

## ТАЛАБАЛАРДАГИ АҚЛИЙ ҚОБИЛИЯТЛАРНИ ЕТАКЧИ СИГНАЛЛАР ТИЗИМИГА БОҒЛИҚЛИгини ЎРГАНИЛИШИ

<https://doi.org/10.53885/edinres.2022.7.7.066>

Усмонов Шерзод Ахмаджонович,

Фаргона давлат университети, Психология кафедраси ўқитувчиси

*Аннотация.* Ушбу мақолада етакчи сигналлар тизими ва унинг ақлий қобилиятларга боғлиқлиги ҳам назарий ҳам амалий ўрганишлар натижалари ҳамда илмий хулосалари келтирилган

*Калит сўзлар:* қобилият, иқтидор, аналитик тафаккур, ирода, эмоционаллик, сигнал тизими, хотира, ҳаёл, идрок, наverbал интеллект, verbал интеллект.

## STUDIES OF THE DEPENDENCE OF STUDENTS' MENTAL ABILITIES ON THE SYSTEM OF LEADING SIGNALS

*Annotation.* This article presents scientific conclusions based on the results of both theoretical and practical studies of the leading system of signals and its dependence on intelligent capabilities

*Keywords:* ability, ability, analytical thinking, will, emotionality, alarm system, memory, fantasy, perception, naverbal intelligence, verbal intelligence.

## ИССЛЕДОВАНИЯ ЗАВИСИМОСТИ УМСТВЕННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ К СИСТЕМЕ ВЕДУЩИХ СИГНАЛОВ

Усмонов Шерзод Ахмаджонович,

Преподаватель кафедры Психологии Ферганский государственный университет

*Аннотация:* В этой статье ведущая сигнальная система и зависимость от умственных способностей, как теоретической так и практической даны научные выводы.

*Ключевые слова:* способность, талант, аналитическое мышление, воля, эмоциональность, сигнальная система, память, воображение, восприятие, вербальный интеллект, невербальный интеллект.

Бугунги кунда келажак авлодларимиз бўлган ёшларга алоҳида эътибор берилиб, уларни ҳар томонлама ривожланган комил шахс ҳамда рақобатбардош кадрлар сифатида шаклланиши учун барча шарт-шароитлар яратилмоқда. Интеллектуал салоҳиятга эга иқтидорли ёшлар эса жамиятнинг ривожланишига ўзининг билими ва ютуққа эришишга интилувчанлиги билан катта хисса қўша олади.

Мамлакатимиз Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг “Муҳаммад ал Хоразмий” номидаги мактабда ёшлар билан бўлган учрашувдаги сўзлаган нуткида “Бугун барча соҳаларда билимли, ижтимоий фаол, халқ манфаатини ўз шахсий манфаатидан устун қўядиган, ҳалол ва жонкуяр ёш раҳбарларга бўлган эҳтиёж ортиб бормоқда. Биз дунёқараши кенг, креатив фикрлайдиган, муаммоли вазиятларда тўғри қарор қабул қила оладиган ёшларни масъулиятли вазифаларга тайёрлаёмиз. Аммо мамлакатимизда ёш раҳбарларни саралайдиган уларнинг лаёқатига мос лавозимлар таклиф этадиган самарали механизм мавжуд эмас” лиги ҳақида фикр юритган эди. Шу нуқтаи назардан жамиятимиздаги ёшлар орасидан қобилиятлиларини саралаш уларнинг самарали ва ишончли ҳамда миллий минталитетга мос ташхис методларини

ишлаб чиқиш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан биридир.

Жаҳонда қобилият ва иқтидор масалаларида Ф.Галтон, Ж.Локк, Л.С.Выготский, Б.Г.Ананьев, С.Л.Рубинштейн, Б.М.Теплов, Н.С. Лейтес, А.Н.Леонтьев, П.Я.Гальперин, В.А.Крутецкий, А.М.Матюшкинларнинг олиб борилган илмий тадқиқотлар алоҳида эътиборга молик.

Ўзбекистонда М.Воҳидов, М.Давлетшин, Э.Ғозиев ва бошқа олимларнинг илмий ишларида интеллект ёш даврларининг ўзига хос жиҳатларини ёритганлигини, Б.Р.Қодиров, А.Ф. Азимовалар ўқувчиларнинг ақлий қобилиятини аниқлаш методикалар ишлаб чиққан[1], аммо талаба ёшларнинг ақлий қобилиятини ўрганиш ва уларнинг кейинги таълимини ташкил этиш жуда кам ўрганилган.

И.Павлов мия ярим шарларининг шартли рефлекс фаоллигини бош миянинг сигнализация фаолияти деб номлади. Сигнал тизими маълумотни идрок этиш, таҳлил қилиш ва тананинг реакциясини амалга оширадиган асаб тизимидаги жараёнлар тўплами сифати намоеън бўлади. Унинг таъкидлашича танага ташқи муҳитнинг қўзғатувчилари уни ўраб турган дунёда нималар рой бераётганлиги ҳақида сигнал бериб туради. И.Павлов сезги аъзоларига таъсир қилувчи нарса ва ҳодисалар туфайли мияга кирадиган сигналларни биринчи сигнал тизими деб номлади. Биринчи сигнал тизими у ташқи муҳитнинг бевосита қўзғатувчиларини (сигналларини) сезги ретсепторлари орқали идрок этиш билан боғлиқ бўлган (масалан, ёруғлик, иссиқлик, оғрик ва ҳоказолар) мия пўстлоғининг фаолиятидир. У шартли рефлексларнинг ривожланиши учун асос бўлиб, ҳайвонлар ва одамлар учун хосдир. Лекин, И.Павлов таъкидлаганидек, одамларда меҳнат ва ижтимоий муносабатлар жараёнида асабий фаолият механизмларининг фавқулудда ўсиши содир бўлди. Бу ўсиш И.Павловнинг назариясига кўра иккинчи сигнал тизими яъни инсон нутқининг вужудга келишига олиб келди.

Инсонлар ҳайвонларнинг шартли рефлексларидан фарқли ўларок, атрофдаги воқеликни аниқ эшитиш, кўриш ва бошқа ҳиссий сигналлар ёрдамида акс эттиради ҳамда иккинчи сигнал тизимининг стимуллари сўзлар билан ифодаланган умумлаштирувчи, мавҳум тушунчалар ёрдамида атрофдаги ҳақиқатни акс эттиради. Ҳайвонлар фақат тўғридан-тўғри идрок этилган сигнал стимуллари асосида ҳосил бўлган тасвирлар билан ҳаракат қилса, одам ўзининг ривожланган иккинчи сигнал тизими билан нафақат тасвирлар, балки боғланган фикрлар, семантик (семантик) маълумотларни ўз ичига олган мазмунли тасвирлар билан ҳам ишлайди. Иккинчи сигнал тизимининг стимуллари асосан инсоннинг ақлий фаолияти билан боғлиқ.

Инсондаги мавжуд иккинчи сигнал тизими биринчиси сигнал тизими асосида шаклланади. Яъни нутқ матори, эшитиш ва кўриш анализаторлари ёрдамида вужудга келади.

И.П. Павлов муайян шахсда биринчи ва иккинчи сигнализация тизимларининг нисбатларини ҳисобга олган ҳолда воқеликни идрок этишда биринчи ёки иккинчи сигнализация тизимининг устунлигига қараб ўзига хос инсоний турларини аниқлади. Уни таъкидлашича, бирламчи сигнал стимуллари учун жавоб берадиган кортикал проэкциялар функциялари устун бўлган одамларни бадий турга боғлади (бу турдаги вакиллар орасида мажозий фикрлаш тури устунлик қилади). Бу атрофдаги воқеаларни визуал ва эшитиш сезгиларининг ёрқинлиги билан ажралиб турадиган одамлар (рассомлар ва мусиқачилар). Агар иккинчи сигнал тизими кучлироқ бўлиб чиқса, унда бундай одамлар фикрлаш турига киради. Бу турдаги одамларда мантиқий фикрлаш тури, мавҳум тушунчаларни тузиш қобилияти (олимлар, файласуфлар) устунлик қилади. Яна бир тур инсонлар борки, уларнинг биринчи ва иккинчи сигналлар тизими бир хил кучга эга бўлиб, бундай

инсонлар жамиятда кўпчиликни ташкил қилади.

Биз тадқиқотимизнинг синалувчиларнинг «Етакчи сигнал тизимини аниқлаш» мақсадида Б.Р.Қодировнинг ушбу номдаги сўровномасидан фойдаландик. Ушбу сўровнома орқали синалувчилар “Мулоқандмандлик”, “Фаоллик”, “Эмоционаллик”, “Хотира”, “Хаёл”, “Ўзини ўзи бошқариш”, “Аналитик тафаккур”, “Ирода”, “Хавотирланиш”, “Ўзини ўзи баҳолаш” каби 10 та шкала бўйича баҳоладилар. Биринчи ва иккинчи сигналлар тизимининг умумий кўрсаткичи ва уларнинг нисбати «сигнал коэффициенти» шаклида ҳисоблаб чиқилди.

Ушбу тадқиқотда Фарғона давлат университетида таҳсил олаётган 326 нафар талаба ёшларидан олинган сўровнома натижаларининг бирламчи статистик таҳлили натижалари 1-жадвалда ўз аксини топди. Жадвалдаги маълумотлардан кўришиб турибдики, сўровномадаги 10 та шкала бўйича олинган натижалар асосида биринчи ва иккинчи сигналларининг умумий кўрсаткичлари олинди. Ушбу натижаларнинг ўзаро нисбатидан «сигнал коэффициенти» аниқланди.

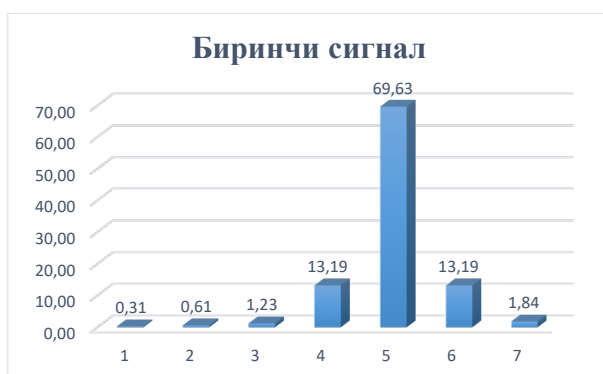
1-жадвал

Етакчи сигнал устунликлари кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Мин	Макс	Ўртача	Ст.оғиш	Асим-метрия	Экс-цесс
Биринчи сигнал кўрсаткичи	76,56	261	190,09	27,19	-0,47	1,37
Иккинчи сигнал кўрсаткичи	77	247	174,28	26,53	0,03	0,45
Сигнал коэффициенти	-18,37	12,67	-4,36	5,89	0,09	-0,31

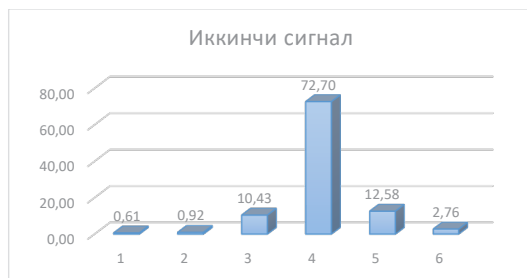
Биринчи сигнал кўрсаткичи 76,56 баллдан 256 балгача ораликда тақсимланган бўлиб, уларнинг ўртача ва стандарт оғиш қийматлари  $190,09 \pm 27,19$  чегарасида ўзгариб туради. Ушбу рақамлар биринчи сигнал натижаларини ўртачаси тахминан 162 баллдан 218 балл оралиғида жойлашган бўлиб, бу умумий синалувчиларнинг 69,63 фоизини камраб олмоқда(1-диаграмма).

1-диаграмма



Иккинчи сигнал кўрсаткичи бўйича синалувчиларнинг умумий баллари 77 баллдан 247 балгача ораликда тақсимланган бўлиб, уларнинг ўртача ва стандарт оғиш қийматлари  $174,28 \pm 26,53$  чегарасида ўзгариб туради. Ушбу рақамлар иккинчи сигнал натижаларини ўртачаси тахминан 147 баллдан 201 балл оралиғида жойлашган бўлиб, бу умумий синалувчиларнинг 72,7 фоизга яқинини камраб олмоқда(2-диаграмма).

2-диаграмма



Биринчи ва иккинчи сигнал натижаларининг ўзаро нисбати асосида олинган сигнал коэффициенти натижаларини тақсимланишини таҳлил қиладиган бўлсак, натижалар -18,37 баллдан 12,67 балгача оралиқда тақсимланган бўлиб, уларнинг ўртача ва стандарт огиш қийматлари  $-4,36 \pm 5,89$  чегарасида ўзгариб туради. Ўртача қиймат кўрсаткичидан бир сигма ва бир сигма чапга оғган қисми умумий синалувчиларни 67,18 фоизини қамраб олмақда (3-диаграмма).

3-диаграмма



Биринчи сигнал бўйича олинган натижаларнинг эксцесс кўрсаткичи 1 дан катгароқ эканлиги натижаларнинг кўпроқ қисми ўнг тарафда жойлашганлигини кўришимиз мумкин. (1 диаграмма).

Иккинчи сигнал ва сигнал коэффициенти кўрсаткичларининг асимметрия ҳамда эксцесс натижалари -1 дан +1 гача оралиқда эканлиги мазкур кўрсаткичларнинг статистик тақсимланишининг кўнғироқсимон шаклдаги симметрик нормал тақсимланиш қонунига яқин эканлигини кўрсатади (2-3 диаграмма).

Шунингдек, синалувчиларнинг «Етакчи сигнал тизимини аниқлаш» методикадан олинган натижалар ва «Интеллект социометрияси» [2] методикаси орқали олинган натижалар орасида кореляцион муносабатлари статистик таҳлил қилинди. Бунга кўра биринчи сигнал таркибига кирувчи «Мулоқандманлик» шкаласи ва «Интеллект социометрияси» ўртасида ишонч чегарасига етмаган бўлса ҳам мусбат кўринишидаги кучсиз ифодаланган карелияцион муносабат мавжудлигини кўришимиз мумкин ( $r=0,12$ ,  $p>0,05$ ,  $n=176$ ). Демак синалувчиларнинг гуруҳнинг «Юлдузи» сифатида сараланишида мулоқатга кириш имкониятлари ҳам муҳим ўрин тутиши бу тадқиқотда ҳам ўз исботини топди.

Иккинчи сигнал таркибига кирувчи «Аналитик тафаккур», «Ирода» ( $r=0,15$ ,  $p<0,05$ ,  $n=176$ ), «Ўзини ўзи баҳолаш» ( $r=0,16$ ,  $p<0,05$ ,  $n=176$ ) шкалалари ва «Интеллект социометрияси» методикаси бўйича олинган натижалар ўртасида ҳам мусбат кўринишидаги кореляцион муносабат мавжудлиги аниқланди. Ушбу муносабатлар орасида «Аналитик тафаккур» шкаласи ўртасида кучли ифодаланган кореляцион муносабат аниқланди ( $r=0,21$ ,  $p<0,01$ ,  $n=176$ ). Аналитик тафаккур мантиқий тафаккур хусусиятларини ҳам қамраб олиши, тафаккур суръатининг тезлиги, масалага турли жиҳатлардан ёндашишни талаб этиши, қамровлилиги, муаммонинг асосланган ечимини топиш сингари жиҳатлари билан устуворлик қилади. Бундай тафаккур эгаси масаланинг асл

моҳиятини англаш, унинг сабаб-оқибатларини тушуниш, керакли қарорга кела билиш қобилиятига ҳам эга бўлади. Аналитик тафаккур янги ахборот излаб топиш, уни ўрганиб, тизимга солиш, таққослаш, баҳолаш, мантиқий фикрлаш, далилларга таяниш, мавжуд ахборотларга танқидий қарай олиш, олинган маълумотлар асосида тўғри тўхтамга келиш имконини беради[3]. Бу эса уни гуруҳнинг “Юлдузи” сифатидан тан олинимида катта ўринни эгаллар экан.

Б.Р.Қодировнинг “Саводхонлик тести” таркибига кирувчи “100 та сўз” методикасидан олинган натижаларга кўра биринчи ва иккинчи сигналлар устунликларининг ўрта арифметик қийматлари орасида статистик аҳамиятли фарқ топилди ( $t=1,97, p<0,05$ ). Яъни сўзларни тўғри ёки натўғри ёзилганлигини иккинчи сигнал устунлигига эга инсонлар нисбатан яхшироқ аниқлар экан.

Жумлаларда учрайдиган хатоларни ҳам нисбатан иккинчи сигнал устунлигига эга инсонлар яхшироқ илғар эканлар. Бу кўрсаткич ишонч чегарасида бўлмаса ҳам бу 90 фоизга ўз исботини топди ( $t=1,66, p<0,1$ ).

Шунингдек, биринчи сигнал тизими таркибига кирувчи «Эмоционаллик» ( $r=-0,27, p<0,01, n=142$ ), «Ҳаёл» ( $r=-0,23, p<0,01, n=142$ ) шкалалар ва “Саводхонлик тести” бўйича олинган натижалар орасида манфий кўринишдаги кореляцион муносабат аниқланди. Яъни талабаларда эмоцияналлик ва ҳаёлга берилувчанлик юқори бўлса сўзлардаги ва жумлалардаги хатоларни топиши қийинлашар эканлар. Ёки сўзлар ва жумлаларни ёзишда кўп хатоликларни қилар эканлар.

И.П.Павловнинг сигналлар назариясига биноан новербал интеллект, мантиқий шаклларни акс эттиришга боғлиқ бўлиб, бу биринчи сигнал устунлигини кўрсатади. Вербал интеллект эса кўпроқ сўз мантиқ қобилиятини боғлиқ бўлганлиги сабабли, бу иккинчи сигнал устунлигини намоён қилади. Тил қобилиятлари ва нутқ орқали мантиқий мулоҳазалар юрита олиш имкониятлари ҳам шубҳасиз, барча қобилиятлар каби дастлаб туғма хислатлар асосида юзага келади. Лекин нутқий қобилиятлар ижтимоий муҳит таъсирида ривожланишини инобатга олиб, бу назария бизнинг тадқиқотимизда ҳам ўз аксини топганини кўришимиз мумкин.

Новербал ва вербал тестлар бўйича олинган кўрсаткичлар орасидаги муносабатлар статистик таҳлил қилинганда, улар орасида мусбат муносабат борлиги аниқланди ( $r=0,18, p<0,05, n=130$ ). Демак, новербал ва вербал қобилиятлар икки хил йўналишдаги ақлий қобилиятлар даражасини билдиришига қарамай улар умумий ақлий ривожланганликнинг ички имкониятларни аниқлашда бир-бирига зид эмас, балки умумий заковатнинг сифат жиҳатдан икки хил кўриниши сифатида намоён бўлмоқда.

Талабалардаги ақлий қобилиятларининг ривожланишида психофизиологиек омилларнинг таъсирини ўрганиш мақсадида ўтказилган назарий ва амалий таҳлиллар бизга қуйидаги хулосаларни чиқаришга имкон берди:

1. Талабалар жамоасида гуруҳнинг “Юлдузи” сифатида ўрин эгаллашида мулоқатга кириш имкониятлари муҳим ўрин эгаллайди.

2. Талаба гуруҳнинг иқтидорли талабаси сифатида сараланишида иккинчи сигналлар таркибига кирувчи аналитик тафаккур ва ироданинг ўрни катта экан.

3. Сўзларни тўғри ёки натўғри ёзилганлигини иккинчи сигнал устунлигига эга инсонлар нисбатан яхшироқ аниқлар экан.

4. Жумлаларда учрайдиган хатоларни иккинчи сигнал устунлигига эга инсонлар яхшироқ илғар эканлар.

5. Талабаларда эмоцияналлик ва ҳаёлга берилувчанлик юқори бўлса сўзлардаги ҳамда жумлалардаги хатоларни топишда ва ёзишда кўп хатога йўл



кўяр эканлар.

6. Новербал ва вербал қобилиятлар икки хил йўналишдаги ақлий қобилиятлар даражасини билдиришига қарамай улар умумий ақлий ривожланганликнинг ички имкониятларни аниқлашда бир-бирига зид эмас, балки умумий заковатнинг сифат жиҳатдан икки хил кўриниши сифатида намоён бўлмоқда.

Адабиётлар

1. Қодиров Б.Р, Азимова А.Ф. Ўқувчиларни қобилиятларини аниқлаш методлари. –Т.: 2017 . Б-7

2. Axmadjonovich, U. S. (2022). EMPIRICAL ANALYSIS OF THE IMPACT OF SOCIO-PSYCHOLOGICAL FACTORS ON MASTERY INDICATORS IN STUDENTS.

3. Мирқосимова, М. М. (2020) «ТАЛАБАЛАРДА АНАЛИТИК ТАФАККУРНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ,» Scientific Bulletin of Namangan State University: Vol. 2 : Iss. 4 , Article 89.