

EFEKTIVNÍ UČENÍ

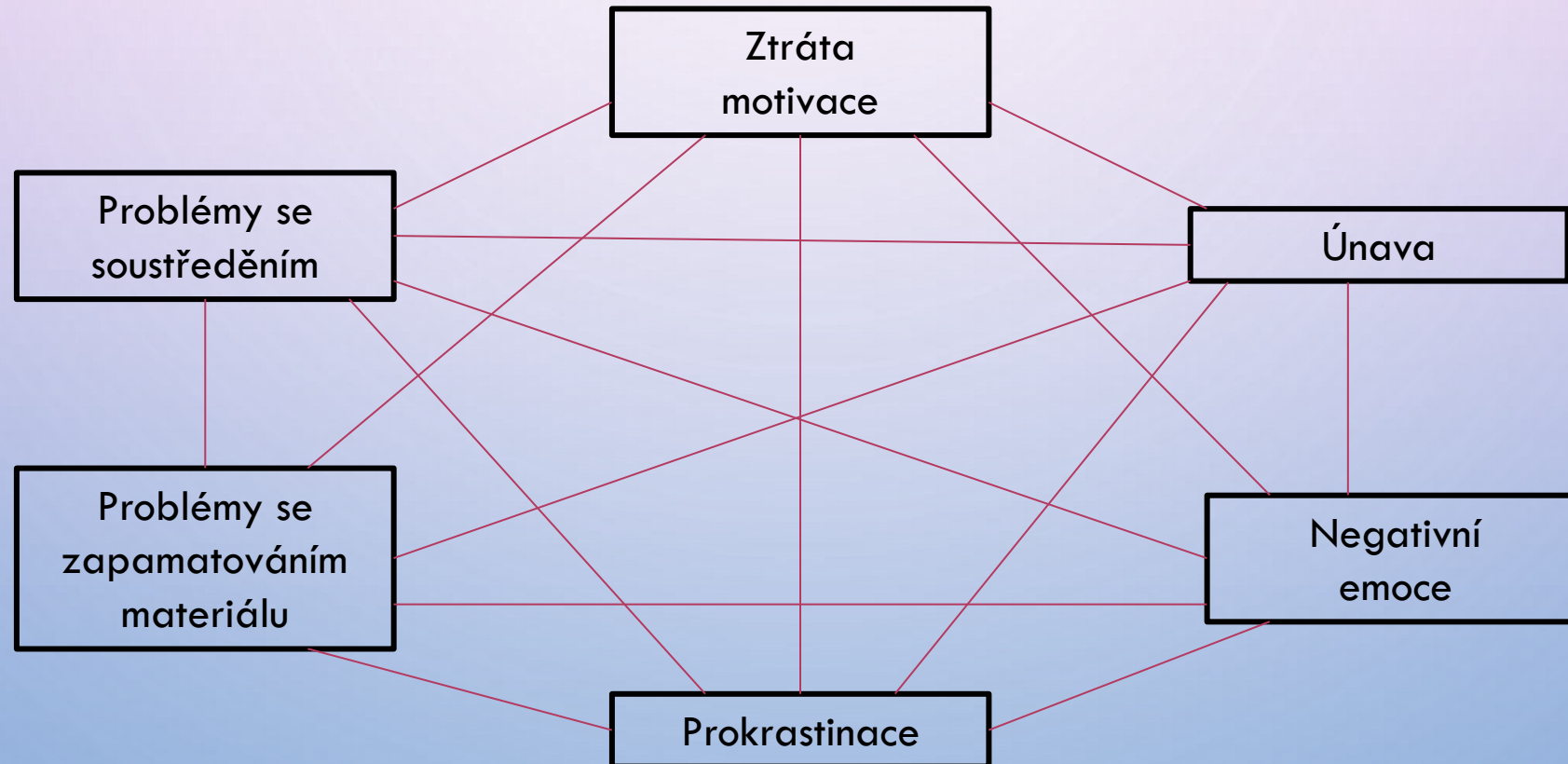
JAK SE LÉPE SOUSTŘEDIT A VÍCE SI VYBAVIT

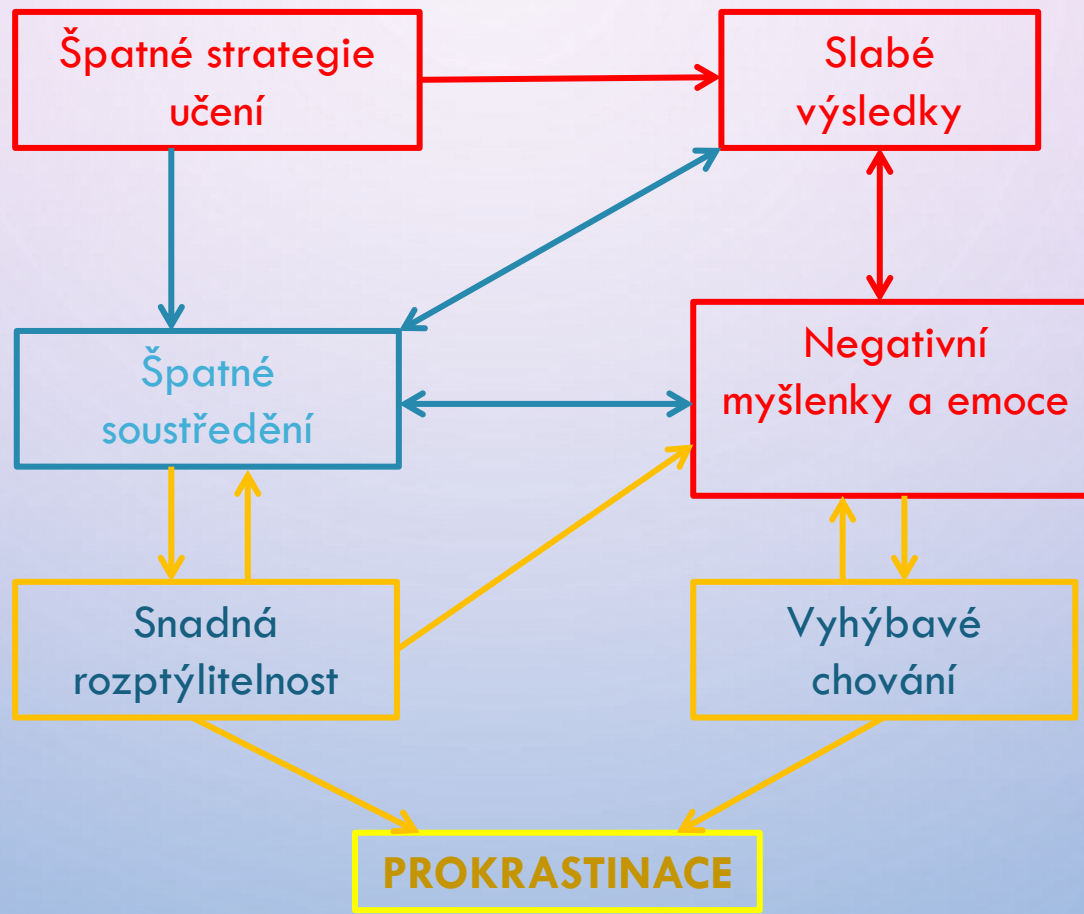
MGR. TATIANA MALATINCOVÁ, PH.D.

ÚSTAV PSYCHOLOGIE A PSYCHOSOMATIKY LF MU

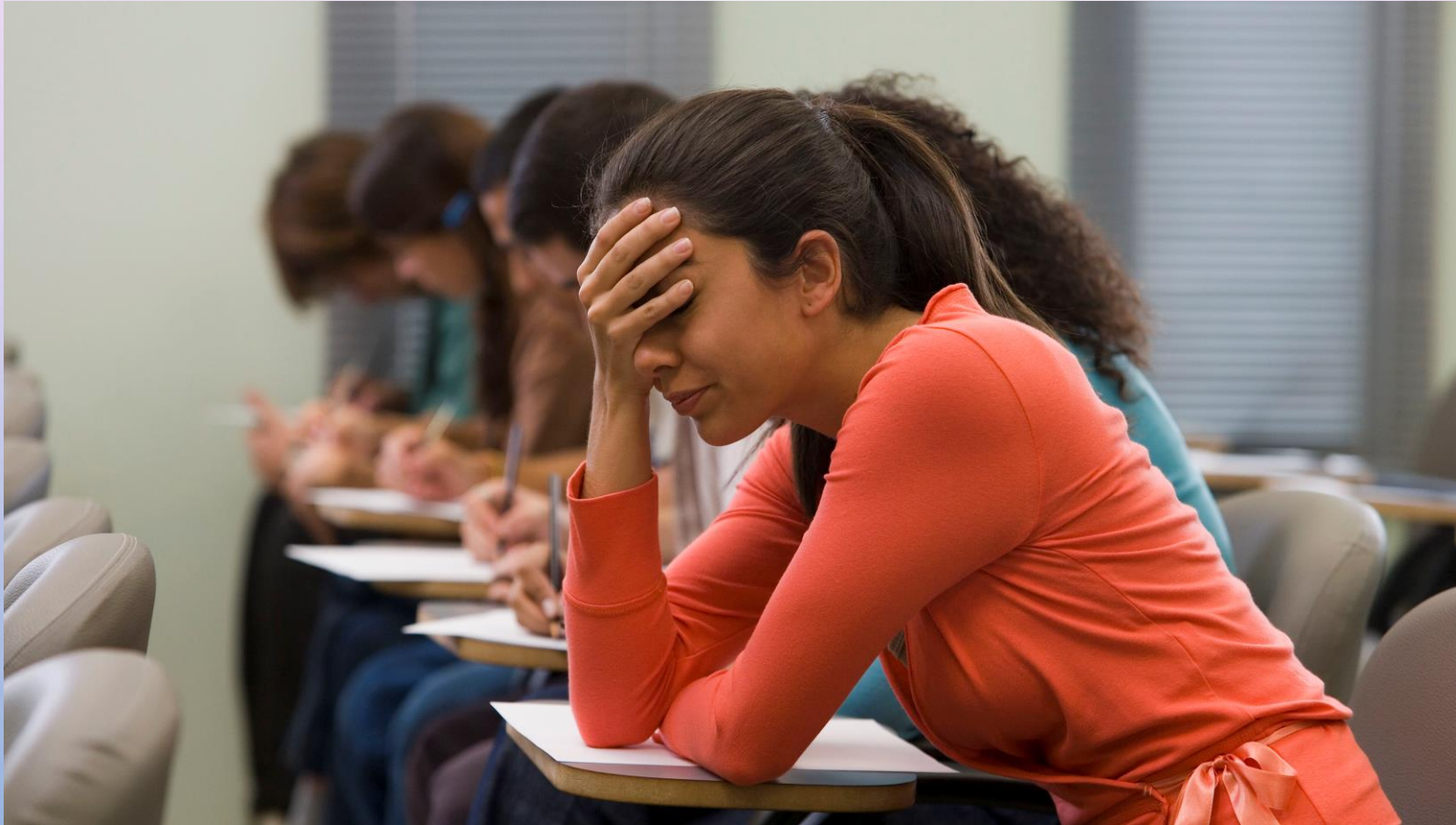
BSVP011C/BPPS011 OBECNÁ A VÝVOJOVÁ PSYCHOLOGIE

BĚŽNÉ PROBLÉMY STUDENTŮ V NÁROČNÝCH OBORECH





NEMOHU SI VZPOMENOUT..

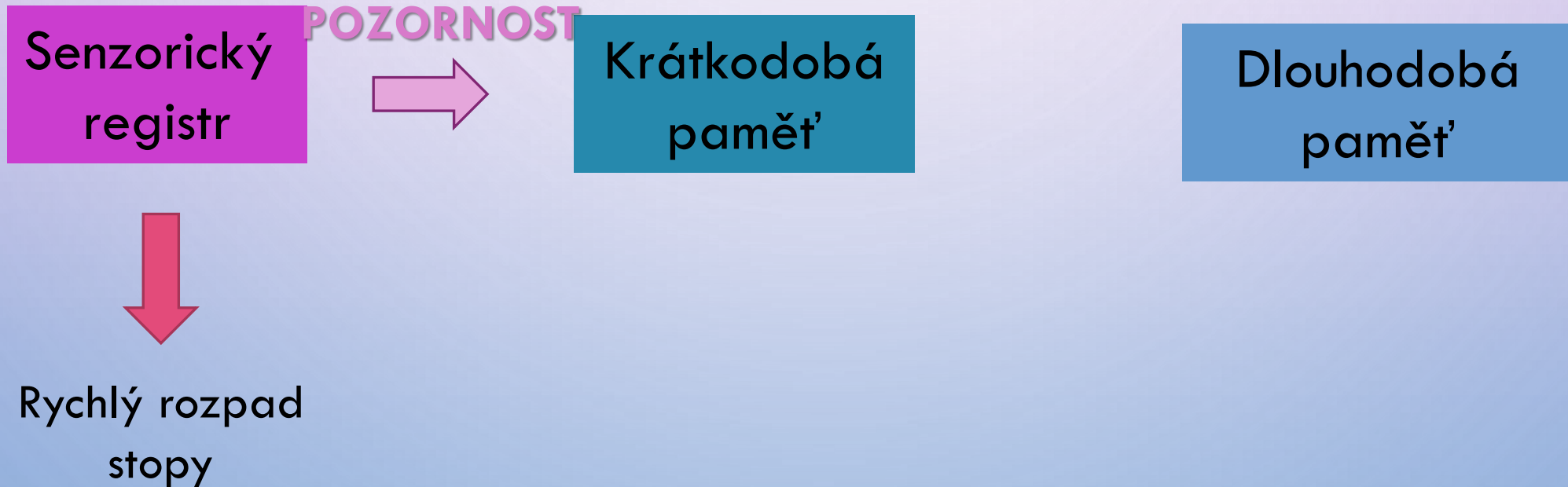


CO JE PAMĚŤ?

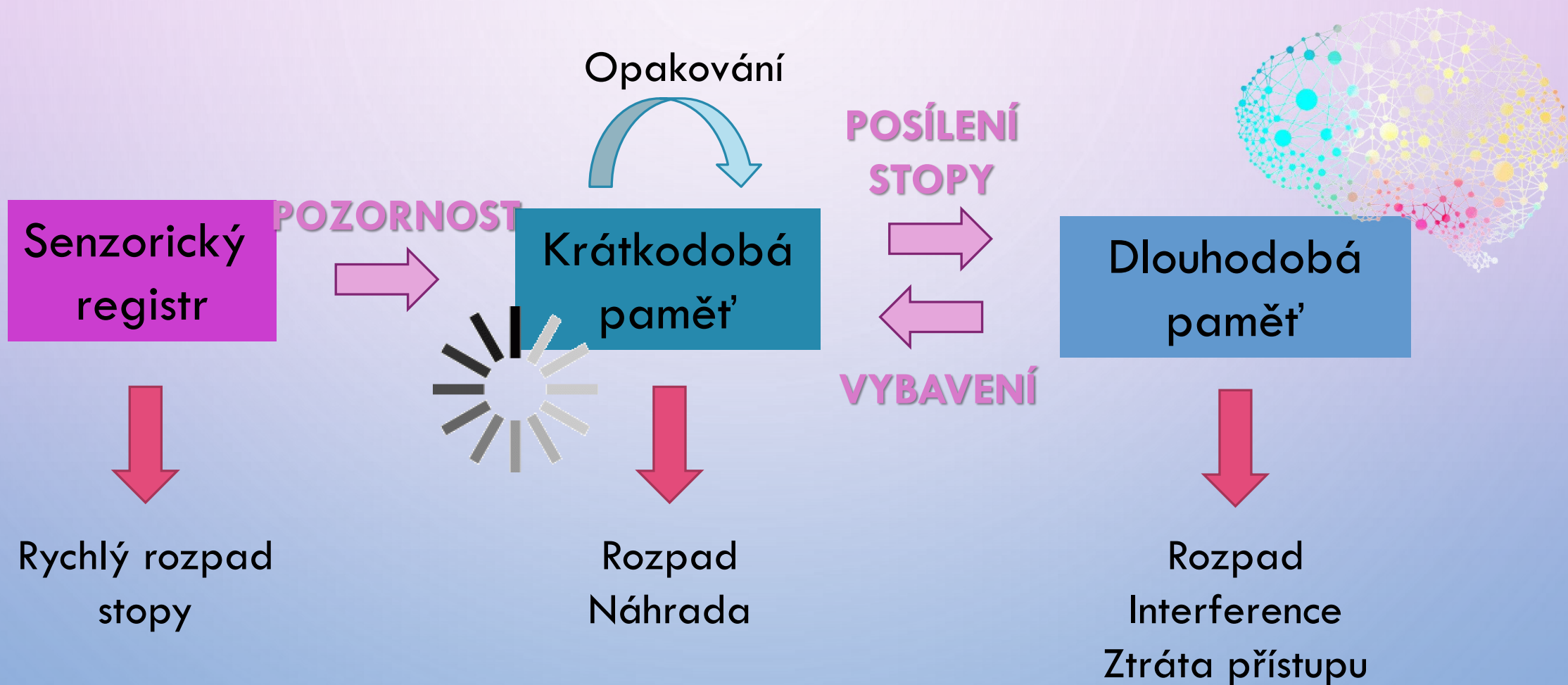




JAK FUNGUJE ZAPAMATOVÁNÍ



JAK FUNGUJE ZAPAMATOVÁNÍ



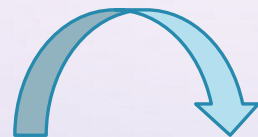
DÁVEJ POZOR... SOUSTŘEŽ SE... CO TO ZNAMENÁ?





Pracovní
paměť

Opakování



Senzorický
registr

POZORNOST



Krátkodobá
paměť

POSÍLENÍ
STOPY



VYBAVENÍ

Dlouhodobá
paměť



Rychlý rozpad
stopy



Rozpad
Náhrada



Rozpad
Interference
Ztráta přístupu

CO JE NEJDŮLEŽITĚJŠÍ PRO EFEKTIVNÍ ZAPAMATOVÁNÍ STUDIJNÍHO MATERIÁLU?

EFEKTIVNÍ UČENÍ



Efektivní učení je
vysoce kognitivně
zatěžující, nikoli
automatické!

STAV FLOW



- PLNÉ SOUSTŘEDĚNÍ NA ČINNOST – VYSOKÁ KOGNITIVNÍ ZÁTĚŽ + VYSOKÁ EFEKTIVNOST
- ČINNOST MUSÍ BÝT PŘIZPŮSOBITELNÁ SCHOPNOSTEM
- TÉMĚŘ DOKONALÉ ODFILTROVÁNÍ DISTRAKTORŮ (V MYSLI PRO NĚ NENÍ MÍSTO)

JAK PŘIPRAVIT MYSL NA ZPRACOVÁNÍ TĚCH SPRÁVNÝCH INFORMACÍ?



POKUD OBSAH SDĚLENÍ „NEŘEŠÍM“, MOJE PRACOVNÍ PAMĚŤ SE VOLNĚ OTVÍRÁ PRO OKOLITÉ RUŠIVÉ VLIVY!



MNOHO Z TĚCHTO VLIVŮ MÁ VELIKÝ POTENCIÁL UPOUTAT NAŠI POZORNOST AUTOMATICKY VÍCE NEŽ STUDIJNÍ MATERIÁL...

PROČ JSOU SOCIÁLNÍ MÉDIA TAK VELKÝM STRAŠÁKEM STUDENTŮ?



- RUŠIVÉ PODNĚTY V PROSTORU U NÍZKÉ KOGNITIVNÍ ZÁTĚŽE
- ZABÍRÁ MÍSTO V PRACOVNÍ PAMĚTI **OSTRAŽITOSTÍ** (ČEKÁNÍ NA UPOZORNĚNÍ)
- SNADNÁ DOSTUPNOST PŘÍJEMNÝCH AKTIVIT
- SNADNO ZAUJME POZORNOST (OČEKÁVÁNÍ NĚČEHO NOVÉHO)
- NÁVYK – AUTOMATICKY SAHÁM PO MOBILU
- SNADNÉ „DÁVKOVÁNÍ“ A KLAMNÉ PŘESVĚDČENÍ, ŽE MOHU KDYKOLI BEZ PROBLÉMŮ PŘESTAT A VĚNOVAT SE PRÁCI

Tím nejdůležitějším zdrojem, který ztrácíme, je soustředěnost (zaměření pozornosti a obsah prožívání), nikoli čas!

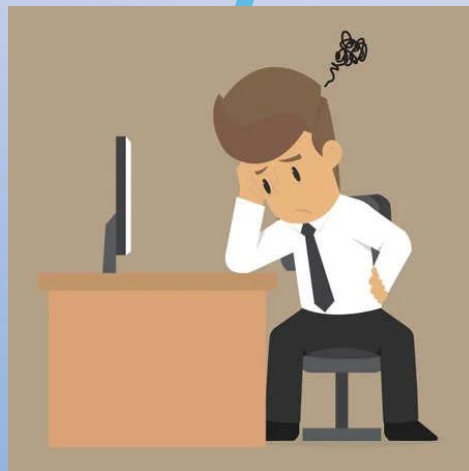
NESOUSTŘEDĚNOST



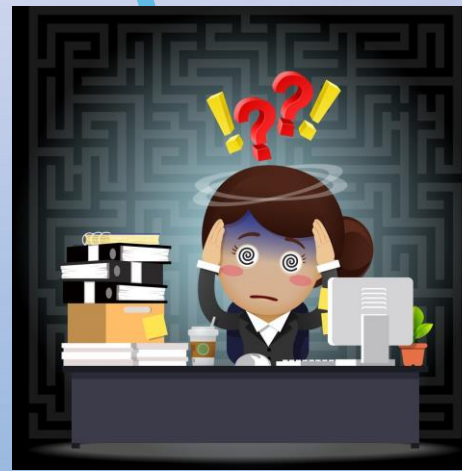
Distraktory a spouštěče návyků



Interferující cíle / problémy



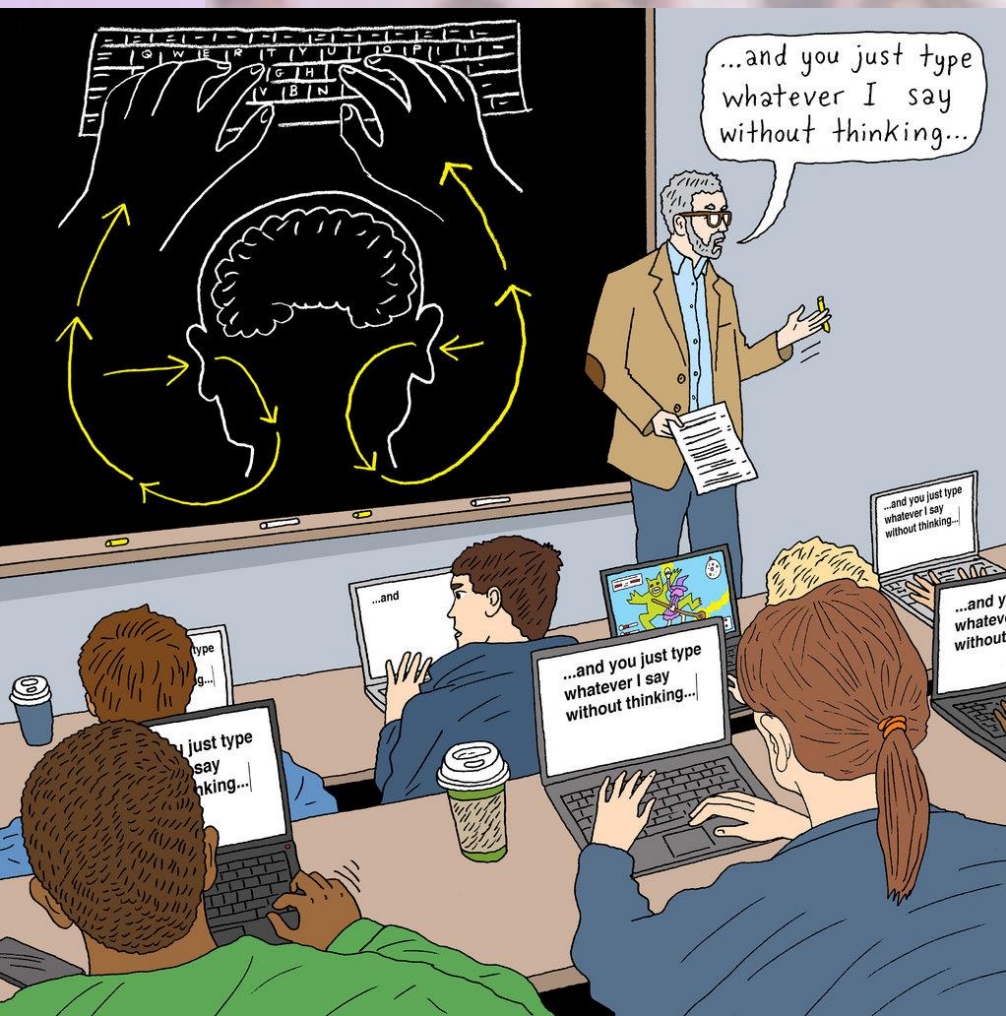
Nestrukturovaný úkol



Fyziologická nepřipravenost



JAK PŘIPRAVIT MYSL NA ZPRACOVÁNÍ TĚCH SPRÁVNÝCH INFORMACÍ?



AKTIVACE SCHÉMAT PŘED PŘEDNÁŠKOU/UČENÍM

- PŘIPOMENUTÍ SI PŘEDCHOZÍHO TÉMATU
- PROSTUDOVÁNÍ OSNOVY + OTÁZKY: O ČEM TO BUDE? JAKÉ OTÁZKY BUDOU ZODPOVĚZENY? CO BY ZAJÍMALO MNĚ?
- HYPOTÉZY A OČEKÁVÁNÍ; REKAPITULACE TOHO, CO SI MYSLÍM, ŽE O TÉMATU VÍM (ÚVODNÍ SEBETESTOVÁNÍ)

ZPRACOVÁNÍ BĚHEM ČTENÍ/POSLOUCHÁNÍ

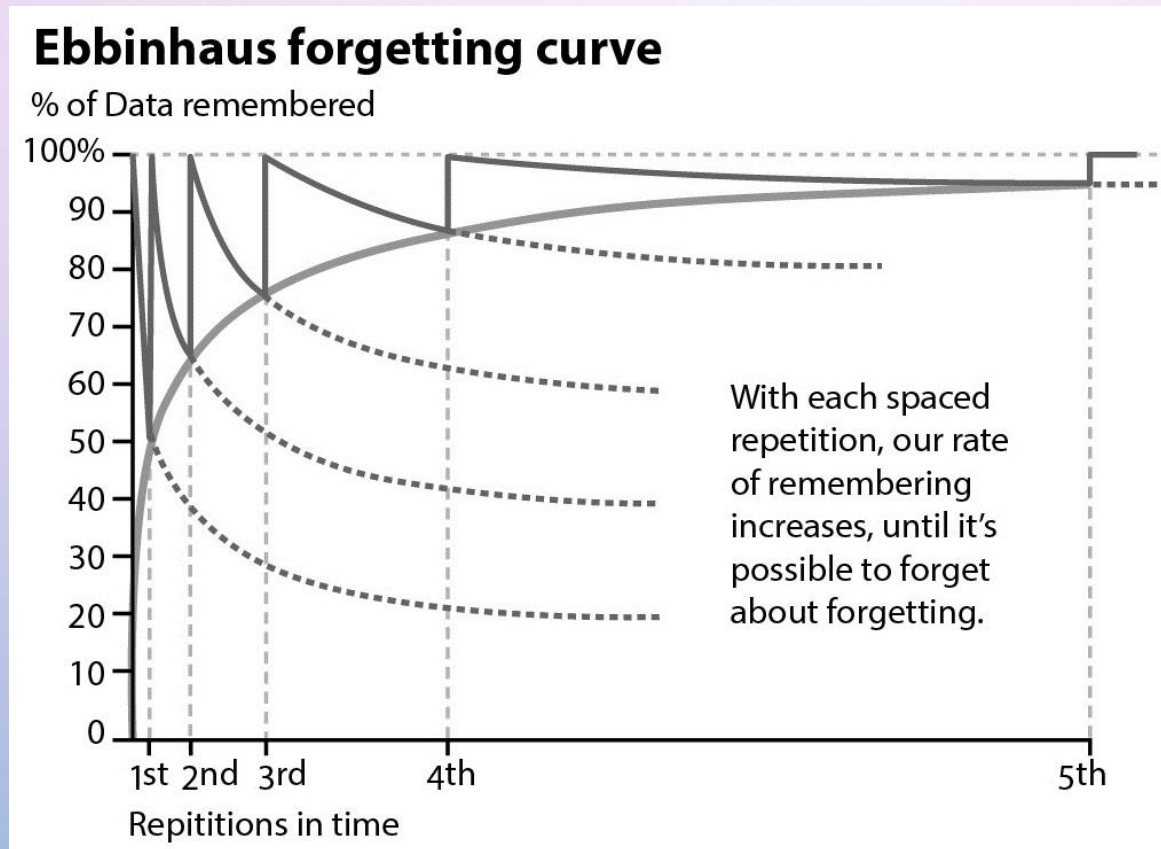
- SROVNÁVÁNÍ S MOU PŮVODNÍ PŘEDSTAVOU, PŘEDCHOZÍMI POZNATKY A PODOBNÝMI KONCEPTY
- KRITICKÉ KLADENÍ OTÁZEK (PŘEDEVŠÍM SOBĚ)
- PŘEMÝŠLENÍ NAD PŘÍKLADY, APLIKACEMI A TÍM, JAK POZNATKY DOPLŇUJÍ PŘEDCHOZÍ UČIVO

EXPERIMENT



Křivka zapomínání

(Hermann Ebbinghaus)

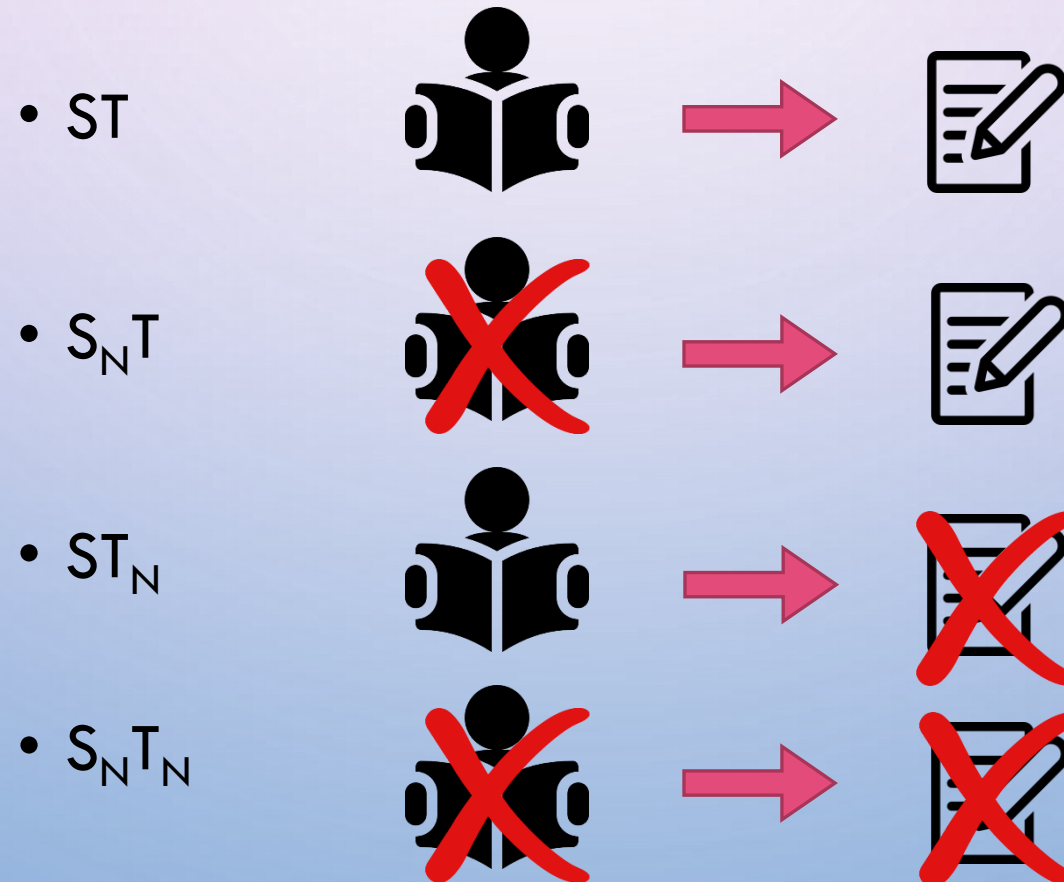


ZÁVĚR: Opakování je matkou moudrosti.

EFEKT TESTOVÁNÍ

Ebbinghaus pod lupou – Karpicke & Roediger, 2008

SPRÁVNĚ VYBAVENÉ SLOVÍČKA:



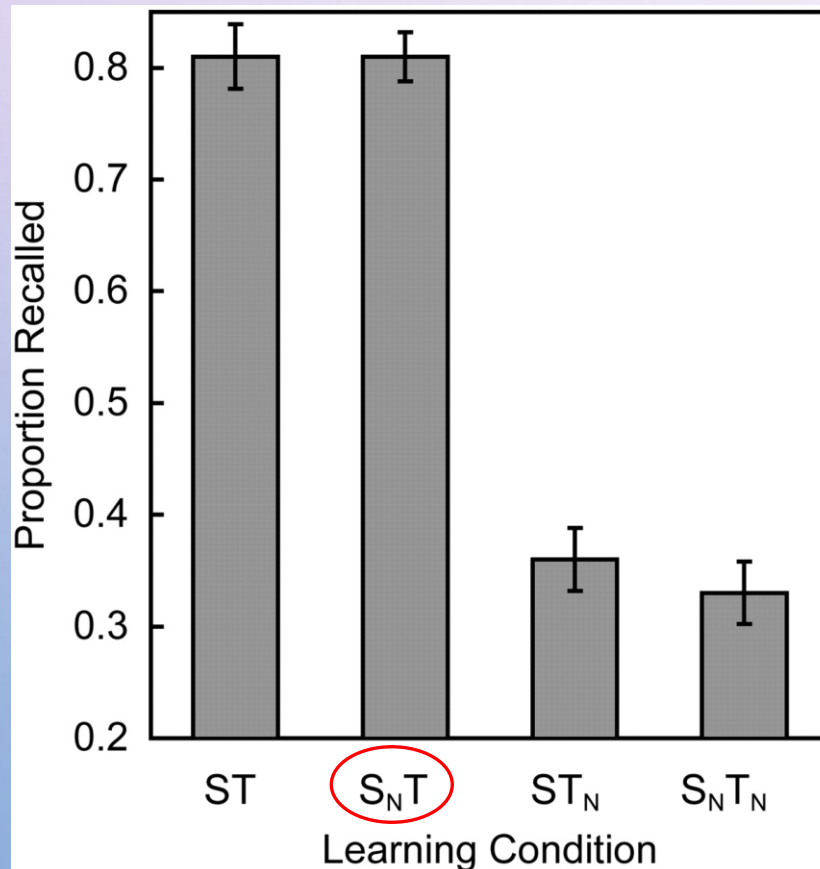
Kdo si vybavil
nejvíc týden po
naučení?

EFEKT TESTOVÁNÍ

Ebbinghaus pod lupou – Karpicke & Roediger, 2008

JE LEPŠÍ ZNOVU SI TO PROČÍST NEBO SE POKUSIT SI TO VYBAVIT?

- VÝSLEDKY PO TÝDNU:

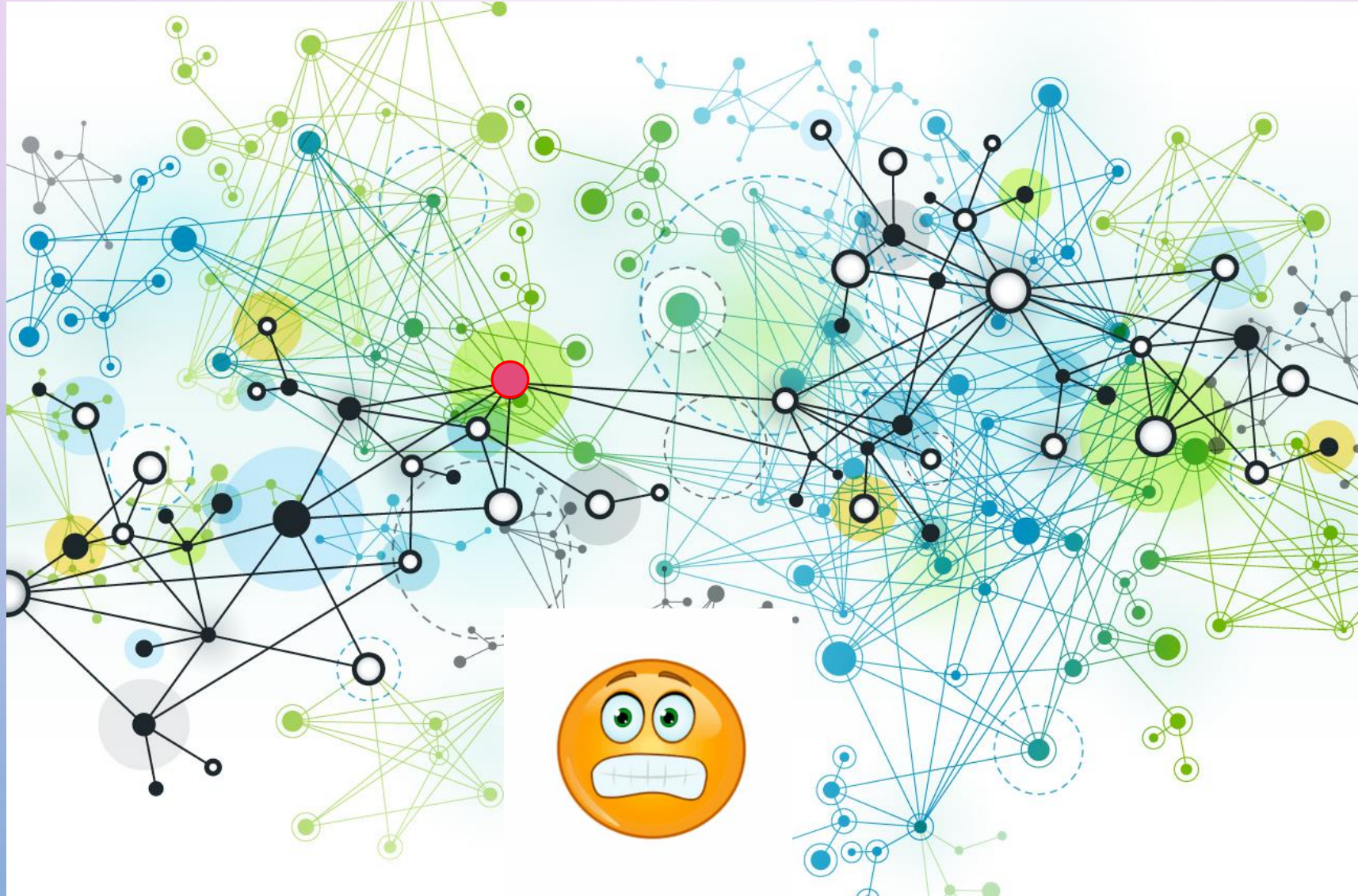


1. Základ vybavení s dlouhodobým odstupem je opakované VYBAVOVÁNÍ → zkoušejte se!

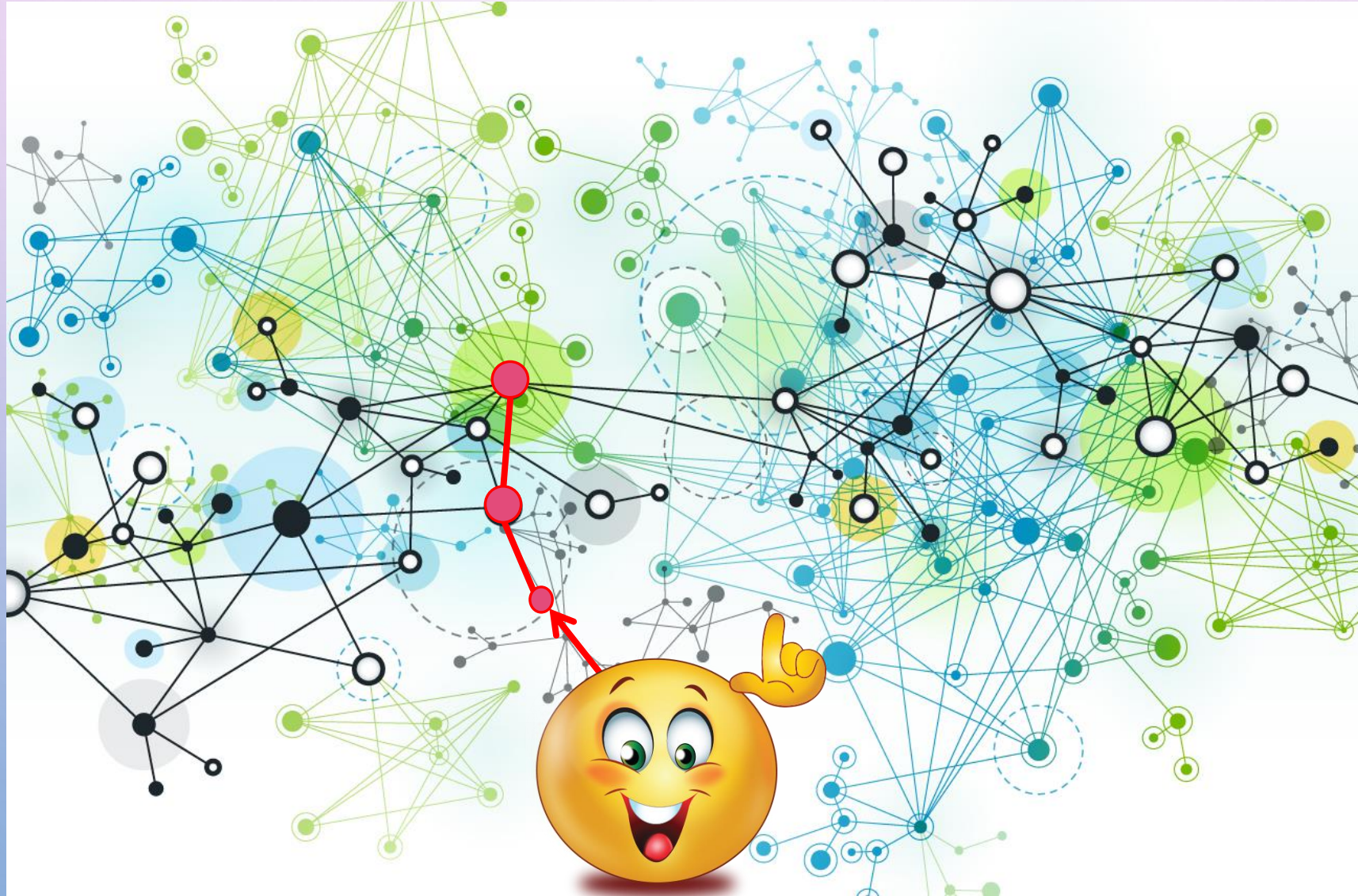
2. Opakované čtení toho, co již bylo vybaveno, nemá žádný pozitivní efekt → efektivnost lze zvýšit eliminací „pasivního“ učení (opakované čtení potichu nebo nahlas, automatické výpisky, podtrhávání...)

3. Studenti neměli tušení o rozdílné efektivnosti těchto přístupů → nenechte se zmást stereotypními představami a subjektivními dojmy!

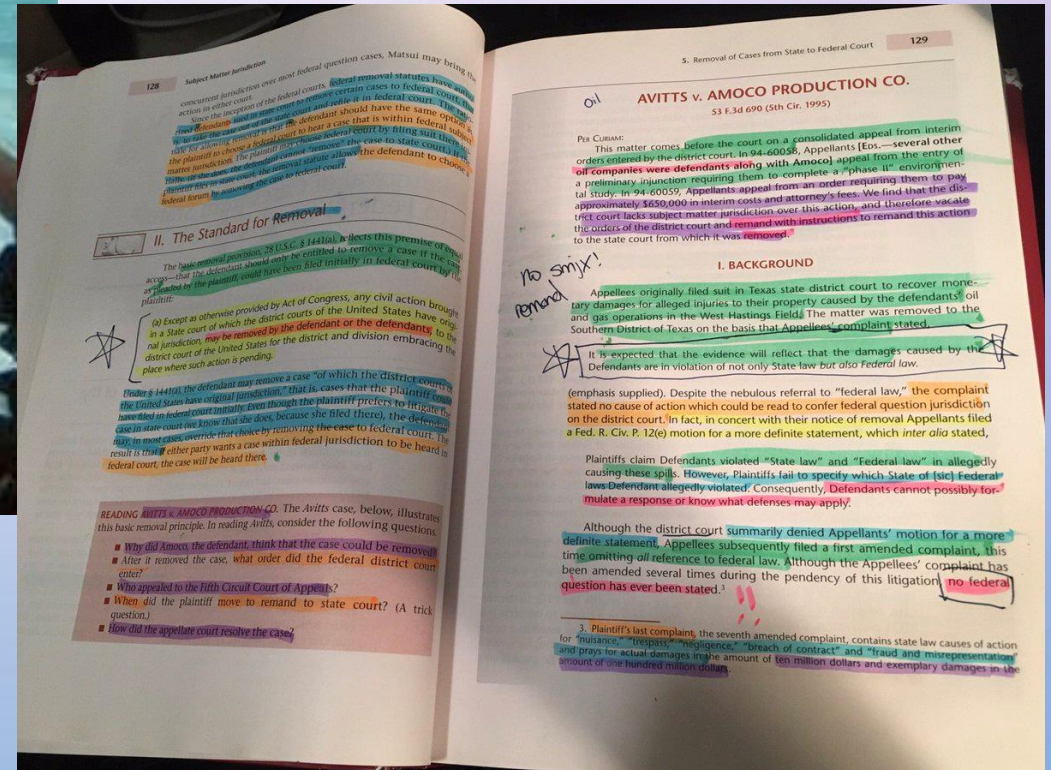
VYSVĚTLENÍ EFEKTU TESTOVÁNÍ



VYSVĚTLENÍ EFEKTU TESTOVÁNÍ



VYBAVOVÁNÍ ZÁVISÍ NA VODÍTCÍCH



EXPERIMENT – KTERÉ Z TĚCHTO OBJEKTŮ BYLY NA OBRÁZKU?

- TISKÁRNA
- KANCELÁŘSKÁ ŽIDLE
- MISKA S JÍDLEM
- OBRÁZEK V RÁMU
- ŠANONY
- POKOJOVÁ ROSTLINA
- MOBILNÍ TELEFON
- NÁSTĚNKA
- KBELÍK A MOP
- SKLENICE

EXPERIMENT – KTERÉ Z TĚCHTO OBJEKTŮ BYLY NA OBRÁZKU?

- TISKÁRNA
- KANCELÁŘSKÁ ŽIDLE
- MISKA S JÍDLEM
- OBRÁZEK V RÁMU
- ŠANONY
- POKOJOVÁ ROSTLINA
- MOBILNÍ TELEFON
- NÁSTĚNKA
- KBELÍK A MOP
- SKLENICE



ZDROJE ZKRESLENÍ PAMĚTI – POZOR NA NADMĚRNOU SEBEDŮVĚRU!

PAMĚŤ JE **KONSTRUKTIVNÍ**, NIKOLI ČISTĚ REKONSTRUKTIVNÍ PROCES!

- **INTERFERENCE A PŘENOS** – VÍCE UDÁLOSTÍ, OBJEKTŮ NEBO KONCEPTŮ SE NÁM MŮŽE MÍCHAT DOHROMADY
- **STEREOTYPY A PŘESVĚDČENÍ** ZKRESLUJÍ NAŠE VNÍMÁNÍ UDÁLOSTI (NAPŘ. SELEKTIVNÍ POZORNOST A PAMĚŤ PRO ARGUMENTY, KTERÉ PODPORUJÍ NAŠE PŮVODNÍ STANOVISKO)
- **SUGESCE** – POKUD SI NĚCO PŘESNĚ NEPAMATUJEME, SNADNO SI VYTVOŘÍME FALEŠNÉ VZPOMÍNKY NA ZÁKLADĚ PŘESVĚDČOVÁNÍ DRUHÝCH A VLASTNÍ PŘEDSTAVIVOSTI
- **SLEPOTA Z NEPOZORNOSTI** – DŮLEŽITÉ UDÁLOSTI JSME MOHLI PŘEHLÉDNOUT, PROTOŽE JSME „ŘEŠILI NĚCO JINÉHO“, A TUDÍŽ SI JE NEPAMATUJEME



© Facebook / Key Assets Australia

JAK JE TO S FALEŠNÝMI A ZKRESLENÝMI VZPOMÍNKAMI BĚHEM UČENÍ? – ŘEŠENÍ

- **PARAFRÁZOVÁNÍ A RŮZNÉ ZPŮSOBY REPREZENTACE** – UČÍM SE STRUKTURU VÝZNAMŮ (POJMY, VÝROKY), SPÍŠE NEŽ TEXTY ZPAMĚTI – UJISTÍM SE, ŽE TOMU ROZUMÍM
- **PŘÍKLADY A PŘIROVNÁNÍ** – UJISTÍM SE, ŽE CHÁPU SPRÁVNĚ, IDEÁLNĚ SE ZPĚTNOU VAZBOU OD JINÉ OSOBY
- **KDYŽ SI PLETU POJMY A TEORIE** – POMÁHÁ **AKTIVNÍ SROVNÁVÁNÍ** A VYSVĚTLOVÁNÍ ROZDÍLŮ, UVĚDOMĚNÍ, PROČ JSOU DŮLEŽITÉ (DEFINUJÍCÍ VS. TYPICKÉ ZNAKY)
- **VYSVĚTLOVÁNÍ DALŠÍ OSOBE** – POMÁHÁ ODHALIT „TRHLINY“ A LOGICKÉ NESROVNALOSTI

JAK VYTĚŽIT CO NEJVÍCE Z UČEBNIC

FUNGUJE 😊

- PŘEDPRÍPRAVA – ZNÁM STRUKTURU, MÁM OTÁZKY
- KTERÉ POJMY A INFORMACE JSOU KLÍČOVÉ?
- CO JE HLAVNÍ MYŠLENKOU TÉTO ČÁSTI?
- JAK TO SMYSLUPLNĚ SHRNOU DO NĚKOLIKA VĚT?
- TEĎ MÁM PRACOVNÍ DOBU!
- ROZUMÍM JIŽ TÉMATU? UMÍM TO ZPAMĚTI SHRNOU?

NIC MOC NEČEKEJTE... 😞

- „TAK ZAČNEME OD PRVNÍ STRANY, BŮHVÍ, CO TO BUDE...“
- KOLIK TO MÁ JEŠTĚ STRAN? NENÍ NĚCO KRATŠÍHO...?
- PODTRHÁVÁM BĚHEM ČTENÍ, ČO MI TAK NĚJAK DÁVÁ SMYSL
- HLAVNĚ AŽ MÁM V BODECH VŠECHNY POJMY...
- ČÍST SE DÁ I VEDLE SERIÁLU...
- UDĚLAL/A JSEM JIŽ VÝPISKY Z CELÉ KAPITOLY?

METODA PQRST

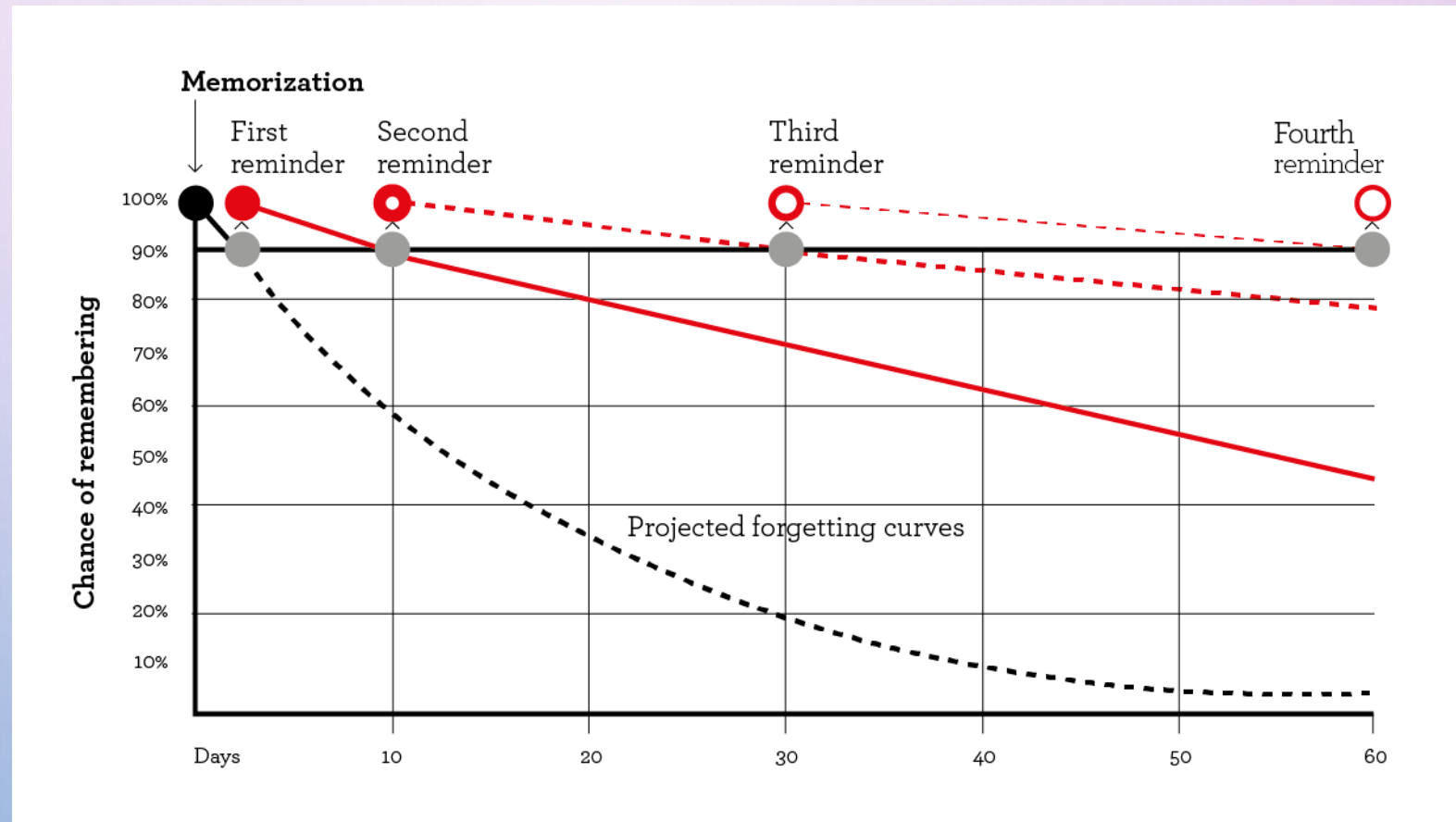
- **PREVIEW** – AKTIVUJI SCHÉMATA; BEZ TOHO BUDU SE JEN OBTÍŽNĚ SOUSTŘEDIT
- **QUESTIONS** – AKTIVNĚ VYTVÁŘÍM HYPOTÉZY, O ČEM TO BUDE – VÝRAZNĚ USNADŇUJE POROZUMĚNÍ TEXTU A VYHLEDÁNÍ KLÍČOVÝCH INFORMACÍ
- **READING**
- **SELF-RECITATION** – OTESTOVÁNÍ TOHO, CO SI Z KAPITOLY PAMATUJI (MOŽNÁ TEĎ JE DOBRÝ ČAS UDĚLAT VÝPISKY... ZPAMĚTI!)
- **TEST** – NUTNÉ OVĚŘENÍ, JESTLI JSEM SI VZPOMĚL/A NA VŠECHNO PODSTATNÉ, A SPRÁVNĚ
- **ČÍM JE MATERIÁL MÉNĚ POUTAVÝ, TÍM DŮLEŽITĚJŠÍ JE AKTIVACE SCHÉMAT (ZAMYŠLENÍ SE NAD TÉMATEM, NEŽ SE ZAČNU UČIT)!**



„NEMÁ SMYSL SE TO
UČIT TEĎ, KDYŽ TO DO
ZKOUŠKY BEZTAK
ZAPOMENU...“

Je to tak?

OPAKOVÁNÍ S PRODLUŽOVANÝM INTERVALEM



METODA PQRST

- **PREVIEW** – AKTIVUJI SCHÉMATA; BEZ TOHO BUDU SE JEN OBTÍŽNĚ SOUSTŘEDIT
- **QUESTIONS** – AKTIVNĚ VYTVÁŘÍM HYPOTÉZY, O ČEM TO BUDE – VÝRAZNĚ USNADŇUJE POROZUMĚNÍ TEXTU A VYHLEDÁNÍ KLÍČOVÝCH INFORMACÍ
- **READING**
- **SELF-RECITATION** – OTESTOVÁNÍ TOHO, CO SI Z KAPITOLY PAMATUJI (MOŽNÁ TEĎ JE DOBRÝ ČAS UDĚLAT VÝPISKY... ZPAMĚTI!)
- **TEST** – NUTNÉ OVĚŘENÍ, JESTLI JSEM SI VZPOMĚL/A NA VŠECHNO PODSTATNÉ, A SPRÁVNĚ
- **ČÍM JE MATERIÁL MÉNĚ POUTAVÝ, TÍM DŮLEŽITĚJŠÍ JE AKTIVACE SCHÉMAT (ZAMYŠLENÍ SE NAD TÉMATEM, NEŽ SE ZAČNU UČIT)!**
- **OPAKOVANÉ SEBE-TESTOVÁNÍ** – NEJMÉNĚ 2X (HNED PO ZPRACOVÁNÍ + NÁSLEDNĚ PO ZPRACOVÁNÍ DALŠÍHO TÉMATU) + PŘED ZKOUŠKOU

NENECHTE SE OPÍT ROHLÍKEM...

- **MULTITASKING** – HLUBOKÉ ZPRACOVÁNÍ VYŽADUJE CELOU KAPACITU POZORNOSTI (PRACOVNÍ PAMĚTI)
- „**PROSTÉ ČTENÍ**“ BEZ PŘEMÝŠLENÍ NAD OBSAHEM A BEZ NEZÁVISLÉ PRÁCE S OBSAHEM (VYBAVOVÁNÍ) JE ZBYTEČNÉ
- **POMALÉ A „PEČLIVÉ“ ČTENÍ** CELÉHO TEXTU OD ZAČÁTKU DO KONCE – NEPOMŮŽE, AK MYSL S TEXTEM AKTIVNĚ A EFEKTIVNĚ NEPRACUJE; EFEKTIVNĚJŠÍ JE MNOHDY RYCHLÉ VYHLEDÁVÁNÍ S JASNÝM CÍLEM!
- „**TO JE ZAJÍMAVÉ**“ – NEZNAMENÁ „TO BUDU UMĚT I O DVA TÝDNY“ – INFORMACI MUSÍM AKTIVNĚ VYUŽÍT V DALŠÍM PŘEMÝŠLENÍ (VYBAVIT SI JI A PRACOVAT S NÍ)
- **DOSLOVNÉ VYPISOVÁNÍ PASÁŽÍ Z TEXTU NEBO PŘEDNÁŠKY; OKAMŽITÉ PODTRHOVÁNÍ BĚHEM ČTENÍ** – BEZDUCHÉ A POVRCHNÍ ZPRACOVÁNÍ, VYPÍNÁNÍ POZORNOSTI; RIZIKO VYTRŽENÍ Z KONTEXTU A ZKRESLENÍ NEBO ZAPLAVENÍ TEXTEM (VÝBĚR IRELEVANTÍHO NEBO OPAKOVANÉHO OBSAHU, VYNECHÁNÍ INDIKÁTORŮ LOGICKÝCH VZTAHŮ)
- „**LÉPE SE SOUSTŘEDÍM, KDYŽ SE UČÍM POD ČASOVÝM TLAKEM**“ – ČASOVÝ TLAK POMÁHÁ FILTROVAT DISTRAKTORY, AVŠAK UČENÍ VELKÉHO OBJEMU MATERIÁLU NA POSLEDNÍ CHVÍLI VEDE K VELMI NEEFEKTIVNÍMU VÝSLEDKU JEDNODUŠE PROTO, ŽE NENÍ ČAS PRO EFEKTIVNÍ ZPRACOVÁNÍ (VYBAVOVÁNÍ, KONSOLIDACE, APLIKACE, ZPRACOVÁNÍ INTERFERENCÍ...)
- **FALEŠNÝ POCIT, ŽE TO UMÍM** – ROZPOZNÁNÍ ZNÁMÉHO TEXTU NESTAČÍ, MUSÍM EXPLICITNĚ SHRNOUŤ ZPAMĚTI
- **POCIT, ŽE SI TO NEPAMATUJI, POKUD JSEM SE TÍM DELŠÍ DOBU NEZABÝVAL** – NÁŠ SUBJEKTIVNÍ ODHAD TOHO, KOLIK SI TOHO ZAPAMATUJI NEBO VYBAVÍM, JE VELMI NEPŘESNÝ, POKUD NEVYCHÁZÍ Z OBJEKTIVNÍHO ZPRACOVÁNÍ ZKUŠENOSTI; UŽITÍ EFEKTIVNÍCH STRATEGIÍ JE LEPŠÍ PREDIKTOR VÝKONU NEŽ SUBJEKTIVNÍ POCIT!



**DĚKUJI ZA
POZORNOST**

