

## Наставно истраживање у дечијем вртићу

Деца како смо већ приметили, по природи су својој – истраживачи. Посебно је карактеристично то за надарену децу. Неутољива жеђ нових утисака радозналост, стално постизање жеље експерименталности, самостално тражити истину, шири се на све сфере рада. Ипак утврдивши се у домаћем образовању представа о обуци као првенствено у процесу преноса информација јавно се са тим не слажем.

У последње време наметнуле су се неке позитивне тенденције. Са муком пробивши себи пут у току читавог двадесетог века, метод стварања оних који уче личних истраживачких покрета у домаћем образовању делимично је „рехабилитован“ и деведесетих година, заузевши одређено место у сфери допунског образовања, у ваншколском раду са тинејџерима и са ученицима виших разреда (при обуци предшколских и млађи ученика овај метод се практично не користи)

Разрада педагошке технологије извођење наставних истраживања са малишанима био је посвећен експериментални рад аутора. С његовим основним резултатима упознаће нас следећа глава.

У садашњем времену у нашој педагошкој литератури све чешће звучи мисао о томе да према страном образовном искуству не може се прилазити са позиције корисника. Но такође очигледна мисао о томе, да он често буде веома прихваћен. Позитивни резултати који су добили многи домаћи педагози при стваралачком коришћењу идеја М Монтесори, С. Френа и других.

*У савременој страниј педагогији издвајају се три нивоа реализације „истраживачке обуке“.*

**Педагог поставља проблем и намеће стратегију и тактику његовог решења: само решење предстоји да самостално нађе дете.**

**Педагог представља проблем али метод његовог решења дете тражи само ( на то нивоу допушта се колективно тражење ).**

**Постављање проблема, тражење метода његовог истраживања и разраде решење остварује дете самостално.**

Не само млађи ученици, него и старија деца предшколског узраста, како су показала истраживања, способни су радити на било ком нивоу. Велике могућности на том плану имају практично сви видови традиционалне наставне обуке.

На првим етапама експерименталног рада користила се методика коју је разрадио амерички педагог Сандро Кејплан. Методику коју је он предложио раздвојена је на узрастни дијапазон од пет до девет година. Изграђена на основи игре она претпоставља коришћење просте стручне опреме, истраживачке кецеље и картончића. Та прилагођавања дозвољавају да се руководи истраживачким радом детета.

*Свака етапа тог рада одражава се на ценићима кецеље. С. Кејплан издваја 4 етапе истраживања.*

**Прва етапа – избор теме.** Дете самостално бира тему и записује је на картончићу. Картончић са тим записом ставља у ценић са натписом „тема“. Тему истраживања, коју је дете изабрало може се кориговати, на пример сузити је. Тако тема „ Биљке“ може се сузити до теме „Плодно дрвеће“.

**Друга етапа – поставка питања.** Други цепаћи кецеље посвећени су питањима. Написане на њима речи јесу кључне за питања. На пример:

Врсте - које постоје врсте (плодног дрвећа)?

Функције – које функције испуњавају (плодно дрвеће).?

Својства – која својства имају (плодна дрвећа)?

Утицаји – на шта утиче (плодно дрвеће)?

**Трећа етапа – провођење истраживања:** Деца сакупљају информације и записују их на листићима. Деца, која не умеју да пишу, раде примере у виду цртежа на којима је та информација садржана или их стављају у цепаће раније припремљени за то.

**Четврта етапа – извођење закључака** информација сакупљених у оваквом цепу, анализирају се путем упоређивања и издвајају се најважније чињенице. Резултат рада представља се у виду усменог саопштења или цртежа.

Та методика даје добре резултате у радовима неких истраживача. У неком погледу она унеколико примитивизује процес истраживачких студија. Резултатом тих истраживања је описана методика извођења наставних истраживања са децом предшколског узраста.

*Експеримент је показао: Наставна истраживање деце предшколског узраста, као и истраживање проведено од стране правих истраживача, неизбежно укључује следеће основне етапе.*

**Издавање и постављање проблема**

**Тражење и предлагање могућих варијанти решења**

**Скупљање материјала**

**Уопштавање добијених података**

**Припрема пројекта реферат, макета**

**Заштита пројекта**

На први поглед чини се сумњивим да старија деца предшколског узраста способна су да прођу кроз ове етапе . Али ти страхови и сумње распрше се одмах чим почне реални истраживачки рад са децом.

У циљу поједностављења методике чинило се да се може скратити нека од етапа. Али пажљиво проанализиравши их лако се уверити да то у суштини обједињен процес, а према томе и педагошки резултат рада. На тај начин наш методички задатак формулисао се тако како урадити пролаз сваке етапе доступне старијим предшколцима. На овим етапама тога рада ми нисмо јасно сазнали шта је основни резултат који очекујемо – развијање стваралачких способности, усвајање нови знања од стране детета, вештина и навика. *Тачније речено ми имамо посла не са једним резултатом, а у крајњој мери и са два. Првим можемо сматрати тај што ствара дете својом главом и рукама макета, пројекат, извештај и томе слично. Други најважнији назваћемо га педагошки.*

*За педагога главни резултат тог рада није једноставно прорађена тема, припремљена од стране детета саопштење, „технички цртеж“ или чак залепљени на хартији пројекат. Педагошки резултат то је пре свега непроцењив у васпитном односу искуства самосталног, стваралачког, истраживачког рада, нова знања и вештине, које чине цели спектар психичких образовних новина, које разликују ствараоца од интерпретатора.*

## **Методика извођења наставних истраживања са старијом децом предшколског узраста**

За познанство деце са методиком извођења наставних истраживања потребна су два до три активности за тренинг са групом. То је неопходно зато да би се упознало свако дете са техником извођења истраживања.

Припрема – Зато су потребни картончићи са симболичким приказом метода истраживања смислити, питати код одраслог, прочитати у књизи, погледати видео филм итд. Те картончиће можемо урадити од картона, на њима нацртати фломастерима или изрезати од папира у боји. Димензије сваког картончића морају бити не мањи од половине обичног албумског листа. На истим таквим картончићима треба припремити сличице – „теме“ будућих истраживања, то јесте прилепити слике животиња, биљака, зграда и др.

**Прва етапа - настава за тренинг:** распоредимо децу на тепиху у круг и објавимо да ћемо данас проводити самостална истраживања тако као што то раде одрасли научници. За манифестацију етапе извођења истраживачког рада потребна су два добровољца. Они ће заједно са нама обављати посао од прве до последње етапе, сва остала деца на првом предавању учествоваће само као гледаоци.

### **Одређивање теме истраживања**

Изабрани добровољци одређују тему свог истраживања. Да би они могли то урадити предложимо им раније припремљене картончиће са различитим приказима, темама истраживања. После кратке дискусије коју је педагог усмерио деци се обично оставља свој избор на било какву тему на пример „папагај“. Картончић са приказом који означава изабрану тему, Стављамо на средину круга који је образован од деце која седе (остале аналогне картончиће с темама истраживања потребно је за неко време покупити).

Објаснићемо „истраживачима“ да је њихов задатак припремити реферат. Но да би се то урадило, треба скупити сву доступну информацију о папагају и обрадити је. Како то урадити? Природно је, што је то за децу веома сложено. Треба им испричати о томе да постоји много начина сакупљања информација – метода истраживања. Наравно ми ћемо искористити само те методе које су доступне и познате деци. Зато на тој етапи веома је важно васпитачу довести децу до тога да би они сами их именовали.

Почећемо од обичних проблемских питања на пример: Шта ми морамо урадити у почетку? Како ви мислите од чега почиње истраживање научника? Та питања постављају се не само тим који су код нас одвојени посебно за извођење истраживања него и свој деци. Они ће почети предлагати најразличитије варијанте. Доведите их до идеје да на почетку треба размислити. Ако у предложеним од стране деце варијанти те идеје нема, њу морате сугерисати. Тек што се они са тим сложе стављамо на тепих картончић са симболом који означава радњу „размислити“. Следеће питање: Где ми још можемо сазнати нешто ново о папагају? Одговарајући на њега заједно са децом, ми постепено изграђујемо линију на картончићу „размислити“, „питати друге људе“, „погледати“, „провести експеримент“, „погледати у књигама“, „погледати на телевизору“ ( имајући у виду видео филмове ).

Могу се предложити и друге методе, на пример добити информацију преко компјутера, позвати телефоном стручњака или маму, тату, баку. Примена метода зависи од реалних могућности. Што више тих могућности, то је више метода, тако ће боље и интересантније одвијати се рада.

## Скупљање материјала

Кад се деца одреде за неку тему почињемо скупљати материјал. Картончићи размештени на тепиху нису ништа друго него план истраживања. *Подвлачимо: Он се одликује од плана правог истраживања само обликом истраживања.* Суштина посла у датом случају остаје једноставна. *Сакупљени подаци могу се једноставно запамтити, али то је тешко, зато је боље одмах покушати фиксирати. Урадити то технички није компликовано без обзира на то што деца још не знају да пишу. На малим унапред припремљеним листићима хартије ( пре свега за те циљеве даје се хартија из свеске у квадратиће) пером урадио белешке лагане цртеже, одвојена већ позната слова или посебне пронађене „у ходу“ знакове које су деца пронашла. На првој етапи извођења рада мораћемо се неизоставно суочити с тим, да је потреба писмено фиксирати информацију код деце док одсутствује. Али по степену учествовања у настави она ће се појавити и рашиће а заједно са њом ће расти и мајсторство симболичког приказа фиксираних идеја.*

**Размислити.** Размисливши долазимо до закључка: Папагај живи у дивљој природи у дунглама, у тропским земљама. Да би то зафиксирани нацртаћемо га на листићу слику палме и сунца. Палма ће служити као потсећање на дунглу, а сунце на топлу климу.

Даље се појављује идеја: Папагаји могу бити велики и мали. Забележићемо то на нашим листићима: Велики папагај може се приказати са великим овалом с доцртаним њему линија – пераја које означавају ћубу и реп, а такође кљун упоредо на основу малог овала може се нацртати шематски исти такав мали папагај.

Затим размисливши, деца обележавају да папагај има сјајно перије. Написавши брзо на листићу неколико блиставих линија фломастерима у боји, дете може зафиксирати ту идеју (о блиставом перу).

Како показује наш експеримент, тих једноставних значака показало се у потпуности довољно за фиксацију тако просте информације за кратак рок. Но идеје могу бити и такве, које је није једноставно изразити ипак излаз увек постоји. На пример „истраживачи „ су дошли на мисао да папагаји могу говорити као људи. Нацртаћемо малог човека и упоредо са њим и папагаја. Подвлачимо: Не треба се концентрисати на правилности сликања. Трудите се да научите дете да црта значке и симболе брзо. Зато он мора да делује без окова и слободно.

Способност да слика те симболе и значке сведочи о нивоу развоја асоцијативног мишљења и стваралачких способности у целини а истовремено представља важно средство њиховог развоја. Наш оглед показује: Деца се веома брзо обучавају способности да стварају симболе за означавање идеја и раде то обично лако и слободно.

**Питати друге људе.** Сада ћемо покушати наше „истраживаче“ на то да би упитали друге људе. Питања се могу постављати свима који присуствују и деци и одраслима. То у прво време изазива велике тешкоће. Деца у снази особина одраслога развоја су егоцентрични њима је тешко питати, тешко их чути и усвојити одговор другог човека. Формирање способности питати и примати информацију морамо је размотрити као једну од најважнијих циљева педагошког рада.

Сви ми из личног искуства знамо да постоје људи, који не умеју да питају не знају да слушају и што је најглавније да слушају друге људе. И ако се савлада егоцентризам детета, може то и за одраслога већ је практично несавладиви лични проблем. Ублажавање дечијег егоцентризма је важна етапа припреме детета за школу.

Стручници у области психологије стваралаштва често подвлаче, да вештина постављања питања често се цени више од умећа од његовог решења. Радећи тај посао са дететом ми морамо схватити, шта иза тих споља неозбиљних „играчких истраживања“ се налазе веома дубоке и на вишем степену важни проблеми развоја интелектуално – стваралачког потенцијала личности детета. Сазнати из књиге – Сложеност се јавља и са

другим изворима информација. На пример може се обратити књизи, али како онај који незна да чита да сазна из ње нешто ново. Могу се погледати илустрације и замилити помоћ од тога који зна да прочита. У ходу наставе осим васпитача детету у томе нико неће помоћи. Зато је потребно унапред одабрати литературу и бити спреман.

Треба узети у обзир што се у садашњем тренутку издаје велика количина дечјих информатора и енциклопедија, они су посвећени разноврсној тематици прекрасно илустроване имају кратке и доступне деци информативне текстове. За спровођење наставних истраживања то је предиван избор. Прочитајте потребни текст наглас и помозите да се зафиксирају нове идеје.

## Посматрање и експеримент

Особено су цењени у било ком истраживачком раду жива посматрања и експерименти. На пример тема „папагај“ даје могућност њиховог коришћења. Папагаји нису реткост у нашим домовима и мали „истраживачи“ без труда могу погледати и забележити и приметити неке особине понашања птице. Може се извести и експеримент на пример: да ли се плаши папагај разних звукова и оштрих покрета, воли ли музику и др.

Приметићемо да код предшколараца способност да сконцентришу пажњу није тако велика. Зато рад после прикупљања информација треба обавити брзо. Ако некаква од метода на почетним етапама рада „не иде“ није страшно може да се то не акцентује. Помозите детету да то групише, шта оно већ има. Веома је важно подржати темпо да би посао ишао у једном даху.

## Уопштавање материјала

Сада сакупљене податке треба проанализирати и генерализовати. Распоредићемо на тепиху листиће са прикупљеном информацијом и почињемо посматрати, да смо ново и интересантно ми сазнали, и промишљати шта ми можемо испричати о резултатимаведеног истраживања. На првој настави треба активно подстицати истраживаче да генерализују добијене невезане податке. За дете је то веома сложен задатак. Али заједно са тим управо на таквом материјалу може се развијати мишљење и стваралачке способности детета.

У почетку ћемо издвојити главне идеје, забележимо другостепене. Затим можемо да пробамо да дамо одређења неким основним појмовим. Тај рад по својој мисаоној сложености ни по чему се не разликује од рада правог научника. Другачији се јавља само степен „новина“ самих фактора.

*Деца захваљујући објективно постојећем код њих високом нивоу „наивне креативности“ Т. Рибо, Л.С.Виготски. Лако се носе са тим задацима. На пример на моју молбу дати одређивање домаће гуске петогодишња Настја Н из УВК бр 1611 без застајкивања је одговорила: гуска – то је сеоска птица.*

Наравно можемо рећи да је то нетачна дефиниција али се не можемо ни сложити са тим да је дете испунило постављени задатак. Мисаоно они су схватили најважније. Деца нису оптерећени „теретом одредница класика“ зато на питање о томе, шта је то, они одговарају смело, лако и обично тачно. У сваком случају прецизирати конкретизовати одређење детета увек је могуће али научити га да сме да исказује своја одређења – веома је важан задатак предшколске обуке.

**Саопштење** – Дакле информација је уопштена. Следећа етапа саопштавање. Наденућемо „истраживачима“ академска покривала за главу и мантиле. То је неопходно да би појачали значај момента и урадити ситуацију за игру озбиљном.

Иступајући као индикатор нивоа општог развој детета, саопштење ће служити и као важно средство развој и обуке. Први реферат траје не тако дуго, а стицањем истраживачког искуства, прикупљамо све више информација појављује се више детаља, реферати су детаљнији и исцртанији.

После наступа деце треба обавезно организовати расправу дати слушаоцима могућност да постављају питања. Процес има потребу : У процесу је потребно умеће руковођења педагога.

Прву наставу на овој етапи можемо сматрати завршеном. Ми смо упознали децу са општом шемом рада. Сада нам предстоји дуг и занимљив процес усавшавања. Број колективних активности тренираног плана у нашем експерименту није прелазило троје у свакој групи. Када осетите да су деца усвојила општу тему рада можемо прећи на другу етапу.

## **Друга етапа самостална наставна истраживања**

Припрема – Нама се допадају већ поменути картончићи са приказом тих будућих истраживања Потребне су такође стручне „мапе истраживања“ није њих тешко урадити на листу картона налепићемо мале цепове од чврсте беле хартије, на сваком цепаћу – приказивање метода истраживања. Осим тога свако мора добити неограничен број малих листића за фиксирање информације и оловку или фломастер.

**Провођење истраживања** - На тој етапи у истраживачком трагању укључују се све групе. Почиње настава од избора теме. Картончић са приказима тих будућих истраживања распоређујемо на столу. Свако дете бира то шта се њему допада. Ми смо већ обележили: Наша настава може се изводити одвојено од других активности. Али ту исту технологију могуће је искористити на активностима за развијање говора, упознавањем са околином. У том случају припремање картончића са приказом тема морају бити повезани са кругом проблема који изучавамо. Изабравши тему, свако дете добија „мапу истраживања“ и папириће за прикупљање информација. План информација изговарају неопходно он је фиксиран на цепаћима мапе. Наоружавши се овим неопходним, овако дете почиње да делује самостално. Задатак – прикупити потребну информацију искористивши све доступне изворе: Уопштити је и припремити сопствени реферат. Све ово потребно је урадити у току једног активности.

Деца раде самостално они смо изичавају све што је повезано са њиховом изабраном темом. Задатак – педагога урадити обавезе консултанта, помоћи тим, коме је потребна помоћ у датом тренутку.

**Саопштење** – Тек што су припремљена прва саопштења деца се могу наместити да седе да би слушали реферате. Реферате треба размотрити као варијанту узајамне обуке деце. Извештај мора структурирати информацију, издвојити главно, дати одређења основним појмовима и не просто испричати, а обучити тим подацима друге. Није важно што садржајни материјал изгледа прост чак може се показати као примитиван. Важно је да се формирају најцењеније особине стваралачке личности. Деца су обично расположена у односу према извештају критично: према његовим речима они се понашају другачије него према речима педагога и како су показали наши истраживачи, лако и природно се укључује у спор, постављају питања, раде поправке, ако се не слажу. Ови моменти су веома важни. Ми смо се трудили да акцентујемо на њих личну пажњу и пажњу деце. Тешко да постоји ефектније средство за развој критичног мишљања, од овог начина. Одслушати ове реферате на једном часу наставе веома је сложено. Једва да треба не само дати детету могућност да се изјасни, но и да одговори питања. Зато, под један треба учити децу кратко и прецизно, под два еластично искористити време и неке реферате одслушати одмах, а неке одслушати у друго време.

По резултату заштите неопходно је поштрити не само код тих који су добро одговорили но и особености, тих ко је постављао „паметна“ интересантна питања.

Потсећања за васпитача – у току извођења експертских истраживања обично је нађено неколико општих правила. Њиховим поштовањем васпитач дозвољава да се успешно реше задаци истраживачке обуке.

**Најглавнији – приђите према провођењу тог рада стваралачки, зашта је неопходно следеће:**

- 1. учите децу да делују самостално независно избегавајте директне инструкције.**
- 2. не гушите иницијативу деце**
- 3. не радите за њих , то што они могу урадити или могу да се науче да раде самостално.**
- 4. не журите са изношењем мишљења о оцени**
- 5. помозите деци да уче да уче да управљају процесом усвајање знања.**

Испитивати везу међу предметим, догађајима и појавама . Формирати навике самосталног решења проблема истраживања, анализирати исинтетизовати, класификовати и уопштити информацију.

Подвућићемо још једном: Та педагошка технологија може бити искоришћена на целој предметној настави. Она како видимо даје велики простор за развој стваралачкога, критичкога мишљења, говор детета шири његов видокруг стварајући услове за активно изучавање најразноврсније тематике. Важно је такође узети у обзир да радити деца могу радити не само индивидуално. Веома је корисно у плану стваралачког, и у плану психосоцијалног развоја рада у двоје или у троје. У том случају ничу посебне тешкоће али заједно са тим ми добијамо и допунске васпитне могућност

## **Наставно истраживање у основној школи**

### **Општа карактеристика методике**

Пракса извођења наставних истраживања са младим школарцима може се разматрати као посебан правац ваншколског рада, тесно је повезан са основним наставним процесом и оријентисан је развој истраживачке стваралачке активности деце, а такође и на удубљивање и утврђивање знања која они већ имају а такође и вештине и навике. Па рад може имати и локални и фронтални карактер: он може да се проводи индивидуално са мањом групом деце. У току личног експерименталног рада ми смо искористили ту технологију у процесу основних школских активности

Методичка страна рада може бити условно подељена на шест самосталних етапа о којој се говорило у предходној глави.

### **Поставка проблема или како изабрати тему истраживања**

Од правилног избора теме у значајној мери зависи резултат рада. Тема мора бити интересантна детету и при томе мора носити у себи сазнајни набој. Теме које смо искористили у свом раду са децом могиће је објединити у три основне групе:

**Маштовит** – оријентисани на разраду непостојећих, замишљених објеката и појава.

**Теоретски** – оријентисани на рад за изучавање и уопштавање фактора, материјала који су садржани у разним изворима.

**Емпиријско** – предпостављено провођење личних експеримената

**Правила избора теме** – У току извођења експерименталног рада било је издвојено неколико важних општих положаја – назваћемо их правилима избора теме истраживања.

**Тема мора бити интересантна детету и мора га одушевљавати.**

Истраживачки рад, као и свако стваралаштво, могућа је и ефективна самодобровољна основа. Тема наметнута детету, ма колико се оно чинила важном одраслима не даје тражени ефекат. Уместо живог заносног истраживања дете ће осећати да је увучено у редовно досадну, „добровољно – обавезно примењену меру“. Утаквим условима нема шта да се мисли о томе, да би се одушевио његовом садржином или процесом истраживања.

Децу узбуђује заједно најразноврснији проблеми. Тако на пример, у току експерименталног рада у школи Реутова млађи ученици радили су најразноврсније пројекте. Деца других разреда урадили су пројекат „Погранична караула за заштиту јужних граница Русије“. Њихове вршњакиње спровеле су право психолошко истраживање – „Идеални учитељ за прваке“. Ученици трећег разреда урадили су сопствену варијанту компјутерске игре, разрадили су уџбеник логике за прваке са сликовитим називом „Први кораци“, пројектовали су тркачки аутомобил, за кружне трке „формула – један“ и тако слично.

Аналогична слика посматрала се и у другим експерименталним установама. Ученици другог разреда УВК бр. 1611 Москве урадили су пројекат космичког брода „Космички туриста“ разрадили су неколико бројева стручног дечијег часописа провели су истраживања са коришћењем стручне једноставне методике, како прихватају непознатог одраслог предшколског ученика из старије и припремне групе дечијег вртића.

**Тема мора бити изводљива, њено решење мора бити корисно учесницима истраживања**

Навести дете на ту идеју у којој се он максимално остварују као истраживач, разоткрива добре стране свог интелекта, добија нова корисна знања, вештине и навике – задатак је сложен али без његовог решења рад губи смисао.

На први поглед може се показати да ово правило противуречи првом. Уствари идеална за свако дете у датом моменту његовог развоја је тема наставног истраживања – резултат, који се налази на граници између првог и другог правила. Искуства педагога при извођењу датог рада састоји се у томе, навести дете према таквом проблему, избор који би он сматрао својим избором.

Ученици другог разреда из УВК бр. 1669 Москве прихватили су се разраде фантастичног пројекта „Стамбена куца будућности“. Рад захтева не само умеће маштања. Истраживачима је скоро постало да је очигледно да је неопходна анализа тенденције развоја стана у прошлости и садашњости. Деца са интересом изучавала стваралаштво Ли Карбјузаја

- 3 Климатски услови
- 4 Основне карактеристике(размера,површина,дубина и др.),облика неслане или слане
- 5 Животињски и биљни свет тих језера
- 6 Који људи живе поред,каква је карактеристика њихове привредне делатности
- 7 Карактеристика еколошке ситуације

Практично аналогно могуће је структурирати информацију при истраживању у области општег правца „Васиона“. Узећемо за пример тему „Планете Сунчевог система“

- 1 Списак планета
- 2 Порекло назива



3 Општа карактеристика сваке:размера,удаљеност од Земље,време окретања око Сунца,удаљеност од Сунца

4 Колико су људи истражили планете

5 Услови на планети

Хоћемо да истакнемо да са аутором пројекта неопходно и обавезно расправити списак питања.Он је природно,формалан,као и сваки уопштавање.Свака нова тема садржи у себи нешто што захтева допунска стручна питања.Зато свки пут тај списак се мора дорађивати.