

K11 883

**Универзитет „Св. Кирил и Методиј” - Скопје**  
**Филозофски факултет**  
**Институт за психологија**

**Ефекти од стимулирањето на развојот на критичкото мислење кај студенти од  
албанска етничка припадност**

**(Докторска дисертација)**

**Ментор:**  
**Проф. д-р Виолета Арнаудова**

**Кандидат:**  
**М-р Хана Руси**

**Скопје, 2012**

## СОДРЖИНА

|                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ВОВЕД                                                                                  | 5         |
| <b>1. ТЕОРЕТСКИ ОСНОВИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО</b>                                            | <b>8</b>  |
| <b>1.1. ИНТЕЛИГЕНЦИЈА – Дефинирање на поимот</b>                                       | <b>8</b>  |
| 1.1.1. Теории за интелигенцијата                                                       | 10        |
| <b>1.2. МОТИВАЦИЈА</b>                                                                 | <b>18</b> |
| 1.2.1. Теории на мотивацијата                                                          | 20        |
| 1.2.2. Мотив за постигнување                                                           | 23        |
| <b>1.3. МИСЛЕЊЕТО КАКО КОГНИТИВЕН ПРОЦЕС</b>                                           | <b>28</b> |
| 1.3.1. Развој на мислењето и развојни теории                                           | 31        |
| 1.3.1.1.Теоријата на Жан Пијаже и Лев Виготски                                         | 32        |
| 1.3.2. Решавање проблеми                                                               | 37        |
| <b>1. 4. КРИТИЧКО МИСЛЕЊЕ</b>                                                          | <b>42</b> |
| 1.4.1. Историиски осврт на развитокот на мислата за критичкото мислење                 | 42        |
| 1.4.2. Дефинирање на поимот критичко мислење                                           | 46        |
| 1.4.3.Концепција на Гласер (Gleser) за критичкото мислење                              | 53        |
| 1.4.4. Концепциите на Сигел, Гарисон и Брукфилд                                        | 57        |
| 1.4.5. Концепцијата на Роберт Енис                                                     | 59        |
| 1.4.6. Споредби на концепциите за критичко мислење                                     | 61        |
| 1.4.7. Вештини на критичкото мислење и настава која помага во<br>развој на тие вештини | 62        |
| 1.4.8. Бариери во критичкото мислење                                                   | 68        |
| 1.4.9. Типични карактеристики на лицата со развиено критичко мислење                   | 71        |
| 1.4.10. Таксономијата на Бенџамин Блум                                                 | 76        |
| 1.4.11. Таксономијата на Андерсон                                                      | 82        |
| <b>1.5. РЕЛЕВАНТНИ ЕМПИРИСКИ ИСТРАЖУВАЊА</b>                                           | <b>84</b> |

|                                                                                                                        |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. 6. Проблем на истражувањето                                                                                         | 96  |
| 1.7. Варијабли на истражувањето                                                                                        | 97  |
| 1.8. Хипотези на истражувањето                                                                                         | 100 |
| <b>2. МЕТОД</b>                                                                                                        | 101 |
| 2.1. Испитаници                                                                                                        | 101 |
| 2.2 Мерни инструменти                                                                                                  | 102 |
| 2.3 Постапка на истражувањето                                                                                          | 108 |
| <b>3. РЕЗУЛТАТИТЕ</b>                                                                                                  | 115 |
| 3.1. Дескриптивни показатели за експерименталната и контролната група од пре/пост-тестирањето                          | 116 |
| 3.2. Резултати од АНОВА и t – тест за експерименталната и контролната група во пре/пост-тестирање за критичко мислење  | 118 |
| 3.3. Резултати за интеракциските ефекти на вежбањето на критичкото мислење и интелигенцијата и мотивот за постигнување | 135 |
| <b>4. ДИСКУСИЈА</b>                                                                                                    | 143 |
| <b>5. РЕЗИМЕ</b>                                                                                                       | 164 |
| <b>6. ЛИТЕРАТУРА</b>                                                                                                   | 168 |
| <b>7. ПРИЛОЗИ</b>                                                                                                      | 176 |
| 7.1. Опис на часовите                                                                                                  | 176 |
| 7.1.1. Прв час – Интерпретација на академскиот јазик                                                                   | 176 |
| 7.1.2. Втор час - Дијаграм на главно прашање втор час                                                                  | 179 |
| 7.1.3. Трет час – Интерпретација на академскиот јазик                                                                  | 181 |
| 7.1.4. Четвртиот час – Тридимензионална вага                                                                           | 183 |
| 7.1.5. Петти час – Дијаграм на главно прашање                                                                          | 185 |
| 7.1.6. Шести час – Тридимензионална вага                                                                               | 187 |
| 7.1.7. Седми час – Интерпретација на академскиот јазик                                                                 | 188 |
| 7.1.8. Осми час – Дијаграм на главно прашање                                                                           | 189 |
| 7.1.9. Деветти час – Тридимензионална вага                                                                             | 191 |
| 7.1.10. Десетти час – Интерпретација на академскиот јазик                                                              | 192 |
| 7.1.11. Единаесетти час – Дијаграм на главно прашање                                                                   | 193 |
| 7.1.12. Дванаесетти час – Тридимензионална вага                                                                        | 195 |

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| 7.2. Прилози на табели-----                                           | 197 |
| 7.3. Прилог на користени тестови-----                                 | 199 |
| 7.3.1. Watson Glaser Test-----                                        | 199 |
| 7.3.2. MOP 2002-----                                                  | 216 |
| 7.4. Прилог на примери од вежбите -----                               | 218 |
| 7.5. Прилог на вежби-----                                             | 230 |
| 7.5.1. Прилог на Тридимензионалната вага -----                        | 230 |
| 7.5.2. Прилог на Табелата за интерпретација на академскиот јазик----- | 231 |
| 7.5.3. Прилог на Дијаграмот на главното прашање-----                  | 232 |



## ВОВЕД

Потребата на младите луѓе да се оспособат за живот во услови на брзи промени и експанзија на информации станува сè понагласена. Повеќе од кога и да е денес на младите им е потребна способност за решавање на проблемите, за критичко преиспитување на можностите, за проценување на алтернативните решенија и за донесување обмислени одлуки. Така, во времето во кое живееме младите сè повеќе имаат потреба да се оспособат за живот во услови на брзи информации и нивна експанзија. Во вакви услови на живот фактографските знаења брзо ја губат својата вредност. Фипилс истакнува дека (Phillips, 1992, според Лазареска и Ангелеска, 2004) поголемиот дел од она што сега го знаеме е употребливо за следните 10 години или дури и помалку, а потоа станува некорисна или застарена информација. Од овде произлегува и потребата за активен однос на едукаторите во подготовката на учениците и студентите за животот во иднина. Како императив во овој поглед е потребата да се негува способноста за критичко мислење. „Учениците кои мислат критички го поврзуваат она што го научиле од сопственото искуство, го споредуваат со резултатите на други автори, извлекуваат импликации, конструираат нови примери, замислуваат решенија на проблемите, поставуваат прашања и бараат одговори, ги испитуваат причините и последиците, покажуваат скептицизам, аргументирано го бранат својот став и внимателно ги разгледуваат аргументите на другите“ (според Лазареска и Ангелеска, 2004).

Главна основа за развој на општеството е развиено училиште, кое нуди сознанија што треба да помогнат за практично решавање на многубројни проблеми. Современите тенденции во развојот на демократското општество непосредно се рефлектираат и врз воспитно-образовната дејност. Тргувајќи од концепцијата, целта и задачите на образованието, наставните програми, учебниците, едукацијата на наставниот кадар, како и другите фактори од оваа сфера, произлегува потребата учениците во нашите училишта да се воспитуваат во духот на критичкото согледување на појавите, состојбите, како и информациите што ги добиваат во училиштето и надвор од него (Абази, 2003). Многу истражувања покажуваат дека постои огромна заинтересираност за пренесување на информации, но, за жал, на редовните часови во училиштето многу малку време му се посветува на подучувањето за размислување. Во таа смисла Валтер Паркер (1991, според Case, & Daniels, 2001 стр. 234) истакнува дека учењето кое вклучува мислење претставува „повеќе желба отколку вежба“.

Поголем број фактори придонесуваат за незадоволство во поглед на состојбата што е присутна во нашите училишта, во врска со критичкото мислење. Еден од нив е и недоволното знаење како да ги поттикнеме учениците да мислат и како да ги поттикнеме да го научат наставниот материјал.

Денес во светот се инсистира на тоа да се надмине ваквата состојба во училиштето особено со надминување на ситуацијата на пренесување многубројни информации од наставниците во готова форма. Наместо тоа, се инсистира на подучување кое има цел да ги оспособи учениците да мислат самостојно. „Образованието треба да ги оспособи учениците да научат како треба да учат, користејќи се во најголема мера со мисловниот процес. Таквиот приод кон учењето има бенефит кој може да се согледа во критичкиот дух на учениците. Без доволно критичко мислење не може да се каже дека луѓето се доволно образовани и покрај нивната академска диплома” (Facione, 2007).

Зборот „мислам” го употребуваме повеќепати во текот на денот. Но, се поставува прашање колку овој поим се користи во вистинско време и на вистинско место? Секојдневно се соочуваме со разни проблеми, а училиштето треба да биде основната институција која ќе создаде вештини што се потребни за нивно успешно решавање. Училиштето треба да помогне во развојот на мислењето, а особено на критичкото и креативното мислење кои се неопходни за успешно адаптирање и функционирање во денешниот динамичен свет.

Активностите поврзани со развојот на критичкото мислење најпрвин се одвивале во САД. Во последните години идеите за развој на вештините за критичко мислење се рашириле и во другите земји, со посебна рефлексивност и врз универзитетското образование. Од анализата на програмите на 20-те најдобри универзитети во светот објавени на интернет - страницата на Academic Ranking of World Universities 2007, се покажало дека помалку или повеќе сите се занимаваат со различни аспекти на критичкото мислење. Некои од нив се фокусирале на развојот на вештините за критичко мислење (Универзитетот на Пенсилванија, Оксфорд, Кембриџ и Универзитетот Колумбија), други, пак, критичкото мислење го изучуваат во рамките на одредена содржина (на Универзитетот Корнел, Харвард, Стенфорд и др) (Grozđanić, 2009). Од ова можеме да заклучиме колку важност му се дава на критичкото мислење, а особено на неговиот развој на најдобрите светски универзитети.

Во разработката на темата ќе бидат опфатени два концептуални дела: теоретски и истражувачки дел.

Во теоретскиот дел ќе бидат опфатени содржини кои се клучни за критичкото мислење и тие ќе бидат основа за истражувачкиот дел. Ќе бидат презентирани дефиниции за критичко мислење од разни автори, ќе бидат опишани вештините на критичкото мислење врз кои се базираат вежбите за развивање на критичкото мислење, како што се: вреднување, персуазија и интерпретација. Исто така, во овој дел ќе бидат прикажани и теоретски гледишта за другите варијабли вклучени во ова истражување, каде што ќе бидат истакнати содржини што се важни за развојот на критичкото мислење.

Во истражувачкиот дел ќе бидат прикажани информации за примерокот на испитаници, за тестовите кои се користени во ова истражување за мерење на варијаблите вклучени во истражувањето и влијанието на интелигенцијата и мотивацијата врз критичкото мислење, додека најголемиот дел се однесува на резултатите кои укажуваат на влијанието на вежбањето врз критичкото мислење.

Ова истражување е спроведено со цел да даде одговор на две прашања: Дали развојот на критичкото мислење зависи од вежбањето на вештините за критичко мислење и дали развојот на критичкото мислење зависи од интелигенцијата и од општиот мотив за постигнување на испитаниците?

Спроведеното истражување треба да помогне во создавање програма со практични вежби која ќе им помогне на идните наставници за време на наставата да влијаат врз развојот на критичкото мислење кај своите ученици.

## 1. ТЕОРЕТСКИ ОСНОВИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

### 1.1. ИНТЕЛИГЕНЦИЈА – Дефинирање на поимот

Човековото однесување е многу комплексно. Луѓето се разликуваат меѓу себе во повеќе полиња на дејствување. Тие, исто така, се разликуваат меѓу себе и со своите способности за решавање проблеми, со тоа како тие се адаптираат во социјалниот контекст во кој дејствуваат, како тие мислат, како се снаоѓаат во разни ситуации и што за нив претставува нова ситуација и др. За објаснување на наведените индивидуални разлики се поставуваат многу прашања. Едно од тие е прашањето: Зошто некои луѓе побрзо и поуспешно ги решаваат проблемите или задачите во разни тестови? Многу истражувачи на ова прашање одговориле преку создавање свои концепции за интелигенцијата и човековиот ум кои ги гледаат како причина за овие разлики. Во повеќе книги и трудови се користат два поима интелект и интелигенција (Ackerman, 1996: според Kahn, 2008). Пајазит Нуши (Nushi, 2004) направил разлика меѓу овие два поима. Тој вели дека: „интелектот е човековиот ум, чија основа се наоѓа во мозокот и во неговите сложени функции. Тоа е севкупност на човековите когнитивни способности“, додека „интелигенцијата е способност за мисловно разбирање на основните односи меѓу податоците на една нова ситуација, на една проблем ситуација. Интелигенцијата подразбира способност за лесно и брзо разбирање на основните односи меѓу податоците на еден проблем, продуктивната способност и подготвеноста на личноста за критичка дискусија на разни ситуации, на податоците и на можните решенија на проблемските ситуации“.

На прашањето што е интелигенција има речиси толку одговори колку што има и истражувачи што се занимавале со оваа област. Дефинирањето на оваа способност е направен од разни истражувачи и во едно истражување во кое се наведуваат различните дефиниции за оваа способност се истакнува дека има околу 70 дефиниции, а овој број би бил поголем ако се анализираат стотиците трудови и книги кои се напишани за интелигенцијата, што укажува на фактот дека оваа способност е комплексна и за истражување и за дефинирање. Ние тука ќе наведеме неколку дефиниции кои се наведени во тој труд (Legg, & Hutter, 2006).

„Способност за апстрактно мислење“. (L. M. Terman)

„Интелигенцијата е капацитет за апстракција, кој е инхибиторен процес“ (L. L. Thurstone).

„... вршење на операции со специфична содржина за создавање на одреден продукт“ (J. P. Guilford).

„Интелигенцијата е способност за решавање проблеми или создавање на продукти, кои се ценети во рамките на едно или повеќе културни средини“ (H. Gardner).

„Способност за учење, разбирање и мислење за нештата“ (Longman Dictionary of Contemporary English, 2006).

„Способност за стекнување и примена на знаењата и способностите“ (Compact Oxford English Dictionary, 2006).

„Способност за учење на факти и способности и нивна примена, посебно кога оваа способност е високо развиена“ (Encarta World English Dictionary, 2006).

„Способност за учење, разбирање и давање судови или имање на мислење кое е засновано врз расудување“ (Cambridge Advance Learner's Dictionary, 2006).

Друго прашање за кое барале одговор теоритичарите е дали интелигенцијата е една општа способност, или таа е составена од повеќе способности. Одговор на ова прашање барале многу теоритичари од почетокот на дваесеттиот век па, сè до денес.

Одговорот на ова прашање е поврзан со сознанијата за структурата на интелигенцијата. Емпириското истражување на структурата на интелигенцијата настанало подоцна, во споредба со теоретското истражување и интересирањето за ова поле. Доцнењето настанало поради отсуство на соодветни методи за нејзино испитување (Nushi, 2004). За надминување на овие проблеми придонесле Чарлс Спирман, Карл Пирсон, Луис Терстон и Левис Терман. Овие психолози го развиле методот на факторската анализа, кој овозможил квантитативно да се утврди поврзаноста на секој фактор за кој се претпоставува дека е одговорен за корелацијата меѓу манифестираните варијабли. Во продолжение по хронолошки редослед ќе бидат изложени позначајните гледишта на истражувачите кои ја проучувале структурата на интелигенцијата.

### 1.1.1. Теории за интелигенцијата

Има повеќе теории за интелигенцијата. Стернберг (Sternberg, 2003a) теориите ги дели на имплицитни и експлицитни. Имплицитните теории се теории за гледиштето на луѓето за тоа што е интелигенцијата, додека експлицитните теории се теории за гледиштата на експертите за тоа што е интелигенција. Во овој труд ќе бидат наведени некои од експлицитните теории за интелигенцијата кои сметаме дека се порелевантни за проблемот на истражување на овој труд.

*Двофакторскиот пристап на интелигенцијата.* Како прв теоретичар кој ја изучувал структурата на интелигенцијата е Чарлс Спирман. Неговата концепција која е наречена двофакторска теорија за интелигенцијата е дадена во 1904 г. Врз основа на спроведената факторска анализа Спирман заклучил дека интелигенцијата е составена од една општа психичка енергија, која ја именувал како генерален фактор (General) кој се однесува на увидување на меѓусебните односи меѓу различните податоци во една проблемска ситуација. Овој фактор учествува во сите ситуации каде што се бара решавање на некој проблем. Но, Спирман забележал дека некои луѓе се разликуваат со својата интелигенција во специфични подрачја на нивното дејствување (на пример, во математиката, музиката, учење јазици и др). Тој забележал дека овие фактори имаат ниска корелација со општиот фактор и овој фактор го нарекол специјален (S) (Nushi, 2004; Sternberg, 2003b).

*Сфаќањето на Терстон.* Ова гледиште се нарекува и мултифакторијално гледиште на интелигенцијата, а го изложил Американецот Луис Терстон во 1923 г., кој испитувал двесте студенти со педесет и шест теста. Врз основа на своите истражувања, Терстон заклучил дека човековата интелигенција ја сочинуваат седум способности што ги нарекол основни ментални способности (Nushi, P. 2004). Тие способности се:

1. Фактор V: Способност за разбирање на значењето на зборовите и изразите во текстовите или во вербалните дискусии, способност за лесно и брзо изнаоѓање на потребните зборови во вербалната комуникација.
2. Фактор W: Флуентност на зборови. Ова е способност за брзо искажување на зборовите со одредена содржина, за течно и јасно изразување на мислите.
3. Фактор N: Нумеричка способност, што подразбира брзо и точно справување со броеви во пресметка на четирите основни аритметички операции.

4. Фактор S: Спаџијална способност, што подразбира точно и брзо претставување на различните просторни форми, особено на дводимензионалните фигури, на тридимензионалните предмети и на просторните односи на предметите и нивните димензии.
5. Фактор M: Способност за меморирање, претставува брзо и точно поврзување на запамтените зборови.
6. Фактор P: Способност за брзо и точно перцепирање на перцептивните целини.
7. Фактор R: Способност за индуктивно мислење, тоа е способност за донесување точни и брзи заклучоци за односите меѓу деловите и целината (според Kaufman, C. J. 2009; според Sternberg, 2003a; според Sternberg, 2003b).

*Сфаќањето на Берт.* Британецот Берт (1883-1978) во 1940 година структурата на интелигенџијата ја претстави во форма на хиерархија. Според Берт, интелигенџијата е хиерархиско нивелизирање на осетите, перцепциите, асоџијациите, релациите и човековиот ум. Берт тврди дека највисокиот потенцијал на човекот е умот, кој е вроден и непроменлив (според Sternberg, 2003b). Во основата на хиерархијата според Берт се наоѓаат осетите, на второто ниво се перцепциите, потоа е нивото на асоџијации, на претпоследното ниво се релациите и на врвот на хиерархијата се наоѓа умот (White, 2006). За критичкото мислење релевантно е четвртото ниво, нивото на релации. Ова ниво опфаќа мисловни операции како: апстракџија, генерализаџија, судење и заклучување. Главни фактори на ова ниво се сфаќањето релации и комбинирањето релации. Во однос на двата фактора може да се манифестира аналитичко и синтетичко мислење. Во аналитичката форма двата спомнати фактори укажуваат на присуството на евалуаџијата како компонента на критичкото мислење во структурата на интелектуалните способности (Ачковска - Лешковска и Миовска –Спасева, 2010).

*Сфаќањето на Вернон за интелигенџијата.* Хиерархиски модел на претставување на структурата на интелигенџијата дава и Вернон. Според него, најниското ниво од хиерархијата го сочинуваат специфичните фактори. Над ова ниво се наоѓаат тесните групни фактори. Третото ниво е составено од широките групни фактори и на врвот од хиерархијата се наоѓа општиот фактор на

когнитивните способности. Генералниот фактор се дели на две групи фактори. Едниот фактор е вербално-едукативниот (V:ed), другиот е просторно-механичкиот фактор (K:m) (Pore, 2005).

*Структурта на интелигенцијата според Кател.* За објаснување на функцијата на интелигенцијата придонесе и Рејмонд Бернард Кател, кој од 1963 г. во психологијата на интелигенцијата го внесе моделот за организирање на човековите способности. Овој модел се состои од два фактора: флуидна интелигенција, која Кател ја означил како Gf и кристализирана интелигенција симболички напишана како Gc (според Kaufman, 2009).

Флуидната интелигенција поради фактот дека има неврофизиолошка основа се претпоставува дека е вродена. Оваа интелигенција се појавува кога е потребно брзо и правилно да ги сфатиме односите меѓу симболите, особено во решавањето на проблем ситуациите кои бараат оригиналност во решавањето. Флуидната интелигенција се развива до тринаесеттата година и силата на овој фактор почнува да опаѓа по дваесеттата година (според Sternberg, 2003б). Овој фактор се мери со исти тестови во различни култури. Нив ги развил Кател и се нарекуваат Тестови ослободени од културата. Овие тестови ја мерат способноста за решавање на проблемите (Nushi, 2004).

Кристализираната интелигенција се формира под влијание на надворешните фактори, особено под влијание на школувањето и културата. Оваа интелигенција е одговорна за ширината и длабочината на знаењата и информациите на поединецот. Кристализираната интелигенција се развива во текот на целиот живот и не се намалува до крајот на животот (Sternberg, 2003б; Nushi, 2004).

Бидејќи во овој труд се проучуваат можностите за развој на критичкото мислење во процесот на учење со техники кои ги развиваат способностите за критичко мислење, корисно е да го наведеме и односот на интелигенцијата и учењето. Во некои теории интелигенцијата се дефинира како брзина во учењето и ако ја анализираме теоријата на Кател и Хорн за флуидната и кристализирана интелигенција, ќе заклучиме дека учењето е од големо значење. Флуидната интелигенција повеќе е поврзана со случајното учење, додека кристализираната интелигенција со институционализираното учење (Zarevski, 1997).



Ачковска - Лешковска и Миовска - Спасева тврдат дека за критичкото мислење се потребни способности и од флуидната и од кристализираната интелигенција со кое укажуваат на неговата делумна зависност од наследниот фактор и делумно од стимулацијата преку процесот на учење (Ачковска - Лешковска и Миовска - Спасева, 2010).

*Моделот на Гилфорд за интелигенцијата.* Гилфорд во психологијата на интелигенцијата е познат со специфичните методи на теоретско и емпириско истражување на структурата на интелигенцијата, со резултатите добиени во неговите истражувања и со наодите за факторите кои ја сочинуваат интелигенцијата. Моделот на Гилфорд е мултифакторијален модел за интелигенцијата (според Роу, 2005).

Според моделот на Гилфорд, за истражување на интелигенцијата потребно е да се изучуваат три аспекти на интелигенцијата: операции, продукти и содржина на интелигенцијата (според Роу, 2005). Секој од овие три аспекти има свои подгрупи. За критичкото мислење, особено важна е димензијата на операции која вклучува: когниција, меморирање, дивергентна продукција, конвергентна продукција и евалуација или вреднување (според Ачковска - Лешковска & Миовска - Спасева, 2010). Критичкото мислење во Гилфордовата теорија, според наведените авторки, е претставено преку евалуацијата. Овие авторки евалуацијата ја дефинираат како “способност за забележување сличности и разлики меѓу дадени елементи и класификација во согласност со одредени критериумски барања, при што повеќе се нагласува нивното денотативно отколку конотативно значење. Таа подразбира и способност за проценка на веројатноста, релијабилноста и коректноста на заклучоците“ (Ачковска - Лешковска & Миовска - Спасева, 2010. стр. 24). Според Гилфорд, има 24 фактори на евалуација, но само 7 од нив се утврдени со емпириските истражувања и тоа: евалуација на фигурални, на симболички и на семантички единици, на симболички и на семантички релации, на семантички системи и на семантички импликации. Постојат шест продукти на интелигенцијата: единици, класи, релации, системи, трансформации и импликации; содржината на интелигенцијата може да биде фигуративна, симболичка, семантичка и бихејвиористичка (Арнаудова, 1996).

Ако овие аспекти на интелигенцијата се помножат меѓу себе, даваат збир од 120 посебни и независни фактори на интелигенцијата. До 1985 година истражувањата покажаа дека фигуративната содржина може да се подели на

визуелна и аудитивна со што бројот на факторите на интелигенцијата се зголеми на 150. Според сознанијата и заклучоците на Гилфорд се забележува дека тој го афирмира тврдењето дека постои еден генерален фактор на интелигенцијата (според Nushi, 2006).

*Гарднерова теорија.* Теоријата на Гарднер е една од најновите и најрадикални концепции за структурата на интелигенцијата. Тој својата концепција ја изложи во 1983 година, додека десет години подоцна (1993) ја потврди својата концепција. За своето истражување Гарднер тргна од ставот дека „не е значајно колку е паметен човекот, туку е значајно за што е паметен...ние имаме способности за решавање на различни видови проблеми” (Nushi, 2004, стр. 88) . Овие способности за решавањето на проблеми според Гарднер се разликуваат во различни култури. Тој дава пример со јазикот како универзална вештина, кој во една култура може да се манифестира во пишана форма, во друга како ораторство. Тој верува дека треба да се бараат поприродни извори на информација за тоа како луѓето во светот ги развиваат способностите што се важни за нивниот живот, а не за тоа да се користат разни тестови (Levitin, 2002).

Гарднер составил концепција за структурата на посебните интелигенции, која ја конструирал врз основа на сопствените набљудувања и од набљудувањата на другите научници од различни дисциплини, вклучувајќи ги антропологијата, развојната психологија, физиологијата на животните, мозочните истражувања и биографиите на извонредните личности (Armstrong, 2003). Според неговата концепција, интелигенцијата се состои од многу независни фактори кои функционираат независно еден од друг и затоа не може да се зборува за генерален фактор на интелигенцијата или за општа интелигенција. Ова сфаќање е познато под името „Сфаќање за мултифакторска интелигенција” (Levitin, 2002) . Гарднер за поддршка на своето сфаќање наведува некои аргументи како: невролошките податоци, податоци за „идиот савант”, психометриски податоци, еволуциони податоци и др. (Armstrong, 2003).

Во својата книга „Структура на умот: теорија на мултифакторската интелигенција” Гарднер пишува за 7 видови интелигенција и тоа: 1. јазична интелигенција; 2. музичка интелигенција; 3. математичко–логичката интелигенција; 4. просторна интелигенција; 5. телесно – кинестетичка интелигенција; 6. интраперсонална интелигенција и 7. интерперсонална

интелигенција. Во 1995 во својот список ја додава и интелигенцијата за природните науки (Nushi, 2004; Armstrong, 2003; според Sternberg, 2003б) . Тој детаљно ги опишува наведените видови интелигенција на следниов начин:

- 1. Јазична интелигенција:** Овде влегуваат овие способности: способноста за разговор, зборување пред другите, за читање статии, новини, романи, за пишување и др. Оваа интелигенција е развиена кај поетите, писателите, новинарите, судиите и др.
- 2. Музичката интелигенција:** овозможува познавање, разбирање и трансфер на музичките симболи, поточно тоновите. Оваа интелигенција подразбира разбирање на музиката, изразување на музиката, трансформација на музичките тонови и судење за музиката. Развиена е кај композиторите, диригентите, инструменталистите и др.
- 3. Математичко-логичката интелигенција:** подразбира способност за употреба на симболи за количина и вреднување на апстрактните врски. Личностите кои ја имаат развиено оваа интелигенција брзо и лесно ги разбираат односите меѓу објектите, појавите, симболите; ги разбираат брзо и лесно односите меѓу причината и последицата, апстракциите, функциите и сложените односи. Развиена е кај математичари, компјутерски програмери, статистичари, економисти, инженери и научници.
- 4. Просторната интелигенција:** ја подразбира способноста на личноста за брзо и лесно разликување на просторните податоци, за трансформација на просторните величини, давање форма на различните просторни односи и способност за визуелно претставување на обликот на различните предмети во просторот. Развиена е кај архитекти, градежни инженери, кај визуелните уметници.
- 5. Телесно-кинестетичката интелигенција:** подразбира организација на движењата на одделните делови од телото или на целото тело на човекот и контрола на овие движења. Развиена е кај атлетичари, хирурзи, пливачи, кај луѓе кои брзо и лесно манипулираат со работните алатки.
- 6. Интраперсоналната интелигенција:** подразбира способност човекот да може јасно да ги разликува своите внатрешни осети. Се нарекува и персонална интелигенција и е во врска со себепознавањето, со способноста на личноста да општи со својот внатрешен свет.
- 7. Интерперсоналната интелигенција:** подразбира познавање на чувствата, на убедувањата и на желбите на другите луѓе; подразбира разбирање на другите, учење од другите, соработка со другите. Развиена е кај терапевтите,

родителите, кај добрите наставници, психолозите, трговците, политичарите, и др.

- 8. Природната интелигенција:** подразбира способност на човекот брзо и лесно да ги запознае својата средина, појавите, процесите и предметите кои се наоѓаат надвор од него. Ова е способност за разбирање на надворешниот свет на личноста со сите негови предмети и појави.

*Сфаќањето на Стернберг.* Теоријата на Стернберг се заснова врз три човекови способности: аналитичката способност, креативната способност и практичната способност. За утврдување на овие три способности влијаело убедувањето на Стернберг дека „интелигенцијата не се манифестира во вакуум, туку во практичниот живот” (Nushi, 2006, стр. 92). Тој особено место ѝ дава на практичната интелигенција која има централна важност во човековиот живот (White, 2006).

Аналитичката способност е способност за спознавање себеси, за спознавање на внатрешниот сопствен свет на човекот. Оваа способност има три компоненти: а) метакомпоненти – контрола и вреднување на когнитивните процеси; б) компоненти на перформанса – примена на стратегиите составени од метакомпонентите (тие се основните операции вклучени во кој било сознат чин); в) компоненти на добивање информации - се процеси кои се користат во стекнување и чување нови знаења, т.е. способноста за учење (Sternberg, 2004). Повеќе автори Стернберговата метакогнитивна компонента ја поврзуваат со процесот на решавање проблеми (според Pretz, Naples & Sternberg, 2003a; White, 2006). Оваа теорија тврди дека метакомпонентите водат до решавање проблеми со планирање, следење и евалуација на процесот на решавање проблеми. Во овој процес метакомпоненти се препознавањето, дефинирањето и претставувањето на проблемот. Способноста за решавање проблеми е многу важна во однос на развојот на критичкото мислење и е една од најважните способности за успешно снаоѓање во денешниот променлив свет.

Креативната способност е поврзана со искуството на личноста, со добивање на искуството и со неговото користење во решавањето на проблеми и со утврдување на решенијата, додека практичната способност е поврзана со развојот на когнитивните процеси до нивото на автоматизирање на начините за добивање на податоците и информациите. Според Стернберг, овие способности му овозможуваат на човекот три функции за поврзување со реалниот свет и неговата

околина. Интелигентен човек е оној што брзо и лесно се приспособува кон средината, може да избере поволни средини за сопствено продуктивно дејствување и да создаде нови средини (според Pretz, Naples & Sternberg, 2003б;).

Интелигенцијата е од суштинско значење за преживување но не и за доминација. За целосен успех, во сите активности на секојдневниот живот влијаат и други фактори. Така, направено е едно истражување за тоа како очекувањата на наставникот влијаат врз перформансите на учениците во тестовите. Во истражувањето на Розентал и Јакобсен (според Oakley, 2004.) наставниците биле информирани дека некои од учениците очекуваат напредок во тестовите. Оваа информација влијаела врз интеракцијата на наставниците со тие ученици. Тоа довело до подобрување на перформансата на тие ученици и до нивно напредување. Овој напредок не се темелел врз интелектуалните способности на учениците, туку врз очекувањето на наставниците и врз промената на нивното однесување. Ова истражување укажува на фактот дека во постигнувањето успех во учењето нови информации, учењето вештини или неки способности не е битна само интелектуалната способност, туку и очекувањата и интеракцијата наставник - ученик кои доведуваат и до зголемување на мотивацијата за учење и постигнување.

## 1.2. МОТИВАЦИЈА

Од секогаш луѓето биле љубопитни да дознаат што ги наведува другите да преземат разни дејствија; зошто едни постојано работат иако имаат добри економски услови, а, пак, некои на кои им недостасуваат егзистенцијални средства не работат; зошто некој ученик сака да постигне добар успех во училиште, а, пак, друг ученик се задоволува само да го помине класот? Што ги условува овие индивидуални разлики во дејствијата и активностите на луѓето? Интересирањето за овие движечки сили датира од античко време и може да се забележи во размислувањата на филозофите за личноста и за нејзиното однесување. За полесно проучување на личноста, психолозите личноста ја проучуваат преку нејзината структура, динамика и развој. Динамичкиот дел на личноста го сочинуваат двигателите на човековата активност, односно конативните процеси мотивите и волјата, процеси со кои човекот ја реализира својата динамичка активност. Иако мотивите и мотивацијата се многу значајни области на психологијата, со нивното проучување психолозите со поголем интензитет почнале да се занимаваат во втората половина на дваесеттиот век. Причината за тоа е сложената природа на мотивите и однесувањето на личноста воопшто. Често кај некои истражувачи се забележува употреба на поимите мотив и мотивација во ист контекст, а кај некои истражувачи пак овие поими меѓусебно се разликуваат (Арнаудова & Попоски, 2010). Никола Рот прави разлика меѓу поимите мотив и мотивација. Според него (Рот, 2008, стр. 214) мотивацијата е „процес кој ја поттикнува личноста кон активност, ја насочува кон одредени објекти и ја регулира нејзината активност за да се постигнат одредени цели“, додека „двигателните сили кои ја предизвикуваат активноста на човекот и кои ја насочуваат и го управуваат“ ги нарекува мотиви.

Илин (според, Арнаудова & Попоски, 2010) дава преглед на повеќе дефиниции. Според него, едни дефиниции мотивацијата ја сфаќаат како севкупност од фактори кои ја поддржуваат и ја насочуваат активноста, односно кои го определуваат однесувањето; како севкупност од мотиви; како побуда која предизвикува активност на организмот и ја определува нејзината насоченост; како процес на психичка регулација на определена дејност; како процес на дејствување на мотивот и како механизам кој ги определува појавувањето, насоченоста и начините на реализирање на конкретните форми на дејствување.

Во овој труд ќе бидат разгледани теориите за мотивацијата, но пред да поминеме кон нив, ќе ги наведеме поимите што се изедначуваат со мотивите.

Првиот поим е **потреба**. Овој поим се третира како извор на мотивите. Потребата може да се дефинира како состојба на нестабилност или нарушена рамнотежа во организмот која претежно се пројавува со зголемена или продолжена активност или напнатост (Spahiu, 2008). Некои други автори ја користат за укажување на состојба на напнатост, или како однос меѓу личноста и средината (Аранудова & Поповски, 2010).

Другиот поим е **инстинкт**. Според Мек Дугал (според Еванс, 2004, стр 24) „инстинктите се сметале за примарни извори на енергија кои се одговорни за насочување на сите видови активности“. Додека, пак, според етолозите Лоренц и Тинберген „инстинктот е една наследна стереотипна низа од активности, кои имаат своја сопствена енергија“ (според, Еванс 2004, стр. 25). Инстинктот на животните им е пренесен со наследството и е непроменлива и крута активност.

Еден друг поим кој се користи во стручната литература и во секојдневниот живот е **нагон**. Вродените потреби предизвикуваат активирање на одредени физиолошки процеси и ваквото активирање на организмот поради јавувањето на потребата се вика нагон. Со други зборови можеме да речеме дека нагонот е свесно доживеана потреба. **Желба** е поим кој се користи кога постои претстава за привлечната цел која може да ја задоволи дадената потреба. **Стремеж** е неопределен мотив, недоволно насочен нагон, но сепак насочен кон некој вид објекти или ситуации (Spahiu, 2008).

Повеќето истражувачи се труделе да објаснат како функционираат мотивите и процесот на мотивација го разгледуваат од различни гледни точки кои прераснале во теории за мотивацијата. Постојат околу 50 теории кои ја третираат мотивацијата од разни аспекти (Аранудова & Поповски, 2010). Иако има повеќе поделби на теориите за мотивацијата, во овој труд ќе бидат разгледани оние теории за кои мислиме дека ќе бидат корисни при објаснувањето на целите на ова истражување.

### 1.2.1. Теории на мотивацијата

Многу автори се занимавале со проблемот на мотивацијата. Секој од нив се обидува на различен начин да го објасни овој процес. Иако постојат многубројни теории, ни една од теориите што ќе бидат наведени во овој труд, не успева да го објасни дејствувањето на сите видови мотиви, туку само на дел од многубројните мотиви кои го поттикнуваат човекот на активност. Сите теории се развивале сакајќи да одговорат на следново прашање: Што го мотивира човекот и како тој успева да се одлучи за одредено дејство и за мотивирачко однесување? Според обидите за давање одговор на ова прашање, теориите за мотивацијата се делат на содржински и процесни теории (Nushi, 2002; Аранудова & Попоски, 2010).

Од содржинските теории ќе почнеме со **инстинктивистичката теорија**. Претставниците на оваа теорија мотивирачките дејствија ги сведуваат на инстинктите; значи, мотивите потекнуваат од инстинктите кои според Мек Дугал се дефинираат како „наследни или вродени психофизички диспозиции, кои го детерминираат оној што ги има овие диспозиции да перцепира и да го насочи своето внимание кон одредени видови објекти, за да доживее одредени квалитети со перцепирањето на тие објекти и да дејствува кон нив на одреден начин, или најмалку да чувствува импулси за ваква акција” (Nushi, 2002. стр. 506). Според Мек Дугал, целокупната човекова активност може да се сведе на осумнаесет инстинкти, додека В. Џејмс ја сведува на триесет, а, пак, Торндајк на неколку десетици инстинкти. Најголемата критика упатена кон оваа теорија потекнува од тоа што овие автори воопшто не ги зеле во предвид социјалните фактори во развојот на личноста и мотивацијата. Една друга варијанта на инстинктивистичките теории е теоријата на З. Фројд, кој целокупното човеково дејствување го сведува на два инстинкта - Ерос и Танатос. Фројд тврди дека конфликтите и спротивностите кои се појавуваат меѓу овие два мотива се пројавуваат како фактор за развојот на личноста и нејзините дејствија (според Sternberg, 20036).

Според **бихејвиористичките теории**, терминот мотивација е општ и недоволно научен поим. Според нив, човекот е пасивен и постојано е под влијание на средината. Бихејвиористите мотивацијата ја објаснуваат со поимите „награда“ и „поттик“ каде што наградата значи привлечен објект или настан кој настанува како последица од одредено однесување на единката, додека поттикот е објект или настан кој му претходи на однесувањето на единката. Значи, бихејвиористите



сметаат дека однесувањето на единката е продукт од нејзиното реагирање на дразбите кои доаѓаат од средината (Аранудова & Попоски, 2010). Како претставник на оваа теорија е Џ. Вотсон, а од неговите следбеници на ова поле најистакнат е Скинер.

Едни од најстарите теории кои се обидуваат да го објаснат човековото дејствување се **хедонистичките теории**. Главно мото на овие теории е „задоволството и болката се наши врховни господари” - популарното тврдење на Џерми Бентам (според, Taylor, 2009, стр.258). Како што се истакнува во наведеното тврдење, човекот отсекогаш се стреми кон преземање активности кои му носат задоволство и ги избегнува ситуациите кои му предизвикуваат болка. Во овие теории главен мотив е редукција на тензијата. Ние се стремиме кон однесување кое ќе нè доведе во рамнотежа, кон некоја хомеостаза или избегнување на тензијата. Но, како и другите теории и оваа има недостатоци во објаснувањето на сите човекови дејствија. Како може да се објасни тоа што ние многу често правиме нешто што мора да го правиме иако тоа не ни носи некое задоволство, или поставуваме цели и задачи кои од нас ќе бараат многу труд и ќе ни предизвикаат тензија? Во овие случаи хедонистичките теории немаат логично објаснување за дејствијата на човекот.

**Теоријата на когнитивна дисонанца** по првпат е разработена од Фестингер. Тој прв зборува за когнитивните двигатели на човековата активност, и тврди дека кога едно наше сознание за некоја социјална појава добие контра аргументи, тогаш се јавува тенденција за хармонизација на тие аргументи. Тоа се случува и кога имаме различни ставови, се прави тенденција и се преземаат акции за отстранување на нивното спротивставување. Според оваа теорија, на единката ѝ е потребно оптимално ниво на стимулирање за да дејствува ефикасно. Оваа оптимална стимулација е потребна за секој вид активност, а посебно за когнитивната активност како што истакнува и Пијаже, кој вели дека когнитивниот развој се случува тогаш кога се нарушува когнитивната рамнотежа. Тоа подразбира дека кога стимулусите кои ги примаме од надворешниот свет не се вклопуваат во нашите постојни когнитивни шеми, тогаш се случува нарушување на когнитивната рамнотежа. Тоа, според Пијаже, доведува до промена на нашето мислење, додека според Фестингер, до мотивирање на единката за преземање акција. Но, тој стимулус не треба да биде ни многу различен од тоа што единката го знае, ниту пак

премногу сличен на тоа што единката веќе го знае. И во двата случаи нема да дојде до мотивација (Аранудова & Попоски, 2010; Еванс, 2004).

**Централната теорија на мотивите** е поврзана со името на Карл С. Лешли и Морган, кои мотивите ги сведуваат на физиолошките функции на организмот. Така, Лешли вели дека „мотивацијата е сложена интеграција на сетилни, хормонални и нервни фактори“ (според, Blande, 1979, стр. 14). Подоцна Е. Стелар ја наведе својата хипоталамичка теорија, според која, хипоталамусот е центар за управување со мотивите. Сепак, овие теории не се доволни за објаснување на сложената природа на мотивите и со нив може да се објасни само функционирањето на биолошките мотиви (Еванс, 2004).

**Хомеостатското сфаќање** за објаснување на функционирањето на мотивите исто така е успешно кога се зборува за биолошките мотиви (Nushi, 2002). Обидот за објаснување и на социјалните мотиви со овие теории беше неуспешен. Според ова сфаќање недостатокот или вишокот на некоја материја во организмот ја нарушува рамнотежата во организмот и тоа може да го поттикне човекот во преземање на разни активности за повторно да воспостави рамнотежа.

**Процесните теории** за развојот на мотивацијата го објаснуваат процесот на одлучување за организирање на активноста и на мотивационото однесување од страна на личноста. Овие теории даваат одговор на прашањето: Зошто човекот дејствува позитивно кон некоја цел и тогаш кога целта не е привлечна за него? (Nushi, 2002)

Одговор на ова прашање дал Виктор Врум со својата **теорија V.I.E.** (В – вредност; И – инструмент; Е – очекување). Според оваа теорија, интензитетот на мотивацијата за постигнување одредена цел е зависен од веројатноста дека ангажманот на личноста околу таа цел ќе донесе плод, од веројатноста дека тој плод ќе го доведе до некој резултат и од важноста на тој резултат за личноста. Значи, најголема важност за мотивирачката дејност според оваа теорија е важноста што му ја дава личноста на постигнатиот резултат. Ако таа важност е еднаква на нула, тогаш нема да имаме мотивирачка дејност. Единката го избира тоа однесување, за кое смета дека ќе ја доведе до саканата цел најбрзо, најефикасно и најлесно (Аранудова & Попоски, 2010).

Еден друг психолог Адамс во 1963 год. ја предлага **теоријата на праведност на мотивацијата**. Оваа теорија важи кога личноста го споредува сопственото

постигнување и сопствениот ангажман со постигнувањето и ангажманот на друго лице. Личноста одлучува да преземе одредена активност тогаш кога вреднува дека нејзината добивка и ангажман се поголеми или помали во споредба со добивката и ангажманот на другиот. Оваа теорија се заснова на идејата дека луѓето се споредуваат со другите, а тоа им помага да одлучат што е праведно и разумно. Адамс смета дека сите ние сме под влијание на пријателите, колегите, роднините и другите извори на факти и мислења во воспоставувањето на овие одредници. Нашата мотивација е пропорционална на степенот на наградата која ја добиваме и на нашиот напор што го вложуваме ([faculty.css.edu/dswenson/web/OB/VIetheory.html](http://faculty.css.edu/dswenson/web/OB/VIetheory.html)).

Последната теорија која ќе ја наведеме е **теоријата на А. Маслов** која има и содржински и процесен карактер. Маслов мотивите ги реди во хиерархија од пет нивоа, така што за задоволување на мотивите од повисок ред, најпрвин е потребно задоволување на основните мотиви (Taylor, 2009). Како основни мотиви, што имаат предност при задоволувањето се физиолошките; по нив е мотивот за сигурност без чие задоволување не се јавува мотивот за афективна поврзаност и мотивот за љубов, додека другите мотиви како мотивот за знаење, естетика и самоактуализација доаѓаат до израз само кога ќе бидат задоволени мотивите од понизок ред (Maslow, 2000).

### **1.2.2. Мотив за постигнување**

Мотивот за постигнување е стекнат (научен) мотив. За неговото постоење и развој се направени многу истражувања, во кои се утврдени корелации меѓу развојот на овој мотив и разните човекови однесувања. Постигнувањето се дефинира како „желба да се успее, одлично да се извршува и да се постигне нешто“ (Hancock, 2007, стр. 220).

Прв кој систематски го проучувал е психологот Мек Клиленд (McClelland, 1953, според Campbell, 2007). Мек Клиленд мотивот за постигнување го одредува како „тенденција да се вложи напор за да се постигне и да се оствари нешто што се смета за вредно и со што ќе се истакне пред другите“ (Pot, 2008, стр. 248). Друга дефиниција мотивот за постигнување го определува како „очекување да најдеме

задоволство во совладувањето со активности кои содржат одреден ризик, во кои резултатот се мери и во кои успехот не е однапред обезбеден“ (Požarnik, 2000, според Арнаудова & Попоски, 2010).

Меѓу првите психолози кој укажал на постоењето на овој мотив е и Мареј, кој го одредува како „доста сложена потреба која се манифестира во желбата да се постигне нешто што е тешко за остварување; да се владее и да се манипулира со луѓето и идеите; да се совладуваат пречките и да се постигне нешто што се цени; да се натпреварува со другите, да се истакне пред другите и да се надвладаат другите; да се вложи долг напор за да се оствари нешто што е тешко“ (Рот, 2008, стр. 248).

Мек Клиленд врз основа на своите истражувања утврдил дека развојот на овој мотив зависи од начинот и содржината на воспитувањето, како и од вредноста која му се дава во одредена култура (Pintrich, 2003).

Врз основа на направените истражувања се заклучува дека за развивање на мотивот за постигнување се важни три моменти:

1. Доследно нагласување и развивање на самостојноста и независноста за постигнување на поставените цели во споредба со другите деца;
2. Рано поставување различни и тешки задачи, со манифестирање задоволство заради успехот и незадоволство поради неуспехот;
3. Улогата и влијанието на мајката за поставување на релативно високи очекувања и манифестацијата на љубовта и задоволството од нејзина страна за успешно извршената задача (Рот, 2008).

Мек Клиленд за да дојде до постапката за проучување на мотивот за постигнување, почнал со истражување на мотивот за глад. За оваа цел тој ја користел проективната техника ТАТ, која е развиена од Мареј, за која тврди дека може да го мери мотивот за постигнување. Оваа техника се состои од двосмислени слики, за кои Мек Клиленд барал од испитаниците да одговорат на четири прашања: 1.Што се случува? 2.Што се случило? 3.Што сакаат и за што мислат луѓето на сликите? и 4.Што ќе се случи?. Со одговорење на овие прашања истражувачот тврди дека може да се утврди степенот на развиеност на мотивот за постигнување.

Овој мотив корелира со потребата за моќ и супериорност. Луѓето кои имаат висок мотив за постигнување, имаат повисоко ниво на самодоверба, сакаат

одговорност, ги ценат знаењето и резултатите од сопствената работа. Утврдено е дека постои корелација меѓу успехот во решавањето на тестовите за постигнување и резултатите во решавањето на некои задачи. Истражувањата укажуваат дека учениците со висока потреба за постигнување имаат ставови поврзани со амбициите, борбеност и ориентација кон постигнување во животот (Palekčić, 1981).

Во еден експеримент е утврдено дека учениците кои имаат високо ниво на мотивот за постигнување не можат лесно да се мотивираат со надворешна награда. Тие подобро работат кога се наградуваат со нешто што ги прави позначајни, посебни, главни (Campbell, 2007). Тоа значи дека нивниот успех се должи на внатрешната мотивација. Според Рајан и Деци, „внатрешната мотивација се дефинира како преземање активност за сопственото задоволство наместо за некоја посебна последица. Кога човекот е внатрешно мотивиран тој дејствува за забава или бара предизвик, а не заради надворешни поттикнувачи, притисоци или награди“ (Ryan & Deci, 2000, стр. 56).

Кога се зборува за мотивот за постигнување неизбежно е да се спомнат и начините со кои учениците (а и секоја личност) се мотивираат. Повеќето ученици нема да настојуваат да бидат успешни во задачите кои ги сметаат претешки, а пак премногу лесните задачи учениците може да ги сметаат дека не се толку вредни за вложување труд (Pintrich, 2003). За добра настава е важно учениците секогаш да се охрабрат да научат и да се очекува од нив многу. Учениците можат да се мотивираат со надворешна или екстринзичка мотивација, внатрешна или интринзичка мотивација и мотивација насочена кон постигнување (Hancock, 2007).

Сознанијата од истражувањата укажуваат дека екстринзичката (надворешна) мотивација:

- е насочена кон исполнување на обврските на предметот (завршување на студиите);
- е под силно влијание на иницијативите или притисокот кој доаѓа од надвор;
- води кон површински приод кон учењето и страв од неуспех;
- резултатите од учењето не се флексибилни и не можат лесно да се пренесуваат во различните контексти на примена.

Постојат четири вида надворешна мотивација: 1) надворешно регулирано однесување кое е контролирано од другите или е под влијание на надворешните награди, 2) интроекција создадена со интернализирање на вредноста чија цел е

популарност кај другите, 3) идентификација која доведува до висока внатрешна контрола и прифатеност и 4) интеграција која подразбира повисоко ниво на внатрешна контрола на согласност меѓу себството, вредностите и целите (Pintrich, 2003, стр. 673).

Во поглед на наодите за внатрешната мотивација, треба да се истакне дека:

- ја задржува сопствената цел;
- произлегува од интересот за подрачјето на студирање (учење);
- зависи од личниот ангажман во задачите кои можат да бидат избрани;
- зависи од чувството на сопствената компетентност и самодоверба;
- води кон длабински пристап во учењето и разбирање на концептите;
- очекуваните резултати од учењето се флексибилни и не можат да бидат лесно пренесени на различни контексти на примена.

За мотивацијата ориентирана кон постигнување карактеристично е дека:

- е компетитивна, но може да стане егоистична и себична;
- се фокусира на личен степен на постигнување;
- зависи од успешното управување со времето и организацијата на студиите;
- гледа на задачите како на лични предизвици;
- води кон стратешки пристап кон учењето;
- резултатите од учењето обично се чувствителни на различни контексти, но не се чувствителни кон луѓето.

Важно е да се има предвид дека видовите мотивација (надворешна, внатрешна, ориентирана кон постигнување) се поврзани со пристапот кон учењето (според, Ledić, 2005). Истражувањата покажуваат дека студентите пристапуваат кон учењето на еден од трите начини: длабински, површински и стратешки. Се покажало дека студентите кои учат со *длабински пристап* сакаат да го учат значењето (смислата) на предметот, да разберат, да се ангажираат, да поврзуваат, да анализираат. Студентите со *површински пристап* не се примарно заинтересирани за разбирање на предметот - нивната основна мотивација е да добијат добра оценка. Тие се заинтересирани да научат што треба да направат, за да добијат добра оценка, а не да постигнат висок квалитет на знаења. Студентите кои имаат *стратешки пристап* кон учењето сакаат да постигнат добар успех во наставата и да се организираат на начин кој ќе им овозможи да постигнат вистинска рамнотежа меѓу вложениот напор и постигнатите резултати. За постигнување добри

резултати во учењето учениците треба да се поттикнат на длабински пристап кон учењето. Тоа придонесува не само до сфаќање на наученото, туку и до развивање на највисоките мисловни способности. Со длабинска анализа на информациите кои се добиваат со учење се развиваат способности кои ѝ служат на личноста за поуспешна адаптација и поуспешно снаоѓање во секојдневните проблемски ситуации. Длабинскиот пристап кон учењето и внатрешната мотивација придонесуваат за развивање на мислењето а особено на критичкото мислење, кое бара кон добиените информации да се пристапува длабински и критички барајќи аргументи, подлабоки анализи, причинско-последични врски и др. Во наредниот дел на овој труд ќе се елаборира за процесот на мислење, а посебен акцент ќе се стави врз критичкото мислење.

### 1.3. МИСЛЕЊЕТО КАКО КОГНИТИВЕН ПРОЦЕС

Не секогаш во животот нашето искуство може да ни помогне успешно да се снајдеме во ситуации што не ни се познати. Во совладувањето на ваквите тешкотии учествува најсложениот когнитивен процес мислењето.

Кога се зборува за мислењето, треба да се има предвид дека тоа е најкомплексниот когнитивен процес кој долго време се проучуваше со помош на интроспекцијата заради неговата природа и начин на дефинирање. Ако побараме од луѓето да го опишат мислењето (Што е тоа?), ќе добиеме одговори во кои тоа е слично на: фантазија, помнење, намера, цел, решавање проблем, желба, обработка на идеи, дневно сонување, донесување на одлуки, претстава. Од овие многубројни одговори можеме да заклучиме дека мислењето како процес е вклучено во сите горенаведени ситуации (Levitin, 2002). Човекот мисли и кога перципира одреден објект, и кога сака да го запамти објектот што го перципирал, кога сака да го репродуцира, кога го планира летниот одмор, кога пишува поезија, кога пишува некој научен труд, кога е пред решавање на некој проблем, кога ја планира иднината. Мислењето е присутно во секој домен и во секој момент од човековото дејствување. Психичките процеси како што се осетите, перцепциите, учењето и репродукцијата на научениот материјал, чувствата не можат да се изедначат со овој процес, но мислењето како процес и неговата содржина не можат да се разделат од другите психички процеси, затоа што овие процеси се претвораат во извор на информации за процесот на мислење. Мислењето ги интегрира сите когнитивни процеси (Oakley, 2004).

Благодарение на овој когнитивен процес човекот ги контролира своите знаења и ги оценува нивната вредност и точност. Исто така, тој го проценува и сопственото однесување и другите преземени дејствија од своја страна (Manktelow, 2005). Без процесот на мислење ние би немале нови откритија во науката, уметноста и технологијата, односно развојот на човештвото би бил невозможен.

Пред да наведеме неколку дефиниции за процесот на мислење ќе направиме една анализа за потесното и поширокото значење на овој процес.

Според потесното значење „мислењето е когнитивен процес на решавање проблеми со употреба на симболи, откривање на врските и односите меѓу нив и



конципирање на содржините и заедничките вредности врз основа на откривање на новите врски и односи” (според Green & Gilhooly, 2005. стр. 350).

Додека, според поширокото значење „мислењето е когнитивен процес, кој е поврзан со помнењето, претставите и имагинацијата на научените содржини” (Nushi, 2002, стр. 352). Според клучниот психолошки речник, „мислењето е ментална активност, процесор на когнитивните информации, кое ги користи перцепциите, исказите, симболите и претставите” (Bruno, 1986, стр. 235).

Според психолошкиот речник, напишан од академик Пајазит Нуши, „мислењето е сложен психички процес, со чија помош ги спознаваме односите меѓу објектите, појавите и нивните карактеристики со поддршка на користење симболи и нивното значење, на зборовите и на значењето на зборовите со кои мислењето се формира и се искажува”(Nushi, 2002, стр. 352).

И покрај тоа што има повеќе дефиниции за процесот на мислење едно е евидентно дека кај сите наведени дефиниции се забележува неговата функција на спознавање на врските и односите меѓу појавите, објектите, информациите и др.

Знаењата за мислењето и проучувањето на овој процес се одвивале во две насоки: филозофска и психолошка. Филозофијата го проучува мислењето откако човекот знае за себеси и за своите мисли, неговиот логички аспект. Филозофијата критичкото мислење го студира преку анализа на аргументите и примена на логиката. Логиката е постара дисциплина од психологијата и нејзин оснивач е Аристотел. Од времето на Аристотел логиката се занимавала со изучување на мислењето, со докажувањето на формите на мислењето, колку се вклопува човековото мислење за објектите и појавите со објективното (реалното) појавување на тие објекти и појави (David & Buchanan, 2003). Психологијата пак, ја проучува субјективната страна на мислењето и се труди да ги открие правилата и законите на мислењето со чија помош се спознава реалноста.

Мислењето е вклучено во секоја ментална активност и помага при формулирање на еден проблем и неговото решавање или донесување одлука. Овој процес е личен и субјективен, но не се одвива одвоено од контекстот во кој личноста дејствува. Мислењето се одвива во социјалниот контекст со кој личноста е опкружена од културните вредности и од мислењата на другите луѓе кои влијаат врз неговото формирање.

Според Џудит Грин (Greene, 2005), најважна карактеристика на мислењето е што тоа е под наша контрола, можеме слободно да мислиме за светот и да правиме разни акции во нашата свест без истите да ги реализираме во реалноста.

Како главни карактеристики на процесот на мислење можат да се наведат следниве:

- Индиректно спознавање на реалноста;
- Разликување на врските и односите меѓу појавите и нивните својства;
- Насочување на мислењето;
- Избор на симболи и знаци ;
- Воопштено спознавање на појавите;
- Подлабоко, поопфатно и поточно спознавање на реалноста;
- Мислењето се реализира преку мисловните операции, како анализа, синтеза, споредба, класификација, апстракција, конкретизација;
- Мислењето е индивидуален процес;
- Мислењето е овозможено од нашиот физиолошки систем и неговиот капацитет се менува со развојот на еднката (според Greene, 2005).

Се поставува прашањето од што е определено мислењето? Што е тоа што го наведува човекот да мисли? Дали мотивацијата има влијание врз процесот на мислење? Психолозите кои се занимаваат со оваа област разликуваат мотиви, карактеристични за процесот на мислење. Според Пајазит Нуши (Nushi, 2002), овие мотиви се: желбата на човекот за афирмација во решавањето проблеми во одредена област, желбата за успех во одредена научна дисциплина, амбициозноста да се разликуваме од другите во откривањето и решавањето проблем ситуации, потребата за брзо адаптирање кон новите социјални или економски ситуации, љубопитноста за спознавање на новото, мотивот за откривање на нешто ново и др.

Понекогаш како определувачи на мотивацијата за мислење се јавуваат и чувствата, а особено интелектуалните чувства. Според Нуши, тие чувства се: чувството на сомнеж, чувството на чудење, задоволството од постигнатиот успех во решавање на некој проблем и др. Според истиот автор, мотивирачкото влијание на чувствата зависи од личносните карактеристики, и ваквите чувства имаат значително големо влијание за да го поттикнат човекот на мислење. Нуши наведува: „некои од тие чувства во посебни ситуации играат доминантна улога. Тоа може да биде чувството на постигнатиот успех во решавање проблеми на некое апстрактно

ниво, кое ја поттикнува личноста да преземе мисловна активност за решавање на апстрактни проблеми од највисоко ниво ” (Nushi, 2002, стр. 351).

### **1.3.1. Развојот на мислењето и развојните теории**

Поимот развој се однесува на промените кои се случуваат кај една единка, од раѓањето па сè до смртта. Овој поим се употребува само за промените кои траат подолг период, кои се случуваат на едноставен начин и кои главно се позитивни (според Feldman, 2003).

Развојот на човекот може да се класифицира според повеќе критериуми. Ние ќе го поделиме на:

- Физички развој – ги опфаќа промените во телесниот развој;
- Личен развој – ги опфаќа промените во личноста на индивидуата;
- Социјален развој – го опфаќа начинот како една индивидуа е поврзана и зависи од другите;
- Когнитивен развој – ги опфаќа промените во мислењето (Musai, 1999).

Во процесот на развој некои од промените се случуваат како резултат на созревањето и тие промени не се случуваат под влијание на средината. Промените настанати со созревањето имаат генетска основа, а другите промени во развојот се случуваат под влијание на учењето и околината во која единката дејствува. Има разни мислења за влијанието на овие два фактора. Некои од научниците го бранат ставот дека наследството е побитен фактор од средината и условите во кои единката дејствува, други, пак, го тврдат спротивното.

Иако има многу несогласувања за тоа кој фактор има најголемо влијание врз развојот и начинот на кој се случува развојот, сепак има некои општи правила со кои сите теоритичари се согласуваат. Тие општи правила се:

1. Луѓето се развиваат во различен степен.
2. Развојот е релативно правилен.

### 3. Развојот се случува постепено.

Во продолжение на овој труд ќе бидат наведени две развојни теории на највлијателните теоретичари Пијаже и Виготски. Врз основа на нивните мислења и концепции се создадени многубројни други теории за развојот. Освен на развојните теории овие научници со своите концепции влијаеле и врз образовниот систем на многу земји во светот. Врз основа на сознанијата кои произлегле од овие две теории многу земји развиле и развиваат проекти за подобрување на образовниот систем. Тука ќе ги наведеме основните карактеристики на овие теории и нивниот придонес за развојот на мислењето.

#### **1.3.1.1. Теоријата на Жан Пијаже и Лев Виготски**

Несомнено, еден од најпознатите теоретичари кој го проучува развојот на мислењето е Жан Пијаже. Во своето проучување тој го користел клиничкиот метод со кој ги испитувал учениците со неструктурирани интервјуа (Piaget, 2005). Поради малиот број субјекти кои биле вклучени во студиите, Пијаже бил многу критикуван поради неможноста неговите сознанија да се генерализираат. Денес многуте истражувања направени за проверка на идеите на Пијаже покажуваат дека неговите сознанија за логиката на децата се точни и веродостојни (Smith, 2005).

Според Пијаже тоа што е едноставно за возрасните, не мора да биде едноставно и за децата. Не секој материјал може да се учи во секој животен стадиум. Одреден материјал децата можат да го научат многу лесно, додека некој друг материјал не можат да го сфатат (Piaget, 2005). Пијаже се трудел да ги идентификува процесите на мислењето кои се карактеристични за секој стадиум од развојот. Според него, процесите на мислење радикално се менуваат, но тие промени се случуваат бавно од раѓањето до зрелоста, а на прашањето зошто се случуваат овие промени тој одговорил „за полесно да го сфатиме светот“.

Како фактори кои влијаат врз развојот Пијаже ги набројува: созревањето, активноста и социјалното опкружување (Evans, 2005). Како децата реагираат на

овие влијанија? Пијаже своите заклучоци ги темелел врз своите сознанија од истражувањата од биологијата и заклучил дека сите суштества наследуваат две функции и тоа насоченост кон организација и насоченост кон адаптација во средината. Според него луѓето се родени со тенденција да ги организираат мисловните процеси во психолошки структури. Пијаже овие структури ги нарекол шеми (Musai, 1999).

Пијаже верувал дека од раѓањето човекот бара начини за посоодветна адаптација кон средината. Во оваа адаптација се вклучени два процеса - асимилација и акомодација. Асимилацијата се случува кога луѓето ги користат постојните шеми за да им дадат значење на случувањата во својата средина. Акомодацијата се случува кога луѓето ги менуваат постојните шеми за да се снајдат во новите ситуации. Кога информациите кои доаѓаат од надворешниот свет не можат да се вклопат во постојните шеми, тогаш се јавува потребата за развој на нови структури. Според Пијаже, промените во мислењето се реализираат преку процесот на балансирање (воспоставување рамнотежа). Во случаи кога информациите кои ги примаме од надворешниот свет не можат да се вклопат во ниедна постојна шема се случува нарушување на когнитивната рамнотежа. Тоа доведува до асимилација и акомодација; така ние го менуваме мислењето за да постигнеме рамнотежа и подобро да се адаптираме во светот кој нè опкружува (Piaget, 2005; Kuhn, 2005b; Lerner, Easterbrooks, & Mistry, 2003).

Пијаже верувал дека сите луѓе поминуваат преку четири стадиуми на когнитивниот развој и тоа по следниов редослед: сензомоторниот стадиум, предоперационалниот стадиум, стадиумот на конкретни операции и на крај стадиумот на формални (апстрактни) операции (Piaget, 2005; Smith, 2005).

Првиот стадиум ги опфаќа првите две години од животот на детето. Во овој период развојот се заснова врз информациите кои детето ги добива преку осетите и од телесните движења. Во овој стадиум детето сфаќа дека објектите не престануваат да постојат, иако тоа не може да ги перцепира, значи детето учи дека објектите кои го опкружуваат се постојани. Исто така, детето учи да имитира, да го употребува помнењето и мислењето за полесно да се снаоѓа во светот. Друго постигнување на овој стадиум е тоа што детето почнува да се насочува кон една цел, значи се јавува почетокот на логичкото размислување (Piaget, 2005; 2002).

Во вториот стадиум се случува интернализација на дејствијата кои детето ги презема. Постепено детето почнува да ги развива јазикот и способноста за симболичко мислење. Сега детето може логички да размислува но, само во еден правец. Друга карактеристика на овој стадиум е егоцентризмот или тоа има тешкотии во сфаќањето на другите и мисли дека и другите го гледаат светот како и самото дете. Егоцентризмот е присутен и во јазикот на детето од овој стадиум, така што детето може играјќи да зборува, иако никој не го слуша. Овој феномен се нарекува колективен монолог.

Третиот стадиум на конкретни операции почнува од 7-8 год. Ова е период кога детето почнува да оди на училиште и од него се бара решавање конкретни проблеми на логичен начин. Детето сега го разбира законот на конзервација и е во состојба објектите да ги класифицира според нивните карактеристики. Логиката на спротивните дејствија исто така се развива во овој стадиум, така што детето сега без проблем може да нареди објекти или да прави дејствија кои се спротивни на првичните. Детето во овој стадиум уште не е способно да мисли за хипотетички, апстрактни проблеми и да направи координација на повеќе фактори истовремено. Ова е дел од последниот стадиум на когнитивниот развој според Пијаже – на стадиумот на апстрактни (формални) операции.

Во случаи кога треба да се контролираат неколку различни фактори и кога треба да се мисли за неколку решенија на еден проблем не ни помага конкретното мислење. Овие способности Пијаже ги нарече формални операции. Тоа значи дека сега детето или адолесцентот е способен да ги решава апстрактните проблеми на логичен начин. Неговото мислење станува научно, развива интерес за општествените проблеми и расте чувството на идентитет.

Се поставува прашењето: Дали сите луѓе ги развиваат формалните операции?

За да се одговори на ова прашање и денеска се прават разни експерименти. Така, психолозите Де Лизи и Стенд (според, Musai, 1999) направиле експеримент за да го проверат тврдењето на Пијаже дека повеќето од возрасните се во состојба да ги користат формалните операции но, само во оние области каде што имаат искуство и интерес. Тие експериментирале со студенти од три студиски групи (физика, политички студии и англиски јазик) од кои барале да решаваат различни проблеми. Главно, сите студенти биле во состојба да ги користат формалните операции во решавањето на проблемите кои биле слични на проблемите со кои се

среќавале за време на студирањето. Во проблемите со кои не беа фамилијаризирани само половина од студентите ги применувале формалните операции во решавањето на проблемот.

Тоа значи дека не секој го постигнува четвртиот стадиум што го опишува Пијаже, а како конкретен пример за ова ги имаме учениците и студентите кои дадениот материјал се трудат да го научат механички без да го користат мислењето во текот на учењето.

Пијаже развојот го објаснува со интеракцијата на детето со објектите во надворешниот свет. За разлика од Пијаже, Виготски развојот на детето го објаснува со интеракцијата на детето со социјалната средина. Тој меѓу објектот и субјектот ги вметнува возрасните и врсниците кои преку социјалната комуникација, на децата им ги пренесуваат постигнувањата на социјалната средина. Возрасните и врсниците со повисок когнитивен развој, според Виготски, на детето му служат како скеле за да постигне повисоко ниво на развој. Со раѓањето детето за да преживее во светот, го усвојува говорот на својата средина, а преку говорот ги усвојува постигнувањата на својата епоха и својата културна средина. Ова усвојување на говорот оди преку социјалната интеракција на детето со возрасните од неговата средина (Murphy, 2008; Green & Gilhooly, 2005). Зона на наредниот развој, вака Виготски го нарече моментот кога детето е особено приемливо за учење, се разбира во интеракција со возрасните или врсниците. Некои проблеми децата можат да ги решаваат сами, но има проблеми за чие решавање, на детето му треба мала помош која може да дојде од возрасните или од понапредните врсници во зоната на наредниот развој (Minick, 2005). Ова е зона каде што детето е приемливо за учење па ваквото учење според Виготски му претходи на созревањето дури и го влече созревањето. Ова е другата идеја со којашто Виготски се разликува од Пијаже – кој предност во учењето и разбирањето на содржините му дава на созревањето, а не на учењето (Виготски, 1988).

Ако се прашаме дали може со теоријата на Виготски да се објасни развојот на критичкото мислење кое е и главна тема во овој труд одговорот ќе биде ДА. Од перспектива на Виготски, мислењето а со тоа и највисокиот вид на мислење - критичкото мислење, се учи преку интеракција меѓу учителот и ученикот. Одговорот на поставеното прашање може да се аргументира со двете претпоставки на Виготски кои беа погоре наведени: говорот и тоа улогата на внатрешниот говор во саморегулацијата и зоната на наредниот развој, а особено сознанието за тоа како

учењето придонесува во создавање на оваа зона. Внатрешниот говор им дозволува на луѓето намерно да го насочат нивниот мисловен процес. Според некои автори, (Facione, Paul, Elder, Zwiers, Fisher) критичкото мислење е психолошки систем кој опфаќа неколку високи мисловни функции (меморија, концептуално мислење, синтеза, анализа, евалуација, имагинација и др). Напишаните текстови можат да се користат за учење на способностите за критичко мислење, но само текстовите не се доволни (Moon, 2008). Пред да се користи пишувањето и напишаниот текст како начин на учење на критичкото мислење, учениците оваа способност би требало да ја вежбаат преку разговор со учителот. Во овој случај ако се базираме на теоријата на Виготски, интеракцијата ученик - учител во овој процес е главен фактор (Bodrova & Leong, 2001). Во учењето на способностите за критичко мислење врсниците не можат многу да помогнат. Тука од помош може да биде само учителот затоа што за овој процес треба искуство кое го има само учителот. Четирите фази на учење во зоната на наредниот развој се: разговор со учителот, личниот говор, внатрешниот говор и деавтоматизацијата – тогаш, кога повторно се бара разговор. Како што говорот е културолошки релевантен, според Виготски и способностите за критичко мислење се културолошки релевантни и се научени и употребени во социо-историскиот контекст. Според Виготски, способностите за критичко мислење се социо-когнитивни способности и не можат да се научат преку традиционално предавање на материјалот што треба да се учи.

Во зоната на наредниот развој детето ќе научи и поуспешно да ги решава проблемите, но со помош на возрасните или во соработка со врсниците кои се на повисоко ниво на когнитивниот развој. Виготски ги испитувал начините на кои вербалните и невербалните функции влијаат врз процесот на решавање проблеми кој придонесува за развој на повисоките когнитивни функции (Minick, 2005).



### 1.3.2. Решавање проблеми

Проблемите се составен дел на секојдневниот живот. Секој од нас кога се соочува со некој проблем ги става во функција највисоките когнитивни функции. Според Орхани (Orhani, 2005) проблем ситуацијата е ситуација кога целта е позната однапред, но не знаеме како да ја реализираме. Дункер дава дефиниција за тоа што е проблем. Според него „проблемот постои кога живиот организам има цел, но не знае како може да се достигне истата“ (според Green & Gilhooly, 2005, стр. 350). Андерсон, пак, решавањето проблеми го дефинира како „секвенца од когнитивни операции насочени кон некоја цел“ (според, Robertson, 2005, стр. 4). Проблемите со кои се соочуваме во секојдневието не се слични. Има неколку начини како можат проблемите да се категоризираат. Некои истражувачи (Pretz, Naples и Sternberg) проблемите ги делат во две класи: на проблеми кои се сметаат за добро дефинирани и проблеми кои се лошо дефинирани. Кај добро дефинираните проблеми врз основа на дадените информации целта, начинот на решавање и пречките кои се јавуваат во текот на решавањето на проблемот се јасни, додека лошо дефинираните проблеми се одликуваат со отсуство на јасен преглед за тоа како може проблемот да биде решен (според Pretz, Naples & Sternberg, 2003). Робертсон (Robertson, 2005), пак, проблемите ги категоризира според видовите решенија. Тој проблемите ги дели на следните шест категории:

1. Знаењата кои се потребни за решавање на проблемот;
2. Природата на целта;
3. Сложеноста;
4. Дали проблемот ни ги дава сите информации кои ни се потребни за да го решаваме, или треба сами да дознаеме што треба да правиме;
5. Дали проблемот кој во моментот го решаваме е сличен на проблемот кој претходно сме го решиле;
6. Дали проблемот бара многу работа или може да се реши во еден чекор само ако го знаеме тој чекор (Robertson, 2005, стр. 4).

Според Гетзел, постојат три вида проблеми:

1. **Даден проблем** – е оној проблем, кој на оној што го решава му е даден директно. Во овој случај нема потреба проблемот да се препознае или да се најде.
2. **Откриен проблем** – е оној проблем што мора да се препознае. Ваквиот вид на проблем веќе постои, но не е јасно наведен пред оној што треба

да го решава. Во тој случај тој што го решава проблемот треба да ги соедини деловите на проблемот кои постојат за да открие што е проблемот.

- 3. Создаден проблем** – е оној проблем кај кој оној што го решава проблемот создава проблем што во моментот во таа област не постои (според Pretz, Naples & Sternberg, 2003, стр. 5).

Според психолозите решавањето на проблеми поминува низ следните фази :

1. *Идентификација на проблемот.* Оваа фаза е една од најтешките фази. Ако не го идентификуваме точно проблемот, тогаш ќе имаме тешкотии во неговото решавање, решението до кое доаѓаме може да не функционира.
2. *Определување на проблемот.* Откако ќе го идентификуваме проблемот, треба точно да го определиме за да го разбереме, да дознаеме што треба да направиме и како да го решаваме.
3. *Формулирање стратегии.* Третата фаза го опфаќа процесот на планирање стратегии за решавање на проблемот. Стратегијата може да опфаќа анализа на проблемот, разложување на проблемот во елементи, определување на временските етапи, редоследот на вршење на активностите и средствата потребни за негово решавање.
4. *Организација на информациите.* Во четвртата фаза се прави организирање и реорганизирање на постојните информации.
5. *Локализација на изворите (ресурсите).* Истражувањата покажуваат дека луѓето кои ги решаваат проблемите повеќе внимание им посветуваат на своите ментални ресурси. Тие кои решаваат проблем повеќе време трошат за да одлучат како ќе го решаваат проблемот, отколку за начинот на кој ќе го решат проблемот.
6. *Мониторинг.* Добрите решавачи на проблеми не се фиксираат за едно решение и тоа да го доведат до крај за да ги видат резултатите. Тие ја проверуваат сопствената работа за време на нејзиниот тек за да бидат сигурни дека се приближуваат кон својата цел.
7. *Вреднување.* Преку вреднувањето може да се откријат нови проблеми, да се изнајдат нови стратегии кои можат да се користат во иднина (Pretz, Naples & Sternberg, 2003, стр. 3).

Треба да истакнеме дека наведените фази во решавањето на проблемот не се строго одредени, туку има флексибилност во нивното следење и успешно ги решава проблемите тој што е флексибилен во следењето на овие фази. Чекорите

на решавањето проблеми од психолозите се наведени во форма на круг, затоа што штом ќе заврши последната фаза се појавува нов проблем и така се почнува повторно од првата фаза. Претц, Наплес и Стернберг сметаат дека добро дефинираните проблеми лесно се препознаваат, добро се дефинирани и претставени (Pretz, Naples & Sternberg, 2003).

Решавањето проблеми интензивно почна да се изучува на почетокот од 20 - век од страна на гешталтистите. Тие ја истакнаа улогата на увидувањето во решавањето на проблемите. Тие се интересирале за условите кои придонеле во промовирањето и во спречувањето на увидувањето при решавањето на проблеми. Гешталтистите верувале дека неспособноста на луѓето да решаваат проблеми со увидување се должи на фиксација на минатото искуство и на асоцијациите. Исто така и фиксацијата на старите процедури на решавање на проблемот претставува инхибирачки фактор во решавањето на проблемите со увидување. Истражувачот Лучинс укажува на фактот дека повеќето кои решаваат проблеми не ги согледуваат едноставните решенија. Тоа значи дека фиксацијата ги спречува луѓето да ја сменат стратегијата на решавањето на проблемот, иако старата стратегија не е релевантна за моменталната ситуација. Според гешталтистите надминувањето на фиксациите и менталните блокови овозможува проблемот да се види на друг начин и доведува до наоѓање решение со увидување (според Green & Gilhooly, 2005).

Освен надминувањето на фиксациите, според Ричард Маер (1995 според Davidson, 2003) има и четири други извори на решавање на проблемите со увидување. Според Ото Селц, решавањето на проблемот со увидување може да се случи кога решавачот открива како да ја комплетира менталната шема за проблемот. Целосните шемии овозможуваат решавачите на проблем да ги пополнат празнините меѓу дадените елементи и целите на некој проблем, а со тоа патот кон решението станува поочигледен. Другиот извор, според Маер, вклучува спонтано реструктуирање на визуелните информации кои се поврзани со целта на проблемот. Третиот извор, што гешталтистите го наведуваат, вклучува реформулација или реструктуирање, на компонентите на проблемот, така што проблемот може да се гледа на еден нов начин. И на крај, според гешталтистот Макс Вертхајмер, решавањето на проблемот со увидување може да се случи тогаш кога оној што го решава проблемот наоѓа сличности меѓу стариот проблем и проблемот што се обидува да го реши. Кај фиксацијата мораше оној што го решава проблемот да ја надмине зависноста од претходниот проблем, додека тука имаме користење на претходните знаења и искуства за решавање на новиот проблем. Овој пристап

придонесол во отворање на многу прашања за решавањето проблеми со увидување, но бил критикуван дека заклучоците не биле изведени под ригорозни научни правила и ситуациите со кои се објаснувало решавањето на проблемите не биле репрезентативни (според, Davidson, 2003).

За разлика од пристапот на гешталтистите приврзаниците на пристапот на сложувалка имале тенденција да користат неколку ограничени проблеми кои се спроведувале на голем број испитаници во добро контролирани услови. Овој пристап бил користен за тестирање на повеќе аспекти на гешталтистичкиот пристап на решавање проблеми со увидување и за откривање на одредени ментални процеси кои биле вклучени во решавањето на проблемите со увидување (Robertson, 2001). За да ги избегнат недостатоците на гешталтистичкиот пристап, овие претставници поставиле неколку критериуми кога го изучувале увидувањето во решавањето на проблемите. Како прв критериум бил дека решението на проблемот не треба да биде очигледно за оние кои го решавале проблемот. Проблемот требало да биде така дизајниран за да ги доведе во заблуда оние што го решавале за да го изберат погрешното решение. Вториот критериум е тоа дека проблемите кои се дадени не можеле да се решаваат само со внимателно читање на проблемот. За проблемот да поттикне увидување, решението морало да биде резултат од формирањето на нова ментална претстава за проблемот, а не само внимателното читање на проблемот. Последниот критериум е дека решението на проблемот не може да зависи од интензивната работа или од сознанијата во одредно подрачје на оној што го решава проблемот. Сложувалката може да се решава кога тие кои ги решаваат проблемите ги менуваат нивните ментални претстави за дадените елементи, целите како и пречките кои се наоѓаат во проблемот и не ги применуваат знаењата кои можат да бидат достапни само за поединци на одредена возраст, култура или образование (според Davidson, 2003).

Последниот пристап кој ќе го изнесеме во овој труд е пристапот на обработка на информации. Овој пристап за решавање проблеми бил предложен од Њуел и Сајмон, кои (1972, според Davidson, 2003) дадоа опис на задачи и покажаа дека со нивна анализа можно е да се идентификуваат начините за решавање на проблемот засновани на претходните знаења и способности за обработка на информациите на оние кои го решаваат проблемот. Според овој пристап, на решавањето на проблемите се гледа како на процес на пребарување информации каде што особена важност има локацијата (местото) на проблемот. За разлика од гешталтистите, начелата на овој пристап укажуваат дека решавањето на проблемот е предмет на

потрага по пат од една на друга локација т.н. потрага во просторот на проблемот. Просторот на проблемот е конституиран од вкупниот збир на можните состојби кои можат да бидат создадени за време на работата за решавање на проблемот и операциите кои трансформираат една состојба во друга (Robertson, 2001). Овој пристап може да се примени само кај добро дефинираните проблеми (Pretz, Naples & Sternberg, 2003). Според овој пристап, за решавање на проблемот треба да се задоволат најмалку четири предуслови:

1. Оној што го решава проблемот мора да има претстава за првичната состојба.
2. Треба да има конкретна идеја за целната состојба.
3. Мора да биде во можност да формира простор за проблемот кој е на дофат.
4. Решавачот мора да има некои операции кои можат да се аплицираат во првичната состојба со цел постапно да го трансформира во некоја средна состојба додека не се достигне целната состојба (Schnotz et al, 2010, стр. 14).

Ако правиме краток опис на главните концепти на гешталтистичкиот пристап и пристапот на обработка на информации ќе се повикаме на анализите на Олсон (според, Schnotz et al, 2010), кој истакнува дека централниот концепт на теоријата на гешталтистите е реструктурирањето на информациите што води до увид во проблемот, а со тоа до негово решавање. Спротивно на тоа, главниот (централниот) концепт на пристапот на обработка на информации е потрагата по можни патеки кои водат од почетната кон целната состојба.

Главен составен елемент на сите споменати пристапи е информацијата. За еден проблем да биде решен, информациите кои се дадени треба добро да се анализираат. Некои проблеми за да се решат успешно бараат да се користи логиката. Во тие ситуации до израз доаѓа важноста на критичкото размислување. Во нашите училишта наместо анализа и вреднување на информациите, кои се важни вештини за критичко мислење, се стимулира меморирањето на информациите. Механичкото учење претставува голем проблем кога треба тие информации кои се научени да се искористат за решавање проблеми. Луѓето кои учат на механички начин не можат да ги користат тие информации на корисен начин ако немаат развиени вештини за критичко мислење. Една форма за решавање на проблемот е примена на критичкото размислување које е многу повеќе отколку само стекнување знаења.

## 1.4. КРИТИЧКО МИСЛЕЊЕ

### 1.4.1. Историски осврт на развитокот на мислата за критичкото мислење

Идејата за критичкото мислење не е нова. Имено, корените на критичкото размислување датираат од античките времиња. Неговата етимологија, може да се следи, од времето на наставната практика и визијата на Сократ, кој пред 2.500 години со методот на поставување прашања открил дека луѓето не можеле рационално да ги оправдаат своите претензии кон уверливи знаења. Конфузните значења, несоодветните докази или контрадикторните верувања често водат во голема мера кон празна реторика. Сократ тргнува од фактот дека единката не може да зависи од „авторитети“ за да има солидно познавање и увид. Тој тврдел дека иако луѓето можат да имаат моќ и висока позиција, сепак, сè уште можат да бидат силно збунети и ирационални. Тој ја нагласувал важноста на поставувањето прашања кои навлегуваат длабоко во суштината на идеите пред да ги прифатиме како достоини за верување (според, Paul, Elder & Bartell, 1997).

Сократ ја нагласил важноста на барањето докази, внимателното разгледување на размислувањата и претпоставките, анализирањето на основните концепти. Неговиот метод на истражување, сега е познат како „Сократови прашања“ и е најдобро позната стратегија за учење на критичкото размислување. Тој ги наведува следните седум вида прашања:

1. Прашања кои се поставуваат за објаснување;
2. Почетни прашања;
3. Прашања кои ги проверуваат претпоставките;
4. Прашања кои ги проверуваат причините и доказите;
5. Прашања кои го проверуваат потеклото или изворот на прашањето;
6. Прашања кои ги проверуваат импликациите и последиците ; и
7. Прашања кои се во врска со гледиштата или перспективите (Crawford со сор., 2005).

Во својот начин на истражување, Сократ ја истакнувал потребата за размислување, за јасност и логична конзистентност. Тој укажувал на важноста внимателно да се прави разлика меѓу оние убедувања што се разумни и логични од оние што немаат доволно докази или рационална основа во прилог на нашите верувања. Сократовата практика се среќава во критичкото размислување на

Платон, Аристотел, и кај грчките скептици. Повеќето од нив нагласуваа дека работите се често многу поразлични од она како тие се појавуваат и дека само обучен ум е подготвен да направи разлика меѓу начинот на кој работите изгледаат на површината и начинот на кој тие навистина се под површината (според, Moon, 2008). Од тука се појави потребата, за луѓе кои имаат аспирации да ги сфатат подлабоките реалности, да размислуваат систематски, да ги следат импликациите широко и длабоко, луѓе чие размислување ќе биде сеопфатно, кои даваат добри образложенија и даваат контрааргументи (Paul, Elder and Bartell, 1997).

Во средниот век, традицијата на систематското изучување на критичкото размислување е отелотворена во делата и учењата на повеќе мислители меѓу кои особено се истакнува Аквински. Тој смета дека систематските изјави и одговори на сите критики на неговите идеи се неопходна фаза во нивниот развој. Аквински не освестува, не само за потенцијалната моќ на резонирањето, туку за потребата расудувањата да бидат систематски поттикнувани. Размислувањето на Аквински, исто така, покажува дека оние кои мислат критички не секогаш ги отфрлуваат основаните верувања, туку само оние верувања што немаат разумни основи (според, Stumpf, 2000).

Во ренесансата (15 и 16 век), научниците во Европа започнаа да размислуваат критички за религијата, уметноста, општеството, природата на човекот, законот и слободата. Тие продолжија со претпоставката дека повеќето од домените на човековото живеење имаат потреба од анализа и критика. Меѓу овие научници се Колет, Еразмо и Мор во Англија.

Францис Бекон, во Англија, експлицитно се занимавал со начинот на кој ние ги злоупотребуваме нашите умови во барањето знаење. Тој експлицитно признава дека умот не може да се остави на своите природни тенденции. Во својата книга „Предностите на учењето“, ја аргументира важноста на емпириското проучување на светот. Својот акцент го става врз собирањето информации со што ги постави основите на модерната наука. Тој, исто така, повикува на внимание поради фактот што повеќето луѓе, ако се оставаат сами на себе, развиваат лоши навики на мислење (тој ги нарекува идоли) кои ги водат да веруваат во она што е лажно. Неговата книга може да се смета за еден од најраните текстови на критичко размислување (според, Stumpf, 2000).

Педесет години подоцна, во Франција, Декарт го напишал она што може да се нарече втор текст за критичкото размислување, „Правила за насочување на умот“. Во него, Декарт расправаше за потребата од посебно систематско дисциплинирање на умот, и застапа во одбрана на потребата за јасност и прецизност во размислувањето. Развил метод на критичка мисла врз основа на принципот на систематско сомневање. Декарт ја нагласил потребата мислењето да се заснова врз добро размислување, мислење преку основни претпоставки. Тој тврдел дека секој дел од размислувањето треба да се доведува во прашање и да се тестира.

Во истиот период, сер Томас Мор развил модел на нов општествен поредок - утопија, во кој секој домен на овој свет бил предмет на критика. Неговата теза била дека воспоставените социјални системи имаат потреба од радикална анализа и критика. Критичкото размислување на научниците од Ренесансата и на оние од пост-Ренесансата го отвори патот за појава на науката и за развојот на демократијата, човековите права и слободата на мислата.

Во 16 и 17 век во Англија, Хобс и Лок не ја прифатија традиционалната слика на размислување за нештата, доминантна во размислувањето на нивното време. Не го прифатија како нужно рационално она што се сметаше за „нормално“ во нивната култура. Хобс усвои натуралистички поглед на светот во кој сè требаше да се објасни со докази и расудување. Лок ја бранеше мислата дека секојдневниот живот и мислата треба разумно да се анализираат. Тој беше приврзаник на настава во која учениците ќе ги стекнуваат знаењата преку сопствена мисловна активност (според, Коскарова, 2002).

Во 17 и 18 век во духот на интелектуалната слобода и критичката мисла со својата работа и гледишта се истакнуваат Бојл и Њутон. Друг значаен придонес за критичкото размислување беше направен од мислителите од француското просветителство: Бојл, Монтескје, Волтер, Дидро и др. Сите тие почнуваат со премисата дека човечкиот ум, кога е дисциплиниран од причината, е во состојба подобро да ја сфати природата на општествениот и политичкиот свет. Тие предложиле дисциплинирана интелектуална размена на идеи, во која сите погледи би требало да бидат поставени пред сериозна анализа и критика.

Критичката мисла во 19 век беше продолжена уште повеќе во доменот на човековиот општествен живот од научниците Конт и Спенсер, додека критичкото



мислење применето во несвесниот ум се одразува во делата на Сигмунд Фројд. Спенсер се залагал за развивање на самостојното мислење и самостојната активност на учениците (според, Коскарова, 2002), а тој начин на мислење и работа е еден од главните услови за поттикнување на критичкото мислење.

Во XX век Сумнер (1906, стр. 632, 633, според Paul, Elder & Bartell, 1997) се појави со сфаќањата за потребата од критичкото мислење во животот и во образованието: „Критика е испитување и тестирање на исказите од кој било вид кои се предложени за прифаќање, со цел да се дознае дали тие одговараат на реалноста или не. Критичкиот ум е производ на образование и обука. Тоа е ментална навика и моќ. Тоа е примарна состојба на човековата благосостојба и мажите и жените треба да бидат обучени за тоа. Тоа е нашата единствена гаранција против заблуда, измама, суеверие, и неразбирање на самите себеси. Образованието е добро само доколку едуцира луѓе со добро развиено критичко мислење. Наставниците по секој предмет, кои инсистираат на точност и рационална контрола на сите процеси и методи и кои прават сè за неограничена проверка и ревизија, ќе поттикнуваат овој метод да им стане навика на учениците. Образование кое содржи критички димензии е едукација за која може да се рече дека тоа едуцира добри граѓани ”.

Во XX век научниците станаа свесни за важноста на критичкото мислење и почнаа да се интересираат за развивање на овој феномен. Заслугите за првото систематско истражување на феноменот наречен критичко мислење, му припаѓаат на Едвард Гласер (1941, според Despotović, 1997). Тој ги направил првите емпириски обиди за проверка на можноста за развој на критичкото мислење во процесот на образованието, а таа концепција ќе биде наведена подолу .

Кога се зборува за историскиот развој на критичкото мислење, неизбежно е потребно да се спомене името на Енис (1967, според Despotović, 1997), кој со своите истражувања придонесол во разјаснување на различните аспекти на критичкото мислење и нивните различни аналитички димензии.

Квашчев (Kvašček, 1977) е еден од ретките истражувачи кој можностите за развој на критичкото мислење и разбирањето на овој феномен го засновува врз сопствените трудови. Во истражувањата тој утврдува дека критичкото мислење може да се развива низ процесот на учење и настава, и дека критичкото мислење е комплексен процес составен од повеќе способности, кои можат да се развиваат со

вежбање во текот на наставниот процес. Со проблемот на учење и развој на критичкото мислење се занимавал и Јингер (Yinger, 1980). Кога се зборува за критичкото мислење не можеме да ги прескокнеме и имињата на Мек Пек, Сигел, Гарисон и Маерс, кои со своите концепции придонесле кон разјаснување, увидување и појасно сфаќање на оваа мисловна активност.

Напорите да се дефинира, учи и мери критичкото мислење се интензивираа во текот на последните четириест години од дваесетиот век (Jons, 1993; Kurfiss, 1988; Norris & Ennis, 1989, според Giancarlo & Facione, 2001). Во 1990 година, под покровителство на Американската филозофска асоцијација, заврши меѓудисциплинскиот панел, двегодишен проект на Делфи што доведе до силна концептуализација на критичкото мислење и тоа да се сфати како образование на факултетско ниво (АПА, 1990, според Giancarlo & Facione, 2001). Пред Делфи проектот немаше консензус за јасно дефинирање на критичкото размислување, иако напредните концепти (Ennis, Paul, Meyer, Lipman, Noris, Swartz, Beyer, Siegal, Sternberg и други) беа истакнати и влијателени (Giancarlo & Facione, 2001). Општо замислено, критичкото мислење беше окарактеризирано како намерно, саморегулаторно судење, како човеков когнитивен процес.

Денес најистакнати и најчесто среќавани имиња кога се зборува за критичкото мислење се Алек Фишер, Ричард Пол, Линда Елдер, Питер Фационе и други кои со своите истражувања и студии го нагласуваат фактот дека критичкото мислење не е способност дадена од раѓањето, туку тоа се учи и се развива.

#### **1.4.2. Дефинирање на поимот критичко мислење**

За критичкото мислење можеме да заклучиме дека не е едноставен процес ниту за опишување, ниту за сфаќање од аспект на тоа како тој функционира. Во зависност од тоа како оваа способност треба да се вежба и да се научи, многу автори овој процес го прикажуваат како:

- одделен од содржината, односно, дека тоа може да се научи со одредени техники независно од содржината (Енис; Брукфилд);
- додека други, пак, како способност за критичко размислување во состав на одредена содржина (Гласер; МекПек; Маерс; Пол; Елдер).

Некои, пак, критичкото мислење го опишуваат како когнитивен процес, ментална функција, додека други како дел од личноста на човекот (Сигел). Ако ги прашаме луѓето кои имаат создаден концепт за критичко мислење што е тоа критичко мислење ќе имаме толкав број одговори колку што има луѓе на кои ова прашање им било поставено. Ова личи на опишување на слонот од страна на слепите мудреци. Дел од проблемот можеби произлегува од тоа што доминантен теориски модел на критичко размислување сè уште не постои, или пак критичкото мислење не може тесно да се дефинира. Претпоставуваме дека од тука потекнува и конфузијата за дефинирањето на критичкото мислење. Иако се уште е присутна, сепак после Делфи извештајот во 1990 (Facione, A. P. & American Philosophical Association, 1990. ) оваа дилема е помала. Сите обиди што ги правеле и што уште ги прават научниците за да ја разјаснат енигмата за критичкото мислење се за да изградат образовен систем кој ќе помогне во унапредување на човековите способности и нивно поголемо искористување во насока на унапредување на општествената заедница.

Ако ги имаме предвид сите наведени двоумења, ќе заклучиме дека причините за тоа се следните: прво, често не се прави разлика меѓу критичкото мислење и критицизмот; второ, постои различно дефинирање на критичкото мислење од разни истражувачи; трето, неговото проценување и мерење за кое постојат разни инструменти и начини; четврто, начините на кои тоа може да се развие; петто, неговото проучување како способност, карактеристика на личноста, вештина или процес; шесто, дали тоа е една општа способност или е составено од повеќе вештини; седмо, дали тоа треба да се развива одвоено од контекстот или во рамките на некоја содржина. Во овој труд ќе се обидеме да разјасниме неколку од овие проблеми во рамки на постојните концепции на критичкото мислење. Како прво ќе почнеме со прикажување на разните дефинирања за овој феномен.

При дефинирањето на поимот критичко мислење, постојат неунифицирани гледишта кај авторите кои се занимаваат со неговото изучување. Според Деспотовиќ (Despotović, 1996), критичкото мислење е израз на автентичност и автономност. Тоа е израз на здраво општество и еден од основните услови и показатели на демократскиот општествен развој. Тој критичкото мислење го дефинира како: *„процес и обид да се интегрираат содржини и информации во постојната структура на знаења и искуства, или како процес на дезинтеграција и истовремена трансформација на постојната когнитивна структура, во целина или делумно, под влијание на нови информации и содржини“*.

Според дефиницијата на Енис (Ennis, 1985, според Patrick, 1986), *„Критичкото мислење е резонирачко, рефлексивно мислење кое е фокусирано на одлучување за тоа во што да веруваме и што да правиме“*. Енис под поимот рефлексивно мислење, наведува дека вистинското критичко мислење мора да биде свесен, а не случаен процес во барањето и примената на добрите причини. Заради тоа личноста треба да го преиспитува сопственото мислење. Критичкото мислење почнува со решавање на проблемот во интеракција со другите луѓе, додека завршува со донесување одлука. При овој процес личноста ги применува претходното знаење, сопствената перцепција и информациите што ги добила од други луѓе (Ennis, 2002).

Сантрок (Santrock, 1997. стр. 253) дава една концизна дефиниција за критичкото мислење: *„Критичко мислење е мислење кое го вклучува подлабокото значење на проблемот, задржување на отворен ум за други пристапи и перспективи и самостојно одлучување за тоа во што да се верува и што да се направи“*. Оваа дефиниција има сличности со дефинирањето на критичкото мислење кое го дава Енис и со описот што тој го дава за добриот критички мислител.

Ричард Пол критичкото мислење го нарекува *„способност за давање јазична конклузија базирана врз набљудување и информација“*. Според Ричард Пол и Линда Елдер критичко мислење е мислење на која било тема, содржина или проблем со кои личноста го подобрува своето мислење, со преземање одговорност за структурите кои се битни за мислењето и применувајќи интелектуални стандарди на нив (Grozđanić, 2009). Додека во една друга дефиниција наведена од Баер (Beuer, 1983) критичкото мислење се опишува како: *„проценување на автентичноста, точноста врз основа на знаења, барања, верувања или аргументи“*.

Во 1987 Мајкл Скривен и Ричард Пол (на 8 – та Интернационална конференција посветена на критичкото мислење и реформите во образованието) ја презентирале својата дефиниција за критичкото мислење. Според овие автори *критичкото мислење е интелектуален процес на активна и висока концептуализација, примена, анализа, синтеза и вреднување на информациите кои (потекнуваат) се собрани од набљудување, искуство, рефлексција, резонирање или комуникација, кои служат како насочувач за верувањата и дејствијата* (Elder & Paul 1996). Тоа се заснова на универзалните интелектуални вредности како: јасност, точност, прецизност, конзистентност, релевантност, јасни докази, добри

причини, длабочина, ширина и праведност (Moog, 2007). Ричард Пол наведува осум елементи на критичкото мислење и девет интелектуални стандарди. Елементите на мислење се: импликации и последици, точки на гледање, намена на мислењето, прашања, информации, концепти, интерпретација и заклучување и претпоставки, додека интелектуалните стандарди се: јасност, точност, прецизност, релевантност, длабочина, ширина, логичност, значајност, непристрасност (Grozđanić, 2009; Moog, 2007). Според него критичкото мислење ги содржи следните две компоненти:

1. сет на вештини за оценување и генерирање на информациите и верувањата,
2. навика за примена на тие вештини во однесувањето (Elder, & Pol, 2004).

Американскиот филозоф, психолог и педагог Џон Дјуи се смета за татко на модерната традиција на критичкото мислење. Тој го нарекол рефлексивно мислење и го дефинирал како: *„Активно, упорно и внимателно разгледување на верувањата земени од претходните знаења или постојните факти, и понатамошни заклучоци врз кои се засноваат тие верувања“* (Fisher, 2001).

Според Браун и Кели (1986, според Тисе, 2000) критичкото размислување се однесува на филтрирање, одвојување на релевантното од ирелевантното.

Чиф (Chaffee, 1985, стр. 49) вели дека критичко размислување е *“да ја барате смислата на нашиот свет, со внимателно разгледување на нашето мислење и мислењето на другите, со цел да се разјасни и да се подобри нашето разбирање”*.

Други (Missimer, 1990; Kahane, 1992; Beardsley, 1975; Фримен, 1993, според, Тисе, 2000) критичкото мислење го дефинираат повеќе технички: разбирање на аргументите, препознавање на грешките, разликување на премисите од заклучоците, како и изолирање на клучните прашања од нерелевантните информации.

Друга дефиниција за критичкото мислење од која се раководеле учесниците во Проектот за развој на образованието во Албанија при нивното ресорно Министерство гласи *„критичкото мислење е комплексен процес на интеграција на идеите и мислењата на креативен начин, на реконцептуализација и реструктурирање на концептите и информациите. Тоа е сознаен процес, на дејствување и содејствување кој се случува истовремено на различни нивоа на мислењето“* (Musai, 1998).

Од наведените дефиниции се гледа дека има толку дефиниции за критичкото мислење колку што има и научници кои се занимаваат со оваа проблематика. За да се постави една дефиниција за критичкото мислење АПА во 1987 г. побара од Др. Питер Фационе да го предводи и да го координира меѓународниот напор за дефинирање на критичкото мислење. Проектот во кој беа вклучени 45 експерти за критичко мислење резултираше со Делфи - извештајот каде што критичкото мислење се дефинира: *„како намерна, саморегулаторна одлука која влијае врз интерпретацијата, анализата, вреднувањето и заклучувањето, како и во објаснувањето на доказните, концептуалните, методолошките, критериумските или контекстуалните размислувања на кои се заснова одлуката“*

Најголема потреба за добро дефинирање на критичкото мислење имаат наставниците, затоа што од нив се очекува тоа да го развиваат и да го поттикнуваат со разни техники и начини, предложени од многумина автори и теоритичари кои се занимаваат со оваа област. Според Бајлин и соработниците (Bailin, Case, Coombs, Daniels, 1999), повеќето од наставниците под критичко мислење подразбираат мислење кое ги задоволува трите критериуми:

- тоа се прави со намена да се дојде до одлука за тоа што да се прави или на што да му се верува;
- личноста која мисли критички се обидува да ги следи стандардите за адекватност и точност соодветни за мислењето;
- мислењето ги исполнува релевантните стандарди до некое гранично ниво.

Гуд и Брофи (според, Grozdanić, 2009) под вештини на критичкото мислење подразбираат вештина за вреднување на веродостојноста на информациите и одлучувањето за тоа што да мислиме или што да правиме, како логично мислење за најдобрите докази. Според овие автори, критичкото мислење е една од вештините која е потребна за учење и за решавање проблеми.

Во еден труд на Елизабет Т. Тајс (Tice, 2000), се укажува на разликата меѓу критичкото и логичкото мислење, за кои често се мисли дека се слични. За критичкото размислување се вели дека потекнува од брановите на левата хемисфера на мозокот. Тајс го истакнува фактот дека луѓето со добри логички вештини на расудување често се добри критички мислителите. Но, дали критичкото мислење е повеќе од логично? Според неа, критичкото размислување бара

аналитичко и логично расудување и размислување и покажува високо ниво на мисловни вештини. Но, тоа е повеќе од логичко мислење. Разбирањето на логиката се чини дека е неопходен услов за да се биде критички мислител, меѓутоа, тоа не е доволен услов. Иако за критичко размислување се бараат вештини на логичко расудување, двете не се синоними. Логиката самата по себе не е синоним за критичко размислување. Маерс (1986, според Moon, 2008) во своите истражувања докажал дека учењето на логика не придонесува врз вештините на критичкото мислење.

Критичкото мислење може да биде опишано како научен метод кој произлегува од обичните луѓе и е наменет за обичниот свет. Ова е вистина, бидејќи критичкото мислење го имитира добро познатиот метод на научно истражување: прашањето е идентификувано, хипотезата формулирана, податоците собрани, хипотезата е логички тестирана и вреднувана и од резултатите се извлечени доверливи заклучоци. Сите вештини на научното истражување се поврзани со критичкото мислење, што не е ништо повеќе од научниот метод користен во секојдневниот живот, наместо во специфицирани научни дисциплини. Критичкото мислење е научно мислење. Многу книги и документи опишувајќи го критичкото мислење, ги презентираат неговите цели и методи како идентични или слични на целите и методите на науката (Schafersman, 1991).

Критичкото мислење ја изразува способноста да мислиш за себе и да ги направиш доверливи и одговорни оние одлуки што ти влијаат врз сопствениот живот. Критичко мислење е, исто така, и критичко распрашување, па таквите критичари истражуваат проблеми, поставуваат прашања, даваат нови одговори, откриваат нови информации кои можат да бидат искористени за добро или лошо, ги ставаат под прашалник (разгледуваат) владините и традиционалните верувања (Moon, 2008). Можеби затоа што општеството и културата толерираат само мал број на критички мислители кои учејќи, усвојувајќи и практикувајќи го критичкото мислење се обесхрабруваат, повеќето луѓе ги следат авторитетите и не прашуваат повеќе, не се љубопитни и не ги предизвикуваат авторитетите да докажуваат знаење или интуиција. Повеќето луѓе не мислат за себе, туку тоа им го препуштаат на другите. Луѓето му се препуштаат на мислењето полно со желби, надежи и емоции, верувајќи дека тоа е вистина, бидејќи тие посакуваат, се надеваат или чувствуваат дека тоа е вистина. Повеќето луѓе не мислат критички (Schafersman, 1991).

И покрај тоа што многу општества и култури не ги поддржуваат луѓето кои мислат критички, сепак во последните децении во повеќе земји во светот се поттикнува развојот на критичкото мислење. Се поставува прашањето зошто методот на научно истражување, сега препознат како критичко мислење е толку важен за модерното образование и зошто постојат стотини програми во илјадници училишта низ светот за негово развивање? Зошто е толку важно за поединецот да го учи и да го практикува критичкото мислење?

Причината е тоа што методот на научно истражување е најсилниот метод за добивање релевантни и веродостојни знаења и информации за природата. Другите методи за добивање знаења - како што се оние што користат откритија, уметничка и морална интуиција, филозофска спекулација, мислење исполнето со надеж и желби и други субјективни и авторитативни намери - резултирале во ирелевантни и неверодостојни знаења. Овие ненаучни методи за откривање знаења се популарни од методот на научно истражување и покрај нивните повторувани неуспеси во добивање веродостојни знаења. Но, зошто се случува ова? Постојат повеќе причини за тоа, но две се најважни: 1) ненаучниот метод е повеќе сличен со емоционалната и надежлива природа на човекот, и 2) ненаучните методи се полесни за учење и практикување. И покрај овие причини, вредноста и моќта на поседување веродостојно знаење како спротивно на вообичаеното лажливо, ирелевантно, неточно, интуитивно, предизвикало владините и образовните институции да го сместат методот на научно истражување на висока позиција и да ги промовираат неговото предавање и неговата популарна манифестација - критичкото мислење (Schafersman, 1991).

Фационе и Фационе (2007, според Grozdanić, 2009 стр. 385) истакнуваат дека, треба да се занимаваме со критичкото мислење „заради работните места и економијата, семејството и сопствениот живот и за овозможување на демократијата“.

Критичкото мислење со добивање веродостојни знаења за светот ѝ дозволува на личноста да се соочи и да ја разбере објективната реалност. Ова ѝ дозволува на личноста подобро да живее, да постигне успех, подобро да ги реши проблемите во животот. Ако личноста е посреќна поседувајќи веродостојни знаења и живеејќи во објективна реалност, отколку да живее во незнаење и да поседува лажни или неверодостојни верувања, тогаш ова е добра причина за предавање и учење критичко мислење (Moon, 2008). Критичкото размислување поради својата



природа, бара систематско следење на мислата. Со критичко мислење мислата се анализира и се оценува за нејзината бистрина, точност, релевантност, длабочина, ширина и логичност.

### **1.4.3. Концепцијата на Гласер (Gleser) за критичкото мислење**

Првите обиди за проучување на критичкото мислење на систематски начин се поврзани со името на Едвард Гласер. Неговото сфаќање за природата на процесот на мислење се базира на направената анализа на голем број емпириски истражувања кои се однесувале на овој феномен. Синтетизирајќи ги резултатите добиени од нив, Гласер создал основа за сфаќањето и дефинирањето на критичкото мислење.

Поттикнат од наодите на некои истражувачи Гласер констатирал дека сите елементарни механизми кои се битни за резонирањето се развиваат до седмата година, кога децата се во состојба да согледаат релации меѓу различни фундаменти (едукција на релации). Но, самата способност за едукција на релации, односно поседувањето единствено на механизмите кои учествуваат во процесот на резонирање, не е доволна мерка за развиеноста на мислењето. Тоа, повеќе претставува способност за генерализација на релации. Иако многу рано децата стекнуваат механизми кои се неопходни за резонирање, тие, сепак, покажуваат дефицит во способноста за воопштување на релациите и за примена на уочените релации на нови елементи. Еден од начините за надминување на овој дефицит е да се зголеми бројот на предмети на кои релациите би можеле да се применат.

Според Берт, зголемувањето на бројот на предметите на кои може да се применат механизмите на резонирање, претставува основна мерка за нивото на развиеност на мислењето. А, како последица на образованието и на процесот на социјализација, настанува способноста за генерализирање релации. Во ситуации кога располагаме со мал број поими, ограничени сме на конкретни асоцијации кои се стекнати со претходното искуство. Со помош на поимите кои не се производ единствено од искуството, туку се резултат на поширок процес на апстрахирање и генерализација, и кои покрај тоа се добро организирани и поврзани во систем,

мислењето станува пофлексибилно и поопфатно. Тоа истовремено значи дека втора битна компонента на секое мисловно ангажирање е прецизното користење на јазикот и познавањето на поимите, односно нивното значење.

Анализирајќи ги трудовите кои се однесуваат на процесот на мислење (Shaffer, Piaget, Abel и др., според, Despotović, 1996), Гласер констатирал дека основните причини за грешки во мислењето настануваат поради недоволното разбирање на зборовите, некомпетентната употреба на јазикот, недостигот на знаење и искуство, недостигот на информации, недостигот на референтна рамка и несоодветен материјал во однос на интелектуалното или образовното ниво на личноста која го решава проблемот. Се разбира, причините за грешки во мислењето се наоѓаат и во преценувањето или потценувањето на некои елементи во ситуацијата во која се трага по одговорот, недоволното внимание, нефлексибилноста, логичките грешки и некритичкото прифаќање на проценките и предлозите од други лица. Сепак, изгледа дека најчестите причини за грешки во мислењето настануваат под влијание на желбите и целите на личноста која мисли.

Преку анализа на истражувањата кои се посветени на односот меѓу возраста и способноста за критичко мислење, Гласер доаѓа до многу интересни согледувања, меѓу кои и сознанието дека постои поврзаност меѓу возраста и способноста за решавање проблеми. Таа поврзаност е обратно пропорционална. Дури, и кај возрасни лица од 20 до 70 години не е утврдена поврзаност меѓу годините и скорот на тестот на силогизми. Годините сами по себе не значат многу во развојот на способноста за резонирање. Како што покажуваат емпириските сознанија, одлучувачко влијание врз способноста за резонирање имаат јазикот, акумулираното искуство и бројот на поими со кои располагаме. Поголемиот број од истражувањата што беа предмет на анализа на Гласер покажаа, исто така, дека не постои поврзаност меѓу возраста и отвореноста на умот за современите економски и социјални проблеми. Врз основа на акумулираните резултати од направените анализи Гласер заклучува дека критичкото мислење не е само резултат од возраста и биолошкото созревање. Со овој наод, всушност, се оправдува потребата за обука на субјектите во воспитно-образовниот процес во критичкото мислење и се сугерира таа да започне на многу мала возраст. Способноста за резонирање, односно критичко мислење, според уверувањето на Гласер, не може да се изедначува со способноста за учење, а особено не со интелигенцијата, иако тоа е значајна претпоставка за мисловниот процес воопшто. Така, Гласер заклучува дека општата

интелигенција, сепак, се разликува од способноста да се размислува логички и да се мисли критички.

За да се развие општата способност за критичко мислење, според Гласер, не е доволна само содржината на наставниот предмет. Овој автор укажува дека ако сакаме да ја развиеме оваа способност, потребно е да влијаеме на развојот на вештините во критичкото мислење. Ефикасноста на наставата во поттикнување на способноста за критичко мислење е резултат од: 1.методот на презентирање на наставниот материјал, 2.степенот на самоактивност и лично искуство на ученикот, 3.средствата за постигнување прецизност, недвосмисленост и стабилност во манифестирањето на оваа активност, 4.мерките во кои саканите резултати се поставени како крајни цели на наставата, 5.обемот во кој процесите на резонирање и принципите на учење им се јасни на учениците и 6.степенот на сличност меѓу специфичните елементи во обуката и нивното постоење во новите ситуации. Самата способност за критичко мислење не може да се развива со нудење на готови правила и генерализации. Секогаш кога е можно, конечната формулација треба да му припадне на ученикот. А тој, мора да има услови да мисли, да генерализира и да изведува принципи. Целта на наставата не е во тоа учениците да се вежбаат да го следат мисловниот тек на другиот и да го усвојат неговиот резултат, туку да им овозможи да го развијат сопственото мислење и да дојдат до сопствени одговори (Despotović, 1996).

Критичкото мислење, според Гласер, подразбира: 1. став насочен кон мисловно разгледување на проблемот и предметот кој влегува во рамките на сопственото искуство, 2. познавање на методот за логичко истражување и резонирање и 3. вештина во применување на овие методи (Despotović, 1996; Elder, & Paul, 1996). Критичкото мислење, пред сè, бара континуиран напор во испитување на кое било верување или знаење во врска со податоците кои го поддржуваат или заклучоците што произлегуваат од него. Исто така, тоа подразбира способност да се препознае проблемот, да се пронајдат адекватни средства за негово испитување и да се организираат значајни информации за него, да се препознаат и да се согледаат неформулираните претпоставки и вредности, да се разбере и прецизно да се користи јазикот, да се евалуираат аргументите и да се препознаат логичките односи меѓу различни ставови, да се тестираат заклучоците и генерализациите до кои некој доаѓа, да ги реконструираат сопствените верувања и да изведат точни судови. Развојот на способноста за критичко мислење не смее да биде ограничен на методот на проноѓање и тестирање податоци и изведување добро засновани

заклучоци. Познавањето на методот на логичко испитување секако е важно за критичкото мислење, но многу поважни се ставовите насочени кон трагање по податоци кои поддржуваат или оспоруваат одредени верувања.

Способноста за критичко мислење се развива подоцна (во средината на дваесеттата година) и почнува да опаѓа подоцна во споредба со интелигенцијата. Значи, за разлика од општата интелигенција, способноста за критичко мислење е заснована на поголемо количество акумулирано искуство.

Со прегледот што беше направен евидентно е дека Гласер има значаен придонес во разгледувањето на поимот критичко мислење. Сè уште е актуелна неговата критика за училиштето од позиции на потребата и неопходноста за воспитување на критичкото мислење, а неговиот став дека до мислењето може да се дојде само преку напорот низ сопствените мисли како да е буквално преземен од Виготски. Тој укажа на комплексноста на критичкото мислење и успешно ги анализира неговите релации со интелигенцијата, постигнувањето во училиштето и со некои други фактори. Особено е важен неговиот став дека можно е да се мисли критички само во рамките на сопственото искуство.

Освен Гласер за разјаснување на концептот на критичкото мислење придонесле и многу други научници со своите концепции. Мек Пек (1981, според Despotović, 1996) е поборник на идејата дека не постои развој на општа способност за критичко мислење, тврдејќи дека студентите не можат да развиваат мисловни способности одвоено од контекстот, и критичкото мислење е предметно определено.

Ова го објаснуваат и убаво го демонстрираат Ричард Пол, Линда Елдер и Тед Бартел (Paul, Elder & Bartell, 1997). Како резултат на фактот дека учениците можат да научат како се движи критичкото размислување, тие не треба да ја изучуваат само историјата како предмет за факти, за учениците да ги запаметат тие факти; тие сега може да ја научат историјата како историски аргументи. Одделенијата треба да бидат дизајнирани така што студентите да учат да размислуваат историски и да развијат вештини и способности што се од суштинско значење за историската мисла. Математиката може да се научи, така што акцент треба да се става на математичкото расудување. Студентите можат да научат да мислат географски, економски, биолошки, хемиски, во рамките на овие курсеви за

различни дисциплини. Тогаш, на сите студенти може да им се предава така што тие ќе научат како да ги користат основните алатки на расудување во рамките на дисциплините во секој предмет што тие го студираат. За жал, многу сме далеку од оваа идеална состојба на нештата.

#### **1.4.4. Концепциите на Сигел, Гарисон и Брукфилд**

Сигел (Siegel, 1988, според Despotović, 1996) критичкото мислење го гледа пошироко од досега претставените гледишта, како димензија на личноста, како дел од карактерот. Во прилог на оваа дефиниција се и резултатите од лонгитудиналното следење на критичкото мислење кај студентите по фармација (Miller, 2003, според Grozdanić, 2009). Иако тие студенти имале до 14% подобрување на способностите за критичко мислење, мотивацијата за негова примена не пораснала. Освен Сигел, Гарисон (Garrison, 1991, според Despotović, 1996) исто така ја уочува конфузијата која постои во дефинирањето на критичкото мислење и неговиот однос спрема образовниот процес. Тој тврди дека критичкото мислење може да се научи само во зрелиот период на развојот и дека децата и адолесцентите не се способни за успешно критичко мислење. Според Гарисон, физички зрелата личност не значи дека е зрела и за критичко мислење. Тврдењата на Гарисон наоѓаат поткрепа во теоријата на Жан Пијаже, кој се истакнува со мислењето дека пред детето да научи нешто, треба да е подготвено за тоа. Гарисон наведува пет фази по кои се одвива критичкото мислење: идентификување на проблемот, дефинирање на проблемот, истражување за проблемот, примена и интеграција.

Поборник на идејата дека критичкото мислење е својство на возрасните е и Брукфилд (Brookfield, 1987), кој поимот зрелост го поврзува со автономијата, независноста и слободата. Според него, критичкото мислење не треба да се ограничи само во школското учење.

Кај возрасните луѓе критичкото мислење ги има следниве карактеристики: критичкото мислење е продуктивна и позитивна активност, критичкото мислење е процес а не резултат, манифестациите на критичкото мислење се различни и зависни од контекстот во кој се одвиваат, критичкото мислење може да се поттикне од негативни и позитивни случувања и критичкото мислење е и емоционална и

рационална активност. Тргувајќи од овие карактеристики, тој ги наведува следните фази во одвивањето на критичкото мислење кои се многу слични со фазите на Гарисон: Активирачки (поттикнувачки) настан, проценување, истражување, развивање на алтернативни перспективи и интеграција (според, Despotović, 1996).

Неговата дефиниција вклучува емоционални, како и рационални компоненти и јасно ја признава важноста на културата и контекстот и ги содржи следниве заеднички карактеристики (Brookfield, 1986, стр. 7-9):

1. Идентификување и предизвикување претпоставки;
2. Предизвикување на важноста на контекстот;
3. Обид да се замислат и да се истражуваат алтернативите;
4. Рефлексивен скептицизам.

Со своите идеи и излагања за критичкото мислење придонел и Маерс (Mayers, 1988, според Despotović, 1996), чија концепција се базира на учењето на Жан Пијаже. Тој слично на Мек Пек, тврди дека критичкото мислење не може да се одвои од контекстот, значи треба да се учи во рамките на предметот. Луѓето не можат да научат да мислат критички за сè, туку само за онаа област во која тие се вежбани на таа активност. Тој тврди дека не секоја содржина води кон развој на критичкото мислење, туку само добро структурирана содржина може да предизвика таков резултат. Заради фактот дека критичкото мислење не може да се развива само по себе, според Маерс, студентите треба да учат по аналитичкиот метод, што значи да ги научат клучните термини и поими на предметот, резултатите на истражувањата направени во одредена дисциплина и методологијата на таа дисциплина. За Маерс основна тешкотија за развојот на критичкото мислење претставуваат претходните ставови на личноста, уверувањата, вредностите, претходните знаења кои се стекнати преку сопственото искуство. Мотивите и интересите на студентите, според Маерс, се битен фактор во развојот на критичкото мислење и овие фактори треба да се поттикнат, а тоа најдобро може да се направи ако наставата се одвива со методот на активно учење. Тој ја нагласува важноста на принципот од конкретно кон апстрактно во работата на наставниците; значи наставниците да појдат од тоа што е познато за учениците кон тоа што е непознато, поапстрактно.

#### 1.4.5. Концепцијата на Роберт Енис

Енисовата концепција за критичко размислување е базирана пред сè на одредени вештини, како што се почитување, заклучување, генерализација, расудување, оценување на расудувањата и слично. За него, критичко размислување е „правилна оценка на изјавите“ (Despotović, 1997), но тој, исто така, го дефинира главно како „разумно рефлексивно размислување“. Енис тврди дека вештините поврзани со критичкото размислување можат да се научат независно од одредени дисциплини, и можат да бидат префрлени од еден домен на друг. Тој, сепак, признава дека одреден степен на минимални знаења од одредена дисциплина се од суштинско значење пред да се применат вештините на критичка мисла во тој домен. За него, процесот на критичко размислување е дедуктивен: тоа подразбира примена на принципите и вештините на критичкото размислување во одредена дисциплина. Енис (1996, според Масон, 2000, стр. 4-8) идентификува шест основни стратегии на критичко размислување: фокусирање, причини, заклучување, ситуација, јасност и преглед. За него, овие стратегии се од суштинско значење во сите истражувања и пишувања.

- Според Енис, *Фокусот* е нашата прва задача во приближувањето на секоја ситуација. Тоа е „да ја препознаеме главната поента, проблемот или прашањето“. Кога се претставува со аргумент, фокусот веројатно ќе се најде во заклучокот.
- *Причините* се однесуваат на оние што се понудени во знак на поддршка на заклучокот, а ние треба да ги побараме откако ќе се соочиме со кој било аргумент. Причините се засновуваат врз емпириски докази или врз логичка анализа.
- *Заклучувањето* го вклучува процесот на извлекување заклучоци од дадените причини. Тука треба да се провери дали заклучокот е оправдан од причините кои биле дадени.
- Кога Енис зборува за *ситуацијата* во критичкото размислување, тој обрнува внимание на важноста на аргументот или на прашањето во поширок контекст. Ова вклучува разгледување на контекстот во кој движењата се направени со цел да се разбере нивното значење и соодветноста.
- *Јасноста* не потсетува дека од суштинска важност е значењето на термините што и како се користат во расправата, кои треба да бидат јасни.

- *Прегледот* нè потсетува да одиме чекор назад за да добиеме поопшт увид на другите пет чекори во процесот на критичкото размислување, со цел да се провери кохерентноста меѓу елементите на аргументот според (Масон, 2000, стр. 8).

Погоре спомнавме дека Енис критичкото мислење го определува како точно проценување на исказите. Тој предвидува дека при обидот да се процени еден исказ можат да се јават различни грешки, затоа што постојат различни видови искази, различни односи меѓу исказите и различни фази во проценување на исказите. За да ги избегне овие грешки, Енис формулирал начини на избегнување на тие грешки и ги нарекол аспекти на критичко мислење. Според него, критичкиот мислител освен значењето на исказот, треба да процени и дали (Despotović, 1997; според Ачковска – Лешковска & Спасева, 2010):

- Постои двосмисленост во резонирањето;
- Исказите си противречат еден на друг;
- Заклучокот неминовно следува;
- Исказот е доволно конкретизиран;
- Исказот претставува примена на одредени принципи;
- Исказот заснован врз наљудување е веродостоен;
- Индуктивниот заклучок е оправдан;
- Проблемот е идентификуван;
- Нешто е само претпоставка;
- Дефиницијата е оправдана;
- Исказот на одреден авторитет е прифатлив.



#### 1.4.6. Споредби на концепциите за критичко мислење

Секој истражувач што се занимавал со критичкото мислење има некоја концепција од која поаѓа, затоа постојните концепции кои се поставени за да го објаснат овој феномен можат да се поделат и да се споредат по неколку прашања.

Според авторките Ачковска – Лешковска и Миовска – Спасева (2010), постојните концепции за критичкото мислење можат да се поделат во три групи. Во првата група овие авторки ги набројуваат теориите кои критичкото мислење го гледаат како **општа способност**. Во оваа група се концепциите на Енис, Гласер и на Квашчев. Според овие концепции, критичкото мислење е академска вештина која доаѓа до израз во училишното учење, како главно прашање се поставува тоа како да се научат учениците да мислат критички. Наспроти наведените концепции, според авторките, стои **концепцијата на Маерс**, по која критичкото мислење секогаш е поврзано со специфична содржина, а познавањето на таа содржина е услов за критичкото мислење. Во третата група влегува **концепцијата на Гарисон**, кој настојува да ги приближи општото и посебното, вештината и знаењето, формата и содржината.

Како проблем што се јавува при изучувањето на критичкото мислење беше прашањето дали тоа е општа способност или е составена од посспецифични вештини. И нашата прва споредба на постојните концепции за критичкото мислење ќе биде според овој критериум. Концепциите на Енис и Брукфилд се концепции кои го истакнуваат општиот карактер на оваа способност. Другите концепции, на пример, на Гласер, Мек Пек и Маерс велат дека критичкото мислење може да се развива само во одреден контекст, значи критичкото мислење е предметно определено. Сигел, пак, критичкото мислење го гледа како личностна карактеристика, а не како способност.

Другата споредба ќе ја направиме во контекст на возраста, значи кога треба да се започне со поттикнувањето на критичкото мислење. Тука имаме две групи на концепции, едни кои тврдат дека со негово развивање треба да се започне на помала возраст (Гласер) и други кои тврдат дека тоа е карактеристично за зрелата возраст (Брукфилд и Гарисон). Но и двете групи на концепции се согласуваат со фактот дека за поседување на оваа способност не е доволно да сме зрели или да имаме добри академски постигнувања, туку оваа способност треба да се развива.

Во овој труд развојот на критичкото мислење се засновува на концепцијата на Гласер. Критичкото мислење овде се третира како општа способност која се вежба во одреден контекст, но со намера дека тие вештини кои ќе се развиваат ќе имаат трансфер и во други области. Значи, научениот начин на мислење ќе се употребува и за други содржини за кои испитаниците поседуваат определено искуство.

#### **1.4.7. Вештини на критичкото мислење и настава која го помага овој развој**

Речиси секој што работел на полето на критичкото мислење има направено листа на вештини на кој се гледа како на основа за критичкото мислење. На пример: Едвард Гласер ги наброил следниве способности (Fisher, 2001):

- Да ги препознаеш проблемите;
- Да се најдат средства со кои може да се решава тој проблем;
- Да се соберат релевантни информации;
- Да се препознаат ненагласени претпоставки и вредности;
- Да се разбере и да се употреби јазикот со точност, јасност и дискриминација;
- Да се објаснат фактите и информациите;
- Да ги оценувате доказите и да ги процените изјавите;
- Да го препознаете постоењето на логичната врска меѓу предлозите;
- Да извлечете заклучоци и генерализации што ќе ги одбраните;
- Да ги тестирате генерализациите и заклучоците;
- Да реконструирате пример на одредени верувања на ниво на искуство на поширока маса;
- Да направите точна пресуда за одредени квалитети во секојдневниот живот.

Џеф Звајерс во 2006 г. конструира еден прирачник за наставниците кој ќе им служи за развивање на мисловните вештини на учениците, во кој тој ги наведува мисловните операции што луѓето ги користат во организирање и разбирање на сложените концепти. Тој наведува дванаесет вештини на критичкото мислење. Тоа се:

1. Анализа
2. Споредување
3. Категоризација и класификација
4. Идентификација на причина - последица
5. Решавање проблеми
6. Аргументирање
7. Емпатија
8. Синтеза
9. Интерпретација
10. Евалуација (вреднување)
11. Комуникација
12. Примена

Авторот тврди дека овие вештини на критичкото мислење со посебни техники, можат да се вметнат во содржината на одреден предмет и можат да го развиваат и да доведат до подобрување на мисловниот процес кај учениците (Zwiers, 2006).

Една друга поделба на критичкото мислење на вештини, е дадена на собирот на експертите на критичкото мислење од каде што произлезе Делфи извештајот. Во овој извештај тие ги наведуваат следниве вештини и подвештини на критичкото мислење (Facione & Facione, 1996):

- Толкување:
  - Категоризација
  - Дешифрирање реченици
  - Појаснување на значењето
- Анализа:
  - Разгледување идеи
  - Идентификување на аргументите
  - Анализирање на аргументите
- Вреднување:
  - Оценување на тврдењата
  - Оценување на аргументи
- Заклучок:
  - Барањето доказ

- Претпоставување на алтернативи
- Донесувањето заклучоци
- Објаснување:
  - Наведување на резултати
  - Определување на постапки
  - Презентирање на аргументи
- Саморегулација на:
  - Самопрегледување
  - Самокоригирање

Сократ се смета за татко на критичкото мислење. Тој оваа способност ја развил со поставување правилни прашања кои наведуваат на подлабоко мислење (седумте видови прашања ќе бидат наведени подоле). Во овој дел ќе наведеме дел од прашањата што ги поставил Сократ во рамките на секој вид (според, Crawford со сор., 2005). Првата причина поради која ќе бидат наведени овие прашања е да им користат на наставниците кои сакаат да работат на развивање на критичкото мислење кај своите ученици. Втората причина е да се има увид во прашањата врз кои се темелат многу автори и теоритичари што се занимаваат со критичкото мислење, кога ја дефинираат, ја развиваат и ја мерат оваа способност.

#### **Прашања кои се поставуваат за објаснување:**

- Што подразбираш под\_\_\_\_\_?
- Што е твојата главна поента?
- Како \_\_\_\_\_ е поврзано со\_\_\_\_\_?
- Дали можеш тоа да го направиш на друг начин?
- Што мислиш кое е тука главното прашање?
- Да видиме дали сум те разбрал/а: дали мислеше \_\_\_\_\_?
- Дали можеш да ми дадеш еден пример?

#### **Почетни прашања:**

- Како можеме да дознаеме?
- Што претпоставува ова прашање?
- Дали \_\_\_\_\_ прашање можеме да го поставиме на друг начин?
- Дали можеме ова прашање да го поделиме?
- Дали ова прашање не води кон други прашања?

#### **Прашања кои ги проверуваат претпоставките:**

- Што претпоставуваш ти?

- Наместо тоа, што можеме друго да претпоставуваме?
- Ми се чини дека претпоставуваш \_\_\_\_\_. Дали сум те сфатил/а точно?

**Прашања кои ги проверуваат причините и доказите:**

- Што може да биде пример?
- Дали можеш да ни ги објасниш твоите причини?
- Дали овие причини се соодветни?
- Дали имаш некој доказ за тоа?
- Како може да заклучиме дека тоа е точно?

**Прашања кои го проверуваат потеклото или изворот на прашањето:**

- Од каде ја зема оваа идеја?
- Дали медиумите влијаеле врз вас?
- Што ве предизвика за да се чувствувате така?

**Прашања кои ги проверуваат импликациите и последиците :**

- Што подразбирате со тоа?
- Каков ефект ќе има тоа?
- Што е алтернативно на тоа?
- Ако ова е случај, тогаш што друго може да биде вистинито?

**Прашања кои се во врска со гледиштата или перспективите.**

- Како другите групи на луѓе би одговориле? Зошто?
- Како можете да одговорите на приговорот што \_\_\_\_\_ би го направил?
- Дали некој може да го види ова на друг начин?
- Што би рекол некој што се согласува со ова?

Пол, Елдер и Бартел (Paul, Elder & Bartell, 1997) истакнуваат дека независно од предметот на студии, студентите треба да бидат во можност да артикулираат размислување кое ги одразува основните команди на интелектуалните димензии на мислата. Според нив, студентите треба да се навикнат да поставуваат прашања кога учат еден предмет и да се трудат да изнаоѓаат одговори на поставените прашања.

Прашањата кои треба да се постават можат да бидат, на пример: Да видиме, што е најмал основен проблем тука? Од која гледна точка треба да пристапам на овој проблем? Има ли смисла за мене да се прифати тоа? Што можам да подразберам од овие податоци? Што се подразбира од овој графикон? Што е фундаментален концепт тука? Дали е ова во согласност со тоа? Што го прави ова

прашање комплексно? Како може да се провери точноста на овие податоци? Ако е тоа така, што се подразбира друго? Дали е ова веродостоен извор на информации? итн (Paul, Elder and Bartell, 1997).

За да се примени овој вид на работа на еден наставен час (да се поставуваат прашања што го поттикнуваат мислењето на ученикот) тој час треба да биде воден од наставник што не е конвенционален. Тоа подразбира наставникот да не користи традиционални методи на настава, туку да се стреми кон современи методи на настава. Но, се поставува прашањето од кој клас треба учениците да почнуваат да учат на интерактивен начин и да им се постават прашања кои бараат едно ниво на логично размислување кога знаеме дека учениците конкретно почнуваат да размислуваат од седмата година (Пијаже), а дури подоцна да мислат на апстрактен начин? Ако со овој метод, пак, почнеме откако ученикот ќе созрее когнитивно, како учениците ќе се вклопат во таква настава кога никогаш порано немале работено на тој начин?

Одговор на дел од прашањата поставени погоре можеме да најдеме во трудот на Славица Шевкушиќ (2000) која го проучува методот на групна работа во училиштата во Србија. Таа во литературата за методи на соработка го согледала фактот дека за нивна успешна примена потребно е учениците да имаат доволно развиени социјални вештини, вештини за групна работа и дека е неопходно овие способности да се развиваат од првите денови на школувањето. Од друга страна, пак, се смета дека овие облици на учење се погодни за повозрасните ученици, имајќи го предвид постигнатото ниво на когнитивен и социјален развој на децата. Ако се има предвид фактот дека неодамнешните истражувања покажуваат дека во училиштата во Србија, па и кај нас, наставата е претежно ориентирана кон фронтална форма каде што во центарот на вниманието е наставникот, а не се ученикот (предавања и демонстрации), и неговата индивидуална работа, се поставува следново прашање: како може групната работа како вид на наставна работа да се примени во повисоко одделение, кога учениците имале малку можност да учат вештини на групна соработка за време на нивното претходно образование?

Образовниот систем треба да придонесе за промени во способностите, вештините, ставовите и вредностите на човечките суштества. Во остварувањето на овие цели влијае и раното учење во семејниот круг, но поголемиот дел се одвива во училиште. Цел на наставата треба да биде воспоставување на мотивацијата,

презентирање на стимулусната ситуација, да предизвика вербална комуникација и да обезбеди фидбек во учењето. Ако една од овие функции изостане, учењето се отежнува (Palekčić, 1981).

За да постигне успех во развивање на способностите кај учениците или подобри академски постигнувања, потребно е учениците да ги мотивираме во тој правец. Сузиќ (2005, стр. 59–74) истакнува дека интерактивната и кооперативната метода на учење доведува до висок мотивационен ефект во наставата.

Елизабет Тајс тврди дека ако се прифати сфаќањето, па дури и делумно, дека е потребен одреден степен на когнитивен развој за критичко размислување, се поставува прашањето за тоа дали можат децата во пониските одделенија да научат критички да размислуваат. Повеќето од наставните програми за критичкото размислување во основните одделенија се насочени кон учење на основните вештини на логичното расудување, тврди Тајс (Tice, 2000). Вежбите се состојат од загатки, едноставни силогизми, логички решавање на проблеми (Pofahl, 1996; Schaffer, 1995a; Schaffer, 1995b). Ако се прифати тврдењето дека логиката е неопходен услов за критичко размислување, тогаш тоа е навистина важна подготовка за развој на детето (Tice, 2000).

Во однос на релацијата интелигенција и учење направени се многу истажувања, а Предраг Заревски (Zarevski, 1997) наведува неколку заклучоци во врска со овие релации. Меѓу другото, авторот за релацијата на овие две варијабли ги наведува следниве податоци:

- Кај вербалното учење се најдени значајни корелации помеѓу интелигенцијата и учењето, но тоа било ограничено од распонот на коефициентот на интелигенцијата. Ако разликата во коефициентот била над 40 бода, се најдени јасни разлики, за 20-30 бода мали разлики, додека под 20 бода се губат разликите во успешноста на учењето во функција на интелигенцијата.

- Констатирано е дека интелигенцијата има висока корелација со учењето на почетокот од учењето, но кога операциите стануваат автоматизирани, интелигенцијата веќе не игра значајна улога.

#### 1.4.8. Бариери во критичкото мислење

Досега ги разгледавме факторите кои го поттикнуваат критичкото мислење и како тоа се поттикнува, но се поставува прашањето дали постојат фактори кои ја опструираат оваа способност и ако ги има кои се тие?

Факт е дека во поседувањето и во развојот на критичкото мислење постојат индивидуални разлики и авторите на концепциите за критичко мислење наведуваат некои фактори кои влијаат врз него. Маерс истакнува дека претходните ставови, уверувањата и вредностите, предубедувањата и знаењата засновани врз личното искуство се јавуваат како опструирачки фактори во развојот на критичкото мислење (Despotović, 1996). За Квашчев фактори кои го отежнуваат развојот на критичкото мислење се стереотипите, клишеата, предрасудите, сугестијата и др. (според, Ачковска – Лешковска и Миовска – Спасева 2010). Се знае дека силните ставови, мислења и предрасуди влијаат врз способноста на некои луѓе да мислат критички (Jones & Cook, 1975; Mitchell & Byrne, 1973; Sherif, Sherif & Nebergall, 1965).

Според едно петгодишно истражување направено од Њуман (Newmann, 1990b, според Onosko, 1991) бариерите во развојот на критичкото мислење се истражувани во институцијата каде што се претпоставува дека оваа способност треба да се развие, значи во училиште. Во ова истражување се вклучени и наставниците кои со своите мислења придонеле за точно детектирање на причините кои го отежнуваат развојот на критичкото мислење. Според ова истражување, најдени се шест причини кои во училиштето се јавуваат како бариери за развојот на критичкото мислење. Тие бариери се:

- Предавање кое вклучува само пренесување знаења и факти;
- Површна обработка на содржините;
- Ниските очекувања на наставниците од учениците (начинот како наставниците ги перцепираат своите ученици);
- Недостиг на време за планирање на часот од наставникот;
- Големиот број ученици во еден клас;
- Културата на самиот наставник (кога наставникот не е отворен кон нови идеи и не соработува со другите).



Донесувањето судови бара едно високо ниво на мислење. Кац и Кан наведуваат дека постојат неколку причини кои можат да доведат до погрешни судови (според, Ачковска – Лешковска и Миовска – Спасева, 2010, стр. 35 ). Тие се:

- Одреденост на мислењето од положбата на социјалниот простор – средината и времето во кое живееме влијаат врз формирањето на нашите проценки, знаења, искуства и судови.
- Глобално и неиздиференцирано мислење – тоа прави да не се води сметка за диференцираност на реалноста.
- Дихотомизирано мислење – сè се вреднува според шемата црно – бело.
- Проектирање на сопствените ставови и вредности – кога се донесуваат одлуки во врска со неког и кога тоа се прави со уверување дека и тој ги дели нашите вредности и ставови.
- Когнитивна кратковидност – се занемарува она што е трајно и што може да се случи во иднина.
- Симплифицирано гледање на причините – она што е впечатливо се смета за главно, се гледа како нешто од што зависат многу други нешта.
- Идентификација со групи кои стануваат референтни – однесувањето и информациите кои потекнуваат од референтната група се уважуваат, дури и тогаш кога не се корисни и не ѝ одговараат на ситуацијата.

За бариерите во критичкото мислење се интересирале и менаџерите на големите фирми, затоа што важна особина на секој лидер и менаџер треба да биде критичкото мислење. Ова можеме да го видиме и во статијата на Џин Пајндер (Pinder, 2007) каде што тој наведува дека „критичкото размислување мора да им стане силна навика на врвните лидери исто како и дишењето. Тоа мора да стане дел од нивното лидерско јадро“. Едно истражување, наведено во истата статија, за бариерите во критичкото мислење е спроведено од истражувачи и специјалисти за менаџмент кои идентификувале повеќе од 100 различни бариери кои го спречуваат ефективното критичко размислување, но тие наведуваат дека има осум блокади кои треба да ги знае секој директор. Тие блокади се:

**1. Наклонетост кон конформизам** – превртување на доказите за да се вклопат со нашите верувања. Колку пати директорите барале информација која ја поддржува нивната гледна точка; наспроти тоа бараат докази дека таа информација е "неутрална?" Најдобар начин за борба против ова искушение на

пристрасност е активно да бараме информации кои ги побиваат нашите верувања.

2. **Наклонетост кон атрибуција** – верувањето дека добрите работи ни се случуваат поради внатрешните фактори, додека лошите работи ни се случуваат поради надворешни фактори, додека со другите луѓе е обратно.
3. **Верување во сведоштвата на доказите** – ова е заблуда на верување на информациите кои ги земаме од некој друг, дури и ако немаат докази за поддршка на нивните изјави. Истражувањата постојано покажуваат дека поединци имаат поголема веројатност да купат нешто по препорака на другите, отколку под влијание на рекламите или на некој друг маркетиншки напор.
4. **Лапсуси на меморијата** – оваа бариера се чини дека е доста очигледна (секој има празнини во сеќавањето), нејзината опасност лежи во обичната човечка одлика на пополнување на празнините во меморијата со податоци кои можат да бидат вистинити или не.
5. **Прифаќањето авторитет, без прашање** – ова однесување е документирано од познатиот истражувач на експерименти Стенли Милграм во кое многу од луѓето беа спремни да се управуваат моќно, под наредба на авторитетна личност, иако тие не се сигурни дека тоа е вистинската работа што треба да ја направат.
6. **Генерализирање од премалку набљудувања** – вообичаена практика во потрошувачкиот маркетинг е, една мала група на луѓе која се зема како фокус група, да влијае врз насоката на потрошувачката на повеќе од милион долари за рекламни кампањи, иако мислењата на тие луѓе не можат да се проектираат врз една поголема популација.
7. **Незнаењето и слаботата да се признае тоа** – ова е особина која води кон фабрикувани информации и диви шпекулации. Никој не сака да изгледа глупаво, па наместо да го признае својот недостаток во знаењето, лицето може да лаже, а потоа лажно да објасни на начин тоа да изгледа вистинито. Бидете претпазливи со оние што брзаат со одговорите или тешко признаваат дека не знаат нешто.
8. **Случајност (или Законот на голем број)** – погрешно верување дека делови од информациите имаат каузалност, а, всушност тие се резултат на чиста случајност или на законот на големи броеви.

Овие беа осумте блокади кои Џин Пајндер ги наведува во својата статија како фактори кои влијаат врз отежнувањето на критичкото мислење на менаџерите (Pinder, 2007).

#### 1.4.9. Типични карактеристики на лицата со развиено критичко мислење

Врз основа на поголем број истражувања утврдено е дека луѓето кај кои критичкото мислење е поразвиено имаат некои заеднички карактеристики. Во таа смисла Роланд и Даниел (Case & Daniels, 2001) земајќи ја предвид фреквенцијата на нивното јавување ги наведуваат следниве карактеристики:

##### I

- Поседуваат поголем број идеи;
- Се одликуваат со упорност, односно се залагаат за своето индивидуално мислење;
- Го ценат туѓото мислење;
- Имаат моќ за убедување;
- Не се убедуваат лесно туку само со силни факти;
- Не избрзуваат пред да донесат заклучоци;
- Показуваат подготвеност да ја променат тактиката;
- Имаат смисла за хумор;
- Подготвени се да живеат во двосмисленост - не мора за сè да се има црно-бели одговори ;
- Посакуваат предизвици.

##### II

- Умеат она што ќе го разберат да го опишат со свои зборови;
- Поставуваат прашања кои поттикнуваат повеќе одговори;
- Бараат врски со познати особини;
- Ги тестираат идеите ;
- Фокусирани се само во една област;
- Бараат аргументи и размислуваат за последиците.

##### III

- Поседуваат предзнаења.

##### IV

- Препознаваат погрешни информации.

##### V

- Препознаваат добри аргументи;
- Ги вреднуваат специфичностите.

Во првиот дел се наведени повеќе карактеристики, во споредба со другите делови. Може да се заклучи дека овие карактеристики се најчести. Но, она што е

поважно е ефектот од овие карактеристики (на пр.: флексибилност, отвореност и др.). Клучни квалитети на добриот критички мислител се индивидуалните ставови како и навиките за мислење. Така, луѓето кои се на пример, затворени за нови идеи се сериозно ограничени во способноста да постигнат точни резултати.

За оние што мислат критички се смета дека се многу способни, дека имаат екстензивно познавање на настаните и дека се во состојба уште повеќе да ги прошират и да ги зголемат нивните знаења и квалитети. Отвореноста и искреноста се едни од многуте одлики на критичките мислителите. Тенденцијата на некои индивидуи да даваат брзи заклучоци, претставува уште една одлика на добрите критички мислителите.

Според една друга класификација на карактеристиките на критичките мислителите наведена во Journal of General Education (Facione, Giancarlo, Facione & Gainen, 1995) се вели:

*„Идеалниот критички мислител е добро информиран, дава доверливи аргументи, отворен е за нови идеи, праведно е ориентиран кон евалуација, искрен е со другите и со себеси, флексибилен е, мудар е во донесувањето одлуки, поставува јасни прашања, внимателен е во сложени ситуации, способен е во пронаоѓање релевантни информации, разумен е во селектирањето критериуми, фокусиран е на потребите, упорен е во барањето резултати“ (APA, 1990, str. 3).*

Рејмонд С. Никерсон (1987, според Schafersman, 1991) го карактеризира добриот критички мислител во однос на знаењето, способностите, однесувањето и навиките. Според него, карактеристики на добар критички мислител се:

- Вешто и непристрасно користи докази;
- Концизно и кохерентно ги средува мислите;
- Прави разлика меѓу логички валидните и невалидните заклучоци;
- Го исклучува судењето во отсуство на недоволни докази за потпора на одлуката;
- Ја разбира разликата меѓу резонирањето и рационализирањето;
- Се обидува да ги предвиди можните последици на алтернативните дејствија;
- Ја разбира идејата на степени на верувања;
- Гледа сличности и аналогии кои не се гледаат површно;

- Може да учи независно и има постојан интерес да го прави тоа;
- Поставува техники за решавање проблеми во подрачја вон оние во кои учел;
- Може да структурира неформално претставени проблеми на таков начин што формалните техники, како што е математиката, може да ги решат;
- Може да оддели вербален аргумент од неважните работи;
- Обично прифаќа нечии гледишта и се обидува да ги разбере претпоставките што се критички и импликациите на тие гледишта;
- Чувствителен е на разликата меѓу валидноста на верувањето и интензитетот на тоа верување;
- Свесен е за фактот дека нечие размислување е секогаш ограничено, често многу повеќе, па така би било очигледно во однос на неистражувачкото однесување;
- Ја препознава погрешливоста на туѓото мислење, можноста на пристрасност во тие мислења, како и опасноста од важните докази во однос на личните привилегии.

Д'Анџело (1971, според Walsh and Paul, 1986) ги идентификува следниве однесувања како потребни околности за развојот на критичкото мислење:

- 1. Интелектуалната љубопитност** - барање одговори за различни прашања и проблеми; истражување и објаснување за причините на настаните одговарајќи на прашања од типот: Зошто? Како? Кој? Што? Кога? Каде?
- 2. Објективноста** - користење објективни докази при донесување одлуки. Донесување заклучоци врз основа на емпириските сведочења и докажаните аргументи, притоа да не биде под влијание на емотивните и субјективните фактори.
- 3. Отвореноста** - желба за располагање со различни верувања кои е возможно да бидат вистинити; донесување одлуки без предрасуди.
- 4. Флексибилноста** - да бидеш способен да ги смениш верувањата и методите при истражувањата; да бидеш способен да ја спречиш непропустливоста на верувањата, догматичното однесување и строгоста.
- 5. Интелектуален скептицизам** - неприфаќање на заклучоците како вистинити се додека не е присутен адекватниот доказ.
- 6. Интелектуална искреност** - прифаќање на тврдењата како вистинити кога постои вистински доказ, дури и кога тој ги одрекува некои од нашите

верувања; да се избегнуваат одредени факти кои поддржуваат одредена позиција.

7. **Да се биде систематичен** - избегнување на ирелевантности кои произлегуваат од проблемот за кој се дискутира.
8. **Истрајност** - да се поддржува барањето решение за расправата; поддржување на одредени гледишта без откажување од должноста за пронаоѓање докази и аргументи.
9. **Одлучност** - да се пронајдат одредени заклучоци кои го оправдуваат доказот; да се избегнат непотребни аргументи, ситни расудувања и одлагање при донесување на одлуките сè додека не се добијат сите потребни информации.
10. **Почитување на туѓите гледишта** - можноста да ја признаваш сопствената грешка и дека и туѓите идеи кои не се прифатени можат да бидат корисни.

Претпоставувајќи дека критичкото размислување е разумно и рефлексивно фокусирано на одлучување во што да веруваме или да не веруваме, според супер-рационалниот концепт на критичко размислување на Енис, критички мислител е личност која:

1. Има отворен ум и свесна е за алтернативите.
2. Се обидува да биде добро информирана.
3. Го осудува (го проверува, заклучува) кредибилитетот на изворите.
4. Идентификува заклучоци, причини и претпоставки.
5. Суди и за квалитетот на аргументот, вклучувајќи ја и прифатливоста на нејзините причини, претпоставки и докази.
6. Може да развие и да брани разумен став.
7. Бара соодветно разјаснување на прашањата.
8. Формулира остварливи претпоставки, планови експерименти .
9. Ги дефинира условите соодветни за контекстот.
10. Дава еднакви заклучоци со другите кога е оправдано, но со претпазливост.
11. Ги интегрира сите елементи на овој список кога се одлучува за тоа во што да верува или не (Ennis, 2002).

Енис нагласува дека кога станува збор за воспитно – едукативниот контекст, кога се составуваат курикулумите треба да се раздвои критичкото мислење на способност и диспозиции, односно тоа е склоност на личноста способноста за

критичко мислење да ја примени во секојдневието и кога не сме принудени тоа да го направиме, но тие се интегрирани во единствен процес на одлучување во што ќе веруваме или што ќе направиме (Ennis, 1985, според Grozdanić, 2009).

Односот помеѓу диспозицијата и способноста за критичко мислење го разгледува и Ричард Пол (Elder, & Paul, 2004) споредувајќи ги луѓето со слабо и јако чувство за критичко мислење. Првите ги научиле вештините за критичко мислење и можат да ги демонстрираат кога тоа се бара од нив, додека другите тие вештини ги вклучиле во својот начин на живеење во кои и сопствените претпоставки се преиспитуваат. Според Пол, тие поседуваат голема потреба за јасност, точност и праведност.

Халперн (Halpern, 1996) исто така укажува на некои карактеристики што треба да ги поседува добриот критички мислител и тие карактеристики се:

- Подготвеност за планирање
- Флексибилност
- Упорност
- Подготвеност за сопствено коригирање
- Да се биде свесен
- Барање консензус

Демирел (Emir, 2005) изјавил дека има пет правила на критичко мислење и ги објаснил, на следниот начин:

- **Доследност** – лицето кое мисли критички мора да биде способно да ги укине контрадикциите во мислењето;
- **Обединување** – лицето кое мисли критички мора да биде способно да ги разгледува сите димензии на мислата;
- **Применливост** – лицето кое мисли критички мора да биде способно работите кои ги разбрало да ги примени врз некој модел;
- **Компетентност** – лицето кое мисли критички мора да биде способно да ги утврди нејзините/неговите искуства .
- **Комуникација** – лицето кое мисли критички мора да биде способно да ги обедини своите мислења и своите увидувања (разбирања) да ги пренесе на разбирлив начин во неговата средина.

Повеќето од наведените автори нагласуваат дека тенденцијата да се мисли критички е комбинација на вештини и диспозиции. Поради брзото темпо на промени на сите професионални полиња и постојаното зголемување на изворите на информации, лицата со внатрешна мотивација за критичко размислување, ќе бидат подобро подготвени да се справат со комплексните, лошо дефинирани проблеми. Образованието е учење да се даде одговор на прашањата *дали и зошто*, а не само на прашањата *што, како и кога*. Ова може да биде непријатно за некои ученици кои мислат дека добро предавање е кажување токму на она што ќе биде ставено на тест, но, развојот на професионалната дисциплинирана практика бара повеќе (Facione, Facione, и Giancarlo, 1996).

Личноста што мисли критички може да постави соодветни прашања, да собере релевантни информации, ефикасно и креативно да ги подреди овие информации, логички да ги сфати и да изнајде доверливи заклучоци за светот кој ѝ овозможува да живее и да дејствува успешно. Критичкото мислење не е да се биде способен да се обработи информација, како на пример да се знае дека точно е вратен кусурот во маркет. Таквото мислење и покрај тоа што може да биде критичко и корисно, доволно е само за лично преживување. Вистинското критичко мислење ѝ овозможува на личноста, на пример, одговорно да суди меѓу политичките кандидати, да му служи на судијата при судење за убиство, да ги одредува последиците од глобалното затоплување и друго. Критичкото мислење ѝ овозможува на личноста да биде одговорен граѓанин кој придонесува за општеството, а не само да биде потрошувач (Schafersman, 1991).

#### **1.4.10. Теоријата на Бенџамин Блум**

Поимот *таксономија* често се користи во биологијата за соопштување на биолошките податоци и како помош во разбирањето на организацијата и односот меѓу различните делови на животинскиот и растителниот свет. Таксономијата не е едноставна класификација. Таа се разликува од нетаксативната класификација со тоа што е хиерархиска, што значи дека класификацијата се прави врз основа на степенување од наједноставно кон посложено. Основниот проблем на таксономијата е да ги нареди појавите така што да се откријат некои нивни битни карактеристики и



некои односи меѓу нив (Zajazi, 2003; Bloom, 1981). До идејата за составување на еден класификационен систем е дојдено на неслужбенот состанок на истражувачите во Конвенцијата на американската психолошка асоцијација во Бостон во 1948 г. Главниот интерес на состанокот бил да се најде теоретска рамка што би го подобрила разбирањето меѓу истражувачите. На тој состанок е донесен заклучок дека, до таа теоретска рамка може да се дојде со класификација на целите на воспитниот систем (Bloom, B. 1981). Целта на составување на една педагошка таксономија била да се олесни комуникацијата, да се развие метод за подобрување на размената на идеите и материјалите меѓу истражувачите и меѓу експертите кои се занимаваат со педагошко истражување и обработка на наставните програми (Bloom, B. 1981). Првата верзија на таксономијата е објавена во 1956 година (Zajazi, 2003). Бенџамин Блум ги систематизирал наставните цели и развил таксономија или нивна класификација, во која тие се поделени на три подрачја: когнитивно (сознајно), емоционално и психомоторно (Musai, B. 1999)

За да се определат за еден класификационен систем, конструкторите на таксономијата се придржувале кон следните начела:

- Главните разлики меѓу категориите на таксономијата ги одразуваат разликите кои наставниците ги гледаат меѓу различните начини на однесување на учениците.
- Таксономијата мора да биде логичка и по својата внатрешна структура доследна.
- Таксономијата мора да биде во хармонија со нашите сфаќања на психолошките појави.
- Класификацијата треба да биде дескриптивна, значи секоја воспитна цел во неа да биде прикажана на неутрален начин.

Денес, Блумовата таксономија има голем број корисници и е составен дел на многу програми кои имаат цел да го развијат мислењето. Од оваа причина Блумовата таксономија претставува теоретска основа на нашето истражување. Од трите полиња на таксономијата во овој труд акцент ќе биде ставен на когнитивното поле. Когнитивното поле е составено од шест основни нивоа кои се наредени по хиерархиски редослед почнувајќи од наједноставното кон најкомплексното.

Шесте основни нивоа на когнитивното поле се:

**1. Знаење** - е најниското ниво на Блумовата таксономија, бидејќи најопштата цел на училиштето е стекнување знаења. По освојувањето на извесна наставна

единица кај ученикот се очекува дека ќе има промена во количеството и видот на знаењата. Затоа, знаењето е често главна воспитна цел на наставната програма. Под *знаење* подразбираме помнење, препознавање или самостојно репродуцирање на различните идеи или појави од страна на ученикот. Категориите во таксономијата, а и категориите на нивото на знаење се наредени така што се почнува од наједноставното, па се оди кон најсложеното, од конкретното кон апстрактното. Под едноставно се мисли на елементарните појави и информации, на пример како што е информацијата за главниот град на некоја држава. Затоа, оваа најниска подкласа на нивото на знаење се нарекува „*знаење на поединостите*“. Помнењето на некоја теорија е многу покомплексно од таквото помнење на информации, па затоа повисоката подкласа на нивото на знаење се именува како „*знаење на теории и структури*“. За овие подкласи може да се рече дека одат од конкретно кон апстрактно (Bloom, 1981; Zajazi, 2003). Ова ниво има свое значење, бидејќи учествува во создавањето основа за категорија од повисокото ниво;

**2. Сфаќање** - интелектуалните способности и вештини кои најмногу се нагласуваат на училиште се во рамките на нивото на разбирање. Кога на учениците им се соопштува нешто, од нив се очекува да знаат што им се соопштува и да ги употребуваат идеите и содржината на тоа соопштение. Соопштението или комуникацијата може да биде во усмена или писмена форма, во вербална или некоја друга симболичка форма. Кога се зборува за сфаќање, тоа често се поврзува со читањето. Во таксономијата сфаќање не е исто што и разбирање. Терминот сфаќање во себе вклучува облици на однесување и реагирање со кои ученикот ќе може во себе на некој видлив начин да ја промени комуникацијата, со додавање на некоја паралелна форма која за него ќе има смисла (Bloom, 1981; Zajazi, 2003). Има три вида на сфаќање:

- *Преведување* – што значи оспособување на поединецот на комуникацијата да ѝ даде друг јазички облик, да ја изрази со други зборови или во друга форма. Тоа значи давање смисла на посебните различни делови на комуникацијата. Преведувањето е преоден облик на однесувањето помеѓу нивото на знаење и сложените облици во категориите толкување, екстраполација, примена, анализа, синтеза и вреднување. Од наведеното се утврдува дека способноста за преведување е зависна од поседувањето одредено знаење (пониско ниво), и тоа дека ако поединецот не може да го сфати значењето на секој дел од комуникацијата, тој не ќе може да развие посложени форми на размислување за комуникацијата. За да може да дојде до

такви мисловни процеси поединецот кој ја прима комуникацијата, тие термини за него мора да имаат некаква смисла или да симболизираат одреден поим.

- Друг вид сфаќање е *толкувањето* – во кое на процесот на комуникација му се пристапува како на конфигурација на идеи и за да ја сфатиме таа конфигурација, понекогаш треба идеите да ги уредиме во нова конфигурација. Дека во однесувањето на ученикот е дојдено до толкување ни покажуваат неговото заклучување, генерализацијата и резимето што учениот е во состојба да ги направи. За да може еден читател да ја протолкува комуникацијата, тој мора да го преведе тоа на некој свој јазик и сите средства кои се употребувани во таа комуникација. Но тоа не е доволно. Поединецот треба да го сфати односот меѓу деловите на комуникацијата, тие делови да ги преуреди за да има општ поглед во содржината на комуникацијата и да ги поврзе со своите претходни искуства и усвоени идеи. Толкувањето бара оспособување во препознавањето на битните делови на комуникацијата и нивно разликување од помалку важните делови. Значи, битна карактеристика на толкувањето на комуникацијата е способноста на ученикот да идентификува и да ги сфати нејзините главни идеи и да го разбира нивниот меѓусебен однос. Толкувањето, исто така, бара да се препознаваат границите во чии рамки се дозволува да се изведат заклучоци.
- *Екстраполација* – проценка или предвидување кое се заснова врз разбирање на тенденциите, текот на случувањата или условите кои се опишани во комуникацијата. Тука се мисли и на изведување заклучоци кои произлегуваат од импликациите, последиците или податоците кои се во согласност со условите изнесени во комуникацијата. Екстраполацијата бара од читателот во себе да го преведе соопштението, потоа да го толкува, а потоа да ја прошири нејзината тенденција надвор од наведените податоци. На тој начин ги утврдува импликацијата, последиците и ефектите кои се во согласност со условите опишани во соопштението. Екстраполацијата од читателот бара да ги сфати границите на комуникацијата и до кои граници таа може да се прошири.

**3. Примена** - ова ниво е во согласност со правилото: за да се примени нешто, најпрвин тоа треба да се сфати како метода, теорија, принцип или апстракција. За

да можеме да речеме дека ученикот е на ниво на примена, тој кога ќе се најде во нова проблемска ситуација, треба да примени некоја апстракција без експлицитен надворешен притисок, без инструкции за тоа за која апстракција се работи и како да се употреби тоа во ситуацијата. Ученикот докажува дека може да го примени знаењето со тоа што со знаењето добро ќе се послужи во ситуација во којашто начините за решавање на проблемот не се одредени. Примената главно значи, обопштување и употреба на апстрактни информации во конкретни ситуации, значи ученикот е во состојба информациите, своите знаења да ги употреби во практиката за успешно решавање на проблеми (Bloom, 1981; Musai, 1999; Zajazi, 2003);

**4. Анализа** - расчленување на соопштението на составни делови или елементи и утврдување на хиерархијата и односите на мислите содржани во тоа соопштение. Целта на анализата е комуникацијата да стане појасна, да се види нејзиниот состав и начинот на кој ја пренесува информационата содржина (Musai, B. 1999). Анализата, како педагошка цел, може да се подели на три типа и тоа (Bloom, 1981):

- *Анализа на елементите* – тоа значи дека ученикот треба: да ги идентификува елементите од кои се состои соопштението; да покаже способност за уочување на неизнесените претпоставки; и да покаже вештина на разликување на фактите од хипотезата.
- *Анализа на односи* – ученикот треба: да утврди меѓусебни врски и влијанија на елементите или деловите на соопштението; можност за проверување на заснованоста на хипотезата со помош на добиените информации и дадените претпоставки.
- *Анализа на организационите начела* – авторите на соопштенијата избираат одреден облик, цел и структура и според нив ги организираат своите аргументи и преостанатите елементи. Анализата на тие организациони квалитети ќе помогне во сфаќањето и вреднувањето на комуникацијата. Утврдување на организацијата на системот и на неговата структура на кои им се препишува целовитоста на соопштението спаѓа во анализата на организационите начела.

**5. Синтеза** - тоа е процес на ракување со елементите, деловите или процес на нивно комбинирање за да се добие некоја структура, која не постоела пред процесот на комбинирање на тие елементи или делови. Повеќето од содржините се нова комбинација на деловите на претходното искуство која се применува и се реконструира во ново градиво, и тоа во добро интегрирана целина. Меѓу

досегашните нивоа и нивото на синтеза, најголемата разлика е во тоа што досега се работеше на даден (готов) материјал или елементи, на нешто што постоеше како целина. Се работеше на проучување на таа целина за нејзино подобро сфаќање. На ниво на синтеза ученикот мора да пронајде елементи од многу извори и тие да ги состави во една структура која порано не постоела. Различните видови синтеза се разликуваат по добиените производи (Zajazi, 2003). Така разликуваме:

- *Произведување на оригинално и самостојно соопштение* – тоа е развивање на процес на соопштување во кој писателот или излагачот ги пренесува своите мисли, чувства или искуства на другите.
- *Создавање на план или избор на насоката на операциите* – тоа значи развивање на план на работа или предложување план на операции. Планот треба да ги задоволува барањата на поставената задача, барањата кои му се даваат на ученикот или до нив доаѓа самостојно.
- *Изработка на систем на апстрактни односи* – подразбира класифицирање или објаснување на одредени податоци, односно за дедуктивно изведување заклучоци и толкување на односите од некои основни ставови.

**6. Вреднување** - е последното ниво на таксономијата, затоа што се смета дека за достигнување на ова ниво до одреден степен се потребни сите преостанати категории (нивоа) на однесување, но тоа не е нужно да е последен чекор во мислењето или решавањето проблеми. Вреднувањето се дефинира како донесување суд за вредноста на различните идеи, работи, решенија, методи, градива и др. Вреднувањето се заснова на употреба на критериуми и стандарди со кои се проценува колку појавите кои ги вреднуваме се точни, ефикасни, економични или задоволителни. Вреднувањето не е само завршниот процес на когнитивното однесување, туку и врската со афективното однесување (афективното подрачје на таксономијата). Секој поединец има право на сопствено мислење и сопствено расудување за вредноста на поедини идеи, предмети или активности. Едниот вид евалуација се заснова врз внатрешните стандарди, додека другиот вид на надворешните стандарди, па така имаме (Bloom, 1981; Zajazi, 2003):

- *Евалуација според внатрешните стандарди* – овие стандарди се однесуваат на точноста на мислењето, на неговата доследност, логичката прецизност и целовитоста.
- *Евалуација според надворешните стандарди* – во овој вид евалуација во предвид се земаат ефикасноста, економичноста или

корисноста на појавата која се проценува. Како критериуми за проценка можат да бидат: целите кои еден труд треба да ги задоволува; техниките, правилата или стандардите според кои таквите дела воопшто се проценуваат; а критериум може да биде и споредбата на некое дело со делата кои се од исто подрачје.

Таксономијата ќе им помогне на составувачите на наставните програми прецизно да ги одредат воспитно – образовните цели и полесно да ги планираат активностите за учење и обработката на средствата за вреднување.

#### **1.4.11. Таксономијата на Андерсон**

Во периодот од 1995-2000 год. е направена редефиниција на Блумовата таксономија од страна на неговиот студент Лорин Андерсон (Lorin Anderson) и неговиот соработник Дејвид Кратвал (David Krathwohl).

Главната разлика меѓу двете таксономии не е само во редоследот и именувањето на нивоата, ниту во промената на поимите користени за именување на нивоата, ниту во промената на местата на двете последни нивоа. Главната разлика во надградената верзија е уочлива во подлабоките дополнувања, со кои таксономијата навлегува и дејствува кон различните типови и нивоа на знаења - факти, концептуални знаења, процедурални и метакогнитивни (Wilson, 2006). Во оваа ревидирана форма на Блумовата таксономија имињата на шесте категории се променети од именки во глаголски форми.

Подетален приказ на нивоата во таксономијата на Андерсон е прикажан подолу.

**1. Помнење, повикување или рекогниција** - на знаењата од меморијата. Помнењето претставува употреба на меморијата за репродукција на дефиниции, факти (докази) или списоци.

**2. Разбирање** - конструкција на значењето на различни типови на функции било да се пишуваат или графички активности, како што се: интерпретација, давање примери, класификација, резимирање, споредување и објаснување.

**3. Примена** - изведување или употреба на една процедура со извршување или имплементација. Примената е поврзана со ситуации каде што научениот материјал се употребува преку продуктите од учењето како што се различни модели, презентации, интервјуа или симулации.

**4. Анализа** - расчленување на материјалот или поимите до нивните делови, утврдување како тие делови се поврзани едни со други во една целосна структура. Ментални акции вклучени во оваа функција се: разликувањето, организирањето и означувањето, како и разликувањето на компонентите, односно деловите. Кога некој анализира, може да ја илустрира оваа ментална функција со креирање на табеларни пресметки, истражувања, графикони или дијаграми, или пак, со графички презентации.

**5. Евалуација (вреднување)** - да се суди врз основа на критериуми и стандарди преку проверка и критики. Критиките, препорачувањата и извештаите се некои од продуктите кои може да се креираат за да се демонстрираат процесите на евалуација. Во поновата таксономија евалуацијата се јавува пред креирањето бидејќи таа често е задолжителен дел на воведното однесување пред да се почне со создавање на нешто.

**6. Креирање** - поврзување на елементите за да се создаде една функционална целина; реорганизирање на елементите во еден нов модел или структура преку генерирање, планирање или продуцирање. За да се креира потребно е да се стават деловите заедно на еден нов начин, или пак, да се синтетизираат деловите во нешто ново и различно, во една нова форма или продукт. Овој процес во новата таксономија соодветствува на 5-то ниво во редоследот на Блумовата таксономија, познато како синтеза.

## 1.5. РЕЛЕВАНТНИ ЕМПИРИСКИ ИСТРАЖУВАЊА

Еден од првите истражувачи кој систематски се занимавал со истражување на критичкото мислење е Едвард Гласер. Тој настојувал да ја провери можноста за развој на критичкото мислење во процесот на образованието. Врз основа на некои истражувања Гласер констатирал дека механизмите кои се важни за резонирање се развиваат до седмата година, но тоа не е задоволувачка мерка за развој на мислењето, а особено за воопштување на релациите (според, Despotović, 1996).

За да ги потврди своите идеи и да заклучи врз основа на своите истражувања за ефектите од вежбањето на критичкото мислење, Гласер го истражувал развојот на критичкото мислење вежбајќи ги своите студенти за неколку вештини на критичкото мислење. Како материјали за вежбање тој користел весници, часописи и училишни публикации. Тој составувал и тестови за мерење на тие вештини за кои биле вежбани студентите. Изведените вежби во експерименталната група влијаеле врз развојот на критичкото мислење на испитаниците. Студентите научиле попромислено да размислуваат во врска со проблемите, да докажуваат, да пронаоѓаат аргументи (докази) во статиите и книгите, исто така, развиле способност за примена на логичките методи на истражување и резонирање (според, Kvaščev, 1977).

Во едно друго истражување направено од Левис кој ги вежбал своите студенти да ги вреднуваат пропагандите, се утврдило дека всушност доаѓа и до подобрување на способноста за изведување заклучоци (според, Kvaščev, 1977).

Еден друг истражувач, Брембек, направил експеримент со паралелни групи, каде што експерименталната група која била составена од 202 студенти од 11 колеџи, била вежбана за способноста на аргументирање, додека контролната група која исто така била составена од студенти од различни колеџи не се изложувала на тој курс. И двете групи биле изедначени според способноста за дебатирање. Групите биле тестирани со тест за критичко мислење во почетокот и кон крајот на експериментот. Во направените анализи се докажало дека експерименталната група која го следела курсот за аргументирање во решавањето на тестот за критичко мислење била многу подобра од контролната група (според, Kvaščev, 1977).



Руф (Ruff, 2005) во своето истражување кое го направила за да открие начини за развивање на критичкото мислење, потврдила дека курсевите или семинарите по критичко мислење имаат позитивно влијание врз неговиот развој.

Во Македонија е реализиран проект за развивање на критичкото мислење „Со читање и пишување до критичко мислење“ под раководство на Елена Ачковска-Лешковска и Сузана Миовска-Спасева. Процесот на демократизација во нашата земја, особено интензивиран по нејзиното осамостојување, донесе повеќе реформски обиди во сите степени на образованието, кои се во функција на изградување одговорни, кооперативни и компетентни личности подготвени да земат учество во креирањето на општествениот живот (Ачковска-Лешковска и Миовска-Спасева, 2000). Општа цел на проектот е во образовниот процес да се воведат нови наставни методи и техники што промовираат критичко мислење. Проектот нуди кохерентна група наставни техники кои им овозможуваат на учениците активно да учат на часовите. Тие се базираат на неколку афирмирани теории од европската и американската психолошка и педагошка традиција: конструктивизмот на Жан Пијаже, Лев Виготски, и други; теоријата на метакогнитивно учење на Ен Браун, Изабел Бек и други; неколку струи што произлегуваат од истражувањата и практичните искуства во областа на критичкото мислење; како и сознанијата стекнати со граѓанското образование, особено образованието за социјална одговорност.

Со проектот „Со читање и пишување до критичко мислење“ се постигнуваат два вида цели кои се однесуваат на учениците и наставниците како субјекти во наставниот процес. Учениците се едуцираат да мислат критички, да преземаат одговорност за своето учење, да соработуваат со другите, да станат приврзаници на концепцијата за доживотно учење. Наставниците, пак, се едуцираат да воспостават атмосфера во училниците што ќе поттикнува отворена и одговорна интеракција, да ја изменат својата улога на доминантна фигура на часот, да користат ефикасни техники што ќе промовираат критичко мислење и самостојно учење кај учениците, и да станат едукатори на други наставници (според Лазареска и Ангелеска, 2004),

Д'Анцело (1971, според, Walsh and Paul, 1986) дава резултати од седум истражувања во кои се опишани начините и областите во кои е направен обид за развој на критичкото мислење :

Блер и Гудсон (1939) направиле експеримент каде што користеле две различни методи на учење за развивање на научното мислење во општествените науки. Во експериментот биле вклучени три групи ученици од деветто одделение; две групи биле контролни, додека една била експериментална. Контролните групи учеле по традиционалната метода, додека експерименталната група со процедури дизајнирани за промовирање на научното мислење. Постигнувањата на експерименталната група се мерени со тестот Noll: Што мислите вие? Резултатите покажаа значително поголеми резултати на испитаниците од експерименталната група. Заклучено е дека самото учење за науката не придонесува за развивање на научното мислење, туку тоа треба да се поттикнува со искуства и вежби за да се постигне саканата цел.

Улмер во 1939 годна направил истражување во кое вклучил 1239 ученици од седум средни училишта. Учениците биле поделени во три групи. Експериментална - која учела геометрија со ставање акцент на принципите на критичкото мислење во геометриски и негеометриски ситуации. Втората група, која била контролна, учела чиста геометрија, додека третата група, исто така контролна, не учела воопшто геометрија. Резултатите покажале дека не може да се мери критичкото мислење во негеометриската група, дека постои слаб придонес во геометриската група и значаен напредок во експерименталната група (според Walsh and Paul, 1986).

Шуман (1963, според Walsh and Paul, 1986) ги истражуваше процедурите за учење на способностите за научно пребарување (истражување) кај ученици од основното училиште. Целта на оваа студија беше да се утврди дали пребарувачката обука ќе резултира со промени во начинот кој студентите го користат во процесот на пребарување. За ова цел беа обучени дванаесет учители во текот на осумнеделни сесии. Овие учители во текот на годината што следувааше водеа 24 неделна програма за научно пребарување со учениците. Додека експерименталната група учеше со методот на научно пребарување, контролната група учеше со традиционални дидактички методи. Беше заклучено дека вежбањето на научно пребарување предизвикува значајни промени во научното истражување кај учениците од основно училиште.

Картринос (1964, според Walsh and Paul, 1986) ги спореди ефектите од две методи на учење за развојот на критичкото мислење во училиница. Едната група учеше со рецитали и предавања со нагласување на фактичките материјали во учебникот. Групата која беше вежбана на критичко мислење учеше со нагласок на

концептите и принципите. Резултатите покажаа дека нема значајни разлики меѓу двете групи во нивното владеење на фактичкиот материјал, но групата која беше вежбана на критичко мислење имаше значително повисоки резултати во однос на другата група во тестот за критичко мислење конструиран од страна на истражувачот.

Кузин (1963, според Walsh and Paul, 1986) спровел истражување со ученици кои учеле социјални студии во осмо одделение за да утврди дали тие можат да управуваат со вештини на критичкото мислење кога се изучувани со рефлексивниот метод. Моделот на критичко мислење содржеше дефинирање на клучни термини, вреднување на генерализациите, валидност на врските причина – последица и трагање по логичка дедукција. Напредокот во критичкото мислење беше мерен со Вотсон-Гласеров проценувач на критичкото мислење, Тест за социјални студии за 7,8,9-то одделение и тестови конструирани од страна на самите учители. Статистичките анализи на резултатите добиени од тестовите покажаа дека учениците значително напредувале во нивните можности за користење на вештините за критичкото мислење. Напредокот варираше од ученик до ученик и од вештина до вештина.

Кројц и Гези (1965, според Walsh and Paul, 1986) направиле експеримент за тоа дали дискусијата за тековните случувања во 9-то и 10-то одделение може да доведе до развивање на критичкото мислење. Значајни вештини во истражувањето беа вреднување на претпоставки, интерпретација на гледните идеи, идентификување на врските причина – последица и пишување на конклузија. Два класа кои учат за светска историја и географија беа избрани како контролна и експериментална група. Во текот на 10 неделна сесија контролната група дневните случувања ги изучуваше без нагласување на критичкото мислење, додека експерименталната група користеше вежби кои беа дизајнирани за поттикнување на наведените вештини. Секоја група беше тестирана пред и по вежбањето со Вотсон – Гласеров проценувач на критичкото мислење со содржини од областа на истражување. Резултатите од тестирањата покажаа дека експерименталната група покажа значајно постигнување во нив, додека контролната група не покажа постигнување. Беше заклучено дека вештините за критичко мислење можат да се подобруваат со инструкции кои го нагласуваат критичкото мислење во класот.

Рихерт (1967, според, Walsh and Paul, 1986) изучуваше дали способностите за критичко мислење кај студентите можат да бидат значајно подобрени преку курс по физика каде што ќе бидат нагласени проблемите, претпоставките, податоците и хипотезите. За овој експеримент се користени три класа бруцоши кои студирале физика. Едниот клас употребил традиционална настава за учење на физиката со предавања и демонстрации. Другиот клас учеше со курс во кој вниманието беше насочено кон апликација на докази и принципи. Овие беа контролни групи. Во експерименталната група се учеше анализирање на проблеми, собирање и организирање податоци и тестирање на хипотези. За мерење на напредокот во критичкото мислење беше користен Тест за критичко мислење од Американскиот совет за образование, форма Г. Податоците од експериментот покажаа значително подобрување во критичкото мислење на експерименталната група во споредба со контролните групи. Резултатите од овие тестови придонесоа за потврдување на хипотезите дека критичкото мислење може да се подобри со едносеместрален курс по физика ако наставниците се специјализирани за тоа.

Еден од ретките автори кој своето мислење и разбирање на критичкото мислење го засновал врз сопствените истражувања е Квашчев. Неговите анализи и емпириски истражувања покажуваат дека критичкото мислење е неопходна компонента на учењето и дека процесот на учење зависи од оваа компонента. Тој истакнува дека критичкото мислење има многу комплексна природа и структура, дека содржи низа способности а не само една способност и дека можно е да се развие во процесот на наставата и учењето (според, Despotović, 1996).

Бине се спротивставуваше на мислењето на некои психолози кои ја застапуваа идејата дека мислењето потекнува од интелигенцијата. Тој истакнуваше дека мислењето е составено од многу функции како, што се: вниманието, наблудувањето, разликата, помнењето, судењето и др. Според него, оваа способност може да се развие и не е важно со каков потенцијал сме родени, туку е важно како го користиме тој потенцијал и како го развиваме. За да ја постигне оваа цел, Бине предложи систем на вежби, кој го нарече „мисловна ортопедија“. Тој опфати вежби за зајакнување на вниманието, помнењето, перцепцијата, анализата, судењето, волјата и откривањето (според, Unrau, 1997).

Ова го отвори прашањето кое се истражувало долго време од страна на разни истражувачи. Се постави прашањето за односот меѓу критичкото мислење и интелигенцијата. Долго време истражувачите се прашувале дали интелигенцијата има влијание врз критичкото мислење или дали овие две способности се исти? Според Гласер, „способноста за учење и интелигенцијата не можат да се изедначуваат со критичкото мислење“. Врз основа на истражувањата кои ги анализираше, како и врз основа на сопствените истражувања, Гласер заклучил дека „општата интелигенција е нешто поразлична од способноста за логичко резонирање и критичко мислење“ (според, Despotović, 1996, стр. 43).

Освен Гласер, поборник на идејата дека критичкото мислење и интелигенцијата не се исти, биле и Валш и Пол. Според едно истражување спроведено од овие автори било утврдено дека „критичкото мислење не треба да се идентификува со интелигенцијата. Тоа е вештина која може да се унапреди кај секого“ (ERIC identifier: ED297003). Но, во истражувањето спроведено од Б. Стевановиќ (според, Kvaščev, 1977) е утврдено дека под влијание на вежбањето најинтелигентните субјекти најмногу напредувале во решавањето на тестот за критичко мислење. И просечно интелигентната група значајно напредувала во тестот за критичко мислење, додека групата со потпросечна интелигенција покажала најмал напредок.

Дејвид Перкинс од Харвард (според, Walsh and Paul, 1986) открил дека нема значајна поврзаност меѓу интелигенцијата и слободата на размислување. Тој тврди дека интелигентните луѓе имаат повеќе склоност кон затворено мислење отколку помалку интелигентните луѓе. Неговиот заклучок е тоа дека доколку сакаме отворено размислување, за тоа мораме да учиме преку т.н. дијалошки пристап.

Деби Волш и Ричард Пол (Walsh and Paul, 1986) во својот труд тврдат дека иако мислењето е природен процес, за несреќа, критичкото мислење не е. Тоа е, истотака, причина за напредување, тврдат авторите. Нема никој што не поседува ни една вештина за критичко мислење и некој што поседува вештини кои може да ги користи во сите домени (случаи). Но треба, тврдат тие, да се запомни дека критичкото мислење не е еквивалентно со интелигенцијата. Луѓето со просечна интелигенција можат да се вежбаат да ги користат многу попродуктивно своите способности. Доказите покажуваат дека овие вештини и способности можат да се

научат, вештините за критичко мислење можат да го зголемат академското постигнување и да го подобруваат учењето кај децата.

Во истражувањата кои ги анализираше Гласер (според, Despotović, 1996) заклучил и за односот на критичкото мислење и возраста. Дали тоа е условено од созревањето и кога може да се почне со вежбањето на оваа способност? Тој заклучил дека „критичкото мислење не е резултат на возраста и на биолошкото созревање, па затоа постои потреба и за обучување за критичко мислење кое е пожелно да започне од помала возраст” (според, Despotović, 1996, стр. 44).

Исто така, истражувачите Волш и Пол во своето истражување дошле до сознанието дека критичкото мислење не е нешто што се развива со созревањето на личноста. Со тоа се потврдува дека критичкото мислење може да се учи на секоја возраст (ERIC identifier: ED297003).

Во истражувањето на Липман (Lipman, 1980, според ED297003) за утврдување на способностите за резонирање мерени со New Jersey Test of Reasoning Skills се утврдило дека „крајниот резултат на бруцошите е за еден поен понизок во споредба со крајниот резултат на учениците од шесто одделение”.

Често се мисли дека студентите или воопшто луѓето кои се со високи академски постигнувања имаат и високи способности за критичко мислење. Но, истражувањата направени во оваа област не го потврдуваат овој став. Гласер во своите истражувања ја анализираше и оваа поврзаност и утврдил дека и високото академско постигнување не гарантира добри способности за резонирање, иако добрата способност за резонирање главно води кон високо академско постигнување. Според истражувањата направени од страна на Кух (Kuh, 1995, според Tsui, 1998) многу студенти кои напредуваат во своето школување не постигнуваат способност за критичко мислење. Исто така и студиите на Андерсон, Кринер и Дроуин (Anderson, 1988; Criner, 1992; Drouin, 1992, според Tsui, 1998) не наоѓаат забележлива врска меѓу нивото на едукација и подобрувањето на степенот на критичкото мислење.

Истражувањата потврдуваат дека студентите на колеџ имаат поголем успех во критичкото мислење во првата година на студии (Lehmann, 1963, според Tsui, 1998) што е потврдено со истражувањата на општиот когнитивен развој (Pascarella & Terenzini, 1991, според Tsui, 1998). Денешните анализи

потврдуваат дека бруцошите се поприфатливи како субјекти во истражувањата за критичко мислење, отколку помладите ученици и постарите студенти.

Освен односот на критичкото мислење со интелигенцијата, академското постигнување и возраста, истражувачите се интересирале и за односот на критичкото мислење со други варијабли. Така некои кинески истражувачи (Yang, & Lin, 2004) се интересирале за односот на критичкото мислење со варијаблите: тип на училиштето кое учениците го следат, оценките, нивото на едукација на родителите и одделенско ниво. Во ова истражување како тест за мерење на критичкото мислење е користено WGCTA. Резултатите покажуваат дека се најдени значајни разлики помеѓу одделенското ниво, образовното ниво на родителите, како и оценките во применетиот тестот. Имено, учениците од единаесеттото одделение имале подобри резултати отколку учениците од десетто одделение во субтестовите дедукција и во тоталниот резултат. Истотака и учениците кои имаат родители со високо образование и високи оценки во училиште покажуваат поголема способност за критичко мислење. Најдени се релевантни статистички резултати помеѓу видот на училиштето и нивото на критичкото мислење. Споредбата, овие истражувачи, ја направиле меѓу учениците од Военото средно училиште и учениците од Општа гимназија. Учениците кои посетувале Општа гимназија ги надминувале учениците од Военото средно училиште во сите субтеста од WGCTA и тоа во заклучување ( $p < 0.01$ ), препознавање претпоставки ( $p < 0.01$ ), дедукција ( $p < 0.01$ ), интерпретација ( $p < 0.01$ ), вреднување ( $p < 0.01$ ) и во вкупниот скор на тестот ( $p < 0.01$ ). Учениците кои имале оценки повисоки од 1/3 на класот ги надминувале учениците кои биле под 1/3 во субтестовите заклучување ( $p < 0.01$ ), препознавање на претпоставки ( $p < 0.01$ ) и вреднување ( $p < 0.01$ ).

Многу автори се согласуваат со фактот и тврдењето дека интеракцијата меѓу инструкторот и студентите е круцијална во процесот на развивање способност и диспозиција поврзана со критичко мислење (Browne & Freeman, 2000; Clark & Bidlle, 1993; Crow, 1989; Paul, 1990, според Ruff, 2005; Brookfield, 1987). Во 1973 година Кан и Вајс спровеле истражување во кое открија дека квалитетот на интерпретација на учителите го детерминира зголемувањето на степенот на доверба, преземањето ризици, нивото на познавање, топлината, разбирањето, отвореноста и психолошката безбедност во училницата (според, Walsh and Paul, 1986).

Лоури (1979, според Walsh and Paul, 1986) откри дека начинот на којшто учителите одговараат на прашањата на учениците е многу повеќе влијателен во

детерминирање на однесувањето на учениците, отколку тоа што прашуваат или бараат да прават учениците.

Пред неколку години од Центарот за критичко мислење во беше побарано да спроведе студија за универзитетите во Калифорнија кои образуваат наставен кадар за да се одреди степенот до кој професорите подготвуваат програми за подготовка на идните наставници да предаваат за критичко размислување. Оваа студија (Paul, et. Al., 1997) беше спроведена со директива на државата Калифорнија. Биле вклучени случајно избрани факултети од сите приватни и јавни колеџи и универзитети низ Калифорнија (вклучително и Универзитетот на Калифорнија Беркли и Стенфорд, како и други престижни институции за високо образование). Анкетата покажала дека иако 89% од анкетираниите на Факултетите сметале дека критичкото размислување треба да биде од примарно значење во наставата, само 19% можеле адекватно да артикулираат што е тоа критичко размислување. Покрај тоа, повеќе од 75% од оние што биле анкетирани, не биле во можност да се усогласат како да ја предаваат содржината на предметот додека поттикнуваат критичко размислување. Според Линда Елдер, причината за неуспехот на програмите за подготовка на наставниците да го постават критичкото размислување во центарот на наставната програма е двоен: прво, факултетите кои ги контролираат и ги предаваат тие наставни програми едноставно не разбираат што е тоа критичко мислење. Второ, тие мислат дека го развиваат критичкото мислење, а во суштина не го прават тоа.

Кога мислиме за развојот на критичкото мислење, ние претпоставуваме дека со поттикнување на развојот и со подобрувањето на оваа способност, учениците ќе можат и подобро да ги сфатат наставните содржини, значи ќе има трансфер во подоброто разбирање на наставните содржини, и тоа ќе се рефлектира врз оценките на учениците. Експериментот направен од страна на Солон (2007, според Grozdanić, 2009) покажа дека студентите од експерименталната група кои го развивале критичкото мислење, постигнале значително подобри резултати во тестот на критичкото мислење во однос на студентите од контролната група, но немало значајна разлика во усвојувањето на предметот (експериментот е направен во склоп на предметот „Вовед во психологија“) кога се споредени испитните оценки.

Кога се зборува за развој со помош на учењето, не може да не се спомне мотивацијата како фактор. Мотивацијата не треба да се третира одвоено од способностите. Познато е дека учењето е предизвикано од мотивите, но луѓето се



разликуваат во тоа како нивните мотиви се ангажирани во дадена ситуација. Тие разлики можат да бидат во однос на силата (јачината) на нагонот, силата на потребата или привлечноста на целта. Може да постои разлика и во начинот на кој мотивот е предизвикан. На пример, истата задача некој ученик може успешно да ја реши затоа што сака да добие пофалба, додека другиот бидејќи сака да му помогне некому (Palekčić, 1981).

Според Алфред Бине, еден од најважните услови што треба да се земе предвид кога се проучува учењето кај децата е мотивацијата. Во една пригода кога тој ги вежбал децата со пречки во развојот во подобрување на нивното краткотрајно помнење, забележал дека кога децата се мотивирани за учење, учат многу подобро.

Истражувањата покажуваат дека учениците кои ги преценуваат своите способности може да не се спремни да го менуваат своето однесување иако не се покажале успешни со него. Утврдено е дека учениците кои веруваат дека читаат добро и го разбираат текстот не се спремни повторно да го читаат текстот иако слабо го разбрале прочитаното (Pintrich, & Zusho, 2002).

Методот на настава со кој учениците учат во училиште, има влијание и врз учењето и врз мотивацијата за учење кај учениците. Ова го потврдува истражувањето на Сузиќ со соработниците (Suzić и сор., 2001) во кое се покажало дека, децата со задоволство го избираат начинот на работа во наставата и дека тоа многу им значи; високо го вреднуваат и тоа резултира со мотивационен ефект во наставата.

Експериментите на Брунер докажуваат дека мотивацијата влијае на перцепцијата. Винаке (според Palekčić, 1981) тврди дека мислењето е неделиво од мотивацијата и не е можно да се унапреди нашето знаење за мислењето без континуирано проучување на мотивационите услови кои го менуваат неговиот тек и го одредуваат неговиот карактер.

Меклиланд со соработниците (1953, според Palekčić, 1981) дале инструменти со кои се мери потребата за постигнување. Позитивна корелација е најдена меѓу резултатите на потребата за постигнување и резултатите на тестовите за постигнување и успех.

Мотивацијата е еден од најважните фактори во процесот на учењето. Има многу истражувања кои ги истакнуваат начините со кои можеме да влијаеме врз мотивацијата. Некои од тие начини се: квалитетна настава, оценување и поттикнување за работа, мотивациона и креативна работа во училница. Според Соња Баниќ (Banić, 2000), најважна причина за учење е човековата љубопитност за знаење, потребата да се занимаваме со она што нè интересира. Баниќ тврди дека кога е нешто претешко и неразбирливо за учениците, тоа изгледа одбивно. Затоа е важно материјалот да биде добро објаснет за повеќето од учениците да го сфатат.

Еден од важните услови кој влијае врз мотивацијата е и природата на задачата која испитаникот треба да ја работи. Јеркс и Додсон формирале еден закон кој гласи: оптималната мотивација која е потребна за учење опаѓа со зголемување на тежината на задачата (според Palekčić, 1981).

Според Линда Елдер, „основните детерминанти на развојот на интелектуалните вештини не е дали некое лице е „пагато“ во традиционалната смисла на зборот, туку дали едно лице има можност да го научи критичкото размислување, и дали тоа лице во одреден момент е мотивирано да го стори тоа“ (Elder, & Paul, 1996).

Ненад Сузиќ (Suzić, 2002) во својот труд за мотивацијата ги прикажува петте извори на мотивација за школското постигнување согласно класификацијата на Пол Пинтрич. Тие критериуми се:

1. *Перцепција на самоефикасноста и верување во сопствените компетенции.* Овој критериум се заснова на теоријата дека луѓето работат понапорно и повеќе се залагаат ако веруваат дека се ефикасни и компетентни за некоја активност (Pintrich and Schunk, 2002, според Suzić, 2005). Постојат истражувања кои докажуваат дека учениците кои имаат високо ниво на самоверба во учењето и размислувањето пристапуваат повеќе когнитивно отколку учениците кои се сомневаат во сопствените верувања (Pintrich, 1999; Schunk, 1991, според Pintrich, 2003).
2. *Адаптивна атрибуција и уверување во способноста за контрола.* Според оваа основа на мотивацијата, успехот и неуспехот во некоја активност зависат од личната контрола, од уверувањето (довербата) во личните способности за адаптација. Истражувањата покажуваат дека учениците кои веруваат дека имаат високо ниво на самоконтрола над сопственото учење се поподготвени да работат подобро и да остваруваат повисоко ниво на постигнување од учениците кои се чувствуваат беспомошно и немаат високо ниво на контрола (Pintrich &

Schunk, 2002; Skinner, Zimmer-Gembeck & Connell, 1998, според Pintrich, 2003). Едно друго истражување поажува дека постои позитивна поврзаност помеѓу атрибуцијата на сопствената контрола и мотивацијата, емоциите и когнитивното ангажирање на учениците (Perry and al, 2001, според Pintrich, 2003). Учениците кои имаат високо ниво на контрола поседуваат високо ниво на аналитичка когниција, посилна мотивација и имаат подобро академско постигнување (Dweck, 1999, 2002, според Suzić, 2005).

3. *Високо ниво на заинтересираност и внатрешна мотивација.* Овој критериум ја претставува основата која многу од истражувачите ја изедначуваат со процесот на мотивација. Истражувањата покажуваат дека ситуационата и личната заинтересираност покажуваат висока корелација со ефикасноста во учењето, вклученост во активностите и академското постигнување (Eccles и сор., 1998; Hidi, 1990; Pintrich & Schunk, 2002, Suzić, 2005).
4. *Високо ниво на вреднување на академското постигнување ги мотивира учениците.* Овој критериум може да се објасни со теоријата на вредности и очекувања која има четири постулати: 1. корист - индивидуална перцепција на добивката од извршената активност; 2. важност - колку поединецот мисли дека вреди да се ангажира во некоја содржина; 3. внатрешна заинтересираност - лична заинтересираност за активността; и 5. цена - перцепција на напорот и негативните консеквенции кои следуваат од ангажирањето во задачата (Eccles & Wigfield, 1995; Pintrich & Schunk, 2002, Suzić, N., 2005).
5. *Целите го мотивираат и го ориентираат ученикот.* Врз основа на истражувањата што ги проучувал Сузиќ наведува три групи на цели: постигнувачки, самопроценување и социјални цели (Suzić, 2002).

Пајазит Нуши (Nushi, 2002) наведува дека има и други поттикнувачи на мислењето како што се упатствата за тоа како треба да се мисли за успешно да ги решаваме проблемите, развивање на чувството на незадоволство од неуспехот, критика на погрешното мислење, пофалување на оној што мисли при учењето и кој успева да ја совлада содржината на материјалот засновувајќи се во нејзино разбирање и откривање на односите. Освен овие, во насочувањето на ученикот кон мислење, влијаат и некои негови личностни карактеристики.

## 1.6. ПРОБЛЕМ

Основна цел на ова истражување е да се идентификуваат ефектите од поттикнувањето на вештините за критичко мислење, со осмислена програма од страна на авторот, наспроти неговиот природен развој; да се анализираат интелигенцијата и општиот мотив за постигнување на студентите кај кои ефектите од вежбањето да се размислува критички се најголеми и тие да се употребат како варијабли со кои ќе се врши предикција на успехот во критичкото мислење.

Ова истражување има за цел да истражува два проблема:

1. Дали развојот на критичкото мислење зависи од вежбањето на вештините за критичко мислење, и
2. Дали развојот на критичкото мислење зависи од интелигенцијата и од општиот мотив за постигнување на испитаниците?

## 1.7. Варијабли на истражувањето

### Зависна варијабла

#### **Критичко мислење:**

Критичкото мислење е способност насочена кон мисловно разгледување на проблемот и предметот кој влегува во рамките на сопственото искуство, познавање на методот за логичко истражување и резонирање, способност на давање и вреднување на аргументи. Критичкото мислење ќе се мери со Вотсон – Гласеров тест WGCTA (детален опис на тестот е приложен во делот 2.2.1 каде што се опишани мерните инструменти). Овој тест не ги мери сите аспекти на критичкото мислење, затоа што концептот на критичкото мислење е многу широк, но е добра мерка на нашето сфаќање за тоа што е критичко мислење и ги мери вештините кои се вежбаа во овој експеримент.

### Независни варијабли

#### **Експериментален фактор (вежбање)**

За целите на ова истражување за да се предизвика промена во способноста за критичко мислење, во експериментот е воведен експериментален фактор (вежбање) - како активна независна варијабла. Експерименталниот фактор се состои од три техники на вежбање за кои се претпоставува дека можат да доведат до развој на општата способност за критичко мислење. Техниките за вежбање кои беа искористени се: *дијаграм на главно прашање*, која техника придонесува за увежбување на вештината вреднување (која подолу е детално дефинирана), *трисодржинска вага на убедливи аргументи* која придонесува за подобрување на вештината на аргументирање и *табела на интерпретација на академскиот јазик* која служеше за вежбање на вештината за интерпретација. Техниките на вежбање детално се опишани во делот на постапката (2.3). Овој фактор варираше со присуство – отсуство. Во експерименталната група имаме присуство на експерименталниот фактор, додека кај контролната група имаме негово отсуство. Во продолжение ќе ги објасниме трите вештини на критичкото мислење, со чија стимулација се постигнува негов развој.

## **Вештини за критичко мислење:**

**Вреднување** - е највисоко ниво на мислењето во таксономијата на Бенџамин Блум (Bloom, et al., 1956). Други истражувачи, како Роберт Марзано (Marzano, 1988) и Бери Бајер (Beyer, 2001), укажуваат на вреднувањето како на вештина која учениците треба да ја развиваат за да постигнат успех во училиште. Ние вреднуваме кога судиме за нешто врз основа на некој критериум. Клучна вештина во вреднувањето е ефикасната употреба на критериумите. Критериумите се категории или рационални концепции, кои се употребуваат за судење на вредноста или логиката на некоја идеја (Marzano, 1988). Критериумите потекнуваат од разни извори: од наставникот, класот, училишните системи, родителите или од искуството и културата на самата личност.

**Персуазија-убедливо аргументирање** - за да ги убедиме другите дека нашето мислење е точно употребуваме разни аргументи. Ако не успееме да ги убедиме другите, тие се трудат да не убедат, да го прифатиме нивното и да го измениме нашето мислење. Ако не успееме да ги убедиме другите луѓе, да ги анализираат нашите идеи, тогаш не можеме да учествуваме во решавање на проблемите, без разлика дали сме интелигентни или креативни.

**Интерпретација** - овозможува луѓето да можат да ги разбираат разните пораки во животот кои не се кажани на директен начин. Кога интерпретираме, ние ги увидуваме видливите знаци и ги употребуваме нашите знаења за да ја сфатиме пораката која мислиме дека авторот сакал да ја пренесе, а која не е дадена отворено. Успешната интерпретација зависи од неколку клучни вештини: поврзување со актуелните знаења, разликување на моделите причина-последица, дедукција и споредба на резултати и контексти.

**Општа интелигенција** - способност на испитаниците за изведување корелати и изведување односи меѓу постојните идеи. Оваа способност ќе биде мерена со тестот Домино-48. Во ова истражување интелигенцијата е дополнителна независна варијабла. Интелигенцијата е атрибутивна независна варијабла која варира со мерена манипулација. Во истражувањето се земени предвид две нивоа на општата интелигенција: потпросечни и натпросечни.

**Мотив за постигнување:** потреба која се манифестира со желба да се постигне и да се оствари нешто, да се владее и да се манипулира со работата, луѓето и идеите, да се надминат препреките и да се постигне нешто што се цени, да се натпреварува со другите и да се истакне пред другите, да се вложи голем напор за постигнување нешто што е тешко (Marej, според Simonović, 2007). Овој фактор во истражувањето е вклучен како дополнителна независна варијабла, исто како и општата интелигенција, затоа што и двете се атрибутивни варијабли и можат да се варираат само со мерена манипулација. За подобро да се контролираат условите кои освен активната варијабла (вежбањето) можат да влијаат врз промените во зависната варијабла, групите во експериментот се балансираат во однос на интелигенцијата и мотивот за постигнување. Мотивот за постигнување се претпоставува дека може да влијае врз ефектите на експерименталниот фактор, затоа во истражувањето се вклучени испитаници со разни нивоа на изразеност на овој фактор: потпросечно мотивирани и натпросечно мотивирани испитаници.

## 1.8. Хипотези на истражувањето

### **Хипотеза 1:**

**Степенот на развиеност на критичкото мислење е поголем кај испитаниците кои се изложени на вежбање на вештините за критичко мислење, отколку кај испитаниците што не се изложени на вежбање на вештините за критичко мислење.**

### **Хипотеза 2:**

**Ефектот од вежбањето на вештините за критичко мислење е поголем кај испитаниците со повисока општа интелигенција, отколку кај испитаниците со пониска општа интелигенција.**

### **Хипотеза 3:**

**Ефектот од вежбањето на вештините за критичко мислење е поголем кај испитаниците со повисок општ мотивот за постигнување, отколку кај испитаниците со понизок општ мотив за постигнување.**



2. МЕТОД

2.1. Испитаници

Предметна популација во ова истражување претставуваат студентите од општествените науки, додека достапна популација се студентите од Психологија и Педагогија. Примерокот на испитаници во ова истражување го сочинуваат студенти од I (прва) година при ДУТ (Државниот универзитет во Тетово). Во првичното мерење, во истражувањето беа вклучени сите студенти на достапната популација, студентите од двете студиски групи Психологија и Педагогија. Вкупниот број студенти тестирани во претестирањето изнесуваше 200, од кои 100 беа студенти од секторот Психологија, додека 100 студенти од секторот Педагогија - Одделенска настава. Студентите кои беа вклучени во експериментот беа распределени во две групи: експериментална и контролна група. Во експериментот две од независните варијабли не можеа да се манипулираат, туку само да се контролираат со мерена манипулација. Поради овој факт двете групи - експерименталната и контролната се формираа со изедначување на дистрибуциите. Двете групи беа изедначени според постигнувањата на тестот за мерење на критичкото мислење (WGCTA), интелектуалните способности (Домино - 48) и тестот за мерење на мотивот за постигнување (MOP). Според добиените резултати, од претестирањето по случаен избор на испитаниците, еднаш беше формирана експерименталната група, потоа по пресметаната M и SD на оваа група, се формираше и контролната група. Овие испитаници беа избрани од 200 тестирани испитаници. Тие беа тестирани и за критичкото мислење за да се контролираат факторите кои можат да влијаат врз интерната валидност на истражувањето. Распределбата на испитаниците во експерименталната и контролната група, според студиската група и полот на испитаниците, е прикажана табеларно (Табела 1).

Табела 1. Бројот на студентите во двете истражувачки групи прикажан според студиската група и полот.

|                |     | Експеримен. гр. |        | Контролна гр. |        |
|----------------|-----|-----------------|--------|---------------|--------|
| Студиска група | N   | Машки           | Женски | Машки         | Женски |
| Психологија    | 64  | 2               | 32     | 4             | 26     |
| Педагогија     | 36  | 1               | 15     | 1             | 19     |
| N              | 100 | 3               | 47     | 5             | 45     |

## 2.2 Мерни инструменти

### Вотсон – Гласеров (Watson – Glaser) тест за мерење на критичко мислење WGCTA

WGCTA се состои од серија на пет субтестови кои бараат примена на вештини на аналитичкото размислување. Ајтемите на тестот се составени од материјали извадени од весници, списанија или од електронските медиуми, вклучувајќи коментари и тврдења кои не треба да бидат безусловно прифатени или барем без одреден степен на критичко вреднување (тестот е наведен во прилог 7.3.2).

Погоре рековме дека WGCTA е составен од пет субтестови и секој субтест е составен од 16 тврдења. Теоретски најнискиот скор на секој субтест изнесува 0, додека теоретски највисокиот скор што може да се постигне на секој субтест одделно е 16. Во продолжение ќе го наведеме описот на субтестовите.

#### Тест 1. Заклучување

Првиот субтест ја мери способноста за Заклучување. Евалуацијата на заклучоците се извлекува од серијата на фактички изјави. Овој субтест ги вклучува првите 16 тврдења. Субтестот е составен од три искази. За првиот исказ се дадени шест тврдења, додека за вториот и третиот исказ по пет тврдења. На тврдењата се одговара на петостепена скала и тоа:

**В** – ако мислите дека заклучокот е потполно вистинит и дека без никакво сомнение е извлечен од фактите што се дадени.

**ДВ** – ако врз основа на дадените факти мислите дека заклучокот е делумно вистинит, дека е поверојатно да биде вистинит отколку лажен.

**НП** – ако одлучите дека нема доволно податоци и ако не можете да одредите од дадените факти дали исказот е вистинит или лажен.

**ДЛ** – ако врз основа на дадените факти мислите дека исказот е делумно лажен, дека е поверојатно да биде лажен отколку вистинит.

**Л** – ако мислите дека исказот е потполно лажен, дека е погрешен, дали поради погрешна интерпретација на фактите или поради тоа што се коси со фактите

или заклучоците изведени од нив.

## Тест 2. Препознавање на претпоставки

Вториот субтест ја мери способноста за Препознавање на претпоставки. Тоа опфаќа идентификување на неискжаните претпоставки или претпоставките кои се наметнуваат во изјавите. Овој субтест содржи шест искази. Првиот и последниот исказ имаат по две тврдења, додека другите четири искази имаат по три тврдења. На тврдењата се одговара со Да или Не.

**ДА** - ако мислиш дека дадената претпоставка е земена здраво за готово во исказот.

**НЕ** - ако мислиш дека претпоставката не е земена здраво за готово во исказот.

## Тест 3. Дедукција

Способноста за Дедукција ја мери третиот субтест. Тоа се однесува на способноста за утврдување на тоа дали одредени заклучоци нужно следат од информациите дадени во изјавите или во премисите. Тој е составен од пет искази, од кои првите четири искази имаат по три тврдења, додека петтиот исказ има четири тврдења. На тврдењата се одговара со Да или Не.

**ДА** - ако мислите дека заклучокот е изведен од исказот.

**НЕ** - ако мислите дека заклучокот не е изведен од исказот, иако можеби верувате дека дадениот заклучок е вистинит според вашето општо знаење.

## Тест 4. Интерпретација

Способноста за Интерпретација се мери со четвртиот субтест. Интерпретацијата во овој субтест се мери преку тежината на доказите и одлучувањето за тоа дали генерализациите или заклучоците дадени во овој субтест со оправданост се засновуваат врз дадените податоци во исказите. Овој субтест е составен од шест искази од кои првиот, вториот, четвртиот и шестиот исказ имаат по три, додека третиот и петтиот исказ по две тврдења. На тврдењата се одговара со **да** или **не**.

**ДА** - ако мислите дека заклучокот е изведен од исказот.

**НЕ** - ако мислите дека заклучокот не е изведен од исказот, иако можеби верувате дека дадениот заклучок е вистинит според вашето општо знаење.

## Тест 5 Вреднување на аргументи

Последниот субтест ја мери способноста за вреднување на аргументите. Вреднувањето на аргументите од составувачите на тестот подразбира разликување помеѓу аргументите кои се јаки и релевантни и оние аргументи што се слаби и ирелевантни за одредено прашање (Watson & Glaser, 2001). Тој е составен од пет искази. Првите четири искази имаат по три тврдења, додека последниот исказ има четири тврдења. Се одговара со:

**СИЛЕН**-ако мислиме дека дадениот аргумент е силен; и

**СЛАБ**- ако мислиме дека дадениот аргумент е слаб.

Овие пет субтестови се дизајнирани за да мерат различни и независни аспекти на критичкото мислење. Задачите во тестот бараат разгледување на серија искази во врска со дадените тврдења. Задача на испитаникот е да го проучи секој исказ и да процени колку дадените тврдења се соодветни или валидни. Овие субтестови се селектирани од најдобрите кои беа дел од поранешните изданија на тестот. Во оваа верзија беа задржани оние субтестови кои би биле корисни за секојдневна апликација, како и оние субтестови што ги мерат релативно дискретните аспекти на критичкото мислење (Watson & Glaser, 2002).

Во WGCTA се бара одговор за ајтемите кои се составени од две различни содржини. Во некои ајтеми од испитаникот се бара да мисли критички во врска со исказите кои вклучуваат „неутрални“ теми, како теми за времето, за научните факти или експерименти и други работи за кои луѓето главно немаат строги ставови или предрасуди. Другиот вид содржина од која се составени ајтемите се однесува на политичките, економските и социјалните прашања за кои многу луѓе имаат одреден став и предрасуди. Во тестот е вклучен и контроверзен материјал, со намера да обезбеди рефлексивност на способноста на личноста да се справи со критички прашања кои можат да бидат опкружени со силни ставови и предрасуди (Прилог 7.4.2).

Иако WGCTA нема точно ограничено време за негово пополнување, повеќето од луѓето кои го работат овој тест и кои имаат повисоко ниво на мислење, 80-те ајтеми во тестот ги решаваат за 50 минути. Затоа, за пополнување на овој тест е сугерирано време од 50 минути (Watson&Glaser, 2002). Најнискиот теоретски резултат што може да се добие на тестот е 0, додека највисокиот е 80.

За изведувањето на тестот треба да се исполнат некои услови, а пред се треба да се обезбеди релаксирана атмосфера. Добро е да се започне со претставување на самиот истражувач, со неговите лични податоци. Целта и придобивката од тестирањето треба да им се кажат на испитаниците; така тие ќе се мотивираат за работа. Инструкциите околу тестирањето треба точно да се следат. Ако еднаш почнеме да ги применуваме дадените инструкции, тоа треба да го направиме до крајот на испитувањето. Ако се отстапи од оваа форма, тогаш ќе се креира различен тест (Watson&Glaser, 2002).

Што се однесува на мерните карактеристики на тестот, ќе наведеме податоци за релијабилноста на тестот.

*Релијабилност.* Тест – ретест релијабилноста е тестирана на група од 96 студенти со интервал од три месеци меѓу двете тестирања. Корелацијата помеѓу одговорите во првото и второто тестирање изнесувало 0.73, што покажува прифатлив степен на стабилност во мерењето.

### **Домино-48**

Домино-48 е невербален тест за мерење на интелигенција. Утврдено е дека во него доминира генералниот фактор на интелигенцијата и главно се темели на вториот и третиот неогенетички закон на Спирман, односно ја мери способноста на испитаникот да изведува нови идеи и релации врз основа на дадени податоци. Овој тест е конструиран од Анстеј во 1943 година. Анстеј сакал да конструира паралелен тест на Прогресивните матрици и конструирал тест, кој се темели на истиот принцип, но се состоел од хомоген материјал. Оригиналниот облик на тестот го презела британската армија и го употребувала како тест за испитување на интелигенцијата кај регрутите.

Оригиналниот облик е недостапен, па затоа во светот се употребуваат разни варијанти на тестот Домино, како што се: француската верзија на D – 48; групен тест 72; групен тест 100 и др. Тестот D – 48 составен е според оригиналниот тест на британската армија „Домино“ и „Групниот тест 100 A“. Тестот содржи 44 задачи и 4

примери. Задачите се распоредени според тежината, но сепак задачите од истиот тип се собрани и ставени во група, и затоа распоредот на задачите според тежината е недоследен.

Тестот е временски ограничен. Може да се употребува групно или индивидуално. Испитаникот ги пишува одговорите на посебен „Лист за одговори“ на кој е отпечатена во смален сооднос групата на домино на поедини задачи од тестот. Оценувањето се прави со помош на шаблон и тоа е брзо и едноставно. Одговорите не се пондерирани, па затоа секоја правилно решена задача се вреднува со еден бод.

Тестот е наменет за мерење на општа интелигенција кај возрасни и млади постари од 12 години.

*Релијабилност* - Релијабилноста на овој тест изнесува 0.84. Во Франција, коефициентот на релијабилност го одредил Древилон на мостра од 556 субјекти и добил коефициент на релијабилност кој изнесува 0.89.

Целокупното испитување (задавањето на упатството и решавањето на тестот) трае приближно 40 минути. Текстот од упатството испитувачот мора да го чита. Ако образовното ниво на испитаниците е доволно високо, упатството може да биде скусено, затоа што објаснувањето на сите четири примери би било здодевно.

## **МОП-2002**

Овој инструмент ги мери структурните компоненти на мотивот за постигнување. Почетната верзија на скалата содржела 77 ајтеми од кои со статистичка обработка на резултатите се издвоиле 55 ајтеми кои ја сочинуваат конечната верзија на МОП2002. Општото постигнување може да се операционализира како скор на скалата МОП2002. Високи резултати на скалата корелираат со високи постигнувања и обратно (Османи, 2007, стр. 35). Овој инструмент содржи вкупно 55 ајтеми и тоа:

- 19 ајтеми се однесуваат на компонентата *натпреварување со други*.  
Одговорите на овие ајтеми укажуваат на тенденцијата на лицето да се

истакне и да биде поуспешно од другите. Најнискиот скор кој може да се добие за оваа компонента изнесува 19, додека највисокиот скор изнесува 95.

- 15 се однесуваат на компонентата *истрајност во остварување на целите*. Оваа компонента во ајтемите на тестот се третира како компонента на личноста која укажува за упорноста на лицето да ги постигне поставените цели. Најнискиот скор кој може да се добие за оваа компонента изнесува 15, додека највисокиот изнесува 75.
- 13 ајтеми се однесуваат на компонентата *остварување на цели како извор на задоволство*. Одговорите на овие ајтеми укажуваат на тенденцијата на лицето кон планирање на активности за да се оствари определена цел. Најнискиот скор кој може да се добие за оваа компонента изнесува 13, додека највисокиот скор изнесува 65.
- 8 ајтеми се однесуваат на *ориентација кон планирање*. Одговорите на овие ајтеми ја отсликуваат тенденцијата да се планираат активностите за да се оствари целта. Најнискиот скор кој може да се добие за оваа компонента изнесува 8, додека највисокиот скор изнесува 40.

Првата верзија на оваа скала се одликува со висока релијабилност 0.94, додека релијабилноста на скалата на МОП2002 утврдена од страна на Ќуфли Османи (2007) изнесува 0.88. Утврден е и коефициентот на релијабилност за секоја субскала од инструментот и тие се: *истрајност во остварување на целите*  $r_{tt}=0.66$ ; *остварување на цели како извор на задоволство*  $r_{tt}=0.62$ ; *ориентација кон планирање*  $r_{tt}=0.60$  и *натпреварување со други*  $r_{tt}=0.81$ . Од прикажаните резултати единствено субскалата на компонентата *натпреварување со други* има прифатлив психометриски коефициент на релијабилност. Тестот е приложен во прилог 7.4.3.

Испитаникот треба да се изјасни за степенот на согласување со секое тврдење на петостепена скала од Ликертов тип, избирајќи меѓу:

1. воопшто не се согласувам;
2. главно не се согласувам;
3. не сум сигурен;
4. главно се согласувам;
5. потполно се согласувам.

## 2.3 Постапка на истражувањето

Експерименталниот метод овозможува на најдобар начин да се утврди причинско-последичната поврзаност на испитуваните појави. Од тие причини, во ова истражување се спроведе факторијален експеримент со две групи на испитаници: експериментална и контролна група. Групите беа формирани врз основа на резултатите постигнати на тестот за критичко мислење (WGCTA), интелигенција (Домино-48) и на тестот за мерење на мотивот за постигнување (MOP). Ова е мешовит факторијален нацрт, затоа што две од независните варијабли - интелигенцијата и мотивацијата се атрибутивни варијабли. Ова е 2x2, 2x2 и 2x2 факторијален нацрт, затоа што имаме два нивоа на вежбање кои се варираат со присуство – отсуство, 2 нивоа на општа интелигенција – потпросечно и натпросечно и 2 нивоа на мотивот за постигнување – потпросечно и натпросечно. Во статистичката обработка на резултатите ќе се бараат интеракциските и главните ефекти помеѓу наведените варијабли.

Согласно со поставените хипотези, во обработката и анализата на резултатите се добија сознанија за следните ситуации:

- Е претест - критичко мислење на експерименталните субјекти пред вежбањето (претест ситуација);
- Е посттест - критичко мислење на експерименталните субјекти по вежбањето (посттест ситуација);
- Е претест-  
Е посттест - напредувањето во критичкото мислење на експерименталните субјекти меѓу претест и посттест ситуацијата;
- К претест - критичкото мислење на контролните субјекти (претест ситуација);
- К посттест - изразеност на критичкото мислење на контролните субјекти (посттест ситуација);
- К претест -  
К посттест - напредување во критичкото мислење на контролните субјекти во периодот меѓу претест и посттест ситуацијата;



-Е претест-

К претест -разлики во степенот на изразеност на критичкото мислење на експерименталните и на контролните субјекти во претест ситуацијата;

-Е посттест -

К посттест - разлики во степенот на изразеност на критичкото мислење на експерименталните и на контролните субјекти во посттест ситуацијата;

-Е посттест IQ -

Е претест IQ - разлики во степенот на изразеност на критичкото мислење на експерименталните субјекти со потпросечна и натпросечна интелигенција меѓу претест и посттест ситуација;

-Е посттест МОР -

Е претест МОР - разлики во степенот на изразеност на критичкото мислење на експерименталните субјекти со потпросечен и натпросечен општ мотив за постигнување меѓу претест и посттест ситуација;

Една од целите на ова истражување е да се утврдат квантитативните и квалитативните разлики во критичкото мислење на субјектите во различни услови на проверка, и тоа:

- а) Кога мислењето се развива под влијание на експерименталниот фактор -вежбање на вештините за критичко мислење.
- б) Во услови кога мислењето се развива природно (кај контролната група).

За да се утврдат ефектите од учеството на експерименталниот фактор врз степенот на изразеност на критичкото мислење, беа следени и промените во критичкото мислење настанати за време на природното развивање кај субјектите (контролна група).

Истражувањето траеше три месеци, а секоја недела студентите имаа часови по предметот Општа психологија кои се одвиваа со помош на техники за вежбање на критичкото мислење кои ги развиваат вештините на критичкото мислење, во времетраење од два наставни часа (90 мин.). Истражувањето се спроведуваше во текот на учебната 2008-2009 година, во периодот од месец февруари до месец мај.

За вежбање на вештините на критичко мислење се користеа адаптирани вежби усогласени со возраста на испитаниците кои се содржани во прирачникот на Џеф Звајерс (Zwiers, 2006). Избраните техники за вежбање се базираат на: персуазија, вреднување и интерпретација. За секоја вештина студентите вежбаа со една техника неделно, што значи дека во првата недела вежбаа само со техниката за развој на персуазијата, втората недела со техниката за развојот на вештината за вреднување и третата недела со техниката со која се развива вештината за интерпретација, за развој на општата способност за критичко мислење. Техниките за вежбање се менуваа неизменично секоја недела затоа што не знаевме која техника најмногу може да влијае врз развојот на критичкото мислење. За време на вежбањето беа употребени три техники за вежбање и тоа по една за секоја вештина. Подолу е даден описот на овие техники.

- **Вреднување:**

- Дијаграм на главното прашање

Дијаграмот на главното прашање, адаптирано од Алверман (1991, според Zwiers, 2005) ги подготвува студентите да утврдат врски наведувајќи докази врз основа на нивните постојни знаења, за да можат да одговорат на сложените прашања во врска со текстот. Оваа активност ги учи студентите да ги споредуваат сопствените мислења и аргументи со тие содржани во текстот. Исто така, оваа техника бара од студентите да ги гледаат работите од две страни и да ги модифицираат знаењата, кога е потребно тоа.

Постапка

1. Секој студент добива копија од Дијаграмот на главното прашање (види прилог 7.5.3). Сите студенти заедно избираат едно главно прашање за текстот на кој ќе работат и тоа прашање го пишуваат во главната кутија.
2. Од студентите се бара да дадат свои аргументи во страничните кутии ДА и НЕ во копијата од листот на Дијаграмот на главното прашање пред да го прочитаат текстот кој треба да го вреднуваат.
3. Според желбата, студентите можат да дискутираат со еден партнер за причините пред да го прочитаат текстот што треба да го вреднуваат во дијаграмот.

4. За време на читањето студентите пишуваат додатни аргументи од двете страни на дијаграмот. Тоа студентите можат да го направат и на друг начин, со пишување белешки во своите тетратки и подоцна со нивно препишување во дијаграмот.
5. Студентите донесуваат заклучок, врз чија основа тие треба да одлучат кое прашање е најдобро, ако има такво.
6. Се води дискусија околу заклучоците кои ги донеле студентите и за кои е постигнат консенсуз како група. Се истакнуваат употребените факти за да се поддржат и двете страни на проблемот.
7. Според желбата, студентите пишуваат есеј за своите мислења употребувајќи го пополнетиот дијаграм.
8. Се демонстрира начинот на употреба на главното прашање за пишување на тезата и им се објаснува важноста на исклучоците и можните противаргументи на текстот. На студентите им се покажува како да се потпираат на текстот од предавањето и како да ги употребуваат или да ги отфрлат дадените факти.

**- Персуазија-убедливо аргументирање:**

- Трисодржинска вага на убедливи аргументи

Студентите се вклучуваат во дискусија во двонасочна дебата или аргументација со еден студент или со пар. Оваа техника овозможува да се разбере како треба да се мисли за многу субјективни идеи и како треба тие да се мерат. Целта е студентите да работат заедно, и користејќи го истиот критериум да дојдат до заклучок за тоа кој аргумент е најдобар. Трисодржинската вага на убедливи аргументи е дадена во прилог 7.5.1.

Постапка:

1. На студентите треба да им се покаже како се подготвува вагата.
2. Се избира тема за аргументирање или за дискусија. Студентите се делат по двајца или во парови по четворица. Секој пар ја избира својата страна или став.

3. Извесно време студентите работат на своите аргументи и ги пишуваат на хартија. Тие треба да креираат критериуми според кои ќе судат за оправдувањата и фактите (можат да се користат цитати и статистики) за дадените аргументи. Како група треба да одберат три критериума.
4. Се истакнува дека ова не е игра и дека целта на оваа вежба не е да се конкурира за да се види која страна од вагата тежи повеќе. Треба да се дискутира во група и да се изнајде прифатлив и разбирлив начин за да се третира овој проблем.
5. Еден член од секој пар чита едно од малите ливчиња гласно и му го дава на својот партнер. Од студентите кои слушаат се бара да размислат за напишаниот аргумент и да ја напишат својата реакција на задната страна од ливчето.
6. Секој даден противаргумент од страна на членовите од другиот пар го ослабнува дадениот аргумент до одреден степен. Парот треба да се договори колку од тежината му одземала укажаната реакција на дадениот аргумент. Секој противаргумент кој ја ослабел важноста на првично дадениот аргумент доведува до ситуација да се искине дел од ливчето на кое е напишан аргументот за да се покаже дека тој аргумент не е многу цврст, па затоа не треба да тежи многу на вагата. Ако дадениот противаргумент, му одземало малку од тежината на првично дадениот аргумент, тогаш се сече малку од врвот на ливчето. Ако аргументот многу ослабел, тогаш се отстранува една четвртина од ливчето, па една третина итн. Ако одговорот укажува дека тој аргумент нема никаква вредност, тогаш треба да се скине целото ливче. Наставникот може да се вклучи ако види дека има големи конфликти меѓу спротивните мислења.
7. Кога студентите ќе завршат со презентација на сите аргументи напишани на мали ливчиња, се поминува кон другиот критериум, тоа е анализирање на најсилниот аргумент и постапката се повторува како што се правеше за послабите аргументи.
8. Сега ливчињата се ставаат на вагата и се гледа која страна тежи повеќе. Се дискутира за тоа дали крајниот резултат има смисла. Студентите се потсетуваат на обидот длабоко да го сфатат проблемот.
9. На крај се пишува есеј на убедување, употребувајќи ги белешките од дејноста за убедување на читателот, со цел да се стремат кон страната која им се чини дека тежи повеќе.

- *Интерпретација:*

- Табела за интерпретација на академскиот јазик-

Ова техника претставува добар начин да му се помогне на студентот да ги развие мисловните вештини поврзани со зборовите кои имаат повеќе значења, фразеологиите, аналогиите, метафорите и симболите. Оваа техника освен по јазичните предмети, дава добри резултати и по природните и општествените предмети. Овие предмети имаат текстови со зборови и поими кои се напишани на високо академско ниво, за кои студентите треба да научат нови и апстрактни употребувања и значења на зборовите. Табелата за интерпретација на академскиот јазик е наведена во прилог 7.5.2.

Постапка:

1. Студентите добиваат табела за интерпретација. Во десната колона од табелата се пишува еден непознат збор или поим од текстот кој се дава од страна на испитувачот. Тој збор може да биде фигуративен, како фраза, симбол или метафора или може да биде едно ново значење или додаток за некој познат поим.
2. Во левата колона на табелата се пишува тоа што зборот го опишува во реалноста.
3. На средина се пишува објаснувањето. Се пишува во што се слични директното и фигуративното значење, што сакал авторот да истакне или зошто се мисли дека авторот го употребил тој збор.
4. Од студентите се бара да забележат дали јазикот кој е употребен во средниот дел и во левата колона кои се пополнети од страна на самите студенти е фигуративен. Ако е така, тие поими се ставаат во десната колона и се продолжува со пополнување на колоните.
5. Дејноста може да се одвива пополнувајќи ги кутиите со однапред одредени поими, а другите колони ги пополнуваат самите студенти.
6. Исто така, може да се воведат нови поими од речникот за да им се помогне на студентите да бидат јасни и точни кога ја пополнуваат средната колона.

За обработка на резултатите ќе бидат пресметани дескриптивни показатели (M,SD), еднонасочна и двонасочна анализа на варијанса (ANOVA) и t-тест за утврдување на разлики меѓу аритметичките средини за корелирани примероци. Покрај квантитативната анализа ќе биде направен и квалитативен опис за развојот на критичкото мислење заснован врз обработка на задачите кои ќе бидат применети во текот на вежбањето. Резултатите од истражувањето се пресметани со посебната програма за статистички пресметки SPSS 19.

### 3. РЕЗУЛТАТИ

За да се проверат хипотезите поставени во ова истражување, користени се неколку статистички показатели, чишто резултати ќе бидат прикажани и интерпретирани во овој дел од трудот.

Анализата и интерпретацијата на резултатите ќе ја започнеме со разгледување на дескриптивните податоци на експерименталната и контролната група во претестирањето и посттестирањето, каде што ќе се прикажат резултатите за најнискиот и највисокиот скор, кој е добиен на секој тест што беше применет во истражувањето (тестот за мерење на критичкото мислење, тестот на интелигенција и тестот за мерење на мотивот за постигнување), аритметичките средини и стандардното отстапување за критичко мислење, општата интелигенција и општиот мотив за постигнување.

Ќе се разгледуваат резултатите од разликите во аритметичките средини кои произлегоа од претестирањето и посттестирањето на експерименталната и контролната група за варијаблите на критичкото мислење, општата интелигенција и општиот мотив за постигнување.

Понатаму ќе бидат прикажани резултатите на интеракциските и главните ефекти што испитаниците од експерименталната група со потпросечна и натпросечна општа интелектуална способност и потпросечен и натпросечен мотив за постигнување ги оствариле во однос на критичкото мислење.

И на крај ќе бидат разгледани резултатите што испитаниците од експерименталната и контролната група ги постигнаа на субтестотвите за критичко мислење во претест и посттест ситуацијата.

Сите резултати ќе бидат прикажани табеларно и графички.

**3.1** **Дескриптивна показатели за експерименталната и контролната група во претест и посттест ситуацијата**

Анализата на резултатите од спроведените тестирања ќе ја започнеме со разгледување на дескриптивните податоци на варијаблите вклучени во истражувањето: *критичко мислење, интелигенција и мотивација*. Со приложување на дескриптивните податоци имаме намера да прикажеме дека **експерименталната и контролната група** во претестирањето не се разликувале меѓу себе во однос на варијаблите вклучени во истражувањето. Од дескриптивната анализа на резултатите за експерименталната и контролната група имаме податоци за најнискиот и највисокиот скор за критичкото мислење во претестирањето (кој за експерименталната група изнесува 25, додека за контролната 27, највисокиот скор постигнат во претестирањето за варијаблата критичко мислење, кој за експерименталната група изнесува 49, додека за контролната 48) и најнискиот и највисокиот скор за интелигенција и мотив за постигнување.

**Табела 2.** Дескриптивни податоци на експерименталната и контролната група во Претест ситуацијата за варијаблите критичко мислење, интелигенција и мотивација

|                                |   | N  | Мин.<br>добие<br>н скор | Макс.<br>Добие<br>н скор | M      | SD    |
|--------------------------------|---|----|-------------------------|--------------------------|--------|-------|
| Критичко<br>Мислење<br>претест | Е | 50 | 25                      | 49                       | 36.04  | 5.2   |
|                                | К | 50 | 27                      | 48                       | 35.78  | 4.75  |
| Интелигенција                  | Е | 50 | 21                      | 32                       | 25.2   | 2.64  |
|                                | К | 50 | 21                      | 31                       | 25.56  | 2.5   |
| Мотивација                     | Е | 50 | 178                     | 248                      | 208.24 | 16.55 |
|                                | К | 50 | 162                     | 234                      | 207.68 | 16.75 |

Во Табела 2. може да се види дека најниските и највисоките скорови постигнати за критичкото мислење, интелигенцијата и мотивацијата во експерименталната и контролната група се приближно слични, што значи дека двете групи вклучени во истражувањето имаат слични аритметички средини и стандардно отстапување во однос на сите варијабли вклучени во истражувањето во претест ситуацијата. Овој податок ни укажува на фактот дека испитаниците кои беа вклучени во експерименталната и контролната група не се разликуваат меѓу себе во однос на



критичкото мислење, интелигенцијата и мотивот за постигнување во почетокот на истражувањето.

**Табела 3.** Дескриптивни податоци на експерименталната и контролната група во посттест ситуацијата за варијаблата критичко мислење

|            | N  | Најнискиот<br>скор | Највисокиот<br>скор | M     | SD   |
|------------|----|--------------------|---------------------|-------|------|
| Е-посттест | 50 | 30                 | 52                  | 39.36 | 5.28 |
| К-посттест | 50 | 24                 | 45                  | 35.92 | 4.88 |

Во Табела 3. се изнесени дескриптивните податоци во однос на посттестирањето за варијаблата критичко мислење за експерименталната и контролната група. Најнискиот скор на експерименталната група во посттестирањето за варијаблата критичко мислење изнесува 30 (поени), додека највисокиот 52 (поени). Ако овие резултати ги споредуваме со дескриптивните резултати во претестирањето во однос на експерименталната група изнесени во Табела 2, забележуваме дека разликата помеѓу најниските скорови постигнати во оваа група е поголема од разликата на највисоките скорови (најниските скорови 25-30, највисоките скорови 49-52). Што се однесува на контролната група, најнискиот скор на оваа група во посттестирањето за варијаблата критичко мислење изнесува 24 (поени), додека највисокиот 45 (поени). Ако ги анализираме резултатите на контролната група во однос на претестирањето (претставени во Табела 2) и посттестирањето ќе забележиме дека во второто мерење (посттест ситуацијата) и кај најнискиот и кај највисокиот скор се забележува опаѓање во однос на претестирањето (најниските скорови 27-24, највисоките скорви 48-45). Исто така и кога се споредуваат експерименталната и контролната група се забележуваат разлики и во најниските и во однос на највисоките скорови во прилог на експерименталната група. Оваа разлика може да се види и во аритметичките средини и стандардното отстапување на двете групи во посттестирањето (Табела 3). Но, за да утврдиме дали овие разлики се статистички значајни, ќе ја тестираме значајноста на разлики помеѓу аритметичките средини на експерименталната и контролната група во претест и посттест ситуацијата.

### 3.2. Резултати од АНОВА и t – тест помеѓу експерименталната и контролната група во пре/пост-тестирање за варијаблата критичко мислење

Една од целите на ова истражување е да се утврди значајноста на разлики помеѓу аритметичките средини на варијаблите вклучени во истражувањето.

**Табела 4.** АНОВА за претест ситуацијата помеѓу експерименталната и контролната група за варијаблата критичко мислење

|              | SS      | df | MS    | F    | Значајно |
|--------------|---------|----|-------|------|----------|
| Меѓу групите | 0,36    | 1  | 0,36  | 0,01 | 0,906    |
| Во групите   | 2497,60 | 98 | 25,48 |      |          |
| Total        | 2497,96 | 99 |       |      |          |

Во Табела 4. се прикажани резултатите од спроведената АНОВА. Од добиените резултати можеме да утврдиме дека не постои статистички значајна разлика помеѓу експерименталната и контролната група во претестирањето. И двете групи во претестирањето се покажало дека поседуваат исто ниво на критичко мислење.

За да ја провериме првата хипотеза на ова истражување, спроведовме неколку статистички постапки. Прва од тие постапки е АНОВА за повторени мерки, а другиот показател е t – тест во однос на претест ситуацијата за експерименталната и контролната група за критичкото мислење, интелигенцијата и мотивот за постигнување. Во следната табела (Табела 5) ќе ги прикажеме резултатите од спроведениот t – тест за варијаблите критичко мислење, интелигенција и мотивација во претест ситуацијата.

**Табела 5.** Значајност на разлики во аритметичките средини помеѓу експерименталната и контролната група при претестирањето (E1-K1) за варијаблите критичко мислење, интелигенција и мотивација.

| Варијабли                | Експер. група |        |       | Контролна група |       | t    |
|--------------------------|---------------|--------|-------|-----------------|-------|------|
|                          | N             | M      | SD    | M               | SD    |      |
| Критичко мислење претест | 100           | 36.04  | 5.20  | 35.92           | 4.88  | 0.12 |
| Интелигенција            | 100           | 25.20  | 2.64  | 25.56           | 2.50  | 0.73 |
| Мотивација               | 100           | 208.24 | 16.55 | 207.68          | 16.75 | 0.15 |

За да се утврди дали групите се разликуваат во однос на некоја варијабла вклучена во истражувањето, ја тестиравме значајноста на разлики помеѓу аритметичките средини на експерименталната и контролната група за критичко мислење во претест ситуацијата и истото тоа го направивме и за другите две варијабли, вклучени во истражувањето - интелигенцијата и мотивот за постигнување. Во претест ситуацијата Е-претест – К- претест (Табела 5), двете групи не се разликуваат значајно според степенот на манифестираното критичко мислење, бидејќи добиената вредност за  $t$  – тест ( $t_{(98)}=0.12$ ) не ги надминува табелираните вредности за статистичка значајност ( $t=2.01$  за ниво  $p$  0.05 и  $t=2.68$  за ниво  $p$  0.01). Експерименталната и контролната група во претестирањето се изедначени и аритметичките средини на групите не се разликуваат и по варијаблите општа интелектуална способност за што добиената вредност за  $t$  – тестот ( $t_{(98)}=0.73$ ) не ги надминува табелираните вредности за статистичка значајност. Исто така се изедначени и по општиот мотив за постигнување каде што добиените вредности на  $t$  – тестот изнесува  $t_{(98)}=0.15$ , што не покажува статистички значајна разлика помеѓу аритметичките средини на двете групи ни во однос на оваа варијабла.

Во следната табела (Табела 6) ќе ги прикажеме резултатите од спроведениот  $t$  – тест за критичкото мислење кај испитаниците во различни услови на тестирање. Тие услови се:

- а) Кога критичкото мислење се развива под влијание на експерименталниот фактор – вежбање на вештините на критичкото мислење;
- б) Кога мислењето се развива природно.

Со утврдување дека постојат значајни разлики во критичкото мислење помеѓу испитаниците подложени на различни услови на тестирање, ние имаме за цел да ја провериме првата хипотеза на ова истражување, која гласи: **Степенот на развиеност на критичкото мислење е поголем кај испитаниците кои се изложени на вежбање на вештините за критичко мислење, отколку кај испитаниците што не се изложени на вежбање на вештините за критичко мислење.**

**Tabela 6.** Значајност на разлики во аритметички средини помеѓу претест и посттест ситуацијата на експерименталната и контролната група (Епретест-Епосттест и Кпретест-Кпосттест) за варијаблата критичко мислење.

| Групи           | N  | Претест |      | Посттест |      | df | t      |
|-----------------|----|---------|------|----------|------|----|--------|
|                 |    | M       | SD   | M        | SD   |    |        |
| Експериментална | 50 | 36.04   | 5.20 | 39.36    | 5.28 | 49 | 4.53** |
| Контролна       | 50 | 35.92   | 4.88 | 35.48    | 5.07 | 49 | 0.61   |

Во Табелата 6. се прикажани резултатите од тестирањето на значајноста на разликите во аритметичките средини за варијаблата критичко мислење на испитаниците од експерименталната група во ситуација кога се споредуваат аритметичките средини од претест и посттест ситуацијата на оваа група. Исто така, се споредуваат и аритметичките средини кои ги постигнала контролната група во претестирањето и посттестирањето. Од прикажаните резултати за  $t$  – тестот може да се забележи дека вредноста на  $t$ -тестот за експерименталната група ги надминува табеларните вредности за статистичка значајност ( $t=2.63$  за ниво  $p 0.01$ ) и изнесува  $t_{(98)}=4.53$ . Од истата табела може да се види дека не постои статистички значајна разлика во аритметичките средини на контролната група во претестирањето и посттестирањето. Добиената вредност на  $t$ -тестот не ги надминува табеларните вредности за статистичка значајност. Овие податоци ни укажуваат дека во однос на критичкото мислење експерименталната група во посттест ситуацијата во споредба со претест ситуацијата постигнува статистички значајна разлика, што укажува дека критичкото мислење на испитаниците од експерименталната група се подобрувало и за тоа придонел експерименталниот фактор – вежбање. Испитаниците од експерименталната група постигнале повисоки резултати во спроведениот тест за мерење на критичкото мислење во посттестирањето во споредба со претестирањето. Но, за да ја провериме значајноста на првата хипотеза ќе спроведеме АНОВА (Табела 7) и ќе ја тестираме значајноста на разликите помеѓу аритметичките средини меѓу експерименталната и контролната група во однос на посттест - ситуацијата (Табела 8).

**Табела 7.** АНОВА помеѓу експерименталната и контролната група за поссттест ситуацијата во однос на варијаблата критичко мислење

|              | SS      | df | MS     | F     | Значајно |
|--------------|---------|----|--------|-------|----------|
| Меѓу групите | 376,36  | 1  | 376,36 | 14,00 | ,000**   |
| Во групите   | 2634,00 | 98 | 26,87  |       |          |
| Total        | 3010,36 | 99 |        |       |          |

Табела 7. ни ги прикажува резултатите од анализата на варијансата во однос на варијаблата критичко мислење помеѓу експерименталната и контролната група. Од податоците дадени во табелата се утврдува дека постои статистички значајна разлика помеѓу експерименталната која беше изложена на експерименталниот фактор – вежбање и контролната група во однос на критичкото мислење ( $F_{(1;98)}=14.00$   $p > 0,01$ ). Од овие податоци можеме да утврдиме дека врз развојот на критичкото мислење влијаел експерименталниот фактор, затоа што експерименталната група во споредба со контролната група постигнува статистички подобри резултати во однос на критичкото мислење.

**Табела 8.** Значајност на разлики во аритметичките средини помеѓу експерименталната и контролната група за варијаблата критичко мислење во посттест ситуацијата (Е-посттест-К-посттест).

| Групи                               | N  | M     | SD   | df | t      |
|-------------------------------------|----|-------|------|----|--------|
| Експериментална група<br>- посттест | 50 | 39.36 | 5.28 | 49 | 3.74** |
| Контролна група –<br>посттест       | 50 | 35.48 | 5.07 | 49 |        |

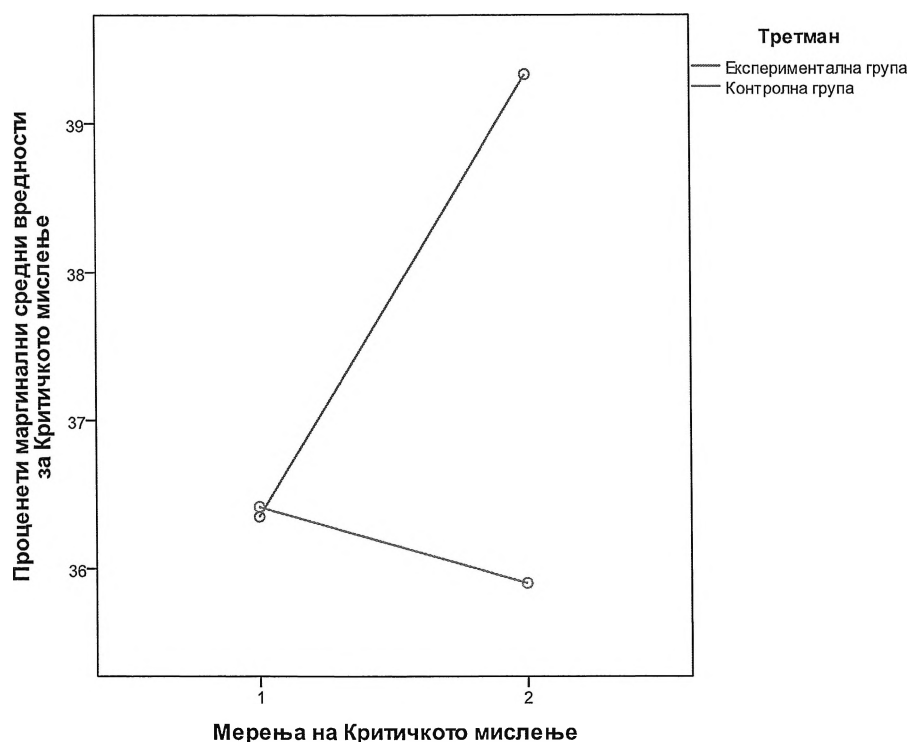
**Легенда:**

- **N** – број на испитаници во секоја група
- **M** – аритметичка средина
- **SD** – стандардно отстапување

Во Табела 8. се прикажани резултатите за значајноста на разликите меѓу аритметичките средини на експерименталната и контролната група во второто тестирање (Е-посттест - К2-посттест) за да се види дали во развојот на критичкото мислење има влијание природниот развој или, пак, тој е само последица на влијанието на експерименталниот фактор. Од вредностите прикажани во табелата може да се види дека добиениот резултат на t-тестот ги надминува табеларните вредности на статистичка значајност и изнесува  $t_{(98)}=3.74$  што значи дека развојот на критичкото мислење значајно се разликува во двете групи вклучени во ова истражување, а тоа подразбира дека врз неговиот развој влијае експерименталниот фактор – вежбањето. Експерименталната група која била подложена на вежбање, на второто мерење на критичкото мислење покажала статистички значајно различни резултати во однос на контролната група која не била подложена на вежбање.

Разликите се значајни на ниво на значајност  $p < 0,01$ . Резултати слични на нашите се најдени и од страна на други истражувачи. Едвин Гласер (Watson, & Glase, 2002), Ричард Пол и Деби Волш (Walsh, & Paul, 1986), Квашчев (Kvaščev, 1977) и други се научници кои врз основа на сопствените истражувања за развојот на критичкото мислење тврдат дека тоа е способност која треба да се развива, а тоа може да се постигне ако студентите (учениците) вежбаат за тоа како да мислат критички.

Разликите меѓу претест и посттест ситуацијата за експерименталната и контролната група во однос на промените кои се случиле во критичкото мислење под влијание на третманот (експерименталниот фактор) се дадени и во графичка форма на графиконот 1. Што се однесува на експерименталната група помеѓу претестот и посттестот се забележува пораст. Резултатите од експерименталната група добиени на посттестот се значајно повисоки во споредба со резултатите добиени во претестот на критичкото мислење. Кај контролната група од графиконот се гледа дека нема разлика во способноста на критичкото мислење која беше мерена со Вотсон – Гласеровиот тест меѓу двете мерења. Исто така, од графиконот може да се види дека овие две групи испитаници во претестот не се разликувале во поглед на критичкото мислење. И експерименталната и контролната група во истражувањето се вклучиле со слични постигнувања на тестот Вотсон – Гласер. Во експерименталната група по претестот е вклучен експерименталниот фактор (вежбање) со кој беше планирано да се поттикне развојот на општата способност за критичко мислење. Контролната група не беше подложена на експерименталниот фактор. Графиконот 1 прегледно укажува на фактот дека експерименталната група има позитивни промени во посттестот во однос на критичкото мислење во споредба со контролната група.



**Графикон 1.** Постигнувања на експерименталната и контролната група на тестот за критичко мислење во претест и посттест ситуацијата (Е претест – Е посттест и К претест-К посттест)

Речиси сите тестови кои ја мерат способноста за критичко мислење, тоа го прават преку мерење на различни вештини на критичкото мислење. Повеќето од психолозите мислат дека под влијание на еден експериментален фактор можат да се развиваат повеќе вештини на критичкото мислење. И тестот кој се користеше во ова истражување за мерење на критичкото мислење, Вотсон – Гласер тест за мерење на критичкото мислење, е составен од пет субтеста (детален опис на тестот може да се најде во делот Мерни инструменти 2.2.1) со кои се мерат пет различни вештини на критичкото мислење. За да се утврди дали експерименталниот фактор влијае врз сите вештини на критичкото мислење или само на некои одредени вештини и кои се тие вештини, е пресметана АНОВА и за одделните субтестови на Вотсон – Гласер-овиот тест за критичко мислење. Во продолжение табеларно и графички ќе бидат претставени резултатите добиени од оваа статистичка постапка.

**Табела 9.** АНОВА во однос на субтестот Заклучување помеѓу претест и посттест ситуацијата, помеѓу експерименталната и контролната група и во однос на средните вредности на критичкото мислење пресметани за претест и посттест ситуацијата

| Извор                 | SS     | df | MS    | F    | p     |
|-----------------------|--------|----|-------|------|-------|
| Заклучување           | 1,80   | 1  | 1,80  | 0,57 | ,44   |
| Заклучување * Третман | 3,12   | 1  | 3,12  | 0,99 | ,32   |
| Третман               | 55,12  | 1  | 55,12 | 9,22 | ,00** |
| Грешка (Заклучување)  | 306,57 | 98 | 3,12  |      |       |

Првиот субтест на Вотсон – Гласер тестот за критичко мислење ја мери вештината за заклучување (инференција). Статистичките резултати од спроведената АНОВА кои се добиени по овој субтест покажуваат дека не е регистриран значаен ефект на третманот врз заклучување (табела 9). Анализата на варијансата ( $F_{(1;98)}=0.57$ ) не покажува статистички значајна разлика помеѓу двете тестирања во однос на овој субтест. Од спроведената АНОВА не се евидентирани интеракциските ефекти меѓу експерименталната и контролната група за претест/посттест ситуацијата во однос на овој субтест, добиената вредност ( $F_{(1;98)}=0.99$ ) не е статистички значајна. Постои статистички значајна разлика меѓу постигнувањата на експерименталната и контролната група, независно од вежбањето на критичкото мислење. Иако резултатите на експерименталната група не се разликуваат меѓу претестот и посттестот на тестот за критичко мислење, помеѓу експерименталната и контролната група, анализата на варијанса ( $F_{(1;98)}=9,22$ ) покажува дека постојат статистички значајни разлики во постигнувањата на овие две групи. Експерименталната група постигнала повисоки резултати од контролната група на мерењата на критичкото мислење (графикон 2) при што разликата е значајна на ниво на значајност  $p<0,01$ .



**Табела 10.** АНОВА во однос на субтестот Претпоставки помеѓу претест и посттест ситуацијата, помеѓу експерименталната и контролната група и во однос на средните вредности на критичкото мислење пресметани за претест и посттест ситуацијата

| Извор                 | SS     | df | MS    | F     | p      |
|-----------------------|--------|----|-------|-------|--------|
| Претпоставки          | 51,00  | 1  | 51,00 | 15,45 | ,000** |
| Претпоставки *Третман | 15,12  | 1  | 15,12 | 4,58  | ,035*  |
| Третман               | 1,12   | 1  | 1,12  | 0,16  | ,685   |
| Грешка (Претпоставки) | 323,37 | 98 | 3,30  |       |        |

Вториот субтест од Вотсон – Гласер тестот за мерење на критичкото мислење ја мери вештината за *препознавање на претпоставките* (рекогниција). Резултатите од анализа на варијанса за вториот субтест од Вотсон – Гласер тестот за мерење на критичкото мислење покажуваат дека е регистриран значаен ефект на факторот *препознавање на претпоставки* во рамките на експерименталната група (табела 10). Постои статистички значајна разлика меѓу постигнувањата на испитаниците меѓу претестот и посттестот на критичкото мислење, при што испитаниците постигнале повисоки резултати на второто мерење (графикон 3). Добиено е  $F(1;98)=15,45$  кое ги надминува табелираните вредности за статистичка значајност што значи дека добиената разликата е значајна на ниво на значајност  $p<0,01$ . Регистриран е значаен интеракциски ефект меѓу експерименталната и контролната група за претест/посттест ситуацијата во однос на овој субтест. Постои статистички значајна разлика меѓу постигнувањата на експерименталната и контролната група, од првото до второто мерење на критичкото мислење. Добиената вредност од анализата на варијанса ги надминува табелираните вредности на статистичка значајност ( $F(1;98)=4,58$ ), што значи дека експерименталната група постигнала повисоки резултати од контролната група при што разликата е значајна на ниво на значајност  $p<0,05$ .

**Табела 11.** АНОВА во однос на субтестот Дедукција помеѓу претест и посттест ситуацијата, помеѓу експерименталната и контролната група и во однос на средните вредности на критичкото мислење пресметани за претест и посттест ситуацијата

| Извор               | SS     | df | MS    | F    | p     |
|---------------------|--------|----|-------|------|-------|
| Дедукција           | 12,50  | 1  | 12,50 | 4,22 | ,043* |
| Дедукција * Третман | 0,98   | 1  | 0,98  | 0,33 | ,567  |
| Третман             | 2,00   | 1  | 2,00  | 0,50 | ,478  |
| Грешка (Дедукција)  | 290,52 | 98 | 2,96  |      |       |

Вештината *дедукција* е мерена со третиот субтест на тестот Вотсон – Гласер. Анализата на варијанса е спроведена за регистрирање на разликите во експерименталната група меѓу претестот и посттестот за експерименталната и контролната група. Од добиените статистички резултати е регистриран значаен ефект на факторот *дедукција* во претест и посттест ситуацијата. Постои статистички значајна разлика меѓу постигнувањата на испитаниците во претестирањето и посттестирањето на критичкото мислење (табела 11) при што испитаниците постигнале поголеми резултати во посттестот (графикон 4). Добиениот износ на АНОВА ( $F_{(1;98)}=4,22$ ) е значајна на ниво 0.05 ( $p<0,05$ ). Што се однесува на разликата помеѓу експерименталната и контролната група во претест/посттест ситуацијата разликата не е статистички значајна ( $F_{(1;98)}=0,33$ ), што значи дека нема интеракциски ефекти, вежбањето не влијае врз развојот на вештината *дедукција*.

**Табела 12.** АНОВА во однос на субтестот Интерпретација помеѓу претест и посттест ситуацијата, помеѓу експерименталната и контролната група и во однос на средните вредности на критичкото мислење пресметани за претест и посттест ситуацијата

| Извор                    | SS     | df | MS   | F    | p    |
|--------------------------|--------|----|------|------|------|
| Интерпретација           | 3,38   | 1  | 3,38 | 1,17 | ,282 |
| Интерпретација * Третман | 9,68   | 1  | 9,68 | 3,35 | ,070 |
| Третман                  | 0,08   | 1  | 0,08 | 0,01 | ,900 |
| Грешка (Интерпретација)  | 282,94 | 98 | 2,88 |      |      |

Табела 12 ни ги претставува резултатите од спроведената АНОВА за четвртиот субтест со кој се мереше вештината *интерпретација*. Ова вештина беше увежбана со техниката за вежбање *Табела за интерпретација на академскиот јазик* (како се спроведува оваа техника може да се види во делот каде е опишана постапката на истражувањето 2.3). Кога се спроведуваше вежбата за развивање на вештината за *интерпретација*, испитаниците беа „револтирани“ и немотивирани за работа. Тие изјавуваа дека не сакаат да ја работат оваа вежба, затоа што им е тешка и по завршувањето на вежбата се чувствуваат изморени. И за време на вежбањето беше утврдено дека испитаниците имаа проблеми при интерпретацијата на речениците кои требаше да ги интерпретираат ослонувајќи се на текстот од кој беа издадени речениците. Интерпретациите на испитаниците често беа погрешни (прилог 7.4). За неуспешноста на вежбањето врз оваа вештина ни кажува и

спроведената анализа на варијанса ( $F_{(1;98)}=3.35$  табела 12) и  $t$  – тест за посттест ситуацијата (табела 15), при што не е регистриран статистички значаен ефект на третманот врз интерпретацијата (табела 12, графикон 5), што значи дека иако ова вештина е вежбана, не се променила вештината на испитаниците за да ги интерпретираат подобро текстовите. Ова вештина им е потребна на студентите (учениците), особено ако се зема во предвид фактот дека повеќето од професорите (наставниците) од своите студенти (ученици) бараат да ја изложат токму оваа вештина кога ги тестираат знаењата по соодветниот предмет.

**Табела 13.** АНОВА во однос на субтестот Евалуација помеѓу претест и посттест ситуацијата, помеѓу експерименталната и контролната група и во однос на средните вредности на критичкото мислење пресметани за претест и посттест ситуацијата

| Извор                | SS     | df | MS    | F    | p    |
|----------------------|--------|----|-------|------|------|
| Евалуација           | 7,22   | 1  | 7,22  | 1,95 | ,165 |
| Евалуација * Третман | 12,50  | 1  | 12,50 | 3,39 | ,069 |
| Третман              | 20,48  | 1  | 20,48 | 3,15 | ,079 |
| Грешка (Евалуација)  | 361,28 | 98 | 3,68  |      |      |

Вештината *евалуација* (вреднување) во ова истражување е вежбана со техниката *Трисодржинска вага на убедливи аргументи* (детален опис на техниката е проложен во делот постапка 2.3). За време на вежбањето испитаниците поделени во групи требаше да најдат добри и убедливи аргументи за одредена тема, за да ги убедат испитаниците дека нивното гледиште и нивните аргументи се посилни од гледиштето и аргументите на спротивната група. Анализата на варијансата за овој субтест не покажува интеракциски ефекти меѓу експерименталната и контролната група и претест/посттест ситуацијата ( $F_{(1;98)}=3.39$ ), што значи дека не е регистриран статистички значаен ефект на третманот врз *евалуацијата* (табела 13, графикон 6). Тоа потразбира дека вежбањето не влијаело врз развојот и подобрувањето на вештината на испитаниците од експерименталната група за подобро и поуспешно вреднување на аргументите. Вештината за *евалуација на аргументи* е мерена со петтиот субтест на Вотсон – Гласеровиот тест за мерење на критичкото мислење. Вештината за *евалуација на аргументи* во овој тест се опишува како вештина за разликување на аргументите кои се силни и релевантни од оние аргументи кои се слаби и ирелевантни за одредено прашање (Watson, & Glaser, 2002).

**Табела 14.** Значајност на разлики во аритметичките средини помеѓу експерименталната и контролната група во претест ситуацијата за субтестовите на тестот за критичкото мислење

| Варијабли       | Експер. група |      |      | Контролна Група |      | t    |
|-----------------|---------------|------|------|-----------------|------|------|
|                 | N             | M    | SD   | M               | SD   |      |
| Заклучување     | 100           | 5.72 | 2.33 | 4.92            | 2.05 | 1.81 |
| Претпоставки    | 100           | 7.92 | 2.14 | 8.32            | 2.22 | 0.91 |
| Дедукција       | 100           | 8.04 | 2.05 | 7.98            | 1.60 | 0.16 |
| Интерпретација  | 100           | 6.50 | 2.06 | 6.98            | 1.93 | 1.20 |
| Евалуа. на арг. | 100           | 7.86 | 2.39 | 7.72            | 2.34 | 0.29 |

Во Табела 14. се дадени резултатите од значајноста на разлики помеѓу аритметичките средини за субтестовите од тестот за критичко мислење во претест ситуацијата помеѓу експерименталната и контролната група. Со спроведениот t-тест се утврдува дека не постои статистички значајна разлика помеѓу двете групи во однос на ниедна вештина на критичкото мислење. Двете групи (експерименталната и контролната група) во претестот не се разликуваат во ниту еден субтест, значи во почетокот на експериментот групите имале слични нивоа на вештини за критичко мислење.

**Табела 15.** Значајност на разлики во аритметичките средини помеѓу експерименталната и контролната група во посттест ситуацијата за субтестовите на тестот за критичкото мислење

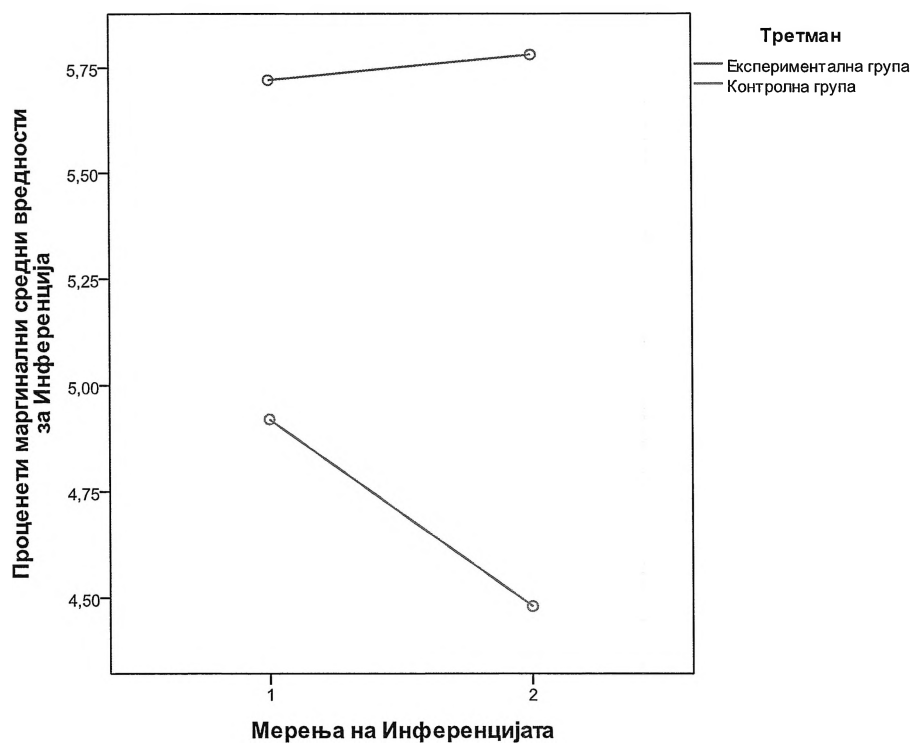
| Варијабли       | N   | Експер. група |      | Контролна Група |      | t      |
|-----------------|-----|---------------|------|-----------------|------|--------|
|                 |     | M             | SD   | M               | SD   |        |
| Заклучување     | 100 | 5.78          | 2.07 | 4.48            | 2.06 | 3.14** |
| Претпоставки    | 100 | 9.48          | 2.13 | 8.78            | 2.46 | 1.51   |
| Дедукција       | 100 | 8.68          | 1.78 | 8.34            | 1.94 | 0.91   |
| Интерпретација  | 100 | 6.68          | 2.00 | 6.28            | 1.96 | 1.00   |
| Евалуа. на арг. | 100 | 8.74          | 2.24 | 7.60            | 2.01 | 2.67** |

Во Табела 15 се дадени споредбите помеѓу експерименталната и контролната група за посттест ситуацијата за субтестовите од тестот за критичкото мислење за да се утврди на која вештина на критичкото мислење најмногу влијаел експерименталниот фактор – вежбањето. Кога се споредуваат двете групи вклучени во истражувањето, статистички значајна разлика за вештините на критичкото мислење имаме кај вештината - *заклучување* во посттестот и таа разлика е значајна на ниво  $p < 0.01 < 3.14$  (табелирана вредност за ниво  $p < 0.01$  е  $t_{(98)}=2.63$ ). Разликата

помеѓу аритметичките средини на експерименталната и контролната група ( $t_{(98)}=3.14$ ) покажува дека постојат статистички значајни разлики во аритметичките средини на овие две групи. Експерименталната група постигнала повисоки резултати од контролната група на мерењата при што разликата е статистички значајна ( $p<0,01$ ). Лорен Руф (Ruff, 2005) во своето истражување освен другите споредувања што ги изведува, испитаниците ги споредува и во однос на полот. Таа истакнува дека статистички значајни разлики се најдени помеѓу мажите и жените само во однос на субтестот *заклучување*, но таа, исто така, наведува дека примерокот кој бил користен во истражувањето бил мал, па затоа овие резултати не е можно да се генерализираат. И кај вештината *евалуација на аргументи*, исто така, во посттестот двете групи експерименталната и контролната се разликуваат, каде што разликата е значајна на ниво  $p\ 0.01<2.67$  (табелираната вредност за ниво  $p\ 0.01$  е  $t_{(98)}=2.63$ ). Овие податоци ни укажуваат на фактот дека вежбите кои беа спроведени во експерименталната група влијаеле врз подобрувањето на скоровите на испитаниците само кај две вештини на критичкото мислење. Тестот кој беше применет за мерење на критичкото мислење (WGCTA) мереше пет вештини на критичкото мислење. Од тие вештини освен *аргументацијата* и *заклучувањето* беше извежбана и вештината *интерпретација*, но од резултатите можеме да заклучиме дека оваа вежба не влијаела врз подобрувањето на вештината за *интерпретација* кај испитаниците од експерименталната група. Експерименталната група во однос на вештината *интерпретација* во посттестот не се разликува од контролната група.

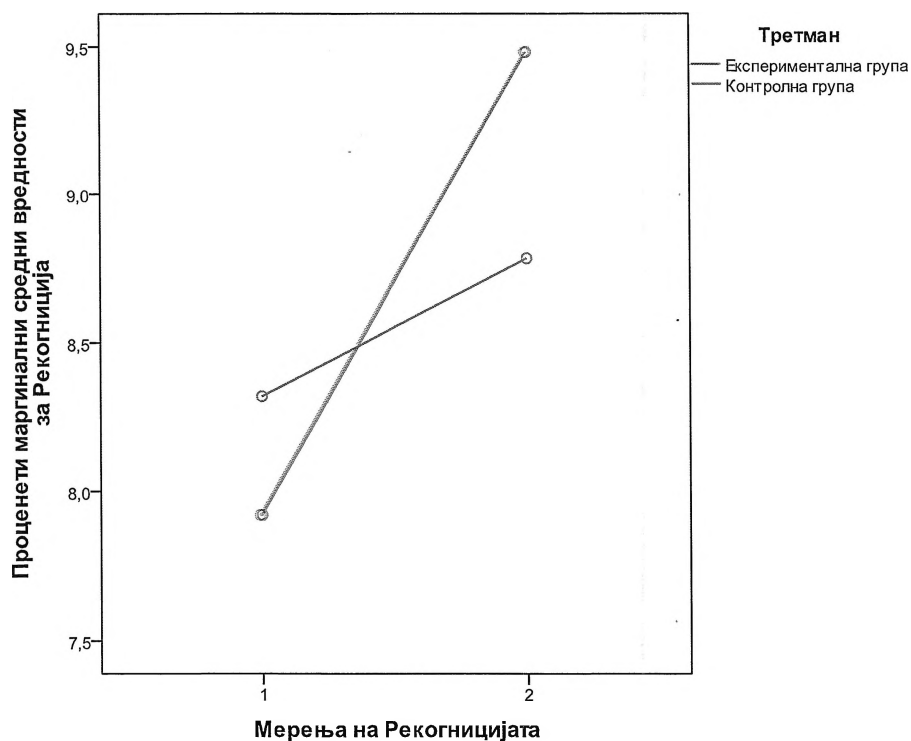
Во продолжение ќе ги наведеме и ќе ги објасниме и графичките прикази за вештините на критичкото мислење во првото и второто тестирање во однос на експерименталната и контролната група. Графиконот 2. ни ја прикажува разликата за субтестот *заклучување* помеѓу првото и второто тестирање за критичкото мислење на експерименталната и контролната група. Приложениот графикон ни дава преглед за промените кои се случуваат во однос на вештината *заклучување* (*инференција*) во првото и второто тестирање кај експерименталната и контролната група. Од графичкиот приказ на резултатите може да видиме дека експерименталната група во првото тестирање има повисоки резултати во споредба со контролната група, но што се однесува на разликата прво – второ тестирање на експерименталната група во однос на овој субтест има многу мал пораст, но кај контролната група имаме пад на резултатите од мерењата на оваа вештина при второто мерење. Значи контролната група во второто тестирање во споредба со првото тестирање има пониски резултати. Ова доведува до јавување на статистички

значајни разлики помеѓу експерименталната и контролната група при тестирање на значајноста на разликите во аритметичките средини на двете групи. Графичкиот приказ добро ни ги покажува резултатите од статистичката анализа кои беа приложени во табела 9.



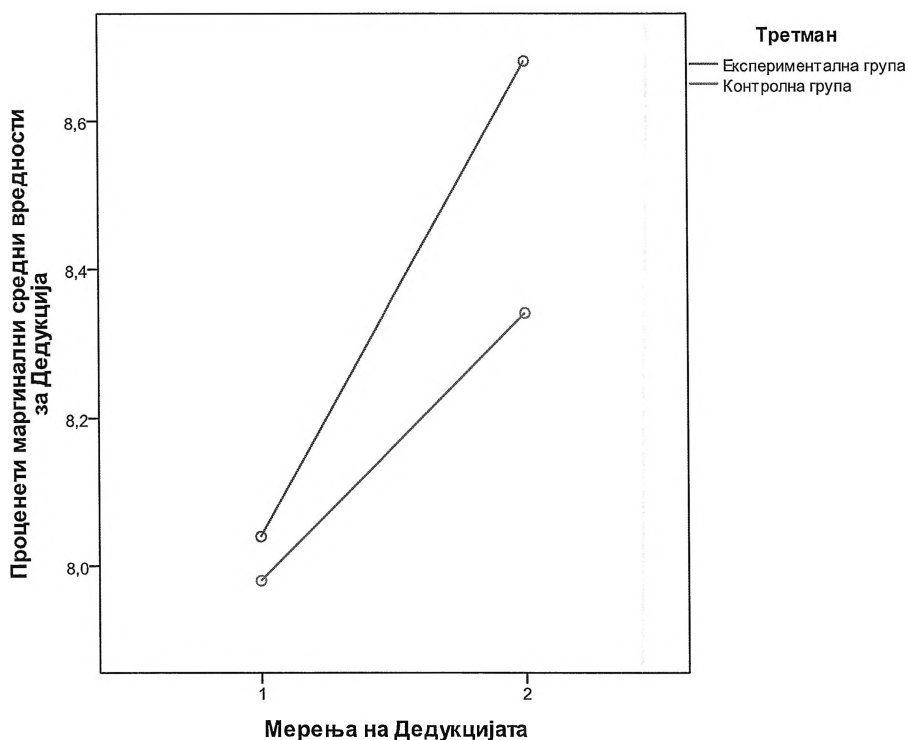
**Графикон 2.** Споредба на постигнувањето во субтестот на критичкото мислење - *Заклучување* во претест и посттест ситуација на тестирање на експерименталната и контролната група

Графичкиот приказ на промените кои се случувале во рамките на вториот субтест со кој се мери вештината *препознавање на претпоставки* (рекогниција) се прикажани на графиконот 3. Овој графички приказ ни дава можност да ги набљудуваме разликите добиени од мерењата во првото и второто тестирање на тестот за критичко мислење во однос на експерименталната и контролната група. На графиконот се гледа дека експерименталната група на првото тестирање постигнала пониски резултати во споредба со контролната група. Во второто тестирање во однос на експерименталната група имаме значително покачување во споредба со првото тестирање, што е показател дека испитаниците овој субтест подобро го решавале во второто отколку во првото тестирање. Оваа разлика која се гледа на графичкиот приказ не се покажа дека е статистички значајна во табеларниот приказ на резултатите (табела 9). Разлика во однос на оваа вештина не се јавува кога се споредуваат резултатите на експерименталната со контролната група.



**Графикон 3.** Споредба на постигнувањето во субтестот на критичкото мислење – *Препознавање на претпоставки* во претсест и посттест ситуација на тестирање на експерименталната и контролната група

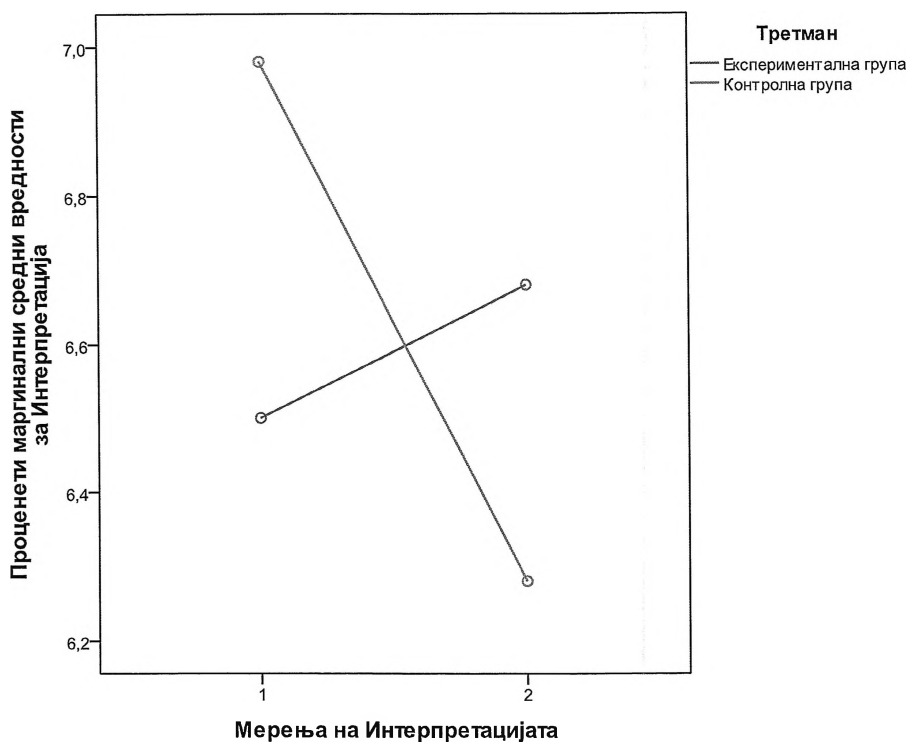
Третиот субтест на Вотсон – Гласеровиот тест за мерење на критичкото мислење ја мери вештината за *дедукција*. Разликите во развојот на оваа вештина во првото и второто тестирање на експерименталната и контролната група се прикажани на графиконот 4. Во првото тестирање и двете групи имаат слични постигнувања во однос на овој субтест, што значи експерименталната и контролната група во првото тестирање не се разликувале во однос на вештината *дедукција*. Графичкиот приказ на резултатите ни покажува дека и испитаниците од експерименталната група и испитаниците од контролната група во однос на постигнатите резултати на субтестот со кој се мери вештината за *дедукција*, во второто тестирање постигнале подобри резултати. Поголем пораст, а тоа значи и подобри резултати при тестирањето на вештината *дедукција* во второто тестирање во споредба со првото постигнала експерименталната група. Но кога се споредуваат двете групи (експерименталната и контролната) не се забележува голема разлика во постигнувањата. Тоа се утврди и со статистичка анализа на резултатите (табела 9).



**Графикон 4.** Споредба на постигнувањето во субтестот на критичкото мислење – *Дедукција* во претест и посттест ситуација на тестирање на експерименталната и контролната група

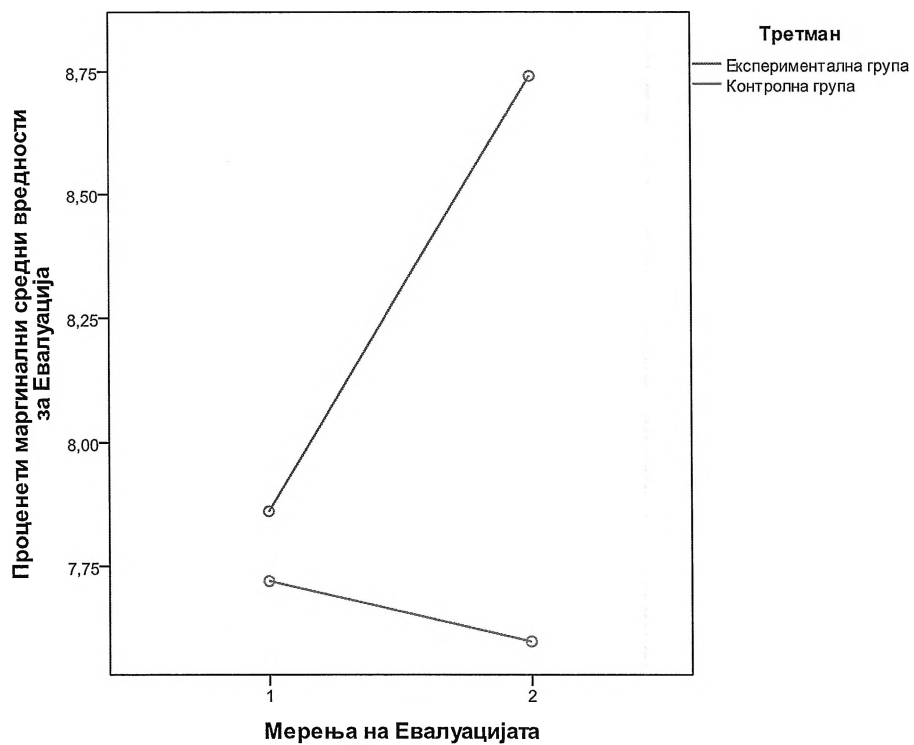
Графиконот 5 ни ја прикажува разликата за вештината *интерпретација* која ја постигнале испитаниците од експерименталната и контролната група во првото и второто тестирање. Графичкиот приказ ни ја покажува состојбата на двете групи пред да се внесе експерименталниот фактор и по интервенирањето на експерименталниот фактор. Во претестирањето контролната група се гледа дека имала подобри резултати во споредба со експерименталната група. Исто така се гледа и дека нема голема разлика во претест и посттест ситуацијата во однос на експерименталната група, иако во посттестот оваа група постигнала малку повисоки резултати, но кои статистички не се значајни (табела 9). А кај контролната група имаме послаби постигнувања на испитаниците во второто мерење во споредба со првото, што значи дека имаме пад во развојот на вештината *интерпретација* кај контролната група.





**Графикон 5.** Споредба на постигнувањето во субтестот на критичкото мислење - *Интерпретација* во претест и посттест ситуација на тестирање на експерименталната и контролната

*Вреднување на аргументи* е последната вештина која беше мерена со тестот на критичкото мислење. Резултатите од овој субтест се прикажани на графиконот 6. И кај мерењата на оваа вештина кај експерименталната група имаме пораст во посттестот во споредба со контролната група, а тоа ни го покажа и статистичката анализа на резултатите на овој субтест (табела 9). Кај експерименталната група помеѓу двете мерења се гледа разлика во прилог на второто мерење, додека кај контролната група во второто мерење се добиени послаби резултати во споредба со првото мерење. Кривата на контролната група за двете тестирања покажува пад, додека кривата на експерименталната група покажува пораст.



**Графикон 6.** Споредба на постигнувањето во субтестот на критичкото мислење - *Вреднување на аргументи* во претест и посттест ситуација на тестирање на експерименталната и контролната група

3.3. Резултати за интеракциските ефекти на вежбањето на критичкото мислење и интелигенцијата и мотивот за постигнување

Другата цел на истражувањето беше да се утврдат квантитативните разлики во критичкото мислење на испитаниците од експерименталната и контролната група кога тие се споредуваат според две нивоа на општата интелигенција и две нивоа на мотивот за постигнување.

Втората хипотеза на истражувањето гласи: *Ефектот од вежбањето на вештините за критичко мислење е поголем кај испитаниците со повисока општа интелигенција, отколку кај испитаниците со пониска општа интелигенција.* За да ја тестираме оваа хипотеза, спроведовме двонасочна АНОВА.

Табела 16. Бројот на испитаниците со потпросечна, просечна и натпросечна интелигенција во експерименталната и контролната група

| Групи           | IQ групи                  |                |                           | Тотал |
|-----------------|---------------------------|----------------|---------------------------|-------|
|                 | Потпросечна интелигенција | Гранична група | Натпросечна интелигенција |       |
| Експериментална | 24                        | 11             | 15                        | 50    |
| Контролна       | 18                        | 17             | 15                        | 50    |
| Тотал           | 42                        | 28             | 30                        | 100   |

Поделбата на испитаниците според интелектуалните способности на потпросечни и натпросечни е направена така што од групите се исклучени испитаниците чиј скор е најблиску до постигнатата аритметичка средина на тестот за интелигенција, така да 11 испитаници од експерименталната група со скор 25-26 и 17 испитаници од контролната група со исти скорови (25-26) се исклучија од статистичките пресметки (Табела 16).

**Табела 17.** Дескриптивни податоци за експерименталната и контролната група кога испитаниците на овие групи се делат врз основа на потпросечна и натпросечна интелигенција во посттест - ситуација

|                         | IQ групи                   | M     | SD   | N  |
|-------------------------|----------------------------|-------|------|----|
| Експериментал.<br>Група | Потпросечна интелигенција  | 38,46 | 5,13 | 24 |
|                         | Натпросечна интелигенција  | 40,53 | 5,20 | 15 |
|                         | Тотал                      | 39,26 | 5,19 | 39 |
| Контролна група         | Потпросечна интелигенција  | 36,39 | 5,48 | 18 |
|                         | Натпросечна интелигенција  | 37,53 | 4,70 | 15 |
|                         | Тотал                      | 36,91 | 5,10 | 33 |
| Тотал                   | Потпросечна интелцигенција | 37,57 | 5,32 | 42 |
|                         | Натпросечна интелигенција  | 39,03 | 5,10 | 30 |
|                         | Тотал                      | 38,18 | 5,25 | 72 |

Во Табелата 17. се приложени дескриптивните податоци (M, SD и N) на експерименталната и контролната група во однос на критичкото мислење во посттест - ситуацијата кога двете групи се поделени според интелектуалните способности. Од резултатите може да се види дека бројот на испитаници со потпросечна интелигенција е поголем од бројот на испитаници со натпросечна интелигенција. Аритметичката средина на испитаниците од експерименталната група (за варијаблата критичко мислење) со натпросечна интелигенција е поголема од аритметичката средина на испитаниците со потпросечна интелигенција на истата група. За да провериме дали оваа разлика во однос на критичкото мислење помеѓу групите (поделени врз основа на интелигенцијата) е статистички значајна, ќе ја спроведеме статистичката постапка АНОВА.

**Табела 18.** Двонасочна АНОВА за критичкото мислење помеѓу експерименталната и контролната група, АНОВА помеѓу испитаниците со потпросечна и натпросечна интелигенција и АНОВА помеѓу експерименталната и контролната група кога групите се поделени според интелигенцијата во посттест - ситуација

| Извор              | SS        | df | MS     | F    | Значајно |
|--------------------|-----------|----|--------|------|----------|
| Третман            | 111,46    | 1  | 111,46 | 4,19 | ,044*    |
| IQ групи           | 44,95     | 1  | 44,95  | 1,69 | ,198     |
| Третман * IQ групи | 3,75      | 1  | 3,75   | 0,14 | ,708     |
| Грешка             | 1807,70   | 68 | 26,58  |      |          |
| Тотал              | 106915,00 | 72 |        |      |          |

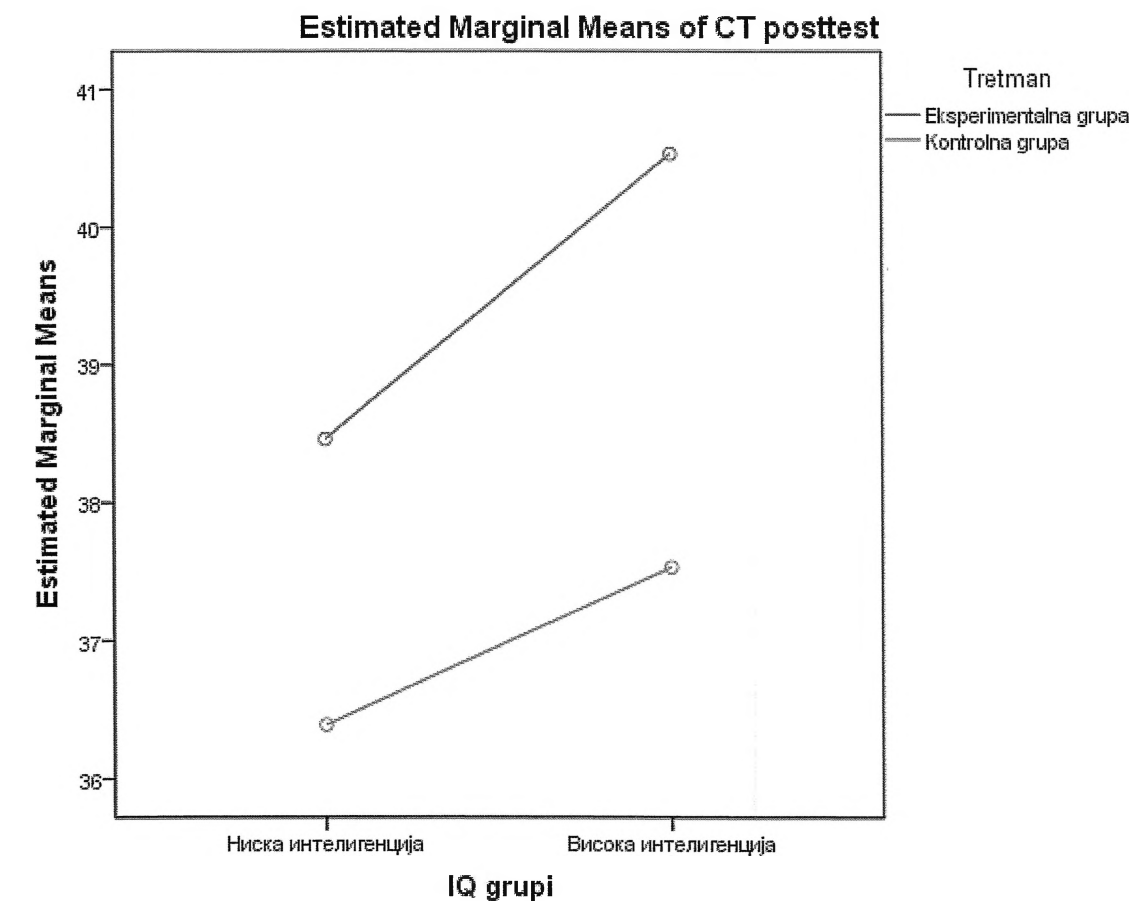
Легенда за табелата 18

|          |                           |
|----------|---------------------------|
| Третман  | Експериментална група     |
|          | Контролна група           |
| IQ групи | Потпросечна интелигенција |
|          | Натпросечна интелигенција |

Во Табелата 18. се презентирани резултатите од едноставната двонасочна АНОВА за критичкото мислење помеѓу експерименталната и контролната група. Пресметана е АНОВА помеѓу експерименталната и контролната група за варијаблата критичко мислење (без да се земат предвид скоровите кои ги постигнале испитаниците со просечна интелигенција во тестот за мерење на критичкото мислење) ни укажуваат дека разликата помеѓу експерименталната и контролната група е статистички значајна ( $F_{(1;72)}=4.19$   $p>0.05$ ). Исто така е пресметана и АНОВА за да се утврди разликата помеѓу испитанците со потпросечна и натпросечна интелигенција. Овие резултати укажуваат дека не постои статистички значајна разлика кога испитаниците на двете групи се делат според интелигенцијата на потпросечни и натпросечни ( $F_{(1;72)}=1.69$ ). Во истата табела се презентирани и резултатите од АНОВА за влијанието на интелигенцијата врз развојот на критичкото мислење. Тоа значи тестирано е дали испитаниците со потпросечна и натпросечна интелигенција од експерименталната група се разликуваат по развојот на критичкото мислење од испитаниците на контролната група. Со овие резултати е тестирана значајноста на втората хипотеза. Добиениот  $F_{(1;72)}=0.14$  не е статистички значаен, што подразбира дека без разлика дали испитаниците имаат потпросечна или натпросечна интелигенција, тие го развиваат критичкото мислење ако вежбаат за таа цел. Со тоа се отфрлува втората хипотеза и се прифаќа нултата хипотеза, што значи интелигенцијата не се покажува како фактор кој влијае врз развојот на критичкото мислење. И другите истражувања спроведени за наоѓање на поврзаноста на критичкото мислење со интелигенцијата укажуваат на слични резултати како нашите. Гласер тврди дека интелигенцијата и критичкото мислење не се исти, додека Перкинс открил дека нема значајна поврзаност помеѓу интелигенцијата и слободата на размислување.

Графиконот 7 ни дава графички приказ на состојбата на критичкото мислење кога промените настанати под влијание на експерименталниот фактор се условени од различните нивоа на општата интелигенција. Во второто тестирање се јавуваат

разлики во однос на критичкото мислење кога се споредуваат двете нивоа на општата интелигенција. Најдобри постигнувања при второто тестирање на тестот Вотсон – Гласер имаат испитаниците со натпросечна интелигенција и во експерименталната и во контролната група. Во однос на двете групи кај експерименталната група критичкото мислење го развиле и испитаниците со потпросечна и испитаниците со натпросечна интелигенција во споредба со испитаниците од контролната група кои имаат пониски резултати.



**Графикон 7.** Промени во критичкото мислење во зависност од општата интелектуална способност на експерименталната и контролната група

Третата хипотеза на истражувањето гласи: **Ефектот од вежбањето на вештините за критичко мислење е поголем кај испитаниците со повисок општ мотивот за постигнување, отколку кај испитаниците со понизок**

**општ мотив за постигнување.** За да ја тестираме оваа хипотеза, ја спроведовме статистичката постапка двонасочна АНОВА.

**Табела 19.** Бројот на испитаниците со потпросечен, просечен и натпросечен мотив за постигнување во експерименталната и контролната група

|         |                       | МОР групи                         |                |                                   | Тотал |
|---------|-----------------------|-----------------------------------|----------------|-----------------------------------|-------|
|         |                       | Потпросечен мотив за постигнување | Гранична група | Натпросечен мотив за постигнување |       |
| Третман | Експериментална група | 23                                | 3              | 24                                | 50    |
|         | Контролна група       | 21                                | 5              | 24                                | 50    |
| Тотал   |                       | 44                                | 8              | 48                                | 100   |

Поделбата на испитаниците според мотивот за постигнување на потпросечни и натпросечни е направена така што од експерименталната и контролната група се исклучени испитаниците чиј скор е најблиску до постигнатата аритметичка средина на тестот кој го мери мотивот за постигнување. Од статистичките пресметки беа исклучени тројца испитаници од експерименталната група и петмина од контролната група (Табела 19).

**Табела 20.** Дескриптивни податоци за експерименталната и контролната група кога испитаниците на овие групи се делат врз основа на мотивот за постигнување во потпросечен и натпросечен мотив за постигнување за резултатите во посттест ситуацијата

| Третман                 | МОР групи                         | M     | SD   | N  |
|-------------------------|-----------------------------------|-------|------|----|
| Експерименталната група | Потпросечен мотив за постигнување | 38,65 | 5,44 | 23 |
|                         | Натпросечен мотив за постигнување | 39,79 | 5,00 | 24 |
|                         | Тоал                              | 39,23 | 5,20 | 47 |
| Контролна група         | Потпросечен мотив за постигнување | 35,19 | 6,21 | 21 |
|                         | Натпросечен мотив за постигнување | 35,75 | 4,18 | 24 |
|                         | Тотал                             | 35,49 | 5,17 | 45 |
| Тотал                   | Потпросечен мотив за постигнување | 37,00 | 6,01 | 44 |
|                         | Натпросечен мотив за постигнување | 37,77 | 4,99 | 48 |
|                         | Тотал                             | 37,40 | 5,49 | 92 |

Дескриптивните податоци (M, SD и N) на експерименталната и контролната група кога испитаниците од овие групи се поделени според општиот мотив за постигнување се приложени во табела 14. Испитаниците на двете групи се поделени на две нивоа - потпросечни и натпросечни според општиот мотив за постигнување. Бројот на испитаници со потпросечен општ мотив за постигнување во експерименталната група изнесува 23, додека во контролната група има 21 испитаники и бројот на испитаници со натпросечен општ мотив за постигнување во експерименталната група е 24, а во контролната група е исто 24. Во пресметките не се ставени испитаниците со средни скорови и тоа испитаниците со скор 205, 207 и 208 (тројца испитаници) од експерименталната група и испитаниците со скор 206 - 207 (петмина испитаници) од контролната група. Кај аритметичките средини помеѓу испитаниците со потпросечен и натпросечен мотив за постигнување во експерименталната група (во однос на варијаблата критичко мислење) не се забележува голема разлика, што исто така важи и за постигнатите аритметички средини на испитаниците од контролната група. За да провериме дали има статистички значајна разлика во однос на критичкото мислење помеѓу испитаниците со потпросечен и натпросечен мотив за постигнување спроведовме двонасочна АНОВА (Табела 21).

**Табела 21.** Двонасочна АНОВА за критичкото мислење помеѓу експерименталната и контролната група, АНОВА помеѓу испитаниците со потпросечен и натпросечен мотив за постигнување и АНОВА помеѓу експерименталната и контролната група кога групите се поделени според мотивот за постигнување во посттест-ситуација

| Извор               | SS        | df | MS     | F     | Значајно |
|---------------------|-----------|----|--------|-------|----------|
| Третман             | 322,76    | 1  | 322,76 | 11,82 | ,001**   |
| МОР групи           | 16,54     | 1  | 16,54  | 0,60  | ,438     |
| Третман * МОР групи | 1,92      | 1  | 1,92   | 0,07  | ,791     |
| Грешка              | 2402,91   | 88 | 27,30  |       |          |
| Тотал               | 131445,00 | 92 |        |       |          |

Легенда за табела 21

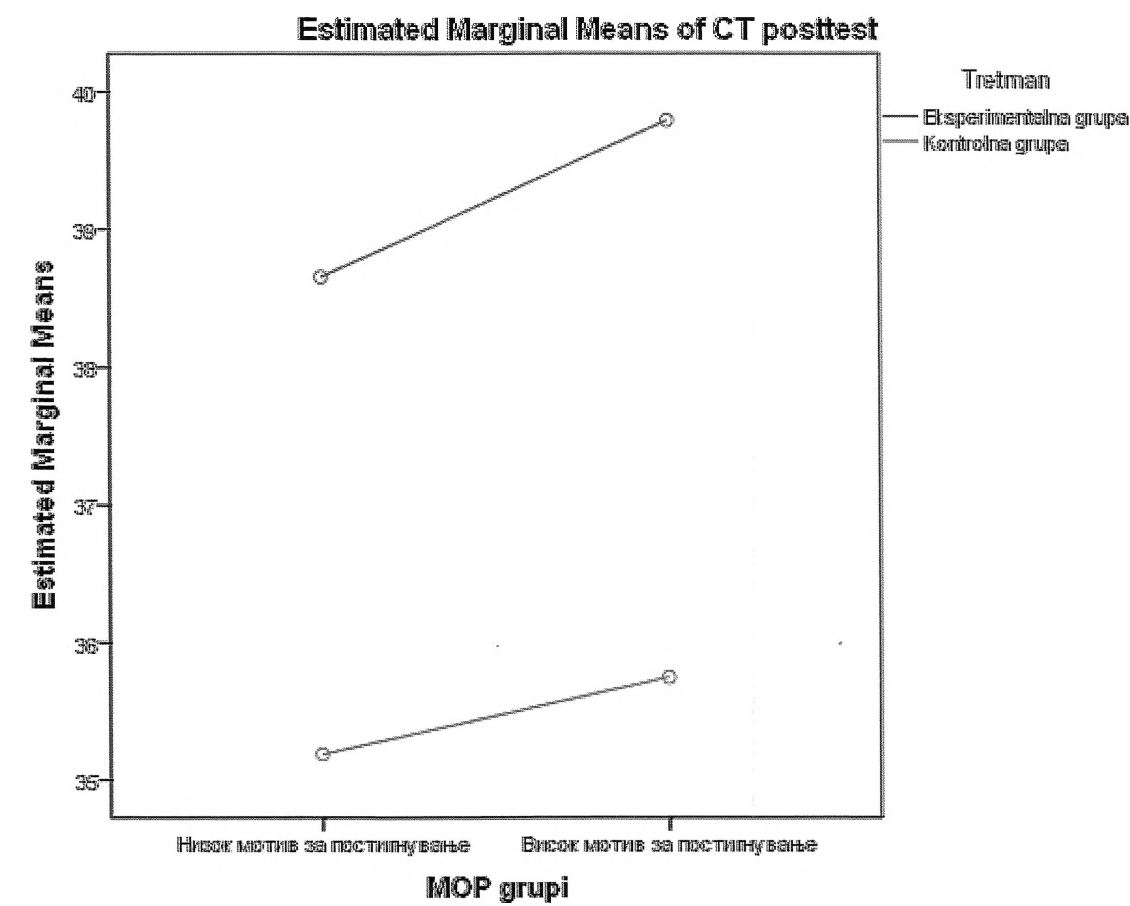
|           |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
| Третман   | Експериментална група             |
|           | Контролна група                   |
| МОР групи | Потпросечен мотив за постигнување |
|           | Натпросечен мотив за постигнување |



Во Табела 21. се дадени резултатите од едноставната двонасочна АНОВА за критичкото мислење помеѓу експерименталната и контролната група. Пресметана е АНОВА помеѓу испитаниците на експерименталната и контролната група за варијаблата критичко мислење (без да се земаат предвид резултатите од тестот кој го мери критичкото мислење кои ги постигнале испитаниците со просечен мотив за постигнување) и добиениот резултат ни укажува дека разликата помеѓу експерименталната и контролната група е статистички значајна ( $F_{(1;92)}=11.82$   $p>0.01$ ). Исто така е пресметана и АНОВА за да се утврди разликата помеѓу испитаниците со потпросечна и натпросечна мотив за постигнување. Овие резултати укажуваат дека не постои статистички значајна разлика кога испитаниците на двете групи се делат според мотивот за постигнување на потпросечни и натпросечни ( $F_{(1;92)}=0.60$ ). Во истата табела се презентирани и резултатите од АНОВА за влијанието на мотивот за постигнување врз развојот на критичкото мислење. Значи, тестирано е дали испитаниците со потпросечен и натпросечен мотив за постигнување од експерименталната група се разликуваат по развојот на критичкото мислење од испитаниците на контролната група. Со овие резултати е тестирана третата хипотеза. Добиениот  $F_{(1;92)}=0.07$  не е статистички значаен, што подразбира дека без разлика дали испитаниците имаат потпросечен или натпросечен мотив за постигнување, тие го развиваат критичкото мислење ако вежбаат за таа цел. Со тоа се отфрлува третата хипотеза и се прифаќа нултата хипотеза, што значи дека нивото на мотивот за постигнување не придонесува врз развојот на критичкото мислење.

Во продолжение добиените статистички резултати ќе бидат прикажувани и графички. Графиконот 8 ни го прикажува критичкото мислење на експерименталната и контролната група во зависност од мотивот за постигнување во второто мерење. Испитаниците од двете групи се поделени на потпросечни и натпросечни во однос на мотивот за постигнување. Графиконот ни ја покажува состојбата на испитаниците со потпросечен и натпросечен мотив за постигнување кај двете групи вклучени во истражувањето, колку овие испитаници го развиле критичкото мислење. Кај испитаниците од експерименталната, а исто така и од контролната група, испитаниците со натпросечен мотив за постигнување имаа повисоки резултати од испитаниците со потпросечен мотив за постигнување. Но, и покрај тоа што натпросечните имаат подобри резултати од потпросечните, сепак, таа разлика не е статистички значајна (Табела 21). Ако се споредуваат двете групи, се гледа дека

испитаниците (и потпросечните и натпросечните) од експерименталната група имаат повисоки резултати од испитаниците во контролната група.



**Графикон 8.** Промени во критичкото мислење во зависност од општиот мотив за постигнување на експерименталната и контролната група

Резултатите од спроведеното истражување беа презентирани табеларно и графички. Табелите и графици се однесуваа на податоците пресметани од АНОВА за повторени мерки. Преку добиените резултати тестирани се три хипотези. Добиените резултати покажуваат дека вежбањето на критичкото мислење е фактор кој предизвикува развој во однос на оваа способност и ни даваат за право да заклучиме дека при влијанието на експерименталниот фактор (вежбање) интелигенцијата на испитаниците и мотивот за постигнување не се покажаа дека се важни фактори кои придонесуваат врз развојот на спосовноста за критичко мислење.

#### 4. ДИСКУСИЈА

Денешниот свет се одликува со експанзија на технологијата, секојдневно внесување промени и новини на работните места, барање флексибилност при прифаќањето на промените и при извршувањето на разните задачи. Денес имаме пристап кон многу информации, кои ги примаме многу брзо, но за да можеме успешно да функционираме и да работиме треба да ги селектираме. Тоа во некои ситуации бара време и подлабоко размислување, а поради динамиката и барањата на животот кај секој поединец, времето често ни недостасува. За да успееме во извршувањето на секојдневните задачи и успешно да ги решаваме проблемите со кои се соочуваме, треба да ги развиеме нашите мисловни способности. Во последните децении како битен фактор за успех во работата и во животот се истакнува една специфична форма на мислење - критичкото мислење. Тоа довело до промена на курикулумите на многу универзитети кои ја согледаа важноста за развивање на мисловните способности. Тие како цел на образованието во своите рамки го внесоа развојот на критичкото мислење на своите студенти. Развојот и интересот за критичкото мислење може да се анализира во различни периоди. На пример, во 70 – тите години овој интерес беше насочен кон проучување на критичкото мислење преку формалната и неформалната логика и техниките на аргументирање. Во 80 – тите се појави интерес за теоретско проучување на критичкото мислење и во овој период има јавување на многу теории кои го проучуваат овој феномен. Но сфаќањето на значењето на критичкото мислење придонесе оваа способност да се шири надвор од академскиот свет и во други области, особено онаму каде што се бараше од вработените да имаат развиени способности за критичко мислење како во бизнисот, медиумите, менаџментот и др.

Многу истражувања покажаа дека вештините за критичко мислење се подобруваат со следењето курсеви на кои се вежбаат овие вештини, без присуство на влијанието на факторот созревање. Со зголемување на интересот за критичко мислење се наметнува потребата за негово систематско проучување и поттикнување и во рамките на училиштата. Во западните земји, а особено во САД, критичкото мислење и неговото поттикнување се проучува во најголемиот дел од универзитетите како посебен предмет. „Academic Ranking of World Universities“ во 2007 г. ја анализира присутноста на критичкото мислење во програмите на 20-те најдобри универзитети и дошла до заклучок дека сите овие

универзитети на некој начин се занимаваат со критичко мислење. Било потврдено дека студентите кои ги следеле овие курсеви, биле поподготвени да се соочат со животните проблеми и, исто така, биле поуспешни во применување на знаењата во практичниот живот. Така еден критички мислител е способен да ги разликува и да суди за различните појави и феномените кои се развиваат во неговата околина, способен е да се адаптира кон постојано променливиот свет и поуспешно да ги решава проблемите со кои се соочува секојдневно на работа или дома.

Иако интересот за критичко мислење е голем, тоа е релативно малку истражувано. Проучувањата кои се вршени во оваа област се однесуваат на развивањето на критичкото мислење во процесот на настава и истражување на факторите кои влијаат врз степенот на увереност на испитаниците во процесот на судењето. Токму поради овој факт, главна цел на ова истражување беше да ги идентификува ефектите од примената на вежбањето во поттикнувањето на развојот на критичкото мислење, односно да се утврди дали вежбањето го унапредува критичкото мислење, дали има значајна разлика во развојот на критичкото мислење кај испитаници со различна општа интелектуална способност и различно ниво на општиот мотив за постигнување.

## **Разлика во развојот на критичкото мислење пред и по вежбањето на вештините за критичко мислење во зависност, од третманот, од општата интелигенција и општиот мотив за постигнување**

Целта на спроведеното истражување беше преку тестирање на значајноста на хипотезите да се одговори на прашањата:

1. Дали развојот на критичкото мислење зависи од вежбањето на вештините за критичко мислење?
2. Дали развојот на критичкото мислење зависи од интелигенцијата и општиот мотив за постигнување на испитаниците?

Првата хипотеза во ова истражување гласи: **„развојот на критичкото мислење е повисок кој испитаниците кои се изложени на вежбање на вештините за критичко мислење, отколку кај испитаниците кои не се изложени на вежбање на вештините за критичко мислење“.**

Во рамките на оваа хипотеза наш предмет на интерес беа промените во критичкото мислење кај субјектите од експерименталната група настанати по интервенирањето на експерименталниот фактор – вежбање на критичкото мислење со техниките кои се применуваа врз испитаниците за развој на критичкото мислење, во споредба со контролната група која не беше изложена на експерименталниот фактор. Техниките за вежбање на критичкото мислење кои се користеа како експериментален фактор беа: дијаграм на главно прашање, трисодржинска вага на убедливи аргументи и табела за интерпретација на академскиот јазик. Овие техники не се избрани случајно за да се користат во ова истражување. Со техниката дијаграм на главно прашање се вежба вештината за вреднување, претпоставување и заклучување; со техниката трисодржинска вага на убедливи аргументи се вежба аргументацијата, додека со техниката интерпретација на академскиот јазик се вежба вештината за интерпретација. Овие вештини беа мерени со тестот кој беше користен во ова истражување за мерење на критичкото мислење (WGCTA). За да се воспостави контрола на некои фактори (како што е природното развивање на критичкото мислење и матурацијата) кои за време на истражувањето можат да придонесат во развој на критичкото мислење покрај експерименталниот фактор, паралелно со промените настанати во експерименталната група се следени и промените во контролната група. Испитаниците кои беа вклучени во ова истражување беа студенти од две студиски групи – Психологија и Педагогија. За да

се контролираат и другите фактори (освен матурацијата и природниот развој на критичкото мислење) како информациите и знаењата кои ги стекнуваат во текот на предавањата од другите предметите, начинот на кој предаваат предавачите (двете студиски групи имаа различни предмети) и за да се неутрализира нивниот ефект, експерименталната и контролната група беа составени од студенти од двете студиски групи. Детален опис за начинот на составување на групите и дескриптивните податоци за експерименталната и контролната група е приложен во методологијата на истражувањето (2.1 испитаници, табела 1).

Добиените резултати покажуваат дека во периодот меѓу двете тестирања експерименталната група има значајно повисоки просечни постигнувања во однос на критичкото мислење во посттестирањето во споредба со контролната група. Ако го имаме предвид фактот дека, условите во кои се одвиваше експериментот можат да влијаат врз развојот на критичкото мислење, се обидовме нив да ги редуцираме и да овозможиме промените на зависната варијабла да бидат условени само од експерименталниот фактор. Тогаш, на прашањето што ги условува повисоките постигнувања на експерименталната група при ретестирањето на способноста за критичко мислење, можеме да одговориме дека овој развој е условен од интервенирачкиот експериментален фактор – вежбањето. Ова тврдење произлегува и од сознанието дека во контролната група не е забележан развој на критичкото мислење, а исто така развој не е регистриран во ниедна вештина на критичкото мислење во ретест ситуацијата.

Од добиените резултати во ова истражување може да заклучиме дека на развојот на способноста за критичко мислење може да се влијае. Овој заклучок ќе го поткрепиме со изнесување на резултати од истражувања кои се направени од експерти, кои, исто така, докажуваат дека оваа способност може да се научи. Од страна на повеќе истражувачи е истражувано прашањето дали оваа способност е вродена, значи дали поединецот се раѓа со таа способност, или пак истата треба да се развива. Сознанијата од истражувањата на Гласер (според Kvaščev, 1977), Волш, Пол (Walsh & Paul, 1986), и други укажуваат на развојниот карактер на оваа способност. Гласер, кој направил многу истражувања на оваа поле тврди дека критичкото мислење не е резултат на биолошкото созревање. Постигнатите ниски резултати на контролната група во овој експеримент го потврдуваат тврдењето на Гласер и наоѓаат поддршка во истото. Истото мислење на Гласер го делат и Деби Волш и Ричард Пол (Walsh & Paul, 1986) кои тврдат дека иако мислењето е природен процес, критичкото мислење не е, па затоа тоа треба да се стимулира.

Едвард Гласер тврди дека ако критичкото мислење кое води до високи академски постигнувања, не се развива само по себе, тогаш развојот на оваа вештина треба на некој начин да се поттикне. Но, се поставува прашањето: како да се поттикне развојот на оваа способност и од кои фактори тој е условен?

Многу истражувања направени во врска со критичкото мислење укажуваат на фактот дека до негов развој може да се влијае со начинот на кој се предава и се учи одредена содржина. Така Блер и Гудсон (според, Walsh & Paul, 1986) направиле експеримент во кој го испитувале развојот на научното мислење во општествените науки со примена на разни методи на учење. Тие заклучиле дека самото учење на науката не придонело за развој на научното мислење, туку тоа треба да се поттикне со примена на одредени вежби. Во оваа област истражувања направиле и Улмер, Картринос, Кузин, Кројц и Гези (според, Walsh & Paul, 1986) кои утврдиле дека критичкото мислење се развива со вежбање на испитаниците. Кај сите овие истражувања се покажало дека експерименталната група на која е применет метод на учење што го развива критичкото мислење, се постигнува поголем развој на критичкото мислење во споредба со контролната група.

Некои научници кои се интересирале за развојот на критичкото мислење го поставиле прашањето: дали под влијание на една експериментална варијабла (значи со вежбање на една вештина на критичкото мислење) се влијае на развојот на сите способности на критичкото мислење кои се мерат со одреден тест? Повеќето од психолозите мислат дека под влијание на еден експериментален фактор можат да се развиваат повеќе вештини на критичкото мислење. Испитаниците во истражувањето на Гласер под влијание на експерименталниот фактор, тестот кој мерел пет вештини на критичкото мислење, статистички значајно поуспешно го решавале во посттестот во споредба со претестот (Watson, & Glaser, 2002). Брембек (според, Colbert, 1995) со курс за аргументирање влијаел врз развојот на критичкото мислење на испитаниците. Под влијание на овој курс испитаниците ги развиле сите вештини на критичкото мислење кои биле мерени со тестот за мерење на критичкото мислење. Други автори, како Андерсон и Дан (според, Кваšћев, 1969) со помош на повеќе експериментални фактори влијаеле врз развојот на критичкото мислење кај своите испитаници. Овие автори го развиле критичкото мислење на испитаниците вклучувајќи ги следниве експериментални фактори: 1. селекција и организација на релевантни факти; 2. изведување на точни заклучоци; 3. разликување на фактите од општото мислење; 4. препознавање на ситуациите во кои заклучоците не можат да се изведат заради недоволните докази.

Во истражувањето на Квашчев (Kvaščev, 1977) во кое испитаниците биле изложени на експерименталниот фактор анализирање на битните врски и односи на материјалот во наставата, кај испитаниците се развивале следниве вештини на критичкото мислење: 1. способност за изведување заклучоци од дадени факти и проверување на степенот на нивната точност или неточност; 2. способност за вреднување и интерпретација на фактите и согледување на разлики помеѓу непроверените генерализирања и можните заклучоци кои не се подложени на некое оправдано сомнение; 3. способност за проценување на јачината на аргументите во даденото тврдење, додека испитаниците не ја развиле вештината за идентификација на неискажани претпоставки во дадените тврдења и способноста за дедукција. Според Квашчев, под влијание на еден експериментален фактор не може да се развијат сите вештини на критичкото мислење, затоа што тоа е комплексна појава, која во себе содржи повеќе вештини. И другите автори кои тврделе дека со еден експериментален фактор можат да се развијат сите способности кои се мерат со тестот на критичко мислење, тоа не го докажале. Иако испитаниците кои овие автори ги вклучиле во своите истражувања покажале статистички значајни резултати на целокупниот резултат на тестот за критичко мислење, тие не навеле кои вештини точно се развиле кај нивните испитаници.

Овие податоци нè поттикнува да водиме сметка, освен за тоа дали има статистички значајни резултати меѓу експерименталната и контролната група во тестот за критичко мислење (бидејќи тестот е составен од пет субтеста кои мерат пет различни вештини на критичкото мислење) и за тоа кај кои од овие вештини во посттестирањето кај експерименталната група има статистички значајни разлики во споредба со контролната група. Во нашето истражување се утврди дека експерименталниот фактор влијаел врз развојот на општата способност за критичко мислење, но не на сите вештини кои беа мерени со тестот на критичкото мислење. Со тестирање на значајноста на разликите помеѓу аритметичките средини добиени за различни вештини во нашето истражување, се покажа дека е постигнат развој на вештината *заклучување* и на вештината *евалуација на аргументите*, додека кај другите три вештини не е утврден развој. Треба да се истакне дека пресметаната АНОВА укажува дека има разлика помеѓу експерименталната и контролната група кај вештините *претпоставки* и *дедукција* значи, имаме статистички значајно подобри резултати во прилог на експерименталната група, додека кај вештината *интерпретација* и покрај вежбањето имаме опаѓање во второто мерење во споредба со првото. За подобро објаснување на горенаведените заклучоци добиените резултати ќе ги анализираме за секој субтест посебно.



Табеларните резултати и нивниот графички приказ за **првиот субтест** покажуваат дека за вештината *заклучување* (инференција) се добиени статистички значајни разлики помеѓу експерименталната и контролната група во однос на оваа вештина (табела 9, графикон 2). Експерименталната група во споредба со контролната подобри резултати постигнала и при преттестирањето. Сепак, при посттест ситуацијата разликата се покажува статистички значајна во однос на оваа вештина кога се споредуваат двете групи на истражувањето. Контролната група кај која нема внесено експериментален фактор има опаѓање на вештината за *заклучување* што довело експерименталната и контролната група да се разликуваат во однос на постигнувањата во овој субтест. Со поимот *заклучување* експертите ја искажуваат потребата за идентификација и наоѓање на елементите кои се потребни за донесување разумни заклучоци. Исто така, овие елементи се потребни за формирање хипотези преку кои се доаѓа до релевантни информации. Оваа вештина доаѓа до израз кога сме соочени со некој проблем, а од нас се бара да ги разгледаме сите можни опции за негово решавање. Кај испитаниците експерименталниот фактор не влијаел врз подобрувањето на оваа вештина.

Втората вештина мерена во **вториот субтест** од овој тест е *препознавање на претпоставки* (рекогниција). За неа се добиени статистички значајни разлики на пресметената АНОВА помеѓу експерименталната и контролната група и помеѓу пре/пост-тест ситуацијата (табела 10, графикон 3), што укажува на фактот дека има интеракциски ефекти помеѓу факторот вежбање и пре/пост-тест ситуацијата, односно дека вежбањето влијаело врз развојот на ова вештина.

За вештината *дедукција*, која е мерена со **третиот субтест** на тестот на критичко мислење, добиени се значајни разлики во однос на двете мерења на оваа вештина, но не се регистрирани интеракциски ефекти на факторот вежбање и пре/пост-тест ситуацијата, што значи, за развојот на оваа вештина не придонел експерименталниот фактор (табела 11, графикон 4).

Вештината *интерпретација*, мерена во **четвртиот субтест** (табела 12, графикон 5), не покажува статистички значајни разлики при споредбата на експерименталната и контролната група. Според експертите, интерпретацијата го објаснува и го искажува значењето на искуствата, ситуациите, настаните, процените, верувањата, правилата, процедурите и критериумите. Интерпретацијата ги вклучува вештините на категоризација и појаснување на значењето, додека оценувањето се дефинира како стекнување на веродостојност како резултат на

описите на луѓето кои се базираат на нивната перцепција, искуство, верување, мислење и проценка. На овој начин се добива и логичка поврзаност помеѓу елементите.

Што се однесува на вештината *евалуација на аргументи* мерена со **петтиот субтест** (табела 13, графикон 6), резултатите покажуваат дека помеѓу експерименталната и контролната група на спроведениот t-тест има статистички значајна разлика, во прилог на експерименталната група, но со анализата на варијанса не е утврдено влијанието на вежбањето врз ова вештина на критичкото мислење. За да биде некој успешен во евалуацијата (вреднување), треба да биде способен и да ги препознае факторите кои ја прават информацијата веродостојна и уверлива. Исто така личноста треба да биде сигурна дека заклучокот што го дава е поткрепен со факти.

Како причина за отсуството на развојот кај некои од вештините, може да го наведеме фактот што за време на изведувањето на вежбите, не беа вежбани сите вештини, а исто така испитаниците беа навикнати да учат на механички начин, и кога се наоѓаа пред ситуација каде што треба со свои зборови да ги опишат и да ги објаснат текстовите (вештината интерпретација), да ја анализираат главната цел и логички да ги интерпретираат информациите во одредениот текст, да ги вреднуваат дадените докази и да не ги прифаќаат како крајно вистинити, тие се соочуваа со проблеми. Испитаниците во текот на вежбањето тврдеа дека најтешка вежба за нив е токму вежбата со која се развива вештината за интерпретација (интерпретација на академскиот јазик). Неспособноста за правилна интерпретација може да се увиди и во тоа што за ист текст имаме различни интерпретации (наведени во прилог 7.4), често и некомпатибилни со вистинското значење на текстот. Можеме да потврдиме дека механичкото учење и поттикнувањето на учениците да ги научат текстовите напамет е голема пречка за унапредувањето и развојот на критичкото мислење. Исто така и учењето без проценка на наведените факти во текстовите, без да се наведат самите учениците да направат логичка поврзаност помеѓу фактите што се наведени во текстот или во различните текстови, нема да има развој на критичкото мислење. Како друга причина можеме да го наведеме фактот што повеќето од наставниците (професорите) од своите ученици (студенти) на поставените прашања бараат одговор, кој лесно се наоѓа во приложениот текст од самиот наставник или професор. Учениците и студентите честопати не се наведуваат да бараат сами одговор на прашањата поставени од предавачот, туку предавачот и ако постави некое прашање за да го поттикне мислењето на своите ученици или

студенти, одговара самиот на тоа прашање доколку никој не даде соодветен одговор, а ова е чест случај особено кога одговорот на прашањето не се наоѓа во текстот што се користи на предавањето. Истражувањата направени од страна на научниците Бентли, Гласер и Вотсон, Дресел (според, Kvaščev, 1969), покажуваат дека тие го вежбале развојот на критичкото мислење со задачи кои се слични на задачите кои требало испитаниците да ги решаваат во тестовите за критичко мислење. Во нашето истражување, пак, текстовите што беа користени за време на вежбањето имаа поинаква содржина од содржината на задачите дадени во тестот, но сепак, испитаниците од експерименталната група кои беа изложени на вежбање постигнаа подобри резултати од испитаниците на контролната група. Ова укажува дека ако како критериум за развој на критичкото мислење се зема резултатот на испитаниците постигнат на спроведениот тест за критичко мислење, може да се заклучи дека во ова истражување се постигна развој на критичкото мислење, иако задачите од тестот не беа слични со вежбите кои се спроведоа за време на вежбањето.

Но, дали развојот на критичкото мислење може да се постигне само со вежбање на вештините за критичко мислење или врз неговото развивање влијаат и други фактори? Повеќето истражувачи тврдат дека критичкото мислење е повеќе од стекнување знаења и примена на вештини. Норис (според, Ruff, 2005) тврди дека личноста може да има способност за критичко мислење, но тоа да не го користи во одредени околности. Пол (Paul, 1995) истакнува дека критичкото мислење не е ограничено само на развојот на вештините. Интелектуалната смиреност, интелектуалната храброст, интелектуалната емпатија, интелектуалната добра волја, интелектуалниот интегритет, интелектуалната упорност и чувствителност за правда се карактеристики на умот, кои треба наставниците да ги развијат кај своите ученици, за да се поттикнат диспозициите на критичкото размислување (Facione, Facione, & Giancarlo, 1996).

Делфи – проектот, спроведен од страна на АПА, покажа дека е потребно постоење на став, диспозиција кон критичко размислување. Со други зборови, критичкото размислување е повеќе од еден исход или збир на способности за размислување, тоа е процес или начин на размислување. Во рамките на истиот проект се наведени следните карактеристиките на „идеалниот критички мислител“ (според, Facione, Giancarlo, Facione & Gainen, 1995). Тие се:

„Идеалниот критички мислител постојано испитува, добро е информиран, дава доверливи аргументи, отворен е за нови идеи, праведно е ориентиран кон

евалуација, искрен е со другите и со себеси, флексибилен е, мудар е во донесувањето одлуки, поставува јасни прашања, внимателен е во сложени ситуации, способен е во пронаоѓање релевантни информации, разумен е во селектирањето критериуми, фокусиран е на потребите, упорен е во барањето резултати” (APA, 1990, стр. 3).

Од оваа дефиниција тргна Фационе при создавање на Инвентарот за диспозициите на критичкото мислење (California Critical Thinking Disposition Inventory CCTDI). Според Гијанкарло и Фационе (Facione, Facione & Giancarlo, 2001), постојат седум диспозиции кои се директно поврзани со критичкото мислење. Тие се: Барање на вистината – која е мерка за интелектуалната чесност; Отвореност на умот – која е мерка за отвореност и толеранција за нови идеи кои не се совпаѓаат со нашите идеи; Аналитичност – е мерка на свесност за потенцијалните проблеми; Систематичност – е мерка на организираност, фокусираност и мотивираност; Самодоверба - е мерка на доверба во сопствените мисловни процеси и способност да ги води другите во донесување на одлуки; Љубопитност – е мерка на интелектуална љубопитност; и Зрелост за судење – е мерка за препознавање на комплексноста на проблемите и донесување навремени одлуки и кога исходот е неизвесен.

Фационе, Гијанкарло, Фационе и Гаинен (Facione, Giancarlo, Facione, & Gainen, 1995) претпоставуваат дека е можно да постојат три начини на кои вештините на критичко мислење и нивните диспозиции се во интеракциска врска. Прво, целокупните диспозиции за критичко мислење можат да ги стимулираат одлуките на студентите да ги користат вештините на критичкото мислење. Второ, може да има поврзаност помеѓу специфичните комбинации на диспозициите и специфичните вештини на критичкото мислење. Трето, може да постои одделна поврзаност на секоја диспозиција со секоја вештина на критичкото мислење. Хелперн (Helpern, 1996) истакнува дека личноста треба да поседува позитивен општ став за да мисли критички. Според овој истражувач, силниот критички мислител треба да ги поседува следните шест катактеристики: подготвеност за планирање, флексибилност, истрајност, подготвеност за само-коригирање, свесност и барање консензус. Секој од овие автори истакнува дека тенденцијата за критичко размислување е комбинација и на вештините и на диспозициите за критичко мислење. Тоа значи дека вештините за критичко мислење може да се развиваат, но при тоа за да личноста успешно ги користи овие вештини треба да поседува и некои диспозиции кои се важни и кои се карактеристични за критичкиот мислител.

Во истражувањата на критичкото мислење како фактори кои придонесуваат за неговиот развој, освен вежбањето на вештините за критичко мислење и диспозициите за критичкото мислење се наведени и други фактори, но некои фактори кои се важни за емоционалниот, когнитивниот и физичкиот развој на поединецот, за критичкото мислење не претставуваат битен фактор. Еден од тие фактори е природното созревање. Во нашето истражување резултатите покажаа дека критичкото мислење не се развива природно. Во едно истражување спроведено од страна на Липман (Lipman, 1980, според, Morehouse, 2010) споредени се бруцошите и учениците од шесто одделение во нивните способности за критичко мислење. Резултатите покажале дека бруцошите се разликуваат само за еден поен од учениците од шесто одделение во тестот за мерење на критичкото мислење. Тоа го тврдат и други истражувачи и истакнуваат дека со развојот на оваа способност може да се започне на секоја возраст, но најдобро е од првите училишни години.

Иако можеме да мислиме дека оној кој постигнал високи академски постигнувања може да мисли продуктивно, правилно, има развиени резонирачки способности, но спроведените истражувања тоа не го потврдуваат. Академското постигнување не е услов за развој на критичкото мислење, додека развојот на критичкото мислење може да доведе до високи академски постигнувања. Овој однос се потврдува во истражувањата на Кух, Гласер, Андерсон, Кринер, Дроуин (според, Tsui, 1998) и други кои не нашле поврзаност помеѓу академското постигнување и критичкото мислење.

Во истакнувањето на способностите за критичко мислење како значајни фактори кои влијаат на неговиот развој се степенот на доверба, преземањето ризици, нивото на познавање, топлата атмосфера во училницата, разбирањето, отвореноста и психолошката сигурност во училницата, кои се обезбедуваат со добра интеракција на учителот со своите ученици во еден клас, тврдат Кан и Вајс (според, Walsh & Paul, 1986) во своето истражување спроведено во 1973 год. Овој факт укажува колку е значаен ставот на учителот во развојот на способностите за критичко мислење и во обезбедување на поволна училишна атмосфера. Кларк и Бидел (според, Paul, 1990) тврдат дека мисловните стратегии не можат да се подучат од страна на учител кој стои пред учениците. Мора да има активна интеракција помеѓу ученикот (студентот), наставникот (професорот) и наставниот материјал. Браун и Фриман (Browne, & Freeman, 2000) потенцираат дека мора да постои партнерство помеѓу учителот и ученикот за да може нешто да се научи. Овие

автори тврдат дека во училиницата постојат четири елементи кои придонесуваат за промовирање на критичкото мислење: честите прашања поставени од страна на учениците (студентите), развојната напнатост, непредвидени заклучоци и активно учење. Овие карактеристики самостојно не можат да придонесат во промовирањето на критичкото мислење, односно, потребно е да бидат комбинирани сите заедно за да се поттикне таквиот развој.

Поаѓајќи од овие сознанија за време на одвивање на вежбите за развој на критичко мислење во нашето истражување беше обезбедена топла и соработувачка атмосфера во училиницата кај двете групи вклучени во истражувањето. Тоа беше постигнато со поттикнување на испитаниците слободно да можат да го искажат своето мислење, без разлика дали е точно или е погрешно, немаше директни критики кон нив и се работеше во групи кои се формираа спонтано меѓу оние кои сакаа да соработуваат. Но, за разлика од контролната група, во експерименталната група работата на секоја група посебно беше следена од страна на истражувачот за да се насочат испитаниците кон барање повеќе факти и аргументи и подлабоко да ги согледаат проблемите кои беа третирали за време на вежбањето. Во секоја група имаше по еден олеснувач (кој се јавуваше по негова желба) кој ги насочуваше мислењата на другите членови на групата и на крајот на вежбата од сите мислења на членовите во групата се изведуваше општ заклучок. Експерименталната група не се разликуваше од контролната во начинот како се одвиваше часот, туку по тоа како се разработуваше и се учеше одредена содржина. Ставот на истражувачот кон испитаниците во двете групи беше ист, освен што во експерименталната група наставата се одвиваше преку изведување заклучоци, барање испитаниците да ги проверуваат фактите во текстот, соодветно да го интерпретираат, при што испитаниците беа постојано насочувани од истражувачот.

Фационе (Facione, 1992) истражувал како факторот учител (инструктор) влијае врз развојот на критичкото мислење. Тој утврдил дека не е важно дали учителот е вработен со решение или вработен со договор на дело, дали е од машки или женски пол, дали е доктор на науки или не, туку важно било само тоа што се учи и како се учи. Врз основа на своите истражувања тој утврдил дека два фактора се значајни за развојот на критичкото мислење. Тие фактори се однесуваат на наставникот односно колку години тој бил вклучен во наставниот процес и бројот на курсеви за развој на критичкото мислење на кои наставникот учествувал како предавач во последните три семестри.

Ставот на учителот, неговото искуство во развојот на критичкото мислење, диспозициите за критичко мислење, климата во училницата, соработката учител-ученик, а особено вежбањето заедно со многу други фактори влијаат врз развојот на критичкото мислење. Во овој дел на нашата дискусија изнесовме мислења и истражувања од научници, кои исто така се интересирале за поврзаноста меѓу овие варијабли за да ги објасниме резултатите од нашето истражување. Исто така, наведовме и неколку други фактори кои можат да придонесат на развојот на оваа способност, но кои не беа вклучени во мерењата на нашето истражување. Истражувањето го потврди ставот дека вежбањето на критичкото мислење со вклучување на експериментален фактор значајно влијае врз развојот на способноста за критичко мислење. Тоа дава одговор на првиот проблем поставен во истражувањето: дали развојот на критичкото мислење зависи од вежбањето на вештините за критичко мислење? Од интерпретацијата на резултатите можеме да утврдиме дека првата хипотеза која гласаше: *„степенот на развиеност на критичкото мислење е поголем кај испитаниците кои се изложени на вежбање на вештините за критичко мислење, отколку кај испитаниците кои не се изложени на вежбање на вештините за критичко мислење“* се прифаќа, бидејќи помеѓу експерименталната и контролната група постои статистички значајна разлика во однос на мерењето на способноста за критичко мислење.

Втората хипотеза во ова истражување беше поставена со цел да даде одговор на дел од вториот проблем кој гласеше: *дали развојот на критичкото мислење зависи од интелигенцијата и од мотивот за постигнување на испитаниците?* Во ова истражување се интересиравме за тоа кои испитаници најмногу напредувале во развојот на критичкото мислење во зависност од нивната општа интелектуална способност. Во втората хипотеза ние тврдевме дека **ефектите од вежбањето на вештините за критичко мислење се поголеми кај испитаниците со повисока интелигенција, отколку кај испитаниците со пониска интелигенција.** Во ова хипотеза ние тврдевме дека експерименталниот фактор ќе влијае постимулативно кај испитаниците со висока интелигенција, отколку кај испитаниците со ниска интелигенција. Но, тоа не се случи. Без разлика на интелектуалните способности на испитаниците дошло до развој на критичкото мислење, иако овие испитаници се разликуваат меѓу себе во однос на критичкото мислење пред изложувањето на експерименталниот фактор. Критичкото мислење корелира со интелигенцијата, но тоа не се покажа како значаен фактор во развојот на критичкото мислење (табела 12, графикон 7). Тогаш се поставува прашањето: на што се должат ваквите постигнувања?

Кога ја поставивме хипотезата за врската меѓу критичкото мислење и интелигенцијата сè раководеме од законот за општиот развој, според кој во текот на развојот и способностите сè повеќе се диференцираат. Поаѓајќи од оваа констатација очекувавме да има разлика во развојот на критичкото мислење. Класичната дефиниција за интелигенцијата е дека интелигенцијата е способност за снаоѓање во нови ситуации, значи ситуации во кои не можеме да го искористиме старото знаење. Критичкото мислење не е снаоѓање во одредена ситуација и изнаоѓање на поразлични решенија за снаоѓање во истата. За да можеме да го развиеме критичкото мислење и да речеме дека одреден поединец има високо развиени вештини за критичко мислење, тој треба да знае добро да анализира, да синтетизира, да резонира, да вреднува одредени ситуации, да изведува заклучоци. Но, за да ги исполни сите овие мисловни операции поединецот треба и да знае каде и како да бара одредени информации за областа за која дава мислење.

Добиените резултати во ова истражување не се разликуваат од резултатите што ги добиле другите истражувачи кои работеле на ова поле. Гласер (според, Despotović, 1997) е еден од истражувачите, кој тврди дека интелигенцијата е нешто поразлично од логичкото резонирање и критичкото мислење. Истото го тврдат Волш и Пол (ERIC identifier: ED297003). Наведените автори во своите истражувања констатирале дека критичкото мислење не треба да се изедначува со интелигенцијата. Исто така, тие тврдат дека оваа способност може да се унапредува кај секого и на секоја возраст.

Спротивно на наведените истражувања, Стевановиќ (според, Kvaščev, 1977) за поврзаноста на критичкото мислење и интелигенцијата, утврдил дека натпросечно и просечно интелигентните субјекти кои ги решавале тестовите за критичко мислење најмногу напредувале во споредба со субјектите со ниска интелигенција кај кои констатирал најмал напредок. Добиените резултати од нашето истражување може да се последица на краткото време на вежбање или на малата разлика на скоровите помеѓу испитаниците со потпросечна и натпросечна интелигенција (21-32, табела 2). Врз основа на резултатите можеме да заклучиме дека втората хипотеза која гласаше: *„ефектот од вежбањето на критичко мислење е поголем кај испитаниците со повисока општа интелигенција, отколку кај испитаниците со пониска интелигенција“* се отфрла, затоа што помеѓу експерименталната и контролната група во посттестирањето не постои статистички значајна разлика.



Покрај интелигенцијата како фактор кој може да влијае врз ефектот на вежбањето на критичкото мислење е истражувано и влијанието на мотивот за постигнување. Еден од битните фактори кои влијае во секој вид учење и работа е мотивацијата. За да се постигне поголем успех во учењето кај децата, неопходно е тие да имаат одредено ниво на мотивација. Тоа се потврдило во многу истражувања. Така, Алфред Бине (според, Palekšić, 1981) констатирал дека мотивацијата е еден од главните услови за учење, па и кај децата со пречки во развојот.

Еден од битните услови, не само за критичкото мислење, туку за унапредување на секаков вид активност е мотивацијата. Мотивацијата е вклучена во ова истражување за да се види нејзиното влијание врз развојот на критичкото мислење. На испитаниците во истражувањето им беше мерен мотивот за постигнување со тестот МОП2002. Наведениот тест на испитаниците им беше даден како последен тест во редоследот на задавање тестови. Тоа беше направено со цел да се утврди со какво ниво на мотивот за постигнување студентите ќе се вклучат во процесот на вежбање.

Третата хипотеза во истражувањето укажува на разликата во развојот на критичкото мислење во зависност од мотивацијата. Во оваа хипотеза тврдевме дека: **ефектите од вежбањето на вештините за критичко мислење се поголеми кај испитаниците со повисок општ мотив за постигнување, отколку кај испитаниците со понизок општ мотив за постигнување.** Со оваа хипотеза треба да одговориме на прашањето: *дали развојот на критичкото мислење зависи од општиот мотив за постигнување на испитаниците?* Резултатите добиени од ова истражување покажуваат дека нема разлика помеѓу испитаниците кои имаат потпросечен и натпросечен општ мотив за постигнување, односно, кај сите испитаници се забележува развој во критичкото мислење. Резултатите добиени во истражувањето не ја потврдуваат третата хипотеза која гласеше: *„ефектот од вежбањето на критичко мислење е поголем кај испитаниците со повисока општ мотив за постигнување, отколку кај испитаниците со понизок општ мотив за постигнување“* бидејќи помеѓу експерименталната и контролната група не постои статистички значајна разлика во однос на мотивацијата.

Се поставува прашањето: зошто мотивот за постигнување не се покажа како значаен фактор за развојот на критичкото мислење? Одговорот на ова прашање ќе го елаборираме во текстот што следува. Има некои мотивациони фактори кои

придонесуваат за поттикнување на мислењето. Меѓу нив се следните: упатствата за тоа како треба да се мисли за успешно да ги решаваме проблемите, развивање на чувството на незадоволство од постигнатиот неуспех, критика на погрешното мислење, пофалување на оној што мисли при учењето и кој успева да ја совлада содржината на еден материјал со разбирање и откривање и др.

Резултатите добиени од статистичката обработка на податоците за оваа хипотеза ќе бидат објаснети со теоријата на очекување, со посебен нагласок на теоријата V.I.E. Претставниците на оваа теорија во објаснувањето на мотивацијата ја вклучуваат когнитивната компонента. Според оваа теорија очекувањата се развиваат како верување на единката дека одредено однесување ќе ѝ овозможи постигнување на некоја поставена цел. Успехот во одредена активност е резултат од очекувањето таа активност да ѝ доведе до посакуваната цел и од тоа колку личноста ја посакува целта, значи од очекувањата и значајноста на целта (V – вредност, E - очекување). Другата сила со која е поврзан успехот во активноста е инструменталноста. Тоа Врум (кој ја разработил оваа теорија) го дефинира како поврзаност меѓу две цели. Значи очекувањето дека постигнувањето на едната цел ќе доведе до постигнување и на другата цел (Арнаудова & Поповски, 2010) .

Оваа теорија помага и во објаснување на однесувањето на испитаниците во нашето истражување. Пред да започнеме со вежбање на критичкото мислење, студентите беа мотивирани за работа од страна на инструкторот. Ним им беше речено дека ако вложат труд за да ги работат вежбите квалитетно и ако се редовни, тоа ќе влијае врз конечниот резултат на испитот. Исто така, им беше објаснето дека овие вежби ќе им помогнат за поправилно да ја сфатат материјата која треба да ја научат и тоа позитивно ќе се одрази врз нивното учење. Ова не им беше кажано само пред почетокот на вежбите, туку и во текот на вежбањето, затоа што од време на време студентите се жалеа дека вежбите се тешки бидејќи беа насочувани да мислат подлабоко. Барањето за активно вклучување во вежбите кај нив предизвикуваше замор.

Пинтрич (Pintrich, 2003) направил истражувања за мотивацијата во училишното учење. Тој наведува пет извори за мотивацијата во школското учење:

1. Перцепција на самоефикасноста и верување во сопствените компетенции. Кога луѓето очекуваат да прават нешто добро, тие имаат тенденција да вложат поголем напор, поистрајни се и покажуваат подобри постигнувања.
2. Адаптивна атрибуција и уверување во способноста за контрола.

3. Високо ниво на заинтересираност и внатрешна мотивација. Истражувањата покажуваат дека постои висока корелација меѓу ситуационата и личната заинтересираност и ефикасноста во учењето, вклученост во активности и академското постигнување.
4. Високото ниво на вреднување на академското постигнување ги мотивира учениците. Овој критериум се објаснува со теоријата на вредности и очекувања која има четири постулати: корист, важност, заинтересираност и цена.
5. Целите го мотивираат и го ориентираат ученикот (Pintrich, 2003; Suzič, 2005).

Од наведените наоди во врска со мотивацијата може да заклучиме дека студентите очекуваа дека ако имаат добри резултати на вежбите, тоа ќе влијае врз нивното академско постигнување. Тоа ги навело во почетокот и во текот на вежбите да покажат интерес, кој придонесол за развивање на критичкото мислење. Оваа констатација е потврдена и со статистички податоци. Еден од факторите кој влијаел врз овој развој била и мотивацијата за постигнување добри резултати по одреден предмет од студиската програма, што ги поттикнало испитаниците да работат активно за време на вежбањето. Можеме да констатираме дека мотивот за постигнување не е фактор во развојот на вештините за критичко мислење, туку фактор кој придонесува за постигнување на добар успех по одреден предмет.

Развојот на критичкото мислење во текот на едукацијата, учењето на нови вештини и развивањето на диспозициите за критичко мислење се под влијание на повеќе фактори. Личноста може да има јасно разбирање за вештините на критичкото мислење, но ако таа нема мотивација да ги користи тие вештини, тогаш за неа не може да се рече дека е критички мислител. Мотивацијата за користење на вештините на критичко мислење најчесто се истражува преку диспозициите за критичко мислење. Мотивот за постигнување е предуслов и го определува успехот на личноста, но не и неговата подготвеност да развива вештини за критичкото мислење. Истражувањето на Солон (2007, според Grozdanić, 2009) покажа дека студентите кои го развиле критичкото мислење, постигнале подобри резултати во тестот за критичко мислење во споредба со контролната група, но немало значајна разлика во усвојувањето на предметот (што се евидентирало со испитните оценки по тој предмет). Спроведено е истражување каде што меѓу диспозициите за критичко мислење и мотивот за постигнување (скала која се користела во ова истражување мерела: надворешни ефекти, внатрешни ефекти, пораст на целите и

свесноста) е најдена позитивна корелација, но било заклучено дека развивањето на мотивот за постигнување доведува до развивање на диспозициите за критичко мислење (Semerci, 2011). Тестот МОП2002, кој беше користен за целите на ова истражување за мерење на мотивот за постигнување, мери четири компоненти на мотивот за постигнување: натпреварување со другите, истрајност во остварување на целите, остварување на цели како извор на задоволство и ориентација кон планирање. Сите овие компоненти се клучни за постигнување успех, но не и за тоа дали ние ќе имаме поуспешно критичко мислење. За мерење на мотивацијата за критичко мислење и за да заклучиме дека високо мотивираните испитаници го развиваат повеќе критичкото мислење од пониско мотивираните, треба да се мерат диспозициите за критичко мислење.

Се поставува прашањето: што е тоа што придонесува за развој на критичкото мислење ако тоа не е интелигенцијата, мотивот за постигнување и созревањето? Од резултатите добиени од истражувањето заклучивме дека критичкото мислење се развива, но при тоа не влијаат интелигенцијата, мотивот за постигнување, а и созревањето. Тогаш, дали има други фактори кои придонесуваат за развојот на оваа вештина освен вежбањето? Освен за ова, научниците се заинтересирани и за диспозициите на критичкото мислење и за ставовите кои му овозможуваат на мислителот да ги примени посебните вештини, кога одредена ситуација бара нивно користење (Facione, 1990; Giancarlo & Facione, 2001). Деви (Dewey, 1997) наведува дека карактерните црти како што се внимателност, совесност и доследност се битни и потребни за вреднување на фактите и за донесување суд и истакнува дека овие карактеристики треба да се негуваат рано во процесот на едукацијата. Информациите и знаењата сами не се доволни за една личност да се смета интелектуално едуцирана. Тие треба да се развиваат со вежбање на мислењето. Овие сознанија го олеснуваат заклучувањето дека за да една личност ги покаже способностите за критичко мислење, потребно е да поседува одредена диспозиција за тоа, но доколку поседува диспозиции, но не е извежбана да ги употребува нив, нема да се постигне развој на критичкото мислење.

Експерименталните истражувања ни овозможуваат да добиеме точни информации за појавите кои ги истражуваме, но при тоа условите и факторите кои се претпоставува дека можат да влијаат на текот на истражувањето треба да се неутрализираат или да се контролираат. Се утврдило дека во некои тестови постигнувањата на испитаниците се под систематско влијание на полот на испитаницата. Во некои случаи испитаниците од женски пол се очекува да постигнат

натпросечни резултати во споредба со испитаниците од машки пол. Во други ситуации, пак, состојбата може да биде обратна. На пример, тестот на механичко расудување има тенденција да даде повисоки резултати во прилог на машкиот пол, додека тестовите на вербално расудување имаат тенденција да покажат повисоки постигнувања во прилог на женскиот пол. Овие полови разлики во постигнувањата на тестовите можат да се променат според возраста на испитаниците вклучени во примерокот, особено кај помладите. Разликите во зрелоста меѓу девојчињата и момчињата во текот на средното училиште се добро евидентирани и докажани. Додека момчињата во почетокот на средното училиште во многу области на когнитивниот и образовниот развој заостануваат во споредба со девојчињата, со доаѓањето на Универзитет момчињата ги надминуваат девојчињата. Во Европа и во Велика Британија при анализата на резултатите добиени на Вотсон – Гласеровиот инструмент за критичкото мислење (WGCTA) во врска со половите разлики не се најдени значајни разлики помеѓу двата пола (Watson, & Glaser, 2002). Можеби двата пола не се разликуваат во однос на општата способност за критичко мислење, но се разликуваат во однос на одредени вештини на критичкото мислење. Во истражувањето што го спровела Лорен Руф (Ruff, 2005) нашла статистички значајни разлики меѓу машките и женските испитаници во вештината на заклучување во прилог на женскиот пол. Иако тестот кој беше користен во ова истражување ја мери ова способност, поради објективни причини (малиот број на машки испитаници) ова не можевме да го испитаме.

Резултатите интерпретирани во овој дел од трудот, покажаа дека критичкото мислење може да се развива, но при тоа не придонесува општата интелигенција ниту, пак, мотивот за постигнување. Ако се прашаме дали овие добиени резултати можат да се генерализираат, одговорот ќе биде ограничен согласно со недостатоците на истражувањето. Проблемот што беше предмет на истражување во овој труд, критичкото мислење, е широко поле за кое и немаме многу сознанија во нашата земја па и пошироко. Многу автори на различен начин го дефинираат критичкото мислење, приложуваат податоци дека има разни аспекти на критичкото мислење и тие можат да се мерат со различни тестови. Во однос на мерењето на критичкото мислење, истражувачите истакнуваат дека се мерат или вештините или диспозициите на критичкото мислење, за кои има разни тестови за мерење. Во однос на тестовите постојат разни тестови кои мерат различни вештини на критичкото мислење. Истражувачите немаат јасно дефиниран став за тоа кои вештини точно се показатели на способноста за критичкото мислење, па затоа постојат многу тестови кои ја мерат оваа способност. Во нашето истражување се

користеше Вотсон – Гласеровиот тест за мерење на критичкото мислење, кој има висока релијабилност, но овој тест не беше стандардизиран за потребите на ова истражување и токму тоа претставува најголемо ограничување за генерализирање на резултатите. Исто така, не можеме да одговориме и на прашањето дали овој тест е соодветен за да се користи за ова истражување. Има истражувачи кои истакнуваат дека за секое истражување на критичкото мислење, истражувачот треба сам да конструира тест за мерење на критичкото мислење, чиј тест ќе се употребува само во рамки на тоа истражување. Што се однесува на факторите што можат да влијаат врз развојот на критичкото мислење и да ја загрозуваат екстерната и интерната валидност на експериментот, ние предвидовме дека тие можат да бидат општата интелигенција и мотивот за постигнување. За да се контролира нивното влијание, овие фактори се вклучија во истражувањето како релевантни независни варијабли, но поради тоа што овие фактори претставуваат атрибутивни варијабли, беа манипулирани со мерена манипулација, која наложуваше користење на изедначени групи. Групите беа изедначени според дистрибуцијата за интелигенцијата и мотивот за постигнување. Беше направен и претест и за критичкото мислење за контрола на смртноста и селекцијата кои се јавуваат како закана за интерната валидност. Исто така беше контролирано дејството од различните предмети (кои се учеа во текот на семестарот) кои може да придонесат во развојот на критичкото мислење и начинот на работа во експерименталната и контролната група. Но, бидејќи критичкото мислење е многу широко поле, за време на експериментот би можело да има влијание и некој друг фактор, кој нам не ни е познат; тогаш, и не би можеле да го контролираме неговото влијание врз развојот на критичкото мислење кое е предмет на мерење.

Едно друго ограничување е што примерокот не е формиран по принципот на рандомизација. Изборот на испитаниците во експерименталната група беше направен по случаен избор, но во контролната група се избрани испитаници кои имаат слични статистички показатели со експерименталната група. Ова претставува недостаток во однос на контролата на непредвидените фактори кои можат да влијаат врз критичкото мислење, но мораше да се користи изедначувањето (како начин на формирање на групите), затоа што во експериментот беа вклучени две атрибутивни варијабли со кои не можевме да манипулираме. На горепоставеното прашање: дали овие добиени резултати можат да се генерализираат, ќе одговориме дека во истражувањето се контролирани оние фактори, чие влијание врз развојот на критичкото мислење е познато, и тоа со внесување на контролна група и претест, но тестот со кој го меревме критичкото мислење не беше стандардизиран (затоа беше

спроведен и претест, за резултатите кои се добија по интервенирањето на експерименталниот фактор да се однесуваат на тест со исти психометриски мерки). На резултатите од ова истражување може да се направи генерализација од примерокот на достапната популација, додека од достапната кон предметната популација не може да се направи генерализација.

Добиените сознанија од ова истражување може на идните истражувачи да им дадат идеи и да им бидат потпора за нови истражувања, така што испитаниците од експерименталната и контролната група можат да се следат и понатаму во развојот на критичкото мислење. Може да се истражува дали испитаниците од експерименталната група кои беа подложени на влијанието на експерименталниот фактор (во рамките на ова истражување) покажале поголеми академски постигнувања во понатамошното студирање во споредба со испитаниците на контролната група; дали кај овие испитаници способноста за критичко мислење останала непроменета или претрпела промени. Исто така може да се бара каузална поврзаност помеѓу критичкото мислење и социјалниот статус на испитаниците, нивото на едукација на нивните родители, местото на живеење на испитаниците, видот на средното училиште што го посетувале, полот, диспозициите за критичко мислење, личностните карактеристики и други варијабли согласно со целите на истражувачите.

## 5. РЕЗИМЕ

Емпириското испитување на можностите за поттикнување и развивање на критичкото мислење со примена на техниките за вежбање: *дијаграм на главно прашање, трисодржинска вага на убедливи аргументи и табела за интерпретација на академскиот јазик* е иницирано со цел да се направи пообемно истражување во полето на критичкото мислење. Во Македонија вакво истражување е направено од Институт отворено општество, со цел да се провери можноста за развивање на критичкото мислење преку читање и пишување. Проектот кој беше спроведен во Македонија „*Со читање и пишување до критичко мислење*“ е заеднички проект на Меѓународната асоцијација за читање, Колеџите Хобарт и Вилијам Смит и Универзитетот од Северна Ајова, САД, а во неговото реализирање учествуваа повеќе земји од Централна и Источна Европа и Централна Азија. Проектот е наменет за наставниците од сите степени на образование по сите наставни предмети, кои се заинтересирани да внесат во својата наставна работа техники што ќе го промовираат критичкото мислење кај учениците и студентите и ќе создадат услови за нивно поакативно ангажирање во учењето. Во Македонија проектот започна да се реализира во учебната 1997/98 година во 4 основни и пет средни училишта од Скопје, Штип и Битола. Покрај нив беа вклучени по двајца претставници од Филозофскиот факултет во Скопје и Педагошкиот факултет од Штип и по еден претставник од Педагошкиот завод на Македонија и од Центарот за стручно образование, оспособување и развој во Битола. Но, по подолга низа на обуки со техниките за наставна работа беа обучени речиси сите наставници од сите нивоа на образование (Ачковска-Лешковска и Миовска-Спасева, 2000). Стратегиите за критичко мислење што беа промовирани во наведениот проект придонеа соа за освежување на методиката на наставата.

Во нашето истражување развојот на критичкото мислење се поттикнува со одредени техники кои се применуваат при учење на содржините од предметот општа психологија. Друга причина поради која беше спроведено истражувањето е фактот што во светот во последните години големо значење му се дава на развојот на критичкото мислење. Тоа се оценува како фактор кој влијае врз градењето поквалитетен живот, поуспешно решавање проблеми, донесување заклучоци врз логичка основа и др. Критичкото мислење се забележува во индивидуалните разлики во тоа како пристапуваме кон проблемите и прашањата. Тоа е најдобриот начин за да дојдеме до вистината. Во вистинска смисла критичкото мислење е



силно, природно, сеопфатно. Не постои време и место каде што тоа нема да има вредност. Се додека луѓето се прашуваат што е вистина, а што не, се додека прашуваат во што треба да веруваат, а што да отфрлат, критичкото мислење ќе биде неопходно. Експертите се убедени дека критичкото мислење е силен човечки феномен. Идеалниот критички мислител се карактеризира не само со своите когнитивни вештини, но и со специфичен пристап кон животот воопшто.

За жал, многу од работите кои се изучуваат во училиштата се штетни за развојот на критичкото мислење. Во нашето општество се чувствува недостиг од ученици кои сакаат материјалот да го изучуваат сами и да направат анализи за него, да дадат свои заклучоци, да можат правилно да ги интерпретираат текстовите што ги читаат. Учениците во нашите училишта се посклони кон механичко учење. Тоа потекнува од фактот што и самите наставници со своите ставови влијаат во поттикнување на тој вид учење, односно, наставниците бараат од учениците запомнување факти и податоци, а не самостојна обработка на податоците.

Истражувањето беше спроведено во период од три месеци (12 недели), од февруари до мај 2009 г., и имаше за цел да ги идентификува ефектите од поттикнувањето на критичкото мислење, да го идентификува развојот на критичкото мислење во зависност од интелигенцијата и од мотивот за постигнување. За реализација на целта на ова истражување беа следени промените што настанаа во критичкото мислење во периодот пред вежбањето и по завршување на вежбањето. Индикатор за настанатите промени беа постигнувањата на тестот за критичко мислење – Вотсон - Гласеров тест за мерење на критичкото мислење, кој беше составен од пет субтеста за мерење на пет различни вештини на критичкото мислење: заклучување, претпоставување, дедукција, интерпретација и вреднување (евалуација) на аргументи. Промените во критичкото мислење беа разгледани и од аспект на интелигенцијата, за чие мерење беше применет тест за општа интелектуална способност Домино - 48 и од аспект на мотивот за постигнување кој беше мерен со прашалникот за општиот мотив на постигнување MOR2000.

Примерокот во истражувањето го сочинуваа студенти од прва година при Државниот универзитет во Тетово (ДУТ) од Филозофски факултет – Институт за психологија и педагогија. Во првичното тестирање беа вклучени 200 студенти, но поради потребата за изедначување од аспект на независните варијабли на испитаниците од експерименталната и контролната група, истражувањето беше спроведено на 108 испитаници од кои осуммина поради разни причини беа

елиминирани. Истражувањето беше реализирано во три фази. Во првата фаза се формираа експерименталната и контролната група врз основа на податоците добиени на тестовите за интелигенција и мотивот за постигнување пред вклучувањето на експерименталниот фактор. Во секоја студиска група беа формирани паралелни групи: експериментална и контролна. Бројот на испитаниците во експерименталната и контролната група беше еднаков (по 50 во секоја група,  $N=100$ ). Во втората фаза, која траеше 12 недели, беше спроведено вежбањето со техниките дијаграм на главно прашање, трисодржинска вага на убедливи аргументи и табела за интерпретација на академскиот јазик. Во третата фаза во двете групи беше спроведено ретестирањето со тестот на критичкото мислење.

Врз основа на резултатите добиени со тестирањето на поставените хипотези, можат да се изведат следниве заклучоци:

**1.** Степенот на развиеност на критичкото мислење е поголем кај испитаниците кои се изложени на вежбање на вештините за критичко мислење. Овој заклучок е изведен со тестирање на АНОВА за повторени мерки и  $t$  – тест. Во истражувањето се покажа дека субјектите кои вежбаа со техниките: дијаграм на главно прашање, трисодржинска вага на убедливи аргументи и табела за интерпретација на академскиот јазик значајно напредуваа во споредба со субјектите од контролната група.

Во однос на субтестовите, кои беа применети во ретестирањето експерименталната група покажа напредок на субтестот Заклучување и Евалуација на аргументи во споредба со контролната група.

**2.** Добиените резултати покажаа дека ефектите од вежбањето на вештините за критичко мислење не се поголеми кај испитаниците со повисока интелигенција. Во однос на интелигенцијата вежбањето има значајни ефекти кај испитаниците на двете нивоа (потпросечни и натпросечни) на интелигенција. Оваа констатација беше утврдена со АНОВА за посттестирањето на критичкото мислење кај испитаниците од двете групи.

**3.** Третата констатација е во однос на мотивот за постигнување. Ефектите од вежбањето на критичкото мислење не се значајно поголеми кај испитаниците со повисока мотивација. Анализата на варијансата за мотивот за постигнување покажа значајни разлики меѓу експерименталната и контролната група во посттестирањето

на критичкото мислење кај сите испитаници. Добиените резултати покажаа дека кај двете групи на испитаници има развој во однос на критичкото мислење без разлика на нивното ниво на мотивација.

Ако донесуваме заклучок за првата хипотеза, можеме да констатираме дека првата хипотеза се прифаќа, затоа што во зависност од вежбањето имаме значајни промени кај испитаниците кои беа вежбани за развој на вештините на критичкото мислење, но нема разлики меѓу испитаниците со различно ниво на интелигенција и различно ниво на мотивот за постигнување. Затоа втората и третата хипотеза не се прифаќаат.

## 6.ЛИТЕРАТУРА:

- Абази, Н. (2003).** *Развивање на критичкото мислење во наставниот процес.* Скопје: Педагошки факултет "Св. Климент Охридски
- Ackerman, P. L. (1996).** *Adult Intelligence.* ERIC Digest. ED410228
- Ачковска – Лешковска Е. и Миовска – Спасева, С. (2010).** *Критичко мислење во универзитетска настава.* АД. Скопје: Скенпоинт
- Ачковска – Лешковска Е. и Миовска – Спасева, С. (2000).** Реализација на проектот Со читање и пишување до критичко мислење во основното образование во Македонија. Во зборникот: Традиционалното и современото во воспитно образовната теорија и практика, Педагошки факултет Св.Климент Охридски, Скопје, 152-160
- Antić, J. S., Gosović, R.,Grahovac, V., Krnjić, Z., Lazarević,D., Moskovljević, J.,Oavlović, D.B., Pešč, J., Pluť, D.&Stepanović, I. (2007).** *Култура критичког мишљења: Теоријско заснивање и импликације за наставу.* Београд: Институт за психологију. Филозофски факултет
- Armstrong, Th. (2003).** *The multiple intelligences of reading and writing: making the words come Alive.* Alexandria, Virginia USA: ASCD
- Арнаудова, В. (1996).** *Поттикнување и развивање на креативното мислење со техники на дивергентна продукција.* Скопје: Просветно Дело
- Арнаудова, В. & Поповски, К. (2010).** *Мотивација.* Скопје: Филозофски факултет
- Bailin, S., Case, R., Coombs, J. R., Daniels, L. B. (1999).** *Conceptualizing critical thinking.* Journal of Curriculum Studies. 31. 3
- Banić, S. (2000).** *Motivacija učenika kao uvjet uspjeha.* Put prema uspjehu. Вчитано на 5 јуни 2010, од веб – страната: <http://mis.element.hr/fajli/533/05-03.pdf>
- Berman, S. (2001).** Thinking in context: Teaching for open-mindedness and critical understanding. Во книгата. A.L. Costa (Eds.). *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking* (3rd Edition). Alexandria, Va.: Association for Supervision & Curriculum Deve.
- Beyer, B.K. (2001).** Developing a scope and sequence for thinking skills . Во книгата. A.L. Costa (Eds.). *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking* (3rd Edition). Alexandria, Va.: Association for Supervision & Curriculum Deve.
- Blande, D. (1979).** *Fiziološka psihologija.* Beograd: Nolit
- Bloom, B. S. (1981).** *Taksonomija ili klasifikacija obrazovnih i odgojnih ciljeva.* Beograd: Republicki Zavod za Unapređivanje Vaspitanja i Obrazovanja
- Bodrova, E. & Leong, J. D. (2001).** *Tools of the mind: A case study of implementing the Vygotskian approach in American early childhood and primary classrooms.* Geneva: International Bureau of Education
- Brookfield, S. (ed.).(1995).** *Adult Learning: An Overview. International Encyclopedia of Education.* Oxford: Pergamum Press. (Forthcoming)

- Brookfield, S. D. (1987).** *Developing Critical Thinkers: Challenging Adults to Explore Alternative Ways of Thinking and Acting*. San-Francisco. CA: Josey-Bass Publishers
- Brookfield, S. (1986).** *Developing critical thinkers*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Browne, M. N. & Freeman K. (2000).** *Distinguishing Features of Critical Thinking Classrooms*. Teaching in Higher Education, Vol. 5, No. 3
- Bruno, J. F. (1986).** *Dictionary of key words in Psychology*. London and New York. стр. 235
- Campbell, M. M. (2007).** *Motivational Systems Theory And The Academic Performance of College Students*. Journal of College Teaching & Learning – July Vol. 4, No. 7
- Carr, K. S. (1990).** *How Can We Teach Critical Thinking?*. ERIC Identifier: ED326304
- Case, R. (2005).** *Bringing critical thinking to the main stage*. The Critical Thinking Consortium. Education Building. University of British Columbia
- Case, R. & Daniels, LeR. (2001).** *Preconceptions of critical thinking*. The Critical Thinking Consortium. Educational Building
- Chaffee, J. (1985).** *Thinking critically*. Boston: Houghton Mifflin Co
- Colbert, R.K. (1995).** Enhancing critical thinking ability through academic debate. Contemporary argumentation and debate 16, 52-72. Вчитано на 15 октомври, 2011, од веб-страната: [www.cedadebat.org](http://www.cedadebat.org)
- Cooper, L. J. (1995).** *Cooperative Learning and Critical Thinking*. EJ507446
- Cotton, K. (1991).** *Teaching Thinking Skills*. SIRS
- Crawford, A., Saul, W., Mathews, R. S. & Makinster, J.(2005).** Theaching and learning strategies for the thinking classroom. The International Debate Education Association
- David P. H. & Buchanan J. (2003).** International psychology. Во книгата: K. D. Freedheim and B. I Weiner (Eds.). *Handbook of psychology: Volume 1, History of psychology*. Hoboken New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Davidson E. J. (2003).** Insights about Insightful Problem Solving. Во книгата: J. E. Davidson and P. J. Sternberg (Eds.). *The Psychology of Problem Solving*. New York: Cambridge University Press
- Dawson, R. & Hancock, R. D. (2007).** *Effects of performance assessment on the achievement and motivation of graduate students. Active Learning in Higher Education*. University of North Carolina at Charlotte. Los Angeles: SAGE Publications Vol 8(3): 219–231
- Despotović, M. (1997).** *Znanje i kritičko mišljenje u odraslom dobu*. Beograd: Institut za pedagogiju i andragogiju Filozofskog Fakulteta
- Diane F.& Halpern, F. D. (2003).** *Thought & Knowledge: An Introduction to Critical Thinking*. New Jersey London: Mahwah Lawrence Erlbaum Associates
- Elder, L. & Paul, R. (2004).** Critical Thinking, Critical Thinking and the Art of Close Reading. *Journal of Developmental Education*. 27. 3.
- Elder, L. & Paul R. (1996).** *Critical Thinking Development: A Stage Theory*. Вчитано на 15 мај, 2009, од веб-страната: <http://www.criticalthinking.org/>

- Emir, S. (2005, September 22-24).** The Power of Critical Thinking Disposition on Predicting Academic Achievement. The Third international Balkan Scientific Congress, Shtip.
- Ennis, E. R. (2002).** *An Outline of Goals for a Critical Thinking Curriculum and Its Assessment*. University of Illinois, UC. Вчитано на 12 новембри, 2009, од веб-страната: <http://faculty.ed.uiuc.edu/rhennis>
- ERIC Identifier: ED297003 (1988).** *Critical Thinking Skills and Teacher Education*. ERIC Digest 3-88
- Evans, J. (2005).** *Thinking & Reasoning*. New York: Routledge
- Facione, A. P. & American Philosophical Association. (1990).** Critical Thinking: A statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instrucion. "The Delphi Raport". The California Academic Press. *ERIC doc. No.: ED 315 423*
- Facione, P. A., Facione, N. C. & Giancarlo, C. A. (1996).** *The motivation to think in working and learning*. New Directions for Higher Education. 96(Winter)
- Facione, N. C. & Facione, P.A. (1996).** Externalizing the critical thinking in clinical judgment. *Nursing Outlook*, Volume 44, pages 129-36.
- Facione, P.A., Giancarlo C.A., Facione, N.C. & Gainen, J. (1995).** The disposition Toward Critical Thinking. *Journal of General Education* (Volume 44, Number (1). 1-25
- Facione, A.P. (1992).** *Critical Thinking:What It Is and Whay it Counts*, Insight Assessmant, CAP
- Facione, A. P. (1990).** *The California Critical Thinking Skills Test: College Level Technical Report*. Millbrae CA: The California Academic Press.
- Feldman, H. D. (2003).** Cognitive development in childhood. Во книгата: R. M. Lerner, M. A. Easterbrooks, & J. Mistry, (Eds). *Handbook of psychology: Volume 6: Developmental psychology*. New Jersey: John Wiley & Sons. Inc. Hoboken
- Fisher, A. (2001).** *Critical thinking An Introduction*. Cambridge: University Press
- Fisher, A. & Scriven, M. (1997).** Critical Thinking: Its definition and assessment. Center for Research in Critical Thinking: Norwich
- Giancarlo, A. C.& Facione, A. F. (2001).** A Look across Four Years at the Disposition toward Critical Thinking Among Undergraduate Students. *The Journal of General Education*. Volume 50, number 1. Pp 29-55.
- Glaser, R. & Resnick, L. 1991.** National Research Center on Student Learning. *ERIC/TM Digest*
- Good, L. T. & Brophy, J. (1990).** *Contemporary Educational Psychology*. 5th ed. New York: Longman Publishers
- Grant, E. G. (1988).** *Teaching Critical Thinking*. New York: Praeger Publishers
- Green, A. J. K. and Gilhooly, K. (2005).** Problem solving. Во книгата: N. Braisby & A. Gellatly (Eds.). *Cognitive Psychology*. New York: Oxford University Press Inc
- Greene, J. (2005).** *Memory, Thinking and Language*. London: Methuen
- Grozđanić, V. (2009).** Poučavanje i evaluacija kritičkog mišljenja. *Napredak*. Vol. 150. Br. 3-4
- Halpern, D. F. (1996).** *Thinking: An introduction*. In *Thought & Knowledge: An Introduction to Critical Thinking 3rd ed*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Inc.

- Hancock, R. D. (2007).** *Effects of performance assessment on the achievement and motivation of graduate students*. London: SAGE Publication
- Jones, S. H. & Cook, S. W. (1975).** The influence of attitude on judgments of the effectiveness of alternative social policies. *Journal of Personality and Social Psychology*. 32, 767-773
- Kaufman, C. J. (2009).** *Intelligent Testing: integrating psychological theory and clinical practice*. New York: Cambridge University Press
- Kahn, D. (2008).** An historical theory of intelligence. Во книгата. P. Gill, S. J. Marrin & M. P. Thye (Eds.). *Intelligence Theory: Key questions and debates*. London: Routledge
- King, P. & Kitchener, K. (1994).** *Developing reflective judgment*. San Francisco CA: Jossey-Bass.
- Krathwohl, R. D. (2002).** A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory into practice*, 41(4), 212-218. Routledge. Retrieved from <http://www.informaworld.com/openurl?>
- Kuhn, D. (2005a).** *Education for thinking*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Kuhn, D. (2005b).** Thinking as argument. Во книгата: L. Smith (Eds.). *Critical Readings on Piaget*. New York: Routledge
- Kuhn, D., Cheney, R. & Weinstock, M. (2000).** The development of epistemological understanding. *Cognitive Development*. 15(3). 309-328.
- Kuhn, D., Pennington, N. & Leadbeater, B. (1983).** Adult thinking in developmental perspective: The sample case of juror reasoning. Во книгата: P. Baltes & O. Brim (Eds.). *Life-span development and behavior*. Vol. 5. New York: Academic Press.
- Kvaščev, R. (1977).** *Развој критичког мишлења код ученика*. Београд: Завод за издавање уџбеника
- Лазареска, С. и Ангелеска, Н. (уредници). (2004).** *Со читање и пишување до критичко мислење*. Скопје: Фондација институт отворено општество
- Ledić, J. (2005).** Motivacija za učenje. Вчитано на 12 фебруари 2010, од веб – страната: <http://ahyco.ffri.hr/portal/Glavna.aspx?IDClanka=29>
- Legg, Sh. & Hutter, M. (2006).** *A Collection of Definitions of Intelligence*. Switzerland: IDSIA. Galleria.
- Levitin, J. D. (2002).** *Foundations of Cognitive Psychology: Core Readings*. London: MIT press
- Lipman, M. (1988).** Critical thinking--What can it be? *Educational Leadership*. 46 (1). September 1988. pp. 38-43.
- Lipman, M., Sharp, A.M. & Oscanyan, F.S. (1980).** *Philosophy in the classroom*. Philadelphia: Temple. University Press.
- Manktelow, K. (2005).** *Reasoning and Thinking*. London: Psychology Press
- Marzano, R.J. (1988).** *Dimension of thinking: A framework for curriculum and instruction*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development
- Mason, M. (2000).** Integrated Critical Thinking. [educ2.hku.hk/mmason/files/CriticalThinking.doc](http://educ2.hku.hk/mmason/files/CriticalThinking.doc)
- McClelland, C. D. (1973).** Testing for Competence Rather Than for "Intelligence". *American psychologist*, 28(1), 1-14.

- Minick, N. (2005).** The development of Vygotsky's thought: an introduction to Thinking and Speech. Во книгата: Н. Daniels (Eds.). *An Introduction to Vygotsky*. Second Edition. New York: Routledge
- Mitchell, H. E. & Byrne, D. (1973).** The defendant's dilemma: Effects of jurors' attitudes and authoritarianism on judicial decision. *Journal of Personality and Social Psychology*. 25. 123-129
- Moon, J. (2008).** *Critical Thinking: An exploration of theory and practice*. New York: Routledge
- Moor, D.( 2007).** *Critical Thinking and Intelligence Analysis*. Washington. DC: National Defence Intelligence College.
- Morehouse, R. (2010).** Developing Communities of Inquiry in the USA: Retrospect and Prospective. *Analytic teaching and philosophical praxis*. Vol. 30. No. 2
- Murphy, R. (2008).** Dynamic assessment precursors: Soviet ideology and Vygotsky. *The Irish Journal of Psychology*. Vol. 29 No. 3-4 pp. 193-233
- Musai. B. (1999).** *Psikologji edukimi*. Tiranë: Pegi
- Nushi, P. (2004).** *Inteligjenca dhe masa e zhvillimit te saj nder shqiptaret e moshes madhore*. Prishtinë: Grafoprint
- Nushi, P. (2002).** *Psikologjia e përgjithshme*. Prishtinë: Libri shkollor
- Oakley, L. (2004).** *Cognitive development*. New York: Routledge
- Onosko, J. J. (1991).** Barriers to the Promotion of Higher Order Thinking in Social Studies. Washington. DC: *Office of Educational Research an Improvement* (ED 340640)
- Orhani, Z. (2005).** *Psikologjia konjitive*. Tiranë: ADA
- Османи, Ќ. (2007).** Поврзаност помеѓу мотивот за постигнување и димензии на личноста кај адолесценти. Необјавен магистерски труд, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“. стр. 35
- Palekčić, M. (1981).** *Pedagoški smisao i snaga unutrašnje motivacije u školskom učenju*. Beograd: Pedagogija. br.2
- Patrick, John J. (1986).** Critical Thinking in the Social Studies. *ERIC Digest* No. 30.
- Paul, R. (2007).** Research Findings and Policy Recommendations. A Study of 38 Public Universities and 28 Private Universities To Determine Faculty Emphasis on Critical Thinking In Instruction. *Criticalthinking.org*. Foundation for Critical Thinking
- Paul, R. Elder, L. & Bartell, T. (1997).** A Brief History of the Idea of Critical Thinking. Taken from the California Teacher Preparation for Instruction in Critical Thinking: Research Findings and Policy Recommendations: State of California. California Commission on Teacher Credentialing. Sacramento. CA. March 1997
- Paul, W. R. (1995).** Critical Thinking: How to Prepare Students for a Rapidly Changing World. Foundation for Critical Thinking
- Perkins, D. N. & Grotzer, T. A. (1997).** Teaching Intelligence. *American Psychologist*. 52, 1125-1133



- Pretz, E. J. Naples, J. A. & Sternberg, J. R. (2003).** Recognizing, Defining, and Representing Problems. Во книгата: J. E. Davidson and P. J. Sternberg (Eds.). *The Psychology of Problem Solving*. New York: Cambridge University Press
- Piaget, J. (2005).** *The Language and Thought of the Child*. Third Edition. New York: Routledge
- Piaget, J. (2002).** *Judgement and reasoning in the child*. New York: Routledge
- Пијаже, Ж.(1988).** *Развој на интелигенцијата*. Скопје: Просветно дело
- Pinder, G. (2007).** *Eight Barriers to Critical Thinking*. Вчитано на 12 јули 2010, од веб –  
**страната:** [http://EzineArticles.com/?expert=Gene\\_Pinder](http://EzineArticles.com/?expert=Gene_Pinder)
- Pintrich, P. R.(2003).** A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95, 667–686.
- Pintrich, P. R. & Zusho, A. (2002).** The development of academic selfregulation: The role of cognitive and motivational factors. Во книгата: A. Wigfield and J. Eccles (Eds.). *Development of achievement motivation* (pp. 249-284). San Diego, CA: Academic Press
- Pofahl, J. (1996).** *Creative and critical thinking*. Grand Rapids, MI: TS Denison
- Pope, R. (2005).** *Creativity: Theory, History, Practice*. New York: Routledge
- Reiss, S . (2004).** Multifaceted Nature of Intrinsic Motivation: The Theory of 16 Basic Desires. *The Educational Publishing Foundation*. Vol. 8, No. 3, 179–193
- Rice, M. L., Wilson, E. K. & Bagley, W. (2001).** Transforming learning with technology: lessons from the field. *Journal of Technology and Teacher Education*, 9, 211-230
- Richard M. R. & Edward L. D. (2000).** Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology* 25, 54–67.available online at <http://www.idealibrary.com>
- Robertson, S. I. (2001).** *Problem Solving*. Philadelphia: Psychology Press
- Рот, Н. (2008).** *Osnovi socijalne psihologije*. Beograd: Zavod za udžbenike
- Ruff, G. L. (2005).** The development of critical thinking skills and dispositions in first-year college students: infusing critical thinking instruction into a first-year transition course. Необјавена докторска дисертација, „University of Maryland“.
- Ryan, M. R. & Deci, L. E. (2000).** Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology* 25, 54–67.  
<http://www.idealibrary.com>
- Santrock, J. W. (1997).** *Psychology*. 5 edition. Chicago. Toronto. New York: Brown & Benchmark Publishers. стр. 253
- Schafersman, S. D. (1991).** An introduction to Critical Thinking. Retrieved February 26, 2002, from <http://www.freeinquiry.com/critical-thinking.html>
- Schaffer, F. (1995a).** *Critical thinking skills: Language arts*. Torrance. CA: Frank chaffer Publications
- Schaffer, F. (1995b).** *Critical thinking skills: Social studies*. Torrance, CA: Frank chaffer Publications

- Schnotz, W., Baadte, Ch., Müller, A. & Rasch, R. (2010).** Creative thinking and problem solving with depictive and descriptive representations. Во книгата: L. Verschaffel, E. D. Corte, T. de Jong & J. Elen, (Eds.). *Use of Representations in Reasoning and Problem Solving*. New York: Routledge
- Semerçi, Ç. (2011).** The relationships between achievement focused motivation and critical thinking. *African Journal of Business Management*, Vol. 5(15), pp. 6180-6185, 4 August
- Ševkušić, S. (2000).** *How action research contributes to development of pupil's ability and creativity*. Serbia: Institute for Educational Research
- Sherif, C., Sherif, M. & Nebergall, R. (1965).** *Attitude and attitude change*. Philadelphia: Saunders
- Shermis, S. S. (1992).** Critical thinking: Helping students learn reflectively. Bloomington, Indiana: ERIC Clearinghouse on Reading and Communication Skills. [ED 341 954]
- Siegel, H. (1992).** On defining "Critical Thinker" and justifying critical thinking. University of Miami. Philosophy of education
- Siegel, H. (1989).** *Educating Reason: Rationality, CT and Education*. New York: Rutledge Publishing
- Simonović, M. (2007).** Motiv za postignućem - karika školskog uspeha, stetoskop.info Moje zdravlje
- Simpson, A. (1996).** Critical questions: Whose questions? *The Reading Teacher*, 50, 118-126. [EJ 540 595]
- Smith, L. (2005).** Judgements and justifications: criteria for the attribution of children's knowledge in Piagetian research. Во книгата: L. Smith (Eds.). *Critical Readings on Piaget*. New York: Routledge
- Solon, T. (2007).** Generic Critical Thinking Infusion and Course Content Learning in Introductory Psychology. *Journal of Instructional Psychology* 34.2: 95-109.
- Spahiu, B. (2008).** *Psikologjia: Proceset psikike*. Prishtinë: Drita Press
- Sternberg, R. J. (2004).** Triarchic Theory of Intelligence. Вчитано на 19 септември 2010, од веб-страницата: <http://wilderdom.com/personality/L2-2SternbergTriarchicTheory.html>
- Sternberg, R. J. (2003a).** Contemporary theories of intelligence. Во книгата: M. W. Reynolds & E. G. Miller, (Eds.). *Handbook of psychology: Volume 7 Educational psychology*. New Jersey: John Wiley & Sons. Inc.
- Sternberg, R. J. (2003b).** Intelligence. Во книгата: K. D. Freedheim and B. I. Weiner (Eds.). *Handbook of psychology: Volume 1, History of psychology*. Hoboken New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Sternberg, R. J. (1986).** *Critical Thinking: Its Nature, Measurement, and Improvement*. Washington DC: National Institute of Education
- Сузић, Н. (2005).** Мотивација за академско постигнуће. Подгорица: *Васпитање и образовање, часопис за педагошку теорију и праксу*. бр. 3. стр. 59–74
- Suzić, N. (2002).** *Emocije i ciljevi učenika i studenata*. Banja Luka: TTcentar

- Suzić, N. i saradnici (2001).** Interaktivno učenje III. Banja Luka: TT-centar
- Tama, M. Carrol, M. T. (1989).** Critical thinking has a place in every classroom. *Journal of Reading* 33 (1)
- Taylor, E. (2009).** *The Mystery of Personality: A History of Psychodynamic Theories*. New York: Springer
- Thomson, A. (2002).** Critical Reasoning: A Practical Introduction. London and New York
- Tice, E.T., M.Ed. (n.d.), (2008).** What is critical thinking? *Journal of Excellence in Higher Education*. Вчитано на 16 април 2010, од веб-страната:  
<http://faculty.uophx.edu/Joehe/king.htm>
- Tsui, L. (2002).** Fostering Critical Thinking through Effective Pedagogy: Evidence from Four Institutional Case Studies. *Journal of Higher Education*. Vol. 73
- Tsui, L. (1998).** A Review of Research on critical thinking. *ASHE National Conference*. ED 427 572
- Unrau, N. (1997).** *Thoughtful teachers, thoughtful learners: A guide to helping adolescents think critically*. Scarborough, Ontario: Pippin Press.
- Walsh, D. & Paul, R. W. (1986).** *The Goal of Critical Thinking: from Educational Ideal to Educational Reality*. Washington D.C.: American Federation of Teachers.
- Wasserman, S. (1992).** Asking the right question: The essence of teaching. Phi Delta Kappa Fastback 343. Bloomington, Indiana: Phi Delta Kappa Educational Foundation
- Watson, G & Glaser, E. (2002).** *Watson-Glaser critical thinking appraisal – UK Edition*. London: Psychological Corporation
- Weast, D. (1996).** Alternative teaching strategies: The case for critical thinking. *Teaching Sociology*, 24, 189-194.
- Weil, D. & Anderson, K. H. (2000).** Perspectives in Critical Thinking Essays by Teachers in Theory and Practice
- White, J. (2006).** *Intelligence, Destiny and Education: The ideological roots of intelligence testing*. London: Routledge
- Whitmire, E. (1998).** Development of Critical Thinking Skills: An Analysis of Academic Library Experiences and Other Measures. *College Research Libraries*, 59(3), 266-273.
- Willingham, T. D. (2007).** Critical Thinking: Why Is It So Hard to Teach? *American educator*, 31(Summer), 8-19.
- Wilson, O. L. (2006).** Beyond Bloom - A new Version of the Cognitive Taxonomy. *Curriculum Pages*
- Yang, Sh., Ch. & Lin, W., Ch. (2004).** The Relationship Among Creative. Critical Thinking and Thinking Styles in Taiwan High School Students. *Journal of Instructional Psychology*. Vol. 31 Issue 1, p33-45, 13
- Zajazi, T. (2003).** *Metodologji të mësimdhënies dhe mësimnxënies*. Shkup: Vensent Graphic
- Zarevski, P. (1997).** *Psihologija pamćenja i učenja*. III izdanje. Jastrebarsko: Naklada Slap
- Zwiers, J. (2006).** *Zhvillimi i shprehive te te menduarit ne klasat 6-12*. USA: International Reading Association.

## 7. Прилози

### 7.1.Опис на часовите

#### 7.1.1. Прв час – Интерпретација на академскиот јазик

##### Експериментална група

На првиот час од вежбањето на критичкото мислење е дадена вежбата за интерпретација на академскиот јазик. Во почетокот на првиот час, на студентите им беше објаснето дека ќе работат вежба со која ќе научат правилно и точно да ги интерпретираат зборовите и текстовите кои ги читаат и зошто ќе им помогне оваа вежба. Им беше објаснето дека оваа вежба покрај способноста за правилна интерпретација на читаниот текст, доведува и до развој на критичкото мислење. На студентите од групата по психологија им беа дадени реченици од лекцијата за Внимание, која веќе беше предавана на часот по Општа психологија 2, додека студентите по одделенска настава ја применуваа истата техника, но речениците беа од темата Помнење. На овој прв час студентите беа збунети и им беше тешко да го сфатат текот на вежбата за интерпретација.

Тек на работа:

- Студентите по Психологија беа поделени на групи по четворица, додека студентите од Одделенска настава беа поделени по тројца во група (поделбата беше направена по желба на студентите за да се постигне поголема мотивација за работа).
  - Откако студентите се поделија, на секоја група ѝ беше даден листот со табелата за интерпретација.
  - На студентите им беше објаснето дека речениците дадени од инструкторот ќе се запишуваат во квадратите со форма на облак кои се од десната страна од листот во табелата за интерпретација.
  - Откако на студентите им се дадоа речениците кои требаше да се интерпретираат, инструкторот им приложи три примери, кои ги напиша на табла, за да им помогнат и да ги ориентираат како треба да ги интерпретираат дадените реченици.
- Примерите се:

Прв пример:

| Пр. | Директното значење на дадената реченица                          | Објаснување                                                                                                                                                        | Академскиот јазик употребуван во текстот              |
|-----|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1   | Животното умре, затоа што не можеше да преживее во ладното време | „борба“ често го употребуваме кога зборуваме за пораз на некоја болест или смртта. „Битка“ е еден начин за укажување на голем напор                                | Се бореше, но ја изгуби битката против ладното време. |
| 2   | Вредните години на детството му поминнаа залудно.                | “Залудно“ често се употребува за невнимателно трошење пари, но во овој случај, се зборува за “времето“ и неговата вредност за авторот                              | Ја помина неговата младост залудно                    |
| 3   | Многу важно и вредно.                                            | Вредно често има значење за нешто вредно, како на пример, накит или злато. Во овој случај, времето, поради тоа што ние имаме само еден живот, има голема вредност. | Вредни години.                                        |

На студентите од групата по Психологија им беа дадени следниве реченици од лекцијата за Внимание:

- Вниманието е насочување и усредоточување на психичката и психомоторната активност.
- Вниманието како посебна сила на психата, предизвикува одредни дејствија на личноста.
- Учењето е неделлив процес од вниманието.
- Вниманието е карактеристика на сите психички процеси на личноста.

На студентите од групата по Одделенска настава им беа дадени следниве реченици од лекцијата за Помнење:

- *Моторното помнење го сретнуваме при извршувањето на порано научените движења.*
- *Информациите кои не се употребуваат или не се користат спонтано се губат со текот на времето.*
- *Нивото на усвојување на двете лекции.*
- *Новата лекција која не е добро научена ќе го спречува помнењето на старото градиво.*

- По дадените реченици на студентите им беше кажано дека ако имаат потреба да се потсетат на предавањата, можат да го користат текстот од кој се извлечени дадените реченици за да имаат појасен преглед.

- Во текот на работата инструкторот постојано се движеше низ просторијата проверувајќи ја работата на групите и ги потсетуваше на кој начин треба да се интерпретираат речениците, нагласувајќи ги примерите кои беа дадени во почетокот на часот.

- И кај студентите по Психологија и кај студентите од Одделенска настава имаше студенти кои не успеаја да ја довршат интерпретацијата на сите реченици. На крај на часот студентите изјавија дека се чувствуваат уморно и дека вежбата им беше тешка за работа.

## **Контролна група**

Првиот час контролната група имаше за задача да одговори на прашања во врска со темата која се работеше за време на предавањата од предметниот професор. Одговорите се наоѓаа во книгата, па затоа студентите беа упатени да ги пронајдат во текстот од предавањата, така што нив не им беше потребно активно да размислуваат околу одговорите на прашањата, туку само требаше да ги репродуцираат информациите кои ги слушале и читале претходно.

### 7.1.2. Втор час - Дијаграм на главно прашање

#### Експериментална група

На вториот час од вежбањето на способноста за критичко мислење, беше применета вежбата Дијаграм на главното прашање. Оваа вежба има цел студентите да ги оспособи да можат да ги издвојат од текстот аргументите за дадените факти и нивните противаргументи. Исто така, со развивање на оваа вежба студентите се оспособуваат да ги споредат своите мислења и аргументи со тие дадени во одреден текст. За да можат студентите добро да ги аргументираат своите мислења и ставови, треба да ги земат предвид двете страни на дадената ситуација. Со оваа вежба нив им се овозможува да можат да најдат и аргументи ЗА одредената тема и аргументи Против.

#### Тек на работа:

- Студентите од двете студиски групи беа поделени во парови и од нив се бараше да ги споделат своите мислења за темата која се обработува.
- На секој пар му беше даден лист во кој беше нацртан Дијаграмот на главното прашање (во прилог 7.5.3.). Во во центар на дијаграмот се пишува главното прашање кое се поставува за дискусија. Во квадратот кој се наоѓа од десната страна на листот се пишуваат аргументите кои се ПРОТИВ поставеното главно прашање, додека од левата страна се пишуваат аргументите кои се ЗА главното прашање. На долниот дел на листот студентите во пар треба да напишат заеднички заклучок за прашањето.
- На студентите им беше објаснето дека темата за која ќе работат треба да ја предложат тие самите, односно да предложат прашања од лекцијата за Учење. Им беше објаснето дека за тоа прашањето за кое ќе се одлучат да работат, ќе треба да најдат аргументи ЗА и ПРОТИВ без да имаат претходни знаења за таа тема. Поставените прашања студентите требаше да ги започнат со зборовите: Дали треба...?; Дали може...?; Дали...?; Дали мислите дека...?. Од студентите се бараше да предложат прашања по принципот на техниката „Бура во мозокот“ (brainstorming). Предложените прашања, од страна на инструкторот беа напишани на табла. Од групата на студентите по Психологија беа предложени следните две прашања. Тие се:

1. *Дали може да се каже дека учењето е релативно трајна прогресивна промена во однесувањето на човекот?*

## 2. Дали можат да се изедначат поимите учење и искуство?

- Студентите не беа многу продуктивни во предложувањето на главно прашање. Студентите по психологија како главно прашање го избраа првото прашање кое беше предложено. Тоа е *Дали може да се каже дека учењето е релативно трајна прогресивна промена во однесувањето на човекот?*

- Потоа им беше речено дека главното прашање треба да се напише во средината на листот на Дијаграмот на главното прашање, на паровите им се посочи да најдат аргументи ЗА и ПРОТИВ главното прашање и да ги напишат.

- Откако студентите ги напишаа аргументите, им беше поделен текст за темата која ја работеа, за да извлечат аргументи со научни докази од текстот.

- Паровите го прочитаа текстот и се трудеа да ги идентификуваат аргументите ЗА и ПРОТИВ кои се наоѓаа во текстот.

- По завршувањето со аргументирањето од студентите се бараше да заклучат која страна од дијаграмот има подобри аргументи десната (каде што се пишуваа аргументите ПРОТИВ) или левата страна (каде што се пишуваа аргументите ЗА).

- На крај на часот се дојде до заклучок на ниво на целиот клас и тоа беше дека:

*Да, учењето е релативно трајна промена, но не секогаш прогресивна бидејќи и пониските начини на однесување се учат и дека не е само промена во однесувањето туку и промена во самата личност.*

- Текот на работата и во групата од Одделенска настава беше иста.

- Темата од која студентите требаше да предложат прашања беше „Учење“ и тоа „Разликите во учење помеѓу луѓето и животните“.

- Како предлог за главно прашање студентите по Одделенска настава ги предложија следниве прашања:

1. *Дали мислите дека учењето кај животните има сличности со учењето кај човекот?*
2. *Дали мислите дека животните можат да ги учат своите мали како и човекот своето дете?*
3. *За да научат нешто дали треба да се вежбаат луѓето или животните?*

- Студентите по Одделенска настава како главно прашање го избраа второто прашање: *Дали мислите дека животните можат да ги учат своите мали како и човекот своето дете?*

- Текот на работата и кај оваа група на студенти беше сличен како кај претходната група.



- На крајот на часот целата група дојде до заклучок дека:

*И животните и човекот ги учат своите мали на тие однесувања кои ќе им бидат корисни за да преживеат. Но учењето кај човекот е на многу повисоко ниво и многу поразвиено отколку кај животните, човекот учи многу посложени однесувања кои му помагаат да ја развие и својата личност.*

- Како последна задача сите студенти од двете студиски групи, имаа за задача да напишат краток есеј во врска со темата која беше обработена во секоја група одделно.

### **Контролна група**

Студентите кои ја сочинуваа контролната група имаа задача да ги напишат своите навики за учење и која навика не би ја смениле заради тоа што мислат дека таа им помага да учат побрзо и полесно, односно поефикасно. Темата не беше отворена за дискусија и од студентите се бараше само да напишат како учат врз основа на информациите кои ги добивале за време на предавањата.

#### *7.1.3. Трет час – Интерпретација на академскиот јазик*

### **Експериментална група**

На третиот час од вежбањето на критичкото мислење, како вежба повторно е дадена вежбата за интерпретација на академскиот јазик. Во почетокот на третиот час, кога на студентите им беше објаснето дека ќе ја работат вежбата за интерпретација на академскиот јазик, тие изјавија дека таа вежба им е тешка за работа и одбиваа да ја работат. За да почнат да работат, студентите требаше да се мотивираат и тоа се правеше со истакнување на предностите на вежбањето на интерпретацијата на јазикот. Повторно им беше објаснето дека ќе научат правилно и точно да ги интерпретираат зборовите и текстовите кои ги читаат и тоа ќе им помогне полесно да ги разбираат лекциите кои бараат повисоко ниво на мислење. Им беше објаснето и тоа дека оваа вежба покрај способноста за правилна

интерпретација на текстовите придонесува и за развој на критичкото мислење. На студентите од групата по психологија, исто така и на студентите по одделенска настава им беа дадени реченици, овој пат во поголем број, од лекцијата за „Учење“ која беше од предавањата. Иако оваа вежба се работеше по втор пат, сепак студентите во почетокот не можеа да започнат интензивно да работат.

Тек на работа:

- Студентите од двете студиски групи овој пат работеа индивидуално, и покрај нивниот отпор кон овој вид работа.
- Откако им беше соопштено дека ќе работат индивидуално, секој студент доби лист со табелата за интерпретација (прилог 7.5.2.).
- Повторно им беше објаснет принципот на работа.
- Откако на студентите им беа дадени речениците кои требаше да се интерпретираат, инструкторот повторно им ги приложи трите примери од првиот час. На студентите од групата по Психологија и Одделенска настава им беа дадени истите реченици. Дадените реченици од лекцијата за Учење беа следниве:
  - *Во овие искази учењето има прецизно значење.*
  - *Човекот со помош на пишаниот збор и со други средства го учи целиот капитал на поседување на природата.*
  - *Стекнувањето искуство е богатство за стариот човек, па и за другите.*
  - *Содржината која човекот ја искусил на „своја кожа“.*
  - *Хиерахија на развој на живите суштества.*
  - *Се потпираат на своите потреби и мотиви.*
  - *Часот беше униформен.*

- Овој пат и студентите по Психологија и студентите од Одделенска настава успеаа да ја довршат интерпретацијата на сите реченици, но не сите направија правилна интерпретација. На крајот на часот студентите изјавија дека се чувствуваат уморно, дека вежбата им била тешка за работа и дека не сакаат повторно да ја работат.

### **Контролна група**

Во контролната група на студентите по психологија им беше кажано да напишат есеј за нивните навики за учење, врз основа на научените начини на учење

за време на предавањата. Во групата по одделенска настава им беа дадени 15 зборови, кои требаше да ги употребат во пишување на една приказна.

Дадените зборови беа: масло за кола, тетратка, романот на Исмаил Кадаре „Мостот со три лака“, тиква, чевел, факултет, кафе, мост, сообраќајка, пенкало, состанок, пешак, професор, млеко и вечера.

#### 7.1.4. Четвртиот час – Тридимензионална вага

##### **Експериментална група**

На четвртиот час се применуваше нова вежба наменета за вежбање на способноста за вреднување на аргументите. Оваа вежба претставува начин за тоа како треба да се размислува за субјективните идеи и како тие треба да се мерат. Таа овозможува испитаникот да најде аргументи и противаргументите за разни теми. Темата беше земена од прирачникот на Џеф Звајерс (Zwiers, 2006).

Тек на работа:

- Темата која им беше дадена на двете експериментални групи за оваа вежба е следнава: „Ако имате можност да избирате меѓу две опции, која би ја избрале да бидете богат или да бидете интелигентен“.
- Откако беше претставена темата, студентите беа поделени во групи по четворица. Потоа членовите во секоја група работеа во парови по двајца и секој пар работеше на едната или другата опција според насочувањето од страна на инструкторот.
- Откако заврши поделбата на групите и темите, секоја група ја конструираше вагата за мерење на тежината на аргументите (прилог 7.5.1).
- По конструкцијата на вагата, секој пар од групата требаше да исече по три мали листа (од кои два беа со помала големина, а едниот со поголема) во кои ќе ги пишуваат аргументите кои ја поддржуваат нивната страна од темата. Во овој случај едниот пар требаше да најде три аргументи за важноста на интелигенцијата, додека другиот пар од групата три аргументи за важноста на богатството.
- Одлуката за тоа кој аргумент е најдобар се носеше со меѓусебна дискусија во секој пар. По дискусијата парот одлучуваше кој аргумент според нив е најдобар и тој аргумент го пишуваа на најголемиот лист, додека на другите два листа се пишуваа послабите (според нив) аргументи и почнуваа да дискутираат во парови. Во дискусијата меѓу паровите, аргументите дадени од едната двојка (пар) се соочуваа

со противаргументи дадени од другиот пар. Ако противаргументот беше силен и придонесуваше претходно дадениот аргумент да ослабе, тогаш групата чиј аргумент беше послаб требаше да скине дел од листот во кој беше напишан аргументот. По дискусијата меѓу паровите и по давањето на противаргументите листовите веќе не беа исти како во почетокот на вежбата. Сега кај секој пар имаше листови кои не беа целосни или листови кои беа комплетно искинати, па затоа и тежината на листовите на вагата не беше иста како во почетокот на вежбата. На крај победник беше групата чии листови беа најмалку скинати и тежеа повеќе на вагата. Инструкторот постојано им посочуваше на студентите дека во оваа вежба нема да има победник, туку една страна која дала подобри аргументи за дадената тема, кои треба да се прифатат и од спротивната страна и дека нема причина за конфликти.

### **Контролна група**

За овој час, студентите од контролната група кои студираат Психологија имаа задача да напишат приказна со петнаесет зборови дадени од инструкторот. Зборовите беа: масло за кола, тетратка, романот на Исмаил Кадаре „Мостот со три лака“, тиква, чевел, факултет, кафе, мост, сообраќајка, пенкало, состанок, пешак, професор, млеко и вечера. На крајот од часот студентите беа повикани по нивна желба да ги прочитаат напишаните приказни.

Студентите, пак, од Одделенска настава ги обработуваа видовите на донесување судови, додека на вежби имаа за задача да најдат конкретни примери за видовите на судење.

### 7.1.5. Петти час – Дијаграм на главно прашање

#### Експериментална група

На петтиот час се примени вежбата „Дијаграм на главно прашање“. Оваа вежба студентите ги оспособува за вреднување на дадените аргументи во текстовите, и им помага на студентите да ги споредат своите мислења и аргументи со тие дадени во одреден текст. Всушност, вежбата им овозможува на студентите да ги вреднуваат двете страни на одредената ситуација.

Тек на работа:

- Од групата на студентите по Психологија, од темата „Разликите во учење меѓу луѓето и животните“ беа предложени четири прашања. Тие се:

1. *Дали може животното да учи побргу од човекот?*
2. *Дали можат животните да ги перцепираат нештата како човекот?*
3. *Дали можеме да тврдиме дека учењето со обиди и грешки е примарно кај животните?*
4. *Дали можат животните да ги учат своите мали како што ги учат луѓето своите деца?*

- Овој пат студентите во оваа група беа попродуктивни во споредба со првиот пат. Како главно прашање беше избрано четвртото прашање. Тоа е: *Дали можат животните да ги учат своите мали како што ги учат луѓето своите деца?* По ова следуваше процедура за пишување на аргументи ЗА и ПРОТИВ на самостоен начин и по читањето на текстот.

- На крајот на часот беше дојдено до заклучок на ниво на целиот клас:

*Животните од раѓање поседуваат однесувања кои им помагаат за тие да опстанат во светот. Тие однесувања се инстинктите, така што животните од раѓање се способни да преживеат во одредени ситуации. Тие ја наследуваат и способноста за осетливост, така што животните своите мали ги учат како да ја употребуваат таа способност за да ги преживеат разните ризици. Кај човекот ситуацијата е поразлична, затоа што детето се раѓа како суштество кое не може да преживее без туѓа помош. Сè што човекот знае е производ на учењето. Наследството не му помага многу на детето за тоа да преживее. Луѓето се принудени да ги учат своите деца од наједноставните активности до најсложените*

*дејствија и за разлика од животните луѓето при учењето ги користат јазикот и процесот на мислење.*

*Заклучокот беше дека учењето кај животните се разликува суштински.*

- Текот на работата и во групата од Одделенска настава беше иста како и кај групата по Психологија која беше опишана.

- Кај оваа група темата од која требаше да потекнува главното прашање беше „Имагинација“. Овој пат студентите беа релативно добри во продукцијата на главните прашања така што предложија осум прашања.

- 1. Дали мислите дека имагинацијата е важна во животот на човекот и на училиште?*
- 2. Дали мислите дека имагинацијата (фантазијата) се реализира во реалниот живот?*
- 3. Дали може имагинацијата да е поврзана со реалноста?*
- 4. Дали може имагинацијата да биде слична кај возрасните и децата?*
- 5. Дали треба да ја употребуваме имагинацијата за да дојдеме до реалноста?*
- 6. Дали може да се стави знак за еднаквост меѓу имагинацијата и помнењето?*
- 7. Дали можеме да речеме дека основа на имагинацијата се претставите?*
- 8. Дали мислите дека имагинацијата може да го спрчи вистинскиот живот?*

- Како главно прашање беше избрано петтото, односно: *Дали треба да ја употребуваме имагинацијата за да дојдеме до реалноста?*

- На крајот на часот целата група дојде до заклучок дека:

*За време на имагинацијата кај нас се будат пријатни чувства кои можат да нè поттикнат да ја реализираме нашата имагинација во реалноста и да ги постигнеме нашите цели.*

- Како последна задача сите студенти од двете студиски групи имаа за задача да напишат краток есеј во врска со темата која беше обработена во секоја група одделно.

## Контролна група

Студентите од двете студиски групи од контролните група требаше да најдат примери за трите вида на учење класичното условување, учење со обиди и грешки и учење со увидување. Поставената задача беше: Кои однесувања кај човекот се учат со наведените видови на учење? Студентите работеа во групи по четворица. Тие беа ориентирани кон текстовите од предавањата.

### 7.1.6. Шести час – Тридимензионална вага

## Експериментална група

На шестиот час беше применета вежбата „Тридимензионална вага. Со оваа вежба се стимулира способноста за вреднување аргументи. Таа му овозможува на испитаникот да најде аргументи и противаргументите за разни теми. За овој час темата која беше дадена за обработка кај студентите по Психологија беше адаптирана тема обработена на предавања, додека за студентите од Одделенска настава темата беше земена од прирачникот на Џеф Звајерс (2006).

Тек на работа:

- Темата која ѝ беше дадена на експерименталната група на студентите по Психологија беше: *”Со кој вид на учење децата можат поуспешно да учат повеќе видови на однесувања, со класично условување или со инструментално условување”?*, додека темата за студентите од Одделенска настава беше: *”Која професија е најважна на учителот или лекарот”*.
- Откако беше дадена темата, студентите беа поделени во групи за да најдат аргументи за одбрана на нивната страна.
- Во текот на развојот на вежбата, инструкторот цело време ги набљудуваше групите и им помагаше да одлучат за тежината на аргументите и противаргументите за да не дојде до конфликт меѓу паровите.

## Контролна група

Студентите од групата по Психологија кои ја сочинуваа контролната група, имаа за задача да ги најдат сличностите и разликите помеѓу класичното и инструменталното условување, додека студентите од групата по Одделенска

настава како задача имаа да напишат есеј за тоа како се чувствуваат пред испит и која е причината за таквото чувство.

#### *7.1.7. Седми час – Интерпретација на академскиот јазик*

##### **Експериментална група**

На седмиот час беше применета вежбата „Интерпретација на академскиот јазик“. Ова е трет пат како оваа вежба се користи во текот на вежбањето. Во почетокот на часот, кога на студентите им беше објаснето дека и на овој час ќе ја работат вежбата за интерпретација на академскиот јазик, тие покажуваа отпор кон изведувањето на вежбата. Им беше објаснето дека со неа ќе стекнат способност за правилно и точно разбирање и интерпретирање на зборовите и текстовите кои ги читаат и тоа ќе им помогне полесно да ги разбираат лекциите кои бараат повисоко ниво на мислење.

Тек на работа:

- Студентите од двете студиски групи (Психологија и Одделенска настава) работеа во парови.
- Студентите од групата по Психологија работеа на реченици од темата „Учење и трансфер во учењето“. Дадените реченици беа следниве:
  - *Биполарен трансфер*
  - *Проблемот не треба да се реши со првото решение кое ќе го најде човекот.*
  - *Човекот сам треба да ја разликува тешкотијата во решавањето на еден проблем.*
  - *Човекот треба да биде упорен во изнаоѓањето на вистинското решение за проблемот и тоа да го примени во решавањето на проблемот.*
  - *Искористување и примена на ефектите од првично научениот предмет во учењето на новите предмети.*



- На студентите од Одделенска настава им беа дадени реченици од лекцијата Чувства. Тие реченици се:

- *Емоционалните процеси погрешно се идентификуваат со интелектуалните процеси.*
- *Понекогаш истиот објект или истата појава може да оживее спротивни субјективни реакции.*
- *Чувствата влијаат врз дејноста на човекот.*
- *Чувствата се појавуваат во секое поле на човековата активност.*
- *Емоциите секогаш го поттикнувале човекот да создаде големи дела во областа на науката и уметноста.*

- Овој пат може да се забележи дека дадените реченици беа подолги и посложени, потпирајќи се на фактот што оваа вежба не се работи по прв пат и студентите веќе го научиле принципот за интерпретација на речениците.

### **Контролна група**

Во групата по Психологија студентите кои присуствувале на курсот на ОСЦЕ на Филозофскиот факултет на темата „Семејно насилство“, користеа податоци и теми кои беа дискутирани на курсот. Како дополнителна задача овие студенти имаа да најдат примери за позитивен, негативен и билатерален трансфер осврнувајќи се на текстот од предавањата. Во групата по Одделенска настава студентите интерпретираа како одредени чувства се изразуваат во албанската култура и изразувањата на тие чувства кај други култури.

#### *7.1.8. Осми час – Дијаграм на главно прашање*

### **Експериментална група**

Осмиот час се одвиваше со примена на вежбата „Дијаграм на главно прашање“. Иако оваа вежба на студентите им е тешка, како што велат самите, сепак, не покажаа одбивност и негативна реакција како што беше случајот со вежбата „Интерпретација на академскиот јазик“.

Текот на работа:

- Од групата на студентите по Психологија овој пат беа предложени две прашања од темата за помнење. Тие се:

1. *Дали можеме да тврдиме дека постои разлика меѓу рекогниција и репродукција?*
2. *Дали можеме да тврдиме дека има разлика меѓу рекогниција и ретенција?*

- Овие студентите како главно прашање го избраа првото прашање: *Дали можеме да тврдиме дека постои разлика помеѓу рекогниција и репродукцијата?*

- Заклучокот кој беше изведен на крајот од часот беше дека:

*Рекогницијата и репродукцијата и квалитативно и квантитативно се разликуваат меѓу себе, но се функции на едниот и ист процес.*

- Текот на работата и во групата од Одделенска настава беше иста како и кај групата по Психологија.

- Кај оваа група темата од која требаше да потекнува главното прашање беше „Соработка и натпреварување“. Овој пат студентите од оваа група за главно прашање предложија пет прашања. Тие беа:

1. *Дали ќе имаме повеќе успех ако учениците соработуваат или се натпреваруваат?*
2. *Дали можат учениците да се поттикнат за учење со примена на натпреварувањето?*
3. *Дали мислите дека натпреварувањето е најдобар начин за да се поттикнат учениците да учат?*
4. *Дали мислите дека треба натпреварувањето да биде секогаш присутно во процесот на учење?*
5. *Дали мислите дека индивидуалното натпреварување води кон поголем успех од групното натпреварување?*

- Студентите по Одделенска настава како главно прашање го избраа третото: *Дали мислите дека натпреварувањето е најдобар начин за да се поттикнат учениците да учат?*

- Заклучокот од оваа вежба беше:

*Натпреварувањето влијае позитивно врз мотивацијата на учениците за учење и ја зголемува активноста на ученикот за време на учењето, ученикот го прави поамбициозен, но може да води и кон несоработка и егоизам ако натпреварувањето е од индивидуален тип*

- Како последна задача сите студенти од двете студиски групи требаше да напишат краток есеј во врска со темата која беше обработена во секоја група одделно.

### **Контролна група**

Студентите од двете студиски групи кои ја сочинуваа контролната група пополнуваа скала на вреднување за одредување на типови на личноста. Со оваа скала субјектот може да одреди на кој начин реагира кон стресните ситуации и колку стресот влијае врз нивното здравје.

#### *7.1.9. Деветти час – Тридимензионална вага*

### **Експериментална група**

Тридимензионална вага беше техниката која беше применета на деветтиот час.

Тек на работа:

- Темата која § беше дадена на експерименталната група која ја сочинуваа студенти од двете студиски групи Психологија и Одделенска настава беше: „*Кој досегашен изум е најкорисен за човештвото?*”
- За време на дискусиите инструкторот се движеше меѓу студентите, ги насочуваше и им даваше сугестии за тоа како треба да се одвива дискусијата.

### **Контролна група**

За овој час студентите од контролната група од двете студиски групи имаа задача да ги научат причините за заборавањето. Вежбата се одвиваше така што студентите беа поделени во групи по четворица и требаше да репродуцираат одреден дел од лекцијата која им беше поделена од инструкторот на секоја група одделно.

### 7.1.10. Десетти час – Интерпретација на академскиот јазик

#### Експериментална група

На десеттиот час за последен пат беше применета вежбата „Интерпретација на академскиот јазик“. Во почетокот на часот, кога на студентите им беше објаснето дека и на овој час ќе ја работат вежбата „Интерпретација на академскиот јазик“, тие пак покажаа отпор кон изведувањето на вежбата, но кога им се соопшти дека ова е последниот час од неа, студентите се мотивираа за последен пат да ги демонстрираат способностите за интерпретација. Студентите за оваа вежба секој пат требаше да се мотивираат, бидејќи имаа ниско ниво на мотивација. Тоа може да е последица на тоа што студентите до почнувањето на факултет биле принудени да учат напамет, а не да мислат за тоа што го учат. Студентите од групата по Психологија работеа на реченици од темата „Помнење и заоравање“, додека студентите по Одделенска настава работеа на реченици од темата „Мотивација“.

Тек на работа:

- Упатствата за начинот на работа на оваа вежба беа дадени на сличен начин како на првиот час.
- Студентите од групата по Психологија работеа на следниве реченици:
  - *На помнењето му претходи учењето.*
  - *Постоењето на помнењето е поврзано со учењето, додека постоењето на учењето го обезбедува помнењето.*
  - *За ефектите на заоравањето се зборува тогаш кога човекот не е во состојба да ги препознае и да ги репродуцира перцепираните објекти и појавите и процесите, како и содржините кои се научени порано.*
  - *Процесот на заоравање почнува да дејствува од почетокот на перцепирањето и стекнувањето на искуството поврзано со знаењата и навиките.*
  - *Главните идеи не се под влијание на заоравањето, затоа тие постојат подолго време во помнењето на личноста.*
- На студентите од Одделенска настава им беа дадени речениците:
  - *Во групата на биолошките мотиви припаѓаат тие мотиви кои се потпираат на телесните потреби.*

- Социјалните мотиви се појавиле како резултат на животот во општество (социјалниот живот).
- Психолошките истражувања и секојдневното искуство сведочат дека успехот во учењето е условен од мотивацијата.
- Голем број истражувања сведочат дека свесноста на постигнатите резултатите во учењето влијаат силно и позитивно во понатамошното учење.

- На последниот час од оваа вежба можеше да се забележи дека овој пат речениците беа интерпретирани побргу и полесно без вложување на поголем напор. И во двете групи се забележува дека има квалитативни промени во начинот на интерпретација.

### **Контролна група**

Испитаниците од контролната група беа поделени во групи по четворица. На секоја група ѝ беше поделено по еден дел од лекцијата работена за време на предавањата. Тиеа го читаа тој дел за потоа да им го објаснат тоа на преостанатите групи.

#### *7.1.11. Единаесетти час – Дијаграм на главно прашање*

### **Експериментална група**

На овој час за последен пат беше применета вежбата „Дијаграм на главно прашање“. Во текот на работата вежбата не предизвикуваше одбивност кај студентите. Тие работеа без поголеми проблеми. Студентите се изјаснија дека им се допаѓа вежбата, затоа што освен аргументите кои ги даваат тие самите и кои треба да ги споредат со оние од текстот, тие кога го даваат крајниот заклучок своите

заклучоци ги споредуваат со заклучоците од колегите, така што понекогаш тоа им овозможува проблемот да го гледаат од поинаков агол.

Тек на работа:

- Од групата на студентите по Психологија овој пат беа предложени шест прашања од темата „Мислење и говор“. На овој час студентите од оваа студиска група дадоа најголем број предлози во споредба со другите часови на кои се работеше истата вежба. Тие прашања се:

1. *Дали мислите дека мислењето и говорот се исти?*
2. *Дали мислите дека мислењето и говорот се меѓусебно поврзани?*
3. *Дали мислите дека тоа што го мислиме и го говориме?*
4. *Дали мислите дека луѓето можат да го искажуваат тоа што го мислат?*
5. *Дали мислите дека мислењето е овозможено врз основа на говорот?*
6. *Дали мислите дека без говор нема и мислење?*

- Студентите по психологија како главно прашање го избраа второто. Тоа е: *Дали мислите дека мислењето и говорот се меѓусебно поврзани?*

- На крајот на часот се донесе заклучок:

*Мислењето е поврзано и е неделив дел од говорот. Човекот користи разни симболи како зборови, бројки и др., за да го пренесе своето мислење. Овие симболи, пак, се производ на мислењето.*

Кај студентите по Одделнска настава темата од која требаше да се изведе главното прашање беше „Награда и казна“. Овој пат студентите од оваа група, беа помалку продуктивни, така што предложија четири прашања. Тие беа:

1. *Дали мислите дека казната е добро средство за мотивација на децата?*
2. *Дали треба по казната детето да се награди?*
3. *Дали треба секогаш и во секој случај наградата да се користи како инструмент за мотивација?*
4. *Дали треба секогаш со казна да го поттикнеме ученикот за учење?*

- Оваа група на студенти како главно прашање го избраа првото: *Дали мислите дека казната е добро средство за мотивација на децата?*

- Се забележуваше дека студентите од двете студиски групи сега веќе без проблеми поставуваа прашања и тие беа сè порелевантни за дадената тема.

- На крајот на часот целата група дојде до заклучок дека:

*Казната е добро средство за мотивација на децата, но под услов тоа да не биде физичка казна. Со казнување на одредено однесување покажано од страна на детето, тоа се освестува за неприфатливите начини на однесување и за направените грешки. Казната може да има и одбранбена функција со тоа што детето учи што е опасно за него. Со примена на казна кај детето може да се намали и чувството на вина која може да биде предизвикана од последиците на одреденото однесување.*

- И на овој час студенти од двете студиски групи имаа за задача да напишат краток есеј во врска со темата која беше обработена во секоја група одделно.

### **Контролна група**

На овој час на испитаниците од контролната група им беа поставени прашања од лекцијата работена за време на предавањата и од нив беше побарано да ги најдат одговорите во текстот од книгата.

#### *7.1.12. Дванаесетти час – Тридимензионалната вага*

### **Експериментална група**

Дванаесеттиот час е последниот час од вежбањето, а вежбата беше „Тридимензионална вага“. Студентите изјавуваа дека се среќни што ги завршуваат вежбите, тврдејќи дека биле тешки и после нив се чувствуваа уморно. Една од изјавите беше: *„Вежбите беа многу тешки за работење. После вежбите се чувствував уморна поради тоа што во текот на вежбите требаше многу да мислам за да можам да ја завршам успешно и тоа за мене беше исцрпувачки“.*

Тек на работа:

- Темата која ѝ беше дадена на експерименталната група на студентите по Психологија беше: *„Во развојот на креативното мислење поголемо влијание има семејството или училиштето?“*, додека кај студентите по Одделенска настава

темата беше поопшта и земена од прирачникот на Џеф Звајерс (2006): „Дали треба секогаш да простуваме или да не простуваме?”

- Студентите веќе го знаеа начинот на кој се работи оваа вежба, така што не беше потребно да им се дадат детални упатства.

### **Контролна група**

На последниот час студентите од контролната група беа информирани за тоа колку ги исполнувале обврските на вежбите и дека тоа ќе им се одрази на крајната оценка и имаа можност да постават прашања во врска со некоја лекција која не им е јасна.



## 7.2. Прилози на табели.

### 7.2.1. Скорови постигнати во претест и посттест ситуацијата на експерименталната и контролната група за варијаблите критичко мислење, интелигенција и мотивација на испитаниците

Табела 16. Скорови постигнати на експерименталната група за интелигенција,  
за критичко мислење и мотив за постигнување

| Суб. | Интелигенција | Крит. Мис. Е1 | Крит. Мис. Е2 | Мотивација |
|------|---------------|---------------|---------------|------------|
| 1    | 23            | 37            | 43            | 178        |
| 2    | 28            | 36            | 37            | 182        |
| 3    | 29            | 46            | 43            | 186        |
| 4    | 27            | 35            | 38            | 188        |
| 5    | 23            | 32            | 38            | 192        |
| 6    | 30            | 35            | 43            | 195        |
| 7    | 28            | 34            | 51            | 198        |
| 8    | 22            | 32            | 43            | 200        |
| 9    | 25            | 37            | 32            | 201        |
| 10   | 26            | 30            | 39            | 201        |
| 11   | 24            | 33            | 39            | 202        |
| 12   | 22            | 34            | 44            | 203        |
| 13   | 21            | 29            | 31            | 204        |
| 14   | 26            | 42            | 50            | 205        |
| 15   | 26            | 39            | 39            | 209        |
| 16   | 28            | 42            | 43            | 209        |
| 17   | 24            | 31            | 36            | 210        |
| 18   | 26            | 33            | 43            | 212        |
| 19   | 29            | 42            | 47            | 212        |
| 20   | 27            | 49            | 42            | 215        |
| 21   | 22            | 40            | 37            | 216        |
| 22   | 23            | 46            | 50            | 218        |
| 23   | 22            | 25            | 31            | 220        |
| 24   | 30            | 36            | 35            | 221        |
| 25   | 23            | 29            | 45            | 221        |
| 26   | 25            | 46            | 48            | 225        |
| 27   | 23            | 44            | 42            | 225        |
| 28   | 27            | 37            | 36            | 230        |
| 29   | 21            | 31            | 33            | 230        |
| 30   | 27            | 33            | 39            | 230        |
| 31   | 26            | 26            | 31            | 237        |
| 32   | 24            | 36            | 40            | 237        |
| 33   | 24            | 40            | 41            | 248        |
| 34   | 23            | 31            | 40            | 221        |
| 35   | 26            | 34            | 37            | 223        |
| 36   | 27            | 37            | 42            | 235        |
| 37   | 24            | 42            | 37            | 208        |
| 38   | 22            | 39            | 46            | 193        |
| 39   | 30            | 35            | 30            | 203        |
| 40   | 23            | 30            | 32            | 198        |
| 41   | 27            | 39            | 41            | 185        |
| 42   | 24            | 34            | 36            | 220        |
| 43   | 32            | 34            | 40            | 191        |
| 44   | 26            | 35            | 37            | 207        |
| 45   | 24            | 38            | 32            | 192        |
| 46   | 24            | 36            | 38            | 201        |
| 47   | 26            | 34            | 39            | 178        |
| 48   | 26            | 40            | 42            | 209        |
| 49   | 21            | 34            | 33            | 186        |
| 50   | 24            | 33            | 36            | 202        |

Табела 17. Скорови постигнати на контролната група за интелигенција, за критичко мислење и мотив за постигнува

| Субјек. | Интелигенција | Крит. Мис. К1 | Крит. Мис. К2 | Мотивација |
|---------|---------------|---------------|---------------|------------|
| 1       | 27            | 30            | 26            | 162        |
| 2       | 24            | 38            | 44            | 184        |
| 3       | 23            | 32            | 32            | 185        |
| 4       | 29            | 33            | 34            | 193        |
| 5       | 26            | 43            | 35            | 193        |
| 6       | 23            | 35            | 36            | 195        |
| 7       | 27            | 45            | 38            | 195        |
| 8       | 29            | 46            | 40            | 199        |
| 9       | 21            | 30            | 42            | 200        |
| 10      | 26            | 35            | 28            | 203        |
| 11      | 23            | 46            | 44            | 204        |
| 12      | 24            | 36            | 35            | 204        |
| 13      | 30            | 34            | 40            | 205        |
| 14      | 26            | 40            | 40            | 205        |
| 15      | 24            | 36            | 34            | 207        |
| 16      | 25            | 31            | 34            | 212        |
| 17      | 27            | 32            | 33            | 214        |
| 18      | 28            | 40            | 42            | 214        |
| 19      | 22            | 36            | 37            | 217        |
| 20      | 27            | 39            | 37            | 217        |
| 21      | 25            | 34            | 33            | 219        |
| 22      | 28            | 32            | 32            | 221        |
| 23      | 28            | 39            | 35            | 221        |
| 24      | 26            | 34            | 29            | 225        |
| 25      | 30            | 38            | 40            | 226        |
| 26      | 26            | 27            | 36            | 226        |
| 27      | 26            | 37            | 36            | 230        |
| 28      | 26            | 34            | 28            | 231        |
| 29      | 26            | 28            | 32            | 233        |
| 30      | 29            | 33            | 43            | 233        |
| 31      | 24            | 32            | 35            | 234        |
| 32      | 28            | 48            | 40            | 234        |
| 33      | 22            | 37            | 24            | 192        |
| 34      | 24            | 31            | 37            | 179        |
| 35      | 24            | 39            | 33            | 183        |
| 36      | 21            | 37            | 35            | 222        |
| 37      | 23            | 42            | 45            | 201        |
| 38      | 24            | 35            | 33            | 184        |
| 39      | 26            | 33            | 33            | 230        |
| 40      | 31            | 37            | 42            | 210        |
| 41      | 22            | 31            | 41            | 217        |
| 42      | 25            | 32            | 30            | 212        |
| 43      | 26            | 37            | 36            | 217        |
| 44      | 26            | 34            | 37            | 198        |
| 45      | 21            | 32            | 29            | 207        |
| 46      | 24            | 39            | 39            | 213        |
| 47      | 25            | 34            | 34            | 206        |
| 48      | 26            | 34            | 27            | 195        |
| 49      | 25            | 30            | 28            | 187        |
| 50      | 30            | 42            | 41            | 190        |

## 7.3. Прилог на користени тестови

### 7.3.1. Watson - Glaser Test

#### УПАТСТВО

- Овој тест содржи пет вида на суптестови, дизајнирани за дознавање на вашата способност за аналитичко и логичко резонирање.
- Секој субтест има посебни упатства коишто треба да ги прочитате внимателно.
- Сите одговори се забележуваат на посебен лист за одговори. Користете остар молив. Ако сакате да промените некој одговор, избришете го комплетно претходниот.
- Пополнете ги податоците коишто се бараат од вас на листот за одговори.
- **Не ја вртете оваа страница додека испитувачот не ви каже да го сторите тоа.**

## Тест 1: Заклучување

### Упатство

Заклучок претставува решението кое го донесуваме врз основа на набљудувани и претпоставени факти. На пример, ако во една куќа свети светло и можеме да слушнеме музика која доаѓа од неа, би можеле да претпоставиме дека има некој дома. Но, овој заклучок, може но и не мора да биде точен. Можно е луѓето кои живеат во куќата да ги заборавиле светлото и радиото кога излегле од дома.

Секоја вежба во овој тест почнува со исказ составен од факти кои ги прифаќаме како вистина. После секој исказ ќе најдете неколку можни заклучоци кои би можеле да ги изведеме од дадените факти. Проучете го секој заклучок посебно и донесете одлука за степенот на неговата вистинитост или неvistинитиот.

За секој заклучок ќе најдете дел во листот со одговори во кој обележувате дали тој е вистинит, делумно вистинит, лажен, делумно лажен или нема доволно податоци за да се одреди неговата вистинитост.

В – ако мислите дека заклучокот е потполно вистинит и дека без никакво сомнение е извлечен од фактите што се дадени.

ДВ – ако врз основа на дадените факти мислите дека заклучокот е делумно вистинит, дека е поверојатно да биде вистинит отколку лажен.

НП – ако одлучите дека нема доволно податоци и ако не можете да одредите од дадените факти дали исказот е вистинит или лажен.

ДЛ – ако врз основа на дадените факти мислите дека исказот е делумно лажен, дека е поверојатно да биде лажен отколку вистинит.

Л – ако мислите дека исказот е потполно лажен, дека е погрешен, дали поради погрешна интерпретација на фактите или поради тоа што се коси со фактите или заклучоците изведени од нив.

Понекогаш при одлучувањето дали заклучокот е вистинит или лажен ќе мора да користите општо прифатено знаење или информации кои практично ги има секоја личност. Ова ќе биде илустрирано во примерот што следува. А сега погледнете го примерот подолу, точните одговори се означени под секој предложен заклучок. Во вежбите што следуваат повеќе од еден заклучок може да биде вистинит, лажен, делумно вистинит, делумно лажен или да нема доволно податоци за заклучување. Ваша задача е да пресудите за секој заклучок посебно.

Пример:

Исказ:

200 средношколци доброволно присуствуваа на неодамнешната викенд конференција во Лед. На оваа конференција се разговараше околу расните односи и средствата за постигнување мир во светот. Овие беа проблемите кои што учениците ги одбраа како највитални во светот денес.

Предложени заклучоци:

1. Како група, учениците коишто присуствуваа на конференцијата покажаа многу поголем интерес за социјалните проблеми отколку други деца на нивна возраст. (ДВ затоа што општо познато е дека повеќето од децата во раните тинејџерски години покажуваат сериозна загриженост за социјалните проблеми. Не може да биде заклучена дефинитивна вистина бидејќи од дадените факти не можеме да кажеме колку се загрижени другите тинејџери. Исто така, можно е некои од учениците доброволно да се пријавиле само затоа што сакале да поминат еден добар викенд).

В \_\_\_\_ ДВ x НП \_\_\_\_ ДЛ \_\_\_\_ Л \_\_\_\_

2. Повеќето од учениците претходно не дискутирале за слични теми во нивните училишта. (ДЛ бидејќи зголемената загриженост на учениците за овие теми делумно е предизвикана од дискусии со нивните наставници и соученици).

В \_\_\_\_ ДВ \_\_\_\_ НП \_\_\_\_ ДЛ x Л \_\_\_\_

3. Учениците доаѓаат од различни делови на земјата. (НП нема доволно докази за овој заклучок).

В \_\_\_\_ ДВ \_\_\_\_ НП x ДЛ \_\_\_\_ Л \_\_\_\_

4. Учениците генерално дискутираат за проблеми во врска со индустријата. (Л затоа што во исказот со факти е дадено дека теми на разговор биле расните односи и достигнувањето светски мир).

В \_\_\_\_ ДВ \_\_\_\_ НП \_\_\_\_ ДЛ \_\_\_\_ Л x

5. Некои ученици сметале дека вреди да се разговара за проблемите во расните односи и начините на постигнување мир во светот. (В бидејќи овој заклучок следува од дадените факти и затоа е вистинит).

В x ДВ \_\_\_\_ НП \_\_\_\_ ДЛ \_\_\_\_ Л \_\_\_\_

## Задачи

### Исказ 1:

Наставничката по англиски јазик на еден од нејзините часови им дала на учениците да го гледаат филмот „Големите очекувања“ направен според книгата на Чарлс Дикенс, додека на преостанатите ученици им дала да ја читаат истоимената книга без да го гледаат филмот. Таа сакала да знае дали филмовите може ефективно да се користат во предавањата за литература. После секој час таа им давала на учениците тест во врска со приказната. На сите тестови учениците од класот кои го гледале филмот биле подобри. Тие толку се заинтересирале за „Големите очекувања“ што пред да заврши полугодието повеќето ученици сами решиле да ја прочитаат книгата. Наставничката заклучила дека експериментот ѝ бил успешен.

### Исказ 2:

Првиот весник во Франција, уреден од Пјер Лебрун, се појавил во Орлеанс на 25 септември во 1690 год. ѝ бил забранет истиот ден од судијата Џорџ Бонет. Долготрајната битка на уредникот да продолжи да го издава весникот и во него да го печати тоа што тој сака, обележува важна епизода во битката да се одржи слободниот печат.

### Предложени заклучоци 1:

1. Тестот зададен во експериментот бил наменет да мери повеќе отколку само факти кои се однесуваат на книгата.
2. Учениците коишто биле подучувани со помош на филм морале да ја прочитаат книгата во почетокот на полугодието.
3. Други наставници по англиски јазик користејќи го овој експеримент со нивните ученици би добиле слични резултати.
4. Наставничката која го спровела овој експеримент ќе продолжи да користи филмови како стратегија за предавање секогаш кога е возможно.
5. Нема докази дека класот кој го гледал филмот ја разбрал приказната подобро отколку класовите кои ја читале книгата.
6. Учениците за повеќето предмети можат да научат повеќе од филмови отколку од книги.

### Предложени заклучоци 2:

7. Уредникот на првиот француски весник умрел по неколку дена откако неговиот весник бил забранет на 25 септември во 1690 година.
8. Информациите за првото издание на весникот на Пјер веднаш стасале до судијата Бонет.
9. Уредникот на весникот напишал статија во којашто го критикувал судијата Бонет.
10. Пјер Лебрун упорно се држел до некои свои цели.
11. Судијата Бонет имал забелешка на некои од статиите објавени во весникот на Пјер Лебрун.

Исказ 3:

Пред триесет години американскиот град Вестфилд почнал да ги презема фармите изгубени од нивните сопственици како резултат на неплаќање данок. За да преживее градот собра 3600 хектари шума во еден дел од ова земјиште. Боровите дрвја пораснаа добро. Минатата година градот од шумата имаше профит од 100 000 фунти од срцевината на дрвјата и 95 000 фунти предходната година. Локалните власти веруваат дека нето профитот од срцевината на дрвјата ќе продолжи да расте и ќе достигне 300 000 фунти годишно, само од сегашните 3 600 хектари.

Предложени заклучоци 3:

12. Градот троши повеќе за сечење и продажба на срцевината на дрвјата отколку што добива од продажбата.

13. Ако индивидуалните сопственици ќе ги посадеа дрвјата пред да ги изгубат нивните фарми, веднаш ќе можеа да профитираат и ќе ги платат даноците и уште ќе ги имаат своите фарми.

14. Планината Вестфилд има разни дрвја кои се профитабилни.

15. Под одредени услови, градот Вестфилд има легално право на заплenuвање на земјиште ако не се плаќа данокот.

16. Планината Вестфилд ќе донесе годишен профит од 300 000 фунти од сегашните 3 600 хектари за две до три години.



## Тест 2: Препознавање на претпоставки

Упатство:

Претпоставките понекогаш можат да бидат земени здраво за готово, а понекогаш не. Кога ќе речеш „ќе бидам квалификуван за адвокат за два месеца“ земаш „здроаво за готово“ дека за два месеца ќе бидеш жив, ќе ги положиш потребните испити и слично. Подолу има неколку искази. После секој исказ следуваат неколку предложени претпоставки. Ти треба да одлучиш за секоја претпоставка дали личноста која го кажува исказот оправдано ја зема претпоставката „здроаво за готово или не ја зема“.

Ако мислиш дека дадена претпоставка е земена „здроаво за готово“ во исказот, тогаш обележи го одговорот “ДА” на одреденото место во листот со одговори. Ако мислиш дека претпоставката не е земена „здроаво за готово“ во исказот, тогаш обележи го одговорот “НЕ” во листот за одговори. Запомни дека секоја претпоставка треба да ја оценуваш независно од другите. Подолу има пример во кој воедно е покажано како треба да се обележуваат одговорите во листот за одговори.

Пример:

Ние треба да заштедиме во време одејќи таму, па затоа подобро да одиме со авион.

Предложени претпоставки:

1. Одењето со авион ќе ни одземе многу помалку време отколку кој било друг начин на транспорт. (ДА, во исказот е претпоставено дека поголемата брзина на авионот ќе ѝ овозможи на групата да стигне до целта за помалку време).

ДА   x  

НЕ       

2. Имаме на располагање авионска линија за дел од патот до целта. (ДА, ова е претпоставено во исказот, затоа што за да може да заштедиме време патувајќи со авион, мора да е возможно да патуваме со авион).

ДА   x  

НЕ       

3. Патувањето со авион е поудобно отколку патувањето со воз. (НЕ, оваа претпоставка не е направена во исказот – исказот се однесува на заштедување на времето, а не кажува ништо за удобноста или за кој било друг вид на транспорт).

ДА       

НЕ   x



|        |
|--------|
| Задачи |
|--------|

Исказ 1:

Нема доволно ресурси за да им дадеш на сите луѓе сè што им треба.

Предложени претпоставки за исказот 1:

17. Обезбедувањето на ресурсите што луѓето ги посакуваат не е еднакво со побарувачката на сите тие ресурси.

18. Луѓето не треба да очекуваат да добијат нешто без да дадат нешто.

Исказ 2:

Колку повеќе ученици планираат да го продолжат своето образование на универзитетите, толку повеќе универзитетски згради треба да се изградат.

Предложени претпоставки за исказот 2:

19. Бројот на универзитетските згради што треба да се изградат во иднина зависи од плановите на учениците во врска со продолжувањето на нивното образование.

20. Постојните универзитетски згради се веќе пренатрупани.

21. Ако учениците сакаат да посетуваат универзитет мора да имаат на располагање универзитетски згради.

Исказ 3:

Многу нови извори на енергија ќе бидат пронајдени, со што ќе се избегнат идните недостатоци од енергија.

Предложени претпоставки за исказот 3:

22. Производството на енергија од новите енергетски извори нема да троши повеќе енергија отколку што произведува.

23. Бројот на нови енергетски извори е неограничен.

24. Откако ќе бидат пронајдени нови извори на енергија, потрошувачката нема да ја надминува понудата.

Исказ 4:

Поголем напредок во науката, заштитата на околината и образованието има кога нациите соработуваат отколку кога работат самостојно.

Предложени претпоставки за исказот 4:

25. Ако нациите соработуваат на овие полиња, тие ќе избегнат воени судири.

26. Етничките и политичките разлики меѓу луѓето не би требало да им оневозможуваат да работат на заеднички проблеми за целиот човечки род.

27. Меѓународната соработка во научни и образовни програми не води од тиранија кон слободно општество.

Исказ 5:

Ќе те убедам логички, ако ти не ми веруваш.

Предложени претпоставки за исказот 5:

28. Логичкиот доказ ќе те натера да го промениш мислењето во врска со тоа што го дискутираме.

29. Тоа што ќе ти го презентирам како логички доказ, ќе влијае на твоето размислување.

30. Некои верувања не можат да бидат докажани со логика.

Исказ 6:

Мудриот човек ќе штеди пари секоја недела.

Предложени претпоставки за исказот 6:

31. Ниту една будала нема доволно разум за да штеди пари секоја недела.

32. Човекот мора да биде мудар за да штеди пари секоја недела.

### Тест 3: Дедукција

#### Упатство:

Секоја вежба во овој тест се состои од неколку искази проследени од неколку предложени заклучоци. *За целта на овој тест сите искази сметајте ги како точни без исклучоци.* Прочитајте го првиот заклучок под исказот. Ако мислите дека заклучокот е изведен од исказот обележете го одговорот “ДА” на одреденото место во листот за одговори. Ако мислите дека заклучокот не е изведен од исказот, обележете го одговорот “НЕ” на листот за одговори, иако можеби верувате дека дадениот заклучок е вистинит според вашето општо знаење. Прочитајте го и оценувајте го секој од заклучоците. Обидете се да не дозволите вашите лични предрасуди да влијаат на расудувањето – само држете се до дадениот исказ и пресудете дали секој заклучок произлегува од исказот.

Зборот „некои“ во секоја од изјавите значи неодреден дел од целината. „Некои“ во најмала рака значи мал дел, а можеби и сè вкупно. Затоа „некои празници се врнежливи“ значи дека најмалку еден, а можеби и повеќе од еден и најверојатно сите празници се врнежливи. Проучете го примерот внимателно пред да го почнете тестот.

#### Пример:

##### Исказ:

Некои празници се врнежливи. Сите врнежливи денови се здодевни. Затоа:

##### Предложени претпоставки:

1. Ниту еден сончев ден не е здодевен. (НЕ, овој заклучок не произлегува од исказот. Од дадениот исказ не можеме да кажеме дали сончевите денови се здодевни. Некои можат да бидат).

ДА \_\_\_\_\_

НЕ   x  

2. Некои празници се здодевни. (ДА, заклучокот произлегува од исказот, бидејќи според него празниците кои се врнежливи мораат да бидат здодевни).

ДА   x  

НЕ \_\_\_\_\_

3. Некои празници не се здодевни. (НЕ, заклучокот не произлегува од исказот, иако можеби знаете дека некои празници се многу пријатни).

ДА \_\_\_\_\_

НЕ   x

Исказ 1:

Мислење кое не е основано на убедување возможно е да попусти и пред најмалиот аргумент. Многу од нашите мислења не се засновуваат на убедување, но се безгрижно прифатени. Затоа:

Предложени заклучоци за исказот 1:

- 33. Веројатно е дека можеме да бидеме разуверени од многу убедувања.
- 34. Многу од нашите мислења веројатно ќе попуштат и пред најмалиот аргумент.
- 35. Ако нечие мислење лесно се менува од аргумент, тогаш мислењето не било засновано на убедување.

Исказ 2:

Сите големи новели се уметнички дела. Сите големи новели ја поттикнуваат нашата имагинација. Затоа:

Предложени заклучоци за исказот 2:

- 36. Сè што ни ја буди имагинацијата е уметничко дело.
- 37. Ако делото на Толстој „Војна и мир“ е голема новела ќе ни ја разбуди имагинацијата.
- 38. Нашата имагинација може да биде разбудена од многу видови на уметност.

Исказ 3:

Во еден град во 1987 год. секое лице што добило сипаница било под десетгодишна возраст. Ниту еден граѓанин којшто имал примено вакцина против сипаница не се разболел таа година. Затоа:

Предложени заклучоци за исказот 3:

- 39. Некои деца на возраст под десет години не примале вакцина против сипаница.
- 40. Вакцината против сипаница е поефикасна за возрасни отколку за деца под десет години.
- 41. Некои деца помали од десет години примале вакцина против сипаница таа година.

Исказ 4:

Некои луѓе кои се за поголеми буџети за училиштата се против националните наставни програми. Само вистинските пријатели на образованието се за повисоки буџети во училиштето. Затоа:

Искази 5:

Сите радикали се членови на помали политички партии. Ниту еден граѓанин кој е патриот не е радикал. Затоа:

Предложени заклучоци за исказот 4:

42. Некои вистински пријатели на образованието се против националните наставни програми.

43. Некои луѓе кои се за националните наставни програми не се вистински пријатели на образованието.

44. Едно лице не може да биде против националните наставни програми и да биде вистински пријател на образованието.

Предложени заклучоци за исказот 5:

45. Ниту еден член на мала политичка партија не е патриотски граѓанин.

46. Ниту еден радикал не е патриотски граѓанин, ниту е член на поголема политичка партија.

47. Ниту еден патриотски граѓанин не е член на помала политичка партија.

48. Некои членови на помалите политички партии се непатриотски граѓани.

#### Тест 4: Интерпретација

Упатство:

Секоја од следниве вежби се состои од краток параграф проследен од неколку заклучоци. За целта на овој тест претпоставете дека сè што е дадено во параграфот е вистинито. Треба да се пресуди дали секој од предложените заклучоци следуваат без некакво двоумење од информациите дадени во параграфот. Ако мислите дека предложените заклучоци без никакво двоумење следуваат од дадениот параграф обележете го одговорот “ДА” на определеното место на листот за одговори. Ако мислите дека предложените заклучоци не следуваат од дадениот параграф обележете го одговорот “НЕ” на листот за одговори.

Запомнете дека треба да го оценувате секој од заклучоците независно од другите. Погледете го примерот подолу, под секој предложен заклучок е покажано како треба да изгледаат точните одговори во листот за одговори.

Пример:

Исказ:

Една студија за развој на вокабуларот кај деца од осум месеци до шест години покажува дека големината на вокабуларот се зголемува од нула зборови на осум месечна возраст до 2562 збора на возраст од шест години.

Предложени заклучоци:

1. Ниту едно од децата во оваа студија не научило да зборува до шестмесечна возраст. (ДА, овој заклучок следува од дадениот искази, бидејќи големината на вокабуларот на осум месеци бил нула зборови).

ДА   x  

НЕ       

2. Зголемувањето на вокабуларот е најбавно за време на периодот кога децата учат да одат. (НЕ, од дадениот заклучок не следува овој заклучок, бидејќи нема информации за односот на зголемувањето на вокабуларот и одењето).

ДА       

НЕ   x

## Задачи

Исказ 1:

Продавачот на лосионот „Браон“ тврди дека овој производ веднаш ќе ги смири воспалените мускули на телото навлегувајќи во нив. Продавачот истурил 10 капки од лосионот на дебело парче кожа од чевли и тој брзо ја омекнал внатрешноста на кожата.

Предложени заклучоци за исказот 1:

49. Продавачот ја демонстрирал зацелувачката моќ на овој продукт.
50. Продавачот сакал да покаже дека ако лосионот можел да пробие низ дебелото парче кожа, може да допре и до воспалениот мускул.
51. Презентацијата на продавачот била добар доказ за тврдењето дека лосионот веднаш ќе го смири воспалениот мускул во телото.

Исказ 2:

Од 90 000 ученици во трета и четврта година во средните училишта само 27 000 изучувале Дизајн, а само 18 000 Информатичка технологија.

Предложени заклучоци за исказот 2:

52. Во некои средни училишта Дизајн и Информатичка технологија не се задолжителни предмети за сите ученици од трета и четврта година.
53. Една поголема причина за тоа што учениците од трета и четврта година не изучуваат Дизајн и Информатичка технологија е тоа што тие ќе ги изучуваат овие предмети во прва и втора година на факултет.
54. Некои ученици од трета и четврта год. во средните училишта не изучуваат ниту Дизајн ниту Информатичка технологија.

Исказ 3:

Еден национално неделено списание објави серија на статии во коишто ја критикуваше најголемата политичка група во земјата за нивните ставови во однос на контролата за раѓање, разводи и статусот на жената во општеството. Ова списание набргу беше забрането во училишните библиотеки од локалното градско собрание.

Предложени заклучоци за исказот 3:

55. Членовите на собранието веруваат дека цензурата е оправдана во некои ситуации.
56. Списанието не требало да ги објави тие статии.

Исказ 4:

Една жена се разбудила од спиење поради сон во кој таа настрадала од болен пад. Подоцна таа вечер нејзиниот сопруг се вратил од рибарење. Неговата рака била скршена како резултат на паѓање во неговиот брод. Мажот и жената откриле дека сонот и неговата несреќа се случиле во ист момент.

Исказ 5:

Весникот „Манчестер“ направи истражување за бројот на сообраќајни несреќи во коишто учествувале мажи и жени возачи. Тие откриле дека мажите биле вклучени во 1 210 несреќи, додека жените биле вклучени во 920 несреќи. 20% од возачите во ова истражување биле на возраст под 20 години.

Исказ 6:

На крајот од полугодието учениците во класот на г-ѓа Грин во просек имаат 10 поени повеќе отколку учениците на г-дин Валтер на истиот тест за геометрија. Г-ѓа Грин и г-дин Валтер користат донекаде исти методи на предавање геометрија.

Предложени заклучоци за исказот 4:

57. Ниту една едноставна форма на комуникација не може да биде заслужна за појавувањето на сонот на жената и несреќата на мажот во исто време.

58. Точното време кога жената се разбудила од нејзиниот сон било забележано.

59. Сонот бил една коинциденција врз која не влијаела несреќата.

Предложени заклучоци за исказот 5:

60. Во типична автомобилска несреќа во периодот додека се вршело истражувањето поверојатно е возачот да биде машко отколку женско.

61. Во ова истражување машките возачи на тинајџерска возраст имаат повеќе несреќи отколку женските возачи на тинајџерска возраст.

Предложени заклучоци за исказот 6:

62. Г-ѓа Грин и г-дин Валтер предаваат во исто училиште.

63. Учениците во класот на г-ѓа Грин се поаметни како група од учениците во класот на г-дин Валтер.

64. Методата на предавање која ја користи г-ѓа Грин е посупериорна во однос на методата која ја користи г-дин Валтер.



## Упатство

Кога се донесуваат одлуки за важни прашања пожелно е да правиме разлика меѓу јаки и слаби аргументи. Што се однесува на прашањата во тестов, за еден аргумент да биде јак и важен, треба директно да биде поврзан со прашањето. Аргументот е слаб ако не е директно поврзан со прашањето (иако може да биде од голема важност) или ако има слабо значење или ако е поврзан со некои тривијални аспекти со даденото прашање.

Подолу има серија на прашања. Секое прашање е проследено од неколку аргументи. За целта на овој тест треба секој аргумент да се зема како вистина. Потоа треба да се одлучи дали тој аргумент е јак или слаб.

Обележете со “ЈАК” на листот за одговори ако мислите дека аргументот е јак или “СЛАБ” на листот за одговори ако мислите дека аргументот е слаб. Потрудете се да не дозволите вашите лични ставови кон прашањето да влијаат врз вашата одлука за аргументот.

Во примерот може да забележите дека аргументот е вреднуван според тоа колку добро ја зазема страната на прашањето кое е дадено. Кога зборот „дали“ е употребен како прв збор, неговото значење во прашањето е „дали предложената акција ќе ја подобри општата состојба на луѓето во Македонија?“

## Пример

Дали сите млади луѓе треба да завршат високо образование?

Предложени аргументи:

1. ДА, факултетот им овозможува на младите да носат униформи. (СЛАБ, ова би било смешна причина за младите да поминат цели години на факултет).

ЈАК \_\_\_\_\_ СЛАБ   x  

2. НЕ, голем процент од младите луѓе немаат доволни способности или интерес да извлечат какви било поволности од високото образование. (ЈАК, ако е точно, затоа што упатствата бараат да претпоставиме тогаш ова е значаен аргумент против одењето на сите млади на факултет).

ЈАК   x   СЛАБ \_\_\_\_\_

3. НЕ, прекумерното учење перманентно ја искривува личноста на индивидуите. (СЛАБ, овој аргумент иако е од големо општо значење ако се прифати дека е вистинит, не е директно поврзан со прашањето, бидејќи одењето на факултет не мора да значи прекумерно учење).

ЈАК \_\_\_\_\_ СЛАБ   x

## Задачи

Исказ 1:

Дали е возможно да се развие контролиран смртоносен зрак кој под одредени услови би ги убивал сите организми врз кои ќе се фокусира на растојание од 5 км или повеќе?

Исказ 2:

Дали владата треба да ги преземе сите поголеми индустрии во државата?

Исказ 3:

Дали владата треба да им даде субвенции на фармерите за зачувување на почвата на нивните сопствени имоти?

Предложени аргументи за исказот 1:

65. Не, некои физичари веќе пробале да развијат контролиран смртоносен зрак и не успеале.

66. Не, ако таков зрак некогаш биде пронајден ќе бидат развиени против мерки за да се намалат или да се пренасочат неговите ефекти.

67. Да, експериментите покажале дека одредени видови на енергетски бранови се способни да убијат растенија, мали животни и инсекти на растојание од 500 м.

Предложени аргументи за исказот 2:

68. Не, таквата силна (моќна) влада би ни ги намалила нашата лична и политичка слобода.

69. Да, владата веќе ги контролира јавните патишта, оружените сили и јавните здравствени установи.

70. Да, владата би можела да ја контролира инфлацијата која може да доведе до тешка национална криза.

Предложени аргументи за исказот 3:

71. Не, фармерите низ историјата биле моќна лоби група, но денес повеќето од популацијата живее во градовите.

72. Не, зачувувањето на почвата е во долгорочен интерес на фармерите и би им се исплатило така што ќе им ја зголеми вредноста на нивната земја.

73. Не, парите на владата се пари на даночните обврзници, а луѓето и така веќе плаќаат доволно даноци.

Исказ 4:

Дали треба да се одржат високи стандарди за чистота на воздухот и водата, иако тоа ќе резултира со поголеми цели кон потрошувачите на струја и материјалните добра?

Предложени аргументи за исказот 4:

74. Да, намалувањето на стандардите за чистота на водата и воздухот неминовно ќе ги доведат во прашање човечките животи.

75. Не, мало намалување на стандардите за чистота на водата и воздухот ќе има малку последици, но зголемувањето на цените на струјата и материјалните добра ќе се покажат како катастрофални.

76. Да, оние што бараат намалување на стандардите за чистота се загрижени само за својот краткорочен профит.

Исказ 5:

Дали владата треба да се ограничи да троши онолку колку што имало профит за таа година?

Предложени аргументи за исказот 5:

77. Да, тоа што се бара од владата да троши онолку колку што заработува е единствен начин да се прекине големата инфлација која ја намалува куповната моќ на нашите пари и го намалува вработувањето.

78. Да, би било добро луѓето да научат да прават жртви за да го запрат непотребното трошење кое произлегува од начинот на живеење.

79. Не, таквата строга рестрикција против земањето заеми сериозно би го ограничило нашиот раст како нација и би создала економска депресија.

80. Не, ваквото побарување опасно би ја ограничило можноста на владата да се справува адекватно со национални и локални вонредни состојби.

### 7.3.2. МОП 2002

Пред вас се наоѓаат серија тврдења кои го изразуваат вашиот став кон различни нешта. Од вас се бара да го прочитате секое тврдење и да означите во колкава мера се согласувате со него. Тоа ќе го направите заокружувајќи за секое тврдење по еден број со следното значење:

- 1 - воопшто не се согласувам
- 2 - главно не се согласувам
- 3 - не сум сигурен
- 4 - главно се согласувам
- 5 - потполно се согласувам

|     |                                                                            |   |   |   |   |   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1.  | Секогаш издржувам во остварување на својата цел.                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.  | Секоја работа за мене е нов предизвик.                                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.  | Важно ми е да се истакнам со својот успех.                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.  | Дури и кога не ми оди лесно, успевам да ја привршам работата.              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5.  | Знам што сакам да постигнам во животот.                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6.  | Настојувам во сè да бидам пред другите.                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7.  | Им се воодоошевувам на луѓето кои се успешни.                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8.  | Во животот успехот е на прво место.                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9.  | Најголем поттик ми претставува натпреварувањето со другите.                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. | Да се биде најдобар е добро животно мото.                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. | За да постигнам подобри резултати се планирам однапред.                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. | Успешно извршената работа за мене претставува најголема награда.           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. | Упорноста е особина на човекот што многу ја ценам.                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. | Не ги разбирам луѓето кои трчаат по успех.                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. | Од своите грешки секогаш извлекувам поука за во иднина.                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. | Не се возбудувам многу ако не го завршам тоа што сум го започнал.          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. | Најдобро се чувствувам кога ќе постигнам добри резултати.                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. | Обично ја одложувам работата која бара многу работа.                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. | Моја парола е: Она што не мораш денеска да го направиш, остави го за утре. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. | Посакувам успех во секоја активност што ја започнувам.                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. | Во сè што работам настојувам да бидам најдобар.                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. | Ако работам нешто тешко, најчесто издржувам.                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. | Пред себе секогаш имам некоја цел која сакам да ја остварам.               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. | Важно ми е да се истакнам во тоа што го работам.                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25. | Доколку некој е подобар од мене, сакам да го стигнам.                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26. | Во секој момент треба да се има јасно дефинирана цел.                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27. | Секоја активност претходно треба добро да се испланира.                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28. | Себе си главно си поставувам високи цели.                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29. | По секоја цена морам да постигнам успех во активностите што ги вршам.      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30. | Имам потреба на другите да им покажам колку сум успешен.                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31. | Вложувам многу енергија за да се истакнам пред другите.                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 32. | Секогаш го завршувам тоа што сум го започнал.                              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 33. | Ја планирам својата активност.                                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34. | Важно ми е што мислат другите за моите постигнувања.                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

|     |                                                                                           |   |   |   |   |   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 35. | Ги планирам своите активности за утрешниот ден.                                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 36. | Другите луѓе сметаат дека сум личност која знае што сака.                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 37. | Секогаш се трудам да работам подобро отколку што сум работел порано.                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 38. | Важно ми е како другите ја оценуваат мојата работа.                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 39. | Кога денот не ми е испланиран, се чувствувам необично.                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 40. | Подготвен сум да ја преземам одговорноста за задачите што ги извршувам.                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 41. | И по повеќе неуспешни обиди, не се откажувам.                                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 42. | Ги ценам луѓето кои се истрајни во постигнувањето на своите цели.                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 43. | Сметам дека сум со натпреварувачки дух.                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 44. | Чувствувам големо задоволство кога ќе го исполнам дневниот план.                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 45. | Секогаш остварувам најголем дел од тоа што сум го предвидел                               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 46. | Кога ќе остварам една цел, веднаш пронаоѓам друга, бидејќи тоа ме исполнува.              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 47. | Мислам дека нема смисла многу работи да се планираат однапред.                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 48. | До успехот не се доаѓа преку ноќ, туку со внимателно планирање и дисциплинирано работење. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 49. | Често се здодевам.                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 50. | И самата помисла на остварувањето на целта кај мене буди позитивни чувства.               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 51. | Во иднина себе си се гледам како успешен човек.                                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 52. | Моето мото е: Треба да се живее од денес за утре, без големи планови.                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 53. | Многу ми е важно да се раскажува за моите успеси.                                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 54. | Кога некоја личност ќе ми се допадне не се откажувам додека не ја освојам.                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 55. | Повеќе сакам да сум спонтан, отколку се однапред да испланирам.                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

#### **7.4. Прилог на примери од вежбите**

Во овој прилог ќе бидат наведени некои попретставителни примери од вежбите изработени од страна на студентите.

##### ***Примери од вежбата: Дијаграм на главно прашање***

##### **Примери од студентите по Психологија:**

Главно прашање: *Дали мислите дека мислењето и говорот се меѓусебно поврзани?*

##### **Аргументи ЗА пред да се чита текстот:**

- *Да, затоа што ако не го употребуваме мислењето во говорот ние не ќе бидеме јасни, значи ќе зборуваме нелогично, но и кога мислиме и не зборуваме тогаш не ќе можат другите да нè разберат како ние се чувствуваме и зошто правиме одредени однесувања.*
- *Мислењето и говорот се меѓусебно поврзани, затоа што без говорот ние не ќе можеме да ги разјаснуваме нашите мислења.*

##### **Аргументи ЗА по читањето на текстот:**

- *Да затоа што мислењето е неделиво од говорот, симболите кои се користат за време на мислењето му се приспособуваат на говорот. Тие симболи се продукт на мислењето.*
- *Заради врската која постои помеѓу мислењето и говорот се мисли дека мислењето е можно врз основа на говорот и обратно.*

##### **Аргументи ПРОТИВ пред да се чита текстот:**

- *Не, не влијаат еден на друг затоа што некогаш човекот не може да најде соодветни зборови за да ги искаже своите мислења. Понекогаш користиме различни зборови за да кажеме иста мисла.*

- *Кај децата и глвонмите немаме говор, но мислење имаме. Кај некои животни, пак, како што е папагалот говор имаме, но мислење немаме.*

#### **Аргументи ПРОТИВ по читањето на текстот:**

- *Кај глвонемите процесот на мислење постои, но не можат со помош на говорот да ги искажат своите мислења. Тие своите мислења ги изразуваат на невербален начин.*
- *Во разни ситуации човекот не може да ги најде соодветните зборови за искажување на своето мислење.*

#### **Заклучок:**

- *Мислењето има влијание врз говорот, но и говорот има влијание врз мислењето. Овие два процеса се меѓусебно поврзани.*
- *Без мислење немаме квалитетен говор, но и без говорот ние не би можеле да ги искажуваме наши мислења, чувства, ставови и др.*

#### **Пример од студентите по Одделенска настава:**

Главно прашање: *Дали мислите дека казната е добро средство за мотивација на децата?*

#### **Аргументи ЗА пред да се чита текстот**

- *Да, мислам дека казната е добро средство за мотивација, бидејќи детето ќе се мотивира за работа за да не се казни. Или ако детето се казни поради направена грешка, тоа нема да ја повтори истата грешка.*
- *Да затоа што со казнувањето детето разбира дека згрешило и со дадената казна можеме да избегнуваме други грешки кои можат да се направат од страна на детето.*

#### **Аргументи ЗА по читањето на текстот:**

- *Казната е неопходна за воспитувањето на децата и непримената на казната може да доведе до несакани негативни и неконтролирани*

однесувања кај нив. Понекогаш казната може да го ублажува чувството на вина кај децата, затоа што кога детето е свесно за направената грешка, тоа може да има грижа на совест.

- Да казната е добро средство за воспитување на децата, затоа што со казнување детето може да се заштити од извори кои можат да предизвикаат опасност .

#### **Аргументи ПРОТИВ пред да се чита текстот:**

- Казната не е добро средство за мотивацијата на децата, затоа што детето може да се чувствува под притисок и тоа може негативно да влијае. Казната детето може да ја сфати како нешто страшно и да мисли дека направената грешка е многу голема и не може да се поправи. Кај некои деца казната може да нема голема вредност, па за детето да не претставува средство за неповторување на истата грешка.
- Честата казна може да доведе до намалување на мотивацијата и губење на волјата за учење. Детето и кога ќе знае нешто нема да има храброст да го истакне своето знаење мислејќи дека пак може да биде казнето.

#### **Аргументи ПРОТИВ по читањето на текстот:**

- Казните кои се многу строги, и експериментално се докажало, можат да доведат до појава на анксиозност и страв кои многу тешко се надминуваат.
- Казната дејствува привремено. Тоа може привремено да доведе до промени во однесувањето, а потоа да има резултат на агресивно и нескано однесување .

#### **Заклучок:**

- Мислам дека казната е добро средство за воспитувањето на децата, затоа што со тоа децата учат што смеат и што не смеат да прават.
- Мислам дека казната не е добро средство за мотивација бидејќи може да доведе до пораст на агресивното однесување кај децата.
- Мислам дека казната е добро средство за мотивација, затоа што несаканите однесувања и грешките не се повторуваат, но казната не



*треба да биде поголема од вредноста на грешката и со услов да не биде физичка казна.*

### **Примери од вежбата: Интерпретација на академскиот јазик**

#### **Примери од студентите по Психологија:**

- *Вниманието е насочување и усредоточување на психичката и психомоторната активност.*
- *Вниманието е усредоточување во некој објект или работа.*
- *Вниманието се користи како концентрација, а во овој случај како психичка активност.*
  
- *Вниманието како посебна сила на психата, предизвикува одредни дејствија на личноста.*
- *Силите кои му се закануваат на вниманието имаат големо значење и го менуваат.*
- *Силата се разбира како сила на човекот за да се одбрани од опасностите.*
  
- *Учењето е неделив процес од вниманието*
- *Процесот на учење има важна улога врз вниманието.*
- *Процесот на мислење зависи од усредоточувањето на вниманието врз предметот на учење.*
  
- *Вниманието е карактеристика на сите психички процеси на личноста.*
- *Луѓето го користат своето внимание.*
- *Вниманието – значи дека секоја личност треба да е внимателна за сешто, но во овој случај се зборува за вниманието на сите психички процеси на личноста.*

### **Примери од студентите по Одделенска настава:**

- *Моторното помнење го сретнуваме кај извршувањето на порано научените движења.*
- *Едно движење кое сме го научиле порано останува во нашиот ум засекогаш.*
- *Некое движење кое сме го научиле порано ќе можеме да го користиме секогаш.*
- *Информациите кои не се употребуваат или не се користат спонтано се губат со текот на времето.*
- *Со текот на времето информациите кои не се користат исчезнуваат.*
- *Работите кои не ги користиме велиме дека не се веќе употребливи, како лекцијата која не се повторува често се губи спонтано.*
- *Нивото на усвојување на двете лекции.*
- *Ако неколку пати се повтори лекцијата тоа ќе доведе до нејзино усвојување.*
- *Повторувањето на лекцијата доведува до нејзино усвојување, што значи лекцијата ќе остане долго време во нашето памтење и ова зависи од нивото на усвојување.*

### **Примери од студентите по Психологија и Одделенска настава:**

- *Во овие искази учењето има прецизно значење.*
- *Во овие искази учењето има точно значење.*
- *Зборот прецизно се употребува кога една работа се извршува точно. Прецизно учење значи точно разбирање на информациите.*
- *Човекот со помош на пишаниот збор и со други средства го учи целиот капитал на поседување на природата.*

- *Човекот со помош на своето знаење и со технички средства ги учи вредностите што ги поседува природата.*
- *Авторот зборот капитал го користи за да укаже како луѓето ги добиваат знаењата во животот.*
- *Стекнувањето искуство е богатство за стариот човек, па и за другите.*
- *Тоа што стариот го научил во својата младост е богатство за него, но и за другите, затоа што од старите учат и младите.*
- *Со зборот богатство го подразбираме целото богатство кое го имаме. Искуство е она што си го научил од минатото.*

### **Примери од студентите по Психологија**

- *Проблемот не треба да се реши со првото решение кое ќе го најде човекот.*
- *Човекот треба да размисли неколку пати пред да одлучи за некаква активност, затоа што може да биде погрешно размислено.*
- *Авторот сакал да каже дека мислењата кои претходно ги анализираме се поефикасни од тие мислења за кои одлучуваме моментално.*
- *Човекот сам треба да ја разликува тешкотијата во решавањето на еден проблем.*
- *Човекот треба да биде сам свесен за решавањето на некој проблем.*
- *Тој треба да биде истраен, да има знаења за проблемот и да го избере најдоброто решение за подобра иднина.*
- *Човекот треба да биде упорен во изнаоѓањето на вистинското решение за проблемот и тоа да го применува во решавањето на проблемот*
- *Упорноста и истрајноста на човекот доведува до поповолни и поправилни решенија на проблемот.*

- Иако проблемот е тежок, човекот треба да биде упорен и истраен во изнаоѓањето на најдобриот начин на решавањето на проблемот.

### **Примери од студентите по Одделенска настава**

- Емоционалните процеси погрешно се идентификуваат со интелектуалните процеси.
- Интелектуалните процеси не се исти со емоционалните.
- Порано немало многу знаења за емоционалните процеси. Мислењето дека постојат само интелектуални и конативни процеси довело до погрешно идентификување на чувствата.
- Понекогаш истиот објект или истата појава може да оживува спротивни субјективни реакции.
- Имаме случаи кога истите објекти или појави кај нас предизвикуваат спротивни реакции од оние што сме ги покажале порано.
- Авторот вели дека понекогаш можеме да реагираме поинаку кон некој објект или појава.
- Чувствата влијаат врз дејноста на човекот.
- Човекот во повеќе ситуации дејствува врз основа на чувствата.
- Чувствата се тие кои ги дезориентираат дејствата на човекот било позитивно или негативно.

### **Примери од студентите по Психологија:**

- На помнењето му претходи учењето.
- Сите податоци кои се инфилтрираат во нашето помнење се како резултат на учењето.
- Едно истрајно и долготрајно помнење е резултат на тоа што учиме и кој начин го користиме.

- *Постоењето на помнењето е поврзано со учењето, додека постоењето на учењето го обезбедува помнењето.*
- *Без помнење човекот не би можел да го запамети наученото.*
- *Ако помнењето не е развиено до потребното ниво, човекот не ќе може да го толкува она што го учел.*
- *Процесот на заборавање почнува да дејствува од почетокот на перцепирањето и стекнувањето на искуството поврзано со знаењата и навиките.*
- *Различните луѓе имаат различна способност за запомнување на нештата*
- *Во зависност од личноста заборавањето дејствува врз запомнувањето на нештата. Објектите кои ги перцепираме за извесно време не сме во можност да ги кажеме онака како сме го виделе поради заборавањето.*

#### **Примери од студентите по Одделенска настава:**

- *Во групата на биолошките мотиви припаѓаат оние кои се заслонуваат во телесните потреби.*
- *Биолошките мотиви се оние мотиви што се заслонуваат врз потребите кои ги имаат луѓето особено телесните.*
- *Тоа значи дека личноста имајќи телесни потреби се појавуваат биолошките мотиви.*
- *Социјалните мотиви се појавиле како резултат на животот во општеството (социјалниот живот).*
- *Животот во општеството ги создава социјалните мотиви.*
- *Социјалните мотиви се појавуваат како резултат на заедничкиот живот во општеството.*

- Психолошките истражувања и секојдневното искуство сведочат дека успехот во учењето е условен од мотивацијата.
- Успехот зависи од тоа колку сме ние мотивирани за учење.
- Авторот истакнува дека успехот видливо зависи од мотивацијата.

### **Примери од вежбата: Тридимензионална вага**

#### **Примери од студентите по Психологија и Одделенска настава:**

“Ако имавте можност да избирате меѓу две опции, која би ја одбрале: „да бидете богат или да бидете интелигентен“.

- Највлијателните луѓе во светот не се случајно богатите.
- Живееме во земја каде што не се вреднува интелигенцијата, туку богатството.
- Богатиот може да вработи интелигентни луѓе за да биде поуспешен.
- Парите ни требаат за сè во животот. Ако имаме некој здравствен проблем, интелигенцијата не може да ни помогне, а парите да.
- Интелигенцијата не може да се купи со пари.
- Интелигентниот може да го стекне богатството.
- Интелигентниот може да најде решение за секој проблем.
- Најголемите откритија на човештвото се направени од интелигентните луѓе, а не од богатите.
- Најубавите и највредните уметнички дела се создадени од интелигентните.

### **Примери од студентите по Психологија:**

*„Со кој вид на учење децата можат поуспешно да учат повеќе видови на однесување, со класично условување или со инструментално условување?“*

- *Подобро е детето да се наградува за некое позитивно однесување без однапред да ја нагласуваме наградата.*
- *Ако детето греша и потоа следува казната, тоа веќе нема да ја повтори грешката, затоа што грешката ќе ја асоцира со казната.*
- *Со овој вид на учење детето учи позитивни однесувања без притисок.*
  
- *Кај инструменталното условување детето се мотивира одвнатре.*
- *Кај инструменталното условување детето ја знае наградата што ќе ја добие за добро извршената работа.*
- *Со овој вид на учење детето учи подобро затоа што ја очекува наградата по успешно извршената задача.*

### **Примери од студентите по Одделенска настава:**

*„Која професија е најважна професијата на учителот или на лекарот“*

- *Учителот едуцира цели генерации.*
- *Ако не би биле учителите не би биле и лекарите.*
- *Од работата на учителите зависи успехот на еден народ.*

- *Лекарите спасуваат живот.*
- *Една поговорка вели: „во село во кое нема лекар и оца немој да живееш“*
- *Здравјето е најскапото нешто што го имаме.*
- *Да не би биле лекарите болестите не би се лекувале.*

### **Примери од студентите по Психологија и Одделенска настава:**

*Кој досегашен изум е најкорисен за човештвото?”*

- *Без електрична енергија не може да функционира ни една институција или светот кој се засновува врз технологијата.*
- *Без телефон на луѓето ќе им требаше многу време за да се информираат меѓусебно.*
- *Отривањето на колпоскопот го забрзува дијагностицирањето на болестите.*
- *Интернетот е еден од најголемите откритија која ни ги прави достапни сите информации од светот.*

### **Примери од студентите по Психологија:**

*“Во развојот на креативното мислење поголемо влијание има семејството или училиштето?”*

- *Семејството има поголемо влијание, затоа што за креативноста треба и талент, а тоа се наследува.*
- *Семејството е важно затоа што детето првите информации за светот ги добива од своето семејство.*
- *Во семејството детето учи слободно да ги изразува своите идеи*



- Училиштето е институција која може да ја развие креативноста планирано.
- Информациите кои детето ги добива во училиште ја поттикнува љубопитноста.
- За развојот на креативноста мора да е присутна поддршката на училиштето

**Примери од студентите по Одделенска настава:.**

*„Дали треба секогаш да простуваме или да не простуваме?“*

- Паметниот толерира.
  - Секој заслужува втора шанса.
  - Простувај за да ти простат.
- 
- Простената грешка се повторува.
  - Луѓето кои лесно простуваат се злоупотребуваат.
  - Секоја грешка не заслужува да биде простена.

ТРИДИМЕНЗИОНАЛНА ВАГА

|                                                                                                                                                      |                                               |                                               |                                               |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Критериумот :<br>Причината<br><br>Аргументите                                                                                                        | Критериумот :<br>Причината<br><br>Аргументите | Критериумот :<br>Причината<br><br>Аргументите | Критериумот :<br>Причината<br><br>Аргументите | Критериумот :<br>Причината<br><br>Аргументите |
|                                                                                                                                                      |                                               |                                               |                                               | Најсилниот критериум                          |
| <div><div><div>&gt;&gt;&gt;</div><div>Ставот</div></div><div>Темата која се вреднува:</div><div><div>&lt;&lt;&lt;</div><div>Ставот</div></div></div> |                                               |                                               |                                               |                                               |

ТАБЕЛА НА ИНТЕРПРЕТАЦИЈА НА АКАДЕМСКИОТ ЈАЗИК

| 3. Што опишува збор по збор? | 2. Објасни...<br>Што сака авторот да истакне<br>Најди ги сличностите<br>Зошто се поврзани овие дба дела,<br>според твоето мислење? | 1. Академскиот јазик<br>употребен во текстот |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <div></div>                  | <div></div>                                                                                                                        | <div></div>                                  |
| <div></div>                  | <div></div>                                                                                                                        | <div></div>                                  |
| <div></div>                  | <div></div>                                                                                                                        | <div></div>                                  |
| <div></div>                  | <div></div>                                                                                                                        | <div></div>                                  |
| <div></div>                  | <div></div>                                                                                                                        | <div></div>                                  |

ДИЈАГРАМ НА ГЛАВНО ПРАШАЊЕ  
Прашањата почнуваат со: Дали треба...? Дали мже...?  
Дали...? Дали мислите дека...?

