

KREATIVNÍ PRÁCE S INFORMACEMI

TÉMA 8

Paměťové techniky

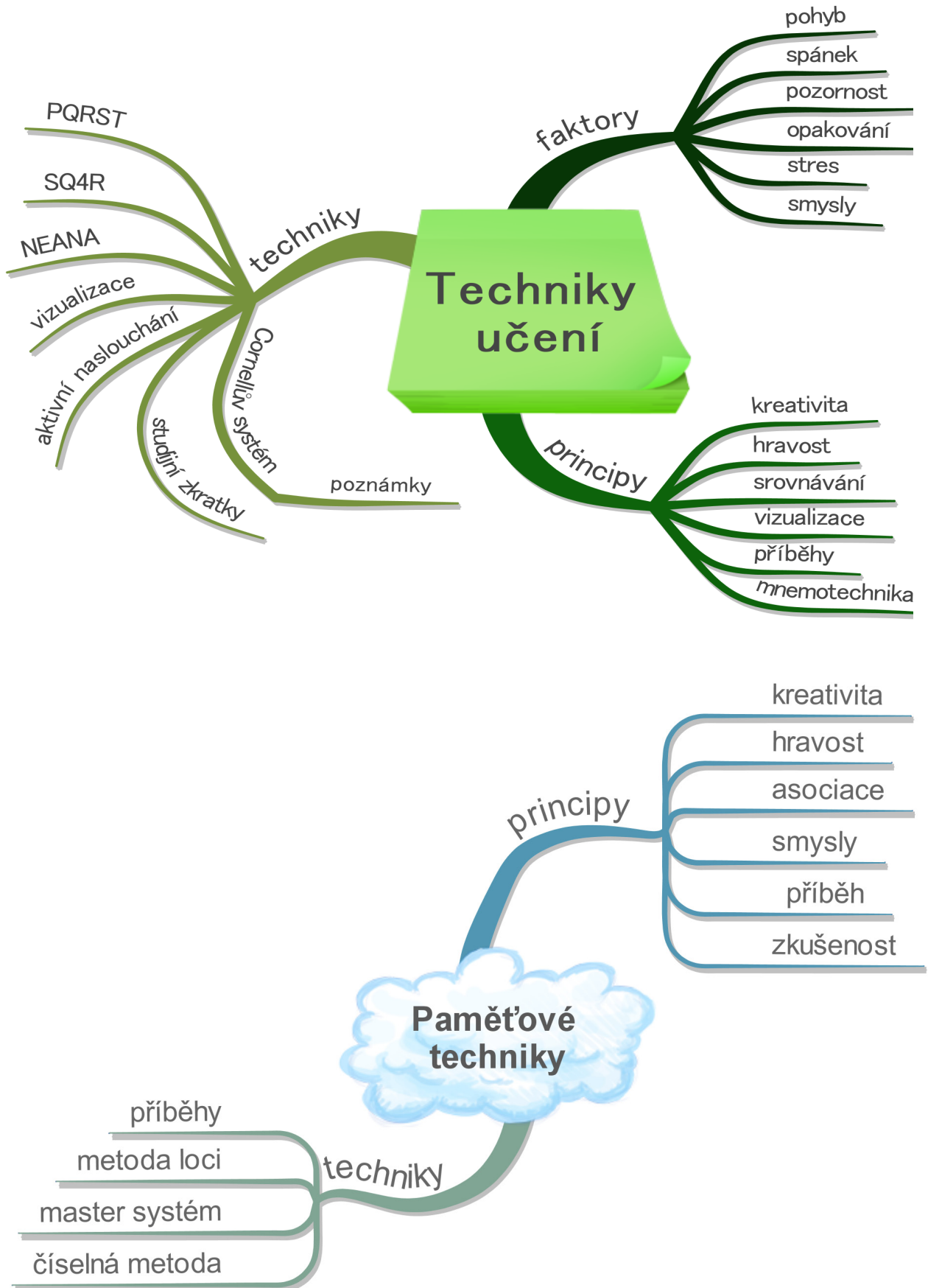
Po nastudování byste měli:

- » chápat princip paměťových technik,
- » vědět, jakým způsobem si více zapamatujete,
- » znát základní druhy technik,
- » umět používat vybrané techniky v praxi.



Proč jsme toto téma zařadili a k čemu slouží

V tomto modulu si ukážeme několi technik učení a také princip fungování paměťových technik. Znalost principů těchto technik je základem pro to, abyste si pamatovali množství informací, pokud možno dlouhodobě.



Učení

Proces učení je ovlivněn mnoha faktory. Na to, jak se učíte, mají vliv vaše schopnosti a dovednosti, síla motivace a vůle, strava, ale také vnější podmínky (zázemí, finance, čas...).

Schopnosti, motivaci i vůli musíte cvičit, sledujte se při učení a snažte se vypořádat, co můžete ještě zlepšit. Ovlivnit již nyní můžete např. stravu, příp. určité vnější podmínky (získat více času nebo změnit prostředí).

Podívejme se, co byste měli začít jíst, aby váš mozek a tělo lépe fungovaly. Snažte se tyto potraviny zařazovat co nejčastěji, vyřadte naopak jídla smažení, s glutamátem, typu „fast food“ a snižte příjem těžkých jídel (např. velké porce živočišných potravin).

Správná výživa a pitný režim povzbuzují mozek k lepšímu výkonu. Co tedy jíst a pít?

- » Kakaové boby – jsou plodem kakaovníku a jsou zdravější než čokoláda, neboť neobsahují přísady jako cukr a tuk, naopak jsou zdrojem antioxidantů, minerálů a vitaminů.
- » Zelený čaj – povzbuzuje a má antioxidační a antibakteriální účinky. Je lepší než černý čaj nebo káva.
- » Čerstvá zelenina a ovoce – pokud budete jíst čerstvou zeleninu a ovoce, prospějete nejen mozku. Vybírejte si to, co vám chutná.
- » Ořechy a semena – jsou nejlepším zdrojem vyváženého poměru nenasycených mastných kyselin. Jezte vlašské ořechy, mandle, kešu ořechy, para ořechy, makadamie, dýňová semena a sezamová semena (např. tahini pastu) a určitě ochutnejte konopná semínka.
- » Kyselina listová – najdete ji v zelené zelenině (saláty, špenát, natě, bylinky, brokolice, paprika), v luštěninách a také v ořechách a semenech.
- » Vitamin C – najdete jej v rybízu, citrusech, rakytníku, šípku, zelí atd.
- » Vitamin E – ten je obsažen v ořechách (zejména mandlích a pekanových ořechách), v oleji z obilných klíčků, v avokádu a čerstvém špenátu.

Existuje mnoho metod, tipů a triků, jak se efektivně učit, jak neprokrastinovat a jak si více zapamatovat. Věřte, že základem všeho je opakování a pochopení učiva. John Medina ve své knize Pravidla mozku uvádí několik faktorů, které učení ovlivňují:

- » Fyzický pohyb – náš mozek je od pradávna zvyklý na pohyb,; hýbejte se, chodte na procházky a zlepšíte své myšlení.
- » Spánek – nedostatek spánku narušuje pozornost, výkon, pracovní paměť, náladu, logické uvažování i motorickou zručnost.
- » Pozornost – pro mozek je přirozené soustředit pozornost jen na jednu věc, omezte proto multitasking (vypněte mobil, internet, televizi...).
- » Opakování – pro spolehlivé zapamatování je vhodné vstřebávat informace postupně a opakovat si je v pravidelných intervalech.
- » Stres – stres nám sice pomáhá řešit krátkodobé problémy, z dlouhodobého hlediska nám dereguluje celý systém. Snažte se stres omezit.
- » Smysly – smysly pomáhají v zapamatování, zapojte jich při učení co nejvíce.
- » Zrak – věnujte zraku velkou pozornost, neboť je dominantním smyslem a využívá polovinu zdrojů v mozku. Nejvíce si pamatujeme obrazy.

Jak využít smysly?

Libor Činka ve své knize Ovládněte svůj mozek rozeznává tři typy způsobu myšlení: vizuální, auditivní a kinestetické. Většina z nás myslí všemi třemi způsoby, přitom preferuje jeden z nich. Můžete to vidět např. při vyjadřování.

- » Auditivní typ často říká: „To **nezní** špatně“, „Něco mi **říká**, že...“, „**Řekl** bych, že...“.
- » Vizuální typ častěji používá věty: „**Nevidím** v tom smysl“, „**Vypadá** to na...“, „**Ukážu** vám, co tím myslím“.
- » Kinestetický typ pak řekne: „**Chápu**“, „Mám **pocit**, že...“, „Mám dobrý **pocit**“.

Snažte se při učení zapojit všechny tři typy myšlení. Dívejte se na problém ze všech stran. Používejte slova, která podpoří všechny typy myšlení. Velmi vhodné je zapojit smysly do vytváření příběhů, které tvoříte při využití paměťových technik.

Techniky učení

Představíme vám několik metod, které vám mohou usnadnit učení se nového učiva.

PQRST

Metoda je založená na zlepšení schopností studovat a zapamatovat si látku. Název metody je odvozen od jednotlivých částí, ze kterých se skládá. Preview (přehled), Question (otázka), Read (čtení), Self-recitation (opakování), Test (zkouška). Nejdříve tedy získáte přehled (sledujte nadpisy kapitol, stručné souhrny apod.), následně si stanovte k textu otázky a pokuste se na ně odpovídat – nejdřív sami a potom v průběhu fáze čtení. Při opakování si vybavte to nejdůležitější z celého textu a následně to otestujte (nejlépe ještě vlastním testem předtím, než půjdete do školy na písemku).

Metoda SQ4R

I tato metoda dostala název podle jejích jednotlivých fází. Survey (prozkoumání), Question (otázka), Read (čtení), Reflect (přemýšlení), Recite (hlasité opakování), Review (rekapitulace). Ze začátku se tedy SQ4R podobá metodě PQRST, ale někomu z vás mohou připadat poslední tři R jako lepší způsob.

NEANA

Metodu NEANA vymyslel David Gruber (autor knih o rychločtení a zrychleném učení). Zkratka metody znamená NEstudovat A NAstudovat. Smysl metody spočívá v tom, že si mozek bude myslet, že nestuduje. Učení ho bude bavit. Při této metodě se stáváte učitelem, který tvoří test pro své studenty. Jak na metodu?

- » Čtete postupně text, který se musíte naučit.
- » Vžijte se co nejvíce do toho, že jste učitel a z textu budete tvořit text pro (fiktivní) studenty.
- » Vždy z jedné strany, několika odstavců či uceleného celku tvořte testové otázky.
- » Nebojte se bavit se představami, jak se budou studenti nad testem potit, jak budou překvapeni, že jste jim připravili test apod. Čím více emocí zapojíte, tím lépe.
- » K testovým otázkám tvořte i odpovědi (možnosti a, b, c, příp. d).
- » Dejte si pozor, abyste nevytvořili dvojznačnou otázku či odpověď a aby vše dávalo smysl.
- » Postupujte až do konce, než přečtete celý text.
- » Můžete si pak vlastní test udělat a zjistíte, že vše umíte, aniž byste se složitě učili.

Vizualizace

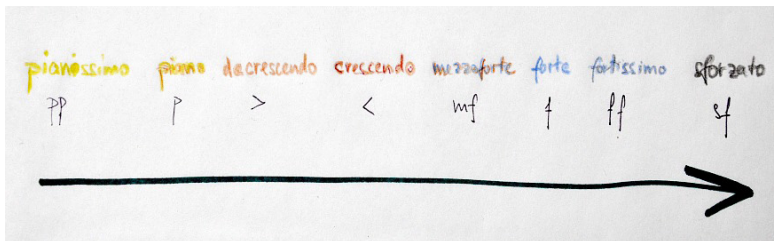
O vizualizaci jsme již mluvili v předchozích modulech. Jak již víte, obraz je více než slova. Čím více obrazů použijete, tím více si zapamatujete. Můžete vizualizovat pomocí obrázků, infografik, myšlenkových map, různých schémat, diagramů. Dokonce i kreslení v hodině může pomoci (pokud si budete např. kreslit dráčka a poslouchat učitele, spojí se vám tyto dva vjemy k sobě).

Základem je najít si svůj styl a kreslit. Naučte se dělat opravdu dobré myšlenkové mapy a koušejte učivo převádět do nelineárních textů s obrazy. Ukázkou může být např. učivo Hudební názvosloví.

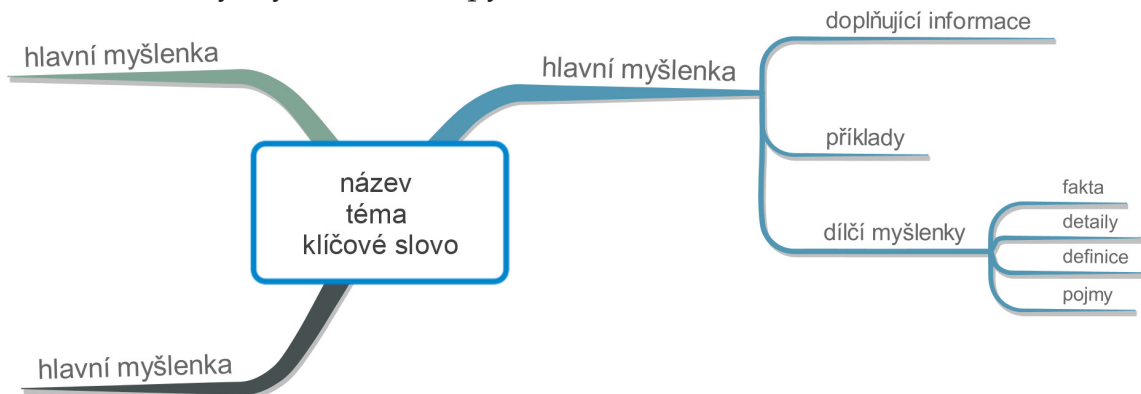
Ukázka lineárního neefektivního učení:

<	crescendo	- zesílení
>	decrescendo	- zeslabení
f	forte	- silně
ff	fortissimo	- velmi silně
mf	mezzo forte	- středně silně
p	piano	- slabě
pp	pianissimo	- velmi slabě
sf	sforzato	- důrazně

Ukázka nelineárního učení - jednoduchá vizualizace:



Ukázka struktury myšlenkové mapy učiva.



Cornellův systém psaní poznámek

Corenllův systém je metoda psaní poznámek, která byla vytvořena na Cornellově univerzitě v USA Williamem Paukem. Zápis probíhá do jednoduché tabulky o dvou sloupcích. Podívejte se, jak taková tabulka může vypadat.

Špatný posluchač	Dobrý posluchač
<ul style="list-style-type: none">♦ je otrávený při nezajímavých a nudných tématech výuky♦ přestane poslouchat při monotónním výkladu učitele♦ má tendenci diskutovat s učitelem nebo s ním alespoň "v duchu" nesouhlasit	<ul style="list-style-type: none">✓ i na nudném tématu se snaží najít něco zajímavého✓ při výkladu se zajímá o obsah, nikoli o formu přednesu✓ nevynáší se své soudy předčasně, tj. dokud téma skutečně nepochopí a látku nezvládne
<ul style="list-style-type: none">♦ zajímá se výhradně o fakta a jednotlivé údaje♦ z přednášené látky se snaží zaznamenat co možná nejvíc♦ nemá dostatek vytrvalosti k poslechu výkladu až do konce; pozornost v závěru pouze předstírá	<ul style="list-style-type: none">✓ zajímá se o ústřední téma výkladu a o jeho hlavní myšlenky✓ při výkladu nového učiva se snaží zachytit podstatné informace, které třídí a uvádí do souvislosti s jinými✓ je schopen vytrvalé pozornosti po dobu celého výkladu učitele
<ul style="list-style-type: none">♦ je snadné ho vyrušit	<ul style="list-style-type: none">✓ po dobu celé přednášky úspěšně bojuje s rušivými vlivy okolí a toleruje špatné návyky druhých; je schopen se dlouhodobě soustředit
<ul style="list-style-type: none">♦ má odpor k obtížným tématům dává přednost snadno pochopitelným myšlenkám♦ veselé či naopak smutné části výkladu ho snadno odvedou od vnímání obsahu; přednášku prožívá spíše citově♦ jestliže učitel přednáší pomalu a monotónním hlasem, má tendenci často se zasnít a myslet na úplně něco jiného	<ul style="list-style-type: none">✓ těžší části výkladu ho naopak provokují k okamžitým dotazům✓ při poslechu mu emotivní části výkladu pomáhají v zapamatování jednotlivých detailů nového učiva✓ u nudnějších a méně důležitějších částí výkladu se snaží v myšlenkách učivo třídít, přehodnocovat jeho závažnost a poslouchat "mezi řádky"

Mnemotechnické pomůcky

Mnemotechniky jsou systém metod, které ulehčují zapamatování a zvětšují rozsah paměti. Tyto způsoby používali již staří Řekové, především slavní řečníci, kteří si potřebovali zapamatovat velké množství textu.

Většina metod je založená na **hravosti**, nápodobě, **asociacích**, fantazii a na **smyslech**. Základním předpokladem je, že se nebudete bát vymýšlet si **neskutečné příběhy** a že si je budete umět představovat pomocí všech smyslů. Vše je založena na kreativitě. Pokud tedy popustíte uzdu fantazii, máte větší pravděpodobnost, že si látku zapamatujete.

Nyní představíme několik technik, které jsou na výše uvedených principech založené. Není to kompletní výpis, neboť technik vzniká velké množství a dochází i k jejich kombinacím.

Základní postupy

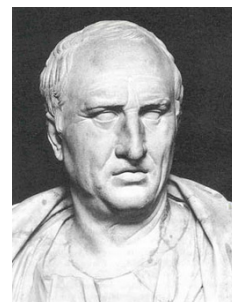
Nejjednodušším principem je hledání různých analogií a asociací. Ptejte se při učení: Je v názvu pojmu něco zajímavého? Můžete pojem vztáhnout k něčemu jinému, než k čemu se obvykle vztahuje? Je to něčemu podobné? Lze to někde jinde umístit? Klad'te si různé otázky a nebojte se hrát hry.

Příběhy

Jednoduchou formou je z pojmů udělat příběh, pospojovat je k sobě do fantastického příběhu plného emocí. Je potřebné příběh vidět, mít vytvořený jasný obraz. V případě abstraktních pojmů je nutné vytvořit z nich pojmy konkrétní (např. vytvořit pro pojem bohatství představu kupy peněz, pro pojem učení proces usilovného učení z knihy apod.).

Metoda Loci

Název loci je odvozen z latinského slova locus = místo. Je připisována Simonidovi z Ceosu, lyrickému básníkovi starého Řecka (556-468 př. n. l.). Ke zrodu této metody se váže legenda, podle níž si Simonides díky svému pozorovacímu talentu dokázal zapamatovat tváře lidí na jednotlivých místech, na nichž seděli na hostině před tím, než se zřítíl strop v hodovní síni. Dílem náhody se jako jediný zachránil a mohl tak identifikovat, kdo se stal obětí tragédie. Později pochopil, že



ve spojení s místem (paměťovým stanovištěm) si lze zapamatovat mnohem víc informací. Techniku využíval hojně např. řečník Cicero. Jeho paměťovou cestou byla část Říma – Forum Romanum.

Metoda funguje dobře, pokud si potřebujete zapamatovat posloupnost (vzájemně nesouvisejících) položek či posloupnost dějovou či časovou. Prvním krokem je určit si místo (odtud název metody), které dobře známe. Můžete se jednat o vlastní pokoj, cestu do školy, ale také např. o naše tělo. Důkladná znalost místa je podmínkou. Následně se můžete zapamatovat tolik položek, kolik záchytných bodů vaše místo obsahuje. Do každého záchytného bodu je totiž přidán jeden pojem, který je potřeba si zapamatovat. Postupně pak procházíte místem po bodech a jednoduše si vybavujete pojmy. Vše funguje na vytváření co nejzajímavějších spojení s bodem místa a pojmem určeným k zapamatování. Je důležité vymýšlet bez hodnocení, popustit uzdu fantazii. Čím šílenější a neobvyklejší spojení vymyslíte, tím více zvýšíte pravděpodobnost, že se vám pojem posléze vybaví. Opět je důležité zapojit různé smysly a představit si vše jasně v mysli. Čím jasnější obraz, tím lépe.

Metoda číselná

Metoda číselná využívá k zapamatování čísla. Používá se v případě, kdy si potřebujeme zapamatovat posloupnost věcí, ale také tehdy, kdy si potřebujeme pamatovat samotná čísla.

Základem je přiřazení objektů k číslům na základě jejich **tvarové podobnosti**. Např. číslo jedna vypadá jako bič, číslo dva jako labuť, číslo tři jako prsa apod. Pokud si potřebujeme zapamatovat např. tři položky jdoucí po sobě, přiřazujeme je k těmto obrazcům (bič, labuť a prsa) a tvoříme opět různé asociace a popouštíme uzdu fantazii. Hledáme co nejzajímavější či nejbizarnější spojení mezi naší zástupnou položkou a pojmem, který si potřebujeme zapamatovat.

Master systém

Master systém je metodou, kterou používají mistři v paměti. Byl vynalezen před asi 300 lety a stále je zdokonalován. Tento systém umožňuje zapamatovat si neomezené množství pojmů, čísel, dat, jmen apod. Pomáhá také zapamatovat si množství karet. Základem je přiřazení písmen k číslům 0 – 9. Je vhodné používat master systém ve svém rodném jazyce, proto i písmena budou vycházet z tohoto jazyka. Pomocí těchto písmen se pak mohou sestavovat různá slova, která pomáhají pomocí příběhu pamatovat si i čísla.

Příklady

Příklady základního využívání metod

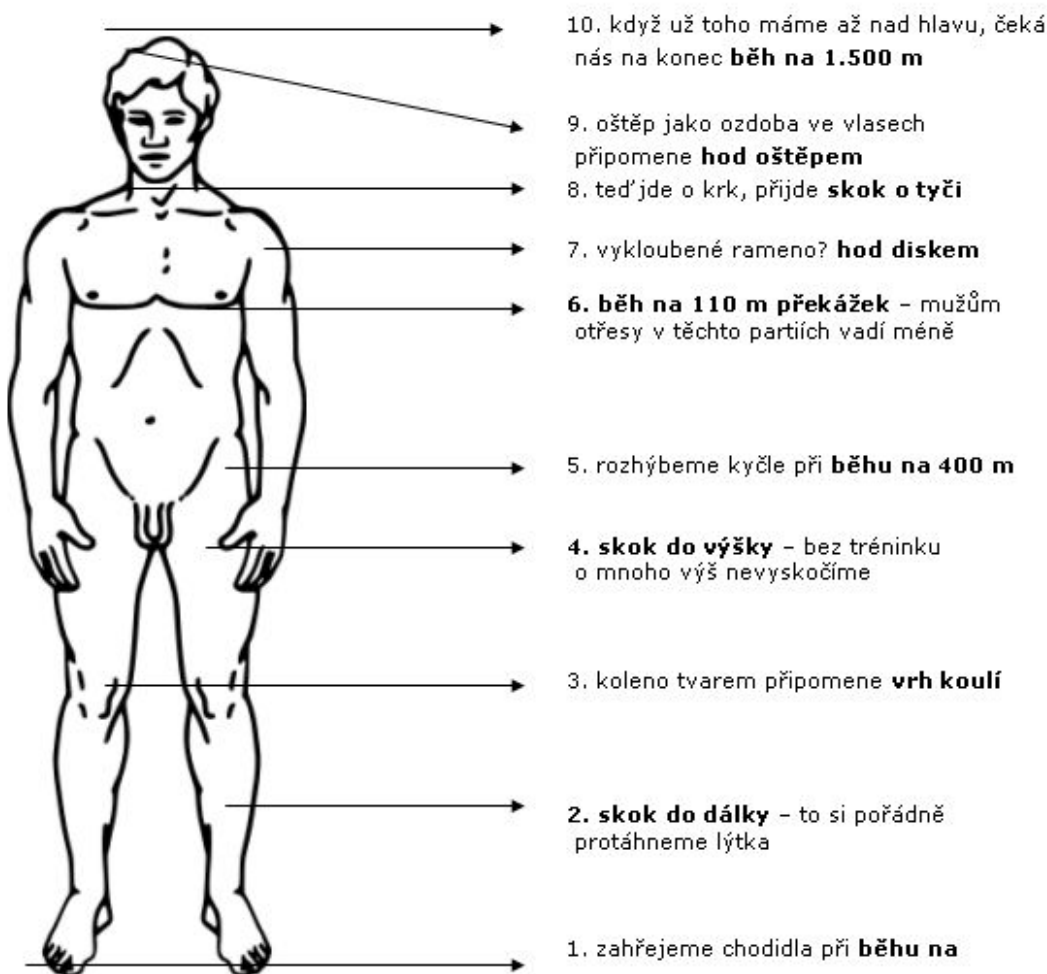
- » Potřebuji si zapamatovat, kde leží Tichý a Atlantický oceán, a jejich poloha se mi plete. Využiji pojem „tichý“ a spojím si pojem s dálkou -> Tichý oceán je dál (od Evropy), tak jej nemohu slyšet, je tichý.
- » Potřebuji si zapamatovat prvky z periodické tabulky. Jeden sloupec je H, Li, Na, K, Rb, Cs a Fr. Pomohu si příběhem, kde slova budou začínat na písmena ze zkratek prvků: Helenku líbal na kolínko robustní cestovatel Franta nebo Hlína-Krb-ČSFR. Podobně např. sloupec O, S, Se, Te a Po: Ó, slečno, sejměte tenkou podprsenku. U této metody je vhodné si příběh opravdu představit do detailů. Zvýší se nám tak pravděpodobnost zapamatování.
- » Musím si zapamatovat slovesné třídy, zejména kmeny -e, -ne, -je, -í, -á. Vytvořím si k tomu tedy slova, např. **že-ne je bída**.
- » Potřebuji, aby se mi nepletl velbloud jednohrbý a dvouhrbý. Využiji pojmů dromedár a drabař a písmen uvnitř slov. DROMEDÁR má uvnitř slova D, což připomíná jeden hrb. DRABAŘ má uvnitř slova B, což připomíná dva hrby.
- » Potřebuji si zapamatovat souostroví Velké Antily: Kuba, Haiti, Portoriko a Jamajka. Využiji zvukové podobnosti a vytvořím si větu: Kubo, hajdy pod koryto, jde Majka!
- » Podobně funguje i Morseova abeceda, ke které jsou přiřazeny pojmy odpovídající tečkám a čárkám: K písmenu B (-...) je tak např. přiřazen pojem blýskavice.

Ukázka využití příběhů

Potřebuji si zapamatovat státy západní Afriky. Abych na žádný nezapomněla, vytvořím si z jejich názvů příběhy. Potřebuji nejdříve převést názvy do uchopitelných věcí. Například začnu státy jako Benin, Ghana, Burkina Faso, Kamerun, Togo, Niger, Nigerie, Pobřeží slonoviny, Sierra Leone. Tyto názvy si převedu do pojmů podle toho, co mi zvukově připomínají: Benin – Lenin, Ghana – Hana, Burkina Faso – fasova, buráky, kino, Kamerun – kamera, Togo – tágo, Niger – černoč, Nigerie – černoška, Pobřeží slonoviny – slon, Sierra Leone – lev. Z těchto výrazů si pak jednoduše sestavím příběh. Např. Lenin s hanou šli do kina, kde fasovali buráky. Vzali si kameru, aby nelegálně nahráli, co se tam bude dít. V kině vystoupil černoč s černoškou, kde pomocí tága cvičili lva, jak skáče na slona. Podobně pak pokračuji s dalšími názvy.

Příklad metody LOCI na částech těla

Cvičení: Loci technika - desetiboj



Ukázka číselné metody

Potřebuji si zapamatovat pět položek nákupu: chleba, bílý čaj, citron, zubní pastu a pivo. Nejdříve si vybavím, co jsou moje zástupné věci pro čísla: 1 = bič, 2 = labuť, 3 = prsa, 4 = židle a 5 = hák. Nyní přiřadím svůj nákupní seznam k pojmům. Představím si např. zbičovaný chléb plný jizev (nejlépe si ten proces představím). Dále si představím labuť, jak plave v čaji, jak jej pije a jak dává přednost bílému čaji před černým. Citrony si představím místo prsou, nejlépe co nejtípněji. Zubní pastu si spojím se židlí, představím si například, jak celou pastu vytlačím na židli a čekám, kdo si na to sedne. Pivo spojuji s hákem, představím si např. hák místo ruky, jak pomocí něj otvírám pivo a piji jej.

Ukázka master systému

Nejdříve si připřadíme písmena k číslům. Je vhodné použít souhlásky a nesmí se opakovat. Pokud to lze, je dobré využít první písmeno z názvu číslovky.

0 = n	5 = p
1 = j	6 = š
2 = d	7 = s
3 = t	8 = m („s“ je obsazené)
4 = č (příp. c)	9 = v („d“ je obsazené)

Pokud si potřebuji zapamatovat určité pořadí čísel, dosadím si za ně nejdříve písmena. Následně tvořím slova z dvojic či trojic písmen.

Př. **15 73 84** = jp st mč

Na „jp“ mohu vytvořit např. slova: Japonec, jupi, jupka apod.

Na „st“ mohu vytvořit např. slova: stan, stůl, stodola, stékat, stavit apod.

Na „mč“ mohu vytvořit např. slova: mečet, míč, meč, moč apod.

Následně si vytvořím příběh, který mi pomůže tři dvojice si zapamatovat po sobě. Např. **Japonec staví míč** nebo **Jupí, v stodole mečí**. Pak si již při vybavení zpětně určím první souhlásky ze slov a získám zpět čísla.

Tipy

Možek můžete cvičit jednoduchými úkony. Stačí, pokud začnete dělat činnosti druhou rukou, než jaká je vaše dominantní. Druhou rukou můžete např. psát SMS, čistit si zuby, zalévat květiny apod. Nejdříve to půjde těžko, ale postupně si i druhou část mozku vycvičíte.

Také zkuste vyřadit zrak. Dělejte některé úkony se zavřenýma očima. Stimulujete tak ostatní smysly. Zkuste si poslepu nachystat jednoduché jídlo a následně ho poslepu sníst.

Můžete také vyzkoušet dělat věci v jiném pořadí. Mnoho věcí děláme již automaticky a bez přemýšlení. Vyzkoušejte změnit pořadí úkonů, které děláte. Mozek opustí staré koleje a trochu se bude namáhat. Přitom to není nic těžkého.

Zdroje a nástroje

Literatura

- BIERDÜMPFLOVÁ, Marie. Nezapomínejme zapomínat. *Metodický portál RVP*. [online]. 23. 2. 2012 [cit. 18. 1. 2017]. Dostupné z: <http://spomocnik.rvp.cz/clanek/15183/>
- CLEGG, Brian. *Procvičování paměti a kreativity*. Brno: CP Books, 2005.
- ČINKA, Libor. *Ovládněte svůj mozek*. Brno: BizBooks, 2012.
- CHRISTIANE, Stenger. *Jak si vybudovat fantastickou paměť*. Praha: Grada, 2011.
- Lidský mozek se dá zrychlit. Stačí provádět jednoduchá cvičení. *National geographic* [online]. 18. 5. 2012 [cit. 2. 10. 2016]. Dostupné z: <http://www.national-geographic.cz/clanky/zlepsete-fungovani-sveho-mozku-staci-provadet-jednoducha-cviceni.html>
- KAHN, Norma B. *Jak efektivně studovat a pracovat s informacemi*. 1. vyd. Praha : Portál, 2001. 149 s. ISBN: 80-7178-443-5.
- MEDINA, John. *Pravidla mozku*. Brno: BIZBOOKS, 2012.
- PILNÝ, Iva. *Máte navíc. Probud'te svůj mozek*. Brno: BizBooks, 2013.
- PRICE, Geraldine a Pat Maier. *Efektivní studijní schopnosti. Odemkněte svůj potenciál*. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2527-7.
- TIEFENBACHER, Angelika. *Trénink paměti*. Praha: Grada, 2009.
- Velká kniha technik učení, tréninku paměti a koncentrace*. Praha: Grada, 2009.