

Úvod

Ve své práci se zabývám krátkou charakteristikou paměti, tím jaké má vlastnosti a jaké druhy paměti známe. Krátce také charakterizuji, s jakými poruchami paměti se dnes můžeme setkat. Dále se je v mé práci obsaženo také to, jak se paměť vyvíjí v různých vývojových obdobích. Což jsem si také vyzkoušela při praktické části.

Paměť

Paměť je soubor psychických procesů a vlastností, umožňující osvojení zkušeností, jejich zapamatování, uchování a vybavení. Jde tedy o proces vštěpování (kódování), uchovávání (retence) a vybavování (reprodukce) zkušenosti. Je jednou z nejdůležitějších vlastností živých organismů a nezbytná pro život lidí ve společnosti. Bez dobře rozvinuté paměti by se neobešla ani zvířata, bez paměti by si nedokázala opatřovat potravu a ochránit se před nebezpečím.

Historický vývoj paměťové stopy

Představy o stopě – výzkum fyziologie mozku

- 1908 Semon – představa enagramu – vryp ve hmotě mozku
- 1938 de Nó – „krouživé vzruchy“ na uzavřených okruzích
- 1953 Gerard – dynamické pojetí – okruhy aktivních neuronů
- 1969 Holger Hydén – biochemické pojetí – ribonukleová kyselina (RNA) v neuronech: pokusy biochemický transfer (červi krmeni červy s podmíněným reflexem); Ungar (1976) krysy se skotofobinem

Fyziologická podstata paměti nebyla doposud uspokojivě vysvětlena.

Procesy paměti - rozlišujeme tři druhy procesů paměti.

Vštěpování (kódování)

Jde o proces, kterým do paměti ukládáme různé informace. Tyto informace můžeme ukládat v různé formě, např. vizuální, akustické a sémantické. Při různých okolnostech využíváme jiné formy vštěpování. Například při učení bývá akustická forma vhodnější než vizuální, ale za nejvíce účinné se považuje zpracovávat informace co nejvíce smysly. Při tomto zpracovávání smysly je nejvyšší pravděpodobnost trvalejšího vštípení informace. **Zapamatování může být:** neúmyslné (bezděčné), úmyslné (záměrné), mechanické a logické.

Důležité podmínky pro zapamatování jsou motivace (subjektivní významnost) a smysluplnost zapamatovaného (struktura materiálu).

- W. Szewczuk (1968) základní zákony zapamatování
 - 1) Vyvolána orientační reakce (pozornost)
 - 2) Souvisí s jeho zkušeností (má kam začlenit)
 - 3) Vyvolává emocionální reakci (není lhostejno)

Uchování (retence, podržení)

Pro uchování informací je efektivní, když jsou informace v nějakém smysluplném celku. Snadněji vybavitelné a reprodukovatelné jsou informace, které pro nás mají význam a ten je dán motivací, osobními potřebami či spojením se silnějším citovým zážitkem. Naopak mechanicky vštípené informace z paměti rychleji mizí, nelze je vybavit. Procesy uchovávání trvají několik měsíců, dochází k upevňování vzpomínek v paměti. Upevňování se účastní: hippokampus = propojovací systém – spojuje různé aspekty téže vzpomínky, které jsou uloženy v různých částech mozku (vzpomínky zde zůstávají po dobu několik týdnů), amygdala, mezimozek a kol. Trvalá dlouhodobá paměť je z největší pravděpodobnosti lokalizována v mozkové kůře (v oblasti zpracování sensorických informací).

Vybavení (reprodukce)

K vybavení používáme asociace. Rozlišujeme dva typy vybavení:

1. znovupoznání (rekognice): rozpoznání podnětů a jejich odlišení od nových a neznámých
2. reprodukce: proces rekonstrukce zapamatovaného

Reprodukce může být nepřesná, lidé mají tendence svoje vzpomínky doplňovat.

Znovupoznání

Ke znovupoznání někdy dochází místo vybavení. Například si nemůžeme vybavit celý název knihy, ale když ji uvidíme mezi ostatními, tak ji poznáme. V životě nám, ale často nestačí pouhé znovupoznání, potřebujeme, abychom si poznatek, zkušenost dokázali vybavit sami.

Zapomínání

Je opakem zapamatování. Výzkumem zapomínání se zabýval německý psycholog Ebbinghaus. Jeho bádání v oblasti bezsmyslných slabik vedlo k objevu tzv. Ebbinghausovy křivky zapomínání. Podle ní nejvíce zapomínáme v prvních hodinách po naučení se něčemu, zatímco množství zapomenutého po 5 dnech a po měsíci se už liší jen málo. Zapomínání má pro člověka jak kladný, tak i záporný význam. Kladný význam zapomínání můžeme spatřovat v tom, že se zapomínají nepříjemné, tragické zážitky, které by narušovaly harmonii duševního života. Nežádoucí je však zapomínání, když se týká potřebných vědomostí, návyků, způsobů chování. Zapomínání z dlouhodobé paměti je spíše způsobeno ztrátou přístupu k hledané informaci, než ztrátou informace jako takové. Špatná paměť často odráží selhání procesu vybavování spíše než selhání uchování. Výzkum následků elektrokonvulzivní terapie (aplikace proudu na povrch hlavy, krátký záchvat, bezvědomí) ukázal, že pacient

ztratí nedávné vzpomínky, ale vzpomínky dřívější (starší) zůstávají, protože jsou uloženy jinde.

Pojmy k zapomínání:

Jostův zákon - starší paměťová stopa trvalejší, bledne pomaleji než nová

Znovupoznání - vybavování při opětovném vnímání stejného dříve uloženého podnětu/objektu

Interference (teorie ztráty vodítek) – čím více položek je spojeno s jedním vodítkem, tím více je vodítka přetížená a účinnost vybavování klesá, interference může snížit rychlost vybavování nebo vést k jeho naprostému selhání („mám to na jazyku“ – vůle rušivá)

Retroaktivní interference – nová informace znemožní nalezení cesty ke starší

Proaktivní interference – starší informace se prosazuje na úkor nové

Při uložení do paměti a při uchování, stejně jako při vnímání, působí naše předchozí zkušenost, myšlení, ale také city a zájmy. Srovnáváme vnímané s předchozí zkušeností, vybíráme z mnoha podrobností a řídíme se přitom svým myšlením, zájmem, radostným očekáváním nebo naopak obavami. V průběhu času a s další činností se naše zkušenosti v paměti pozměňují – něco zapomínáme, něco naopak lépe pochopíme a upřesníme.

Druhy paměti

Podle druhu činnosti zapamatování informace rozlišujeme různé druhy paměti. Každý člověk se odlišuje jiným druhem paměti. Někteří lidé si nejlépe zapamatují to, co viděli, četli nebo nakreslili, využívají tedy především paměti zrakové. U jiných tomu může být naopak.

Druhy paměti

1. deklarativní x procedurální
2. krátkodobá x dlouhodobá
3. bezděčná x záměrná
4. mechanická x logická
5. senzorická

Deklarativní paměť - Je důležitá k zapamatování faktů nebo příběhů, které se odehrály.

Procedurální paměť - Díky tomuto typu paměti v životě nezapomeneme naučené dovednosti jako jízdu na kole, plavání nebo vyšívání.

Krátkodobá paměť - Nebo také paměť pracovní, operativní, je to aktivní část paměti, ve které se odehrává většina psychických procesů. Krátkodobá paměť je omezena na 7 +2 prvků (Millerovo magické číslo) – to může být: písmeno, slovo, věta, letopočet apod., které při zamezení opakování uchová, na 15 – 20 sekund. Krátkodobá paměť nám slouží pro porozumění složitějším větám, sledování konverzace, čtení textu atd.

Dlouhodobá paměť - Je relativně pasivní část paměti. Její kapacita je hypoteticky neomezená. Slouží k zapamatování informací, o kterých víme, že je budeme potřebovat delší dobu, popřípadě trvale. Vštěpování informace do dlouhodobé paměti trvá přibližně 30 minut, a může probíhat buďto záměrně nebo bezděčně. Při zapamatování také záleží, na motivaci k trvalému zapamatování, na logickém zpracování a pochopení.

Paměť bezděčná - Bezděčně si zapamatujeme to, co pro nás má mimořádný význam nebo to, co je spojeno se silnými city.

Paměť záměrná - Při záměrné paměti se řídíme cílem zapamatovat si. Záměrná paměť se kombinuje s bezděčnou, je nejvíce užívána při výchovně vzdělávacím procesu.

Mechanická paměť - Využíváme ji k prostému opakování činnosti, téhož učiva bez snahy o pochopení.

Logická paměť - Při zapamatování zdůrazňujeme pochopení toho, co je pro nás důležité, poznání vzájemných souvislostí, příčin a následků. Logickým zapamatováním si osvojujeme učivo v čase několikrát kratším než při mechanickém opakování. Navíc při logickém zapamatování mnohem méně zapomínáme a získané vědomosti dovedeme lépe využívat v praxi.

Senzorická paměť - Je vědomá část paměti, která uchovává informace přicházející ze smyslů. Tyto informace jsou přidrženy po dobu nezbytně nutnou, než budou zpracovány a bude rozhodnuto, zda jsou důležité a vhodné k dalšímu zpracování, či nikoliv.

Typy paměti

Ne všichni lidé si stejně rychle a snadno zapamatovávají a vybavují různé druhy vnějších podnětů i vlastních vnitřních zážitků. Podle rychlejšího a snazšího zapamatování a vybavení toho, kterého druhu podnětu a zážitku rozlišujeme tři základní typy paměti.

dle zapamatovaného materiálu:

Názorný typ paměti - při zapamatování a vybavení se výrazněji uplatňuje první signální soustava. Člověk si teda snadněji vybavuje a pamatuje názorné podněty.

- a) typ zrakový (vizuální)
- b) typ sluchový (auditivní)
- c) typ pohybový

Typ slovně-logický - při zapamatování a vybavení se výrazněji uplatňuje druhá signální soustava. Tento typ si snadněji a rychleji pamatuje pojmy, soudy a úsudky, tedy myšlenky vůbec.

Emocionální typ - projevuje se snadným a rychlým zapamatováním citů a vůbec citově silně zabarvených zážitků.

dle délky uchování:

Ultrakrátkodobá paměť (též okamžitá, operační, „senzorický regist“) – elektrochemické podráždění mozkových buněk, vjemy zanikají po 10 až 20 vteřinách (doba „zpřítomnění“), nebo přecházejí do krátkodobé paměti.

Emoční faktory a paměť

Emoce ovlivňují dlouhodobou paměť několika způsoby:

1. **emočně nabitě události** (poz. i neg.) si pamatujeme lépe než neutrální (více o nich přemýšlíme, lépe je organizujeme)
2. **zábleskové vzpomínky** - živý a trvalý záznam okolností, ve kterých člověk zažil emočně nabitou, důležitou událost (lidé si pamatují, kde se nacházeli v momentě, kdy se dozvěděli nějakou katastrofickou novinku, kdo přesně jim o tom řekl, kdo další u toho byl)
3. **úzkost** - negativní emoce překážejí vybavování; **vtíravé myšlenky** (od zkoušky mě vyhodí, tu práci nedostanu) a tyto myšlenky pak interferují s procesem vybavování
4. **účinek kontextu** - události si lépe vybavíme v takovém emočním rozpoložení, v jaké jsme byli, když byly kódovány
5. **vytěsnění** vzpomínek na traumatické události do nevědomí

Zlepšování paměti – vštěpování

- **sleeper effect** – kniha pod polštářem (autosugesce) – ve skut. „sedimentace“ učiva
- **pomocné techniky** (mnemotechnika) – dělení informací do jednotek (pěst – klouby – měsíce)
- **reduktivní enkódace** – vypíchnutí nejpodstatnějších znaků (slohy)
- **elaborovaná enkódace** - metoda místa (nákupní seznam: chleba ve schránce, pivo v knihovně); starověk pons ansinorum (oslí můstek)
- **metoda klíčových slov** - při učení se slovíčkům cizí řeči; nejdřív je potřeba určit část cizího slova, které zní jako nějaké české slovo - caballo - kůň (šp.) -> balon = klíčové

slovo; představit si koně, jak kope do balonu - tím je stanoveno spojení, které má smysl

Zlepšování paměti – vybavování

Propracování a kódování – lépe propracované položky k zapamatování, více spojení = více vodítek k snazšímu vybavení, k získávané informací pro lepší vybavování poslouží více rozvést význam (zjistit další okolnosti, zajímavé informace, pokládat si otázky ad.)

Kontext a vybavování – ve třídě, kde byl předmět vyučován, se nám informace lépe vybaví, kontext si můžeme vybavit v duchu

Organizace – organizace v průběhu kódování zlepšuje následné vybavování, například seznam nesouvisejících slov lze včlenit do povídky, nebo si můžeme udělat hierarchii kapitol a podkapitol

Nácvik vybavování – už v průběhu čtení textu si klást otázky a snažit si vybavit

Poruchy paměti – kvantitativní

- a) **deteriorace paměti** – postupující oslabení paměti, postihuje nejč. vstřípivost, při postižení uchování zachovány nejstarší vzpomínky
- b) **hypermnézie** – zesíleně si vybavuje obsahy (nepřesné, zkreslené); často selektivní (neurotik-negativní záž.)
- c) **hypomnézie** – trvalá, částečná či celková (únava, farmaka, při organicitě až amnézie)
- d) **amnézie** - časově ohraničená por. paměti, mezera ve vzpomínkách, může být: úplná, ostrůvkovitá, retrogradní amnézie (nepamatujeme si události před ztrátou vědomí), anterogradní amnézie (nepamatujeme si dobu po nabytí vědomí), alkoholické okénko (palimpsest), tranzitorní globální amnézie (přechodná amnézie po silném stresoru), psychogenní amnézie – asociativní (selektivně vytěsněn zážitek – hypnóza)

Amnézie a 2 druhy paměti

Po ztrátě paměti si lidé nevzpomenou na staré události ze života, nebo se nemohou něco nového naučit, ale vzpomenou si na percepční a motorické dovednosti a učí se jím dobře. Díky dvěma paměťovým systémům.

- **pro fakta** (explicitní paměť)
- **pro dovednosti** (implicitní paměť)

Dovednosti, které zůstávají při amnézii zachovány, jsou: **motorické** (jízda na kole), **percepční** (čtení, i takové, kdy jsou slova viděna v zrcadle), **kognitivní** (dotvoření celého slova, když je prezentována jen jeho část).

„Dětská amnézie“

Poprvé tom to jevu pojednal v r. 1905 Sigmund Freud (v souvislosti s potlačením agrese a sexuálních tužeb do nevědomí). Nedokážeme si vybavit vzpomínky z prvního roku života (resp. z 3 – 5 let), což je vysvětleno tím, že je rozdíl mezi způsobem kódování zážitků u dětí a dospělých. Dítě si nevytváří komplexní schémata, ukládá vzpomínky přímo a s ničím je nespojuje, ale jakmile začne tvořit asociace mezi událostmi a tyto kategorizovat, se začínají rané zážitky ztrácet.

Z biologického hlediska – hippokampus („propojovací systém“) není plně rozvinut zhruba do 1 – 2 let. Další příčinou reorganizace vzpomínek je vstup do jazyka, další vyklad spojuje dětskou amnézii s pozdějším vývojem explicitní paměti.

Poruchy paměti – kvalitativní

Paramnézie – porucha konzervace – zkreslení obsahů (postižený si není vědomí!)

Vzpomínkový klam (halucinace paměti) – domnívá se, že něco prožil, ale o tom třeba jen četl – neskutečné skutečným

Konfabulace (smyšlenky) – porucha vštípidivosti, mezery mezi vzpomínkami na místě doplňuje vymyšlenými údaji (často u alkoholiků v rámci Korsakovova syndromu)

Pseudologia phantastica (bájevá lhavost) – fantastické smyšlenky dramaticky vyprávěné, jakoby sám prožil (Baron Prášil); bohatá fantazie, snaha upozornit (histrionské rysy, kompenzace jiných potíží), lež bez úmyslu poškodit

Ekmnézie – špatná časová lokalizace vzpomínky (minulé-současné)

Kryptomnézie – vzpomínkový klam, vzpomínku pokládá za svoji originální myšlenku (nevědomé plagiátorství)

Vlastnosti paměti

Vlastnosti paměti značně závisejí na věku, během kterého se mění plastičnost nervové soustavy. V mladším věku, kdy je tato plastičnost větší, je zapamatování a vybavování rychlejší, avšak stálost pamatování je menší. Menší je také rozsah paměti. Ve stáří, s ubýváním plastičnosti nervové soustavy, se vštípidivost do paměti snižuje, zatímco vybavování starších zážitků zůstává zachováno.

Projevy individuálních rozdílů v kvalitě paměti nazýváme jejími vlastnostmi.

- 1) Rychlost zapamatování
- 2) Pohotovost vybavování
- 3) Rozsah paměti
- 4) Přesnost zapamatování a vybavování
- 5) Trvalost pamatování

Vývoj paměti

Novorozenec

- mozek se vyvíjí (spojování neuronů, strukturace, myelinizace)
- dítě **je schopno se učit a pamatovat si hned od narození**, pamatuje si i události z období nitroděložního života
- dává přednost hlasu matky před hlasem jiné ženy (nedává přednost hlasu otce před hlasy jiných mužů)
- dítě v děloze je také schopné naučit se rozpoznat zvukové charakteristiky jednotlivých slov
- pamatuje si zvuky srdeční činnosti – nahrávka uklidňuje, dítě prospívá

Kojenec

- znovupoznání s krátkou latencí; poznává obličej a hlas matky, vytváří jednoduché asociace
- upoutá ho stejná posloupnost a rytmus opakovaná činnost – udrží 2-3 dny
- po třítydenním odloučení dítě nepozná své rodiče
- koncem stadia aktivně vyhledává předmět ukrytý nebo označený slovy

Batole

- v paměti narůstá délka a rozsah podrženého, ale stále převládá bezděčné a mechanické vštěpování
- dvouleté dítě znovupoznává blízké lidi a známé předměty i po uplynutí 8 týdnů, ve třech letech znovupoznává i po sedmi měsících
- batolecí vzpomínky – velmi málo, týkají se pouze silně afektivních situací (viz. dětská amnézie)

Rozvoj pozornosti a krátkodobé paměti

- opakování čísel na první poslech:
- dvouleté dítě – 2 čísla
- tříleté dítě – 3 čísla
- šestileté dítě – 5 čísel
- vývoj od bezděčné k záměrné; od mechanické k logické
- předškolák - organická plastičnost mozkové kůry – velký potenciál (pozornost jako podmínka pro vštěpování informací se ještě vyvíjí), význam emocí při zapamatování - předškolní vzpomínky – silné zážitky

- bezděčně a mechanicky osvojují konkrétní a názorné jevy, upevňování v oblasti návyků, při hrách s pravidly – podpora úmyslného zapamatování, mechanické osvojování převládá v prvních letech školní docházky
- puberta – více logická pam., hlubší porozumění látce a systematizace poznatků
- abstrakce (od 12 let), rozvoj sémantické paměti

Praktická část

Pozorování paměti a praktické pokusy – osmiletá Hanička

- 1) Skládání obrázců podle předloženého vzoru, který byl po několika sekundách opět zakryt.
 - 4 obrazce – bezproblémové zapamatování v čase kratším než 10 vteřin, opakování obrázců pouze v hlavě
 - 5 obrázců – přeřikávání nahlas, zapamatování bez problémů v čase do 10 vteřin
 - 6 obrázců – první odkrytí k zapamatování potřeba 15 vteřin, přesto nepřesně seskládané obrazce
 - 6 obrázců – stejné jako předešlé, ale i přesto byly opět nepřesně seskládány a nevěděla si toho, že jí byly ukázány ty samé obrazce
 - 6 obrázců – naposled ponechané stejné obrazce, nyní si už povšimla, že je to, to samé jako před chvílí, ale i přes to udělala jednu chybu
- 2) Naučení básničky pomocí jenom podle přeřikávání
 - Učení básničky po částech, po 3 minutách uměla básničku zhruba, naučení básně zabralo necelých 8 minut
- 3) Hra o zapamatování co nejvíce slov
 - Zapamatovaná slova – boty, pití, stůl, batůžek, knížku, oblečení, mobil, rádio, lampičku, jídlo, panenku, klavír a tužku – zapamatování bez problémů, jmenovala věci, které viděla kolem sebe v pokoji, nejlépe si pamatovala slova, která se opakovala od začátku nejvíce
- 4) Naučení krátké básničky, která byla doplněna o obrázky
 - Básnička doplněná obrázky se jí lépe učila, naučení celé básničky trvalo asi 5 minut

Závěr

V paměti jsou mezi dětmi individuální rozdíly, které záleží na tom, jak často a jak moc paměť procvičujeme. Záleží na vyvinutí dítěte a také velmi na tom jakým způsobem si informaci zapamatováváme.

Bibliografie

1. **Samuel, David.** *Pměť* . Havlíčkův Brod : Grada Publishing , 2002. 80-247-0186-3.
2. **Piaget, Jean.** *Psychologie dítěte* . Praha : Portál, 1997. 80-7178-146-0.
3. **ŠKUBALOVÁ, T.** Re: Prezentace – doplnění k tématu „Paměť“ [elektronická pošta]. Message to: „Jaroslava Váňová “ [cit. "2009-04-29"]. Osobní komunikace.