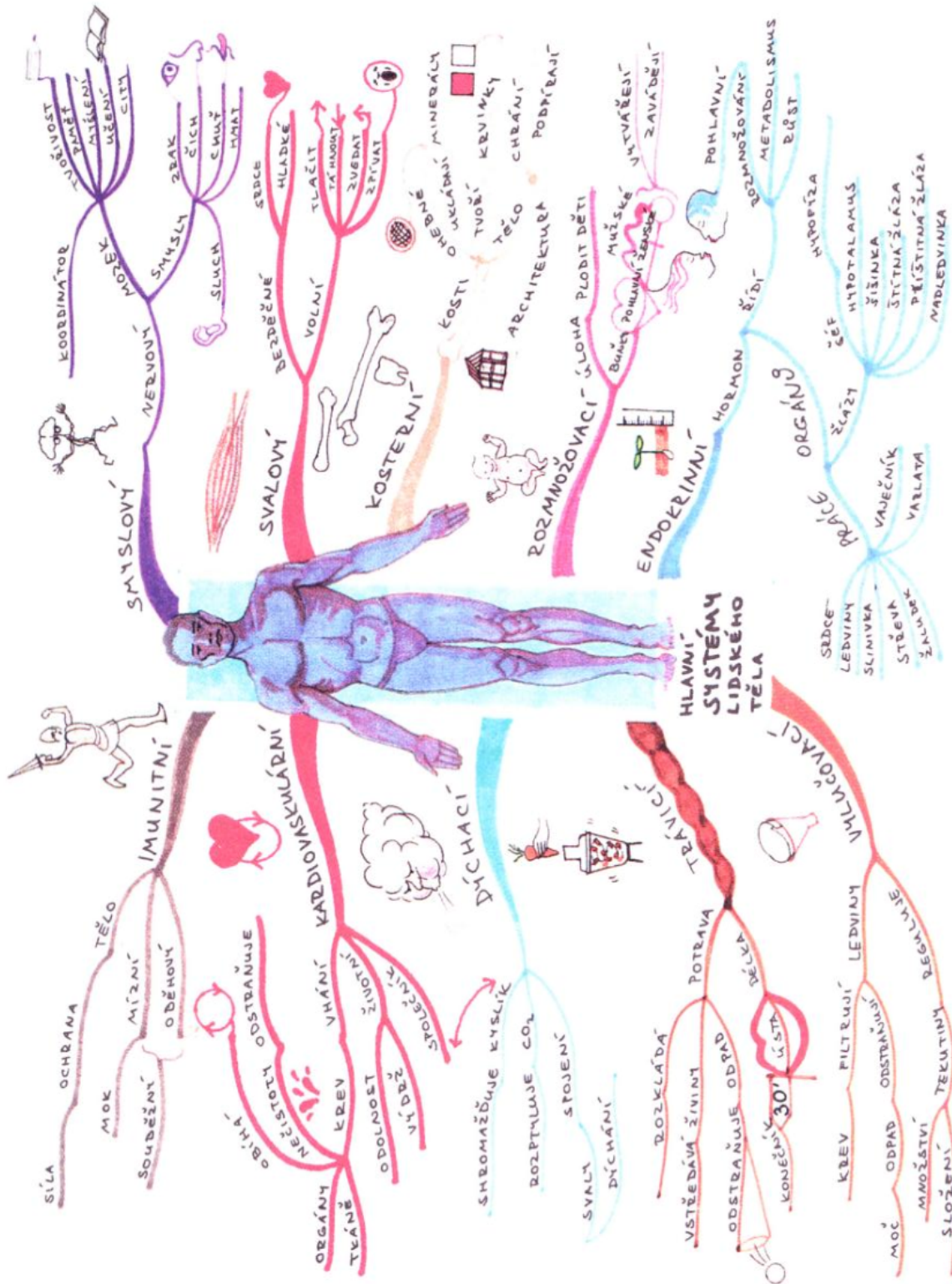
Pro vytváření paměťových map je třeba z počátku trochu trpělivosti, překonat některé staré návyky (učit se hned „hloubkově“, pocit, že studující ztrácí tvorbou mapy čas, nechť něco kreslit a rozvíjet a pod).

Vytvářet paměťové mapy není složité. Složité jsou pouze změny návyků.

ÚKOL č. 4

Vytvořte dle vlastní úvahy nebo podle vzoru mapu učení na vybrané téma (viz přílohy).

VZOR



Využití map učení při práci s učebnicí

Vytvoříte představu (přehled) o tom, co máte nastudovat !!!

Fáze tzv. **prvního (rychlého) čtení** se seznámíte s obsahem nové látky.

- Pozornost věnujte záhlaví a nadpisům jednotlivých částí kapitoly a celkové organizaci učiva.
- Pomocí prvního čtení si rychle uděláte představu o tom, co kapitola (kniha, skriptá a pod.) obsahuje.
- Při čtení každého odstavce si pokládejte otázku (případně více otázek), na níž byste měli najít v daném odstavci odpověď. Kladením si otázek aktivizujete své myšlení a stimulujete promyšlení učiva. Jaký bude časový plán učení? Jakou metodu učení zvolíte?

Vytvoříte si tak představu o rozložení látky na stránku a kolik bude hlavních témat mapy učení ! Ptejte se, jak budete vytvářet mapu učení? Kde využijete paměťové techniky a jaké?

Fáze tzv. **druhého (pomalého) čtení** – se zaměřuje především na **pochopení** učební látky.

Vytvořte mapu učení za použití barev, klíčových slov, symbolů. Záleží, jaký druh myšlenkové mapy zvolíte, vč. dalších paměťových technik a mnemotechnických pomůcek.

Opakování, resp. reprodukování látky vlastními slovy

Po druhém (tzv. pomalém) čtení je nutno ihned přistoupit k reprodukci učiva vlastními slovy s **pomocí myšlenkových map**. Látku kontrolujeme s obsahem v učebnici, případně doplňujeme.

PAMĚŤOVÉ TECHNIKY

PAMĚŤOVÝ PŘÍBĚH

Paměťový příběh je vynikající technika. Lze ji velmi efektivně využít při učení názvů, jmen, cizích výrazů, frází, obrázků, symbolů (tzv. encyklopedické výrazy). Využití najdete prakticky v každém předmětu (přírodopis, zeměpis, dějepis, literatura a další).

Cvičení - vytvořte volný příběh s následujícími slovy.

MAPA – KOČKA – PENÍZE – OHEŇ – BANKA – KLOKAN – BRAZÍLIE – MOTYKA – TULIPÁN –
BATERIE – SLUNÍČKO – UŽOVKA – PROFESOR – ŠKODOVKA - PENĚŽENKA

Příklad z předmětu Literatura - Májovci.

Jan Neruda: Hřbitovní kvítí - Zpěvy kosmické - Prosté motivy - Povídky malostranské
- Zpěvy páteční

Karolína Světlá: Černý Petříček – Upomínky - Vesnický román - Kříž u potoka – Frantína
-Nemodlenec

Jakub Arbes: Zázračná Madona - Newtonův mozek – Akrobati - Etiopská lilie - Advokát chud'asů

Božena Němcová: Babička - Baruška - Tři sestry - Chýše pod horami - Divá Bára - Pan učitel
- Národní báchorky a pověsti.

METODA LOCI

Pro **Metodu loci** Potřebujeme 15 – 30 bodů (memobodů) v místnosti nebo na cestě, na které si dokážete snadno vzpomenout. Tyto body postupně spojujte s výrazy, které si máte pamatovat a to způsobem, který později upoutá vaši pozornost. (zvláštnost, netradičnost, „pitomost“ a pod).

Pro jednoduchý příklad využijte místnost, ve které se právě nacházíte.

Cvičení 1.

KOLUMBUS – OREL – KLÍČ – TRAMVAJ – SIRIUS – FRANCOUZÁK – ZMIJE – CITRON-
KOBYLKA LUČNÍ -ARISTOTELES – ŠPANĚL – TRIPOLIS – MEDVĚDICE – ČESKÝ LES –
SLON

Cvičení 2.

Hlavní systémy lidského těla

SMYSLOVÝ – SVALOVÝ – KOSTERNÍ – ROZMNOŽOVACÍ – ENDOKRINNÍ –
VYLUČOVACÍ – TRÁVICÍ – DÝCHACÍ - KARDIOVASKULÁRNÍ - IMUNITNÍ

ASOCIAČNÍ METODY

Technika využívá zvukové podobnosti slova nebo částí slov, které nám „něco“ připomínají, a které naše paměť zná a ve spojení s nimi cizí snadněji výraz přijme. Tato podobnost potom slouží jako “spouštěč” pro okamžité vybavení daného slova. Z počátku si cizí výraz několikrát přečtete a pak hledejte podobnosti (i několik).

Příklad na asociace v paměťovém příběhu:

Přemyslovci

BOŘIVOJ (bořil)- SPYTIHNĚV (se hněval) – VRATISLAV (vrací slávu) – SV. VÁCLAV (je svatý) –
BOLESLAV (bolest) I, II, III – VLADIVOJ (vlády voj) – Boleslav (bolest) – Jaromír (na jaře mír) a tak
pod.

TRIPOLIS – tři pole,

LIBIE – líbí se,

INDIANOPOLIS – indiáni na poli

a pod.

V určité míře se dá tato metoda využít při učení slovíček z cizího jazyka.

99 PAMĚŤOVÝCH HÁČKŮ

1. T (D)	TUŇ	50. LS	LASO / LES
2. N	NOE	51. LT	LÉTO
3. M	MÁJ	52. LN	LANO
4. R	RÁJ	53. LM	LAMA
5. L	LAŇ	54. LR	LYRA
6. Č (Ž, Š, Ř)	ČAJ	55. LL	LILIE
7. K (H, G)	KUŇ	56. LŽ	LYŽE
8. V (F)	VĚC	57. LK	LOUKA
9. B (P)	BOJ	58. LV	LÁVA
		59. LB	LABE / LP LÍPA
10. TS	TIS	60. ŘS	ŘASA
11. TT	TÁTA	61. ŠT	ŠATY / ŽT ŽITO
12. TN	TUNA	62. ŽN	ŽENA
13. TM	TÉMA	63. ŘM	ŘIM
14. TR	TŮRA	64. ŠR	ŠERO
15. TL	TELE	65. ŠL	ŠÁLA / ČL ČELO
16. TČ(DŠ)	TYČ / DUŠE	66. ČŠ	ČÍŠE
17. DK	DÝKA	67. ŘK	ŘEKA
18. DV	DAVY	68. ŠF	ŠÉF
19. TB	TUBA	69. ŽB	ŽÁBA
		70. KS	KASA
20. NS	NOS	71. KT	KÝTA
21. NT	NOTA	72. KN	KINO
22. NN	NÁNA	73. GM	GUMA
23. NM	NĚMO	74. KR	KŮRA / KÁRA
24. NR	NORA	75. KL	KOLO / KILO
25. NL	NULA	76. KŘ	KUŘE
26. NŠ	NŮŠE	77. KK	KAKAO
27. NH	NOHA / NK NOKY	78. KV	KÁVA
28. NV	NIVA	79. KB	KUBA
29. NB	NEBE		
		80. VS	VOSA
30. MS	MASO	81. VT	VATA / VĚTA
31. MT	MÁTA / MÝTO	82. VN	VÍNO / VANA
32. MN	MĚNA	83. FM	FÁMA
33. MM	MÁMA	84. VR	VÍR
34. MR	MŮRA	85. VL	VILA
35. ML	MOLO	86. VŽ	VĚŽ
36. MŘ	MOŘE	87. VK	VÍKO
37. MK	MÁKY	88. VV	VÝVOJ
38. MF	MAFIE	89. VB	VÝBOJ
39. MP	MAPA		
		90. BS	BASA
40. RS	ROSA	91. BT	BOTA
41. RT	ROTA	92. PN	PĚNA
42. RN	RÁNA	93. PM	PUMA
43. RM	RÁMY / RÝMA	94. PR	PÉRO
44. RR	ROURA / RARACH	95. PL	PILA
45. RL	ROLE	96. BČ	BAČA
46. RŽ	RŮŽE / RÝŽE	97. PK	PÁKA
47. RK	RUKA	98. PV	PIVO
48. RV	RÉVA	99. BB	BÁBA
49. RB	RYBA		

DOPORUČENÁ LITERATURA

Tony Buzan, Barry Buzan - MYŠLENKOVÉ MAPY

Michal Černý – MYŠLENKOVÉ MAPY PRO STUDENTY

Philip Carter – TRÉNUJTE SI MOZEK

Karsten Günter – MĚJTE PAMĚŤ JAKO SLON