

## УМУМИЙ ЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА КЛАСТЕР МЕТОДИНИ ҚЎЛЛАШ

**Юлдаш Абдуллаевич Куралов**

*Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти, “Информатика ва ахборот технологиялар” кафедраси ўқитувчиси*

### ARTICLE INFO.

#### **Калит сўзлар:**

инновация, кластер, интеграция, таълим кластери, педагогик технологиялар, кластер таҳлили, ахборот технологиялари, инновацион технологиялар.

### Аннотация

Ушбу мақолада тизимнинг бошланғич босқичи бўлган умумий ўрта таълим тизимида самарадорликка эришишда инновацион усул, кластер усули жорий этилиши, шу жумладан ҳар бир мамлакатнинг келажagini белгилайдиган таълим тизими тасвирланган. Шунингдек, умумтаълим мактаблари профессор-ўқитувчилар таркибида қулай инновацион муҳит яратиш тизимида кластерли ёндашувдан фойдаланишга, ўқитувчиларнинг илмий ва услубий тайёргарлигини ривожлантиришда олий ўқув юртларига ёрдам беришга, услубий ишларни самарали амалга оширишга эътибор қаратилмоқда.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2022 LWAB.

**Кириш.** Замонавий таълим тизими умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчиларида мустақил фикрлашни шакллантиришга қаратилган. Танқидий фикрлаш - бу ўқувчиларнинг интеллектуал ривожланишини рағбатлантирадиган педагогик технологиялардан ҳисобланади. Кластер унинг усул(техника)ларидан биридир.

Кластер - бу асосий семантик бирликлар ажратиб кўрсатилганда, улар орасидаги барча алоқаларни белгилаш билан диаграмма шаклида ўрнатиладиган ахборотни ташкил қилишнинг график шакли. Бу ўқув материални тизимлаштириш ва умумлаштиришга ёрдам берадиган тасвирдир. Кластер методида эса иш шакли мутлақо ҳар қандай бўлиши мумкин: индивидуал, гуруҳ ва жамоавий. Мақсад ва вазифалар ўқитувчи ва жамоанинг имкониятларига қараб белгиланади. Масалан, синов босқичида бу индивидуал иш бўлади, бунда ҳар бир ўқувчи кластерини дафтарда, компьютерда яратади. Янги билимлар пайдо бўлиши билан, ўтилган материални биргаликда муҳокама қилиш сифатида, шахсий чизмалар асосида ва дарсада олинган билимларни ҳисобга олган ҳолда, умумий график схема тузилади. Кластердан синфда ишни ташкил қилиш усули ва уй вазифаси сифатида фойдаланиш мумкин. Иккинчи ҳолда, мактаб ўқувчилари уни тайёрлашда маълум тажрибага эга бўлишлари муҳимдир.

Кластерни қабул қилиш тизимли фикрлашни ривожлантиради, болаларни нафақат ўқув материаллини, балки уларнинг кадр-қимматини мулоҳазаларини тизимлаштиришга ўргатади, болаларни кузатишлар, тажрибалар ва олинган янги билимлар асосида шаклланган ўз фикрини ривожлантириш ва ифода этишга ўргатади, бир вақтнинг ўзида фикр юритиш кўникмаларини ривожлантиради.

**Мавзуга оид адабиётлар таҳлили.** Мамлакатимизда педагогик таълим кластери ва унинг амалиётга тадқиқи муаммоси алоҳида тадқиқот объекти сифатида кейинги йилларда ўрганилмоқда. Хусусан, таълим кластери педагогикамизда интегратсия ва узлуксизлик билан боғлиқ янги инновацион йўналиш ҳамда унинг амалиётга тадқиқи қилиниши педагогик таълимда рақобатбардош кадрлар тайёрлаш омили эканлиги Ғ.И.Мухамедов, Ш.Қ.Мардонов, Ш.Ботирова, Х.Султонов, С.Тоштемирова, Н.Кошанова, Қ.Маҳмудов, А.Х.Боймуродовларнинг тадқиқотларида муайян даражада ёритилган. Муаммога ёндош бўлган йўналишларда, хусусан: узлуксиз таълим тизимининг ташкилий-педагогикомиллари, таълим тизимини мазмун ва шакл жиҳатдан такомиллаштириш механизмлари Р.Эшчанов, Г.Бобожонова, Д.Бекчанов, М.Қуронон, Р.А.Маҳмудов, Р.Ш.Аҳлиддинов, Ю.Н.Абдуллаева таълимда узвийлик ва узлуксизликни таъминлаш, таълим турлари аро интегратсияни кучайтириш Б.С.Абдуллаева, Н.Х.Раҳмонқулова, Д.Ш.Якибова, М.И.Тошпулатова, А.А.Жуманов, Р.Б.Адилов фанлараро алоқадорликни таъминлаш ва таълим муассасаларининг илмий-услубий ҳамкорлигининг ташкилий жиҳатлари Н.М.Абдуллаева, Г.Ш.Файзуллаева, О.К.Абдурахмоновларнинг илмий тадқиқотларида ўз аксини топган. Боймуродов Адхам Хушимқуловичнинг “Умумий ўрта таълим тизимида информатика ва ахборот технологиялари фанини ўқитишда инновацион кластер модели” мавзусидаги тадқиқот иши, Ходжамқулов Умид Негматович “Педагогик таълим инновацион кластерининг илмий-назарий асослари” мавзусидаги тадқиқот иши ҳамда Ғ.И.Мухамедов, У.Н.Ходжамқулов, С.Тоштемировларнинг “Педагогик таълим инновацион кластери” мавзусидаги мақолалари, А.Х. Боймуродовнинг “Умумий ўрта таълим тизимида Информатика ва ахборот технологиялари фани кластер модели ахборот манбаларини яратиш” мавзусидаги мақолалар таҳлили мақолани тайёрлашда илмий методик таҳлил ва умумлаштириш методидан фойдаланилган.

**Тадқиқот методологияси.** Таълим соҳасига кириб келаётган қарашлар, инновациялар, метод ва методологиялар фикримиз исботидир. Бу борада салмоқли илмий ишлар амалга оширилди ва изчил давом этмоқда. Илмий қонуниятдан маълумки, педагогика соҳасида эришилган илмий ютуқлар янги-янги илмий-назарий тадқиқотларнинг яралишига туртки беради ва шу асосда ечимини кутаётган муаммоларни ҳам кун тартибига кўяди. Ана шундай масалалардан бири таълим тизимига инновацион таълим кластерини жорий этишдир. Педагогик инновацион таълим кластери сифатли таълимни ташкил этишда ўзаро турдош объектларни бир мақсадда бирлаштириши билан аҳамиятлидир.

Таълим кластерининг асосий махсулоти таълим хизматлари ҳисобланади. Кластер, биринчи навбатда, таълим хизматларини амалга оширишни эмас, балки ўзгарувчан бозор шароитида рақобатбардош таълим беришга қаратилган бўлиши керак. Педагогик таълим кластерининг шакллантириш учун бир қатор муҳим шартлар талаб этилади. Булар; Худуднинг рақобатбардош устунликларидан фойдаланган ҳолда таълим муассасалари ўртасида ўзаро ҳамкорлики йўлга қўйиш; Бутун тизимнинг узоқ муддатли инновацияларни ва бошқа стратегиясини белгиловчи етакчиларни аниқлаш; Ички ва ташқи рақобатбардошликни таъминлайдиган ўқув муассаси ходимларининг малака даражасини ошириш имконини берадиган илмий ташкилотларни белгилаш; Ишонч ва ижодкорлик муҳити; Битта худуддаги таълим муассасаларини умумий мақсад учун манфаатдорликнинг мавжудиги кабиларини келтириш мумкин.

Илмий манбаларда кластерлар уч хил кўринишда, яъни худудий, ишлаб чиқариш ва соҳалар бўйича бўлиб, уларнинг барчаси бир-бирига ўхшаш ва умумий белгиларидан бири кластерни

ташкил этувчи субъектларни географик жойлашувининг яқинлигидан иборат. Таълим класерини умумий ўрта таълим тизимида самарадорлиги эришишда жорий этишда таълим кластери субъектлари имкониятларини интеграллаш асосида педагогик таълим сифатини оширишга қаратилган педагогик алмашинув тизмини жорий этишдир. Ушбу тизим бир-бирига географик жиҳатдан яқин жойлашган умумтаълим муассасаларида дарс машғулоти ўтказишда педагог ходимлар алмашинувидир. Ушбу жараёнида ўқитувчилар ташкил этилган ўқув машғулотларини кузатиш, педагогик ва методик тажриба алмашишни жорий этиш.

**Таҳлил ва натижалар.** Тадқиқот доирасида Чирчиқ шаҳар 15-ИДУМда таълим кластери бўйича тажриба синовлари ўтказиш учун мактаб лаборатория иш олиб бормоқда. Мактаб лабораторияси тажриба майдони сифатида 6-А синф белгиланиб, синфда Информатика ва ахборот технологиялари фанида Информатика фани ўқитишда кластери методи қўллаш бўйича дарс машғулоти ўтказиб келинмоқда.

Дарс жараёнида ишлаб чиқилган ахборот технология воситалари ва дастурий таъминотдан бевосита фойданишни орқали Информатика ва ахборот технологиялари фани ўқитишда таълим кластер методи жорий этилмоқда (1-расм).



### Информатика ва ахборот технологиялари фани ўқитишда кластер методи тузилмаси

Дарс машғулоти ушбу метод орқали ташкил этилганда компьютер хонасидаги мавжуд локал тармоқ, ўқитувчи ва ўқувчи ўртасида мулоқатни таъминловчи тармоқ дастури, билимни назорат қилувчи дастурлар, сервер пакети, электрон дарсликлардан фойдаланиланиб келинмоқда.

Ушбу методни мактаб лабораториясида жорий этиш орқали олинган тажриба синов натижалари

2020-2021 ўқув йили

Синф	Чораклар	Ўқувчилар сони	Сифат кўрсаткичи	“Аъло”чи ўқувчилар сони	“Яхши” ўқийдиган ўқувчилар сони	“Ўрта” баҳода ўқийдиган ўқувчилар сони	“Қониқарсиз” баҳога ўқийдиган ўқувчилар сони
6 –“Б”	I	33	54%	8	10	15	-
	II	33	60%	9	11	13	-
	III	33	64%	10	11	12	-
	IV	33	72%	12	12	9	-

2021-2022 ўқув йили

Синф	Чораклар	Ўқувчилар сони	Сифат кўрсаткичи	“Аъло”чи ўқувчилар сони	“Яхши” ўқийдиган ўқувчилар сони	“Ўрта” баҳода ўқийдиган ўқувчилар сони	“Қониқарсиз” баҳода ўқийдиган ўқувчилар сони
7 – “Б”	I	33	72%	12	12	9	-
	II	33	75%	13	12	8	-
	III	33	78%	14	11	8	-
	IV	33	80%	15	11	7	-

2021-2022 ўқув йили **Сифат кўрсаткичлари 54%дан 72% кутарилди**. Шунингдек умумтаълим мактабларида Информатика ва ахборот технологиялари фанига ажратилган соатлари чегараланганлиги, ўзлаштирилмаган ўқувчилар ва фанни чуқур ўрганувчиларни ҳисобга олган ҳолда кластер методи орқали дастурлаш, компьютер графикаси бўйича қўшимча дарс машғулотлари ўтказилмоқда.

Ташкил этилган мактаб лабораторияси ОТМ профессор-ўқитувчилари ва талабаларига, мактаб ҳамда олий таълим ўртасида ўзвийликни зарур эканлигини ақс эттиради, шунингдек талабалар ва мактаб ўқувчиларида амалий кўникмалар ҳосил бўлишига хизмат қилади.

Тадқиқотнинг мақсади келажакда ҳудуднинг кўплаб умумтаълим мактабларида Информатика ва ахборот технологиялари фани бўйича мактаб лабораториялар сонини кўпайтириш ва ижобий натижаларга эришиш режалаштирилган ҳамда ҳамкорлик алоқаларини йўлга қўйиш, информатика ва ахборот технологиялари фанини таълимда кластер методини жорий этиш орқали мактаб ўқувчилари билимларини мустаҳкамлаш учун хизмат қилади.

### **Хулоса ва таклифлар.**

Кластер усули ёрдамида ўтказиладиган дарслар мактаб ўқувчиларига ўз фикрларини билдириш, масала бўйича ўз қарашларини ифодалаш, ижодий фаолият эркинлигини бериш имкониятини беради. Умуман олганда, таълим жараёнида қўлланиладиган ноанъанавий технологиялар ўқувчиларнинг иштиёқини оширади, ҳамкорлик муҳитини яратади ва болаларда ўз-ўзини ҳурмат қилишга ўргатади, уларда ижодий эркинлик туйғусини беради.

Регрессия ёки таснифлашдан фарқли ўлароқ, кластер таҳлиллари натижаси автоматик равишда аниқ бир хулосани назарда тутадиган ҳар қандай натижа эмас. Бунинг ўрнига, маълумотлар гуруҳларини таҳлил қилиш ва ҳар бир гуруҳ ичидаги тенденциялар ҳақида мустақил хулосалар чиқариш имконияти берилади. Ишнинг тадқиқот қисмида Палата методидан фойдаланган ҳолда кластерни таҳлил қилиш мавзуларни мавжуд маълумотларга кўра кластер (гуруҳ)ларга ажратишга имкон берди, аммо ҳар бир синфнинг хусусиятлари тўғрисида аниқ хулосалар тайёр хулосалардан фойдаланмасдан натижаларга эришилган. Шу нуқтаи назардан, Кластер моделидан фойдаланиш муайян қийинчиликлар билан боғлиқ, бироқ бошқа томондан, Кластер таҳлиллари натижаларидан бошқа усуллар ёрдамида эриша олмайдиган фойдали маълумотлар олинган.

Кластер майдончалари ташкил этилиши таълим муассасалари педагог ходимлари ўртасида рақобатни юзага келтириши орқали таълим самарадорлигига эришлади, шу жумладан майдончадаги таълим сифати паст бўлган муассасаларга кластер аъзолари томонидан амалий ёрдам кўрсатилиши орқали юқори натижаларга эришиш кўзда тутилган. Шундай улкан имкониятлар яратилаётган пайтда таълим тизимида таълим сифати талаб даражасида кўтарилиши учун муҳим туртки бўлади деб ҳисоблаймиз.

## Адабиётлар

1. Kuralov Y. A. (2020). Development Of Geometric Creativity Of Secondary Scholl Students By Computer. International Journal of Scientific & Technology Research - (IJSTR) Volume-9 Issue-2, February 2020 Edition, 4572-4576.
2. Kuralov Y. A., Makhmudova, D. M. (2020). METHODOLOGY OF DEVELOPING CREATIVE COMPETENCE IN STUDENTS WITH PROBLEMATIC EDUCATION. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. 8 No. 4, 2020, Part III ISSN 2056-5852, 142-146.
3. Akhmedov B. A., Majidov J. M., Narimbetova Z. A., Kuralov Yu. A. (2020). Active interactive and distance forms of the cluster method of learning in development of higher education. Экономика и социум, 12(79), 805-808.
4. Kuralov Y. A., (2021). Elektron raqamli imzo algoritmlarining qiyosiy tahlili (RSA, ELGAMAL, DSA). Academic Research in Educational Sciences, 2(5) 428- 438.
5. Kuralov Y. A., (2021). Oliy ta`lim muassasalarida o`qitish texnologiyalarini innovatsion klaster usuli yordamida takomillashtirish. Academic Research in Educational Sciences, 2(7) 679- 685.
6. Kuralov, Y. A. (2021). ELEKTRON TA'LIM TEXNOLOGIYASI. *Academic research in educational sciences*, 2(CSPI conference 3), 787-790.