

I. ПАМЋЕЊЕ

Памћење је процес стварања записа, трагова учења у нервном систему (енграма), њиховог задржавања (запамћивања), и њиховог оживљавања (или присећања). Наведена дефиниција се односи на памћење информација на дужи временски период, односно на посебан вид памћења који се назива дугорочно памћење (на овај начин бележимо, задржавамо и оживљавамо записе или трагове о информацијама, људима, животним догађајима, итд). Поред дугорочног памћења постоји још сензорно и краткорочно памћење.

Енграм (траг у мозгу) – неурофизиолошка промена у структури нервних ћелија (успостављање синапси између неурона) чије активирање доводи до сећања.

Памћење према томе треба схватити као психичку структуру која садржи три компоненте:

1. **Сензорно памћење (ултракраткорочно памћење)** – односи се на продужено дејство стимулуса и након престанка његовог деловања, односно на *задржавање информације у рецепторима*. Ово задржавање траје веома кратко – око 2 секунде када је слух у питању (ехоичка меморија), и само неколико милисекунди када је вид у питању (иконичка меморија). Ова врста памћења, на пример, омогућава нам да "цртамо" врхом цигарете у мраку. Информације из сензорне меморије се губе веома брзо. Само оне које су оцењене као значајне прелазе у краткорочну меморију.

Сензорно памћење има улогу у процесу опажања. Оно наине служи да обезбеди да стимулус буде присутан минимално време које је потребно да се опази!

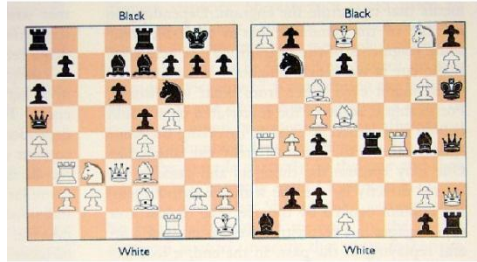
2. **Краткорочно памћење (радна меморија)**. Ограниченог је капацитета и трајања информација. У краткорочној меморији, информација се задржава до 30 секунди. Капацитет краткорочног памћења (обим памћења) износи од 5 до 9 података (Милеров магични број: 7 ± 2). Такође, можемо да разликујемо визуелну и аудитивну (нпр. памћење број телефона који нам неко издиктира, памтимо га таман толико времена колико нам је потребно да га укуцамо у мобилни телефон).

С обзиром на то да у краткорочну меморију, подаци доспевају из оба правца - из сензорног памћења и из дугорочног – она се још назива радна меморија. Сликвитим речником, неки ову врсту памћења називају још "раскрсницом" - оно што нам је сад у свести потиче било из СМ или из ДМ.

Услови консолидације информација (односно, преласка из краткорочне у дугорочну меморију): Пажња, Понављање, Осмишљавање (анализа, груписање, организација).

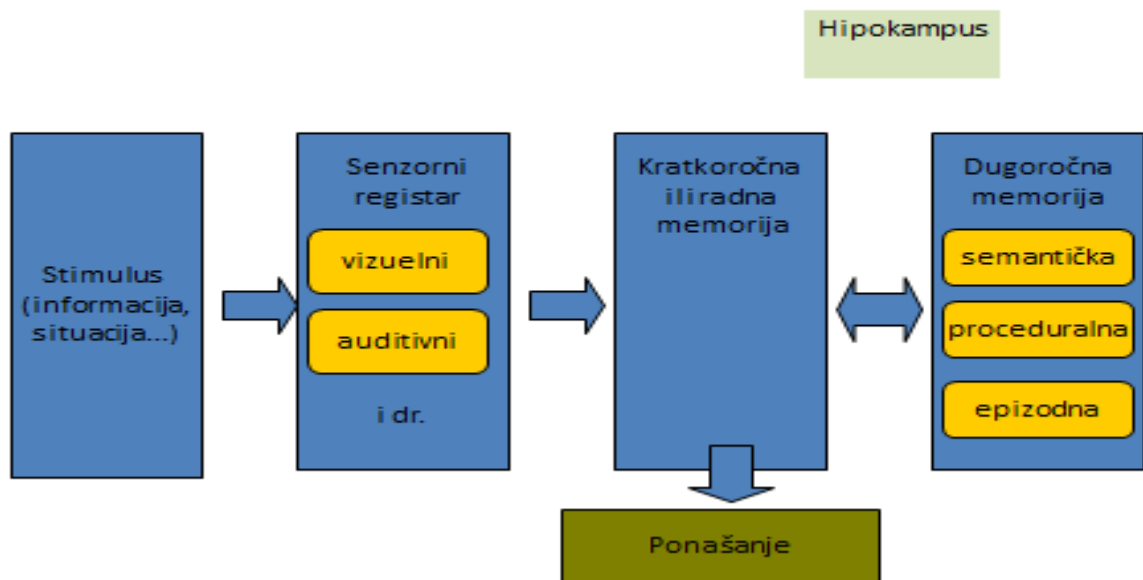
Пример:

Шахисти добро памте распоред фигура из стварне шаховске партије.
Распоред насумично размештених фигура тешко уче и лоше памте зато што нема смисла.



3. **Дугорочно памћење.** Као што је то већ речено, под памћењем се најчешће подразумева овај облик памћења. Место где је складиштено све што смо научили у животу. Трајање: неограничено. Капацитет: неограничен.

Памћење као процес – Еткинсон и Шифрин



Сматра се да постоје два меморијска система :

I. Систем за усвајање знања (за памћење чињеница, појмова, или информација које се могу исказати) – **ДЕКЛАРАТИВНА меморија**. Односи се на ону врсту података који су доступни свесном сећању у облику речи, визуелних представа или догађаја. То је памћење свега онога *што се може исказати или објаснити*.

Обухвата:

1. **Општа или семантичка знања** - нпр.: По чему је познат Сигмунд Фројд?, Како се зове филм у коме глуме Бред Пит и Анџелина Жоли? , Где се налази Ајфелов торањ?, Наведи најпознатије немачке марке аутомобила!, Која је шеста планета у сунчевом систему?

2. **Аутобиографско или епизодно памћење** – посебна, емотивно обојена знања и доживљаји из личног живота, сећање на доживљаје који су се одиграли на одређеном месту у одређеном временском тренутку. Увек конкретно односи на појединачне догађаје и стања која смо ми имали - нпр.: дан када сте положили пријемни испит за факултет; последње летовање; матурско вече; први пољубац; свађа са најбољом другарицом; батине које сте добили од родитеља.

Меморија за догађаје везане за нас саме и различита лична искуства (Neisser, 1989) - дефинише наш идентитет и служи као веза за догађаје из приватне и јавне сфере. Осигурава нам свест самог себе и креира непрекидно искуство живота. Укључује сећања на специфична искуства и меморију за разноврсне чињенице о сопственом животу:

- Куповање првог аутомобила (специфично искуство)
- Знање о томе да поседујем аутомобил (чињеница о мени)

Извод из књиге "Одгајање Каина – како заштити емоционални живот дедача", Д. Киндлон и М. Томпсон (стр. 51-52), "Каруповић", 2013

Научници који пручавају начине како учимо и памтимо, описује две врсте учења које су укључене у развој свести – семантичко учење и епизодно учење.

Семантичко учење је учење засновано на правилима која преузимамо из искуства или извора информација као што су предавања, објашњења или упутства. Семантичко учење се вежба у школском окружењу.

Епизодно учење је изразито сензорно, и ми смо склони томе да догађаје памтимо по звуку, осећају, мирису, текстури или визуелним сликама. Ако лежерно поподне проведете правећи с дететом колаче, оно ће вероватно много живље од самог рецепта или поступка како се колачи праве, запамтити како је врео ваздух из пећнице замаглио кухињски прозор, или какав је био осећај при додиру колача, како су они мирисали и какав им је био укус.

Сећање на емоционалну трауму обрађује се на исти начин. Жртве физичког или сексуалног злостављања или особе које су преживеле несрећу, често се изузетно живо сећају свих сензорних елемената догађаја који су пратили ту трауму – визуелних утисака и мириса, текстура, светла и звукова повезаних с догађајима.

У очима детета родитељ иа не изгледа као неизмерно моћ. Од њихових најранијих сећања ми се уздижемо над децом својом величином и памћеу; ми смо дивови, невероватне способни, ми владамо њиховим светом. Замислите да сте суочени са побеснелим човеком од три метра и схватићете како разлика у величини делује на дете.

....Одрасли лако преплаше децу и она дуго времена верују у оно што им одрасле особе кажу, па макар то биле ирационалне и разорне ствари изречене у тренуцима беса. Ваше дете не може знати да сте имали лош дан и да сте на ивици живаца. Дете само види да вас чини незадовољним (понекад и без своје кривике).

Због свог великог интензитета, грубе методе дисциплиновања остављају своје трагове у епизодном сећању. Иако ћедете можда запамтити шта је учинило или рекло да би заслужило казну, ипак ће се највише сећати где се налазило, колико је уплашено било и колико је лице родитеља било искривљено од србице и згрожености.

II. Систем за памћење како се нешто ради – **ПРОЦЕДУРАЛНА меморија**. Овај вид памћења се односи на знање о процедури која је потребна за долажење до жељеног исхода (Вештине, моторне радње; аутоматско, несвесно, није доступно свесном присећању).

На пример, радња вожења бицикла ("знање како") је аутоматизована и несвесна (није потребно вољно и систематско надзирање и управљање моторичким радњама из којих се састоји вожња бицикла). Семантичко знање вожње бицикла било би, на пример, могућност да вожњу опишемо и објаснимо на следећи начин: активност вожње бицикла подразумева следеће покрете: прво стегнем кичмени мишић А, затим и мишиће бутина, затим пружим руке на ручке, затим подигнем тело и седнем на сиц. Ставим десно стопало на десну педалу и извршим притисак, истовремено са тим лево стопало ставим на леву педалу, и почињем наизменично да вршим притисак десном ногом и левом, док истовремено... ("Знање о")

Да би се проверила електронска пошта потребно је...

Која је разлика појма и процедуре? нпр. знати шта је шах не значи знати играти шах. Примери процедуралног знања: везивање пертли, закопчавање дугмади, љуштење кромпира, пливање, скијање, вожња бицикла, вожња аутомобила, свирање инструмента, плетење, шивење, шах, програмирање, француски, матерњи језик.

Вежба 1: О којим врстама памћења се ради у наведеним питањима.

Шта се све памти?

1. Шта је ово



2. Шта је бицикл?

3. Када сте задњи пут возили бицикл?

4. Како возите бицикл?

Вежба 2: Која врста памћења је у овом исказу? Које информације припадају епизодној, а које семантичкој меморији?

“Прошлог лета обишао сам Гаудијев музеј у Барселони, купао сам се на плажи у Кастелдефелсу, јер смо видели да је тамо мања гужва него на Барселонети, мада је море било јако валовито и била је велика спарина, а вече смо провели пијући неко одлично и освежавајуће бело вино у Готској четврти и слушајући свираче румбе.”

Развој - процедурално памћење се јавља најраније (у филогенетском и онтогенетском развоју), а најкасније епизодно памћење.

Трајност - Процедурално памћење је изузетно трајно. Нека знања су такође веома трајна. Емотивно снажно обојене епизоде из живота (догађаји “по први пут”, трауме..) дуго се памте, остале се лако заборављају, односно модификују током присећања

РАЗВОЈ ПАМЋЕЊА

Док дете још није пошло у школу, родитељи су по правилу задовољни његовим памћењем: Тако малецан, а такосве памти! Исприча нам све од речи до речи! Или Само сма му три пута прочитала песмицу, а он је већ запамтио! Када исто дете пође у школу, почињу јадиковке: Седим с њим, седим, већ сам и сама све научила, а он никао да запамти правило. Шта се догодило? Ел памћење детета постало слабије откако је пошло у школу?

Дјаченко, Лавретјева

Први знаци памћења запажају се у 2-3 месецу. Први "предмет" који дете памти је лице човека. Већ у 2-3 месецу дете познаје лице мајке (окреће главу када чује глас мајке, препознаје лик мајке), а затим и лица других блиских људи који га окружују.

Око 5- 6 месеца дете прави разлику између познатог и непознатог. Пажљивим посматрањем детета можемо да откријемо како са интересовањем посматра просторију у којој је први пут; показује веће интересовање за играчке које први пут види, разликује познате од непознатих особа. На узрасту од 6 месеци дете је у стању да препозна познату особу и пошто је није видело неколико дана (на пример, дете се радосно осмехује баки која улази на врата, иако је није видело неколико дана. Може да пронађе предмет који је сакривен испод једног од три платна (задатак праћења узастопних премештања предмета, из Казати-Лезин скале).

Игре скривалица.

(1) Можете узети неколико играчака. Пред очима детета једна од играчака се сакрива иза ограде кревета. Затим, детету показујете, ту исту играчку или неку другу. По реакцији детета можете да закључите да ли је оно запамтило скривену играчку или није. У првом случају, то ће бити видно изражена радост препознавања, а у другом – очигледна недоумица.

У овој игри детету можете помоћи тиме што ћете именовати играчку, и тако речју истаћи појављивање исте и друге играчке.

У случајевима када дете лако и непогрешиво препознаје скривени предмет, задатак треба мало компликовати. На пример, уместо сакривене зеке играчке, показујете прво сасвим друге играчке (меду, лутку и сл.), а онда уместо гуменог зеца, покажете плишаног.

Игра се додатно може учинити сложенијом продужавањем времена од момента нестанка играчке до момента њеног појављивања (одложено 10-15 секунди).

(2) Детету од годину дана можете дати да пронађе потребну играчку по сећању. На пример, покажете лоптицу, а онда пошто је сакријете, затражите од детета да нађе исту такву играчку међу другим играчкама. Избор може да се прави између 2-3 играчке (на пример, детет тражи лоптицу док пред собом има лутку, лоптицу и аутомобилчић).

И ове игре, као и претходне, могу се учинити сложенијим повећавањем броја (до 5-6), и степена сличности (не само по врсти, већ и по боји, величини) играчака од којих дете треба да бира, а исто тако и продужавањем времена (до 5-10 секунди) од показивања играчке до почетка њеног тражења.

У 8-9 месецу дете је способно а реагује на речи одрслог на одређени начин. На пример, на речи "таши-таши" дете тапше, даје пољупце, показује где зека пије воду исл. Крајем прве и почетком друге показује на предмете које именује одрасли.

Ове једноставне вежбе са децом помажу да се код њих почне да развија памћење, тј. оне формирају, за памћење, веома важну способностчувања представа о предмету и кад он није присутан (схема перманентног објекта).

На узрасту од 15-18 месеци дете је у стању да одложено имитира неке активности које често изводе одрасли, иако их није видело неколико дана. На пример, иако неколико дана није ишло напоље, имитира неке радње који одрасли изводи у шетњи нпр. тера голубове са стазе; док хода, држи руке на леђима, имитирајући деку кога је видело пре неколико дана; дете прави покрете као да отреса нешто са капута, јер је то, пре неколико дана, учинила мајка када је ушла у кућу док је

напољу била вејавица; узима књигу, отвара је, ставља прст као, да прати текст имитирајући оно што је одрасли чинио.

На узрасту око друге године дете почиње да памти податке у вези са неким догађајима из личног живота (зна шта се десило, ко је био присутан, где се нешто одиграло и када). У трећој години дете већ добро познаје своје играчке и разликује их од играчака друге деце. Оно лако по сликама препознаје књиге и може да каже о чему се у свакој од њих говори. Већина деце већ у овом узрасту зна напамет и може да репродукује краће песмице. Па ипак памћење детета млађег предшколског узраста још не доживљава неке квалитативне промене и има две специфичне карактеристике – *одсуство намере и непосредност*.

Одсуство намере. Прва карактеристика се састоји у томе што памћење детета има ненамерни карактер. Суштина ненамерне природе памћења детета је у томе што деца овог узраста задржавају и репродукују само ону информацију која остаје у њиховом памћењу, **без икаквих унутрашњих напора** са њихове стране. Памћење је ненамерно, а **репродуковање** је без напора **током игре или неке практичне активности**. (Нема сврсисходног памћења и сећања.)

Обим је врло узак (просечно запамте 2 речи (на налог да запамти и понови 5-7 речи) или називе 4 предмета, односно цртежа (на налог да запамти 10-15 предмета или слика).

Деца лако уче напамет стихове и песмице које им се допадају, међутим иста **3 - годишња и чак 4 – годишња** деца нису у стању да запамте и понове 7 од 7 речи које сте им рекли. На овом узрасту, деца не памте више од две речи. Уколико се, уместо речи, као материјал за памћење дају слике или реални предмети, онда дете задржава у памћењу само три до четири слика или предмета од десет које сте му показали.

Услови који омогућавају боље запамћивање садржаја код деце на раном узрасту.

1. Уколико се садржај **понавља** деца ће га боље упамтити, односно, деца лако памте нешто што се више пута понавља.
2. Деца боље памте текстове који изазивају **живе, сликовите представе**. Већина дечјих бајки, песмица и стихова задовољава овај услов.
3. Нарочито повољно на памћење малог детета утиче емоционална обојеност текста. Оно најбоље пати и репродукује оне ствари писане за децу које код њега изазивају **саосећање, емоционално реаговање** на њихову садржину.

Непосредност. Друга карактеристика дечјег памћења је његов непосредни карактер — не користе помоћна средстава за своје памћење.

Деца млађег предшколског узраста још нису у стању да користе нека помоћна средства за своје памћење (док се памћење одраслог човека одликује применом оваквих средстава). Да би запамтили неки садржај, одрасли користе различите технике - издвајамо основни смисао онога што смо прочитали или чули или, пак, уколико је тешко у неком материјалу издвојити смисао или логику излагања, користимо се другим средствима – намерним задржавањем у свести, понављањем, или користимо друге начине да одређени садржај осмислимо. Сличне технике или средства за памћење, деца млађег узраста још увек не могу да користе.

Основна линија развоја памћења састоји се у томе што оно постепено постаје намерно и посредовано. Одрасли, па и старија деца већ постављају себи циљ – да запамте и са мањим или

већим успехом бирају средства да би остварили тај циљ. Ниво развоја *намерности* и *посредованости* памћења у многоме зависи од васпитног утицаја одраслих.

Већ у **трећој** години се може и треба почети са развијањем намерног памћења. Приликом осмишљавања активности за ову сврху, треба имати у виду, да на овом узрасту **дете још не може да задржи нешто у памћењу што је ван конкретне стварности.**

У средњем предшколском узрасту, код деце на узрасту од 4 - 5 година, почиње да се развија намерно памћење и репродуковање. Управо у овом периоду почињу да се формирају елементи посредованог памћења, дете чини **посебне напоре** да нешто запамти и активно покушава да себи **олакша** запамћивање. На пример, ако детету овог узраста поверите да нешто уради, оно више не јури одмах као млађа деца, већ прво понови задатак, па га тек онда извршава. Деци средњег предшколског узраста можете предложити да нацртају *по сећању неку једноставну шару, или да тачно пренесу неку поруку другој деци или одраслима*, итд. Када му се сугерише *да сакрије играчку тако да сутра зна где је*, више пута проверава место где је сакрило и/или га изговара наглас.

Игре за развијање памћења – активно улагање напора

У условима игре дете лакше прихвати задатак да нешто запамти. Нпр. почните са дететом да се играте продавнице и затражите од њега да запамти ствари које тамо треба да купи, највише 4-5 назива који су детету добро познати. (или, да запамти имена гостију који ће доћи на луткин рођендан итд.).

На узрасту од 4-5 година, код деце постепено расте **обим** материјала који памте. Сада дете памти 5-6 предмета или слика од 10-15 којесте му задали да запамти.

Најпростија **организација материјала** помаже детету да задржи у памћењу више него иначе. Нпр., у једном случају деца су добила *да разгледају слике на којима су били приказани различити предмети, а затим да по сећању наброје приказане предмете.* У другом случају деца су добила исте сличице али је њих требало распоредити у различите углове просторије у којој је група имала занимање, и то према њиховом садржају: *сличице са цртежима кухињских предмета – у кухињу, предмете везане за болницу у угао лекара* итд. Показало се да су у другом случају деца запамтила много више него називе предмета него у првом случају, јер и најједноставнија логизација материјала повећава ниво запамћивања.

За развијање посредованог памћења, могу се користити различите игре, али имајући у виду узраст деце, за овакве игре треба користити очигледан материјал. На пример, одаберите 7-8 сличица које су по смислу повезане, и поређајте их у паровима испред детета. На пример слику на којој је дрво ставите поред слике шуме, а слику на којој је приказана кућа - поред слике на којој се види прозор, и слично (слике 1А и 1Б). Предложите детету да пажљиво гледа сличице и да се потруди да запамти што више предмета из десног низа. После 2-3 минута склоните сличице из десног низа, а леви низ оставите нетакнут. Затражите од детата да, гледајући те сличице именује предмете који су уклоњени (овакве игре се могу изводити са децом почевши од њихове **пете, шесте године**).

(1A)



Игровне активности за узраст 5-6 година.

Уколико дете не може само да успостави смисаону везу, помозите му са 1-2 примера.

Учините задатак сложенијим:

- Повећањем броја парова сличица.
- Смањивањем времена њиховог показивања.
- Усложњавањем везе међу њима.

(1B)

Вежба 3

Класификација као врста организације материјала који потпомаже памћење.

Два опозитна приступа -

а) само разгледање слика, а затим понављање по сећању,

б) класификовање слика – кухињски елементи, предмети везани за болницу, а затим понављање.

Коју врсту памћења ангажује први приступ, а коју други?

На **предшколском** узрасту повећава се :

- **вербално-логичко памћење** (успостављају логичке смисаоне везе између предмета и појава),
- **служе се речима** при анализи запамћеног материјала, класификују објекте, именују, сортирају (на пример, на мале и на велике, на мекане и на тврде и слично).

Физиолошке основе

- Хипокампус игра важну улогу у памћењу.
- Хипокампус (hippocampus) је подручје мозга у облику потковице које игра важну улогу у спајању информација из краткорочног памћења у дугорочно памћење. Део је лимбичког система, система повезаног са емоцијама и дугорочним памћењем. Хипокампус је учествује у комплексним процесима као што су формирање, организовање и похрањивање/чување сећања.
- Пошто су обе стране мозга симетричне, хипокампус се налази у обе хемисфере. Ако је једна страна хипокампуса оштећена и уништена, функција сећања ће остати готово нормална док год је друга страна неоштећена. Оштећење на обе стране хипокампуса може омести способност формирања нових сећања, што је познато као антероградна амнезија.
- Такође, функционисање хипокампуса може опасти с годинама. До своје 80. године, људи могу изгубити готово 20 посто нервних веза у хипокампусу. Сви старији људи не показују тај губитак, међутим они који га показују имају лошији резултат на тесту памћења.

