ČÁST TEORETICKÁ

1. Co je to paměť?

- soubor psychických procesů, umožňujících vštípení, uchování a vybavení si vjemů, poznatků a zkušeností
- funkčně lze rozlišovat paměť okamžitou, krátkodobou a dlouhodobou
- je to jedna z nejdůležitějších vlastností živých organismů
- je nezbytná pro shromažďování zkušeností

Mnohé předměty a jevy, se kterými se v našem prostředí setkáváme, nepokládáme za nové. Víme, že jsme se s nimi již jednou setkali, poznáváme je.

Z toho je zřejmé, že to, co jsme již jednou nebo vícekrát prožili, se neztrácí úplně a natrvalo z našeho vědomí, ale i po časovém odstupu se do něj může znovu promítnout. Kdybychom nebyli schopní si zapamatovat nic z toho, co jsme dříve poznali, začínali bychom každý den znovu a znovu. Vše by nám bylo stále neznámé.

Paměťová stopa

Co tuto stopu neuroananatomicky reprezentuje?

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 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 dosud uspokojivě vysvětlena“

2. Složky paměti

Zapamatování si – první fáze paměti, jde o vytvoření stop a dočasných spojů v mozkové kůře působením vnitřních nebo vnějších podnětů

- neúmyslné (bezděčné) = co má pro nás význam, o zapamatování neusilujeme (první polibek)
- úmyslné (záměrné) = co si potřebujeme zapamatovat (při učení)
- mechanické = básně, vyjmenovaná slova, chemické vzorce
- logické = pochopení vzájemných vztahů a souvislostí

Podmínky:

•motivace (subjektivní významnost)

•smyslupnost zapamatovávaného (struktura materiálu)

W. Szewczuk (1968) základní zákony zapamatování

1)Vyvolána orientační reakce (pozornost)

2)Souvisí s jeho zkušeností (má kam začlenit)

3)Vyvolává emocionální reakcí (není lhostejno)

Zlepšování vštěpování do paměti:

•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

Uložení do paměti – druhá fáze paměti, čas. který uplyne od zapamatování do vybavení si z paměti. Procesy uchovávání trvají několik měsíců -> upevňovaní vzpomínek v paměti. Upevňování se účastní hippokampus, amygdala, mezimozek a kol.
Hippokampus = propojovací systém – spojuje různé aspekty téže vzpomínky, které jsou uloženy v různých částech mozku(vzpomínky zde zůstávají po dobu několika týdnů).
Trvalá dlouhodobá paměť je s největší pravděpodobností lokalizována v mozkové kůře (v oblastech zpracování senzorických info)

Ve vědomí neuchováme vše, co jsme si zapamatovali. Uchováno zůstane pouze:
- silná motivace
- citový prožitek

Vybavení si z paměti – třetí fáze, aktivizace minulé zkušenosti. Vzpomínáme na to, co jsme si zapamatovali a zároveň to zůstalo uchováno v paměti. Vybavený zážitek není zpravidla přesnou kopií původního zážitku.

Zlepšování vybavování si z paměti:
1)Propracování a kódování
•propracování položek k zapamatování = více spojení = více vodítek k snazšímu vybavení
•k údaji - rozvést jeho význam (zjistit další okolnosti, zajímavé info, pokládat si otázky….)
2)Kontext a vybavování
•ve třídě, kde byl předmět vyučován, lépe se vybaví info
•kontext si můžeme vybavit v duchu
3)Organizace
•organizace v průběhu kódování zlepšuje následné vybavování
•seznam nesouvisejících slov lze včlenit do povídky
•udělat si hierarchii kapitol a podkapitol
4)Nácvik vybavování
•už v průběhu čtení textu si klást otázky a snažit si vybavit

3. Zapomínání a rozpomínání

Nejvíce zapomínáme to, co nás nezaujalo, čemu jsme nerozuměli, o čem se domníváme, že pro nás není důležité. Nejvíce zapomínáme v prvních hodinách a dnech po osvojení. Zapomínání z dl. paměti spíše způsobeno ztrátou přístupu k hledané informaci, než ztrátou informace jako takové. Špatná paměť často odráží selhání procesu vybavování spíše než selhání uchovávání (analogie - paměť - knihovna a knihovník)
Výzkum následků elektrokonvulzivní terapie (aplikace proudu na povrch hlavy, krátký záchvat, bezvědomí) -> pacient ztratí nedávné vzpomínky, ale ty dřívější zůstávají – uloženy jinde.

Někdy jsme přesvědčeni, že jsme něco zapomněli, ale je to jen zapomenutí dočasné, protože se zpravidla můžeme dříve či později rozpomenout. Snažíme se vybavit si, s čím to souviselo (listujeme v knihách, přeříkáváme abecedu...)

Pojmy:
•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 vodítko přetížené a účinnost výbavnosti klesá
- interference může snížit rychlost vybavování nebo vést k jeho naprostému selhání („mám to na jazyku“ – vůle rušivá)

Retroaktivní interference – nová info znemožní nalezení cesty ke starší
Proaktivní interference – starší info se prosazuje na úkor nové

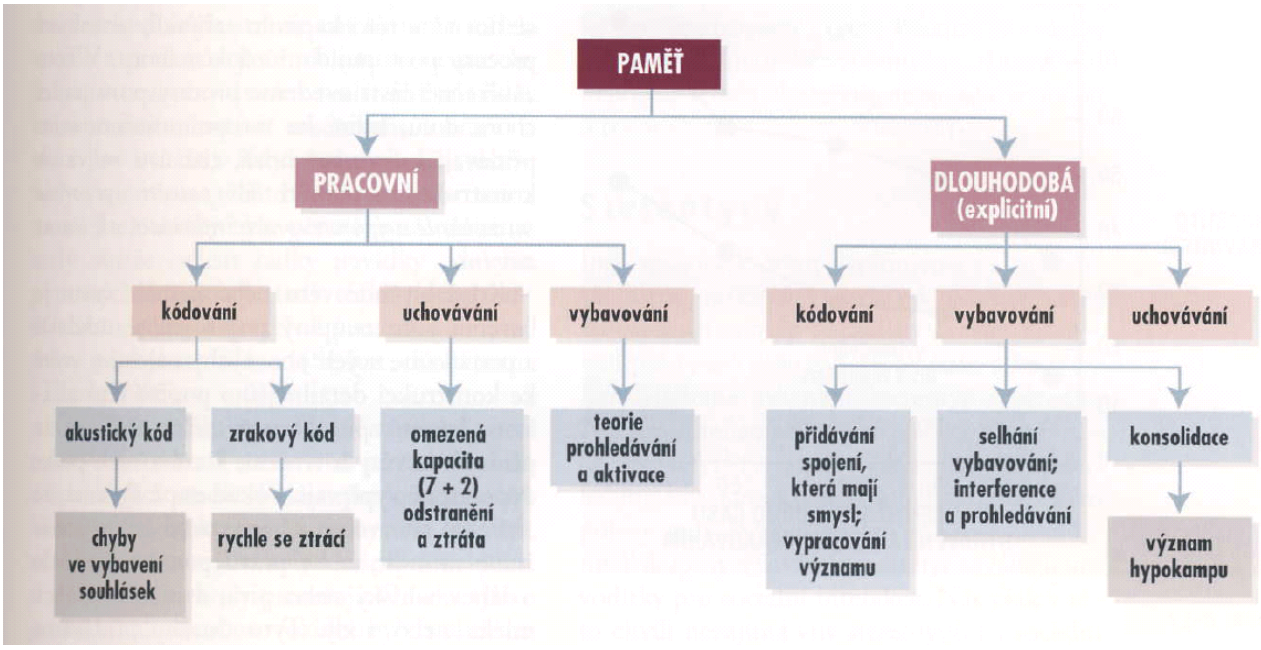
4. Typy paměti

dle zapamatovaného materiálu

- Vizuální (zraková)
- Auditivní (sluchová)
- Pohybově-motorická
- Slovně-logická

dle délky uchování

- Ultrakrátká paměť - elektrochemické podráždění mozkových buněk, vjemy zanikají po 10 až 20 sec., nebo přecházejí do krátkodobé paměti
- Krátkodobá – bezprostřední paměť trvající cca 20 min., je možno ji zrušit šokem (amnézie), závisí na stavbě RNA. Pracovní paměť, prostor pro mentální operace, přestupní stanice k dlouhodobé pam. 7+-2 shluky (Millerovo magické číslo) – shluk může být: písmeno, slovo, věta, letopočet. Individuální odlišnost ve schopnosti efektivního shlukování. Kr. paměť slouží jako „záloha“ pro porozumění složitějším větám. Sledování konverzace/ čtení textu porovnáváme text s předcházejícím, abychom porozuměli – děje se v kr. paměti!
  - Střednědobá – v řádu hodin
  - Dlouhodobá – pamatujeme si až několik let, vzniká pevným usazením proteinů uvnitř neuronu



dle obsahu

- Mechanická – naučení memorováním, převažuje v předškolním věku
- Logická – pamatujeme si podle logické souvislosti

Typy paměti mají vrozený základ. Cvičením a činností se mohou jednotlivé typy rozvíjet. Paměť lze cvičením a aktivací uchovat do pozdního věku (herci, lékaři). Starší lidé si pamatují zážitky především z mládí, méně si vybavují zážitky ze současnosti.

5. Rozvíjení paměti

Paměť se rozvíjí a zdokonaluje cvičením a činností. Nestačí pouhé zopakování, záleží i na rozumovém pochopení toho, co si máme zapamatovat a na motivaci. Ke zlepšení paměti pomáhá i dobře připravený denní režim a dokončení započatých činností. Paměť můžeme cvičit i řešením kvízů, rébusů, křížovek atd. Paměť lze zachovat i do pozdního věku (herci, vědečtí pracovníci).

6. Emoční faktory a paměť

Emoce ovlivňují dlouhodobou paměť několika způsoby:
1. emočně nabité 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, kyd 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

7. Vývoj paměti u dětí

Novorozenec (do 6 týdnů)
- 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

Kojenecké období (6 týdnů – 1 rok)
- paměť dlouho zahrnuje jen úzký okruh jevů a má charakter znovupoznání
- po 2. měsíci začíná dítě poznávat obličej a hlas matky
- mezi 3. a 4. měsícem fixují emocionálně poutavé předměty spojené se známými prožitky
- asociace postupu úkonu při bezprostřední reakci
- v 6. měsíci uchová v paměti max 2 až 3 týdny
- ani na konci období nepřesáhne paměť několik týdnů (při odloučení cca 3 týdny již nepozná rodiče)

Batolecí období (1 – 3 roky)
- narůstá délka a rozsah podrženého v paměti
- převládá paměť mechanická a bezděčná
- ve 2. roce znovupoznává blízké lidi a známé předměty do uplynutí 8 týdnů
- ve 3 letech je znovupoznává i po 7 měsících
- vzpomínky na toto období jsou vzácné, kusé a týkají se pouze situací se silným citovým prožitkem

- k délce uchování přispívá především celkové zvyšování vyspělosti duševního vývoje (kvalita vnímání, manipulační zkušenosti…)

Předškolní věk (3 – 6 let)
- zkvalitňuje se fáze paměti, prodlužuje se fáze zapamatování,
- je krátkodobá, konkrétní
- dochází zde k počátkům logické paměti (v podobě hry)

Školní věk (6 – 16 let)
- mladší školní věk (6-9 let) = rozšiřuje se fáze zapamatování a uchování, významnou částí je neúmyslná paměť, ale prudký rozvoj úmyslné, velký význam má paměť mechanická
- střední školní věk (10-13 let) = úmyslné zapamatování se prodlužuje,rozvíjí se logická, úmyslná, dlouhodobá paměť, (slovíčka, násobilka, vyjm.slova, básně)
- starší školní věk (13-16 let) = hlavní úmyslné zapamatování (důležité ve škole), výběrová paměť (vybírá si učivo jen to, co ho baví)

8. Poruchy paměti

Kvantitativní

Hypermnézie - zvýšená úroveň paměti u paranoidních jedinců
Hypomnézie - paměť je oslabená v důsledku léků, drogové závislosti
Amnézie - ztráta paměti,v důsledku poranění hlavy
- úplná
- ostrůvkovitá
- retrográdní amnézie (před úrazem)
- anterográdní amnézie (po úraze)
- alkoholické okénko

Tranzitorní globální amnézie - popletený, pořád se na něco ptá, i když to hned zapomene, u starších jedinců s CNS
Psychogenní amnézie - ztráta paměti na určitý zážitek
Deteriorace paměti - oslabení paměťových funkcí

Amnézie a 2 druhy paměti
- nevzpomenou na staré události ze života, nebo se nemůžou něco nového naučit
- Ale: vzpomenou na percepční a motorické dovednosti a učí se jim dobře - > dva paměťové systémy
- pro fakta (explicitní paměť)
- pro dovednosti (implicitní paměť)
- dovednosti, které zůstávají při amnézii zachovány jsou
  a)motorické (jízda na kole)
  b)percepční (čtení, i takové, kdy jsou slova viděna v zrcadle)
  c)kognitivní (dotvoření celého slova, když je prezentována jen jeho část)

„Dětská amnézie“
- poprvé tomto 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)
- Vysvětlení: rozdíl mezi způsobem kódování zážitků u dětí x dospělí
- dítě nevytváří komplexní schémata, ukládá vzpomínky přímo, s ničím je nespojuje
- jakmile začne tvořit asociace mezi událostmi a tyto kategorizovat, rané zážitky se začínají ztrácet
- z biol. hlediska – hippokampus („propojovací systém“) není plně rozvinut zhruba do 1 - 2 let
- další příčinou reorganizace vzpomínek je vstup do jazyka
- další výklad spojuje dětskou amnézii s pozdějším vývojem explicitní paměti

Kvalitativní

Ekmnézie - dotyčný si vybaví správnou vzpomínku, ale špatně ji časově zařadí
Kryptomnézie - neúmyslný plagiát, ideu si přivlastňuje
vzpomínkový klam (halucinace paměti) - vzpomínka na událost, která se nikdy nestala (schizofrenie)
Konfabulace - smyšlenky, ale nejedná se o lži
Korsakovův syndrom - při organických postiženích CNS a u demencí (amnézie, dozorientace, konfabulace)

ČÁST PRAKTICKÁ

Test krátkodobé paměti

Přechod z ultrakrátkodobé do krátkodobé paměti v závislosti na vstupním kanálu.
Test se skládá z pěti částí:

- V první části jsme testovali, jak si děti zapamatují slova, které vidí. Děti dostaly papír s deseti slovy, které si měli během 1 minuty zapamatovat. Po té dostávaly početní úkoly (cca 30 sekund). Pak měli říct, která slova si zapamatovaly.
- V druhá části jsme testovali paměť auditivní. Bylo jim řečeno deset slov, které si také měli zapamatovat, opět dostávaly početní úkoly a opět měly říct zapamatovaná slova.
- V třetí části testu, která zjišťuje, jak si děti zapamatují předměty, které vidí, jsme před děti vyskládali deset předmětů. Početní úkoly. Opakování předmětů, které děti viděly a zapamatovaly si je.
- Ve čtvrtém úkolu jsme dětem zavázali oči a postupně jim do rukou vkládali deset předmětů. Tato část byla zaměřena na paměť hmatovou. Početní příklady Nyní měly opět říct, které předměty si zapamatovaly. Většině dětí pomáhalo, když zavřely oči.
- Pátá část testu kombinovala vstupní kanál vizuální (viděly deset předmětů i s nápisy) a auditivní (zároveň jsme říkali názvy předmětů).

Obrázkový test

Děti si měly během 1 minuty zapamatovat co nejvíce obrázků.

SPU

- Na stůl jsme vyskládali deset kartiček s obrázky a děti si je měly zapamatovat. Po té jsme kartičky obrátili a dali jsme jim ty samé kartičky a měly je řadit stejně za sebe, jak je předtím viděly.
- To samé jsme udělali i v dalčím úkolu, ale s geometrickými tvary.
- V dalších úkolech, opakovaly čtyři slova (kamna, ulice, stůl, kůl) a čtyři nesmyslné slabiky (vis, duk, vap, mer) ve stejném pořadí, v jakém je slyšely.
- Nebo vyskládat čtyři obrázky (klobouk, hlemýžď, konvice, kašpárek) ve stejném pořadí jako jim byly řečeny jejich názvy, a naopak, říct názvy obrázků (pytel, sněhulák, tuba, třešně) ve stejném pořadí, v jakém je viděly na kartičkách.

Oči

Dětem jsme ukázali obrázek s párem očí. Potom jsem jim dali papír na kterém bylo sedm různých párů očí a měly vybrat přesně ten pár očí, který viděly předtím.
Většinou určily správně 2 až 3 páry z 5.

ZÁVĚR

Děti s námi ochotně spolupracovaly a úkoly je bavily. Mladší děti měli problémy s pozorností, protože úkolů bylo poměrně hodně.

Když jsme srovnávaly typy paměti u jednotlivých dětí, vypozorovaly jsme, že u většiny je nejlepší paměť vizuální a haptická a naopak nejhorší je auditivní. Potvrdily se nám teorie vývoje paměti v jednotlivých obdobích vývoje.

LITERATURA

1. Čačka, Doc. PhDr. Otto. *Psychologie duševního vývoje dětí a dospívajících a faktory optimalizace.* Brno: nakladatelství Doplněk, 2000.

2. Kern, Mehl, Nolz, Peter, Wintersperger. *Přehled psychologie.* Praha: Portál, 1999.

3. Škubalová, T. *Re: Prezentace – doplnění k tématu „Paměť“* [elektronická pošta]. Message to: „Petra Kapusníková“ [cit. "datum přijetí 2009-4-30“]. Osobní komunikace.

4. Sindelarová, Brigitte. *Předcházíme poruchám učení.* Praha: Portál, 1996.