

УНИВЕРЗИТЕТ "КИРИЛ И МЕТОДИЈ" - СКОПЈЕ, ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ
ИНСТ ЗА ПСИХОЛОГИЈА

ПОВРЗАНОСТ ПОМЕЃУ ИНТЕЛИГЕНЦИЈАТА, КРЕАТИВНОСТА И
УЧИЛИШНИОТ УСПЕХ

Кандидат:

Виолета Арнаудова

Ментор:

Проф. Др. Ристо Горѓевски

Скопје, 1987 година

СОДРЖИНА

А. ТЕОРЕТСКИ ДЕЛ

1. Вовед.....	1
2. ТЕОРИИ НА ИНТЕЛЕКТУАЛНИТЕ СПОСОБНОСТИ.....	4
2.1 Факторски теории на способностите.....	6
2.1.1 Теорија на Спирман.....	6
2.1.2 Теорија на Терстон.....	8
2.2 Хиерархиски теории на способностите.....	10
2.2.1 Теорија на Берт.....	10
2.2.2 Теорија на Вернон.....	13
2.2.3 Теорија на Кател.....	14
2.3 Теорија на Гилфорд за способностите.....	16
3. ТЕОРИИ НА КРЕАТИВНОСТА.....	21
3.1 Психоаналитичка теорија.....	24
3.2 Асоцијативна теорија.....	26
3.3 Гешталтистичка теорија.....	28
3.4 Теорија на црти и креативноста.....	30
3.5 Марксовото сваќање за креативноста.....	32
3.6 Други сваќања за креативноста.....	34
4. УЛОГАТА НА ИМАГИНАЦИЈАТА ВО КРЕАТИВНОСТА.....	38
5. УЧИЛИШЕН УСПЕХ.....	41
5.1 Фактори од кои зависи училишниот успех.....	42
5.2 Испитување и оценување на учениците.....	45

Б. ИСТРАЖУВАЧКИ ДЕЛ

1. Предмет, задачи и хипотези на истражувањето.....	49
2. Операционализација на поимите.....	53

3.Организација и методи на истражувањето.....	55
3.1 Испитаници.....	57
3.2 Инструменти.....	58
4.Методи за обработка на податоците.....	64
5.Резултати.....	65
5.1 Успех во тестовите на интелигенција,креативно- ст и училишен успех.....	65
5.1.1 Успех во тестовите на интелигенција.....	65
5.1.1.1 Успех во тестовите на општа интелиген- ција.....	65
5.1.1.2 Успех во тестовите на посебните интеле- ктуални способности.....	71
5.1.2 Успех во тестовите на креативност.....	79
5.1.3 Училишен успех.....	87
5.2 Резултати за односот помеѓу општата интелиген- ција,креативноста и училишниот успех.....	96
5.2.1 Училишен успех и интелигенција.....	96
5.2.2 Креативност и училишен успех.....	103
5.2.3 Интелигенција и креативност.....	112
6.Дискусија и заклучоци.....	136
7.Литература.....	145
8.Прилози.....	154

А. ТЕОРЕТСКИ ДЕЛ

В о в е д

Овој труд се однесува на поврзаноста помеѓу креативноста, интелекцијата и училишниот успех. Взаемната поврзаност на овие три психолошки карактеристики се посматра врз основа на информациите кои се добиени со примената на различни мерни инструменти.

Во последните години креативноста стана предмет на проучување во многу студии направени од психолози, антрополози, социолози и педагози. Целта на овие студии е да се открие природата на креативноста, да се согледаат суштинските карактеристики на креативниот процес и да се проучат начините на кои креативната личност дејствува во различни области од уметноста, науката, техниката, општествената дејност и производните процеси.

На овие проучувања почнува да им се посветува се поголемо внимание бидејќи современиот технички, економски, културен и општествен развиток, покрај другото, заснован е на креативната и творечка улога на човекот.

Меѓутоа, проучувањата на креативноста би биле еднострани доколку креативноста се разгледува сосема одвоено и независно од другите психолошки карактеристики на личноста.

Така, имајќи ги во предвид сознанијата за структурата на интелекцијата и различните аспекти на интелектуалното функционирање, станува очигледно дека поттикнувањето и формирањето на креативноста е интегрален дел на сестраното функционирање на личност:

Во истражувањата кои се однесуваат на интелектуалната активност постојано е присутна потребата да се утврди да ли креативноста и интелигенцијата можат да се посматраат како единствена димензија или како две сосема независни димензии. Овој проблем е актуализиран и во нашето истражување.

Паралелно со истражувањата од овој вид се прават напори да се проучат и условите кои делуваат стимулативно и инхибиторно за развивањето на интелигенцијата и креативниот потенцијал на младите. За оваа цел во ова испитување двете димензии на интелектот (интелигенција и креативност) се доведуваат во врска со училишниот успех на учениците. Така, трите психолошки карактеристики на личноста се разгледуваат заедно во едно единство.

Во првиот дел од овој труд, кој само формално е поделен на два дела (теоретски и истражувачки), прикажани се теоретските основи на трите психолошки карактеристики (интелигенцијата, креативноста и училишниот успех) чија што поврзаност се разгледува низ сопствените резултати во вториот дел.

Бидејќи имагинацијата има многу голема улога во креативноста и во училишниот успех, една глава во првиот дел е посветена на овој проблем.

Вториот дел (истражувачкиот) е заснован на теоретските основи кои се дадени во првиот дел. Резултатите од сопственото истражување се прикажани во две глави. Во првата глава е анализиран успехот во тестовите на интелигенција, креативност и училишниот успех во зависност од половата припадност на учениците и направен е обид да се утврдат разликите помеѓу креативните и некреативните ученици во поглед на интелигенцијата, креативноста и училишниот успех.

Во втората глава се изнесени резултатите кои се однесуваат на поврзаноста на интелигенцијата, креативноста и училишниот успех

Вториот дел од овој труд ги прикажува обидите да се проверат поставените хипотези и да се продикутираат добиените резултати доведувајќи ги во врска со хипотезите.

2. ТЕОРИИ НА ИНТЕЛЕКТУАЛНИТЕ СПОСОБНОСТИ

Интелектуалните способности од секогаш беа во фокусот на интересирањата на филозофите, психолозите како и на сите други кои на овој проблем му пристапуваа барајќи ги тука решенијата за проблемите за кои тие се интересираа.

Интелигенцијата е поим кој различно се користи и различно се дефинира. Некои ја дефинираат како способност за адаптирање на нови ситуации, други како способност за учење а трети како способност за успешно извршување на апстрактни задачи.

Бидејќи не постои единствена дефиниција за интелигенцијата многу психолози повеќе не го поставуваат прашањето "Што е интелигенција?" и се ориентираат кон проучување на структурата на интелигенцијата и некои други проблеми во врска со неа.

Кога се зборува за природата на интелигенцијата еден од најзначајните проблеми е да ли интелигенцијата има само адаптивна или и творечка природа. Се чини дека поголемиот број на психолози го застапуваат сваќањето за адаптивната функција на интелигенцијата. Вакво е и сваќањето на Алфред Бине. Според неговото сваќање интелигенцијата е содржана во разбирањето (на она што е дадено), инвенцијата (пронајдување на нови податоци) дирекцијата (насочување на мислите) и цензурата (проверување на најдените решенија).

Некои психолози интелигенцијата ја дефинираат како општо ментално адаптирање на нови проблеми и нови ситуации во животот. Во овие дефиниции, на интелигенцијата се гледа како на способност за реорганизирање на еден модел на однесување кој ќе биде поефикасен во новите ситуации.

Во сваќањето на Жан Пијаже (1977 г.) за интелигенцијата, паралелно се посматраат и адаптивните и творечките компоненти. Пијаже интелигенцијата ја определува како еден вид на прилагодување на организмот на околината со цел да се воспостави рамнотежа помеѓу живото суштество и околината. *(испој)*

Творечките одлики на интелигенцијата Пијаже ги изнесува преку променливоста на структурата, развивањето на систем на операции и развивањето на когнитивни шеми. Когнитивните шеми претставуваат ментални модели во чии рамки нашето искуство појмовно и перцептивно се интегрира со секоја нова импресија која влегува во свеста.

Творечки компоненти на интелигенцијата се присутни и во учењето на Вернон. Според него интелигенцијата на човекот ја карактеризираат: способност за планирање, предвидување, оригиналност, решавање на проблеми и развивање на ментални шеми.

(и тоа е исто ме симулиран)
Стевановиќ (1937), исто така наведува некои творечки особини на интелигенцијата. Затоа, интелигенцијата е сватена како способност за увидување на значајни односи меѓу податоците и способност за пронајдување на нови податоци. Законите на едукација Стевановиќ ги сведува на тројното правило $a : b = c : x$. Најнапред е потребно да се увиди односот помеѓу некои податоци или ситуации (a и b) а потоа врз основа на тој воопштен однос и врз основа на третиот податок (c) се пронајдува четвртиот податок (x).

Во психологијата постојат повеќе теории во кои се објаснува природата и структурата на интелигенцијата. Во сите нив се забележува дека интелигенцијата не е единствен квалитет, туку дека е сличена од повеќе способности. За да одговориме на поголемиот број од прашањата што се поставуваат пред нас, во продолжение ќе дадеме приказ на некои од теориите на способностите.

2.1 Факторски теории на способностите

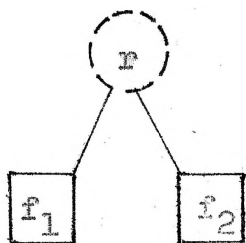
2.1.1 Теорија на Спирман

Спирман прв разви факторска теорија на способностите која е позната како дво-факторска теорија. Користејќи ја дво-факторската анализа, Спирман го формулираше законот за универзално единство на интелектуалните функции според кој во сите категории на интелектуалната активност се манифестира една општа функција или Г фактор. Покрај општиот фактор постојат повеќе специфични фактор кои покажуваат дека секоја интелектуална операција содржи и еден специфичен елемент кој и припаѓа само на таа операција и се разликува од елементите на сите други операции. Овој фактор Спирман го означува со симболот с (специјален). Спирман го утврди постоењето на седум с фактори: логичка способност, механичка способност, вербална способност, аритметичка способност, музичка способност, памтење и психолошка способност. Општиот фактор ја конституира целината и претставува заеднички фактор на сите можни способности.

Обидувајќи се да ги открие карактеристиките на интелектуалните операции кои се манифестираат во тестовите на способности, Спирман формулираше три квалитативни закони со кои може да се објасни не само она што се случува во тестовите на интелигенција туку и да се објасне секое ново сознание. Овие закони се познати како ноегенетички закони, а според мислењето на Спирман тие претставуваат основен механизам на интелигенцијата. Постојат три ноегенетички закони: закон на искуство, закон на односи и закон на корелати. Во спомнатите закони до израз доаѓаат принципите на едукација на релации и едукација на корелати.

Објаснувајќи го првиот закон, Спирман истакнува дека човекот ги знае своите искуства со нееднаква јасност. Дури и тогаш кога с губат стекнатите знаења, останува искуството за нив.

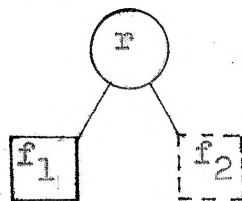
Суштината на вториот закон се состои во тоа што човекот кој во свеста има две или повеќе идеи е во состојба да ги свати односите кои постојат помеѓу нив. Идеите Спирман ги нарекува "корелати



или "фундаменти" а целиот закон "Изведување на односи" или "Едукција на релации помеѓу корелатите". Овој закон Спирман го прикажува со шема во која f_1 и f_2 се дадени фундамент или корелати, а r е релацијата која се бара наоѓа помеѓу дадените корелати. Испрекинатата

линија зборува за тоа дека r не е дадено од самиот почеток туку е изведено.

Суштината на законот на корелати се состои во тоа што кога дадена една идеја (r) со еден определен одн (f_1), постои помала или поголема способност да се создаде корелативна идеја (f_2).



Според Спирман, процесот на откривање и создавање на нешто во се одвива според третиот закон.

Користејќи ги неогенетичките закони, Спирман се обидува да објасне креативноста. Суштината на секое творештво или инвенција состои во изведување на корелати. За објаснување на научните откритија Спирман се раководи од законите на едукција.

Идеите на Спирман имаа големо влијание на истражувањата на интелектуалната активност. Нивното влијание кај нас се почувствува преку работата на Б. Стевановиќ кој исто така го застапува мислењето дека интелигенцијата е општа способност која се состои во утврдување на значајни односи помеѓу податоците и во пронаоѓање на нов

податоци (Стевановиќ, 1937 г., стр. 32). Подоцна, Стевановиќ го проширува своето мислење и го прифаќа мислењето на Вернон според кој-покрај општата способност постојат и одделни групни способности.

Имајќи ги во предвид овие изложувања, може да се заклучи дека Г-с моделот дава навистина многу едноставна слика за индивидуалната активност.

2.1.2 Теорија на Терстон

Терстон понатаму ја разви Спирмановата техника и создаде мултипла факторска анализа. Според него, структурата на способностите е многу посложена во споредба со структурата што ја даде Спирман.

Терстон тргна од претпоставката дека способностите се јавуваат како независни облици на интелектуалната активност. При своето прво испитување тој ги идентификува следните девет независни интелектуални фактори: просторен фактор, перцептивен фактор, нумерички фактор, вербален фактор, фактор на вербална флуентност, фактор на меморија, фактор на индукција, фактор на резонирање и фактор на дедукција.

-Просторниот фактор се однесува на способноста за замислување на односите во просторот.

-Перцептивниот фактор се однесува на способноста да се решаваат задачи со помош на податоците кои се перцептивно дадени а врз основа на препознавање на сличностите и разликите помеѓу предметите или симболите.

-Нумеричкиот фактор доаѓа до израз при извршувањето на едноставни и рутински математички операции (собирање, вадење ит

-Вербалниот фактор се однесува на разбирањето на зборовите

нивните односи и вербалното заклучување.

- Вербалната флуентност се состои во способноста да се оперира со одделни зборови и да се создадат зборови кога за тоа ќе постои потреба.
- Факторот меморија го ангажира непосредното запомнување на броеви, букви и зборови.
- Факторот индукција се однесува на способноста за пронајдување на некое правило помеѓу дадените податоци.
- Факторот резонирање се дефинира преку способноста за решавање на задачи и во најголема мера е дефиниран преку аритметичкото резонирање. Овој фактор доаѓа до израз при решавањето на сложени проблеми, при предвидување на некои последици и во други ситуации во кои е потребно индуктивно и дедуктивно мислење.
- Факторот дедукција се однесува на откривање и примена на правила.

Групните фактори што ги утврди, Терстон ги нарече "примарни ментални способности". Според Терстон, успехот во некоја определена активност зависи од примарните ментални способности. Терстон верува дека примарните ментални способности се помали од општиот Г фактор, но се значително поопшти од с факторот.

Иако во теоријата на Терстон нема место за Г факторот, некои британски истражувачи применувајќи свои постапки на податоците до кои дојде Терстон, го потврдија постоењето на Г факторот.

Најпосле, истражувачите останаа убедени дека податоците на Терстон не содржат аргументи со кои би се негирала концепцијата за Г факторот.

2.2 Хиерархиски теории на способностите

2.2.1

2.2.1 Теорија на Берт

Уште Голтон го утврди постоењето на два вида на способности "општа способност" која ја претставува основата на сите свакања и акции, и извесен број на "специфични фактори" кои се од секундарно значење. Ваквите погледи понатаму ги продолжи Берт. Имено, уште во времето кога доминираше теоријата на два фактора, британските истражувачи наведоа докази дека за комплетен факторски опис на интелектуалната активност (покрај Г факторот) мора да бидат опфатени и групните фактори.

Берт прв го дава моделот во кој факторите или способностите се наредени по хиерархиски принцип.

На најниско ментално ниво (според овој модел) се одвиваат едноставни сензорни процеси. Основата на хиерархиската шема ја сочинуваат поголем број фактори кои истовремено ги конституираат и факторите од непосредно повисокото ниво.

Перцептивното ниво ги содржи перцептивните и моторните процеси кои учествуваат при формирањето на перцептивниот и моторниот фактор. Перцептивниот фактор е присутен во сите форми на перцептивна дискриминација, а моторниот се однесува на сите мускулни и моторни активности.

Третото ниво е асоцијативно ниво. Овде се прави разлика меѓу факторите според сличноста на когнитивните активности и според материјалната природа на нивната содржина.

Врз основа на сличноста на когнитивните активности се разликуваат меморија и продуктивна асоцијативност. Додека, врз основа на менталната содржина се издвојуваат: имагинација, вербална

способност, аритметичка способност и практична способност која се однесува на просторниот и механичкиот фактор.

Меморијата е вроден квалитет кој овозможува општа ретенција на податоците и присутна е во сите когнитивни активности. Овој фактор може да се анализира до два потесни фактори: нешосредно и одложено памтење.

Продуктивната асоцијативност (тек на идеи, флуентност, креативност) секогаш се појавува по одделувањето на Г факторот, а тоа е доказ против сваќањето на Спирман дека надвор од принципот на едукација на релации и едукација на корелати не постои посебна креативна способност. За да некој се окарактеризира како креативен не е доволно само богатството на идеи туку тие идеи треба да бидат значајни, селектирани и така комбинирани да даваат нов и задоволителен одговор на некој нерешен проблем.

Содржината на креативноста, според Берт, ја сочинуваат следните фактори: флуентност, фактор на дивергентно асоцирање, прифаќање на нови решенија односно откривање на нови проблеми и "интуитивна синтеза".

Репродуктивната имагинација зависи од видот на материјалот на кој се одвиваат интелектуалните операции и се однесува на живоста и интензитетот на претставите од било кој вид. Кај постарите деца и кај возрасните се појавува како биполарен фактор и во однос на него се прави разлика помеѓу вербално и невербално мислење.

И аритметичката способност е составена од неколку потесни фактори. Таа доаѓа до израз при формирањето, задржувањето и употребувањето на асоцијации помеѓу броевите и невербалните симболи.

Практичната способност се однесува на просторниот и механичкиот фактор. Просторниот фактор Берт го определува како способност

за перцепирање, интерпретирање и ментално прегрупирање на податоците кои се дадени во просторни релации. Механичкиот фактор ја опфаќа општата интелигенција и во помала мера просторната, мануелната и нумеричката способност, можеби перцептивната и моторната брзина но пред сè го опфаќа интересот за механика, искуството и техничкото знаење.

Највисоко ниво во хиерархијата на способностите е релационото ниво кое ги опфаќа мисловните процеси за создавање на поими (апстракција и генерализација), судови и заклучоци. На ова ниво се манифестираат две групи на фактори кои доаѓаат до израз во логичното и научното мислење и во естетската евалуација.

Во зависност од начинот на кој луѓето ги решаваат проблемите во кои се бара сваќање на релациите, се прави разлика помеѓу две спротивни групи на луѓе. За едната група карактеристичен е аналитички начин на сваќање на релационите комплекси, а на другата група својствен и е синтетичкиот начин. На првата група ѝ припаѓаат луѓето кои покажуваат склоност кон наука, а на вториот тип-луѓето кои покажуваат склоност кон естетско проценување.

На највисокото интелектуално ниво Берт му ја припишува способноста за комбинирање на релациите кои се веќе откриени.

Берт покажа дека покрај интелигенцијата, постојат уште некои особини на мозочното и нервното ткиво кои се манифестираат скоро во сите когнитивни процеси.

Со своите испитувања Берт утврди дека со возраста улогата на Г факторот се смалува и се пренесува на групните фактори. Значајно е сваќањето дека со вежбање се формираат се поспецифични облици на интелектуалната активност, како и дека на определена возраст се појавуваат определени групни способности.

Во однос на структурата на способностите, од теоријата на Берт најзначајни се следните два момента:

а) постоење на општа способност, и

б) постоење на групни способности кои се појавуваат на определена возраст.

2.2.2 Теорија на Вернон

И овој англиски психолог го застапува мислењето дека структурата и организацијата на способностите е од хиерархиски тип. Неговиот модел за структурата на способностите содржи четири вида на фактори. Централно место во хиерархијата има Г факторот. По одвојувањето на генералниот фактор, способностите содржат два групни фактори: вербално-нумерички-воспитен фактор ($v : ed$) и практично-механички-просторен фактор ($k : m$). При доволно исцрпна анализа се забележува дека секој од наведените фактори може да се анализира на неколку помали фактори. Така $v : ed$ се дели на вербален и нумерички фактор, а факторот $k : m$ се дели на факторот на механички информации, просторен и мануелен фактор.

Според Вернон пошироките групни фактори теоретски можат бескрајно да се разложуваат на се потесни и поспецифични фактори. Индивидуалните разлики во способностите се должат на Г факторот и на специфичните групни фактори. Вернон смета дека 40% од варијансата се должи на Г факторот, а пошироките и потесните групни фактори придонесуваат 20% за варијансата, додека многу тесните и специфични фактори придонесуваат за 40% од варијансата.

Вернон не ја прифаќа вообичаената поделба на спротивни типови, според која на едната страна се наоѓаат луѓето со академски и

теоретски способности, а на другата страна се луѓето со практични способности. На прв поглед се добива впечаток дека оваа поделба одговара на поделбата во ед и к : ш , но Вернон истакнува дека овие две групи на способности не корелираат инверзно туку дека во овој облик се појавуваат само кога ќе се отстрани влијанието на општиот фактор.

Генералниот фактор е присутен во сите видови на способности и во најголема мера влијае на индивидуалните разлики во способностите, меѓутоа, развиеноста на творечките способности Вернон ја објаснува поинаку. Истакнатите таленти од различни области имаат во висок степен изразени групни фактори, соодветни црти на личноста, изразена мотивација, интерес и постојана пракса. Меѓутоа, одвојувањето на луѓето во типови е невозможно бидејќи тие најчесто се покажуваат како еднакво способни за извршување на разновидни интелектуални активности.

2.2.3 Теорија на Кател

Теоријата на Кател, која е позната под називот "теорија на инвестирање", не означува само чекор напред во свикањата за способностите, туку таа на еден нов начин опфаќа и дел од елементите кои се сретнуваат во претходните теории.

Врз основа на анализата на овие теории, Кател (1971 г., стр. 389-391) дојде до сознание дека треба да се направи следното: 1. способностите да се поврзат со вкупната динамика на личноста, 2. концептот за структурата на способностите како и за другите психолошки структури мора да се изведе од анализата на однесувањето, 3. способностите мораат да се интегрираат со докази од експеримен-

талната психологија, неврологија, развојна психологија, симулација на машините, компаративната анализа на поведението на животните, личноста и мотивацијата,⁴ студиите за способностите мораат да бидат ослободени од тесната ограниченост на психометријата.

Наместо еден општ фактор, Кателовата теорија укажува на постоењето на два општи фактори. Идеата за два општи фактори кај Кател е присутна уште од 1940 година за време на работата со Спирман. Тие општи фактори Кател ги нарекува флуидна и кристализирана интелигенција (Gf и Gc).

Според теоријата на Кател јадрото на способностите го сочинуваат флуидната интелигенција, кристализираната интелигенција, општата флуентност, факторот на визуализација и факторот на когнитивна брзина.

Кател смета дека флуидната интелигенција е определена со наследството и високо корелира со брзината на учење во нови области. Флуидната интелигенција претставува способност за откривање на релации во нови области. Таа не е врзана ниту за една специфична способност или вештина, ниту пак е врзана за некоја специфична област (сензорна, музичка, моторна). Повраувајќи се со памтењето, учењето и влијанието на средината флуидната интелигенција се манифестира во посложените интелектуални вештини. Бидејќи таа е врзана има цврст физиолошки карактер и е поврзана со неуралниот развој на мозочната кора.

Кристализираната интелигенција се зголемува со искуството и образованието на личноста така што својот максимум го постигнува после дваесеттата година а со текот на годините не опаѓа. Овој вид на интелигенција е во висока корелација со брзината на учење тоа е способност за изведување на релации во специфични области и зависи од социјалната средина. Кристализираната интелигенција

повеќе се однесува на семантичкиот фактор, потесна е од Г факторот и не се однесува на откривање на сложени односи.

Флуидната и кристализираната интелигенција не се сосема независни една од друга. Нивната поврзаност изнесува 0.40. Развојно тие се разликуваат помеѓу себе во таа смисла што флуидната интелигенција порано го завршува својот развој и порано почнува да опаѓа, додека кристализираната интелигенција подолго се развива и побавно опаѓа со староста.

За креативно решавање на проблемот неопходна е флуидната интелигенција бидејќи таа го претставува примарниот извор за изведување на нови перцептивни релации. При креативното решавање на проблемот оваа интелигенција се манифестира во вид на перцепирање и откривање на релации и во откривање на некои сложени релации и идеи. Меѓутоа, при откривањето на нови релации, покрај флуидната интелигенција присутни се и памтењето и асоцијативните процеси.

Во текот на креативната работа кристализираната интелигенција се манифестира преку знаењето кое е неопходно за да се разбере природата на фундаментите помеѓу кои треба да се откријат релациите.

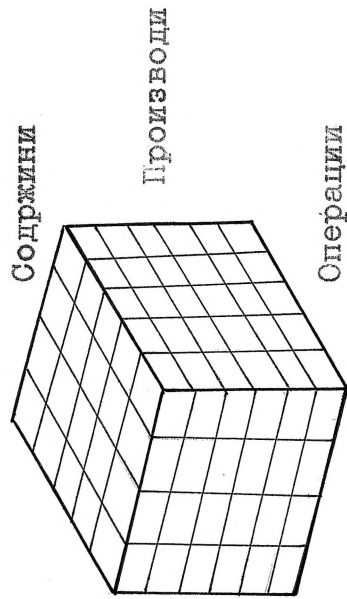
Според Кател, креативната личност треба да се свати како производ на свесната и несвесната мотивација, способностите и особините на личноста.

2.3 Теорија на Гилфорд за способностите

Во последните години посебно внимание привлекува теоријата на способностите што ја разви Гилфорд. Оваа теорија означува нов приод кон сваќањата за групните фактори.

Изнесувајќи ги основните карактеристики на моделот на орга-

низација на способностите, Гилфорд го опишува својот модел како морfolошки и како модел во кој се користи класификација по однос на вкрстувањето на категориите. За класификација на интелектуалните способности Гилфорд ја предлага тридимензионалната шема:



Слика 1 Модел на структурата на интелектот

Сематски моделот се претставува како паралелепипед со три плеса. Така, секој фактор (или способност) е определен со тројната

интеракција помеѓу менталните операции, содржините и продуктите. Анализирајќо ги менталните активности, Гилфорд утврди пет вида на ментални операции и задачи кои одговараат на секоја од нив. Менталните операции се: 1. когниција, 2. меморија, 3. дивергентно мислење, 4. конвергентно мислење и 5. евалуација.

Втората димензија, во однос на која се врши класификација на на способностите е содржината на тестовите. Одно, за разлика од енгиските истражувачи кои во примерната поделба ги разграничуваат вербалните од невербалните способности и за разлика од Терстон кој зборува за просторни, вербални и нумерички способности, Гилфорд сите тестови ги става во четири паралелни категории: 1. фигурална, 2. симболичка, 3. семантичка и 4. бихевиористичка.

Третата димензија според која се врши класификација на способностите се производите (продуктите). Во овој случај се тргнува од начинот или формата во која се појавува секоја информација. Ин-

формациите можат да имаат идеи од следните облици: 1. единици, 2. клески, 3. релации, 4. системи, 5. трансформации и 6. импликациии.

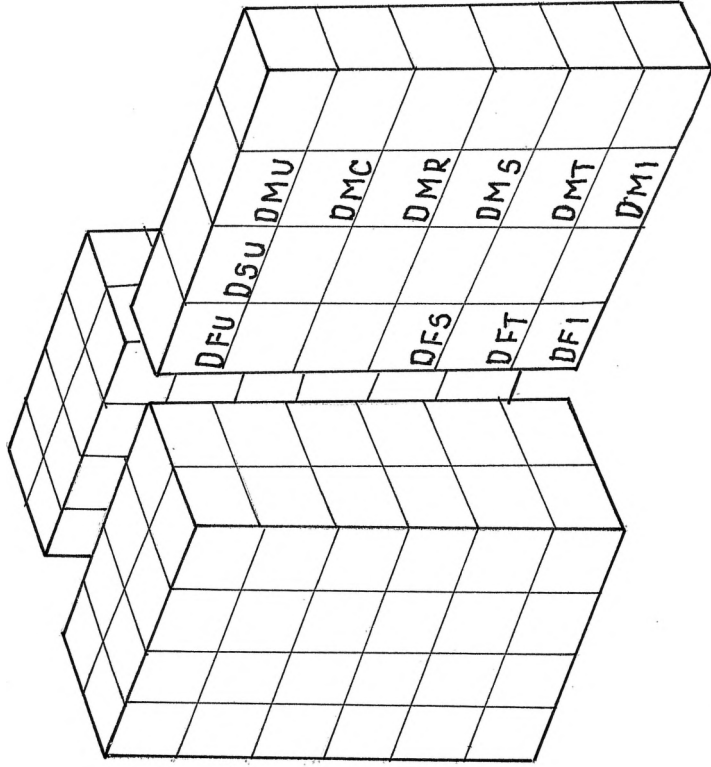
По принципот на вклучување менталните операции, содржините и продуктите даваат модел од 120 различни видови на способности.

Теоријата на Гилфорд за способностите го потпира и поинтензивното проучување на креативноста. Гилфорд разви теорија според која способностите за дивергентно мислење имаат најголемо значење за креативноста.

Суштината на дивергентната продукција се состои во создавање на различни и нови информации врз основа на дадени податоци ставајќи акцент на разновидноста, оригиналноста и квантитетот на создадените идеи.

Искацијата на делот од дивергентното мислење (продукција)

Во моделот на интелектот Тилфорд ја прикажува на следниот начин:



Слика 2. Локација на делот од дивергентната продукција во моделот на интелектот (во книгата на А. Анастаси, 1958., стр. 391)

По емпириски пат се утврдени и факторите на дивергентна продукција:

1. Оригиналноост (дивергентна продукција на семантички трансформации DMT)-претставува способност да се даваат необични, духовити и статистички ретки одговори.
2. Спонтанa флексибилност (дивергентна продукција на семантички класи DMC)-претставува способност некоја идеја да се варира во широк опсег, иако на тоа не се инсистира со упатството во тестот.
3. Адаптивна флексибилност (дивергентна продукција на фигурални трансформации DFT)-претставува способност за широко варирање на идеите кога тоа се бара со инструкцијата на тестот, способност да се промени текот на решавање на задачата, да се промени интерпретацијата на задачата, да се откријат нови стратегии или начини за решавање на проблемот, да се промени ставот при решавање на проблемот. Ова во суштина значи ослободување од инертноста во мислењето.
4. Флуентност на зборови (дивергентна продукција на симболички единици DSU)-претставува способност за создавање на зборови кои задоволуваат определени структурални барања.
5. Асоцијативна флуентност- (дивергентна продукција на семантички релации DMR)-претставува способност за брзо наведување на зборови кои ги исполнуваат барањата во поглед на значењето.
6. Експресивна флуентност (дивергентна продукција на семантички системи DMS)-претставува способност за брзо конструирање на реченици, а до израз доаѓа и при организирање на идеите во целина и во системи.
7. Флуентност на идеи- (дивергентна продукција на семантички единици DMU)-претставува способност да се создадат идеи во определен временски интервал (акцент се става на квантитетот) Идеите кои треба да се продуцираат се однесуваат на некоја зададена тема.
8. Фигуративна елаборација (дивергентна продукција на фигуративни импликации DFI) и 9. Семантичка елаборација (дивергентна продукција на семантички импликации DMI) претставуваат способност за разработување на деталите од планот, развивање на детали и планирање на истражувањата, развивање на идеи и

и разработување на планот на истражување на некој проблем.

За креативноста значајни се и следните фактори, иако не спаѓаат во групата на дивергентни фактори:

1. Осетливост за проблеми (когниција на семантички импликации СМТ) - претставува способност за забележување на недостатоците или потребите за промена на предметите. Свој фактор се однесува и на способноста за откривање на проблеми и во недовживеаните проблем ситуации. Кај креативните личности оваа способност е развиена во голема мера и се манифестира на различни начини.
2. Рedefиниција (когниција на семантички трансформации СМТ) претставува способност да се напуштат старите начини на толкување на познатите предмети и истите тие да се користат за нови цели. Врз основа на оваа способност би се овозможиле функционално трансформирање на еден предмет или на еден негов дел и негова употреба на нов начин.

Иако теоријата на Гилфорд за способностите има многу критичари и сериозни забелешки оваа теорија сосема добро ги објаснува способностите за креативно мислење, па сèсема исправен би бил и заклучокот на Берт (1962 г., стр. 205) во кој се вели дека работата во оваа област директно или индиректно е инспирирана од истражувањата на Гилфорд.

Иако наведените групи на теории со кои се објаснува структурата на интелектуалните способности изгледаат доста различни, тие меѓусебно не се спротиставуваат туку повеќе се надополнуваат.

Покрај овие теории, кои постигнале најголема афирмација, постојат и други теории кои не се разликуваат многу од нив и не постигнале поголема афирмација. Од оваа причина, на овие теории не им е посветено посебно внимание во овој труд.

3. ТЕОРИИ НА КРЕАТИВНОСТА

Креативноста, како и интелигенцијата, е едно од најценетите својства на личноста. Истовремено, таа е и својство кое најтешко се испитува. Ова е став на повеќето автори кои за предмет на своите истражувања ја имале креативноста.

Во периодот од 1921 г. (кога се направени првите систематски истражувања на Л. Терман за надарените деца) па до денеска, направени се многу истражувања насекаде во светот (а особено во САД) и напишани се многу трудови за особините, својствата и карактеристиките на креативните личности. Во поголемиот број од нив се покажа дека високите интелектуални способности не се синоним за креативност. Ако на самиот почеток од овие истражувања беше актуелно да се утврди природата на креативната личност, сега актуелно станува прашањето за начините на кои можат да се задоволат потребите на креативната личност со цел таа да биде среќна и конструктивна во општеството во кое живее и работи.

wk Голан (Gollan S., 1963 г., стр. 548-565) забележува дека во повеќето трудови креативноста е сватена како црта која е нормално дистрибуирана, како способност, интрапсихички процес, како стил на животот. Таа е опишана како нешто што е присутно кај сите деца и кај мал број возрасни. Опишана е како нешто што води кон иновације во науката, успех во уметноста или кон нови размислувања. Во овие описи креативноста е поврзана со интелигенцијата или изедначена е со продуктивноста, позитивното ментално здравје и оригиналноста.

Креативноста Торанс (Torrance P., 1972 г., стр. 203-218) ја дефинира како процес преку кој личноста станува свесна за некој проблем, тешкотија или недостаток на знаење, за кое таа не е во состојба да најде некое научно решение, па таа се обидува преку поставу

вае на хипотези да дојде до некое можно решение; своите хипотези ги проценува, проверува и менува а резултатите до кои доаѓа ги соопштува. На друго место Торанс дава една поширока дефиниција во која креативното мислење го дефинира како процес на развивање нови идеи или хипотези, тестирање на идеите или хипотезите и примена на добиените резултати.

Тејлор (Taylor J., 1959 г., стр. 51-82) направи анализа на повеќе дефиниции за креативноста, ставајќи ги во пет категории. Основна форма на креативноста е експресивната креативност која се состои во слободно изразување во кое вештината, оригиналноста и квалитетот на производот не се битни (на пример: спонтани цртежи кај децата). Повисоко ниво на креативност е продуктивната креативност. За неа е карактеристично што определени вештини и техники кои се битни за создавање на производот веќе се совладани иако индивидуални разлики не постојат. За инвентивната креативност карактеристична е досетливоста при ракување со материјалите, техниките, методите, изразена е флексибилноста во перцепирањето на нови и необични релации помеѓу претходно одвоените делови а флексибилноста доаѓа до израз и при новата употреба на старите предмети. Повисокиот степен на креативност, иновативната креативност, тргнува од разбирањето на основните принципи и води кон нивно модифицирање (на пример: промена на некоја теорија). Меѓутоа, јавувањето на сосема нов принцип или претпоставка (на пример појавата на нова теорија во науката) се должи на емергентната креативност.

Според мислењето на Симон (Simon H., 1967 г., стр. 43-53) за да постои креативно решавање на проблеми потребно е да бидат задоволени следните барања: 1. производите на мислењето мораат да бидат нови и да имаат вредност или за мислителот или за општеството, 2. неопходно е мислењето да биде неконвенционално и да се бара

идеите кои биле претходно усвоени да се модифицираат или отфрлат. 3. креативноста бара висока мотивација, издржливост и висок интензитет.

Милинковиќ (1973 г., стр. 10-13) се задржува на дефинирањето не на креативниот процес туку на креативната личност истакнувајќи дека креативна личност е онаа чиј единствен склоп на цртите на личноста ѝ овозможува во определени услови да создава нови производи кои имаат широко општествено значење. Во оваа дефиниција во ниту еден момент не се укажува со колкава фреквенција треба да се јавуваат новите производи, па може да се претпостави дека е доволно една личност само еднаш да продуцира нов производ па да може да се смета за креативна. Благоиот критериум за фреквенцијата на продуцирање на нов производ е компензиран со строгиот критериум за квалитетот на новиот производ.

Во училишната средина во зависност од специфичноста на ситуациите, креативниот ученик може да се препознае не само по тоа што предложува најмногу идеи туку и по тоа што тие идеи се најоригинални и најнеобични. Тој секогаш се обидува на нови начини да дојде до решение на проблемот користејќи ги сите детали од претходното искуство и покажувајќи потполна независност во мислите и однесувањето.

Во обидот да се објасне креативноста создадени се повеќе теории кои се ограничени на прост збир на хипотези и ставаат акцент на мал број варијабли како на пример-варијаблите на личноста и способностите (Тејлор и Холанд, Taylor C. и Holland J., 1964 г., стр. 16-48).

Во продолжение ќе бидат наведени некои теории со кои се објаснува природата на креативноста, креативниот процес и карактеристиките на креативните личности.

3.1 Психоаналитичка теорија

Во обидот да ја објаснат креативноста, психоаналитичарите тргнуваат од поимот сублимација (свртување на агресивниот импулс од неговата првобитна и општествено неприфатлива цел кон цел кој е општествено прифатлива). Според тоа творештвото на уметникот претставува објективизирање (најчесто во изменет облик) на потиснатите желби или комплекси.

Анализирајќи го овој проблем Фројд (1968 г.) истакнува дека во производите на човечкиот дух во областа на културата, уметноста и социјалниот живот учествуваат и сексуалните желби. Културата настанала под притисок на животните потреби и врз основа на задоволување на нагонот. Помеѓу нагоните, кои се потиснати, голема улога имаат сексуалните чувства. Тие подлежат на сублимација, односно нивната сексуална цел е преместена и насочена кон повисоки цели во кои нема ништо сексуално.

Корените на уметничкото творештво Клајн (Klein M., 1963 г., стр. 11) ги наоѓа во една посебна "депресивна состојба" во детството. Според неа, детето подлежи на агресивни и деструктивни импулси кои се насочени против саканите предмети. Плашејќи се од сопствените деструктивни импулси детето чувствува депресивен страв заради губењето на саканите предмети, па затоа кај него се создава желба да ги создаде на симболичен начин. Овој депресивен страв од детството никогаш потполно не е надминат, а желбата за надокнадување која е поттикната од него, ја претставува основата на подоцнежното уметничко творештво.

Кај некои психоаналитичари се забележува приближување на уметноста до механизмот на неуроза поради нејзината улога на катарза, односно прочистување на емоционалната напнатост која е предизвикана од внатрешни притисоци (Супек, 1958 г., стр. 260-262).

Основната функција на уметничкото дело, според психоаналитичарите е објективизирање на личните комплекси и ослободување на креативната личност од нејзините притисоци.

Според мислењето на психоаналитичарите нивото на творештвото опаѓа после успешната психотерапеутска постапка бидејќи не постои изразена потреба за чистење на себе си. Ако оваа мисла се изведе до крај, таа иницира на заклучокот дека здравиот човек нема потреба да создава.

Гротјан (Гротјана М., 1957г., стр. 121-137) креативниот процес го објаснува преку трансформирање на несвесните тенденции. Правејќи споредба помеѓу неуротичарите и уметниците, забележува дека неуротичарите енергијата ја користат за потиснување а уметниците за творечка работа. За време на творечката работа енергијата се трансформира во определени симболи или уметнички дела.

Психоанализата дава и своевидно објаснување на содржината на уметничките творби. Фројд прави разлика помеѓу примарни и секундарни процеси на мислење. Примарните процеси се јавуваат во вид на преместување, супституција, симболизирање на инстинктивните потреби. Во нив на посреден начин се изразуваат подсвесните желби на уметникот. Примарните процеси се слични на сонот. На секундарно ниво мислењето се одвива во согласност со "принципот на реалност". Овде мислителот логично ја планира целта почитувајќи ја реалноста.

Пристапот на психоаналитичарите е критикуван во тој поглед што имаат мал број на експериментални докази со кои би се потврдиле нивните ставови, а од друга страна не е создадена потполна теорија со која би се објаснило творештвото во уметноста и науката. Серioзна е и забелешката (Квашчев Р., 1976г., стр. 91) дека не обрнува внимание на општествената и идеолошка условеност на

на свеста на човекот и психичкиот живот, и ја занемарува релативната законитост на оние појави кои се битни за луѓето од определен временски период. Во најголемиот дел таа тргнува од биологијата и многу психички доживувања и комплекси ги објаснува како да се условени пред сè од инстинктивните процеси.

Доколку психоанализата при толкување на симболиката на некое дело би обратила внимание на општествената и идеолошката условеност на психичките ситуации, расположението на човекот кој создава не би се објаснувало само со причините од детството туку во предвид би се зеле и некои подоцнежни моменти.

3.2 Асоцијативна теорија

Асоцијативната теорија за креативноста тврди (Медник-Mednick и Mednick, 1964г., стр. 54-68) дека преку асоцијативната теорија на учењето може да се објасни креативноста на луѓето. Основна задача во креативноста е да дојде до поврзување на асоцијативните елементи. За начинот на поврзувањето на елементите Медник наведува три механизми:

1. Случајно поврзување. Бидејќи помеѓу оддалечените идеи нема допир тие во обични услови тешко се поврзуваат, но тоа може да се случи случајно. Во науката случајно се откриени x-зраците и пеницилинот. Сепак, наивно е да се тврди дека случајноста води до откриција во науката и техниката.
2. Поврзување врз основа на сличност. Според овој механизам асоцијативните елементи се поврзуваат доколку постои сличност помеѓу нив. Овој механизам многу често е присутен во уметноста.
3. Поврзување на идеите врз основа на медијација, заеднички

процес. Според овој механизам два асоцијативни елементи можат меѓусебно да се поврзат со помош на трет елемент кој е во допир со двата елементи. Така, иако идеите x и z се различни и не и припаѓаат на иста класа, тие се поврзуваат заедно преку идеата y која е асоцирана со оддалечените идеи x и z . Иако на заедничкиот процес се повикувале многу познати научници (Поенкаре) самиот тој не е доволен. Познато е дека има многу заеднички асоцијации, но само некои од нив водат до поврзување на оддалечените идеи.

Индивидуалната организираност на асоцираните идеи Медник ја прикажува преку асоцијативна хиерархија. Високо во таа хиерархија се наоѓаат конвенционалните и стереотипни асоцијации, а ниско во хиерархијата се наоѓаат единствените асоцијации. Асоцијациите во хиерархијата се разликуваат и по својата релативна употребливост. Така стереотипните одговори можат да бидат високо употребливи, а единствените одговори да бидат релативно неупотребливи.

Квашев (1976г., стр. 98-114) интересирајќи се за условите под кои се одигрува креативниот процес забележува дека градиентот на асоцирање кај некреативните е бра а кај креативните спор. Во случајот кога нема временско ограничување при решавањето на тестовите на креативност, креативните продуцираат и поголем број на идеи и поголем број на оригинални идеи. Спротивно на ова, кога тестовите на креативност се задаваат во ограничено време, некреативната група продуцира поголем број обични одговори во споредба со креативната група.

Различните градиенти на асоцирање кај креативните и некреативните личности според Валах и Коган (Wallace M. и Kogan N.) се условени од количината на информации во меморијата која кај креативните личности е поголема па затоа и градиентот на асоцирање е поголем.

Според Квашев на должината на асоцирањето, покрај количината на информации во меморијата, влијаат и некои други фактори: богатството на идеи, способноста творечки да се преработат дадени те информации и суштинските поими да се поврзат на различни начини. Во поглед на сите овие компоненти креативната група значајно ја надминува некреативната.

Асоцијативната теорија на креативноста гледа како на механички процес на поврзување на елементите. Поимот информација, кој во другите теории има централно значење таа го менува и го сведува на врската помеѓу оддалечените идеи.

И покрај сите обиди да се објасне креативноста со оваа теорија, се добива впечаток дека механизмите што таа ги предложи не успеваат во тоа.

3.3 Гешталтистичка теорија

Оваа теорија е спротивна на претходната. Гешталт психолозите сметаат дека поведението не е директно детерминирано од надворешната ситуација, туку тоа е определено од начинот на кој е перцепирана надворешната ситуација.

Според гешталтистите најважен момент во творечкото мислење претставува реорганизацијата на проблемот која е насочена кон пронаоѓање на нови решенија, откривање на нови врски и односи во задачата. Вертхајмер ова го покажува низ повеќе примери од животот на научниците. Тој детално опишува како Гаус, како дете, на нов начин ги собрал броевите од 1-10 ставајќи ги во нови односи меѓу себе. За да дојде до ваква реорганизација на елементите потребно е да постои разбирање на односите.

Основен момент во креативниот процес е трансформирање на проблем ситуацијата и пронајдување на нови врски и значења на содржината на проблемот.

Анализирајќи го гледиштето на Вертхајмер, Квашчев (1976г., стр.119) забележува дека основна грешка на Вертхајмер е што трансформирањето на проблем-ситуацијата не го поврзува со откривањето на нови содржини од страна на испитаникот, туку смета дека основен процес во креативното мислење е прегрупирање на податоците кои се дадени во ситуацијата. При решавање на проблемот присутен е проблемот на генерализација на дадените податоци и релациите во кои тие се засноваат.

Во обидот да објасни на кои психолошки операции се заснова гешталтистичкиот модел за решавање на проблеми, Квашчев (1975г., стр.66) истакнува дека зад ориентирањето кон структурата на дадената ситуација, се крие откривањето на релации помеѓу елементите на ситуацијата во целина и генерализација на откриените релации. Така, структурата на проблем ситуацијата се гледа потполно од нови позиции а тоа овозможува да ги откриваме новите особини и значења на истата. Зад овие структурални промени се крие поврзувањето на разновидни податоци или покреативно воопштување на оддалечените информации; апстракција на ирелевантните податоци; инвентивно конструирање на структуралната целина врз основа на различни делови, чие значење се померува односно до израз доаѓа толерирањето на она што е двосмислено.

Според оваа теорија креативноста се изедначува со откривањето на внатрешни односи во ситуацијата. Во сукцесивните трансформации феноменолошкото поле ве повеќе се развива без оглед на надворешната условеност на сознанието. Затоа, на оваа теорија и се приговара заради присуството на субјективизам.

3.4 Теорија на црти и креативноста

Бидејќи во првите систематски истражувања на креативноста се добиени резултати кои укажуваат на тоа дека успехот во креативното решавање на проблеми не зависи само од интелектуалните способности, туку и од некои неинтелектуални фактори, поновите испитувања се ориентираат кон проверување на влијанието на неинтелектуалните фактори на креативноста.

Успешна дистинкција помеѓу креативните и некреативните не може да се направи само врз основа на интелектуалните способности. Од оваа причина, при испитување на спомнатата разлика акцент се става на испитување на цртите на личноста.

Кокс, врз основа на процената на 300 биографии на научници и уметници чиј просечен коефициент на интелигенција бил 155, наоѓа дека кај нив се развиени следниет особини: висока интелигенција, активност, цврст карактер, несебичност и интелектуална ефикасност. Направената анализа покажа дека интелигенцијата е неопходен услов за креативност, но таа не е доволна иако количниците се високи.

Со помош на "скали на проценка" Валах и Коган констатираа дека децата со висока креативност покажуваат поголема љубопитност, поголем истражувачки дух и внимание свртено кон новите предмети и појави, цврсто его, голема сигурност во себе и слободно изразување на своето мислење. Тие се со помала анксиозност и со изразена мотивација за работа во училиштето.

Девис (Davis G., 1969г., стр. 538-545) откри дека креативните адолесценти се карактеризираат со независност, сигурност, самопотврдување, радикален нонконформизам, љубопитност, го преферираат комплексното и двосмисленото, имаат развиени креативни ставови, преферираат имагинативно поведење, отворени се спрема новото иску-

тво, преферираат нови комбинации на идеи.

Џексон и Месик (Jackson и Messick S., 1965г., стр. 1-19) забележаа дека дистинкција помеѓу креативните и некреативните може да се прави во таа смисла што следните особини се повеќе развиени кај креативната личност: изразена фантазија, толерирање на двосмисленото, високо ниво за креативна експресија, развиена осетливост за проблеми, отвореност на духот, флексибилност, спонтаност и интуитивност.

Stein M., 1968г., стр. 900-942) забележува дека децата со висока креативност на тестот TAT имаат висок резултат, покажуваат голема љубопитност, сигурност во себе и иницијатива, не подлежат на инхибиција и конвенционализам, радикални се и не подлежат на авторитет. Тие се постојано мотивирани и имаат голема способност за работа а во текот на работењето се постојани и независни, имаат широки интереси, покажуваат спонтаност во акциите кои секогаш сами ги преземаат, когнитивна адекватност, многу развиена способност за решавање на проблеми и имаат развиен мотив за самоактуализирање.

Слични карактеристики (како наведените) се сретнуваат во студијата на Тејлор (1962г., стр. 169-194), Древедел (Drevdahl D., 1964г., стр. 170-186), Мек Кинон (Mc Kinnon D., 1964г., стр. 359-378) и други.

Кател (Cattell R., 1963г., стр. 119-131) се интересираше за условите во кои се одвива креативниот процес и како неопходни ги наведува следните: 1. поволна социјално-културна клима, 2. доволна индивидуална надареност со необична комбинација на способностите и особините на темпераментот, карактерот и мотивацијата 3. задоволителни економско-административни услови, 4. стекнување

на навика за истражување и процеси на мислењето кои треба да дојдат до израз во секојдневната работа во услови кои не го пречуваат творечкиот разум, 5. концепција на личноста и мотивираниот за истражувачка работа, 6. клуч за разбирање на творечката работа е личноста и општата теорија за мотивација.

Кател, врз основа на психометриско изучување на биографиите на големите научници доаѓа до сознанија според кои научниците манифестираат резервираност, критичност, општа интелигенција, доминантност, цврсто "его", силна внатрешна мотивација, емоционална стабилност, силно развиена способност за адаптирање и во голем мера љубопитност.

За решавање на проблемот на идентификација на потенцијалните креативни личности неопходно е да се направи една дистинктивна организација на цртите на креативната личност. На овој начин се отвора можност да се дојде до сигурни податоци не само за тоа кои димензии и во колкав степен личноста треба да ги поседува, туку и да се утврди и каква е организацијата на тие црти. Се претпоставува дека цртите на личноста се доволно широки за да може креативната личност да се препознае во популацијата на просечни личности.

не е директно мисел

3.5 Марксовото сваќање за креативноста

Пред хуманистите и другите современи психолози за креативноста пишуваше Маркс. Според него, преку креативната работа се потврдува генеричката суштина на човекот. Вистинската работа на човекот се карактеризира единствено со творештво, универзалност, социјализираност и задоволство.

Од Марксовите дела се заклучува дека само творечката работа е правата работа на човекот, односно работа која одговара на

неговата природа. Според Маркс, прототип на ваквата работа е работата на уметникот. Творечката работа е карактеристична само за човекот бидејќи генеричката суштина на човекот се состои во претворување, менување и развивање што е спротивно на генеричката суштина на животните која е насочена кон обидите секогаш да се повторува истото. Во творештвото на човекот постои генерички континуитет кој се појавува низ различни епохи во кои тој постои.

Во своето творештво човекот секогаш се раководи од принципот на универзалност. Тој, за разлика од животните кои произведуваат еднострано, произведува уневерзално. Во својата работа тој постојано настојува да ги открие и запознае законите и да го акумулира светот во целина. Споредувајќи ја дејноста на животните со дејноста на човекот, Маркс во "Капиталот" пишува: "Она по што уште од почетокот се разликува и најслабиот градител од најдобрата пчела е тоа што човекот го изградува сакето во својата глеза уште пред да започне да гради во восокот. На крајот од процесот настанува резултат, кој уште на почетокот бил во замислата на работникот, кој мисловно веќе порано постоел" (Вид Печјак, 1975г., стр.63).

Човекот е свесно креативно суштество. Во полемиката со Смит, Маркс творечкиот принцип на работа го спротиставува на историските облици на работа како угнетена, ропска и наемна работа. Во овие облици работата е надворешна принуда или резултат од притисокот на биолошките потреби, додека вистинската работа на човекот треба да биде мотивирана од внатрешните потреби. Во "Париските ракописи" Маркс вели "Животното произведува само под принуда на непосредната физичка потреба. Меѓутоа, човекот сам од себе произведува кога е ослободен од потребите" (Печјак В., цитираното дело).

Работата која постојано зад себе има некоја физичка потреба која треба да биде задоволена, не води до самосотваравање, до развивање на можностите на човекот, туку напротив таа е извор за неговата несреќа и го покажува неговото оттуѓување.

Производните односи, кои се типични за класните општества, ги стеснуваат и деформираат творечките способности на човекот. Луѓето се претворени во машини, нивната работа е сведена на извршување на парцијални операции. Така, на овој начин, наместо да дојде до потврдување на својата суштина таа се негира.

Творештвото на човекот Маркс го поврзува со работниот процес, бидејќи во работата го гледа изворот за творење. Ваквото гледиште било занемарено во сите психолошки расправи кои се однесуваат на творештвото.

Сваќањето за активниот, продуктивен човек кој го разбира објективниот свет со своите сопствени способности, не може потполно да се разбере без поимот увидување. За Маркс оттуѓувањето значи дека човекот не се доживува себе си како активен фактор во односот кон светот, туку светот за него останува туѓ. Отуѓениот човек кој за себе верува дека станал господар на природата, всушност станува роб на предметите и условите, беспомошен приклучок на светот кој во исто време е смрзнат израз на неговите сили.

3.6 Други сваќања за креативноста

Марксовото сваќање за творештвото (а особено принципот на самореализација) изврши влијание на некои современи психолози (Јунг, Олпорт, Роџерс, Маслов, Фром) според кои потребата на човекот да создава е една од главните потреби. Иако оваа потреба на човекот е многу битна, се случува нејзиното реализирање во општество.

то да биде спречено.

Фројдовите ученици Адлер и Јунг дел од своето учење му посветија на творештвото и при тоа го истакнаа творечкото "Јас" на човекот кое секогаш е насочено кон потполнување на формите. Кај подоцнежните психоаналитичари (Хорни и Ериксон) оваа идеја е уште повеќе изразена. Во теоријата за личноста што ја даде Фром, на креативноста исто така и се придава многу важна улога за создавањето на човекот. Така, Фром, меѓу петте основни потреби ја наведува и потребата за создавање која доаѓа до израз при надминување на она што веќе е постигнато во науката и уметноста.

И во хуманистичките теории за личноста, централно место зазема креативноста. Роџерс (1959г., стр.69) на потребата за нови искуства гледа како на една од основните потреби која кај малото дете е присутна и изразена во желбата да се допре се што може да се види. Според неговото учење не постојат суштински разлики помеѓу различните форми на творештво (поезија, ликовна уметност, наука). Во сите тие услови, изворот на творештвото треба да се бара во потребата на човекот за самоактуализирање, потврдување и изразување на себе си. За конструктивната креативност, според Роџерс, потребни се следните услови: отвореност спрема новото искуство, способност за играње, духовна слобода и сигурност.

Примерите што ги даде Роџерс на извесен начин се дополнети од Маслоу. Маслоу потребите на човекот ги претставува преку хиерархија во која на дното се наоѓаат биолошките нагони, потоа е потребата за сигурност, потребата за љубов и припаѓање, потребата за испитување а на врвот е потребата за актуализирање на личноста. Потребата за самоактуализирање е внатрешно мотивирана. Самоактуализацијата е критериум за душевното здравје на човекот наспроти психоанализата која креативноста ја изведува од болеста и неурозата. За да дојде до актуализирање на личноста мора да

бидат надминати сите претходни нивоа.

Маслов прави разлика помеѓу D-сознание (од зборот deficiency или недостаток) и B-сознание (од зборот being-да се биде). D-сознанието е себично и насочено е кон остварување на лична корист. Кај некои луѓе овој вид на сознание доминира во текот на целиот живот. B-сознанието е насочено кон откривање на реалноста и не е пред сè условено од она што објектите му го нудат на субјектот. Сознанието од овој вид е творечко.

Врз основа на проучувањата на некои историски личности (на пример Бетовен) како и некои современици (на пример Ајнштајн, Швајцер) кои се проценети како многу истакнати во поглед на анализирањето на личноста, Маслов ги издвои следните суштински заеднички одлики на личностите кои постигнале сопствена актуализација (Креч и Крачфилд, 1973г., стр. 648): 1. реално перцепирање на светот, 2. прифаќање на самиот себе, другите и светот каков што е, 3. неприсилно однесување и внатрешно преживување, 4. поголема ориентираност кон проблемите одколку кон себе си, 5. способност да се издвои, 6. независност, 7. свежина при проценување на луѓето и предметите, 8. склоност кон длабоки мистични доживувања, 9. идентификација со човечката раса, 10. длабоки емоционални односи со мал круна пријатели, 11. демократски ставови и вредности, 12. способност да се прави разлика помеѓу средствата и целта, 13. повеќе филозофска одколку непријателска смисла за хумор, 14. творештво и 15. отпор спрема конформизмот со културата.

Се забележува дека во обидите да се даде објаснување за текот на креативниот процес како и за причините за него, создадени се повеќе теории кои не се доволно изградени па само делумно ја постигнуваат целта. Помеѓу нив има и такви теории кои повеќе

претставуваат збир на хипотези одколку прави теории. Основните разлики помеѓу нив се должат на разликите во појдовните основи од кои тие го започнуваат објаснувањето на процесот односно од теоретските основи на кои ги засноваат своите истражувања.

4. УЛОГАТА НА ИМАГИНАЦИЈАТА ВО КРЕАТИВНОСТА

Имагинацијата претставува многу важна компонента на креативноста, и е еден од поретките психолошки поими за кој се сретнуваат повеќе објаснувања и дефиниции. Радовиќ (1959), во анализа на историскиот развигок на овој поим покажува дека неговото значење постепено се менувало и добивало нови содржини. Така, во првобитното значење на имагинацијата се гледало како да е поврзана со репродуцирањето на порано доживеаните сетивни искуства. Подоцна со неа се означува создавањето на претстави во кои не се повторува претходното искуство, туку тие се однесуваат на нешто кое пред тоа никогаш не било доживеано. Најпосле, со неа се означуваат претставите и идеите кои се директно спротивни на првобитното значење, кои се спротивни на репродукцијата и меморијата. На овој начин имагинацијата почнува да се поврзува со оригиналноста и творештвото, бидејќи на овој начин таа добива значење на способност да се замислуваат објектите кои никогаш не сме ги виделе, или способност да се создаваат нови идеи.

Радовиќ исто така ја разработи и содржината на имагинацијата и ја определи нејзината врска со креативноста. Кај поголемиот број на автори се сретнува определувањето на имагинацијата како способност за комбинирање на претставите или елементите на старото искуство. Психолозите се посебно заинтересирани за начинот на кој се доаѓа до тие комбинации, за психолошките процеси и за моментите во овие процеси кои го овозможуваат создавањето на нови целини.

Кај некои автори се сретнува поделбата на активна и пасивна имагинација. Активна имагинација е творечката фантазија која секогаш е насочена кон некоја цел. Пасивна имагинација е слобод-

ната и ненасочена активност која во најголема мера е детерминирана од внатрешните фактори, емоциите, желбите итн.

Имагинацијата Патрик ја објаснува како способност да се спојуваат претставите или елементите на старото искуство во нови комбинации. Пронајдоците, уметничките дела и научните откритија се засновани на имагинација. Комбинирањето на елементите од старото искуство претставува резултат на процесот кој сеуште не е опишан и објаснет.

Проблемот на имагинацијата е актуелен и во работата на Бритен и Бител (Brittain L. и Beitel K., 1967г., стр. 84-94) кои за нејзино испитување ги користат следните стандардизирани задачи: 1. графичко интерпретирање на стихови од определена поема, и 2. неструктуриран креативен проект кој се состои во тоа што испитаниците добиваат задача да изберат нешто и да го интерпретираат во две спротивни верзии. Врз основа на своите испитувања Бритен покажа дека успехот во уметничкото творештво е детерминиран од следните способности: флуентност, флексибилност, способност за апстрахирање, осетливост за проблеми, способност за реорганизирање, оригиналност и интуиција.

Ловенфилд (Lovenfeld V., 1957г., стр. 420-429) врз основа на една обемна анализа на детските цртежи забележа дека основни карактеристики на надарените деца се: флуентност, експресија на имагинацијата, развиена сензибилност, интуитивни квалитети на имагинацијата, директно изразување, висок степен на самоидентификација.

Врз основа на мислењата на психолозите имагинацијата може да се употреби како заедничко име за различни фактори на дивергентното мислење. Квашчев (1976г., стр. 292) во рамки на овој контекст го поставува прашањето: врз основа на што имагинативното мислење се разликува од творечкото мислење а пред сè од ориги-

налноста. Имагинативниот пристап во решавањето на проблеми се разликува од оригиналноста по следното: преферирање на имагинативен начин да се решаваат проблемите и да се пронајде некоја нова постапка по пат на измислување; произведување на имагинативни идеи врз основа на неструктуриран материјал и толерирање на неопределеноста и двосмисленоста кои исто така се засновани на неструктуриран материјал; и имагинативна насоченост на мислењето на испитниците за време на решавање на проблемот.

5. УЧИЛИШЕН УСПЕХ

Со учењето опфатена е целокупната активност на личноста. Тоа не се однесува само на стекнувањето на знаења и навики, бидејќи уште рано во детството се забележува дека детето учи да перцепира, да ги препознава предметите и луѓето, учи да зборува, да стекнува поими. Се учат и методите за учење и мислење, се учат определени начини на однесување, односно особините на личноста. Ако учењето се свати на овој начин тоа се дефинира како "релативно трајна и прогресивна промена на личноста, односно на нејзиното однесување кое настанува како последица на претходната активност." Според најширокото свикање за учењето, тоа претставува менување на личноста.

Промените кои настануваат со учењето не се однесуваат само на стекнувањето на знаења и вештини. Со учењето постојано се менува и личноста на оној кој учи. И социјализацијата на човекот претставува еден вид на учење. Благодарение на учењето на човекот му е овозможено не само да се прилагодува на средината во која живее, туку по пат на учење тој се оспособува да ја менува средината онака како што одговара на неговите потреби.

Кингсли и Гари (Kingsley и Garry, во книгата на Квашчев, 1977г., стр.2), истакнуваат дека учењето му е потребно на секому, бидејќи човечкото суштество се формира низ процесот на учењето.

Според спомнатите автори, за процесот на учење е битно:

1. кои мотиви и цели се вклучени во учењето,
2. кои фактори влијаат на однесувањето на субјектите во животот,
3. кои фактори влијаат на брзината на совладување и задржување на материјалот,
4. кои услови влијаат наученото да се користи во нови ситуации.

Пред секое училиште општеството поставува определени цели и задачи. За нивно остварување во училиштата се организира и изведува воспитно-образовна работа која во најголема мера се реализира низ наставата.

5.1 Фактори од кои зависи училишниот успех

Успехот што учениците го постигнуваат во училиштето претставува резултанта од делувањето на повеќе фактори. Овие фактори се од различна природа, па затоа според една класификација на Кингсли и Гари, тие се класифицирани во три групи:

1. фактори кои се во врска со личноста,
2. фактори кои се во врска со средината во која живее ученикот,
3. фактори кои се во врска со задачата која треба да се научи.

Авторите на оваа класификација во првата група на фактори ги набројуваат: способноста за учење, возраста на ученикот, личните особини на ученикот (упорност, доверба во себе, ниво на аспирација).

Во срединските фактори ги набројуваат физичките и други фактори кои доаѓаат од средината (температура, светлина, влажност на воздухот), натпреварувањето, соработката, наградувањето, казнувањето.

Фактори кои се во врска со задачата се: значењето на задачата која треба да се научи, проблеми во врска со задачата, сличност со задачите кои порано биле учени, да ли материјалот што се учи има смисла или е бесмислен итн.

Во последните неколку децении има сè повеќе теоретски и практични докази според кои успехот во училиштето не се објаснува пред сè со повисокиот степен на развиеност на општите и посебните

интелектуални способности.

Во поновите испитувања кои се направени во психологијата на учењето а во кои се испитуван односот помеѓу успехот постигнат во училиштето и интелигенцијата се забелсжува дека само 50% од успехот во училиштето може да се објасне со интелигенцијата, додека другите 50% од варијансата се сатурирани со фактори од неинтелектуална природа. Ова значи дека интелектуалните способности претставуваат само еден од условите за постигнување добри резултати во училиштето, додека крајниот успех зависи од делувањето на други фактори како што се: карактеристиките на социјалниот и емоционалниот развиток, степенот на мотивираност за учење, специфичноста на одделни особини и црти на личноста, социо-економското и педагошко-културното ниво на семејството итн.

Со цел ученикот да постигне подобар успех во училиштето, се применуваат различни средства за негово мотивирање.

Мотивацијата може да биде внатрешна и надворешна. Внатрешната мотивација е најкорисен облик на мотивирање кој се согледува во интересот на ученикот за она што го учи. Во случајот кога станува збор за надворешна мотивација-учењето претставува средство за постигнување на некоја друга цел.

Најкорисен поттикнувач за учење е интересот. Доколку постои интерес за она што се учи, обично не сме свесни кога и како тоа сме го научиле. Бидејќи постои тесна врска помеѓу интересот и учењето, во училишната пракса се актуелни овие два проблема:

- каква треба да биде програмата во училиштето за да предизвика интерес кај учениците, и
- на кој начин наставникот може да создаде интерес кај учениците.

Иако интересот, како внатрешен мотив, е најдобар стимулатор

за учење, се случува да не сме во состојба него секогаш да го предзвикаме, па за да се поттикне ученикот на учење се користат други облици на надворешна мотивација (пофалба, награда, укор и казна).

Во училишната пракса укорот и казната се дават почесто и веднаш после извршениот деликт па се создава погрешен впечаток дека тие делуваат како покорисни мотивациони фактори отколку пофалбата и наградата. Влијанието на укорот е особено негативно на децата кои живеат во лоши материјални услови. Пофалбата е покорисна отколку укорот за женските деца и за интровертираните деца.

Резултатите што ги постигнуваат во училиштето пофалените интровертирани деца и укорените екстравертирани деца се скоро исти.

Наградата и казната делуваат поефикасно од пофалбата и казната.

Од направените експериментални испитувања се забележува дека позитивните мотиви делуваат како појаки стимулатори од негативните.

Соработката претставува облик на активност во која секој член од групата настојува заедно со другите членови од групата да постигне подобар успех. При натпреварувањето поединецот или групата, настојуваат да постигнат подобри резултати од некој друг поединец или група.

Резултатите што се добиени од повеќе експерименти покажуваат дека натпреварувањето има поголем ефект кај послабите ученици и кај помалите деца.

Додека во воншколските натпревари постои индивидуално и групно натпреварување, во училишната пракса почесто е индивидуалното натпреварување дури и тогаш кога тоа не се ³иведува формално.

Оцените што ги добиваат учениците се резултат од нивното учење, а многубројни испитувања покажаа дека познавањето на постигнатите резултати делува како поттикнувач.

Од оваа причина потребно е учениците постојано да се информираат за резултатите што ги постигнуваат во училиштето. Информацијата треба да биде подетална, и да следува непосредно по извршувањето на задачата.

Доколку оцената е позитивна таа делува како пофалба и награда, а доколку е негативна делува како укор и казна.

На степенот на мотивацијата делува и резултатот што ученикот го очекува во определена активност (ниво на аспирација). Порано постигнатите успеси го подигнуваат нивото на аспирација, а поранешните неуспеси го снижуваат. Но, и покрај ова, постојат ученици кои постојано имаат ниска или висока аспирација. Учениците кои имаат постојано ниска аспирација патат од чувството на инфериорност.

Нивото на аспирација е во најтесна врска со способностите на поединецот. Доколку постои поголема способност за некоја активност ученикот пред себе си поставува повисока цел. Во ретки случаи има несовпаѓање помеѓу сопствените способности и нивото на аспирација.

5.2 Испитување и оценување на учениците

Покрај изведувањето на наставата, наставниците имаат исто така задача и да ги оценуваат знаењата на учениците. Втората задача по своето значење не заостанува зад првата. Напротив, при реализирањето на оваа задача наставникот чувствува голема одговорност. Тој, всушност, треба да ги мери постигнувањата на учениците иако не располага со прецизни мерни инструменти. Поради тоа, не ретко се случува да се упатуваат забелешки и да се изразува незадоволство со испитувањето и оценувањето на некои наставници.

На наставниците често пати им се забележува дека се субјективни и не се во состојба објективно да ги оценат знаењата на учениците.

Досега се откриени и испитани поголем број фактори кои придонесуваат за субјективност во оценувањето на учениците. Овие фактори можат да се поделат во две групи:

A. Субјективни фактори кои зависат од оценувачот.

1. Индивидуални сваќања за важноста на одделни делови од материјалот.

Точно е дека сите делови од материјалот не се подеднакво важни, но наставниците не се согласуваат во тоа кои делови се битни а кои споредни. Така, секој наставник учениците ги оценува според своите сваќања.

2. Ставот на наставникот кон оценувањето.

Сите наставници немаат еднаков став спрема оценувањето, па затоа некои наставници се познати како строги, а други како благи оценувачи, па висината на оцената што ќе ја добие ученикот зависи од тоа да ли го оценува наставник со благ или строг критериум.

3. Моменталното расположение на наставникот.

Под влијание на моменталното расположение наставникот може да оценува поблаго или построго.

4. Знаењето или незнаењето на претходните ученици.

Ако ученикот со средно знаење одговара после некој многу слаб ученик, неговиот одговор ќе му остави подобар впечаток на оценувачот одколку во случајот кога тој ученик би одговарал после некој одличен ученик (закон на контраст).

5. Различни други фактори (лични особини на оценувачот, неговото сопствено знаење и условите под кои е тоа стекнато, неговите сваќања итн.),

Б. Субјективни фактори кои зависат од ученикот.

1. Говорната развиеност на ученикот.

Познато е дека учениците кои се говорно поразвиени, кои имаат побогат речник и потечно се изразуваат даваат подобри одговори од учениците кои се говорно послабо развиени, иако имаат исто знаење.

2. Претходниот успех на учениците.

Постои општа тенденција на солидните, трудољубивите и талантираните ученици за исти одговори како на послабите ученици да им се даваат подобри оценки ("хало-ефект").

3. Моменталната состојба на ученикот: здравствена, емоционална итн.

Ако ученикот за време на испитувањето е здрав, наспан, добро расположен, сигурно е дека ќе даде и подобар одговор и затоа ќе добие и подобра оценка.

4. Полот, изгледот и слични фактори.

Кај машките оценувачи девојчината обично имаат поголеми шанси да добијат подобри оценки, кај женските оценувачи во таква положба се момчината. Децата кои се поздрави, кои побаво изгледаат, кои се поуредни и "посимпатични" исто така полесно добиваат подобри оценки од децата кои се разликуваат од нив.

Сите фактори кои беа набројани покажуваат колку вообичаено испитување и оценување е несигурно и под големо влијание на субјективни фактори.

Поради субјективноста, која е присутна во традиционалниот начин на испитување и оценување на учениците, во поново време сè повеќе станува пракса знаењето на учениците да се валоризира со користење на тестови на знаење, односно на објективен начин.

Оценувањето на знаењето на учениците со помош на тестови на знаење во споредба со класичниот начин на испитување има значајни метриски предности. Оценувањето кое е направено на ваков начин е пообјективно, а предметот на оценување е појасно и поточно определен и дефиниран. Од друга страна, на тестовите на знаење им се упатуваат некои забелешки, на пример дека се релативно скапи и дека најмногу одговараат за испитување на познавањето на факти а не одговараат да се испита да ли учениците ги разбираат фактите и некои поголеми целини.

Од овие причини, оценувањето кое е направено со тестови на знаење обично се надополнува со усмено, односно со класичен начин на оценување.

"Според тоа, денеска во училиштата ситуацијата е таква да понекогаш се користат и субјективниот и објективниот начин на оценување. Резултат на тоа е школските оценки да бидат контаминирани со секакви влијанија и нивната валидност во поглед на оценувањето на знаењата да не биде јасна. Веројатно дека тие, покрај знаењето одразуваат и многу други фактори и зависат како што учениците добро знаат, од многу други фактори а не само од знаењето" (Фулгоси А. и Фулгоси Ѕ., 1980г., стр. 39-45).

Б.ИСТРАЖУВАЧКИ ДЕЛ

1. Предмет, задачи и хипотези на истражувањето

а) Предмет на истражувањето

Во првиот дел од овој труд беа наведени резултатите од неко позначајни истражувања на интелигенцијата, креативноста и училишниот успех. Тие беа разгледувани посебно, иако ниту една психолошка појава или особина на личноста не постои сосема одвоено од другите појави и особини. Затоа, значајно е покрај нивното одделно проучување, да се проучува и поврзаноста и зависноста која постои помеѓу нив.

И покрај тоа што постои обемна литература за креативноста, а уште пообемна за интелигенцијата и училишниот успех, овие три карактеристики на личноста досега не се доволно испитувани заедно, во меѓусебниот однос и меѓусебната зависност.

Овој труд претставува обид да се испита меѓусебната поврзаност на интелигенцијата, креативноста и училишниот успех, да се испита степенот на нивната поврзаност, да се испитаат половите разлики во однос на испитуваните варијабли, а исто така во поглед на овие варијабли да се испитаат и разликите помеѓу креативните и не креативните ученици.

б) Задачи

Проучувајќи ја поврзаноста помеѓу интелигенцијата, креативноста и училишниот успех, како основни задачи ги поставивме следните

- Да се утврди да ли постои статистички значајна поврзаност помеѓу факторите на креативност (флуентност, флексибилност и оригиналност) и интелигенцијата. Во повеќе досегашни студии направени се напори да се утврди оваа поврзаност (Валац

и Винг, 1969; Гецелс и Џексон, 1962; Валач и Коган, 1966 и др.), но резултатите што во нив се добиени прилично се разликуваат. Едниот екстрем на овие сознанија води до верувањето дека интелигенцијата и креативноста се единствена димензија на интелектот, а другиот екстрем укажува на тоа дека интелигенцијата и креативноста се две независни димензии. Во нашето истражување се обидовме да утврдиме колку изнесува степенот на поврзаност помеѓу различните фактори и на креативност и интелигенцијата.

- Бидејќи често пати се сретнува мислењето дека училиштето е фактор кој инхибиторно делува на развивањето и манифестирањето на креативноста, наша задача беше да видиме да ли постои поврзаност помеѓу училишниот успех и факторите на креативност. На поставената задача се обидовме да одговориме со пресметување на корелација помеѓу факторите на креативност и училишниот успех.
- Наспроти мислењата кои се однесуваат на поврзаноста помеѓу креативноста и училишниот успех, присутни се и мислењата кои зборуваат за позитивната поврзаност помеѓу интелигенцијата и училишниот успех. Досега се направени голем број на истражувања со кои оваа врска е потврдена. Во третата задача од нашето истражување се обидовме да видиме која од овие две димензии на интелектот (интелигенцијата или креативноста) во поголема мера е поврзана со успехот што учениците го постигнуваат во училиштето.

Бидејќи во испитувањето беа вклучени две групи на ученици кои (ученици кои го задоволуваат критериумот за креативност кој е поставен во ова испитување и од друга страна - ученици кои не го задоволуваат поставениот критериум), задачите кои погоре ви поставивме се разгледувани како на ниво на сите вклучени субјекти, така и на ниво на секоја група одделно.

Бидејќи во испитувањето беа вклучени субјекти од двата пола, за задача си поставивме да го провериме и следното:

- Да ли постои разлика помеѓу учениците и ученичките во однос на факторите на креативност,
- Да ли постојат разлики помеѓу учениците и ученичките во однос на интелигенцијата (општа и посебна). Во истражувањата досега повеќе се настојуваше да се открие да ли постои разлика во интелигенцијата на машката и женската популација. Меѓутоа, учениците и ученичките не се вистински репрезентанти на едната и другата популација бидејќи тие претставуваат селектирани групи. Поради тоа, секако дека би било интересно да се види каква е состојбата во однос на интелигенцијата помеѓу овие две групи.
- Да ли постои разлика во општиот успех и успехот во одделни училишни предмети помеѓу учениците и ученичките. Резултатите на некои истражувања покажуваат дека учениците покажуваат подобар успех во природно-математичката група на предмети, додека пак ученичките се подобри во хуманитарната група на предмети. Според тоа, би можело да се очекува разликата во општиот успех да биде помалку изразена во споредба со разликата во успехот од овие две групи на предмети.

в) Хипотези

Во врска со проблемите кои се земени за предмет на истражување ги поставивме следните хипотези:

1. основна хипотеза: П о м е ѓ у и н т е л и г е н ц и ј а т а ,
к р е а т и в н о с т а и у ч и л и ш н и о т у с п е х
п о с т о и п о в р з а н о с т .

Помошни хипотези:

- а) помеѓу интелигенцијата и креативноста постои поврзаност,
- б) помеѓу интелигенцијата и училишниот успех постои поврзаност,
- в) помеѓу креативноста и училишниот успех постои поврзаност.

II. Основна хипотеза: П о м е ѓ у у ч е н и ц и т е о д двата пола постојат разлики во интелигенцијата, креативноста и училишниот успех.

Помошни хипотези:

- а) учениците покажуваат подобар успех на тестовите на креативност,
- б) учениците покажуваат подобар успех на тестовите на интелигенција,
- в) ученичките покажуваат подобар училишен успех.

III. Основна хипотеза: П о м е ѓ у к р е а т и в н и т е и некреативните ученици постојат разлики во креативноста, интелигенцијата и училишниот успех.

Помошни хипотези:

- а) креативните ученици имаат повисок успех на тестовите на креативност,
- б) креативните ученици имаат повисок успех на тестовите на интелигенција,
- в) креативните ученици имаат понизок успех во училиштето.

2.Операционализација на поимите

О п ш т а и н т е л и г е н ц и ј а

Иако непостои задоволувачка дефиниција за интелигенцијата, сепак изгледа дека може да се прифати дефиницијата според која "општа интелектуална способност е онаа способност која на човекот му овозможува минатото искуство да го примени во решавањето на широк опсег на проблеми"(Џудит Грин, 1978г., стр.19). Во нашето испитување интелигенцијата операционално е определена со збирот на точните одговори кои се добиени со примената на тестот ТРЛ.

П о с е б н а и н т е л и г е н ц и ј а

Интелигенцијата не претставува една единствена способност, туку таа е организација на поголем број на способности. Посебната интелигенција, во нашето испитување, претставува организација која е определена со следните способности: способност за сваќање на односите помеѓу зборовите, способност за сметање, способност за сваќање на апстрактни односи, способност за сваќање на механички односи, способност за сваќање на просторни односи и способност за сваќање на односите меѓу површините. Во ова испитување секоја од спомнатите способности е определена со збирот на точните одговори за секој соодветен тест од батеријата ДАТ.

К р е а т и в н о с т

Според мислењето на Гилфорд (Guilford J. "Creative Abilities in the Arts", Psychol. Rev., 1957, 115) и неговите соработници, содржината на креативноста ја сочинуваат следните способности: оригиналност, спонтаност, флексибилност, флуентност на идеи, асоцијативна

флуентност, флуентност на зборови, манифестна флуентност, редефиниција, осетливост за проблеми и елаборација.

Во нашето испитување за индикатори на креативност користени се податоците добиени за флуентност на зборови, флуентност на идеи, флексибилност и оригиналност.

Ф л у е н т н о с т н а з б о р о в и

Флуентноста на зборови е еден од факторите низ кои се манифестира креативноста, а кој операционално е дефиниран преку вкупната продуктивност на испитаникот за сите задачи од тестот "Набројување на зборови". Повисокиот број на бодови кои се добиени за овој фактор укажува на поголема способност на испитаниците да набројуваат зборови кои започнуваат со определена буква.

Ф л у е н т н о с т н а и д е и

Овој фактор на креативноста операционално е дефиниран преку вкупната продуктивност на испитаникот за сите задачи од тестот "Различни употреби". Бројот на бодови кои се добиени за овој фактор се однесува на вкупниот број на наведените употреби за предметите кои се дадени во тестот.

С п о н т а н а ф л е к с и б и л н о с т

Спонтаната флексибилност се однесува на спонтаното менување на мислењето, менување на дирекцијата на мислењето по сопствена иницијатива на испитаникот. Овој фактор на креативност доаѓа до израз при наведувањето на различни употреби на наведените предмети во тестот "Различни употреби". Вкупниот број на бодови за овој фактор е определен со вкупниот број на различните категории на употреба на предметите.

О р и г и н а л н о с т

Оригинални се оние одговори кои се појавуваат кај помалку од една петина од испитаните субјекти. Добиениот скор за оригиналност се однесува на бројот на незаедничките употреби на еден предмет. Вкупниот скор за оригиналност е добиен со собирање на незаедничките употреби на сите пет предмети-стимулуси. Бидејќи во нашето испитување се вклучени 240 ученици, незаеднички, односно оригинални, употреби на предметите ќе бидат оние употреби кои се сретнуваат кај помалку од 48 ученици.

У ч и л и ш е н у с п е х

Училишниот успех претставува квантитативен израз за степенот до кој се совладани содржините од различни училишни предмети. Училишниот успех во ова истражување квантитативно е определен преку оцените добиени на полугодното. Овие оценки се однесуваат на општиот успех и успехот од другите училишни предмети (македонски јазик, странски јазик, историја, географија, математика, физика, хемија и биологија).

3. Организација и методи на истражувањето

Теренскиот дел од истражувањето е извршен во месеците април и мај, 1984 година. Со испитувањето се опфатени седум средни училишта во градот Скопје, и тоа: гимназиите "Јосип Броз Тито", "Никола Карев", "Раде Јовчевски Корчагин", "Горѓи Димитров", "Коч Рацин" и "Орце Николов" и електро-машинскиот училишен центар "Никола Тесла".

9.

Изборот на училиштата беше направен случајно. Испитаници

беа учениците од прва до четвртта година.Целото испитување беше изведено со користење на инструменти кои овозможуваат групно испитување.

Испитувањето е обавувано во простории во кои беа обезбедени услови секој ученик да може да работи самостојно.Сите инструменти кои се применети,задавани се и оценувани во согласност со уствата и предвидените правила кои за нив се утврдени.

Кои сите
(укажува) Бидејќи во испитувањето беа применети повеќе тестови (ТРЛ, Б,Р.А,С,М,П,НР и РУ),за нивното задавање неопходни беа неколку термини.Од оваа причина сите испитаници (240) за време на испитувањето беа поделени во седум групи (од 25 до 35 ученици во група).На секоја група тестовите и беа задавани во три термина.Испитувањето се одвиваше по следниот редослед:

- во првиот термин беа решавани тестовите ТРЛ,Р и Б;
- во вториот термин беа решавани тестовите А,С и М,и
- во третиот термин беше решаван тестот П и тестовите на креативност (НР) и (РУ).

Во некои училишта испитувањето се обавуваше за време на редовните часови од кои беа ослободени учениците кои учествуваа во ова испитување,а другите термини за работа беа закажани во договор со учениците.За учениците чија што настава се одвиваше во втората смена,испитувањето се одвиваше во претпладнебните часови.Учениците чија настава се одвиваше во првата смена,не беа испитвани веднаш по одржаните часови туку (во договор со нив) 2-3 часа подоцна.

Непосредно пред задавањето на првиот тест со секоја група на ученици беше воден разговор за целите и задачите на испитувањето,за начинот како треба тоа да се изведе,како и за потребата

да бидат внимателни, строго да ги почитуваат упатствата и да работат самостојно.

Во текот на работата учениците покажуваа интерес и соработка, вложуваа максимални напори и придонесоа да ги реализираме поставените цели.

3.1 Испитаници

Во испитувањето вкупно беа вклучени 240 ученици, од кои 115 момчина и 125 девојчина. Од седумте средни училишта во Скопје беа избрани вкупно 122 ученици (62 девојчина и 60 момчина) кои го задоволуваат критериумот за поседување најмалку една пофалница или награда за учество на натпревари од градски, републички и сојузен карактер. За групата на ученици која беше избрана на овој начин, а врз основа на списокот на ученици добиен од класните раководители, претпоставивме дека е креативна бидејќи и други автори (Torrance, 1972; Wallach и Wing, 1969) при селектирањето на креативните ученици тргнуваат од истиот критериум.

Другата група на ученици (вкупно 118, од кои 63 девојчина и 55 момчина) е избрана од учениците од истите средни училишта како и креативната група на ученици. Единствената разлика помеѓу испитуваните групи, на самиот почеток од испитувањето, е во поглед на варијаблата креативност. Ако за првата група претпоставивме дека е креативна, за втората група претпоставуваме дека не е креативна. Некреативната група е составена од ученици кои се членови на одделни училишни секции, меѓутоа, нивните успеси надвор од училиштето не се така евидентни како успесите на учениците од креативната група.

Во табелата бр. 1 е даден преглед на застапеноста на учениците од креативната група на натпреварите од градски, републички и

сојузен карактер.

Табела бр.1 Застапеност на учениците од креативната Група на
натпревари

субјекти	вид на натпревар		
	градски	републички	сојузен
момчина	29	22	9
девојчина	36	20	6

Во приложената табела се внесени податоците за највисокиот успех што го имаат постигнато учениците на спомнатите натпревари. Така, оние 15 ученици кои постигнале награда на натпревар од сојузен карактер, истовремено имаат и награди на натпреварите од понизок ранг—како на пример натпревари од републички и градски карактер.

На наше барање од класните раководители добивме информации дека учениците кои имаат добиено вакви награди (во нашето испитување—креативните ученици) се работливи, самостојни при стекнувањето на знаење, предложуваат најмногу идеи во класот и први успеваат во пронајдувањето на нови начини за решавање на поставениот проблем.

Изборот на учениците на возраст од 14,5 до 18,5 години е направен од таа причина што токму кај нив се сретнува поголем број на ученици кои го задоволуваат критериумот врз основа на кој е направен изборот на учениците во испитуваните групи.

3.2 Инструменти

Бидејќи беше планирано со испитувањето да се опфати поголем број на ученици, при изборот на инструментите се одлучивме за груп

тестови за испитување на креативноста и интелектуалните способности. Од тестовите за испитување на општата интелектуална способност применет е тестот "Резонирање на ликови" (ТРЛ).

Посвојата структура и начинот на решавање тестот на резонирање на ликови е мошне сличен на Равеновите прогресивни матрици. Овој тест е изготвен во 1949 год., а потоа е преиздаван во 1962, 1966 и 1967 год. Автор на тестот е Дениел (J.C. Daniels). Кај нас, во нашата земја, тестот ТРЛ е за прв пат објавен во 1971 година.

Тестот ТРЛ претставува невербален тест за испитување на интелигенцијата. Самиот тест содржи 45 задачи и 6 примери. Кај секоја задача се бара да се открие односот помеѓу елементите и врз основа на тоа да се наведе оној елемент кој недостасува.

Времето за решавање на тестот е ограничено на 30 минути. Оценувањето на резултатите на тестот е објективно бидејќи за оваа цел се употребува посебен шаблон на точни одговори.

Валидноста на тестот е проверувана по пат на факторска анализа и преку негово корелирање со други тестови на интелигенција. Добиените податоци покажуваат дека заситеноста на тестот со Г факторот изнесува 0.80 и дека тестот ТРЛ високо корелира, на пример со Равеновите прогресивни матрици (0.93), со Стиффорд-Бинетовиот тест (0.86) и тестот "Домино 48" (0.71).

Тестот ТРЛ е мошне сигурен инструмент за испитување на интелигенцијата. Коефициентите на сигурност изнесуваат: по методот делење на тестот на две половини 0.96 а по методот тест-ретест по две недели 0.97; а во временско растојание од една година 0.91.

Тестот ТРЛ е сосема објективен бидејќи за него постои стандардизирана постапка како за неговата примена така и за начинот на оценување на одговорите.

За мерење на посебните интелектуални способности применета е батеријата на тестови ДАТ. Батеријата ДАТ е адаптирана за употреба кај нас за мерење на способностите на младите и возрасните, за потребите на професионалната ориентација како и за потребите на психолошката работа во индустриската, клиничката и педагошката пракса.

Адаптацијата на оваа батерија е направена според американската батерија на способности чии автори се: Бенет, Сешор и Висман (George K. Bennett, Harold G. Seashore, Alexander G. Wesman). Првото издание на батеријата се појави во 1947 год., а второто во 1952.

Теоретската основа за составување на батеријата на тестови на диференцијалните способности ја даде факторската анализа. Со користење на оваа метода идентификувани се различни способности кои се вклучени во поимот интелигенција. Тестовите од кои е составена оваа батерија овозможуваат да ги запознаеме различните специфични ментални способности.

Субтестовите се така подготвени што со секој од нив може да се изврши одделно испитување.

Зад^ачите од кои се составени субтестовите можат да бидат од различен вид (вербални задачи, невербални задачи-цртежи, задачи изразени со броеви и знаци, задачи кои се комбинирани од текст и цртеж). Зад^ачите се од типот на повеќе член избор и тоа со 3, 5 или 16 одговори.

Тестовите се решаваат во ограничено време, а можат да се применат како за групни така и за индивидуални испитувања.

Во направеното испитување не е зададен само тестот "Брзина и точност".

Тестот "Сваќање на односите помеѓу зборовите" (Б) е составен од три примери и 30 задачи. Со овој тест се испитува способноста за разбирање на поимите кои се изразени со зборови. Добиените бо-

дови се однесуваат на способноста за апстрахирање, воопштување и конструктивно мислење. Услов за успешни решавање на задачите е д постои определено ниво на образование и богатство на речникот.

Тестот "Сметање"(Р) е составен од два примера и 40 задачи. Бодовите кои се добиваат на овој тест, се однесуваат на способноста за сваќање на односите помеѓу броевите и спретноста при употребата на поимите кои се во врска со броевите.

Тестот "Сваќање на апстрактни односи"(А) содржи два примера и 50 задачи кои треба да се решат во ограничено време. Проблемот кој треба да се реши се состои во пронајдување на некој ред врз основа на кој се наредени ликовите во одделните задачи. Со овој тест се мери способноста за невербално сваќање.

Тестот "Сваќање на односите во просторот"(С) содржи два примера и 40 задачи. Решавањето на задачите од овој тест исто така треба да се изврши во ограничено време. За задачите од овој тест карактеристично е што бараат предметите да се замислат во тродимензионалниот простор. Задача на оној што го решава тестот е да изведе заклучок за тоа каков би бил предметот кога нацртаната мрежа би ја составиле. Со овој тест се мери способноста за манипулирање со конкретен материјал врз основа на претставување на материјалот во просторот.

Тестот "Сваќање на механички односи" (М) има два примера и 68 задачи. И за овој тест времето за решавање е ограничено. Секоја задача, во зависност од својата содржина се прикажува преку слика и едноставно прашање за ситуацијата односно за проблемот од областа на механиката или физиката.

Последниот тест од оваа батерија, "Сваќање на односите помеѓу површините" (П), е составен од шест примери и 63 задачи кои се решаваат во ограничено време од 20 минути. Со овој тест се ис

питува способноста да се прави разлика помеѓу дводимензионалните геометриски цртежи и менталните операции со нив.

За испитување на креативноста, употребени се два теста: "Набројување на зборови" (НЗ) и "Различни употреби" (РУ).

Тестот "Набројување на зборови", прв пат е употребен од Гилфорд и Кристенсен во 1956 година. Со овој тест се испитува флуентноста на зборови и богатството на речникот. На листот за работење се напишани почетните букви на некои зборови а задача на испитаниците е да напишат што повеќе зборови кои почнуваат со тие букви. Вкупниот резултат зависи од бројот на зборовите кои се наведени за секоја буква.

На пример, наведена е буквата Д, а дадени се вакви одговори: Дрвар, Дунав, даб, делфин, Дафина, дел, Даблин, Драган, дрводелец, душа, Даниел, домофон итн.

Времето кое е потребно за решавање на овој тест не е строго ограничено, меѓутоа на испитаниците им се вели дека нивната задача треба да ја завршат за дваесетина минути.

Вториот тест за испитување на креативноста "Различни употреби", применет е и адаптиран од Гецелс и Џексон во 1962 година. Со овој тест се испитува флуентноста, флексибилноста и оригиналноста. На листот за работење се наведени пет називи за предмети (тула, молив, копче, чепкалка и лист хартија) кои имаат стереотипна функција, па се смета дека е потребен висок степен на флуентност, флексибилност и оригиналност за да се надмине нивниот конвенционален концепт. Субјектите имаат задача за секој од наведените предмети да замислат што е можно повеќе различни употреби за секој предмет дури и употреби кои им изгледаат необични.

За да задачата им биде појасна од учениците се бара да го прочитаат примерот (Пример: "празна кутија од кибрит"—одговори можат да бидат: за чување ситни предмети, за правење воз, за собирање кибритчиња, за кладење "глава-писмо", за играње "дама") а потоа да почнат да ги решаваат своите заднини.

И при решавањето на овој тест на испитаниците им беше кажано дека својата задача треба да ја завршат за дваесетина минути.

Вкупниот резултат на двата теста е определен на ист начин. Во првиот тест (НЗ) вкупниот скор кој се однесува на факторот флуентност на зборови е добиен со собирање на наведените зборови за различните букви во тестот, а во вториот тест (РУ), тој е добиен со собирање на наведените употреби за секој предмет. Резултатите кои се добиени на овој начин се однесуваат само на факторот флуентност, додека при оценување на одговорите на тестот РУ се даваат поени за три фактори: флуентност на идеи, спонтанна флексибилност и оригиналност. При оценувањето, флуентноста на идеи претставува вкупна продуктивност на испитаникот за една задача. На овој начин со собирање на одговорите кои се добиени за секоја задача определен е вкупниот скор за флуентноста.

Спонтаната флексибилност претставува способност на испитаникот на еден предмет или појава да ѝ пријде од повеќе аспекти, односотекот на неговите идеи да биде разгранет а не насочен во е еден правец. Од оваа причина одговорите на испитаниците за секоја одделна задача на секој тест, за да се оценат во однос на овој фактор, се класифицираат во категории. Сите одговори кои ѝ припаѓаат на една категорија добиваат еден бод, бо собирање на овие бодови се добива скорот за флексибилност.

Оригинални се одговорите кои се сретнуваат кај помалку од една петина од испитаните субјекти. Скорот за оригиналност е доби-

ен со собирање на одделните поени.

Фактот дека тестовите со кои се испитува креативноста се разликуваат од тестовите со кои се испитува интелигенцијата. Разликата произлегува од таму што тестовите на интелигенција се насочени кон "конвергентно" продуцирање на одговорот, односно, во нив од испитаникот се бара да најде само еден точен одговор за поставениот проблем. Тестовите на креативност, и во тој случај кога бараат да се наведе само еден одговор, не подразбираат конвенционално решение туку бараат помалку стереотипни и необични решенија.

Како основен извор за добивање податоци за варијаблата училишен успех користена е главната книга на учениците. Од главната книга на учениците добиени се податоци за општиот успех на учениците и успехот во одделни училишни предмети (македонски јазик, странски јазик, историја, географија, математика, физика, хемија и биологија).

4. Методи за обработка на податоците

Обработката на податоците е направена во две фази. Во првата фаза оценети се одговорите на учениците на сите тестови, а во втората фаза направена е математичко-статистичка обработка на податоците. Оваа обработка е направена со цел да се тестираат поставените хипотези, односно за да се анализираат и интерпретираат добиените податоци.

За да се постигне ова користени се следните статистички постапки:

- а) мерки на централните вредности (M),
- б) мерки на варијабилност (G),
- в) корелациони постапки: Пирсоновиот продукт-момент коефициент

на корелација (r), бисериски коефициент на корелација (r_{bis}) и парцијален коефициент на корелација ($r_{12.3}$, $r_{23.1}$ и $r_{13.2}$), и
 г) постапки за тестирање на значајноста на разликите помеѓу просечните вредности (D , σ_D , CR).

5. Резултати

5.1 Успех во тестовите на интелигенција, креативност и училишен успех

5.1.1 Успех во тестовите на интелигенција

5.1.1.1 Успех во тестовите на општа интелигенција

Општата интелектуална способност на субјектите кои беа вклучени во нашето испитување е мерена со групниот, невербален тест на интелигенција ТРЛ.

Во овој дел ќе ги изнесеме податоците кои се добиени од статистичката обработка, а потоа ќе се обидеме да ги анализираме, настојувајќи да ја утврдиме значајноста на разликите помеѓу:

а) момчината и девојчината

б) креативните и некреативните ученици.

а) Разлики во општата интелигенција помеѓу момчината и девојчината

Пред да започнат научните психолошки изучувања на прашањето за степенот на интелигенцијата на припадниците на двата пола, напишани се многу статии и книги за различните аспекти на разликите во интелигенцијата на момчината и девојчината. Почетокот на систематските испитувања и мерења на интелигенцијата се бара во

првата деценија од овој век кога се развива психологијата на индивидуалните разлики и се создаваат инструменти за мерење на интелигенцијата.

Поаѓајќи од сознанијата за природата и структурата за способностите, кои се доминантни во психологијата денес, на проблемот на половите разлики може да му се пристапи не како на прашање за количината на интелектуалните способности, туку како прашање за нивниот квалитет.

Луис Терман, кога во 1916 г. ја направил првата ревизија на Бине-Симоновата скала, во главата "Полови разлики" од својата книга "Мерење на интелигенцијата" ги изнесува резултатите од сопствениите испитувања. Тој ги обработил одвоено количниците на машките и женските деца и пронашол мала (2-3 поена) но постојана супериорност на девојчината сè до 14-тата година. Потоа, водството го преземаат момчината, а ова тој го објаснува со тоа што девојчината од овие одделенија преминале во повисоки одделенија и на тој начин тие биле елиминирани.

Берт, кој во 1921 г. ја дал првата британска ревизија на Бине-Симоновата скала, добил слични резултати како и Терман. Кај него супериорноста на девојчината оди до 10 год., потоа разликата е во корист на момчината до 14 год., а потоа девојчината повторно стануваат супериорни. Ваквите резултати Берт ги објаснил со природата на задачите. Имено, во оваа скала доминираат вербални задачи. Во врска со овие разлики Берт предложил посебни норми за двата пола, а со тоа имплицитно се подразбира постоењето на квалитативни разлики во поглед на интелигенцијата меѓу припадниците од двата пола.

Слични се податоците што ги добил Б. Стевановиќ при правеењето на нашата Белградска ревизија на Бине-Симоновата скала. И овде

се покажало дека девојчината се скоро на сите возрасти подобри од момчината.

При втората ревизија на Бине-Симоновата скала, Терман подолго се задржал на овој проблем. Тој во скалата внесл задачи кои го фаворизираат машкиот пол и добил сосема спротивни резултати—на сите возрасти подобри биле момчината. Значи, проблемот бил во природата на задачите кои го фаворизираат едниот или другиот проблем.

На почетокот тестовите го фаворизираа женскиот пол, но, постепено свесно или несвесно психолозите ги исфрлиле задачите кои ги фаворизирале девојчината и внесле задачи кои ги фаворизираат момчината.

Резултатите што овде ги наведовме се добиени со примената на ист инструмент за мерење на интелигенцијата (Бине-Симоновата скала), но ако се погледаат резултатите кои се добиени со примена на други тестови (Мекоби и Цеклин, 1974, стр. 66-68) ќе се забележи дека не може да се изведе единствен заклучок за супериорноста на едниот или другиот пол. Мекоби и Цеклин (во цитираното дело наведуваат табела од која се забележува дека девојчината на тестовите на општа интелигенција до седмата година постигнуваат подобри резултати од момчината. Од вкупно 18 студии, 8 нашле повисоки резултати за девојчината, а само во една студија биле подобри момчината.

И резултатите што овие автори ги изнесуваат го потврдуваат заклучокот дека од природата на прашањата кои се вклучени во тестот, во голема мера зависи да ли ќе бидат најдени разлики во прилог на едниот или другиот пол. Од оваа причина, некои тестови (како што е Станфорд-Бине) се така стандардизирани што половите разлики се сведени на минимум.

Бидејќи момчината се подобри на некој вид на задачи а девој-

чината се подобри на друг вид на задачи, половите можат да се разликуваат, во било кој правец, или да бидат исти, во зависност од видот на прашањата кои се вклучени во тестот.

Повеќето од студиите што ги цитираат Мекоби и Цеклин, а во кои се вклучени субјекти на возраст поголема од шест години, во поглед на природата на прашањата изгледа дека се подобро урамнотежени и тие не наоѓаат разлики помеѓу половите. Студиите во кои се најдени разлики помеѓу половите во корист на девојчината изгледа дека користеле тестови во кои до израз доаѓаат вербални те способности.

Тестот што беше употребен во нашето испитување, за мерење на општата интелектуална способност (ТРИ), е невербален тест на интелигенција, па од оваа причина не можеме да сметаме дека девојчината би биле фаворизирани во споредба со момчината уште на самиот почеток.

Постигнувањата на девојчината и момчината, во облик на просечни вредности се внесени во долната табела (Табела бр.2).

Табела бр.2 Просечни вредности, мерки на варијабилност и значајност на разлики меѓу половите

субјекти	N	M	σ^2	D	σ_D^2	CR
момчина	115	36.40	6.34	0.08	0.80	0.10
девојчина	125	36.32	6.06			

Од приложената табела се забележува дека просечните постигнувања на субјектите од двата пола се со скоро подеднаква вредност. Разликата што е најдена помеѓу нив ($D = 0.08$) е многу мала и покажува дека помеѓу полот на учениците не постојат статистички значајни разлики во поглед на општата интелектуална способност.

Покрај тоа што се интересиравме за половите разлики на ниво на сите вклучени субјекти, настојувавме да видиме да ли постојат полови разлики во секоја испитувана група на субјекти (креативна и некреативна) одделно.

Постигнувањата на момчината и девојчината од креативната група се внесени во табела бр.1 во прилогот.

Податоците кои се внесени во оваа табела покажуваат дека помеѓу половите во креативната група не постојат статистички значајни разлики. Ако се споредат просечните постигнувања се забележува дека тие се скоро идентични, а ако се споредат стандардните отстапувања ќе се забележи дека девојчината се похомогени од момчината.

Во табелата бр.2 во прилогот, прикажани се постигнувањата на момчината и девојчината од некреативната група на тестот ТРЛ.

И податоците кои се внесени во спомнатата табела покажуваат дека помеѓу момчината и девојчината од некреативната група не постојат статистички значајни разлики во поглед на општата интелектуална способност.

Врз основа на информациите што се добиени од табелата бр.1 и табелата бр.2 од прилогот, можеме да изведеме заклучок дека помеѓу половите во иста испитувана група (креативна или некреативна) не постојат статистички значајни разлики во поглед на општата интелектуална способност.

Бидејќи во поглед на општата интелигенција не се најдени разлики помеѓу половите, доколку би се појавиле разлики помеѓу половите во поглед на другите испитувани варијабли (креативност и училишен успех) тие разлики не би можеле да ги објасниме со степено на развиеност на општата интелигенција. Причините за тие разлики ќе мора да се бараат во некои други фактори, можеби во факторите

кои имаат неинтелектуална природа (интереси, мотивација, личност)

Врз основа на добиените резултати, можеме да кажеме дека со сема е оправдано што сите деца, без оглед на полот, во училиште тгнуваат на иста возраст, учат заедно во исти одделенија и работа според наставни планови и програми од ист вид.

б) Разлики во општата интелигенција помеѓу креативните и некреативните ученици

Иако во голем број од истражувањата, кои за свој предмет на проучување ја имаат креативноста, се добиени различни резултати за степенот во кој таа е зависна од нивото на интелектуалната развиеност, се забележува дека во поголемиот број од нив на интелигенцијата се гледа како на неопходен услов за креативното работе.

Од оваа причина, ние се обидовме да видиме да ли помеѓу креативните и некреативните ученици постојат разлики во поглед на интелигенцијата, односно да ли учениците кои го задоволуваат критериумот за креативност имаат и повисоки постигнувања на тестот на интелигенција во споредба со некреативните ученици.

Табелата бр.3 ги прикажува просечните постигнувања, стандардните отстапувања и значајноста на разликата помеѓу просечните вредности на креативните и некреативните ученици.

Табела бр.3 Разлики во општата интелигенција помеѓу креативните и некреативните ученици

субјекти	<i>N</i>	<i>M</i>	σ	<i>D</i>	σ_D	<i>CV</i>
креативни	122	40.46	2.74	8.31	0.60	**
не креатив.	118	32.15	5.95			13.85

објаснување: ** разликата е значајна на ниво 0.01

При решавањето на тестот ТРЛ креативните ученици имаат пови-
соки просечни постигнувања ($M=40.46$) во споредба со некреативни
($M=32.15$). Разликата помеѓу просечните вредности ($D=8.31$) е
голема и статистички е значајна на ниво 0.01 . Добиената разлика
во прилог на креативните ученици.

Повисоките вредности што на тестот ТРЛ ги постигнуваат креа-
тивните ученици го потврдуваат она што досега беше повеќе пати
истакнувано, а тоа е дека за успех во креативното работење неоп-
ходно е да постои висок степен на развиеност на интелигенцијата
а дури потоа да бидат задоволени и некои други услови.

5.1.1.2 Успех во тестовите на посебните интелек- туални способности

• За испитување на посебните интелектуални способности приме-
нети се тестови од батеријата ДАТ.

За секој од применетите тестови од спомнатата батерија, ана-
лизата е насочена кон утврдување на разликите помеѓу:

- а) момчината и девојчината,
- б) креативните и некреативните ученици.

а) Разлики во посебната интелигенција помеѓу момчината
и девојчината

Сите тестови кои постојат во психологијата, покажуваат дека
интелигенцијата не е единствен квалитет туку дека таа е сложена
од повеќе компоненти, од повеќе способности.

Иако се направени повеќе студии за половите разлики во однос
на посебните интелектуални способности, тие не укажуваат на бити
квантитативни разлики помеѓу нив.

Сумирајќи ги резултатите од многубројните истражувања на овој проблем, Терман истакнува дека ниту во една област на когнитивните способности не постојат значајни разлики помеѓу момчината и девојчината. Во сите области каде што се бараат разлики, еднаш разликата е во корист на момчината а друг пат во корист на девојчината.

На разликите помеѓу половите во поглед на интелектуалното функционирање Елеонора Мекоби (Масову В., 1974) гледа поинаку од Терман. Вербалните способности, тав јасно ги издвојува како женски способности, а спацијалните способности ги издвојува како машки.

Подоцна, Мекоби уште повеќе ги нагласува психолошките полови разлики. Во критиката упатена од Фејрвџер на мекоби и Цеклин се истакнува дека до вакви резултати е дојдено затоа што, спомнатите автори во својата анализа ги вклучуваат само истражувањата кои се направени во Америка, и тоа само оние истражувања кои ги потврдуваат нивните сваќања. Од оваа причина, во нивните заклучувања за разликите помеѓу половите се направени големи грешки.

Резултатите од нашето истражување за половите разлики во поглед на посебните интелектуални способности се внесени во Таб. бр.

Табела бр.4 Разлики во посебните интелектуални способности помеѓу момчината и девојчината

тест	момчина			девојчина			D	SD	CR
	N	M	σ	N	M	σ			
Б	115	34.14	7.49	125	35.26	7.72	1.12	0.98	1.14
Р	115	25.62	8.40	125	25.78	7.85	0.16	1.05	0.15
А	115	36.61	9.03	125	37.13	9.31	0.52	1.18	0.44
С	115	64.76	18.81	125	61.98	16.26	2.78	2.28	1.22
М	115	42.09	10.44	125	32.43	10.00	9.66	1.32	7.32**
П	115	50.99	8.33	125	52.45	7.54	1.46	1.02	1.43

објаснување: ** разликата е значајна на ниво 0.01

Резултатите што се добиени во нашето истражување ги потврдуваат сознанијата на Терман.

Добиените разлики помеѓу половите се мали и не се статистички значајни. Само при испитувањето на способноста за сваќање на механички односи е добиена значајна разлика помеѓу половите која е во корист на момчината.

2
H

Покрај тоа што се интересиравме за разликите помеѓу половите на ниво на сите вклучени субјекти, настојувавме да видиме да ли постојат разлики помеѓу половите во рамки на креативната и некреативната група на ученици.

Постигнувањата на момчината и девојчината од креативната група се внесени во табелата бр.3 (во прилогот).

Следејќи ги просечните постигнувања на припадниците од двата пола од креативната група, се забележува дека во однос на поголемиот број на посебни способности (P, A, C) не постојат разлики во корист на едниот или другиот пол. Најголема разлика се забележува во однос на способноста за сваќање на механички односи ($D = 11.30$). Оваа разлика е статистички значајна на ниво 0.01 и е во корист на момчината. И други автори (Anastasi Anne, 1958) во своите истражувања на механичкото резонирање добиваат резултати кои укажуваат дека момчината се подобри. Тие дури истакнуваат дека овие разлики со возраста уште повеќе се зголемуваат и се во прилог на момчината.

Во однос на постигнувањата на тестот со кој се испитува способноста за сваќање на односите помеѓу зборовите (B), добиена е иста така голема разлика ($D = 4.65$) која е статистички значајна на ниво 0.01 и е во корист на девојчината. Овој резултат уште еднаш ги потврдува сознанијата до кои многупати до сега е дојдено а кои укажуваат дека вербалната способност е во поголема мера развиена кај

девојчината.

За супериорноста на девојчината во вербалната способност добиени се резултати во повеќе студии. Во тој поглед особено се значајни студиите за јазикот што ги даде Мек Карти. Карти истакнува дека тие разлики се мали и многу од нив не се значајни. Меѓутоа, утврдените разлики секогаш биле во корист на девојчината.

Во студијата на Templin, (1957) не е најдена разлика помеѓу половите на возраст од 3-6 години. Заклучоците, за половите разлики во вербалната способност, кои се однесуваат на првите години од животот се засновани на многу застарени студии. Во периодот од 1930-1940 година не е направена ниту една студија за вербалната способност кај децата од 2,5-3 години.

Во поновите студии користени се мали и многу селектирани групи на деца. Во нив се проучувани артикулацијата и речникот. Резултатите што со нив се добиени унажуваат на поголема супериорност на девојчината во споредба со момчината од предучилишна возраст.

Разлики во вербалната способност се забележуваат и за време на првите години од школувањето. Brimer, 1969 користејќи тестови на речник кои се задавани на големи групи на деца во Англија, нашол повисоки просечни скорови за момчината на возраст од 6-11 год.

На возраст од 10-11 год, девојчината предничат во вербалните постигнувања. Но, полови разлики не се најдени во сите студии.

Мекоби и Цеклин истакнуваат дека постојат различни фази во развитокот на вербалните вештини кај двата пола кои циклично се менуваат. Предноста на девојчината во врска со јазичниот развој е краткотрајна (до треттата година). Веќе на возраст од три години, момчината постигнуваат исти резултати како и девојчината, и овој тренд во развитокот на вербалната способност се задржува до адо-

лесценцијата. Разликите што потоа се јавуваат се во корист на девојчината.

Нашето истражување покажа дека девојчината се исто така по добри и во однос на способноста за сваќање на односите помеѓу површините. Разликата помеѓу просечните постигнувања на половите од креативната група ($D = 2.95$) е голема и статистички е значајна на ниво 0.05.

Во нашето испитување, во однос на математичката способност, не се најдени разлики помеѓу половите.

Во многу студии, раните мерења на математичката способност започнуваат на возраст од три години со мерење на конзервацијата. За време на предучилишниот период не се забележуваат разлики помеѓу половите. Во поглед на совладувањето на нумеричките операции и поими, не се забележуваат разлики ниту за време од првите години од школувањето. Повеќето студии истакнуваат дека разлики не се забележуваат до адолесценцијата, но кога се најдени разлики на возраст од 9-13 години тие се во прилог на момчината. После оваа возраст момчината се постојано супериорни (што не беше случај со резултатите од нашето испитување).

Во студиите во кои се најдеби вакви разлики се сугерира дека супериорноста на момчината за време на повисоките години од школувањето едноставно е израз на нивниот поголем интерес за ова област. Во проектот "Талент" (Терман), анализирани се скоровите кои се постигнати по математика во последната година од школувањето одкако и двата пола се изедначени по бројот на часови земени од овој предмет. И при вакви услови момчината покажуваат повисоки скорови. Овој наод упатува на заклучокот дека вежбањето не е фактор кој придонесува за половите разлики во математичката способност.

Што се однесува до спацијалната способност, се забележува дека во нашето истражување разликите помеѓу половите се мали, не се статистички значајни ($D=3.78$), но тие сепак постојатаи се во прилог на момчината.

Спацијалната способност за прв пат е објаснета во работата на Терстон бидејќи неговите тестови за примарните ментални способности имаат и субтест за мерење на спацијалната способност.

Во една поранешна студија (Massow и Jacklin, 1974) е забележано дека визуелно-спацијалната способност, како што е мерена со субтестот од батеријата DAT и тестот на Примарните ментални способности, покажува предност на момчината започнувајќи од 6-8 година.

Многу студии кои се направени во врска со проучување на половите разлики, во поглед на оваа способност, покажуваат дека до адолесценцијата не се појавуваат разлики во прилог на едниот или другиот пол. Но, Keogh (1971), користејќи не многу голем примерок на испитаници, забележува дека на возраст од 8-9 години момчината постигнуваат повисоки резултати. Во други студии (Droege, 1967; Flanagan, 1961) кога тестовите со кои се испитува просторниот фактор се даваат на ученици од повисоките класови, се забележува супериорност на момчината.

На деца од предучилишна возраст се давани Gottschaldt тестот и Witkin Embedded Figures tests во повеќе истражувања (Rippsci 1971, Shipman 1971, Sitkei и Meyers 1969, и S. Coates 1972, 1973) но само во едно од нив (Coates) најдена е разлика меѓу половите која е во прилог на девојчината.

Во голем број на студии не се најдени разлики меѓу половите, но и во оние студии во кои постојат разлики се укажува на мо-

жноста со возраста тие да се изгубат (Schvartz и Kapr 1967).

Извесни автори специјалните способности ги наведуваат како пример за генетички условени психолошки разлики помеѓу половите.

"Berry во едно проучување на Ескимите не наоѓа повисоки специјални способности ниту кај момчината ниту кај возрасните мажи во споредба со припадничките од женскиот пол. Според овие податоци би можело да се каже дека при раѓањето или нема полови разлики или тие се толку мали и не значајни што срединското влијание може сосема да ги избрише. Од друга страна, Witkin и соработниците покажале дека специјалните способности се под значајно влијание на степенот на автономноста што им е дадена на децата. Денес, во повеќето култури, слобода во движењето им е дадена на момчината па може да се претпостави дека нивните повисоки специјални способности се должат токму на овој момент."

Исто така, за повисокиот степен на развиеност на специјалните способности во голема мера придонесува и личното искуство кое е врзано со можноста за слободно движење и во поодалечениот простор а кое што им е повеќе својствено на припадниците на машкиот пол. Тргувајќи од овие сознанија можеме да ги објасниме и резултатите што ги постигнаа и нашите испитаници.

Што се однесува до половите разлики во врска со способноста за сваќање на апстрактни односи и способноста за сваќање на односите меѓу површините, се забележува дека постои извесна супериорност на девојчината во однос на момчината. Оваа супериорност е особено поизразена во поглед на способноста за сваќање на односите меѓу површините и е статистички значајна на ниво 0.05.

Во табелата бр.4 (во прилогот) внесени се и постигнувањата на субјектите од некреативната група, и определена е значајноста на разликите помеѓу половите во оваа група. Од приложената табела

се забележува дека единствената разлика меѓу половите во оваа група, се појавува во тестот со кој се испитува способноста за свкање на механички односи. ($D=7.52$). И овде остварената разлика зборува за супериорност на момчината која е доста голема и статистички значајна на ниво 0.01.

Општ заклучок, кој произлегува од анализата која е направена на три нивоа, е дека најголема разлика меѓу половите постои во однос на способноста за свкање на механички односи. На сите три нивоа остварената разлика е во корист на момчината.

б) Разлики во посебната интелигенција помеѓу креативните и некреативните ученици

Просечните постигнувања, стандардните отстапувања и значајноста на разликите помеѓу креативните и некреативните ученици, се внесени во табелата бр.5.

Табела бр.5 Разлики во посебната интелигенција меѓу креативните и некреативните ученици

тест	креативни			не креативни			D	SD	CR
	N	M	σ	N	M	σ			
Б	122	37.88	5.85	118	31.28	7.68	6.60	0.88	7.50**
Р	122	29.98	6.36	118	21.30	7.32	8.68	0.88	9.86**
А	122	41.47	4.50	118	32.14	10.08	9.33	1.01	9.24**
С	122	72.68	16.11	118	54.02	12.60	18.66	1.86	10.03**
М	122	41.25	10.10	118	32.66	10.80	8.59	1.35	6.36**
П	122	53.25	7.25	118	50.17	8.37	3.08	1.01	3.05**

објаснување: ** разликата е значајна на ниво 0.01

При решавањето на тестовите на посебните интелектуални способности, кога се следат постигнувањата на креативните и некреативните ученици, се забележува дека на секој од применетите тес-

Тови креативните ученици имаат повисоки просечни постигнувања. Нивните резултати се значајно повисоки од резултатите на некреативните ученици.

Сите разлики кои се добиени помеѓу креативните и некреативните ученици се големи и статистички значајни на ниво 0.01.

Добиените резултати укажуваат дека кај креативните ученици посебните интелектуални способности се развиени во многу поголема мера одколку што е тоа случај со некреативните.

Иако навистина се добиени значително повисоки резултати на тестовите на интелигенција (како општа, така и посебна) во корист на креативните ученици, мораме да истакнеме дека успехот во креативноста не може потполно да се објасне со повисоката интелигенција која повеќе им е својствена на креативните ученици.

Голем број на истражувачи го потврдуваат фактот дека при испитување на интелигенцијата можеме да очекуваме креативните личности да бидат интелигентни, односно, нема креативни личности кои немаат висока интелигенција но, од друга страна има голем број личности кои имаат висока интелигенција но не се креативни. Ова укажува на заклучокот дека високата интелигенција е неопходен (но не е единствен) услов за успех во креативноста.

5.1.2 Успех во тестовите на креативност

Креативноста на учениците и ученичките кои беа вклучени во испитувањето е мерена со користење на два теста на креативност: тестот "Набројување на зборови", со кој се мери факторот флуентност на зборови, и тестот "Различни употреби", со кој се мерат три аспекти на креативноста: флуентност на идеи, спонтан флексибилност и оригиналност.

Во делот што понатаму ќе следи изнесени се податоците кои се добиени од статистичката обработка, а потоа ќе биде изнесена и анализата на тие податоци во која се настојува да се утврди значајноста на разликите помеѓу:

- а) момчината и девојчината,
- б) креативните и некреативните ученици.

а) Разлики во креативноста помеѓу момчината и девојчината

Во многу книги кои ја обработуваат креативноста припадниците на машкиот пол, наспроти припадничките на женскиот пол, се прикажани како покреативни уметници, писатели и научници. Бидејќи е познато дека и припадниците на машкиот и припадниците на женскиот пол имаат креативен стил во мислењето, се поставува прашањето да ли повисокиот степен на изразеност на креативноста кај припадниците на машкиот пол е како последица на подобро развиено креативно мислење или пак постои нешто во животните ситуации на жените што доведува до редуцирање на креативното мислење.

Резултатите што се добиени од систематските проучувања на овој проблем се разликуваат помеѓу себе. Така, Лијаже во своите проучувања на интелигенцијата користејќи задачи во кои се бара логично резонирање, не забележува постоење на разлики помеѓу половите.

Мекоби и Цеклин (1974 г., стр. 112) наведуваат табела во кој се прикажани студиите кои се интересираат за половите разлики во тестовите на креативност. Во поголемиот број од овие студии како мерки на креативност се земени: бројот на различните идеи и единственоста на идеите.

Тестовите кои се применети во овие студии, во поголемиот де

по својата природа се вербални. Како што се гледа од табелата што овие автори ја наведуваат, на вербалните тестови со кои се испитува креативноста не се најдени разлики помеѓу половите кај децата од предучилишна возраст и кај децата од пониските класови. Но, од тие студии се забележува дека почнувајќи од седмата година девојчината покажуваат супериорност во однос на момчината на иста возраст.

На невербалните мерки на креативност (прикажани во табелата 3.14 во цитираното дело на Мекоби и Џеклин на стр. 115, 116 и 117) не се забележува некој јасен тренд во супериорноста на едниот или другиот пол. Цитираните автори заклучуваат дека тестовите на креативност укажуваат на веќе утврдените разлики што постојат помеѓу половите во поглед на вербалните вештини и понатаму укажуваат дека припадничките на женскиот пол не се разликуваат од припадниците на машкиот пол во поглед на нивната способност за создавање на хипотези и невообичаени идеи. Ова, од своја страна, укажува на постоењето на подеднаква спремност кај двата пола при проверување на нивните креативни способности.

Продолжувајќи ги започнатите студии, во нашето истражување се обидовме да одговориме на прашањето што беше поставено и во цитираните студии (да ли постојат полови разлики во однос на испитуваните фактори на креативност). За оваа цел најнапред се обработени и анализирани постигнувањата на припадниците на двата пола на сите испитувани фактори. Овие резултати во облик на просечни вредности, стандардни отстапувања и разлики се внесени во Табела бр. 6.

Од добиените резултати се забележува дека не можеме да изведеме еден генерален заклучок за тоа кој од половите е подобра во однос на креативноста.

Табела бр.6 Разлики во креативноста помеѓу момчината и девојчината

Фактори на креативност	момчина			девојчина			D	SD	CR
	N	M	S	N	M	S			
Флуентност на зборови	115	121.30	24.34	125	116.81	25.00	4.93	3.18	1.41
Флуентност на идеи	115	19.93	2.71	125	18.69	3.62	1.24	0.40	** 3.10
Флексибилност	115	12.27	3.15	125	13.50	3.07	1.23	0.41	** 3.00
оригиналност	115	2.10	1.82	125	2.23	1.88	0.13	0.24	0.54

објаснување: ** разликата е статистички значајна на ниво 0.01

За факторот флуентност на зборови постои верување дека во поголема мера е застапен кај припадниците на женскиот пол од едноставна причина што вербалната способност се сваќа како способност која повеќе му е својствена на женскиот пол. Меѓутоа, резултатите кои се добиени во нашето истражување му противречат на ваквото верување. Добиените резултати покажуваат дека овој фактор, кој се манифестира низ способноста за брзо продуцирање на нови зборови и синоними, во поголема мера доаѓа до израз кај момчината (но статистички не е значаен).

Ваквиот резултат може да е како последица на повисокиот степен на информираност на момчината, како и на разновидноста на искуствата до кои дошле момчината во својот развиток. Од друга страна, добиениот резултат е последица на побрзиот градиент на асоцирање кај момчината кој од своја страна е поврзан со повисокиот степен на самодоверба на припадниците на машкиот пол.

Во поглед на факторот флуентност на идеи низ кој доаѓа до израз способноста за брзо продуцирање на идеи на определена тема

или во врска со определена ситуација (во конкретниов случај—продуцирање на идеи за различните и необични употреби на наведените предмети), се забележуваат статистички значајни разлики помеѓу половите (на ниво 0.01). Остварената разлика зборува за супериорност на момчината. Ваквите резултати се блиски до она што се случува во секојдневниот живот. Имено, како да постои навика да се поттикнува создавањето на нови идеи кај момчината кои покажуваат висок степен на љубопитност и желба за истражување.

Ако на двата претходни фактори на креативност остварената разлика одеше во прилог на машкиот пол, во поглед на факторот флексибилност, остварената разлика која е статистички значајна на ниво 0.01, е во прилог на женскиот пол.

Добиениот резултат укажува на поголема способност на девојчината да го менуваат правецот на мислењето од една во друга категорија. Во конкретниов случај, тоа би значело способност да се наведуваат различни употреби на предметите, односно употреби кои појмовно им припаѓаат на различни категории.

Бидејќи, успехот што учениците го постигнуваат во совладувањето на наставните содржини, помеѓу другото, бара и флексибилност во мислењето, остварувањето на повисокиот училишен успех на ученичките може да се објасни со користењето на резултатите што се добиени за овој фактор на креативност.

Што се однесува до половите разлики кои се добиени при анализирање на резултатите кои се добиени за факторот оригиналност се забележува дека значајни разлики помеѓу половите не постојат но сепак оваа способност која во конкретниот случај е мерена преку продуцирањето на одговори кои се статистички ретки, повеќе доаѓа до израз кај женскиот пол.

Ако оригиналноста е најдобар белег на креативноста, како што најчесто се сваќа во секојдневниот живот, тогаш во никој случај не би требало да се прифати мислењето кое беше изнесено на поче токот дека креативноста е својство на машкиот пол.

Покрај тоа што се интересиравме за разликите помеѓу полови те на ниво на сите испитаници, обработени се и анализирани разли ките помеѓу половите во рамки на секоја испитувана група посебн Овие резултати се внесени во табелата бр.5 и табелата бр.6 во прилогот.

Во табелата бр.5 изнесени се разликите помеѓу половите од креативната група. Веднаш се забележува дека единствена разлика помеѓу половите во оваа група постои во поглед на факторот флек сибилност. Оваа разлика е статистички значајна на ниво 0.01 и е во корист на женскиот пол. Сите други разлики помеѓу половите се мали, не се статистички значајни и не покажуваат подеднаков трен на супериорност кај еден од половите.

Разликите во креативноста помеѓу момчината и девојчината од некреативната група се дадени во табела бр.6 во прилогот. Се забележува дека субјектите кои влегуваат во оваа група меѓу себ се разликуваат по факторот флуентност на идеи (разликата е стат стички значајна на ниво 0.01 и е во корист на девојчината) и факторот флуентност на зборови (разликата е значајна на ниво 0.05 и е во корист на момчината). За разлика од момчината од кре тивната група, момчината од некреативната група постигнуваат по- високи резултати од девојчината во однос на факторот оригинално ст.

б) Разлики во креативноста помеѓу креативните и
некреативните ученици

Постигнувањата на учениците од креативната и учениците од некреативната група во облик на просечни вредности, стандардни отстапувања и разлики меѓу просечните вредности се прикажани во табелата бр.7.

Табела бр.7 Разлики во креативноста помеѓу креативната и некреативната група

Фактори на креативност	креативни			некреативни			D	SD	CR
	N	M	σ	N	M	σ			
Флуентност на зборови	122	121.80	21.47	118	116.10	23.94	5.70	2.94	1.94
Флуентност на идеи	122	21.06	2.68	118	17.44	2.88	3.62	0.36	** 10.06
Флексибилност	122	14.96	2.06	118	11.06	3.09	3.90	0.33	** 11.82
Оригиналност	122	2.96	2.04	118	1.40	1.26	1.56	0.20	** 7.80

објаснување: ** разликата е статистички значајна на ниво 0.01

Резултатите кои се внесени во горната табела покажуваат дека просечните вредности на креативната група се значајно повисоки во споредба со просечните вредности кои се добиени за некреативната група. Ваков тренд се забележува за сите испитувани фактори. Разликите помеѓу креативните и некреативните ученици во поглед на факторот флуентност на идеи, флексибилност и оригиналност се статистички значајни на ниво 0.01, додека разликата меѓу групите во однос на факторот флуентност на зборови е голема но не е ста-

тистички значајна.

Ако се потсетиме на критериумот врз основа на кој беа формираны групите, можеме да кажеме дека постои поклопување помеѓу постигнувањата на тестовите на креативност и резултатите кои се постигнати во праксата (учество на натпревари и освоени награди) од страна на креативните ученици.

Токму поради ваквото поклопување на резултатите кои се постигнати на тестовите и резултатите кои се постигнати во праксата, применетите инструменти можеме да ги користиме при идентификација на креативните ученици.

Значење: Ници комитетот во Скопје -
 Вршиот одржувачот судски
 (Менаџмент)

5.1.3 Училишен успех

Оцените што ги добиваат учениците во училиштето, како што истакнува А. Фулгози, претставуваат класично средство за валоризирање на знаењата на учениците во нашите училишта. Така, се смета дека оцените треба да го одразуваат знаењето на учениците и да бидат средство за валоризирање на знаењата од одделни предмети. Понатаму, оцените можат да бидат и средство за оценување на поведението на учениците во однос на наставникот, негова социјална прилагоденост. Но, најважната примена на оцените е што тие треба да го одразуваат знаењето од определен предмет и да бидат мерило на знаењата на учениците. Во повеќето случаи тоа знаење се оценува на класичен начин преку испитување на наставникот во текот на целата година.

Во нашето испитување, индикатор на училишниот успех се оцените за општиот успех на учениците кој е постигнат после првото полугодие од тековната учебна година и оцените кои се добиени по следните предмети: македонски јазик, странски јазик, историја, географија, математика, физика, хемија и биологија.

На оцените што се добиваат во училиштето се ставаат, како што истакнавме (стр. 46 и 47), доста сериозни забелешки. Особено се укажува на учеството на субјективниот фактор што доаѓа до израз при испитувањето и оценувањето. И покрај оправданоста на ови забелешки, во нашите училишта оцените што ги добиваат учениците претставуваат најприфатлив критериум за училишниот успех.

Во нашето истражување, анализата на успехот што учениците го постигнаа во различните училишни предмети е ориентирана кон утврдување на значајноста на разликите помеѓу:

- а) момчината и девојчината,
- б) креативните и некреативните ученици.

а) Разлики во училишниот успех помеѓу момчината
и девојчината

На успехот што учениците и ученичките го постигнуваат во училиштето влијаат повеќе фактори. На извесен начин успехот зависи од интересите, ставовите, емотивниот однос кон училиштето и од некои лични особини на учениците (стр.47). Во поглед на личните особини се забележуваат значајни разлики помеѓу учениците и ученичките (Горѓевски Р. и Божовиќ Н., 1969, стр.447-452).

Наставниците немаат подеднакво мислење во однос на прашањет за половите разлики и училишниот успех. Некои од нив сметаат дека ученичките во просек добиваат подобри оценки, а како причина за тоа тие го наведуваат поредовното учење на ученичките, нивното поголемо залагање во текот на учењето и нивниот посериозен однос кон училиштето.

Постојат и спротивни мислења од ова што сега го наведовме. Според нив, се смета дека учениците се посолидни, позрели и потемни во учењето, учат со разбирање па затоа покажуваат и поголема спремност да ги применат во пракса знаењата што ги стекнале во училиштето. Според оваа група на сваќања, разликата во оцените е во прилог на учениците.

Според сваќањата на третата група на наставници се истакнува дека не постојат разлики помеѓу учениците и ученичките во поглед на училишниот успех. Тие повеќе го признаваат постоењето на индивидуални разлики помеѓу учениците без оглед на половата припадност.

Иако наведените мислења за половите разлики и успехот во училиштето не се единствени, до денеска има направено малку обиди да се извршат научни истражувања на овој проблем. Во истражувањата кои веќе се завршени најдени се извесни разлики во училишниот успех помеѓу учениците и ученичките и тие разлики се во прилог на ученичките. При интерпретирањето на тие резултати се истакнува дека добиените разлики се мали и не се статистички значајни.

Во врска со овој проблем се поставуваат прашањата: да ли супериорноста е општа односно, да ли учениците од определен пол постигнуваат подобри оценки во сите предмети или само во некои од нив, и дали супериорноста се однесува на сродни предмети?

Во врска со наведените прашања, мислењата на разни автори се разликуваат. Некои автори истакнуваат дека ученичките имаат вербален фактор кој е развиен повеќе одколку вербалниот фактор кај учениците, тие полесно и поуспешно се изразуваат, а тоа им овозможува да постигаат подобри резултати во хуманитарната група на предмети, особено при изучувањето на јазикот, каде до израз доаѓа вербалниот фактор.

Според мислењето на овие автори ученичките би се покажале поинфериорни во природно-математичката група на предмети, каде што е поголемо учеството на техничкиот фактор и факторот резонирање. Последните фактори се доминантни кај учениците. Од оваа причина нивниот успех во природната група на предмети е поголем.

Разликите што се појавуваат помеѓу половите поголемиот број на автори ги објаснуваат со постоењето на различни интереси меѓу учениците и ученичките. За формирањето на интересите голема улога има родителскиот дом и културното ниво на средината во која децата растат.

Причините за разлики помеѓу половите, различни автори ги ба-

раат во различни извори. Така, Leona Tyler, причината за овие разлики ја бара во разликите кои постојат во способноста за изразување, а Caroline Tryon во личните интереси, Genn Blair, Stewart Jones и Ray Simpson во интересите за учење итн. Сите овие автори истакнуваат дека разликите помеѓу половите се мали, и дека со текот на времето се повеќе се смалуваат благодарение на сè поголемата еманципација на жената, остварувањето на принципот на рамноправност меѓу половите и со смалувањето на бројот на занимањата, кои се сметаат како "чисто" машки занимања.

Во нашето истражување, како што веќе кажавме, располагаваме со полугодишните оценки на учениците и ученичките од различни класови на средните училишта и за предмети од хуманитарната и природно-математичката група. Нивните резултати, во вид на просечни постигнувања, стандардни отстапувања и разлики помеѓу просечните вредности се внесени во долната табела (Табела бр.8)

Табела бр.8 Средни вредности и индекси на варијабилитет помеѓу половите.

предмети	девојчина			момчина			D	G ²	CR
	N	M	G	N	M	G			
општ усп.	125	3.33	1.05	115	3.07	1.24	0.26	0.14	1.86
макед.ј.	125	3.36	1.26	115	3.11	1.38	0.25	0.17	1.47
стран.ј.	125	3.28	1.48	115	3.10	1.28	0.18	0.17	1.06
историја	125	3.42	1.15	115	2.91	1.26	0.51	0.14	3.64**
географ.	125	3.29	1.38	115	3.13	1.28	0.16	0.17	0.94
математ.	125	3.37	1.31	115	3.13	1.26	0.24	0.14	1.71
физика	125	3.38	1.14	115	3.14	1.19	0.24	0.14	1.71
хемија	125	3.24	1.50	115	3.21	1.31	0.03	0.17	0.18
биолог.	125	3.41	1.52	115	3.05	1.20	0.36	0.17	2.12*

објаснување: * разликата е значајна на ниво 0.05

* * разликата е значајна на ниво 0.01

Се забележува дека постојат извесни разлики во училишниот успех помеѓу учениците и ученичките. Разликите се мали, не се статистички значајни и се во прилог на ученичките. Најголеми разлики се забележуваат по предметот историја (во прилог на ученичките) и биологија (исто така во прилог на ученичките).

Училишните предмети кои беа вклучени во нашата анализа ја претставуваат основната содржина на целокупниот наставно-образовен процес во училиштата. Сите предмети се застапени со поголем фонд на часови, а се предаваат редовно во текот на неколку години. Врв основа на овој материјал, во нашето истражување дојдовме до неколку заклучоци во врска со разликите во успехот помеѓу момчината и девојчината. Така, како што кажавме, добиените резултати зборуваат за повисок успех на ученичките во поглед на општиот успех и успехот во сите училишни предмети; постои изразита супериорност на ученичките во успехот по историја и биологија.

Добиените резултати го ставаат под сомнение мислењето кое го застапуваат некои психолози и педагози за различните афинитети на машките и женските деца, односно дека женските деца се повеќе наклонети кон хуманитарната група на предмети во која постигнуваат подобри резултати, додека машките покажуваат поголем афинитет кон природно-математичката група на предмети.

Од резултатите во горната табела се забележува дека варијабилитетот на оцените на учениците и ученичките е различен, што се гледа од големината на стандардното отстапување. Овие вредности за ученичките се поголеми во однос на некои училишни предмети, а во однос на други предмети варијабилитетот е поголем за успехот на момчината.

Имајќи ги во предвид заклучоците за разликите до кои дојдовме, се поставува прашање кои се причините кои доведуваат до вак

ви разлики. Меѓутоа, на ова прашање е доста тешко да се одговори. Во нашиот одговор на ова прашање, се повикуваме на одговорите што на слично прашање ги наведува Проф. Ѓорѓевски (Психологија, 1969, бр. 1, стр. 288-302):

-Можно е ученичките да се потрудољубиви и повеќе да се залагаат при учењето. Тие повеќе се плашат од неуспехот, па и тоа може да претставува мотив кој ги поттикнува да учат повеќе, а со тоа да постигнуваат и подобар успех и подобри оценки во сите предмети.

-Можно е ученичките да поседуваат поголема способност за учење. Иако резултатите кои се добиени со испитување на интелигенцијата, која се смета како општа способност за учење, не покажуваат статистички значајни разлики помеѓу половите, сепак може да се претпостави дека ученичките поседуваат некои способности кои одговараат на начинот на учење кој се негува во нашите училишта, и со тоа си обезбедуваат подобар успех во училиштета.

-Можно е разликите меѓу половите да се последица од примена на различен критериум на наставникот при оценување на учениците и ученичките. Тргувајќи од некои особини на ученичките и учениците, може да се претпостави дека тие влијаат на ставот на наставникот спрема едната и другата група, а со тоа доаѓа и до промена во благиот односно строгиот критериум при испитувањето и оценувањето.

Во нашето испитување се обидовме да видиме да ли постојат разлики помеѓу учениците и ученичките во секоја испитувана група одделно. Резултатите во облик на просечни вредности и мерки на варијабилност, за креативната група, се внесени во табелата бр. 7 (во прилогот).

Се забележува дека од вкупно девет разлики кои се добиени за општиот успех и успехот во одделните училишни предмети, пет се значајни на ниво 0,01, една е значајна на ниво 0,05 а три од добиените разлики не се значајни. Најмали разлики помеѓу учениците и ученичките се забележуваат по хемија, географија и општиот успех. Сите други разлики се поголеми и се во прилог на успехот што го постигнуваат девојчината.

Во табелата бр.8 (во прилогот) внесени се податоците за успехот на учениците и ученичките од некреативната група. Во оваа група разликите помеѓу учениците и ученичките се помали. Просечните постигнувања по предметот географија се сосема идентични за двата пола. Мали и незначајни разлики се јавуваат во сите училишни предмети.

Имајќи ги во предвид резултатите што ги добивме се наметнува потребата да се продолжи со испитувањата од овој вид и да се испитаат причините кои доведуваат до вакви разлики, за да можат да се преземат и соодветни практични мерки во работењето на нашите училишта во врска со овие прашања.

При интерпретирањето на овие резултати постојано треба да се има на ум дека испитувањето е извршено во средните училишта, на селектирана група на ученици, па од таа причина добиените резултати не можат да се генерализираат на другите степени на школување.

б) Разлики во училишниот успех помеѓу креативните и некреативните ученици

Помеѓу психолозите поделени се мислењата дека училиштето денеска може да има двојно и спротивно влијание на креативноста

Тоа може да влијае позитивно доколку го поттикнува пронајдувачкиот дух и создавањето на нешто ново кое го надминува шематскиот репродуктивниот и конформистички начин на мислење.

Според другата група на мислења, кои се побројни, се смета дека сегашниот систем на настава повеќе одговара на развивањето на репродуктивниот начин на мислење, а многу малку придонесува за развивањето на неговиот флексибилен, творечки карактер.

Не ретко се случува учениците кои манифестираат креативност за време на работата во училиштето, наставниците да ги сметаат за ограничени.

И самите наставници, ненамерно, можат да ја инхибираат креативноста на повеќе начини како на пример зборувајќи им на учениците што е "најдобро" за да "заштедат" време бидејќи и самите тие не се секогаш спремни да прифатат неочекувани и оригинални одговори, или пак се случува да избегнуваат такви прашања на кои тешко можат да одговорат бидејќи тие ги надминуваат границите на поставениот шаблон.

Од овие причини ние се обидовме да одговориме на прашањето да ли постојат разлики помеѓу креативните и некреативните ученици во поглед на училишниот успех.

Просечните отстапувања и мерките на варијабилитет се внесени во табелата бр.9.

Веднаш се забележува дека сите разлики помеѓу креативните и некреативните ученици се големи и статистички се значајни на ниво 0.01. Исто така, сите разлики се во корист на креативните ученици.

Добиените резултати претставуваат основа за заклучокот дека постои тесна поврзаност помеѓу успехот што учениците го постигнуваат во училиштето и успехот што тие го постигнуваат во раз-

Табела бр.9 Просечни вредности и мерки на варијабилитет за училишниот успех на креативните и некреативните ученици

предмет	креативни			некреативни			D	σ ² _D	σ _D
	N	M	σ	N	M	σ			
општ ус.	122	3.70	1.18	118	2.81	0.97	0.89	0.14	6.36**
макед.ј.	122	3.67	1.16	118	2.80	1.34	0.87	0.14	6.21**
стран.ј.	122	3.70	1.27	118	2.66	1.30	1.04	0.14	7.43**
историја	122	3.58	1.38	118	2.75	1.41	0.83	0.20	4.15**
географ.	122	3.70	1.21	118	2.71	1.16	0.99	0.14	7.07**
математ.	122	3.84	1.18	118	2.66	1.37	0.18	0.17	6.94**
физика	122	3.72	0.98	118	2.80	1.14	0.92	0.14	6.57**
хемија	122	3.56	1.32	118	2.86	1.18	0.70	0.14	5.00**
биолог.	122	3.80	1.09	118	2.66	1.41	1.14	0.17	6.70**

објаснување: ** разликата е значајна на ниво 0.01

новидни активности во училиштата и надвор од нив, во врска со олимпијадите кои во последно време се почесто се организираат, со изложбите и смотрите, наградните конкурси и слично.

Ако низ спомнатите манифестации доаѓа до израз креативниот потенцијал на младите, не може да се каже дека училиштето делува инхибиторно на креативноста, туку може да се каже дека тоа влијае на развивањето на флексибилниот карактер на мислењето.

5.2 Резултати за односот помеѓу општата интелигенција, креативноста и училишниот успех

5.2.1 Училишен успех и интелигенција

Успехот што учениците го постигнуваат во училиштето, и кој во испитувањата од овој вид се зема во предвид, се доведува во корелација со резултатите кои се постигнати во тестовите на интелигенција. Како мерило за училишниот успех, во тие испитувања, се земаат оцените кои се добиени во училиштето по пат на усмено испитување од страна на наставникот или преку користење на тестови на знаење. Во оцените кои се добиени на првиот начин присутни се и некои субјективни фактори (стр. 46 и 47 од овој труд) чие влијание е сведено на минимум при користење на тестовите на знаење.

Но, и без да се земе во предвид начинот на кој се валоризираат стекнатите наставни содржини од страна на учениците, коефициентите на корелација со интелигенцијата се секогаш позитивни и се движат околу 0.50.

Меѓутоа, иако интелигенцијата е многу важна компонента за постигнувањето на определен успех во училиштето, нејзината улога не е со подеднакво значење за сите наставни содржини. Така, Лернед и Вуд (Lerned и Wood, 1938, според податоците што ги наведуваат Креч и Крачфилд, 1973 г., стр. 565) наведуваат корелации помеѓу тестовите на знаење од различни предмети и резултатите од Отисовиот тест на интелигенција кои се добиени при испитувањето на средношколци од еден голем град:

со англиски јазик	0.74
со алгебра	0.68
со општата наука	0.64
со биологија	0.52
со физика	0.48
со француски јазик	0.46
со историја	0.42

Разбирањето на материјалот, применувањето на стекнатите знаења и решавањето на проблеми се многу тесно поврзани и зависни од интелигенцијата.

Леон Зорман (1965) дава добар преглед на придонесот на различните теории на интелигенцијата за постигнувањето на подобар успех во училиштето.

Според учењето на Спирман, училишниот успех во најголема мера зависи од општиот фактор. Но, Берт, врз основа на своите истражувања укажува дека, покрај општиот фактор, на училишниот успех влијаат и други групни фактори. Од групните фактори, Берт ја нагласува улогата на вербалните и нумеричките фактори и практичната способност. Заклучоците до кои дојде Берт подоцна беа потврдени и од страна на други истражувачи во Англија и Америка.

Овој проблем е разгледуван и во теоријата на Вернон за способностите. Според дијаграмот за структурата на способностите и особините кои влијаат на училишниот успех, училишниот успех зависи од општата интелигенција и од $v:ed$ факторот (вербална и нумеричка способност). Во центарот на спомнатиот дијаграм е поставен факторот "x" кој се однесува на некои други услови од кои зависи успехот во учењето. Врз основа на сознанијата на Вернон може да се заклучи дека успехот на секој ученик е детерминиран од взаемното влијание на трите спомнати фактори ($G + x + v:ed$).

Покрај општата интелигенција и факторот "x", успехот во училиштето зависи и од вербалната и нумеричката способност. Вербалниот фактор влијае на читањето, мајчиниот и странскиот јазик и други предмети од јазичната група. Нумеричкиот фактор доаѓа до израз во наставата по математика, особено во елементарните нумерички операции, а присутен е и во совладувањето на содржините од другите природни науки.

Факторот "k:m" ја претставува практичната, спацијалната и механичката способност. Овие способности доаѓаат до израз во брзината и квалитетот на пишувањето, мануелната работа, цртањето, а присутни се и во наставата од техничките и природните науки.

Од овие причини, истакнува Радовиќ (1966), тестовите на интелигенција многу често се користат како индикатори на способностите за учење, и посредно, како индикатори на идниот училишен успех. Можноста да се предвидува училишниот успех е заснована на суштинската сродност на учењето и интелигенцијата.

Клаусмајер и Харис (1966), исто така, докажуваат дека интелигенцијата е базична способност за учење, но тие сметаат дека успехот во учењето може поточно да се предвиди ако се комбинираат нивоно на развиеност на интелигенцијата, нивоно на развиеност на одделни особини на личноста и мотивацијата и социјално-економскиот статус на ученикот.

И други истражувачи (Крнета, 1974; Смилјаниќ М., 1976) докажуваат дека интелигенцијата во значајна мера влијае на успехот во учењето.

Во нашето истражување, за да го утврдиме степенот на поврзаност помеѓу интелигенцијата и училишниот успех користена е бисериската корелација.

Во табелата бр. 10 прикажани се корелациите помеѓу успехот

постигнат во училиштето и интелигенцијата.

Табела бр.10 Коефициенти на корелација помеѓу училишниот успех и интелигенцијата

македонски јазик	0.64
странски јазик	0.49
историја	0.63
географија	0.61
математика	0.63
физика	0.63
хемија	0.61
биологија	0.56
општ успех	0.66

Како што се забележува највисока поврзаност постои помеѓу интелигенцијата и општиот училишен успех (0.66). Можеме да заклучиме дека способноста која се испитува со овој тест има многу голема улога во совладувањето на наставните содржини.

И училишниот успех кој е постигнат во одделните училишни предмети, исто така како и општиот успех, високо корелира со општата интелектуална способност. Коефициентите што овде се добиени се движат од 0.49 (за странски јазик) до 0.64 (за македонски ј.

Резултатите до кои дојдовме ги потврдуваат емпириските резултати на други истражувања кои водат до заклучокот дека постои висока и позитивна поврзаност помеѓу училишниот успех и интелигенцијата.

бидејќи

Меѓутоа, како што истакнавме (да се види делот: Предмет на истражувањето), нашата цел е трите варијабли да ги посматраме во едно единство, понатаму се обидовме преку користење на постапките за парцијална корелација да ја утврдиме поврзаноста на училишниот успех и интелигенцијата кога се исклучува влијанието на факторите на креативност.

Резултатите кои се добиени од статистичката обработка на овој проблем прикажани се во табелата бр.11.

Табела бр.11 Корелација помеѓу училишниот успех и интелигенцијата во услови кога е исклучено влијанието на факторите на креативност

предмет	корелација	t-тест		ниво на значајност	
македонски ј.	0.54 0.65	10.80	13.00	0.01	0.01
	0.61 0.63	12.20	12.60	0.01	0.01
странски ј.	0.36 0.43	6.00	7.17	0.01	0.01
	0.43 0.45	7.17	7.50	0.01	0.01
историја	0.54 0.66	10.80	13.20	0.01	0.01
	0.63 0.61	12.60	12.20	0.01	0.01
географија	0.56 0.61	11.20	12.20	0.01	0.01
	0.54 0.58	10.80	11.60	0.01	0.01
математика	0.53 0.60	10.60	12.00	0.01	0.01
	0.57 0.59	11.40	9.83	0.01	0.01
физика	0.55 0.61	11.00	12.20	0.01	0.01
	0.56 0.61	11.20	12.20	0.01	0.01
хемија	0.51 0.60	8.50	12.00	0.01	0.01
	0.56 0.60	11.20	12.00	0.01	0.01
биологија	0.49 0.50	8.17	8.33	0.01	0.01
	0.42 0.52	7.00	8.67	0.01	0.01
општ успех	0.57 0.67	11.40	16.75	0.01	0.01
	0.62 0.63	12.40	12.60	0.01	0.01

Забелешка: --податокот во горниот лев агол е добиен кога е исклучено влијанието на флуентноста на зборови
 --податокот во горниот десен агол е добиен кога е исклучено влијанието на флуентноста на идеи
 --податокот во долниот лев агол е добиен кога е исклучено влијанието на флексибилноста
 --податокот во долниот десен агол е добиен кога е исклучено влијанието на оригиналноста

Во случајот кога факторите на креативност (флуентност на зборови, флуентност на идеи, флексибилност, оригиналност) се држат непроменети а се следи односот помеѓу општата интелигенција и успехот постигнат во различни училишни предмети, се забележува дека постои значајна поврзаност помеѓу интелигенцијата и училишниот успех. Оваа поврзаност за сите училишни предмети е статистички значајна на ниво 0.01. Врз основа на овие резултати можеме да заклучиме дека постои висок степен на поврзаност меѓу интелигенцијата и училишниот успех.

Коефициентите на корелација, што се добиени за различни училишни предмети, се движат во различни граници во зависност од тоа кој од факторите на креативност се држи непроменет, и тие изнесуваат:

- а) 0.36-0.57 за поврзаноста меѓу училишниот успех и интелигенцијата, кога е изолирано влијанието на факторот флуентност на зборови;
- б) 0.43-0.67 за поврзаноста меѓу училишниот успех и интелигенцијата, кога е изолирано влијанието на факторот флуентност на идеи;
- в) 0.42-0.63 за поврзаноста меѓу училишниот успех и интелигенцијата, кога е изолирано влијанието на факторот флексибилност, и
- г) 0.45-0.63 за поврзаноста на училишниот успех и интелигенцијата, кога е изолирано влијанието на факторот оригиналност.

Се забележува дека најниски коефициенти на поврзаност меѓу интелигенцијата и училишниот успех постојат кога е исклучено влијанието на факторот флуентност на зборови. Сите други коефициенти се скоро подеднакви и доста високи.

Општ впечаток е дека кога се елиминираат разликите во факторите на креативност, за да се посматра поврзаноста помеѓу училишниот успех и степенот на развиеност на интелектуалната способност, коефициентите на корелација помеѓу двете испитувани варијабли се значително пониски (Табела бр. 11). Пониските коефициенти кои се добиени по изолирањето на овие фактори (наспроти коефициентите кои се прикажани во табелата бр. 10), покажуваат дека факторите на креативност позитивно влијаат на поврзаноста на училишниот успех со интелигенцијата.

Наставните програми во училиштата не ја запоставуваат креативноста. Во нив постои барање да ја развиваат креативната способност кај учениците. Развивајќи ја креативноста на учениците тие придонесуваат и за развивањето на интелектуалните способности и за постигнување на подобар успех во учењето.

5.2.2 Креативност и училишен успех

Проучувањата на поврзаноста на креативноста и училишниот успех не се со долга традиција. Експерименталните испитувања на ова прашање се присутни во последните три децении. За да се изведат овие истражувања, конструирани се и тестови за креативно мислење кои заедно со традиционалните тестови за мерење на интелигенцијата на поцелосен начин ја третираат сложеноста на интелектуалното делување. Со тестовите на креативност е овозможено пред сè мерење на способностите за дивергентно мислење.

Податоци за поврзаноста на креативноста и училишниот успех за прв пат се сретнуваат во истражувањата на Гецелс и Џексон (1962). Тие ги проучуваа корелациите помеѓу креативноста и резултатите што учениците ги постигнаа на различни тестови на знаење. Повеќето од добиените корелации се значајни. Истите автори добија и резултати кои укажуваат дека некои од тестовите на креативност што беа применети во нивната студија, покажуваат поголема корелација со знаењето на учениците одколку корелацијата што е добиена помеѓу знаењето на учениците и нивната интелигенција. Од овие податоци беше изведен заклучок дека со успехот што учениците го постигнуваат во училиште во подеднаква мера се поврзани како креативноста така и интелигенцијата.

До слични резултати дојде и Бауерс (Bowers 1966, според Драго Жагар, 1981, стр. 49). Проучувајќи го проблемот за поврзаноста на креативноста со резултатите што учениците ги постигнале на тестовите на знаење и земајќи ги во предвид нивните оценки постигнати во училиште, Бауерс забележа дека корелацијата на креативноста со училишниот успех е подеднакво голема како и корелацијата помеѓу способностите кои се мерени со традиционалните тестови на интеле

генција и училишниот успех. Добиените коефициенти се статистички значајни.

За разлика од резултатите што ги спомнавме, Douriaux и Beudot (1978) во обидот да утврдат каква е поврзаноста помеѓу креативноста и оцените од математика и француски јазик, добија ниски корелации кои (со исклучок на некои) не беа статистички значајни. Наспроти овие корелации, добиени се поголеми корелации за поврзаноста помеѓу интелигенцијата и училишниот успех.

Eisenman, Platt и Darbes (1970) на овој проблем му пријдоа по поинаков методолошки пат. Учениците кои беа вклучени во нивното испитување беа поделени во четири групи: високо интелигентна и високо креативна, високо интелигентна и ниско креативна, ниско интелигентна и високо креативна и ниско интелигентна и ниско креативна. Истражувачите се интересираа за разликите помеѓу овие ученици во однос на резултатите што ги постигнуваа на тестовите на знаење. Се покажа дека интелигенцијата е таа која ги дискриминира учениците во однос на школскиот успех. Така, на сите тестови на знаење (освен на тестот аритметичко заклучување) високо интелигентните ученици постигнаа значајно подобри резултати во споредба со ниско интелигентните. Од друга страна пак високо креативните беа подобри од ниско креативните само на тестот аритметичко заклучување.

Според некои други автори (Hutchinson 1963; Bentley, 1966; Tongaese, 1966) висината на коефициентот на корелација помеѓу креативноста и училишниот успех зависи и од квалитетот на наставата. Доколку наставата во училиштата е креативна би се добиле релативно виски коефициенти на корелација.

Проблемот за поврзаноста на креативноста и училишниот успех кај нас не е доволно проучуван. Кај нас овој проблем најде посеб-

но место во истражувачката работа на Квашчев и Жагор.

Резултатите до кои дојде Жагор покажуваат дека на училишниот успех на учениците влијаат како сликовната така и вербалната креативност, иако успехот е во многу поголема зависност од вербалната креативност. Од вербалната креативност зависи да ли ученикот ќе биде одличен. Имено, во просек, одличните ученици имаат значајно повисоки резултати на вербалните тестови на креативност во споредба со нивните вреници кои имаат пониски резултати во училиштето. Од друга страна, поврзаноста на креативноста со училишниот успех не е подеднаква во сите училишта кои беа вклучени во испитувањето. Свој податок Жагор го објаснува со постоењето на разлики во наставата во различните училишта. Во некои училишта наставата е покреативна одколку во други. Во тој поглед многу поголема сличност помеѓу училиштата постои при утврдување на поврзаноста помеѓу интелигенцијата и училишниот успех. Авторот заклучува дека наставата е повеќе заснована на способностите кои се мерат со традиционалните тестови на интелигенција одколку на способностите за свалуирање, редефибирање и дивергентна продукција.

Резултатите до кои дојде Жагор го иницираат заклучокот за постоење на училишта кои можат дури и да ја инхибираат креативноста на учениците на тој начин што учениците кои имаат неконвенционални и оригинални идеи при испитувањето ги оценуваат со пониски оценки.

Резултатите од ова истражување исто така покажуваат дека и тогаш кога интелигенцијата е константен фактор постои значајна поврзаност помеѓу креативноста и училишниот успех. Учениците кои истовремено се високо креативни и високо интелигентни се многу поуспешни во училиштето во споредба со оние кои имаат висока креативност и низок степен на интелигенција (Жагор, 1981г., стр.49).

Применувајќи бисериски коефициент на корелација, на податоци-те кои се добиени во нашето истражување, се обидовме да утврдиме каков е степенот на поврзаност помеѓу различните фактори на креативност и училишниот успех.

Табела бр. 12 Корелација помеѓу училишниот успех и креативноста

предмети	флуентност на зборови	флуентност на идеи	флексибилност	оригиналност
макед. ј.	0.45	0.18	0.27	0.17
стран. ј.	0.40	0.28	0.27	0.28
историја	0.42	0.11	0.21	0.26
географ.	0.30	0.16	0.36	0.27
математ.	0.45	0.25	0.33	0.38
физика	0.39	0.24	0.35	0.26
хемија	0.43	0.20	0.29	0.16
биологија	0.30	0.30	0.46	0.30
општ успех	0.46	0.18	0.31	0.30

Како што се забележува, сите сите коефициенти на корелација помеѓу испитуваните варијабли се позитивни и релативно високи.

Иако помеѓу секој фактор на креативност и училишниот успех постои позитивна поврзаност, евидентно е дека најголема поврзаност постои помеѓу училишниот успех и флуентноста на зборови (коефициентите се движат од 0.30 до 0.46). Интересен е податокот што ниски коефициенти се добиени помеѓу училишниот успех и факторот флуентност на идеи (од 0.11 до 0.30).

Добиените резултати укажуваат дека училишниот успех е во поголема мера поврзаносо богатството на речникот на учениците одколку со нивната способност за пронаоѓање на идеи која е потребна при решавањето на некои проблем-ситуации на кои се наидува во училишната средина.

И другите два фактора на креативност (флексибилноста и оригиналноста) релативно високо корелираат со училишниот успех.

Факторот флуентност на зборови е во најтесна врска со општиот училишен успех, факторот флуентност на идеи највисоко корелира со успехот по биологија, флексибилноста исто така со успехот по биологија а оригиналноста со успехот по математика.

Преку постапките за парцијална корелација, понатаму, се обидовме да ја утврдиме поврзаноста помеѓу училишниот успех и креативноста во услови кога е изолирано влијанието на интелигенцијата.

Табела бр. 13 Корелација помеѓу училишниот успех и креативноста во услови кога е исклучено влијанието на интелигенцијата

предмет	корелација	t-тест	ниво на значајност
макед.ј.	0.21 -0.18 -0.09 -0.03	3.50 -3.00 -1.50 -0.50	0.01 - 0.01
стран.ј.	0.09 0.06 0.03 0.16	1.50 1.00 0.50 2.67	0.01
историја	0.16 -0.27 -0.18 0.10	2.67 -4.50 -3.00 1.67	0.01 -0.01 -0.01
географија	0.002 -0.18 0.06 0.12	0.03 -3.00 1.00 2.00	-0.01 0.05
математика	0.21 0.07 0.004 0.26	3.50 -1.17 0.07 4.33	0.01 0.01
физика	0.12 -0.08 0.03 0.10	2.00 -1.33 0.50 1.67	0.05
хемија	0.19 -0.12 -0.04 -0.03	3.17 -2.00 -0.67 -0.50	0.01 -0.05
биологија	0.04 0.05 0.24 0.16	0.67 0.83 4.00 2.67	0.01 0.01
општ успех	0.22 -0.20 -0.05 0.18	3.67 -3.33 -0.83 3.00	0.01 -0.01 0.01

- Забелешка:--податокот во горниот лев агол се однесува на училишниот успех и флуентноста на зборови,
 --податокот во горниот десен агол се однесува на училишниот успех и флуентноста на идеи,
 --податокот во долниот лев агол се однесува на училишниот успех и флексибилноста, и
 --податокот во долниот десен агол се однесува на училишниот успех и оригиналноста.

Коефициентите со кои е изразена поврзаноста помеѓу училишниот успех и факторите на креативност се разликуваат по големината. Овие разлики зависат од содржината на соодветниот фактор на креативност кој се доведува во врска со определени содржини од наставните предмети.

За испитуваните варијабли добиени се коефициенти на корелација кои се движат во рамки на овие граници:

- а) од 0.002 до 0.22 за поврзаноста помеѓу училишниот успех и факторот флуентност на зборови, кога е изолирано влијанието на општата интелигенција,
- б) од -0.27 до 0.06 за поврзаноста помеѓу училишниот успех и факторот флуентност на идеи, кога е изолирано влијанието на општата интелигенција,
- в) од -0.18 до 0.24 за поврзаноста помеѓу училишниот успех и факторот флексибилност, кога е изолирано влијанието на општата интелигенција, и
- г) од -0.03 до 0.26 за поврзаноста на училишниот успех и факторот оригиналност, кога е изолирано влијанието на општата интелигенција.

Најниски коефициенти се добиени кога училишниот успех е корелиран со факторот флуентност на идеи, а највисоките коефициенти

се однесуваат на поврзаноста помеѓу училишниот успех и факторот флуентност на зборови. Слични, ниски коефициенти се добиени и со факторот оригиналност. Исто така, се забележува дека и факторот флексибилност е малку поврзан со училишниот успех.

Добиените коефициенти не само што не се високи туку тие се и негативни во случајот кога училишниот успех е корелиран со флуентноста на идеи, флексибилноста и оригиналноста.

Бидејќи флуентноста на зборови е во најтесна врска со општиот успех, можеме да констатираме дека овој фактор придонесува за успехот што учениците го постигнуваат во сите училишни предмети. Оваа поврзаност се движи во различни граници во зависност од содржината на наставните предмети.

Факторот флуентност на идеи е најтесно поврзан со успехот што учениците го постигнуваат во странските јазичи, но најмалку придонесува за совладување на содржините од историја.

Факторот флексибилност, исто како и претходниот фактор најмалку придонесува за успехот по историја но е во најтесна врска со успехот во биологија.

Од сите училишни предмети оригиналноста е во најголема мер присутна при совладувањето на содржините од математика, а во најмала мера е присутна при совладувањето на содржините од македонски јазик и хемија.

Бидејќи коефициентите кои беа наведени во претходните табели (табела бр. 10, 11, 12 и 13) укажуваат на тоа дека и интелигенцијата и креативноста се поврзани со училишниот успех, овде ќе наведеме некои од свокањата за улогата на творештвото во совладувањето на содржините од различни училишни предмети.

Според Гилфорд, во школското учење треба да се стави акцент не само на примањето на информации, туку и врз произведувањето

на нови информации врз основа на дадените. Ова е многу значајно бидејќи карактерот на учењето на овој начин се подигнува на едно повисоко творечко ниво. Затоа, во учењето треба да се вклучи не само конвергентно туку и дивергентно мислење. Гилфорд учењето го определува како процес кој почнува со запознавање со нови информации, сваќање, разбирање на тие информации, нивно задржување, произведување на нови информации врз основа на дадените и завршува со евалуирање на тие информации. Значи, учењето на овој начин ги вклучува следните операции: когниција, меморија, конвергентна продукција, дивергентна продукција и евалуирање.

Релативно високите коефициенти на корелација што се добиени помеѓу некои од факторите на креативност и општиот успех (табела бр. 12) можеме да ги објасниме прифаќајќи ја дефиницијата на Гилфорд за учењето. Веројатно е дека некои од процесите кои учествуваат во решавањето на тестовите на креативност учествуваат и во совладувањето на содржините од повеќето наставни предмети.

Во рамки на учењето на секој училишен предмет присутни се две основни способности:

1. способноста за памтење и разбирање на прочитаниот материјал и
2. способноста за творечко (креативно) преработување на материјалот.

Во овој момент за нас е интересна втората способност. Сметам дека поради самата природа на предметите и проблемите, оваа способност доаѓа до израз при изучувањето на природната група на предмети. Математиката, физиката, хемијата и биологијата на учениците и даваат поголеми можности сами да експериментираат, да бараат и пронајдуваат нови начини и патишта за решавање на поставените проблеми.

*то е бидејќи тоа е одбиток на
редот на конвергентност.*

Ометаме дека напредните способности за учење на физика би можеле да се однесуваат и на учењето на другите предмети како што се: македонски јазик, странски јазик, историја и географија.

На овие способности, што ги наведе Квашев, би ја додале и способноста за имплицитно решавање на проблеми за која сметаме дека има голема улога во наставата по македонски јазик.

Доброто напредување на ученикот во усвојувањето на равенствени наставни содржини е знак ме само за тоа дека кај него се развиени во доволна мера интелектуалните способности тунку и знак за промена кој распоната со креативни активности. Како форма за развивање и напредување на креативните способности служат слободните активности во училиштето и надвор од него. Искуствата што учениците би ги стекнале од нив, сигурно дека би влијаеле позитивно врз нивната работа и брз успехот во училиштето.

Според Проф. Квезчев успехот во учењето на МАТЕМАТИКА зависи пред сè од степенот на развиеност на следните способности:

1. Флексибилност во мислењето,
2. Воопштување на материјалот од математика,
3. Разбирање, овакање на материјалот,
4. Самостојно докажување, резонирање и заклучување,
5. Математичка имажинација,
6. Конструирање на општи методи за решавање на задачите.

Во едно предиминарно испитување Квезчев ги идентификувал следните способности за учење физика:

1. разбирање и памтење на материјалот,
2. осетливост за проблеми и резонирање, и
3. креативна (творечка) работа на фактите од материјалот кој се учи.

5.2.3 Интелигенција и креативност

Повеќето теоретски пристапи и емпириски податоци кои ние стигаме до јат на располагање ја истакнуваат улогата на интелигенцијата при креативното работење. Иако во нив интелигенцијата е дефинирана на различни начини, за сите нив заедничка е претпоставката дека интелигенцијата е неопходен услов за постоење и манифестирање на креативноста.

Ориентирајќи се кон овој проблем, психолозите своите испитувања ги насочија кон утврдување на улогата и значењето на Г-факторот за креативноста. Но, во рамки на овие испитувања присутни се некои теоретски проблеми. Гилфорд, на пример (Guilford, 1962 г., стр. 380-392) забележа дека групите кои биле составени од научници и инженери во споредба со членовите од просечната популација имаат подобри резултати на применетиот тест на интелигенција. Корелациите помеѓу успехот на научниците и инженерите на тестовите на интелигенција и нивната креативност се доста ниски.

Мек Кинон (1962 г., стр. 11-39) испитувајќи ја интелигенцијата на афирмирани научници и уметници со тестот "Познавање на поими" забележа дека тие имаат високи постигнувања. Од друга страна, и нивните креативности на овој тест имаат високи постигнувања. Добиените разлики се последица од содржината на применетиот тест. Мек Кинон забележа дека корелацијата помеѓу тестот на интелигенција и процентата на креативноста за 40 најкреативни архитекти во САД е многу ниска (0.08).

Нискиот коефициент на корелација не е индикатор за независноста на овие две димензии бидејќи тој е добиен на субјекти кои се строго селектирани во поглед на интелигенцијата. Добиената корелација упатува на заклучокот дека над определено ниво на инте

интелигенција успехот во креативноста не е поврзан само со интелигенцијата туку зависи и од некои други фактори.

Интересирајќи се за овој проблем, Валах и Коган (1966) критички ги разгледаа најзначајните истражувања направени во оваа област (Гецелс и Џексон, Торанс, Гилфорд и Кристенсен) а наведуваат и резултати од сопствените истражувања.

Во обидот да направат разлика помеѓу интелектуалните операции наречени "дивергентно мислење" и конвенционалните форми на интелектуалните операции, Гилфорд и соработниците претпоставуваат дека креативните субјекти мислат со поголема флуентност, флексибилност и оригиналност. Интелектуалните операции кои се означени со изразот "дивергентно мислење" се разликуваат од интелектуалните операции кои се претставени со класичниот поим "општа интелигенција". Ова го иницира прашањето да ли интелигенцијата и креативноста можат попрецизно да се опишат како заеднички, општ психолошки домен или како релативно посебни психолошки функции. Според овие истражувачи општата интелигенција ја сочинуваат шест фактори (вербален, нумерички, перцептивен, визуелен, разбирање и заклучување), а дивергентното мислење осум (флуентност на зборови, асоцијативна флуентност, мисловна флуентност, спонтана флексибилност, ^{адаптивна флексибилност} редуцирање, осетливост за проблеми и оригиналност).

Торндајк (Thorndike, 1966 г., стр. 436-448) реанализирајќи ги податоците до кои дојдоа Гилфорд и Кристенсен (1956) забележа дека мерките на креативност меѓу себе во просек корелираат 0.27; мерките на конвергентни способности корелираат во просек 0.43, а просечната корелација меѓу мерките на конвергентни и мерките на дивергентни способности е 0.24. За студијата на Вилсон и соработниците (1954 г., стр. 163-176) најдени се вакви коре-

лации:

- меѓу мерките на конвергентни способности о.23
- меѓу мерките на дивергентни способности о.12
- меѓу мерките на конвергентни и мерките на дивергентни способности о.14.

Од спомнатите резултати се забележува дека постапките со кои се испитуваат конвергентните способности се повеќе поврзани помеѓу себе во споредба со степенот на поврзаност на постапките со кои се испитуваат дивергентните способности.

Со цел да направат операционална дистинкција помеѓу интелигенцијата и креативноста Гецелс и Џексон (1962 г., стр.107-109) направиле значајни истражувања. Едно од нив е изведено во приватно училиште во Чикаго во кое просечниот IQ бил многу висок ($N=449$, $IQ=132$, $SD=15$). За секој ученик (292 момчина и 241 девојче) добиени се околу 40 резултати од различни тестови. На сите ученици зададени се еден тест на интелигенција (Бине-Терманова скала, Хемон-Нелзи тест или Векслер-Белви скала) и пет тестови на креативност (асоцијација на зборови, употреба на предмети, скривалки, приказни и составување на проблеми).

Во спомнатото испитување забележана е значајна поврзаност на сите пет тестови на креативност со интелигенцијата на момчината, а четири од петте тестови на креативност се значајно поврзани со интелигенцијата на девојчината.

Резултатите кои се добиени во спомнатото испитување им противречат на сваќањата дека креативноста како психолошка димензија постои одвоено од општата интелигенција.

Од ова испитување е изведен уште еден заклучок според кој учениците кои имаат високи способности покажуваат тенденција кон по-

вергентен начин на мислење, а високо креативните-тенденција за дивергентен начин на мислење.

После еден критички приод на добиените резултати, Валах и Коган заклучија дека заедничко за тестовите на креативност е што тие високо коварираат со индивидуалните разлики во општата интелигенција па затоа не може да се прифати заклучокот на Гецелс и Џексон дека креативноста е различна и независна димензија од димензијата интелигенција.

Слично истражување, како истражувањето на Гецелс и Џексон, наведеа Хасан и Бачер (Hasan P. и Butcher H, 1966 г., стр. 120-135). Тие испитаа испитаници кои се похомогени по возраст, а во однос на нивото на способностите тие се поблиски до просекот на општата популација на ученици. Во ова испитување групата не е селектирана во однос на општата способност а опфатена е и високо интелигентна -високо креативна група. За мерење на креативноста употребени се десет тестови. Секој од овие тестови значајно корелира со коефициентот на вербално резонирање и во просек овие корелации се повисоки од корелациите кои се добиени помеѓу тестовите на креативност. Просечната корелација за целата група (N=175) помеѓу мерките на креативност изнесува 0.25, а помеѓу мерките на креативност и коефициентот на вербално резонирање 0.44.

Истите автори ја разгледаа студијата на Клајн, Ричардс и Нидхем кои го употребија Калифорнискиот тест за ментална зрелост од кој се земени седум "креативни" елементи кои се слични со оние што ги употребија Гецелс и Џексон. При испитувањето на 79 момчиња и 40 девојчиња, забележано е дека шест од седум креативни елементи значајно корелираат со интелигенцијата на девојчината. Коефициентите на корелација се движат од 0.35-0.43 и зборуваат за поголема поврзаност и зависност на испитуваните димензии.

И во други студии добиени се корелации во кои односот помеѓу интелигенцијата и креативноста е во позитивен правец. Групата која работеше под раководство на Торанс (според Босилка Ѓорѓевиќ) во своето испитување примени тестови со вербални и невербални елементи. Вербалните и невербалните делови покажуваат висок степен на независност. Во ова испитување, во кое беа вклучени 272 субјекти од високо школска популација помеѓу интелигенцијата и индексот на креативност добиена е корелација 0.30.

Односот помеѓу интелигенцијата и креативноста е разгледуван и во докторската дисертација на Александра Марјановиќ (1969 г., стр. 75-96). Испитувањето е направено на 258 ученици од градско подрачје на возраст од 10-14 години. Марјановиќ утврди дека процентот на заеднички фактори за тестот на интелигенција (НЗР) и тестовите на креативност ("Различни употреби" и "Претпостави кобајаги") е 15.21%. Овој процент укажува дека само релативно мал број од способностите, кои се сметаат за фактори на интелигенцијата, учествуваат и во творечките способности. Изведен е заклучок дека интелигенцијата и креативноста се две релативно независни димензии, кои малку или умерено се поврзани меѓу себе.

Меѓутоа, споредувајќи го односот меѓу категоријата способности и креативност, авторот забележува дека постои меѓусебна поврзаност на спомнатите категории, па констатира дека повисокиот степен на развиеност на едната способност влијае и на степенот на развиеност на другата способност, и обратно.

Разнавидните резултати што се добиени при разгледување на односот помеѓу креативноста и интелигенцијата, Валах и Коган ги објаснуваат со неуспешното дефинирање на димензијата креативност

Овие автори тргнуваат од асоцијативната теорија на Медник според која креативното мислење се состои во формирање на нови

комбинации од асоцијативните елементи, кои или исполнуваат специфични барања или на некој начин се употребливи. Како индикатори за индивидуалните разлики тие го земаат бројот на одговори и нивниот квалитет. Бидејќи постојат различни градиенти во асоцијативната сила на креативните и некреативните личности, тие тестовите ги задаваат без временско ограничување.

Вклучувајќи 151 испитаник на возраст од 11 години, Валах и Коган ги добија следните резултати:

	вкупно (151)	момчина (70)	девојчина (81)
-корелација меѓу мерките на креативност	0.41	0.34	0.50
-корелација меѓу мерките на интелигенција	0.51	0.50	0.55
-корелација меѓу мерките на креативност и мерките на интелигенција	0.09	0.05	0.13

Во просек мерките на креативност корелираат исто толку помеѓу себе колку што меѓу себе корелираат и мерките на интелигенција. Меѓутоа, корелациите меѓу мерките на креативност и мерките на интелигенција се многу ниски. Од сто корелации меѓу мерките на креативност и мерките на интелигенција само 21 корелација е значајна на ниво 0.05 а ниту еден коефициент не е поголем од 0.23.

Резултатите на Валах и Коган покажаа дека димензијата креативност е независна од димензијата интелигенција. Овој заклучок го потврдија и Ворд (Word J. 1967 г., стр. 380-382) и Фи (Fee F., 1968 г., стр. 319-321).

Хипотезата за независност на мерките на интелигенција и мерките на креативност е потврдена и од Кропли и Меслени (Cromptley A. и Moslaneу G., 1969 г., стр. 395-398). Со ротирање на факторскиот

матрици што ги дадоа Кропли и Меслени, Коган (1971 г., стр. 113-117) доби еден независен фактор на креативност и два фактора за интелигенција.

За односот меѓу мерките на интелигенција и мерките на креативност се интересираа и Боерсма и О'Брајан (Boersma F. и O'Bryan K., 1968 г., стр. 341-348). Овој однос тие го посматраат во зависност од условите за време на тестирањето, па истакнуваат дека интелигенцијата и креативноста како димензии на интелектот, стануваат независни доколку тестовите на креативност се задаваат во формална и релаксирана атмосфера.

Резултатите до кои дојдоа Боерсма и О'Брајан, на извесен начин, ги потврдува и Вернон (Vernon P., 1971 г., стр. 245-257). Според Вернон, резултатите кои се добиени кога тестовите на креативност се задаваат во релаксирана атмосфера имаат поголемо психолошко значење во споредба со резултатите кои се добиени во формални услови. Но, Вернон забележува дека коефициентите на корелација помеѓу мерките на креативност и мерките на интелигенција во релаксираната група не се пониски. Овој наод дава основа да се отфрли хипотезата на Валах и Коган за постоењето на поврзаност помеѓу брзината на одговори и нивната оригиналност.

Се забележува дека во поголемиот број на истражувања резултатите се контрадикторни а тоа е последица на сложеноста на испитувањата на креативноста и на психолошките особини кои се во врска со креативниот процес.

Во нашето истражување односот помеѓу интелигенцијата и креативноста се посматра преку корелации. Тука можеме да правиме разлика помеѓу: 1. група која е составена од креативни ученици и во која се утврдува корелацијата помеѓу мерките на интелигенција и мерките на креативност и 2. резултатите кои се добиени на некреа-

тивната група на ученици каде исто така се воспоставува корелација меѓу тестовите на интелигенција и тестовите на креативност како инструменти за проценување на креативниот потенцијал.

Меѓусебната поврзаност на креативноста и интелигенцијата е изразена преку Пирсоновиот продукт-момент корелација. Пресметани се коефициентите на корелација помеѓу:

- а) општата интелигенција и флуентноста на зборови,
- б) општата интелигенција и флуентноста на идеи,
- в) општата интелигенција и флексибилноста, и
- г) општата интелигенција и оригиналноста.

- а) Општа интелигенција и флуентност на зборови

Бидејќи со тестот "Набројување на зборови" се мери флуентноста на зборови и богатството на речникот, добиениот коефициент на корелација се однесува на степенот на поврзаност на општата интелигенција со овој фактор на креативност.

Факторот флуентност на зборови се однесува на вкупната продуктивност на испитаникот за една задача, односно на вкупниот број на одговори што испитаникот ги дал за единица време.

При оценувањето на одговорите кои се однесуваат на овој фактор во предвид го имавме следното:

- ист збор кој е напишан повеќе пати бодираан е само еднаш,
- сврзниците не се земаат во предвид при бодирањето,
- доколку имињата на лица се напишани во двата рода се бодираат само еднаш (на пример: Ратко-Ратка),
- зборовите или имињата кои покрај регуларната форма се напишани во форма на деминутиви се бодираат само еднаш (на пример: Миле-Миленце, баба-бабичка),
- доколку покрај името е наведено и презиме кое е изведено о

- него, одговорот се оценува со еден бод (на пример: Јордан-Јордановски),
- глаголот кој е употребен во различно време или лице се оценува со еден бод (на пример: отишол-отише-оди; одам-оците-ода)
- доколку е напишана именка и придавка која е изведена од името, одговорот се бодира само еднаш (на пример: шуга-шугав),
- доколку покрај називот на земјата е напишана и националноста, одговорот се бодира само еднаш (на пример: Бугарија-Бугарин).

Табела бр.14 Корелација помеѓу општата интелигенција и флуентноста на зборови

креативни ученици	0.41 **
некреативни ученици	0.74 **
сите	0.49 **

објаснување: ** корелацијата е значајна на ниво 0.01

Бидејќи сите коефициенти со кои е прикажан односот помеѓу општата интелигенција и флуентноста на зборови се статистички значајни, може да се каже дека интелигенцијата и флуентноста на зборови се зависни и тесно поврзани помеѓу себе.

Повисокото интелектуално ниво води до подобри креативни резултати кои се поврзани со ситуации во кои треба да се манифестира богатството на речникот.

Иако сите коефициенти се разликуваат, сите тие се позитивни и високи (особено коефициентот за некреативната група). Најнизок коефициент е добиен во креативната група на ученици затоа што варијабилноста на креативноста овде е ограничена во својата димензија.

За да добиеме пореална слика за поврзаноста помеѓу интелигенцијата и факторот флуентност на зборови, со постапките на парцијална

на корелација го издвоивме влијанието на училишниот успех. Резултатите за оваа поврзаност се прикажани подолу (табела бр.15).

Табела бр.15 Коефициенти на корелација помеѓу успехот во тестовите на интелигенција и флуентноста на зборови, во услови кога е изолирано влијанието на училишниот успех.

предмет	корелација	t-тест	значајност
макед.ј.	0.29	4.83	0.01
стран.ј.	0.25	4.17	0.01
историја	0.32	5.33	0.01
географ.	0.41	6.83	0.01
математ.	0.30	5.00	0.01
Физика	0.34	5.67	0.01
хемија	0.32	5.33	0.01
биолог.	0.40	6.67	0.01
оп.усп.	0.28	4.67	0.01

И во случајот кога е изолирано влијанието на училишниот успех, добиени се високи коефициенти на корелација помеѓу интелигенцијата и флуентноста на зборови. Оваа поврзаност е најголема кога е изолирано влијанието на успехот што е постигнат по предметот географија и биологија (0.41 и 0.40).

Најмала поврзаност помеѓу интелигенцијата и флуентноста на зборови е добиена кога е изолирано влијанието на успехот кој е добиен при совладувањето на странскиот јазик (0.25).

Иако помеѓу добиените коефициенти постојат разлики во поглед на висината, сите тие се високи и укажуваат на тоа дека интелигенцијата и флуентноста на зборови се значајно поврзани меѓу себе во услови кога разликите во училишниот успех се држат константи

Ако се споредат коефициентите на корелација кои се дадени в

табелата бр.14 (кои се однесуваат на поврзаноста на општата интелигенција и факторот флуентност на зборови) и табелата бр.15 (кои се однесуваат на поврзаноста на општата интелигенција и факторот флуентност на зборови во услови кога се контролира влијанието на разликите во училишниот успех) ќе се забележи дека училишниот успех влијае врз поврзаноста на општата интелигенција и факторот флуентност на зборови. Неговото влијание особено се согледува низ коефициентите прикажани во табелата бр.15 кои се значително пониски од коефициентите прикажани во табелата бр.14 (кои се контаминирани со влијанието на училишниот успех).

б) Општа интелигенција и флуентност на идеи

Под поимот флуентност на идеи се подразбира способност за продуцирање на идеи во врска со некоја зададена тема. Во конкретниот тест, оваа способност доаѓа до израз при наведувањето на различни употреби за секој предмет. При бодирањето на одговорите акцент се става на квантитетот на продукциите. Скорот за флуентност на идеи е добиен со собирање на сите различни и реално применливи употреби на предметите.

На пример, доколку за зборот ТУЛА се наведени следните употреби:
 -се употребува за зидање куќа; -за зидање печка, -за ѕидови,
 -се употребува загреана за во кревет,
 испитаникот за флуентност на идеи добива четири бода.

Или, ако за МОЛИВ се наведени следниве употреби:
 -за цртање, -скицирање, -мерење, -гаѓање, -правење ликови,
 испитаникот за овој фактор на креативност добива пет бода.

Или, ако за ЧЕПКАЛКА се наведени овие одговори:

-за чепкање, -за составување, -боење, -посматрање, -ситнење,
 -за набодување, -за борбено оружје, -за гаѓање,

испитаникот добива шест бодови бидејќи во овој случај не се бодирани одговорот "посматрање" и "ситнење" затоа што тие не претставуваат никаква употреба.

Или, ако за КОПЧЕ се наведени овие одговори:

- за спомен, -за украс, -ознака на љубимци, -за закопчување,
- за дофрлување, -означување, -за пишување на песок,

за овие одговори се даваат седум бода.

Или, ако за ЛИСТ ХАРТИЈА се наведени овие одговори:

- за цртање, -правење авион, -правење капа, -бродови, -за лепење
- за пишување, -за сецкање, -за дофрлување,

тие се оценуваат со седум бодови и притоа бод не се дава само за употребата "сецкање".

Скорот за флуентноста на идеи на овој испитаник би изнесува 29.

Внесувајќи ги резултатите што се постигнати на тестот ТРЛ и резултатите за факторот флуентност на идеи во скатер дијаграм, пресметани се долните коефициенти:

креативни ученици	-0.11
некреативни ученици	0.39**
сите	0.47**

објаснување: ** корелацијата е значајна на ниво 0.01

Двата последни коефициенти го потврдуваат заклучокот за постоење на функционална поврзаност на општата интелигенција и факторот флуентност на идеи, особено ако двете димензии се посматра во целиот нивни распон.

Овој заклучок се обидовме да го провериме и во услови кога таа поврзаност се посматра независно од разликите во училишниот

успех со користење на парцијален коефициент на корелација.

Табела бр.16 Коефициенти на корелација за поврзаноста помеѓу успехот во тестовите на интелигенција и флуентноста на идеи, во услови кога е изолирано влијанието на разликите во училишниот успех

предмет	корелација	t-тест	ниво на значајност
макед.ј.	0.47	7.83	0.01
стран.ј.	0.39	6.50	0.01
историја	0.52	8.67	0.01
географ.	0.48	8.00	0.01
математ.	0.41	6.83	0.01
физика	0.42	7.00	0.01
хемија	0.45	7.50	0.01
биолог.	0.38	6.33	0.01
оп.усп.	0.47	7.83	0.01

Од табелата бр.16 се забележува дека и коефициентите на корелација кои го изразуваат односот помеѓу интелигенцијата и флуентноста на идеи се многу високи и се движат од 0.38 (кога е изолирано влијанието на разликите во успехот постигнат по биологија) до 0.52 (кога е изолирано влијанието на успехот постигнат по историја).

Високиот степен на оваа поврзаност меѓу спомнатите димензии може да биде како последица на сличноста во способностите кои се ангажирани при решавањето на тестовите од овој вид. Имено, ако интелигенцијата претставува способност за успешно снаоѓање во нови ситуации, тоа истовремено бара и способност за создавање на идеи за да може успешно да се реши соодветниот проблем. Способноста за продуцирање на поголем број на идеи е дефинирана како флуентност на идеи, па поради тоа се добиени и високи коефициенти на корела-

ција помеѓу флуентноста на идеи и интелигенцијата.

в) Општа интелигенција и флексибилност

Флексибилноста претставува способност на еден предмет или појава да му се пријде од повеќе аспекти., а тоа во основа значи дивергентен процес во мислењето и решавањето на проблеми. За да се определат вкупниот број на бодови за флексибилност потребно е одговорите да се класифицираат во категории. На овој начин се групираат одговорите кои се од ист вид и се ставаат во една категорија а за сите нив се дава еден бод.

За да стане појасен начинот на кој се бодираат одговорите за факторот флексибилност, ќе ги разгледаме наведените употреби за ТУЛАТА од примерот кога го илустриравме начинот на бодирање на одговорите за факторот флуентност на идеи. Во овој случај сите одговори кои се однесуваат на **с и д а њ е** (куќа, печка, сидови) претставуваат една група, односно една употреба на тулата. Загреаната тула која се става во кревет е друг вид на употреба, друга категорија на која и се дава еден бод. Значи, за горните одговори се даваат вкупно два бода бидејќи се дадени вкупно две различни употреби на тулата.

Или, да ги разгледаме одговорите кои беа наведени за да се означат употребата на МОЛИВОТ. Одговорите кои се однесуваат на цртање, скицирање и правење на ликови и припаѓаат на една група, и претставуваат една употреба на моливот. Втората употреба е мерење а третата гаѓање. За наведените употреби се даваат вкупно три бода бидејќи се дадени три различни употреби на моливот.

Одговорите кои беа набројани за ЧЕПКАЛКА означуваат различни употреби и секој одговор добива по еден бод, со исклучок на посме

трање" и "ситнење" за кои не се дадени бодови бидејќи тие не претставуваат никаква употреба. Одговорите од овој пример се оценети со шест бода.

Повеќе категории на различни употреби се сретнуваат и во примерот со КОПЧЕТО. Тука, сите одговори (освен одговорите "ознака на љубимци" и "за означување" кои припаѓаат на иста категорија и имаат иста употреба) им припаѓаат на различни категории. И одговорите од овој пример се оценети со шест бода.

Одговорите кои беа набројани во примерот со ЛИСТ ХАРТИЈА оценети се со вкупно пет бода. За употребата "сецкање" не е даден бод, додека пак за одговорите "за правење капа", "правење авион" и "правење бродови" даден е само еден бод бидејќи и припаѓаат на иста категорија на употреба. По еден бод е даден на "цртање", "лепење", "пишување" и "дофрлување".

Скорот кој се однесува на флексибилноста во овој случај изнесува 22.

При пресметување на поврзаноста на општата интелигенција и флексибилноста, добиени се следните резултати:

креативни ученици	0.28
некреативни ученици	0.28
сите	0.52

Сите коефициенти на корелација што се добиени овде, не само што се позитивни туку се и доволно високи за да бидат статистички значајни на ниво 0.01. Овие коефициенти ја потврдуваат функционалната поврзаност на интелигенцијата и флексибилноста.

Оваа поврзаност е испитувана и во услови кога разликите во училишниот успех се држат под контрола. Резултатите од оваа обработка, преку коефициенти на парцијална корелација, прикажани се во табелата бр. 17.

Табела бр.17 Коефициенти на корелација за поврзаноста помеѓу успехот во тестовите на интелигенција и флексибилноста, во услови кога е изолирано влијанието на разликите во училишниот успех.

предмет	корелација	t-тест	значајност
макед.ј.	0.47	7.83	0.01
стран,ј.	0.15	2.50	0.05
историја	0.51	8.50	0.01
географија	0.42	7.00	0.01
математ.	0.42	7.00	0.01
физика	0.41	6.83	0.01
хемија	0.45	7.50	0.01
биологија	0.35	5.83	0.01
оп.усп.	0.45	7.50	0.01

Високи коефициенти на корелација се добиени и при корелирање на поврзаноста помеѓу успехот во тестовите на интелигенција и флексибилноста. Овие коефициенти, во услови кога се контролираат разликите во училишниот успех, се движат од 0.15 (кога се контролираат разликите во успехот по странски јазик) до 0.47 (кога се контролираат разликите во успехот по македонски јазик). Сите коефициенти, со исклучок на најнискиот (кој е значаен на ниво 0.05), значајни се на ниво 0.01.

Ако овие коефициенти на корелација се споредат со коефициентите што се добиени во случајот кога оваа поврзаност се посматра без да се земе во предвид влијанието на училишниот успех, ќе се забележи дека тие се пониски (во споредба со коефициентот 0.52 кој е добиен кога оваа поврзаност се проверува на ниво на сите ученици кои беа вклучени во испитувањето но кога не беа изолирани разликите во училишниот успех). Добивањето на пониски коефици-

енти во овој случај е последица од изолирањето на разликите во училишниот успех на учениците, а тоа значи дека училишниот успех е фактор кој влијае позитивно на поврзаноста на интелигенцијата и флексибилноста.

Ако ја прифатиме дефиницијата за интелигенција, што ја наведува Д. Грин (1978 г., стр. 19) а според која интелигенцијата е способност која на човекот му овозможува минатото искуство да го примени во решавањето на широк опсег на проблеми, и од друга страна дефиницијата за флексибилноста (менување на дирекцијата во мислењето по сопствена иницијатива) ќе се забележи дека постои извесна сличност во менталните активности кои се ангажирани во двете ситуации. Така, при решавањето на нови проблеми не се пренесува старото искуство потполно во новата ситуација, па потребно да се создаваат нови идеи а тоа всушност значи вклучување на флексибилност во мислењето. Поради постоење на аналогија помеѓу опишаната ситуација и ситуациите во училишниот живот можат да објаснат високите коефициенти на корелација на интелигенцијата со флексибилноста.

г) Општа интелигенција и оригиналност

Оригиналноста претставува способност за продуцирање на одговори кои се оддалечени, духовити или статистички ретки. Оригиналност се одговорите кои се несекојдневни и невообичаени.

Тестовите со кои се испитува оригиналноста се засноваат на три принципа:

-способност да се произведуваат одговори кои се статистички ретки во популацијата на која индивидуата ѝ припаѓа. Како популација може да се посматра било која културна или професионална

онална група или друга група на личности која има заеднички карактеристики. Одговорите кои се статистички поретки се сметаат за пооригинални одговори;

-способност да се произведуваат необични и оддалечени идеи, и

-способност да се произведуваат духовити одговори.

За да се определи скорот за оригиналност потребно е уште при оценувањето на одговорите тие да се обележат и класифицираат според полот на субјектите за секој од петте предмети-стимулуси, а потоа одговорите да се поделат во две групи: одговори со заедничка употреба и одговори со незаедничка употреба. Одговори со заедничка употреба се оние кои се спомнати од $1/5$ или повеќе од испитуваните субјекти, а другите употреби кои се спомнати од помалку од $1/5$ од испитуваните субјекти се незаеднички или оригинални одговори.

Според Квашчев, оригиналноста, како способност, ја има следнава содржина:

- а) пронајдување или откривање на нешто ново и необично. Во оваа група се вбројуваат различни изуми, пронајдоци, необични и нови проекти, откривањето на научни принципи и закони, создавање на уметнички дела итн.
- б) методолошка оригиналност. Овде доаѓа до израз реткоста, необичноста и посебноста во решавањето на проблемите.
- в) пронајдување на оддалечени решенија и одговори кои се резултат на креативната генерализација. Од учениците може да се бара врз основа на дадените податоци на нов начин да ги состават и решат задачите.
- г) способност за антиципирање на нови идеи, решенија, одговори и поведенија. Антиципирањето може да ни помогне при пронајѓање на нови решенија на проблемите, при откривање на нови идеи, при предвидување на поведението итн.

д) духовитост на одговорите и решенијата на проблемите.

Според Гилфорд духовити се оние одговори што комисијата од оценувачи ќе ги оцени како такви. Од друга страна, според Квашчев, психолошката природа на креативноста се согледува преку следното:

1. необичност—ставање на предметите и појавите во нови и необични релации;
2. неочекувано и ново споредување кое укажува на суштината на појавите;
3. откривање на битни и скриени релации меѓу две појави и нивна оригинална јавична компарација;
4. ново неповторено дефинирање на особините на личноста кои се психолошки вистинити и се засновани на креативна генерализација на оддалечените релации;
5. толерирање на двосмисленоста кое доаѓа до израз на тој начин што учениците "ја померуваат содржината на дадените податоци";
6. импровизација—способност за брзо и досетливо решавање на поставената задача благодарение на брзото пронајдување на идеи за составување и решавање на задачата;
7. составување на оригинални пословици, духовитоста овде доаѓа до израз низ досетливоста дадените податоци да се ставаат во нови релации, и
8. духовитата мисла подлабоко и од нови значајни аспекти го третира дадениот проблем.

Давањето на оригинални одговори меѓу другото зависи и од:

1. богатството на старото искуство,

2.интелектуалните способности,и од

3.навиката, ставот и пред најобичните факти да се поставуваат прашањата "како" и "зошто".

Кај повеќето од субјектите кои беа вклучени во нашето испитување, се забележува дека не се во состојба да наведат нови и оригинални употреби на предметите, односно не се во состојба да наведуваат ретки и невообичаени употреби на предметите туку во нивното набројување се задржуваат само на она што е познато и кое има секојдневна употреба.

За да се наведе некоја нова употреба, од испитаниците се бара да покажат љубопитност, да бараат нови начини за употреба на дадените предмети.

Општ впечаток е дека учениците тешко откриваат нови употреби на предметите за кои се навикнати да ги употребуваат на вообичаен начин. Тука, доаѓа до израз познатата психолошка вистина дека повеќето луѓе обичните предмети и појави ги примаат такви какви што се без да се прашуваат зошто е тоа така.

Инхибирањето на љубопитноста во однос на предметите и појавите со кои секојдневно доаѓаме во допир веројатно е последица на формиранiot став дека во врска со секојдневните предмети и појави немаме што да прашуваме и размислуваме, бидејќи тука се е познато, "јасно". На овој начин, со тие предмети и појави стануваме блиски, остануваме на површни сознанија за нив, а сето тоа води до ригидни врски во мислењето.

Коефициентите на корелација кои се добиени во нашето истражување за односот помеѓу општата интелигенција и оригиналноста прикажани се подолу:

креативни ученици	0.07
некреативни ученици	0.13
сите	0.33 * *

објаснување: ** коефициентот е значаен на ниво 0.01

Од коефициентите на корелација, што беа погоре наведени, се забележува дека најнизок степен на поврзаност помеѓу интелигенцијата и оригиналноста постои кај креативните ученици (0.07) бидејќи варијаблата креативност тука е ограничена во својот распон. Од друга страна, оваа поврзаност е најголема кога се проверува на ниво на сите вклучени ученици (0.33). Во вториот случај добиениот коефициент е значаен на ниво 0.01 и претставува основа да се изведе заклучок дека постои функционална поврзаност помеѓу двете испитувани димензии.

Ако овој коефициент го споредиме со коефициентите кои ја изразуваат поврзаноста на интелигенцијата со флуентноста на зборови (0.49), флуентноста на идеи (0.47) и флексибилноста (0.52), ќе се забележи дека тој е најнизок (0.33) но и без оглед на тоа тој зборува за значајна поврзаност помеѓу испитуваните варијабли.

Во табелата бр. 18 прикажани се коефициентите на корелација на интелигенцијата и оригиналноста кои се добиени со примена на постапките за парцијална корелација кои овозможуваат да се изолира влијанието на разликите во училишниот успех врз оваа поврзаност.

Како што се забележува, овие коефициенти се движат од 0.08 до 0.26.

Добиените коефициенти зборуваат дека постои поврзаност помеѓу двете испитувани варијабли во услови кога се контролира влијанието на разликите во третата варијабла (училишен успех).

Бидејќи коефициентите што се внесени во табелата бр. 18 се пониски од 0.33 (коефициентот со кој е изразена поврзаноста помеѓу интелигенцијата и оригиналноста во услови кога не се контролира влијанието на училишниот успех) можеме да кажеме дека училиш-

ниот успех е фактор кој влијае на степенот на поврзаност на овие две испитувани варијабли.

Табела бр. 18 Коefициенти на корелација помеѓу интелигенцијата и оригиналноста во услови кога е изолирано влијањето на разликите во училишниот успех

предмет	корелација	t-тест	значајност
макед.ј.	0.26	4.33	0.01
стран.ј.	0.19	3.17	0.01
историја	0.18	3.00	0.01
географ.	0.18	3.00	0.01
математ.	0.08	1.33	не е значаен
физика	0.26	3.00	0.01
хемија	0.26	4.33	0.01
биолог.	0.16	2.67	0.01
оп.усп.	0.11	1.83	не е значаен

Исто така, се забележува дека најнизок степен на поврзаност помеѓу испитуваните варијабли постои кога се контролираат разликите во успехот по математика (0.08) како и разликите во општиот училишен успех (0.11).

Слични резултати на овие што се добиени во нашето испитување се добиени и во некои други студии. Така, Велч (L. Welch, 1930 г.) нашол дека коefициентите на корелација помеѓу оригиналните одговори на студентите и нивниот успех во тестот на интелигенција изнесува 0.27.

Гилфорд забележал дека корелациите меѓу тестовите на интелигенција и многу облици на креативното изведување се умерени. Такви корелации се откриени помеѓу примарните способности кои се репрезентирани во тестовите, но не и помеѓу сите важни компоненти на креативното однесување.

Терстон забележал дека високата интелигенција на студентите не повлекува со себе и продуцирање на оригинални идеи.

Гецелс и Џексон (1962) забележале дека коефициентите на корелација помеѓу тестот на интелигенција и креативното мислење изнесуваат: 0.38, 0.18, 0.36, 0.13 и 0.24.

V. Cicirelly ги добил следните коефициенти на корелација меѓу тестот на интелигенција и тестовите на вербална флуентност, флексибилност и оригиналност: 0.24; со вербална елаборација 0.23; со невербална флуентност, флексибилност и оригиналност 0.09, со невербалната елаборација 0.20.

Во некои други испитувања помеѓу Равеновите прогресивни матрици и тестовите на креативно мислење добиени се следните коефициенти на корелација: -0.13, -0.15; 0.11 и 0.10; а со Векслеровиот тест на интелигенција и тестовите за креативно мислење: 0.09; 0.15 0.07.

Резултатите што овде ги наведовме, истражувачите ги интерпретираат на различни начини. Според едни се вели дека интелигенцијата и креативноста не можат сосема да се изедначат, што е сосема точно. Други, врз основа на негативните или безначајни коефициенти на корелација помеѓу тестовите на интелигенција и различни тестови на креативноста, заклучуваат дека интелигенцијата не е примарен фактор во креативноста, а некои други дури и тврдат дека не само што овој фактор не е примарен туку дека тој и не е неопходен.

Додека факторите на креативност се значајно поврзани со успехот во некои училишни предмети, интелигенцијата на учениците е значајно поврзана со успехот во сите училишни предмети. Да ли тоа укажува на извесно занемарување во поттикнувањето на дивергентните односно креативни способности и мислењето кај учениците во нашите училишта или само невалоризирање на оние облици на активностите

100.

Однесувањата и производите кои се детерминирани од дивергентните способности, би требало да покажат идните истражувања.

6. Дискусија и заклучоци

Од истражувањето што беше направено во месеците април и мај 1984 година на 240 ученици од скопските гимназии, на возраст од 15-19 години, и во кое беа употребени тестови за мерење на општата интелигенција, тестови за мерење на посебните интелектуални способности, тестови за креативност и податоци за училишниот успех, можат да се изведат следните заклучоци:

1. Пomeѓу општата интелектуална способност и факторите на креативност (флуентност на зборови, флуентност на идеи, флексибилност и оригиналност) постои функционална поврзаност.

Степенот на оваа поврзаност варира во зависност од тоа да ли таа се проверува на креативни ученици, некреативни ученици или пак на ниво на сите ученици вклучени во истражувањето.

Во групата на некреативните ученици најголема поврзаност постои помеѓу интелигенцијата и флуентноста на зборови (0.74), а најмала е поврзаноста со оригиналноста (0.13).

Во групата на креативните ученици, општата интелигенција највисоко корелира со флуентноста на зборови (0.41) а најниско корелира со флексибилноста (-0.11).

Посматрајќи ја поврзаноста на интелигенцијата на ниво на сите вклучени субјекти (кога испитуваните варијабли се посматраат во целиот нивни распон) со факторите на креативност, се забележува дека за сите испитувани фактори поврзаноста е значајна на ниво 0.01.

Функционалната поврзаност на општата интелигенција и факторите на креативност е посматрана и во услови кога се контролираат разликите во училишниот успех (табела бр. 15, 16, 17 и 18). И во овие услови се забележува дека постои позитивна поврзаност помеѓу испитуваните варијабли. Училишниот успех е фактор кој позитивно влијае на оваа поврзаност.

Резултатите што ги наведовме погоре претставуваат основа за прифаќање на првата помошна хипотеза (помеѓу интелигенцијата и креативноста постои поврзаност) која укажува на функционалната поврзаност на двете варијабли во услови кога третата варијабла (училишен успех) се контролира.

2. Успехот што учениците го постигнуваат во училиштето претставува резултанта од делувањето на повеќе фактори. Овие фактори, како што истакнавме во првиот дел, зборувајќи за факторите од кои зависи училишниот успех, се од различна природа. Тие можат да бидат поврзани со личноста, со средината во која ученикот живее како и со задачата што треба да се научи.

Иако постојат емпириски резултати кои зборуваат дека покрај интелектуалните способности на успехот во исто толкава мера влијаат и други неинтелектуални фактори, сепак сеуште не е напуштено сваќањето дека успехот што го постигнуваат учениците во училиштето во најголема мера е детерминиран од степенот на развиеност на интелектуалните способности.

Резултатите од нашето истражување (Табела бр. 10) покажаа дека општата интелигенција има највисока корелаци-

ја со општиот успех постигнат во училиштето (0.66). Но, и другите коефициенти на корелација на општата интелигенција со другите училишни премети се високи.

И во случајот кога се контролираат разликите во факторите на креативност, а се корелира училишниот успех и општата интелигенција (Табела бр.11) добиени се високи коефициенти на корелација (0.36-0.63).

Се забележува дека најниски коефициенти на поврзаност постојат помеѓу училишниот успех и интелигенцијата кога факторот флуентност на зборови се држи непроменет. Сите други коефициенти, во случаите кога се контролира влијанието на разликите во другите фактори на креативност, се скоро подеднакви и доста високи.

Врз основа на добиените резултати можеме да ја прифатиме втората помошна хипотеза (помеѓу интелигенцијата и училишниот успех постои поврзаност) и да заклучиме дека успехот што учениците го постигнуваат во училиштето во голема мера е детерминиран од степенот на развиеност на општата интелигенција.

Добиените резултати го сугерираат и заклучокот дека способноста која е потребна за совладување на наставните содржини може успешно да се мери со тестот ТРЛ.

3. Тестирајќи ја третата помошна хипотеза се обидовме да видиме како успехот на учениците постигнат во училиштето е поврзан со факторите на креативност.

Воопшто, проучувањата на односот помеѓу креативноста и училишниот успех не се со долга традиција. Експерименталните испитувања на ова прашање, кои се присутни во последните три децении, дојдоа до резултати со нееднакво значе-

Претпоставка е дека добиените разлики се последица на разликите во содржините на училишните предмети за кои се утврдува тој однос.

Резултатите кои се добиени во нашето истражување покажуваат дека сите фактори на креативност не се подеднакво поврзани со успехот во определен училишен предмет и дека еден фактор на креативност не е подеднакво поврзан со успехот во сите училишни предмети.

2 } Така, од факторите на креативност, највисока корелација со општиот успех има факторот флуентност на зборови (0.46). Добиениот коефициент е релативно висок и укажува дека успехот постигнат во училиштето во голема мера е детерминиран од способноста на учениците да создаваат нови зборови, синоними кои имаат определено значење.

При корелирање на факторите на креативност со успехот во одделните училишни предмети, добиени се позитивни но пониски коефициенти на корелација (табела бр.12). Од сите испитувани фактори, во најголем степен со училишниот успех во сите предмети е поврзан факторот флуентност на зборови. За овој фактор коефициентите се движат од 0.30 (за биологија и географија) до 0.45 (за математика и македонски јазик).

Факторот флуентност на идеи е во поголема корелација со успехот во природната група на предмети, а од јазичната група на предмети најголема корелација има со успехот по странски јазик (0.28).

И факторот флексибилност и оригиналност покажуваат повисока корелација со успехот во природната група на предмети.

Врз основа на овие резултати можеме да заклучиме дека, ако интелигенцијата е подеднакво поврзана со успехот во сите училишни предмети, креативноста е во повисока корелација со успехот во природната група на предмети. До вакви резултати се доаѓа затоа што содржината од природната група на предмети на учениците им овозможува почесто да се најдат во ситуации во кои е потребно да се дојде до решение на проблемот користејќи сосема нови начини кои ниту се научени ниту пак биле дел на претходното искуство.

Од сите фактори на креативност, најниски коефициенти со училишниот успех има факторот оригиналност. Меѓутоа, и за него важи заклучокот дека тој е во повисока корелација со успехот во природната група на предмети.

Коефициентите на корелација помеѓу одделни училишни предмети и факторите на креативност (Табела бр.13) во услови кога се контролираат разликите во интелигенцијата се ниски па дури и негативни. Значи, по отстранувањето на влијанието на интелигенцијата на врската помеѓу училишниот успех и креативноста, коефициентите се значително пониски. Овој податок го иницира заклучокот дека интелигенцијата е фактор кој позитивно влијае на поврзаноста на училишниот успех со факторите на креативност.

Врз основа на овие сознанија можеме да ја прифатиме третата помошна хипотеза.

4. Проверувајќи ја втората основна хипотеза, која се однесува на зависноста на успехот во применетите инструменти од полот на учениците, можеме да го констатираме следното:

а) во поглед на интелектуалните способности единствена

Целови

M

статистички значајна разлика помеѓу учениците и ученичките се забележува на тестот со кој се испитува способноста за сваќање на механички односи. Оваа разлика (9.66) е во прилог на учениците.

Ж

M

Во однос на другите интелектуални способности разликите помеѓу половите се мали (од 0.10 до 0.43) и не се статистички значајни. Иако овие разлики се мали и не се статистички значајни, се забележува дека ученичките се подобри на тестовите со кои се испитува способноста за сваќање на вербални односи, сметање, апстрактни односи и односите помеѓу површините. Учениците пак, подобри се на тестот со кој се испитува општата интелигенција и на тестовите со кои се испитуваат способноста за сваќање на механички односи и односи во просторот.

Добиените резултати делумно ја потврдуваат втората помошна хипотеза за половите разлики.

б) во поглед на креативноста, се забележува дека статистички значајни разлики помеѓу половите постојат во однос на факторот флуентност на идеи и флексибилност (Табела бр. 6). Овие разлики се статистички значајни на ниво 0.01 . Учениците се подобри во флуентноста на идеи а ученичките во флексибилноста.

Во однос на другите фактори на креативност, разликите се мали и не се статистички значајни.

Така, врз основа на добиените резултати првата помошна хипотеза која се однесува на половите разлики во креативноста е делумно потврдена.

в) во однос на училишниот успех, единствено значајна раз-

лика помеѓу половите постои по предметот историја. Разликата е значајна на ниво 0.01 и е во прилог на учениците.

Ученичките се подобри и во успехот по биологија (ниво 0.05). Што се однесува до успехот во другите училишни предмети, се забележува дека разликите се мали, не се статистички значајни но сите тие се во прилог на ученичките.

Ж Резултатите од ова истражување покажуваат дека ученичките во просек добиваат подобри оценки од учениците.

Овие резултати сепак не покажуваат кои се факторите кои доведуваат до оваа појава; да ли тоа е условено повеќе со посебните способности за учење или со некои други особини на ученичките, или пак е условено со критериумот на наставникот при испитувањето и оценувањето на учениците и ученичките.

Врз основа на овие сознанија можеме да ја прифатиме третата помошна хипотеза која се однесува на половите разлики во училишниот успех.

5. Проверувајќи ја третата основна хипотеза која се однесува на разликите помеѓу креативните и некреативните ученици, можеме да забележиме дека:

а) креативните ученици, во споредба со некреативните, имаат подобри постигнувања на тестовите на креативност. (Табела бр. 7). Со добиените резултати се потврдува првата помошна хипотеза која се однесува на разликите во креативноста помеѓу креативните и некреативните ученици;

б) креативните ученици, во споредба со некреативните, имаат

изразито подобар успех на тестовите на интелигенција (општа и посебна). Добиените резултати (Табела 3 и 5) укажуваат дека интелектуалните способности претставуваат услов за успех во креативното работење.

в) креативните ученици, во споредба со некреативните, постигнуваат подобри резултати и во успехот од различни училишни предмети (Табела бр. 7). Врз основа на добиените резултати, ја отфрлуваме третата помошна хипотеза која се однесува на разликите помеѓу креативните и некреативните ученици во поглед на училишниот успех.

Резултатите до кои дојдовме во ова истражување дадоа одговор на повеќе значајни прашања кои беа поставени на почетокот. Овие резултати покрај тоа што имаат теоретска вредност, и ќе послужат како дополнување на досегашните сваќања за проучуваните проблеми, имаат и своја практична вредност.

Доколку наставниците би биле запознати со овие резултати и доколку би ги користеле во својата воспитно-образовна работа со учениците, тоа сигурно би влијаело позитивно врз нивната работа и врз успехот на учениците.

Сведоци сме дека во последните години дојде до намалување на дискрепанцата помеѓу личните желби да се стимулира креативноста кај младите и практичните обиди за нивното реализирање. Зголемувањето на интерес на родителите, училиштата на и на пошироката општествена јавност да се актуализира проблемот за стимулирање на креативноста, претставува последица на тенденциите на современото производство и интензивниот напредок на науката и техниката.

Воспитувањето на креативни личности е поврзано со желбата

да се создаде доверба во сопствената вредност и способност за менување и усовршување на стварноста.

Бидејќи креативноста е присутна во процесот на учењето, во самиот чин на учење и во можноста да се научи нешто ново, ученикот има можности да го открие она што за него било непознато. Така, низ процесот на учење, ученикот се менува себе си, учи како да учи а на тој начин ги развива и своите креативни способности. Како форма за развивање и негување на креативните способности служат слободните активности во училиштето и надвор од него.

За можностите за развивање и стимулирање на креативните способности, многу се значајни истражувањата на професорот Квашев. Начините на кои тој го посигна тоа во неговите експерименти би можеле да им бидат од корист и на наставниците во нашите училишта.

За жал, не е мал бројот на наставниците кои материјалот им го изложуваат на учениците на еден стереотипен начин кој води до монотонија. Во текот на предавањето наставниците не поставуваат прашања и не се обидуваат заедно со учениците да бараат решенија на некои проблеми. Изложувањето на материјалот во готов вид претставува кочница за развитокот на мисловните процеси на учениците, бидејќи од учениците се бара само дословно репродуктирање на материјалот а тоа пак ја ангажира само меморијата и концијата.

Бидејќи сегашниот систем за следење и проценување на успехот и напредокот на учениците е нетолерантен спрема дивергентното мислење на некои ученици, за да се воспитува креативноста потребен е таков систем на оценување кој ќе покажува повеќе смисла за креативните способности на учениците.

7. Литература

- Anastasi A. "Differential Psychology" 3 rd.ed., New York, Macmillan, 1958
- Beersma F. and O' Bryan K. "An investigation of the relationship between creativity and intelligence under two conditions of testing"; Journal of personality, 1968, No 36, page 341-348.
- Brittain L. and Beittel K. "Analysis of levels of creative performances in the visual arts", ВО КНИГАТА НА Meoney and Razik "Exploration in creativity". New York Harper-Row, 1967,
- Bukvić A. "Izrada instrumentarija i metodologije za identifikovanje talentevanih učenika", Beograd, Institut za Psihologiju, 1973
- Burt C. "The structure of the mind". British Journal of Psychology, 1949, No 19, 190.
- Burt C. "Critical notice: the psychology of creative ability" British Journal of Educational psychology, 1962, 32, 292-298.
- Cattell R. "The personality and motivation of the researcher from measurements of contemporaries and from biography", ВО КНИГАТА НА Taylor C. and Barron F. "Scientific creativity". New York: John Wiley, 1963, 119-131.

- Cattell R. "Abilities, their structure, growth, and action", Boston: Houghton Mifflin Company, 1971, стр. 389-391.
- Cicirelli V. "Form of the relationship between creativity, (1) a, and academic achievement". Journal of Educational Psychology, vol. 56, No 6, 1965, стр. 303-308.
- Cropley A. and Moslaney G. "Reliability and factorial validity of the Wallach-Kogan creativity tests". British Journal of Educational Psychology, 1969, No 60, 395-398.
- Дамјановски А. "Креативноста, нејзиното поттикнување и формирање кај децата" - Одбрани трудови објавени во списанието "Просветно дело", од 1951-1968 година, Скопје, 1970 год., стр. 21-33.
- Davis G. "Training creativity in adolescence".
Grinder R. "Studies in adolescence" II. New York: The Macmillan company, 1969, стр. 538-545.
- Drevdahl D. "Some developmental and environmental factors in creativity", во книгата на Taylor C. "Widening horizons in creativity". New York: John Wiley, 1964, стр. 170-186.
- Eržebet K. "Uticaj vaspitnih stavova roditelja na kreativnost dece", Psihologija, No 3/4, dekemvri 1979 god.
- Fee F. "An alternative to Ward's factor analysis of Wallach and creativity correlations". British Journal of Educational Psychology, 1968, No 38, 319-321.
- Filipović M. "Stvaralaštvo u nastavi", Zavod za izdavanje udžbenika, Sarajevo, 1969 god.
- Frojd S. "Uvod u psihoanalizu". Novi Sad: Matica Srpska, 1968.

- From E. "Marksevo shvatanje čoveka", Beograd, Grafos, 1979g., 34-64
- Fulgosi A. i Fulgosi Lj. "Faktorska struktura i konstruktivna valjanost školskih ocena", Revija za psihologiju, Vol. 10, br. 1-2, 1980g., 39-45, Zagreb.
- Furlan I. "Upeznavanje, ispitivanje i ocenjivanje učenika", Pedagoške-kniževni zbor, Zagreb, 1970, 58-60.
- Getzels J. and Jackson P. "Creativity and intelligence". New-York: John Wiley, 1962, 107-109.
- Gollan S. "Psychological study of creativity" Psychological Bulletin, 1963, No. 60, 548-565.
- Gough H. "Imagination-undeveloped resource", во книгата на Parnes and Harding "A source book for creative thinking". New York: Scribners sons, 1962, 217-227.
- Grin Dj. "Mišljenje i jezik", Beograd, Nolit, 1978, 19-28.
- Grotjahn M. "Creativity and Freedom in art and analysis", во книгата на Grotjahn M. "Beyond Laughter", New York: McGraw-Hill, 1957, 121-137.
- Guzina Lj. "Stvaralaštvo kao saznajni proces: kako nastaje i kako se razvija", Predškolsko dete, Savez Pedagoških društava Jugoslavije, br. 1-2, 1979god.
- Guilford J. "The nature of human intelligence". New York: McGraw-Hill, 1967.
- Guilford J. "Factors that aid and hinder creativity". Teachers College Record, 65, 1962, 38-392.
- Ђорђевиќи Р. "За некои недостатоци во испитувањето и оценувањето на учениците во нашите училишта", Просветно дело,

- Скопје, 1954, бр. 7-8, стр. 390-403
- Ђорђевиќ Р. "Објективност на критериумот во школското оценување", Просветно дело, Скопје, 1963, бр. 3-4, стр. 160-177
- Ђорђевиќ Р. и Божовиќ Н. "Зависност оцена од пола ученика", Зборник Филозофског Факултета у Приштини, V, 1969, стр. 447-452.
- Hasan P. and Butcher H. "Creativity and intelligence: a partial replication with scottish children of Getzels' and Jackson's study", British Journal of psychology, 1966, No. 57, 120-135.
- Hayes J. "Cognitive psychology—Thinking and creating", The Dorsey Press, 1978.
- Jackson P. and Messick S. "The person, the product, and the response: Conceptual problems in the assessment of creativity", Journal of personality, vol. 33, 1965, 1-19.
- Kvaščev R. "Razvijanje stvaralačkih sposobnosti kod učenika", Beograd: Zaved za izdavanje udžbenika SRS, 1971.
- Kvaščev R. "Priroda inteligencije i mogućnost njenog merenja"—okrugli sto Psihologije, Beograd Psihologija, 1974g. (br. 3-4), 109-139.
- Kvaščev R. "Podsticanje i sputavanje stvaralačkog ponašanja ličnosti", Sarajevo: Svetlost, 1975.
- Kvaščev R. "Psihologija stvaralaštva", Beogradski izdavačke grafički zavod, Beograd, 1976.
- Kvaščev R. "Primena teorija učenja na oblast nastave i vaspitanja", Filozofski fakultet, Beograd, 1977.
- Kvaščev R. "Markseva ideja totalnog čoveka", Beograd, Psihologija,

juni, 1979 (br.2), 3-26

- Kvaščev R. "Sposobnosti za učenje i ličnost", Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 1980
- Kvaščev R. "Mogućnosti i granice razvoja inteligencije", Beograd, Nolit, 1981, 5-116
- Kirbi R. i Redford Dž. "Individualne razlike", Beograd, Nolit, 1978, 56-72.
- Klein M. "Our adult world", New York: Basic Books, 1963, 11.
- Kline P. "Divergent thinking and creativity", во книгата "New Approaches in Psychological Measurement, John Wiley, 1973.
- Kogan N. "A clarification of Cropley and Maslany's analysis of the Wallahh-Kogan creativity tests". British Journal of Educational Psychology, 1971, 62, 113-117.
- Koren I. "Eksperimentalni doprinos metodici sistematskog identificiranja nadarene omladine", Zagreb, Republički zavod za zapošljavanje, 1971, 10.
- Krneta Lj., Smiljanić V., Vučić L., Smiljanić M. i Volf B. "Faktori uspeha i univerzitetskim studijama najboljih učenika srednjih škola", Pedagogija, No. 1-2, 1974, 112-119.
- Levenfeld V. "Creative and mental growth", New York: The Macmillan Company, 1957, 420-429.
- Maccoby E.E. and Jacklin C.N. "The Psychology of Sex Differences" Volume I, Stanford University Press, 1974, 65-133.
- Mackinnon D. "The creativity of architects", во книгата на Taylor C. "Widening horizons in creativity", New York: John Wiley, 1964, 359-378.

- Mac Kinhan D. "The personality correlates of creativity: a study of American architects", во книгата на Coopersmith S. "Personality research" Copenhagen: Munksgaard, 1962, 11-39.
- Medić P. "Identifikacija i odgojno-obrazovni tretman talentirane omladine: pristup problemu". Dani psihologije 83-zbornik radova, Zadar 1984, 73-81.
- Mednick S. and Mednick M. "An associative interpretation of the creative process", во книгата на Taylor C. "Widening horizons in creativity", 1964, 54-68.
- Milinković M. "Izrada instrumentarija i metodologije za identifikovanje talentovanih učenika", Beograd, Institut za Psihologiju, 1973, 8:31-36; 62-64.
- Novakov M. "Neka razmišljanja o testovima kreativnosti", Psihologija, Beograd, dekmври 1979.
- Petrović K. "Motivacioni uslovi i efekti aktivne nastave", Savez Društava psihologa SR Srbije, juni, Beograd 1985, 127-143.
- Петровски Б. "Природата и идентификацијата на креативните способности кај младите" - Одбрани трудови објавени во списанието "Просветно дело" од 1951-1968 година, Скопје 1970, стр. 34-39.
- Petz B. "Osnove statističke metode za nematematičare", 1981, 344
- Pečjak V. "Marxovo shvatanje ličnosti" - материјали од V конгрес на психолозите на Југославија, Скопје, 1975, дел I, 62.
- Pečjak V. "Psihologija saznavanja", Zaved za udžbenike i nastavna sredstva - Svetlost, Sarajevo, 1981

- Pijaže Ž. "Psihologija inteligencije", Beograd, Nolit, 1977.
- Radonjić S. "O stvaralačkom mišljenju", Psihološki Bilten, Beograd br.2, 1959, 119-131.
- Radford J. and Burton A.: "Thinking: Its nature and development". John Wiley-Sons, 1974, 80-123.
- Radović S. "Merenje sposobnosti učenja", Beograd, otisak iz Zbornika Filozofskog fakulteta, knjiga IX-2, 1966, 251-278
- Rogers C. "Toward a theory of creativity", во книгата на Anderson H. "Creativity and its cultivation", New York, Harper-Brothers Publishers, 1959, 69.
- Rouquette M. "La creativite", Press universitaires de France, 1973
- Simon H. "Understanding creativity", во книгата на Gowan J. "Creativity: its educational implications", New York: John Wiley, 1967, 43-53.
- Stevanović B. "Merenje inteligencije". Beograd, Srpska akademija nauka, 1937, 21-33, 33-40.
- Stein M. "A transactional approach to creativity", во книгата на Taylor C. and Barron F. "Scientific creativity", New York: John Wiley, 1963, 217-227.
- Supek R. "Umjétnost i psihologija". Zagreb: Matica Hrvatska, 1958, 260-262.
- Taylor J. "The nature of the creative process", во книгата на Smith P. "Creativity", New York: Hastings House, 1959, 51-82.
- Taylor C. and Holland J. "Predictions of creative performance", во книгата на Taylor C. Creativity: Progress and potential", New York: Mc.Graw-Hill, 1964, 16-48.

-Tauler C. "A tentative description of the creative individual",
 во книгата на Parnes S. and Harding H. "A source book
 for creative thinking", New York: Charles Scribner's
 Sons, 1962, 169-194.

-Thorndike R. "Some methodological issues in the study of creativi
 ty", во книгата на Anastasi A. "Testing problems in per
 spective". Washington: American Council on Education,
 1966, 436-448.

-Terrance P. "Talent and education", The University of Minnesota
 Press, Minneapolis, 1960.

-Terrance P. "Un resume historique du developpement des tests de pen
 see creative de Terrance", Revue de Psych. Appl., 1972,
 22, 203-218.

-Vernon P. "The structure of human abilities". London: Methuen, 1950.

-Vernon P. "Effects of administration and scoring on divergent
 thinking tests", British Journal of Educational Psy-
 chology, vol. 41, 1971, 245-257.

-Vinsacke E. "The psychology of thinking". New York: Mc. Graw-Hill,
 1952, 160-198; 218-233.

-Wallach M. and Kogan N. "Modes of thinking in young children. A
 study of the creativity-intelligence distinction".
 New York: Holt-Rinehart and Winston, 1966.

-Wallach M. and Wing C. "The talented student". New York: Holt, Rine-
 hart and Winston, 1969.

-Ward J. "An oblique factorization of Wallach and Kogan's creativi
 ty correlations". British Journal of Educational Psy-
 chology, 1967, vol. 37, 380-382.

- Wertheimer M. "Productive thinking", New York: Harper-Brothers, 1959.
- Zeman L. "Spesobnosti za učenje", Rad, Beograd, 1965.
- Žagar D. "Utjecaj kreativnih sposobnosti na školski uspeh učenika"
Beograd, Psihologija 1981, br. 3, 49-57.
- Žagar D. "Školski uspeh učenika sa različitim stupnjem inteligencije i kreativnosti" - materijali od V kongres na psiholozite na Jugoslavija, 1975, том 1, стр. 72-85.
- Žanko N. i Jusupović D. "Način učenja, motivacija i školski uspeh"
Dani psihologije 85-Zbornik radova, Zadar, 1986, 141-144

8. Прилози

Табела бр.1 Разлики во општата интелигенција меѓу момчињата и девојчињата од креативната група

субјекти	N	M	σ	D	σ _D	CR
момчина	60	40.44	2.80	0.02	0.50	0.04
девојчина	62	40.46	2.68			

Табела бр.2 Разлики во општата интелигенција меѓу момчињата и девојчињата од некреативната група

субјекти	N	M	σ	D	σ	CR
момчина	55	32.00	6.20	0.25	1.10	0.23
девојчина	63	32.25	5.70			

Табела бр.3 Разлики во посебните интелектуелни способности меѓу момчињата и девојчињата од креативната група

тест	момчина			девојчина			D	σ _D	CR
	N	M	σ	N	M	σ			
Б	60	33.74	5.94	62	38.39	5.76	4.65	1.06	4.39 **
Р	60	30.18	6.52	62	29.78	6.24	0.40	1.16	0.34
А	60	40.96	4.82	62	41.98	4.98	1.02	0.89	1.15
С	60	74.57	16.11	62	70.79	16.02	3.78	2.91	1.30
М	60	47.00	8.10	62	35.70	8.70	11.30	1.52	7.43 **
П	60	51.75	7.45	62	54.70	6.70	2.95	1.28	2.30 *

објаснување: * разликата е значајна на ниво 0.05

** разликата е значајна на ниво 0.01

Табела бр.4 Разлики во посебните интелектуални способности меѓу момчињата и девојчињата од некреативната група

тест	момчиња			девојчиња			D	SD	CR
	N	M	σ	N	M	σ			
Б	55	30.20	7.02	63	32.18	8.16	1.98	1.40	1.41
Р	55	20.64	7.32	63	21.84	7.26	1.20	1.34	0.90
А	55	31.86	10.08	63	32.35	10.08	0.49	1.26	0.26
С	55	54.72	15.40	63	53.32	10.99	1.40	2.50	0.56
М	55	36.74	10.08	63	29.22	10.16	7.52	1.87	4.02**
П	55	50.17	9.13	63	50.24	7.67	0.07	1.56	0.04

објаснување:** разликата е значајна на ниво 0.01

Табела бр.5 Разлики во креативноста меѓу момчињата и девојчињата од креативната група

Фактори на креативност	девојчиња			момчиња			D	SD	CR
	N	M	σ	N	M	σ			
Флуентност на идеи	62	20.88	2.36	60	21.24	2.98	0.36	0.48	0.75
Флексибилност	62	15.16	1.92	60	14.24	1.94	1.42	0.35	4.06**
Оригиналност	62	3.28	2.02	60	2.64	2.00	0.64	0.88	0.73
Флуентност на зборови	62	122.56	23.56	60	120.85	15.96	1.71	3.63	0.47

објаснување:** разликата е значајна на ниво 0.01

Табела бр.6 Разлики во креативноста меѓу момчината и девојчината од некреативната група

Фактори на креативност	девојчина			момчина			D	G _D	CR
	N	M	G	N	M	G			
Флуентност на идеи	63	16.54	3.34	55	18.50	0.85	1.96	0.44	4.45**
Флексибилност	63	11.87	3.12	55	10.13	2.79	1.74	0.54	3.22**
оригиналност	63	1.30	1.04	55	1.52	1.46	0.22	0.24	0.92
Флуентност на зборови	63	111.16	25.08	55	121.80	21.66	10.64	4.30	2.47*

објаснување: * разликата е значајна на ниво 0.05

** разликата е значајна на ниво 0.01

Табела бр.7 Разлики во училишниот успех меѓу момчината и девојчината од креативната група

предмети	девојчина			момчина			D	G _D	CR
	N	M	G	N	M	G			
макед. ј.	62	3.94	1.08	60	3.40	1.23	0.54	0.20	2.70**
стран. ј.	62	4.03	1.18	60	3.37	1.24	0.66	0.20	3.30**
историја	62	3.92	0.87	60	3.23	1.68	0.69	0.24	2.88**
географ.	62	3.87	1.20	60	3.52	1.21	0.35	0.20	1.75
математ.	62	4.05	1.05	60	3.62	1.27	0.43	0.22	1.95*
Физика	62	4.06	0.35	60	3.37	1.27	0.69	0.18	3.83**
кemiја	62	3.76	1.12	60	3.37	1.43	0.39	0.22	1.77
биологија	62	4.13	0.90	60	3.45	1.19	0.68	0.12	5.67**
ОПШТ УСПЕХ	62	3.77	1.13	60	3.62	1.26	0.15	0.22	0.68

објаснување: * разликата е значајна на ниво 0.05

** разликата е значајна на ниво 0.01

Табела бр.8 Разлики во училишниот успех помеѓу момчината и девојчината од некреативната група

предмети	девојчина			момчина			D	бD	CR
	N	M	б	N	M	б			
искед.ј.	63	2.79	1.24	55	2.80	1.46	0.01	0.24	0.04
стр.ј.	63	2.54	1.38	55	2.80	1.18	0.26	0.22	1.18
историја	63	2.92	1.17	55	2.56	1.61	0.36	0.26	1.38
географ.	63	2.71	1.12	55	2.71	1.22	0.00	0.22	0.00
математ.	63	2.71	1.20	55	2.60	1.56	0.11	0.24	0.46
физика	63	2.71	1.25	55	2.89	1.04	0.18	0.20	0.90
хемија	63	2.74	1.18	55	3.04	1.14	0.30	0.20	1.50
биолог.	63	2.70	1.66	55	2.62	1.05	0.08	0.24	0.33
општ ус- пех	63	2.89	0.75	55	2.73	1.14	0.16	0.17	0.94

објаснување: * разликата е значајна на ниво 0.05

** разликата е значајна на ниво 0.01