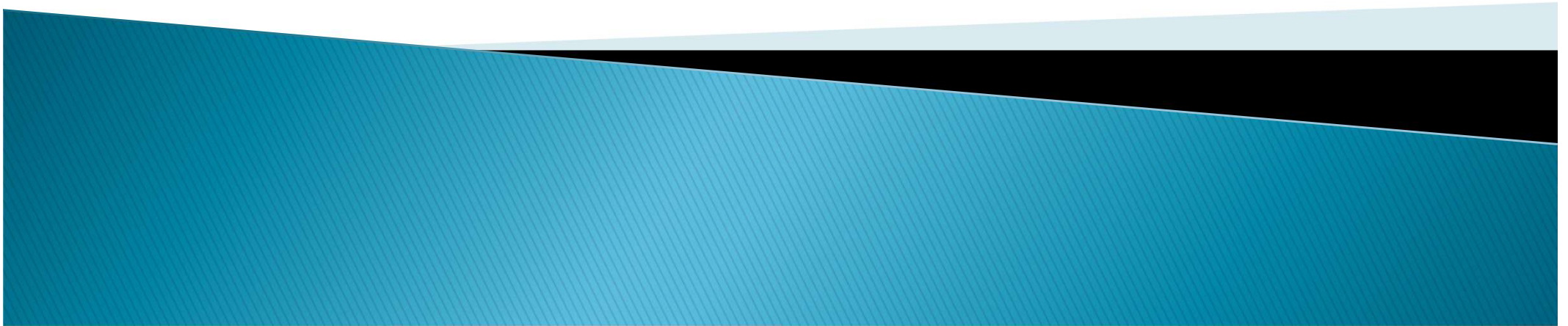


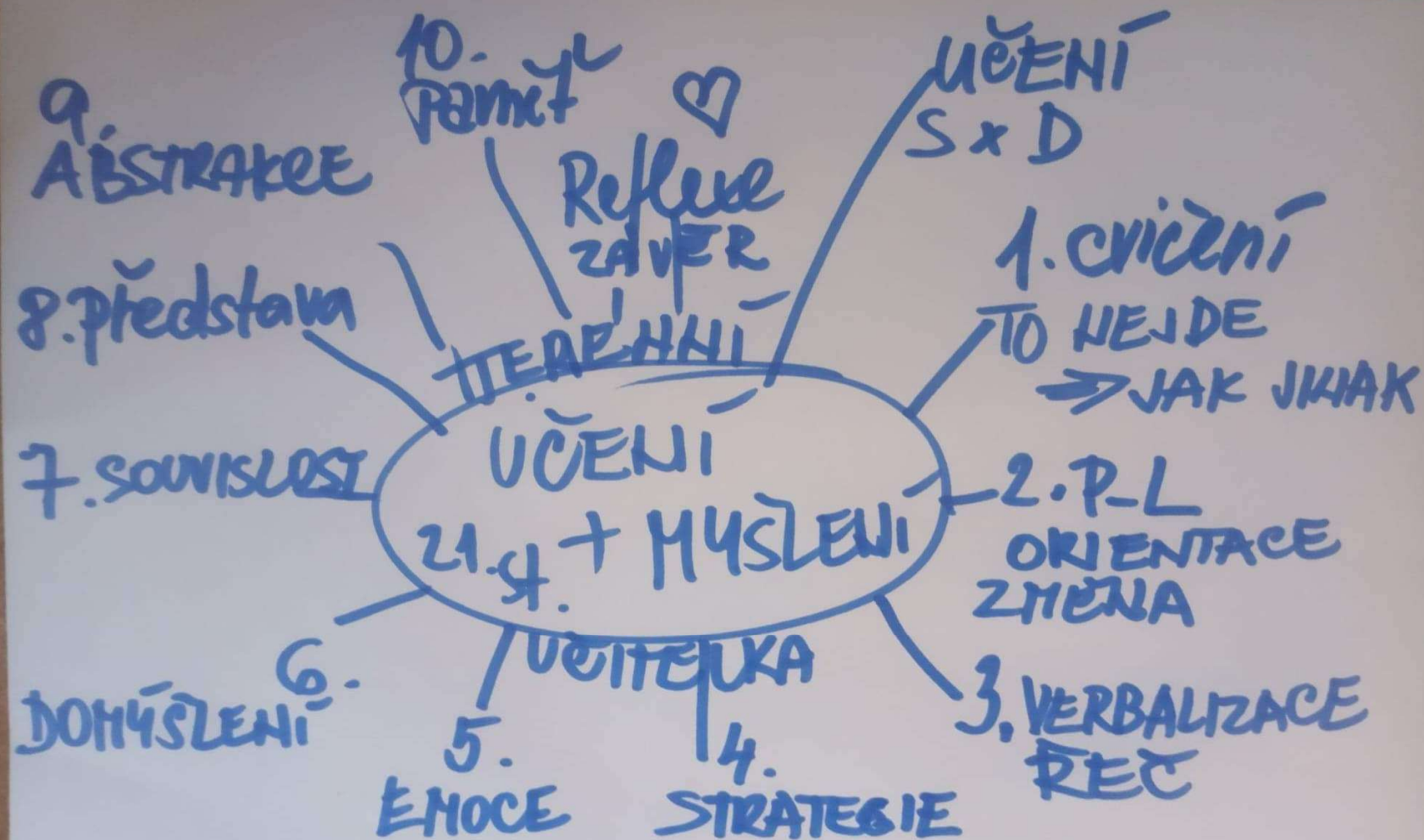
METAKOGNICE – UČIT SE UČIT

Učení 21. století

Učení s ohledem na fungování mozku
Kognitivní – rozumové učení

Mgr. Petra Dočkalová
Terénní učitelka





Proces učení

Co to je: Statika x dynamika

- ▶ Kognitivní funkce – rozumové učení 21.století
- ▶ Paměť, vnímání, plánování, porozumění

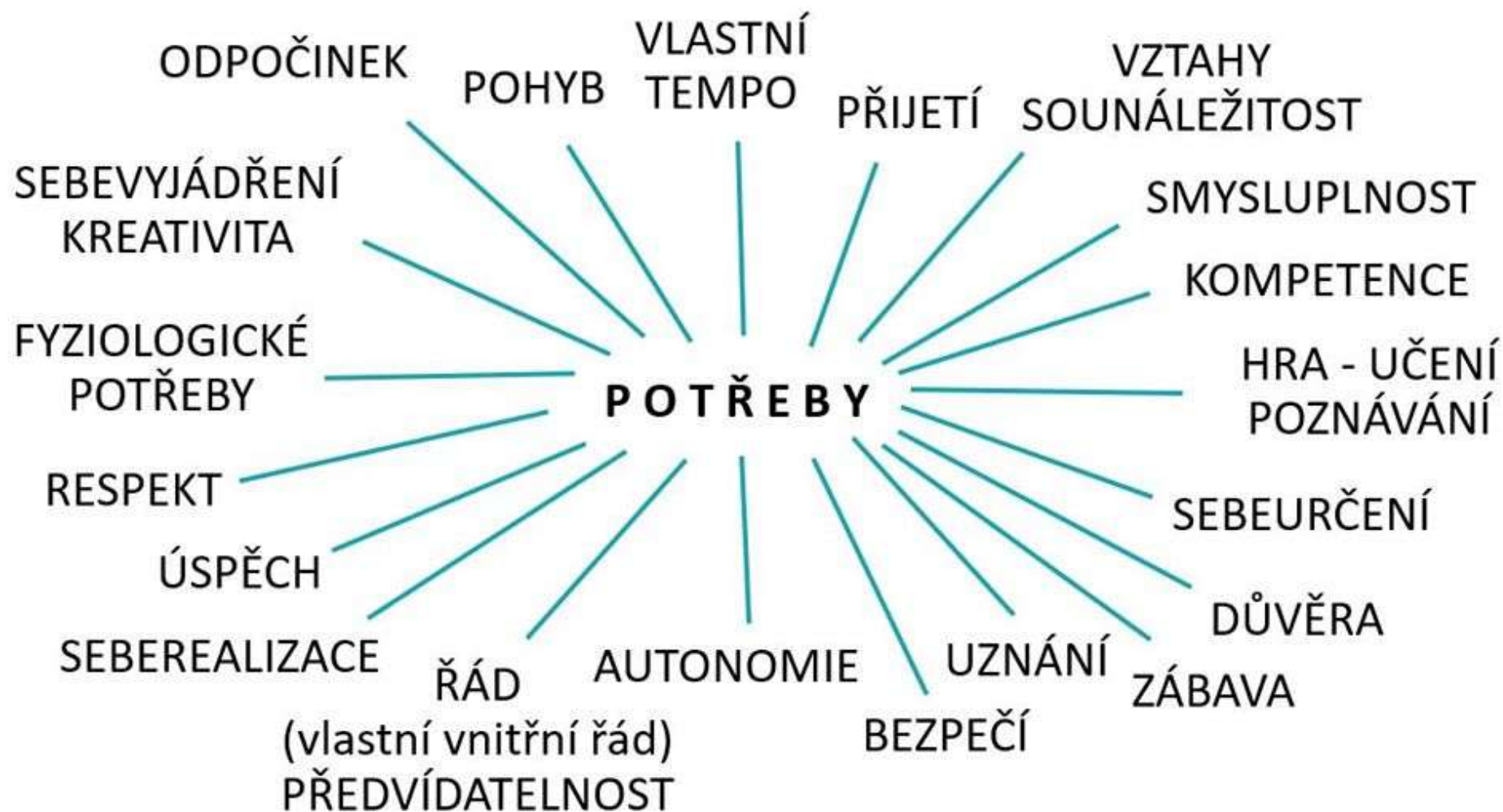
TO NEJDE X CO POTŘEBUJI K TOMU, ABY TO
ŠLO, PŘIJMOUT MOŽNOSTI, VĚŘÍT VE ZMĚNU

- ▶ Smysl, cíl
 - ▶ Přesah
 - ▶ Záměrnost
- 

UČ- ENÍ



Potřeby – hodnoty



1. Cvičení

- ▶ Cíl: podpořit otevření myšlení – aneb jak ještě.... Přechod od To nejde, jak ještě co mohu pro to udělat, co potřebuju k tomu, aby to šlo – zjistit potřeby
- ▶ Instrukce: „načrtni trojúhelník“
- ▶ Přijmutí, že možnosti vždy jsou – hledat cesty



Kdo chce, hledá způsob, kdo nechce,
hledá důvod. J. Werich



Proces učení

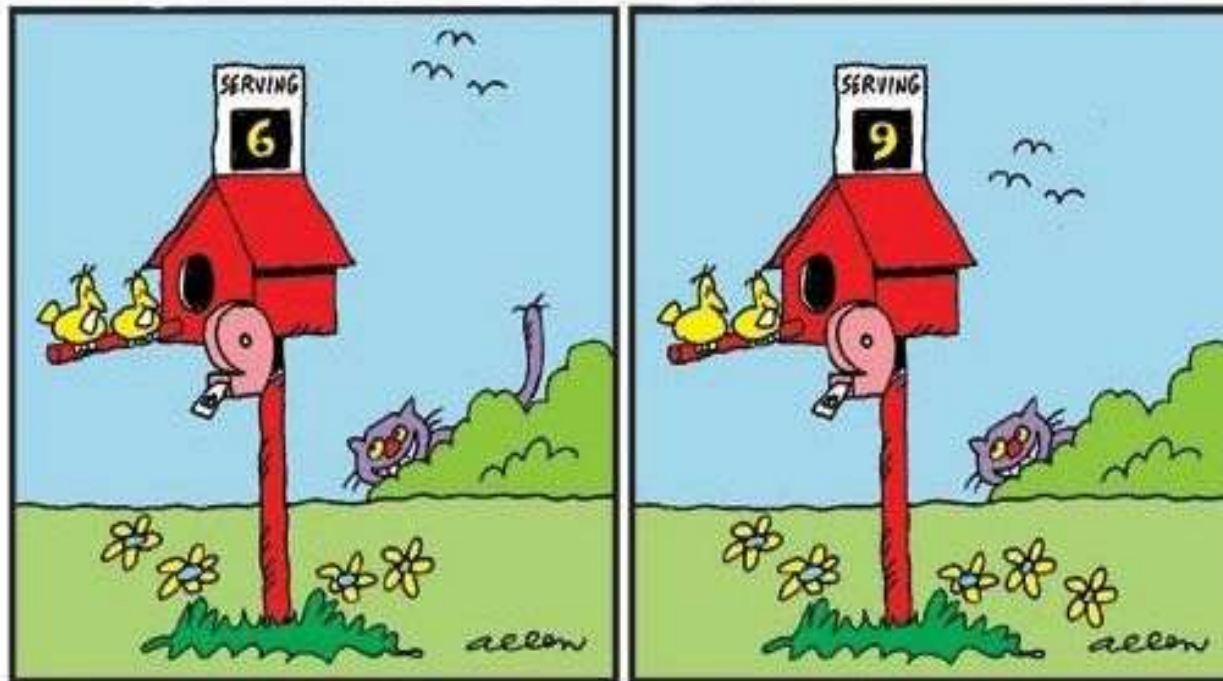
- ▶ Záměr, cíl
 - ▶ Přesah
 - ▶ Interakce
 - ▶ Kognitivní mapa
 - ▶ Bez porovnávání
 - ▶ Učením k sobě – silné, slabé stránky
 - ▶ Úhly pohledu – cíle (myšlení)
-
- ▶ Uspořádání informací, kritické myšlení, soustřednost, spolupráce, time-management, paměť a myšlení v souvislosti
- 

2.Cvičení

- ▶ Cíl: využití podnětu kolem nás k procesu učení – aneb změna – proces změny
 - ▶ Instrukce: napiš své jméno zleva doprava, potom.....
 - ▶ Jaké to bylo?
 - ▶ Příklad: Leonardo da Vinci, Záhada levorukosti , po mozkové mrtvici
- 

Změna – trvalý stav co je stejné a co se změnilo?

SPOT THE DIFFERENCE



VÍCE NA: WWW.FUNGATE.CZ

SVĚTOVÝ
BESTSELLER

Norman Doidge

VÁŠ MOZEK SE DOKÁŽE ZMĚNIT

Neuvěřitelné příběhy osobního vítězství
díky objevům na poli neurovědy

Tato kniha je pozoruhodným a optimistickým portrétem
neskutečné přizpůsobivosti lidského mozku. – Oliver Sacks

 Cerebrum
Připraveno ve spolupráci
se společností CEREBRUM

 PRESS

3. Cvičení

- ▶ Cíl: zaměřit se na verbalizaci – instrukci – hádanka
- ▶ Instrukce: Na které písmenko tiskací velké abecedy myslím – je složeno z
- ▶ Jak jste na to přicházeli? Myšlenkový postup.



Abeceda – systém (zajímavosti)

využití vizualizace – propojení obraz + slovo

Abeceda

A	a	<i>A a</i>	N	ň	<i>Ň ň</i>
B	b	<i>B b</i>	O	o	<i>O o</i>
C	c	<i>C c</i>	P	p	<i>P p</i>
Č	č	<i>Č č</i>	Q	q	<i>Q q</i>
D	d	<i>D d</i>	R	r	<i>R r</i>
Ď	ď	<i>Ď ď</i>	Ř	ř	<i>Ř ř</i>
E	e	<i>E e</i>	S	s	<i>S s</i>
F	f	<i>F f</i>	Š	š	<i>Š š</i>
G	g	<i>G g</i>	T	t	<i>T t</i>
H	h	<i>H h</i>	Ť	ť	<i>Ť ť</i>
Ch	ch	<i>Ch ch</i>	U	u	<i>U u</i>
I	i	<i>I i</i>	V	v	<i>V v</i>
J	j	<i>J j</i>	W	w	<i>W w</i>
K	k	<i>K k</i>	X	x	<i>X x</i>
L	l	<i>L l</i>	Y	y	<i>Y y</i>
M	m	<i>M m</i>	Z	z	<i>Z z</i>
N	n	<i>N n</i>	Ž	ž	<i>Ž ž</i>

$2+2 = \text{RYBA}$

$3+3 = \text{OSEM}$

$7+7 = \text{TROJUHOLNÍK}$

Toto jen moudrý člověk
pochopí

4. Cvičení

- ▶ Cíl: přechod na strategické myšlení – vymyšlení strategie
 - ▶ Instrukce. Máme písmeno M, budeme psát podstatná slova od M. Poté kreslit + psát slova.
 - ▶ Nyní pouze slovesa – ztěžovat podmínky
 - ▶ Co vám probíhalo v hlavě? Jakou strategii jste použili?
- 

- ▶ Malá statistika češtiny
- ▶ Nejpoužívanější česká slova
a, být, ten, v, on, na, že, s(e), z(e), který, ...

Podstatná jména

Podstatná jména představují 40 % české slovní zásoby. Nejčastější jsou v češtině: *pán/pan, život, člověk, práce, ruka, den, zem(ě), lidé, doba, hlava, ...*

Slovesa

Slovesa představují 27 % české slovní zásoby. Nejčastější jsou v češtině: *být, mít, moci, muset, vědět, chtít, jít, říci, vidět, dát (se), ...*

Přídavná jména

Přídavná jména představují 21 % české slovní zásoby. Nejčastější jsou v češtině: *celý, vel(i)ký, nový, starý, národní, český, dobrý, malý, možný, živ(ý), ...*

Nejčastější písmena

Ze vzorku přes 3 mil. českých grafémů je s 8,7 % nejčastějším písmenem 'o'.
Následují: *e, n, a, t, v, s, i, l, k, ...*

Nejčastější koncová písmena

Nejvíce českých slov, přes 23 %, končí na písmeno 'í'. Dalšími písmeny v pořadí jsou *ý, a, í, t, k, ě, o, v, n, l*. Jen v 399 případech ze vzorku 193 000 slov končí na písmeno 'h' (např. *hloh, roh, stoh*).

5. Cvičení

- ▶ Emoce + poznávání
- ▶ Cíl: uvědomit si, co dělá strach (strach z chyby – možnosti, jak s tím pracovat)
- ▶ Instrukce: načrtněte přesný čtverec
- ▶ Co když?



Emoce – obrázky



6. Cvičení – domýšlení vět– aneb slova mají význam

- ▶ Kognitivní trénink – cíl může být různý
 - ▶ Když je šeredně tak,
 - ▶ Jsem rozzlobený (á), protože
 - ▶ Cítím radost, když
 - ▶ Je mi nepříjemné, když
-
- ▶ Myšlení a řeč je v souvislosti – Vygotskij
- 

ZMĚŇ SVOJE SLOVA

ZMĚNÍŠ SVOJE MYŠLENÍ

Nerozumím
tomu

Co
potřebuju
abych to
pochopil

Vzdávám
to

Zkusím
použít
nějakou
jinou
metodu

Dělám
chyby

Chybami
se učím

To je moc
těžké

K tomu
budu
potřebovat
více času a
úsilí

To
stačí

Je tohle
opravdu
můj
nejlepší
výkon?

Nebudu nikdy tak
chytrý jako on

Přijdu na
to, jak to
dělá a
zkusím to

Lépe to
neumím

Můžu se
pořád
lepšíovat.
Budu to
zkoušet.

Neumím
číst

Budu
trénovat
svůj
mozek
pro čtení

Tohle mi
nejde

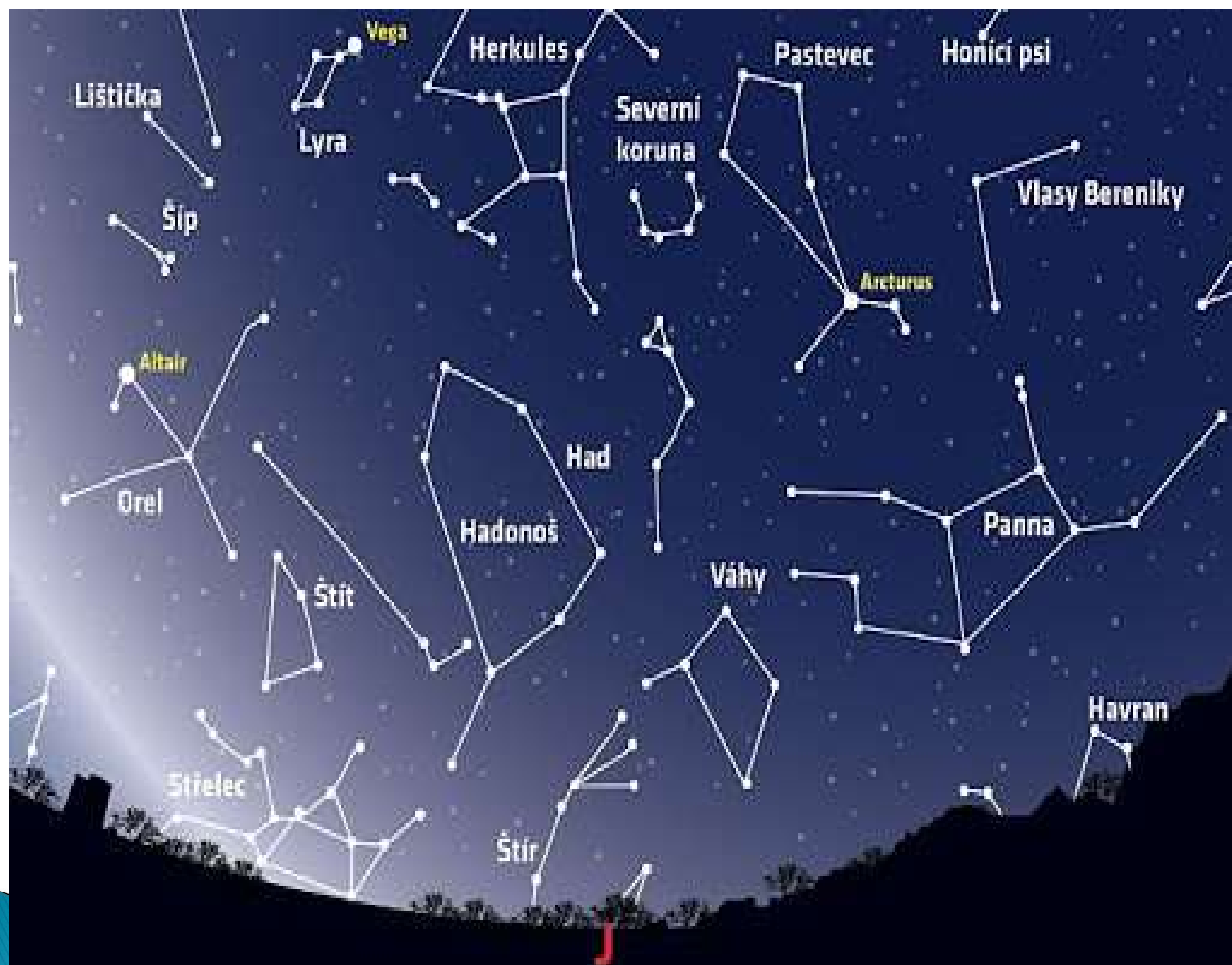
Jsem
na
dobré
cestě

7. Cvičení

- ▶ Cíl: podpořit myšlení v souvislosti
- ▶ Co mají společného žába a raketa?

- ▶ Psací písmo, body – spojování, uspořádání – hvězdy
- ▶ Všechna písmena, která obsahují 1 svislou čáru





8. Cvičení – práce s představou

- ▶ Před –stav –a

Instrukce: představte si kočku

Porovnejte

Jak v životě pracujete s představou?

Proč přestáváme kreslit, malovat?





9. Cvičení – abstraktní myšlení

- ▶ $8+7 =$
- ▶ Graficky znázorni – různé modifikace
- ▶ cíl : zprostředkovat koncept – změna paradigma matematiky
- ▶ Práce s chybou
- ▶ $8+7=56$ $8+7=14$ $8+7=1$ $8+7=87$
- ▶ Co je zdrojem chyby? Chyba v procesu učení

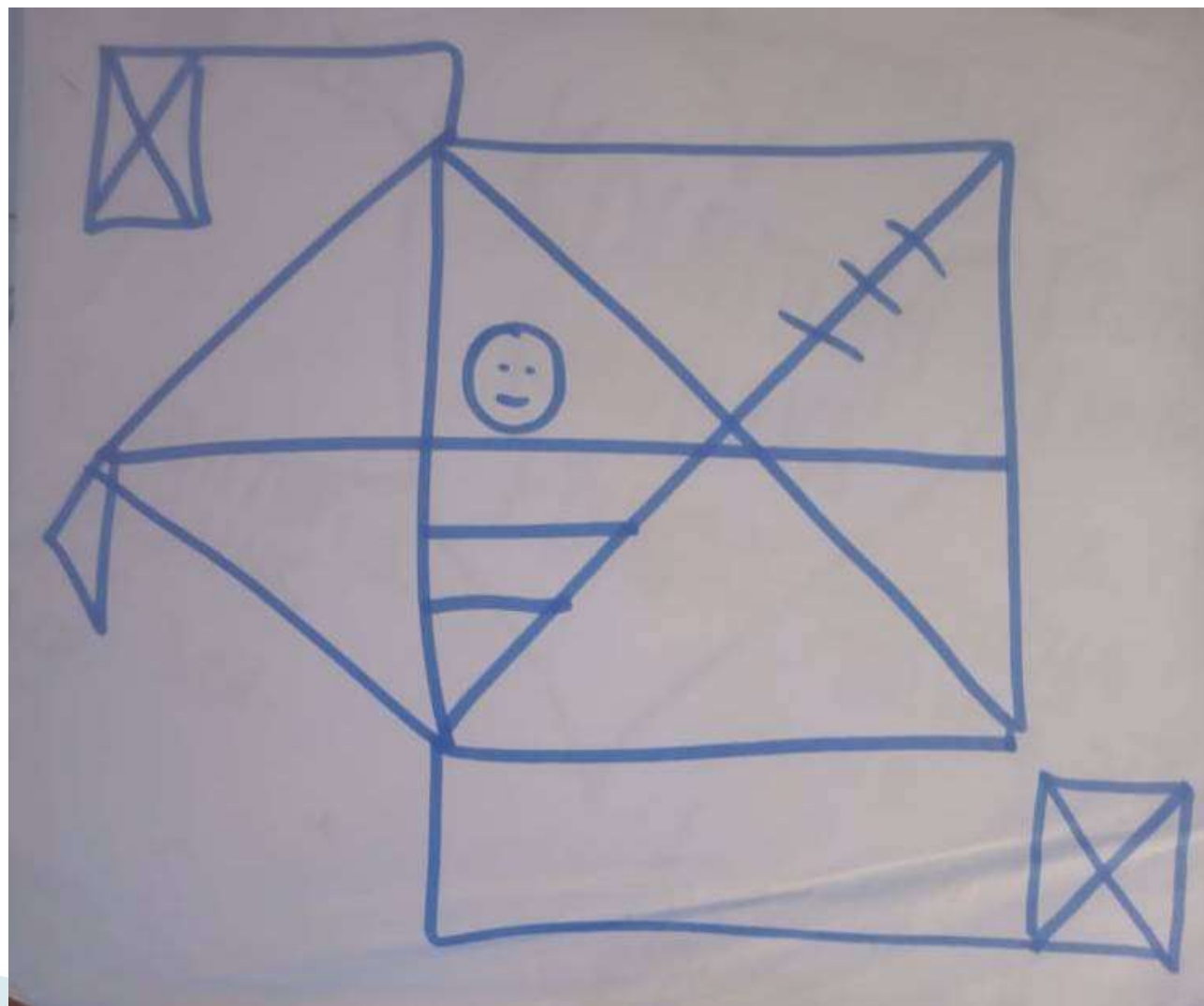


Video – matematika

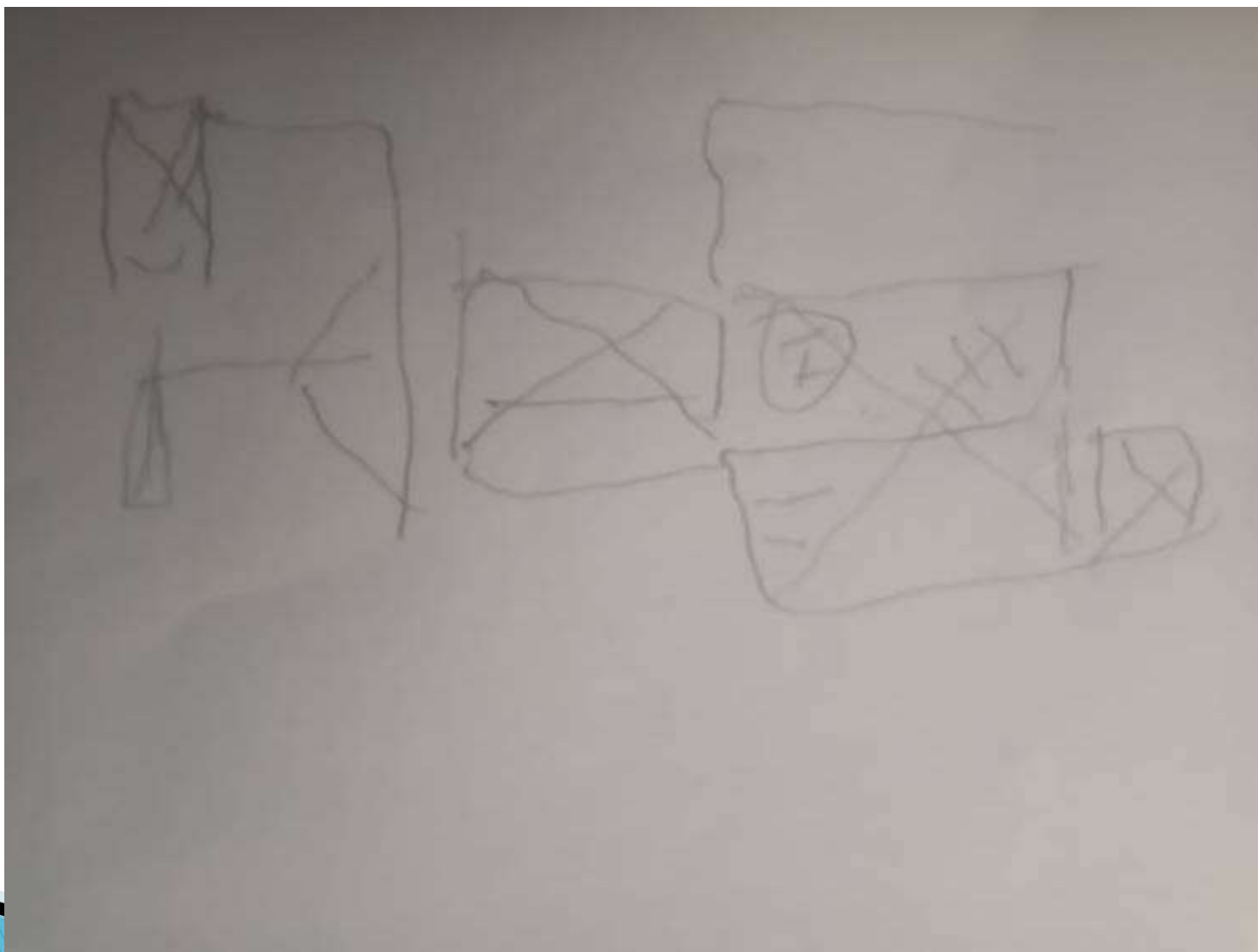


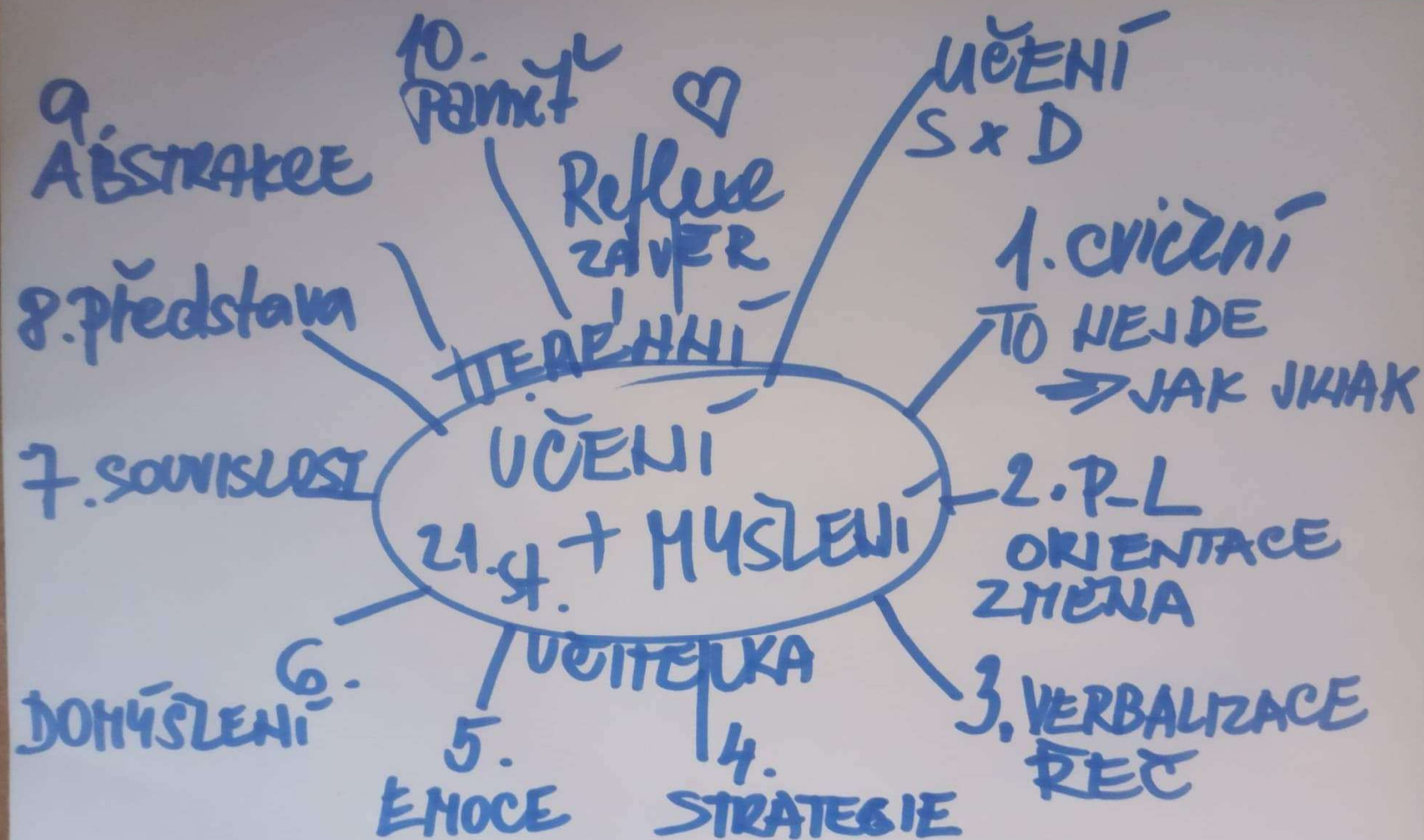
uvědomění si číselné představy 0.mp4

10. cvičení (podpořit paměť, soustředěnost, proces zapamatování, vybavování



Struktura, spojování





11. Cvičení – reflexe

- ▶ Cíl: zaměřit se na uspořádání informací, myšlenek
 - ▶ Nejprve si prohlédněte vaše zápisky – strukturu, písmo, uspořádání
 - ▶ Zkuste se zamyslet, co vám rezonuje v hlavě, srovnat myšlenky – nechte mne chvíli, já si to rozmyslím.....
 - ▶ Spolupráce – sdílení, zachování jedinečnosti
- 

Kognitivní funkce

- ▶ Řeč, verbalizace– myšlení a řeč
- ▶ Prostor – orientace v prostoru
- ▶ Čas – posloupnost, orientace v čase
- ▶ Pravidla, hranice, řád, oboustranný respekt
- ▶ Emoce a poznání



Zajímavost – pochopení slovních druhů

- ▶ Podstatná jména
 - ▶ Přídavná jména
 - ▶ Zájmena
 - ▶ Číslovky
 - ▶ Slovesa
 - ▶ Příslovce
 - ▶ Předložky
 - ▶ Spojky
 - ▶ Částice
 - ▶ Citoslovce
- 

Děkuji za pozornost, spolupráci

Předem děkuji za zpětnou vazbu

[petra.dockal\(zavináč\)seznam.cz](mailto:petra.dockal(zavináč)seznam.cz)

Facebook: Mgr. Petra Dočkalová – Terénní učitelka, Učení a myšlení

Citáty pro vás:

„Mozek je jako sval. Když je používán cítíme se velmi dobře.
Chápání je radostné.“ *Carl Sagan*

„Tak jako nepoužívané železo rezaví, stojatá voda zahnívá, či v zimě zamrzá, tak mozek bez cvičení leniví.“ *Leonardo Da Vinci*

„Je lepší něco tvořit než se něco učit. Tvořivost je podstatou života.“
Leonardo Da Vinci



Moje zodpovědnost není:

