

Книга должна быть
возвращена не позже
указанного здесь срока

Количество предвдущих
выдач

19.02.22.
20.09.22.

ООО «Чирчикская городская типография» Зак. 1003-3341

84

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШПЎЛАТОВА ШАХЛО ОЧИЛОВНА

ЎҚУВЧИЛАРНИНГ МАНТИҚИЙ
ФИҚРЛАШ ҚОБИЛИЯТЛАРИНИ
ШАКЛЛАНТИРИШ
(ФИЗИКА МИСОЛИДА)

МОНОГРАФИЯ

0430

Сканер

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА О'РТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ВILОYАТИ CHИPCHO
DAVLAT ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ
АХБОРОТ RESURS MARKAZI
1-FILIALI

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ТОШКЕНТ-2017 О'РТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ВILОYАТИ CHИPCHO
DAVLAT ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ
АХБОРОТ RESURS MARKAZI

УЎК 53 (076-8)
КБК 74, 202

Тошўлатова Ш.О.
Ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини
шакллантириш (физика мисолида) : Монография / Ш.О.Тошўлатова.
Ўзбекистон Республикаси Олий ва Ўрта махсус таълим вазирлиги. – Т.:
«Тавлим» нашриёти, 2017, - 96 б.

Масъул муҳаррир:

Х.И.Ибраҳимов – педагогик а фанлари доктори, профессор.

Тақризчилар:

Ш.А.Абдуллаева - педагогика фанлари доктори, профессор.
М.Джороев - педагогика фанлари доктори, профессор.

Мазкур монографияда умумий ўрта таълим мактабларида физика
фанини ўқитиш жараёнида ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш
қобилиятларини шакллантириш масалалари ёритилган.

Монография таълим муассасаларида фаолит оlib бораётган барча
мутахассислар, илмий ходимлар, жумладан педагог-ўқитувчилар, педагогика
ва физика таълим йўналишида таълим олаётган олий таълими муассасалари
окалаврит ва магистратура босқичлари талабалари ҳамда соҳата кизикувчи
барча китобхонларга мўлжалланган.

УЎК 53 (076-8)
КБК 74, 202

ISBN 378-9943-363-58-8

© Тошўлатова Шахло Очиповна
© «Тавлим» нашриёти, 2017 йил.

МУНДАРИЖА

КИРИШ.....	3
1-БОБ. Ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантиришнинг назарий жиҳатлари	
1.1. Ўқувчиларда мантикий фикрлашни шакллантириш долзарб педагогик муаммо сифатида.....	7
1.2. Ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришнинг психологик ва дидактик аспектлари	13
1.3. Умумий ўрта таълим мактабларида физика ўқитишда метърий-методик ва таъкилий йўналишлар.....	17
II-БОБ. Ўқувчиларда мантикий фикрлаш физика дарсларида шакллантиришнинг педагогик имкониятлари	
2.1. Ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришда таълим жараёнини модернизациялаш технологияси.....	24
2.2. Мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш йўллари тизими.....	33
2.3. Ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантиришда. Шарк мутафаккирларнинг педагогик қарашларидан фойдаланиш.....	46
2.4. Мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш йўллари тизими.....	58
III-БОБ. УМУМий ўрта таълим мактаблари физика дарсларида мантикий фикрлашни шакллантириш ва ривожлантириш	
3.1. Дарста психологик мухит яратиш орқали ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш	61
3.2. Физика дарсларида сифат масалаларидан фойдаланиш - мантикий фикрлашнинг асоси сифатида.....	67
3.3. Интерфаол методлар орқали физика дарсларида мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш йўллари.....	74
ХУЛОСА.....	79
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....	81

КИРИШ

Бугунги кунда юз бераётган воқеалар миқёсининг ўзгариши ўсиб келаётган авлодни тез ўзгарувчан шароитларга муваффақиятли мослашувини таъминлашни тақозо этади. Бу эса ёш авлодни мантикий фикрга эга, сиёсий ва ижтимоий фаол, изланувчан ва омилдор, миллий ва жаҳон маданиятидан хабардор, юксак маънавиятли шахс бўлиб шаклланиши лозимлигини билдиради. ақлий камолотида янги давр бошланганлигини билдиради.

«Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»да таълим тизимининг ҳар бир потонаси ўқувчи шахсига қаратилган, унинг қобилиятлари, ривожланиши турли-туман йўналишларини очиб бериш асосида маърифий эҳтиёжларининг амалга оширилишига катта эътибор бериш зарурлиги таъкидланган.

Дастурда шахс манфаатларини, турли ҳил таълим олиш эҳтиёжларини қониқтирувчи шароитларни яратишни ва амалий механизмларини амалга ошириш аниқ белгиланган берилган. Ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган топириклардан фойдаланишнинг педагогик имкониятлари ўқувчиларнинг ақлий операциялар: анализ ва синтез қабиларни идрок қилишлари ва ижтимоий ҳаётда амал қилишлари учун педагогик таъсир кўрсатиш таълим мақсадининг қифолатлаган натижасидир. Бу эса ўз навбатида мустақиллигини кадрилай оладиган, ўзлигини, жамият, давлат ва онда олдидати масъулиятни англайдиган етук шахсларни шакллантириш қабил вазифалар билан боғлиқ жараён эканлиги илмий жиҳатдан асосланган.

Ўзбекистон Республикасининг мустақил бўлиши муносабати билан мактаблардаги таълим - тарбия ишлари ривожланиб тақомиллашиб бораётир. Мамлакатимизда ижтимоий соҳаларда ўтказилган ижобий ислохотлар натижасида шахсининг эркин ва мантикий фикрлаш кўникмаларини янгида тақомиллаштириш, фуқароларнинг ҳуқуқлари ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилишни қучайтириш тобора катта аҳамият касб этмоқда. Шахс эркин, мантикий изчилликда фикрлай олмади, демократик таъминлар тантанга қилмасди, шахсининг таълим олиш ҳуқуқи ва эркинликларини амалга ошириб бўлмади. Шунинг учун физикани

ўқитишда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш даражат дастурларининг муҳим кўрсаткичларидан биридир.

Келажакда мутахассис бўлиб етишувчи кадрлар, бугунги кун мактаб ўқувчилари чуқур мантикий кўникмаларга эга, ижтимоий ҳаёт соҳалари ички қонуниятларини оқилона баҳолай оладиган шахс сифатида қамол топишлари уларнинг физик билимларни ўқитириш фаолиятини адекват бошқариш масалаларига бориб тақаллади. Мазкур кўникмаларни шакллантиришда умумий ўрта таълим мактаблари шахсининг ижтимоий муносабатларга қиринишида асосий бўлин бўлиб ҳисобланади.

Қадимги юнон фалсафасида мантикий фикр юритиш кўникмаларини шакллантириш масалалари Пармениднинг «Табиат туғрисида» асарида, Элейлик Зеноннинг апарияларида, Гераклит таълимотида у ёки бу даражада кўриб чиқилган. Аристотелгача бўлган мантикий таълимотлар ичида Демокритнинг мантикий таълимоти, Сократнинг индуктив методи ва Платоннинг диалектикаси диққатга сазавордир¹.

Ўзбекистон республикасида физика ўқитишнинг модернизациялаш боскичида ўқувчининг ўзлаштириш фаолиятини бошқаришнинг илмий асосларини ишлаб чиқиш, чуқур билимларга эга, мантикий мушоҳада қилувчи, амалий кўникма-малакаларни эшлаган, рақобатбардош кадрларга бўлган эҳтиёж билан белгиланади. Шу боисдан, таълимнинг назарий асослари С.Л.Рубинштейн, Н.Ф. Талызина, В.В.Давыдов, Л.С.Выготскийлар фикрлашнинг фалсафий ва психологик таҳлил қилинган бўлса, таълим мазмунини мантикий ва ижодий бойитиш шакли ва методларига бағишлаб (физикани ўқитиш мисолида) В.Г. Разумовский, А.В.Усов, Р.И.Малафеевлар илмий изланиш олиб борадилар.

Мактабда физика ўқитишда бошқичли ўқитиш ва аниқ натижани қўлга киритишда асосланган фаолият масалалари устида изланиш олиб борган республикамиз олимлари: А. Ғ. Расулмухамедов, Б.М. Мирзахмедов, А.С. Расулов, М. Джораевларнинг таълиқотлари умумий ўрта таълим мактаб ўқувчиларининг мантикий ва мустақил қобилиятларини ривожлантириш муаммолари ечимини топишга қаратилган. Ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш

¹ М.Хайруллин, М.Хайруллин, Мантик, Тошкент, 1961

(физика ўқитиш жараёнида) кўйидаги педагогик вазифалар амалга оширилганда ижобий кечади:

-биринчидан, физика ўқитиш жараёнида формаль мантик қонунлари ва асосий фикрлаш босқичлари нимадан иборат эканлиги аниқланиб, улар асосида ўқувчиларга кетма-кет билим берилганда;

-иккинчидан, мактаб ўқувчилари учун яхлит узлуksиз физика ўқитиш тизimini таъминлайдиган методик мажмуалар яратилганда;

-учинчидан, ўқувчиларда фикрлаш қўникмалари шакллантирилганда ва шу мақсадда махсус дастур ва ўқув режалари такомиллаштирилганда;

-тўтинчидан, ўқувчиларнинг интеллектуал ривожланишлари ва ўз қобилиятлари, мойилликларига мувофиқ физика дарсларида системали билим ва мантикий фикрлашга асосланган масалалар доимий қўлланилганда ҳ.к.

Шарк ва Ғарб педагогикасидаги ақлий ва мантикий фикр тарбиясига онд таълимотлар, Ўзбекистон Республикаси биринчи Президенти И.А.Каримовнинг таълим-тарбияни ривожлантиришга қаратилган асарлари, нутқ ва маърузаларида илгари сурилган маънавий-маърифий муаммоларга доир назарий ёндашувлари, қарашлари, Давлатимиз Конституцияси, «Таълим тўғрисида»ги Қонуни, «Қадрлар тайёрлаш миллий дастури», Педагогика Фани Концепцияси, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг таълим соҳасидаги қарорлари, Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, Халқ таълими вазирликларининг меъёрий ҳужжатлари, педагогикадаги назарий ёндашувлар, физика ўқитиш методикасидаги тажрибалар, замонавий методология, педагогика, психология ва методикадаги илмий ғоялар, тамойиллар, қонуниятлар.

1-БОБ. ЎҚУВЧИЛАРДА МАНТИКИЙ ФИКРЛАШНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ ЖИҲАТЛАРИ

1.1. Ўқувчиларда мантикий фикрлашни шакллантириш доғзарб педагогик муаммо сифатида

Бугунги даврда ёш авлод ҳа томондан келатган информация ва интелликларни тезда англаши ёки эсда олиб қолиши эмас балки уларни анализ қила олиши таққослаб билиши ва мантикий ҳулоса чиқара олиш муаммоси ҳар қачонгидан ҳам долзарбдир.

Инсоннинг эркин, мантикий фикр юритиши ҳам "тираккиётнинг ўзбек модели"да чуқур илмий асосланган тамойиллардан бири сифатида қаралади. Педагогик таҳлил шуни кўрсатмоқдаки, кейинги пайтларда мактаб ўқувчилари орасида физикани меҳаник тарзда қабул қилиш, юзаки ҳолда уларни ўқинтириш кузатишмоқда. Шу сабабли ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қўникаларини шакллантиришга йўналтирилган таълимнинг тақлим қилиш, улар билан ишлаш йўллари, методлари, шакллари топишга, зарур бўлса креатив доирасини кенгайтиришнинг концентрациялашувини таъминлаш тақозо этилади.

Юнон файласуфи Демокрит (эр. Ав. 460-370) мантикий таълимотида: «Фикр-бирламчидир»,-дейди ва етарли асос қонунини онтологик асосда тушунтириб, унинг ўқувчи шахсига ўтказадиган педагогик аҳамиятини ҳам асослаб беради.

Шарк ва Ғарб маърифатпарварларининг педагогик қарашларида «**мантикий мушоҳада юритиш**» тушунчаси турли тарихий даврларда турлича талқин қилинишига қарамасдан, унинг замирида ҳар бир воқеа, ҳодиса ва жараёнинг жамият ривожланишига, инсоният тараққиётига, инсонпарварлик ва демократия қоидаларига ҳамнафаслиги билан белгиланган. Шу мана, Абу Наср Форобий, Абу Али ибн Сино, Абу Райҳон Бериуний, Муҳаммад Мусо ал Ҳоразмий, Ян Амос Коменский, Иоганн Генрих Песталоцциларнинг маърифий қарашларида

мантикий мушохада юритиши, асосий фикрловчи шахс таълимоти
ғояларида ўз асосини топади.

Қадимги юнон мутафаккурлари ғояларида ҳам фикр исботини
муқаммаллаштириш учун мантикий фикрлаш тамойилига
асосланган логиканин устиришган. Платон (с.р.ав.427-347) устозин
Сократнинг умуий тушунчалар бўюмларининг мохиятини
ифодашлайди: "деган фикрнинг дараж этирилади. У умуий
тушунчаларни бўюмлардан ва исослардан ажратган мутлақ ғоялар
сифатида таълими килади, уларни бирлашти деб билиб, аниқ
фандарни ўқитишда ҳукми тафаккурининг асосий элементи деб
хисоблайди. Ҳукм эга ва кескинлиги биринчидан иборат бўлиб,
таълиқ ёки инкор маъноси билдирилади. Агар ҳукмда бирлаштиши
мумкин бўлмаган тушунчалар бирлаштирилади, у хато бўлади.

Платон ҳукмларини таълиқ эгуви тушунчаларни пирамида
шаклида тасвирлайди. Пирамиданин учига эндулик тушунчасини
қўяди. Ўралик, ўтарини, айниқ, тафаккур тушунчаларини энг
уинтервал тушунчалар, деб таърифлайди. Демак, миқоддан аввалги
дандра яшган мутафаккурларининг педагогик қарашларида ҳам
таълиқ олчуларда мантикий фикрлаш инт педагогик
имкониятларидан кент фойдаланиши тоевини куришимиз мумкин.
Платон фикрича, чин билимга интуитив орсали эришилади.
доншманда дефиниция масаласига катта эътибор берган, якин жинс
ва тур белгисини кўрсатиши орсали таърифлаш усулини,
тушунчаларини дихотомик бўлишини билган.²

Платон тўғри тафаккурининг асосий қонунларини таърифлаб
бермаган бўлса ҳам, уларининг мохиятини тушунган. Масалан,
контрадиктор тушунчалар, ҳукмлар бир вақтда бир хил
муносабатда бир бўюмга нисбатан чин бўла олмаслигини
таъкидлаган. "Евтидем" диалогидати "бир нарсанин хам бўлиши,
хам бўлмаслиги мумкин эмас", деган фикри унинг нозидлик
қонунини билганлигидан далилат беради.

Аристотел биринчилар қаторида мантикий фикрлаш
қўйникчаларини шакллантириш учун ўқувчиларда эркин
қобилиятини ўстириш лозимлигини таъкидлади ва бу борада фан
ўрнанадиган масалалар доирасини аниқлаб беради. Аристотелнинг

"Қиссаториялар", "Биринчи Аналитика", "Иккинчи аналитика",
"Сористик радиялар хақида", "Топика" номли асарлари бевоёста
мантикий мушохада юритиш, ушбу қўйникчаларни шакллантириш
масалаларига бағишлангандир. У "Риторика" "Поэтика",
"Метафизика" асарларида ҳам мазкур муаммолар ечимини топишга
қаратилган.

Аристотел мантикни "маълум билимлардан номмаълум
билимларини аниқловчи", "чин фикрни хато фикрдан ажратувчи"
фан сифатида таърифлайди. Мантикнинг вазифаси чин фикрни,
қажикатни аниқлашдир,- деб таъкидлайди.

Мутафаккир қажикатни аниқлашда нозидлик ва учинчиси
истисно қонунларига амал қилиш зарурлигини таъкидлайди.
Аристотел бу қонунларни хам онтогоник, хам гносеологик нуқтаи
назардан таърифлайди. Бир вақтда, бир хил муносабатда айнан бир
предметга нисбатан ўзаро бир-бирини истисно фикрларни
билдириш мумкин эмаслигини, чунки бу фикрлардан бири чин,
бошқаси хато бўлиши ёки ҳар иккиси хато бири чин, бошқаси хато
бўлишида, учинчи фикрга ўрин йўқ, эканлигини таъкидлайди.

Аристотел асарларида тўғри тафаккурининг айниқт ва етарли
асос қонунлари махсус тарзда кўриб чиқилмаган. Лекин
мутафаккир асарларининг таълиқ уларда бу қонунларга хос
таълиқларининг баён қилинганлигини кўрсатади.

М.К. Шахтагинский таъкидлашча: «Аристотелнинг
мантикий таълимотида ҳулоса чиқариш муҳим ўринни эгаллаган. У
тафаккур шакллари бўлган тушунча ва ҳукмини ҳулоса
чиқаришининг таркибий қисмлари сифатида таълиқ қилади. «Ҳукм –
диалфрезис- ақлий таълиқнинг натижасидир. Ҳукм бирор нарсата
ниманиндир таълиқли ёки таълиқли эмаслиги хақида баён
қилинган фикр бўлиб, у чин ёки ёлгон бўлиши мумкин. Ҳар қандай
тип хам ҳукм бўлмайди. Фақат қатъий фикрларгина ҳукм
хисобланади. Аристотел ўзининг "Метафизика" асарида ҳукмини
«апофансис» деб атайди. Аристотел дедуктив, яъни силлогистик
ҳулоса чиқаришининг назарий асосларини ишлаб чиқиб, ҳулоса
чиқариш исботлаш шакли,- деб қарайди ва исботлашнинг илмий
(аподейктик), диалектик, риторик, сористик усулларини таълиқ
қилади. Аристотел эвристика- муваффақиятли баҳс юритиш

² Константинов Н. А. Зарождение педагогической теории в Древней Греции. Аристотель.

Платон. Демокрит. Иуд. Пед. Соч. в 2-х томах. -Сорист.- М.: Политиздат, 1990.-487 с.

конун-қондаларини ишлаб чиқиб, пейрастик-мақсадсиз мухокама юритишнинг зарарли эканлиги таъкидлайди.³

Айнан шунга ўхшаш фикрларни Абу Али ибн Синонинг "Рух хақида" асарида учратиш мумкин. У мулоҳазаларни рухий ҳодиса сифатида текширса, "Арасту метафизиксига талкин", "Талкин хақида" асарларида уни мантикий шакл сифатида кўриб чиқади. Мутафаккир ҳукмининг таркибинин мантикий эта, мантикий кесим ва мантикий боғловчидан иборат бўлади, деб кўрсатади: С-П(С-П эмас). Абу Али ибн Сино тушунчаларни ҳукмининг таркибий қисмлари сифатида таҳлил қилади, умумий ва яқка тушунчаларнинг муносабатига алоҳида эътибор беради. Ибн Сино таъкидлашича, субъектларнинг – биринчи субстанциядир.⁴

Предиктларнинг предикати, яъни охириги предикат-категориядир. У силлогизм деганда мавжуд ҳукмлардан янги ҳукмларни келтириб чиқаришни тушунади. Силлогизм аксиомаси, умумий ва хусусий қондалари, силлогизм фигуралари, модулслари, энтимема, эпихейрема, полисиллогизм, сорит каби масалаларини биринчи "Аналитика" асарида батафсил баён этган. Шундай экан, инсон асосли, мантиқли фикр билдириши учун ўрганилаётган масаланинг моҳиятини чуқур англамоғи лозим бўлади.

Муҳаммад ибн Мусо ал-Хоразмий (783-850) фикрича, яқка тушунчалар биринчи моҳият бўлиб, мазмунан бойдир. Умумий тушунчалар иккинчи моҳиятни ифодалайди ва улар мазмунан бой эмас. Мушоҳада юритишдаги умумийлик яқка бўюмларнинг асосини ташкил этади.

Хоразмий Абу Али ибн Сино сингари категорияларни қуйидагича туркумлайди: 1) Моҳият; 2) Микдор; 3) Сифат; 4) Муносабат; 5) Ўрин; 6) Вақт; 7) Ҳолат; 8) Эгалик; 9) Ҳаракат; 10) Сезги.

Мутафаккир индуктив исботни деакцияга нисбатан қучсиз, деб ҳисоблаб, аналогияни (парадигма) жузъийликдан жузъийликка борувчи ҳулоса чиқариш, деб кўрсатган.

Хоразмий ўзининг "Ал-жабр ва-ал-муқобала" номи асарида Аристотель каби, мантикий фикрлаш да нозидлик қонунини тўғри

3 Константин Н. А. Зарождение психотической теории в Древней Греции. Аристотель.

Платон. Демокрит. Изд. Пед. Соч. в 2-х томах.-Сократ.-М.: Политиздат, 1990.-487 с.

4 Абу Али ибн Сино. Табири мантиқ.-Душанба: Ирфон, 1980-420 б.

тифаккурнинг асосий принципи, деб билган. Ҳукм масаласида эса у катъий ҳукмларни эмас, кўпроқ шартли ҳукмларни таҳлил қилиб, шартли ҳукмни сабаб ва оқибат боғланишлари акс эттирувчи тифаккур шакли деб билган.⁵

Майлумки, индукция-қундалик ҳаётдаги яқка мисоллар асосида умумий тушунчаларни ҳосил қилиш усулдир. Дефиниция- баҳс юретишда тушунчаларни таърифлашдан иборат. Бу усулни Сократ мантика деб атайди.

Америкалик шарқшунос олим Д. Сартон ёзишича, «Барча замонларнинг энг буюк математикаридан бири бўлган Хоразмий ўрта аср Шарқида биринчилар қаторида ҳулоса чиқаришнинг модулсларини кўрсатиб берган».

Хоразмий мантикий фикрлаш да ҳулосалаш алоҳида ўринни эгаллашнинг таъкидлаб, унинг беш модулсини кўрсатган:

1. Р. К. П	Р. К. К	Р. К. П
К	П	П
Р. К. П	Р. К. К	
П	К	

Айтиш мумкинки, Хоразмий биринчилар қаторида, таҳлил олувчиларнинг физик мулоҳаза юритишларига оид фикрларни баён қилган.⁶

Бу борада Абу Наср Фаробий ўзининг «Илмларнинг келиб чиқилиши ва таснифи» асарининг иккинчи боб, иккинчи қисмида физика мавжуд нарсаларнинг турли қисмлари турли шаклдалиги ва уларни ўлчашни ўрганадиган фан зарур бўлганидан келиб чиққан. Мантика қатнашаётган тушунчалар мазмунидан қатъи назар тўғри бўлган фикрларни ўрганиш зарур. Фикр-мулоҳазаларни ўрганиш, тўғри мулоҳаза юритиш, тўғри усулларини, яъни тўғри фикрлардан тўғри ҳулосалар чиқариш усулларини ўрганиш лозим. . . .»-деган қонун илгари суради.

5 Юсупов Э. Хоразмийнинг математик қарашлари. // Математик асослари -Т.: Абдулла қонини номи адабиёт ва санъат мероси, 1998.- Б.-4109-113.

6 Юсупов Э. Хоразмийнинг математик қарашлари. // Математик асослари -Т.: Абдулла қонини номи адабиёт ва санъат мероси, 1998.- Б.-4109-113.

Қомусий олим, мутафаккир Абу Райхон Беруний: ҳулоса чиқаришда икки босқич: муроа ва битим имкониётларидан баъ-баравар, фаол фойдаланиш кераклигини таъкидлайди. Бунинг учун эса ҳар бир киши маслаҳат-машварат воситасида битказишдан бошламоқ зарур», дейди⁷

Буюк мутафаккир «Ҳиндистон», «Қадимги халқлардан қолган ёдгорликлар» каби асарларида инсон тафаккурининг бойиши, нутқда мантикий изчилликка эришиш йўллари кўрсатиб ўтиб, ёшларнинг мантикий кўникмаларини синглириш зарурати ҳусусида сўз юритган.

Илмий педагогик адабиётларни таҳлил қилиш натижасида шунга амин бўлдики, 6-9 синф ўқувчиларининг ақлий фикрлаши муаммоси айниқса физика дарсларида ҳозирча маҳсус илмий асосда таҳлил этилмаган, ваҳоланки, республикамиз ҳаётида, айниқса, халқ таълими тизимида жиддий ўзгаришлар содир бўлаётган бир пайтда ўқитувчи ва тарбиячиларнинг мажкур муаммо юзасидан илмий асосланган тавсияномаларга эҳтиёжи кўчаймоқда. Шу ўринда ботча, мактаб, оила, жамоатчилик ҳамкорлиги, республиканинг ўзига хос шароити, миллий этнографик психологияси, миллий урф-одат, анъаналарини, мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш муҳим аҳамият касб этмоқда. Тўғри, бу борада жиддий сиқжишлар мавжуд. Ўқувчиларимизга чет эл таълими тажрибалари асосида билим бериш, касб ўргатиш, фикрий фаоллигини тизимлаштириш борасида хайрли ишлар олиб боришмоқда, лекин улар ҳали етарли эмас.

Ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантиришда уларни билим, кўникма ва малакаларини шакллантириш, уларни ҳаётга тайёрлаш борасидати ишлар ҳали талаб даражасида эмас. Умумий ўрта таълим мактаб ўқувчиларининг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш ва самарадорлигини оширишнинг педагогик асосларини аниқлаш ва уни амалиётга татбиқ этиш энг муҳим масалалардан бири эканлиги ўта муҳимдир.

1.2. Ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришнинг психологик ва дидактик аспекти

Республикамизда ўқазилётган ислохотларни тизимлаштириш, давлатимизни ривожланган маърифатли давлатлар каторига олиб чиқишдек муҳим ишларда ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятини қобилиятини ўстириш ва қамол топтириш катта аҳамиятга эга. Келажак буюк давлат қуриш фўқароларининг ақлий салоҳияти билан боғлиқдир.

Ыринчи Президентимиз Ислам Қаримов истиқлолнинг дағлабқи кезаридан бу борадаги вазифани аниқ кўрсатган: "Ўзининг назифамиз — ривожланган мамлакатлар каторига чиқиб олинг. Жамият маънавий, моддий жиҳатдан соғлом авлодиз бунга эриши олмайд. Соғлом деганда, биз факатгина жисмонан бақувват фўрандларимизнинггина эмас балки маънавий бой авлодни ҳам кўла тутганимиз".

Олимизда турган максалдаримизга эришиш, яъни демократик жамиятни қуриш, ислохотларнинг тақдири, ёшларимизнинг қандай молани ва касбий савияга эришганлигига, қандай салоҳиятга эришганга қандай идеалларга эътиод қилишга, маънавий жонатдан қанчалик бойишга борлик. Шу бонс халқимизнинг билим олиш имкониётларини кенгайтириш. миллий истиқлол тоқенини амалга оширишга қадар янги авлодни тарбиялаш олимизда турган энг муҳим вазифаларимиздан биридир.

Таъкидлаш лозимки, мантикий фикрлаш ва ақлий фаолият инсон маънавий қамолотининг асосидир. XXI- бонсдан И.А.Қаримов «Ўзбекистон XXI асрга интиломоқда» асарида дунёвий билимларга эга бўлган, атрофида юз бераётган ходисаларга мувоқил муносабат билдира оладиган, ўзининг шахсий манфатларини халқ манфати билан уйғунлиқда қурадиган барқамол инсонни тарбиялаш ҳозирги кўннинг муҳим (инфизаларидан бири эканлиги таъкидлаб ўтган).

Биз тафаккурга, фикр муносабатига эҳтиёж ҳар қачонгидан ҳам қучайган бир даврда яшамоқдамиз. Ынобарин, ўқувчининг онги ва тафаккурда кескин бўрилиш ясаш, мамлакатимиз ёшларини интелектуал салоҳиятини янада юксаттириш, ҳар жиҳатдан

⁷ Беруни Абу Райхон. Воиражения. // Їзбранниче проивеление. под ред. И. Муминова. В 6 т. - Ташкент: Фан, 1983. - С.49.

баркамол ёшларни вояга етказиш озод ва қудратли давлат барпо этишининг асосий шартидир.

Тарихий тажриба ҳар қандай ислохат ва янгиланишлар энг аввало инсон онги ва қалби орқали ўтган тақдирдагина самарали натижа беришини кўрсатамоқда. Бу борада дунё миқёсидаги илғор тажрибаларни ўрганишимиз ҳаётини эҳтиёжга айландирмоқда. Ана шуларга асосланган ҳолда И. Каримов "Ақлий заковат ва руҳий-маънавий салоҳият марифатли инсоннинг руҳий қанотидир", деган эди.

Республикамиз Президентини Шавкат Мирзиёев 30 декабрь кунини мамлакатнинг етакчи илм-фан намоёндалари билан учрашувда ҳукумат аъзолари, вазирлик ва идоралар, давлат ва жамоат ташкилотлари, тижорат банклари раҳбарлари, Фанлар академияси аъзолари, етакчи олий ўқув юрғлари ректорлари иштирок этди.

Шавкат Мирзиёев буғунги замон барча соҳалар қаторида илм-фанни ҳам янги босқичга кўтаришни талаб қилаётганини, зотан, жамият олдига турган долзарб масалаларни илм-фансиз, мантикий фикрлашсиз ечиш қийин эканини таъкидлаб ўтди. Мазкур соҳани ва олимларни ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш давлатимизнинг устувор вазифаларидандир, дея қайд этди у. Давлатимизнинг яқинда қабул қилинган Ўзбекистон Фанлар академияси академиклари фаолиятини тақомиллаштириш ва рағбатлантириш тўғрисидаги фармонида мамлакат ижтимоий-иқтисодий тараққиётида илм-фаннинг ўрнини янада мустаҳкамлаш, академиклар фаолиятини ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш, юқори маънавли илмий кадрлар тайёрлаш сифатини оширишни рағбатлантириш мақсадида бир қатор муҳим чора-тадбирлар белгиланган. Илм-фан билан шуғулланиш, янги кашфиёт ва ихтиролар қилиш инъом қўлуқ қазинидек тап, деди Президент. Шундай экан, Республикада ҳаётини, айниқса, халқ таълими тизимида жиддий ўзгаришлар содир бўлаётган бир пайтда ўқитувчи ва тарбиячиларнинг мазкур муаммо юзасидан илмий асосланган тавсияномаларга эҳтиёжи кўчаймоқда. Шу ўринда ботча, мактаб, оила, жамоатчилик ҳамкорлиги, республиканинг ўзига хос шароити, миллий этнографик психологияси, миллий урф-одат, анъаналарини, мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш муҳим аҳамият касб этмоқда. Тўғри, бу борада жиддий сиёсийлар мавжуд,

ўқитувчиларимизга чет эл таълими тажрибалари асосида билим бериш, касб ўратиб, фикрий фаолиятини тизимлаштириш борисда хайрли ишлар олиб боришмоқда, лекин улар ҳали етарли эмас.

Ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантиришда уларни билим, қўнма ва маънавларини шакллантириш, уларни ҳаётга тайёрлаш борисиди ишлар ҳали талаб даражасида эмас. Ўқувчиларнинг ақлий ва мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш фаолиятини таъкил этишининг назарий ва амалий асосларини ёритишдан олдин «Ақлий ва мантикий фаолият» тушунчасини қисқача изоҳлашни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

Хуллас ақли инсоннинг туғма руҳий ва физиологик ҳусусияти бўлиб, унинг ёрдамида одамлар дунёни билиб оладилар, олдинги алоқалар томонидан яратилган илмларни ва мавжуд билимларни ўзининг айлантириб ўзлаштира оладилар. Демак, ақли илм ва билим билан боғлиқ. Илм мавжуд бор, яратилган нарсалар, билим эса қисми томонидан билиб олинган ўзиники қилиб олинган нарсалар. Мавжудки, фаолият ишининг айлантирилган мақсад билан бошқариб туриладиган ички (психик) ва ташқи (жисмоний) фаолиятдир.

Фаолият инсонга хос бўлган, онг ёрдамида бошқариладиган физиологик бўлиб, эҳтиёж асосида вужудга келди ва инсонни ўзини бошқариш ҳамда ташқи оламни айлантириш, ўзгариштиришга йўналтиради.

Фаолиятни ички тузиллишини таҳлил қилиш шунини кўрсатадики, у аниқ мотив, эҳтиёж, мақсад, операциялардан (хатти-ҳаракатлар), қўнма ва маънавлардан ташқил топади.

Ақли реал бориқни назарий жиҳатдан ўзлаштиришининг олий шакли бўлиб, инсонни фикрлаш қобилияти орқали намоён бўлади. Ақлнинг асосий кўрсаткичлари фикрнинг мустақиллигида, таъкидланиши, чуқур ўзгаришчанлигида ва изчиллигида намоён бўлади. Мантикий фикрлаш фаолияти шахсининг, бу ерда ўқувчининг мавжуд илмларини ўзлаштириш жараёнида билиш ва фикрлаш, шунингдек интеллектуал маънавиятини ривожлантиришга йўналтирилган руҳий ва жисмоний фаолиятдир. Ақлий фаолият жараёнида ўқувчи бор илмларни идрок этиб, ўзлаштириб, ўзиники қилиб олади, яъни билим олади. Билиминини

эталондан мураккаб жараён чүмбө, у инсандан, энг аввалто, физиология жактан бардымолонгон, янн бешта асосый сезги органдарининг бүт-бүтүр бұлунини камда билм олпш учун тпнмоста малк келпшин тараб эталд. Акый фаолпяти жараындаты билпш ормалн үзүмчндарда илмий дунёкараш асосларн шаклдана босойбдн. Мантикий фаолпгт үзүмчндариннг үзүм-мехнат фаолпгтининг тпнмел этпн билан босойк бұлнб, тавдым жараында максалдн ранында асалга ошорилдаты. Шуннгт учун тавдым мазмунун фаолпгтинн илмий таврыф ва фактардан эмас, балкы билпш фаолпгтининг рнмоялпнтрпвунн, үзүмчндарда билм олпшта кызыккын үйлөтөдпнгнн материалдардан, мустанкы мантикий фпктрдн нборат бұлунн долм.

Мантинки фибрлаш жериёнда ўқувчиларнинг тафаккури ва фикрлаш қобилиятларини ривожлантириш муҳим ўрин тутди. Ўқувчиларни фибрлаш қобилиятини ривожлантиришда таҳлил ва жамлаш, тақослаш, умумлаштириш, муносабатларини аниқлаш, таснифлаш ва тизимлаштиришга доир машқларнинг роли бекиёёлар. Тақослаш малакасини шакллантиришда нарсалар, ҳолатларни умумий ўқаш томонларини аниқлаш, уларнинг фарқини билиш, шунингдек уларнинг ўзаро алоқасини оширишга йўналтирилган машқлардан фойдаланиш лозим.

босқичлардан иборат. Билимларни ўзлаштириш воқеаликлаштирилса ва ҳолисаларни сезиш ва идрок қилишдан бошланади. Билиш фаоллигини дағдиқ иккинчи босқич билимларни тушуниш ва умумлаштиришидир. Билиш фаоллигининг учинчи босқичи билимларни мустаҳкамлаш ва кулляциядир.

1.3. Умумий ўрта таълим мактабларида физика ўқитишда мейёрин-методик ва таъкилий йўналишлар

Миллий модел ва кадрлар тайёрлаш дастурини амалга ошириш мамлакатнинг ижтимоий, сиёсий ҳаётида демократик асосларни жорий қилишни тезлаштириш, фуқаролик жамияти ва ҳуқуқий давлат куриш, ва мунозара қилиш маданиятини, шахнинг бой ғики дунёсини ривожлантириш, бинобарин, янги ижтимоий муносабатларни барпо қилиш имкониятини беради, Пировард натижада бу янги ижтимоий-сиёсий муҳит, миллий мафқуранинг жойрымас қисми сифатида ижтимоий онгни шакллантиришни тўқингилди.

1. Физика ўқитишнинг умумтаълимий мақсади.
2. Физика ўқитишнинг тарбиявий мақсади.
3. Физика ўқитишнинг ривожлантирувчи мақсади.
4. Касбга йўналтириш мақсади
5. Миллий истиқлол ҳолатини ва мафкурасини сингдириш мақсади.

Конт. РР№6 чи қарилганини асосий методларини асослашлари келатсиз

Ўқувчиларнинг оғзаки ва ёзма физикага оид билимларини таркиб топшириш. Ўқувчиларга реал оламда юз берадиган энг содда ҳодисалардан тортиб то мураккаб ҳодисаларгача ҳаммасининг физикавий моҳиятини тушунишга имкон берадиган сифатий масалалардан фойдаланиб билимлар бериш кузда тутилади. Бундан билимлар бериш орқали эса ўқувчиларнинг фикрлаш ва тасаввур қилиш қобилиятлари шаклланади ҳамда мантикий фикрлаш қобилиятлари янада ривожланади. Физика ўқитишнинг тарбиявий мақсади: а) ўқувчиларда илмий дунёқарашни шакллантириш. б) маънавий жазо бериш назарияси асосида амалга оширилади. в) ўқувчиларда физикани ўрганишга бўлган қизиқишларини тарбиялаш. Бизга маълумки, физика дарсларида ўқувчилар ўқинишнинг дастлабки кунлариданок мустақил равишда ҳулюса чиқаришга ўрганадилар, аввало кузатишлар натижасида, сўнгра эса мантикий тафаккур қилиш натижасида ҳулюса чиқарадилар. Ана шу чиқарилган ҳулюсалар математик қонуниятлар билан тасдиқланади. Физика ўқитувчисининг вазифаси ўқувчиларда мустақил мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш билан бирга уларда физиканинг қонуниятларини ўрганишга бўлган қизиқишларини тарбиялашдан иборатдир. в) ўқувчиларда физик тафаккурни умумий баҳс-мунозара ўтказиш маданиятини шакллантириш. Физика дарсларида ўрганиладиган ҳар бир физик ҳодиса ёки катталик ва улар орасидаги қонуниятлар ўқувчиларни атрофдаги фикрлашга ўргатади. Ҳар бир физикага оид ҳулюса қатъийлигини талаб қилади, бу эса ўз навбатида жуда кўп мантикий тушунча ва қонуниятлар билан ифодаланади. Ўқувчилар ана шу қонуниятларни босқичма-босқич ўрганишлари давомида уларнинг мантикий тафаккур қилишлари, мантикий фикрлаш кўникмалари шаклланади ва ривожланади, тушуниш ва ҳулюса

чиқариш маданиятлари ўсади. Ўқувчилар бирор физик қонуниятни ифода қилишларида анализ ва синтез каби ақлий операцияларни бажарадилар.

Сўқрот: «Мен сизнинг фикрингизга мутлоқ кўшилимайман, аммо фикрингизни билдира олишингиз учун ҳаётимни қурбон қилишга тайёрман»-деган фикрни билдирган. Бундан шунидаи ҳулюса чиқариш мумкинки, қачонки инсон ўзгалар фикрини ҳурмат қилишни ўрганаар экан, у ўзгалар наздида ўзини, ўзлигини намоён қила олади, шахслараро муносабатларга қириниши

қиринишликларга кам учрайди. Чунки ўзгалар фикрини, қалбини эҳтиёт олин- мантикий орқали эмпатияга мойиллиқни шакллантириди. Шу жиҳатдан олганда, ўқувчиларнинг мантикий фикрлашлари учун барча фанларни ўқитиш жараёнида замин яратилиши-лар тақозаси бўлиб қолиб, демократик ислохотларни лавозим этиришнинг тарққбий қисми сифатида қаралиши ва бу муаммо кенг омманинг диққат-марказида туриши лозим.

Ушбуқисм таълим тизими қатнашчиси 6-9- синф ўқувчисида мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш, бу борада мақсади тадбирларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш миллий ислохот қосинни оммата ағлатишда, шахсинг ўзлигини намоён этишда муҳим аҳамиятта эа.

Бундай муҳим ижтимоий вазифалар ечими мақсадли дастур, таълим қонунлари яратилиши тақоза этади. У миллий истиқлол қосиннинг ажралмас қисми, уни амалга ошириш тадбирлари ва мақсадларининг бир бўлган эканлиги муқарар.

Ишталганган мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифаларни ҳал этиш керак:

1. 6-9-синф ўқувчисида мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган топшириқлардан фойдаланиш таъридан физик таълим ва тарбияни таъминлашда ижобий натижаларни беради.

2. Мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантиришга йўналтирилган топшириқлар ўқувчиларда психологик вазиятларни шакллантиришда кўл келди, унинг мониторинги, диагностикаси ва шакллантириш белгилан методларини, таъкилий механизмларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш, таълим ва тарбия жараёнида дастурга жараёндарга адекват баҳо бериш муҳим аҳамиятта эгани билан ажрало туради.

3. Физикани ўқитиш жараёнида баҳс-мунозара юритиш таъриларини жорий этиш, муаммоли ўқитиш механизмларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш;

4. Ушбуқисм таълим тизимининг барча кўринишлари ва таърилари учун ўқув дастурлари ва тренингларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш;

5. Таълим жараёнида ўқувчиларда мантикий фикрлашни шакллантиришга йўналтирилган топшириқларнинг вазифаси, шакли, методик асосларини ишлаб чиқиш, толерант ахлоқ,

эмпатияга мойиллик нормаларини ижтимоий амалиётга жорий этиш.

Топпириклар мажмуини ишлаб чиқишда миллий истиклол гоёси, фуқаролик жамияти принциплари, толерантлик, шираллик ва тинчликсеварлик ғояларини тараннум этишни инобатга олиш.

6-9-синф ўқувчиларида мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга оид таълим мазмуни, шакли, воситаси ва методларини мукамаллаштириш, унга максалди равнлишда узликсизлик, ворислик руҳини бериш керак. Бу ишда формализмга йўл қўйиб бўлмайди. Шу муносабат билан оқилона равнлишда мунтазам сабр-тоқатлиликни шакллантириш методикасини ишлаб чиқиш лозим.

Ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш масалаларига оид изланишлар соҳасида ўтказилган илмий-тадқиқотларни қўллаб-қувватлаш ва ун хайтта жорий этиш лозим. Бунда педагогик кадрлар салоҳиятини ошириш, жамиятда педагог нуфузини, маданиятини кўтариш, ўқув режалари, дастурлари, дарслик мазмунига тузатишлар киритиш, ижтимоий онг ва ахлоқий категорияларни шакллантиришга қаратилган самарали педагогик ва ахборот технологиясини ишлаб чиқишга алоҳида аҳамият бериш талаб этилади.

Умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчиларида мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш учун қуйидаги мейёрини методик ташкилий йўналишларни ажратиш мумкин:

Мейёрини-методик ва ташкилий йўналишлар:

- педагогик амалиётга эркин фирлаш, мантикий фикрлаш имкониятини берувчи инновацион ўқув-услугубий қўлланмаларни тайёрлаш;

- физика фанини ўқитиш жараёнида тақдим қилинаётган ўқув материалларининг тарбиявий имкониятларидан кенг фойдаланишни янги таълим-тарбиявий материалларни ижтимоий-психология экпертизадан ўтказиш;

-ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган технологияларни ишлаб чиқиш;

- таълим муассасаларида анализ, синтез каби ақлий операцияларни бажаришга мўлжалланган топпирикларини

тарбиявий таъсирини тўлақонли таҳлил қилиш, эътикод эркинлиги ва маданиятларро тоғуликни ривожлантириш борасида баҳс-мунозара, муаммолар дарслар ташкил қилиш ва ўтказиш дастурини яратиш ва жорий этиш;

Узлуқсиз таълим тизимининг барча йўналишларида фаолият кўрсатувчи профессор-ўқитувчилар малакасини ошириш ва қайта тайёрлашни таъминлаш ;

Оммавий коммуникация, давлат хизматчилари, муассасаларни қайта тайёрлаш, махсус тренинглар ишлаб чиқиш;

Мантикий категорияларнинг моҳиятини ошкор қилувчи коммуникатив воситаларини яратиш ва амалга ошириш;

Жамиятда ижтимоий онгни шакллантирувчи ва эркин фикрлаш кўникмаларини ривожлантирувчи физикага оид кўникмаларни амалиётлар, туркумларни тайёрлаш ва чоп этиш;

Ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган илмий изланишларни оммавий ахборот воситалари орқали ёритиб бориш;

Махсус йўналишдаги ҳамкорликни йўлга қўйиш, халқаро фойдала ўзбекистонининг кенг қўламдаги иштирокни эътироф этиш

Мақсадли кўрсатмалар ва ахборот ресурс таъминотига боғлиқ мақсад дастурини тезкор ижросини таъминлаш учун барча махсус кўрсатмаларни қилинишни мақсадга мувофиқ.

Табирлар тизимини ташкил этувчи дастур қуйидагиларни таъминлашга қаратилган:

Мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш орқали тарбиявий имкониятларнинг таъминлиларини ижтимоий амалиётга жорий этиш;

Ўқув мақсадларида «Қизикарли физика», «Эркин фикрлантириш», «Дарсининг олтин қондалари», «Кечикканга таъиний жою» каби мунозара-дебат клубларини ташкил қилиш;

Ижтимоий-сиёсий вазиятнинг ҳар қандай ўзгаришда зудлик билан эркин фикрлаш орқали жавоб беришни ўргатиш ва бошқалар.

Ўқув дароҳларида ижтимоий муҳитни янада таъминлиларини қаратилган маданий асос яратиш.

Дастурни бошқича-бошқича амалга ошириш мақсадга мувофиқ. Мантикий дастурнинг амалга оширилиши жараёнида халқининг илмий, маданий, тарихий анъаналари, урф-одатлари,

умумбашарий кадриятларга асосланган ёшларни тарбиялашнинг самарали таъкилий ва педагогик принциплари ишлаб чиқиладиган Уларнинг асосида ётган таълимий-тарбиявий ғойаларга кўра шахсни тарбиялаш ва ҳар томонлама камол топтириш - устивор аҳамият касб этади.

Онгни, таълимни ижтимоийлаштириш- инсоннинг ўзини ўзи билишини ва шу фаолиятнинг, шакли ва жараёнини англашнинг билдиради. Ижтимоийлаштириш инсонпарварликнинг моҳиятини тушунишга кўмаклашади, инсонни тоталитаризм асоратларидан ҳалос этади, ўзлигини англайди. Бу мақсадга эркин фикрлаш кўникмаларини шакллантирмасдан эришиб бўлмаслиги маълум нарсас. Таълимни ижтимоийлаштириш инсонни бу дунёда борлигини англашга имкон беради. У фаолият усулларини англаш ва самарали излаш, ўзига, бошқаларга, табиғатга нисбатан уйғун муносабатда бўлиш имкониятини беради. Инсонпарварлик фазилигини шакллантириш жараёни ўқувчилар томонидан аниқ ва ижтимоий-гуманитар фанларни ўқиб-ўрганиш орқали амалга оширилади. Бу ўқувчиларда ижодий имкониятларини тушуниб етиш, ижтимоий турмуш тарзини англаш, ўз фаолиятини амалга ошириш, унга энг қулай йўлни топиш имкониятини беради. У таълим жараёнида бўлган мутахассис ўрнини белгилайди натижада ўқувчи таълим объект бўлмайди, ўз ҳаётий фаолиятининг субъекти бўлиб, унда инсонпарварлик ғоясини амалга ошириш. Демак, билим беришнинг пассив объект бўлмайди, ўқувчининг ўзи мустақил, ижодий ҳаракат қилади, устозлар фақат ёрдамлашди туради, унинг фаолият йўналишини ва умумий методини шакллантиради. Муаллим ўқувчига назарий билим ва дунёқарашни шакллантиришга оид йўналиш беради, ўқув жараёнининг субъекти эса унга тузатишлар киритиб боради, ўз ички дунёқарашларни мослайди, яъни ўзининг бетакрор индивидуал мувофиқлигини таъминлайди.

Таълим жараёнини ижтимоийлаштириш натижасида ўқувчи инсон моҳиятини англайди. Ўз ҳаёти давомида инсон тўғрисида ҳосил қилинган тушунчалар асосида, шахс ҳақиқий фуқаро бўлиб етишади.

Таълим дейилганда ўқитувчи билан ўқувчилар орасидаги оғилли ва мақсадга йўналтирилган актив фаолиятни тушунамиз. Ҳар қандай таълим ўз олдига икки мақсадни қўяди:

- 1) Ўқувчилар онгида дастур асосида ўрганилиши лозим бўлган зарур билимлар системасини шакллантириш.
- 2) Ўқувчиларнинг ақлий ривожланишларини, иқтидорларини юқори даражага кўтариш.

Таълим жараёнидаги анна шу икки мақсад амалга ошириш учун ўқитувчи ҳар бир ўргатилаётган тушунчани психологик, педагогик ва ақлият қонуниятлар асосида тушултириш керак. Бунинг натижасида ўқувчилар онгида билиш деб аталувчи психологик жараён қосил бўлади. Е.С.Фролов таърифча: тафаккур – инсон онгида объектга оламнинг фаол акс этиши демакдир.

Психологик нукта назардан қараганда, билиш жараёни икки қисм бўлади:

- 1) Инсоннинг ҳиссий билиши унинг сезги ва тасаввурларида ўз объектини топади. Инсон сезги аъзолари воситасида реал дунё билан ўзаро алоқада бўлади. Билиш жараёнида сезгилар билан бирга дароқ ҳам иштирок этади. Сезгилар натижасида объектнинг оламнинг объектив образи ҳосил бўлади, ана шу субъектив образнинг инсон онгида бузулган акс этиши "идроқ" деб аталади.

Инсон оламдаги нарсаси ва ҳодисалар инсон миёна пўстағида қосилган ва дароқ қилиш орқали маълум бир из қолдиради. Орадан кетган дароқ вақт ўтган, анна шу излар активлашиб ва бирор нарсаси билан қосилган субъектив образи сифатида қайта тикланиши мумкин. Анна шу объектнинг образининг маълум вақт ўтгандан кейин қайта тикланиши жараёни тасаввур деб аталади.

- 2) Мантикий билиш (тушунча, ҳукм ва ҳулоса).

Ҳар қандай мантикий билиш ҳиссий билиш орқали амалга оширилади, шунинг учун ҳам ҳар бир ўрганилаётган физик объектдаги дароқлар сезилиди, абстракт нукта назардан идроқ ва тасаввур қосилди, сўнгра ана шу ўрганилаётган объектдаги нарсаси тўғрисида назардан бир математик тушунча ҳосил бўлади. Физик объектдаги дароқларнинг асосий ҳоссаларини акс эттирувчи тафаккур фаразига тушунча дейилади. Ҳар бир тушунча ўзининг икки қисми, яъни мазмун ва ҳажми билан характерланади.

Тушунчанинг мазмун деб, ана шу тушунчани ифодаловчи асосий ҳоссаларнинг тўлимига айтилади.

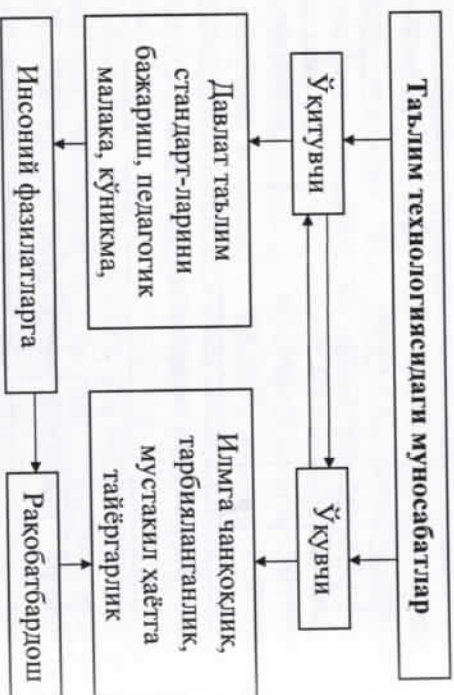
Инсонпарварликка асосланган таълим-ижтимоий фанлар ва билим фанларнинг функцияларини кенгайтиради, таълим жараёнини, мутахассис шахси ва унинг дунёқарашини яқинлаштириши

Физика ўқитиш жараёнида 6-9-синф ўқувчиларида мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга сўз орқали ифодаланиш кўргазмалли, ёзма ва техника воситалари орқали тақдимо килиниши мумкин (2.1-расм).

Ўқитиш жараёнида таълим технологияси натижалари унинг барча иштирокчиларига тегишли бўлиб, энг асосий иштирокчилар бўлган ўқитувчи ва ўқувчи ўртасидати «субъект-субъект» муносабати алохида аҳамият касб этади.

Ўқитувчи ва ўқувчи орасидати «субъект-субъект» муносабатлари физика ўқитишда йўналтирилган топирикларни бажариш жараёнида бир катор акий операцияларни бажаришнинг ҳамда тарбиявий масалалар ечимини топишга замин яратлади.

«Ўқитувчининг тайёргарлиги, педагогик маҳорати юкори даражада бўлса, таълим-тарбия жараёнида исталган усулларни фойдаланганда ҳам юкори натижага эришиш мумкин бўлади», дейи таъкидлайди таникли олим Ж. Ғ. Йўлдошев. Лекин бу кўрсаткичлар тез ўзгарувчан бўлиб, педагогик жараёни ана шу ўзга-ришларни хисобга олган ҳолда олиб бориш энг зарур шартларидан хисобланади. Акс ҳолда физика ўқитиш жараёнида таълимий ва тарбиявий мақсадга эришиб бўлмайди.



2.2.4-расм Таълим технологиясидаги муносабатлар

Шунинг учун таълим-тарбия жараёнининг турли шакли усуллари қадимдан пайдо бўлган ва ҳозиргача тақомиллаштирилган.

«Бу шакл ва усулларнинг ҳар бири юкорида айтилган нота асосий мақсадга, маълум бирор йўналишда ҳамда мавжуд натижаларга мувофиқ, даражада бажаришга эришилмоқда».

Бундан кўринадики, ҳар бир шакл ва методдаги педагогик жараёни маълум афзалликлар билан бир вақтда тақомиллаштирилган ҳоли эмас.

Шу жиҳатдан олганда физикани модернизациялаш жараёнида педагогик технологияларга жиддий эҳтиёж мавжуд. Шу жиҳатдан ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган топириклардан фойдаланиш технологияларини лойиҳалаш зарур.

Физикани, физикани ўқитиш жараёнида педагогик технологиялар узуқсиз таълим турларининг айрим белгилари ва таълим мақсадидан келиб чиққан ҳолда туркумлаштирилиши зарур.

Физика ўқитиш жараёнида мавжуд бўлган педагогик технологияларнинг бир қанча белгиларига қараб турларга ажратилади ва асосий комплекс харақтерга эга бўлиб, у фақат биттагана методдан, методдан, таъминланган фойдаланмайди. Лекин физикани ўқитиш жараёнида асосий эътибор таълим жараёнининг у ёки бу натижага қаратилгани натижаида уларни шу белгилари бўйича турларга ажратиш мақсадга мувофиқ.

Бундан фойланганини бошқариш бўйича ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш технологияларини қўлдан келтириш мумкин:

- «Давлат таълим стандарт-ларини бажариш»;
- «Техника воситалари ёрдамида ўқитиш»;
- «Давлат таълим бўйича ўқитиш»;
- «Кичик гуруҳларда ўқитиш тизими»;
- «Компьютер ёрдамида ўқитиш»;
- «Результатлар тизими ва бошқалар»;
- «Ўқувчилар бўйича туркумлаштирилганда эса»;
- «Давлат таълим бўйича ўқитиш»;
- «Педагогик йўналтирилган»;
- «Мақсад йўналтирилган»;
- «Инсониярликка ва шахсга йўналтирилган»;
- «Маъмурий технологияларга йўналтирилган»;
- «Ўқувчи тарбияга йўналтирилган».

- Эзотерик таълим ва тарбияга йўналтирилган.

Бир қатор олимларнинг фикрларича (Ж. Йўлдошев, Т.С.Жумаев, М.И. Махмутов асосий қўлланиладиган метод бўйича педагогик технологиялар қуйидаги турларга ажратилади:

- догматик, репродуктив;
 - тушунтириш, кўргазмалли;
 - ривожлантирувчи;
 - муаммоли, изланишли.
- Ижодий ва бошқалар.
- Улар қаторига:
- дидактикаштирилган;
 - баҳс-мунозарали;
 - ўз-ўзини ривожлантирувчи;
 - ахборотли (компьютерли) ва бошқаларни киритиш мумкин.
- Ташкилий шаклларига кўра эса:

- анъанавий;

- шахсга йўналтирилган педагогик жараён асосидаги педагогик технологиялар;

- ўқувчилар фаолиятини фаоллаштириш ва жадаллаштириш асосидаги педагогик технологиялар.

- ўқув жараёнини бошқариш ва ташкил қилиш самардорлигини асосидаги педагогик технологиялар. Физикага дахлдор ўқув материаллини дидактик ва тарбиявий тақомиллаштириш ва реконструкциялаш асосидаги педагогик технологиялар.

«Ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган топшириқларни танлаётганда ўқитувчи биринчи навбатда шахснинг хусусият ва сифатлар таркибига алоҳида эътибор қаратиши керак. Шу билан бир қаторда актив фаолият усулларини шакллантиришга йўналтирилган операциялар, эстетик ва ахлоқий муносабатлар соҳасини шакллантиришга йўналтирилган эмоционал-бадний ва эмоционал — ахлоқий, шахснинг ўз-ўзини ривожлантириш механизмларини шакллантиришга йўналтирилган эвристик технологияларни назарда тутиш мақсадга мувофиқ». Демак, физика ўқитишнинг модернизациялаш босқичида педагогик технологияларнинг маърифий имкониятлари, айрим алоҳида йўналиш ва мақсадлари асосий эътибор қаратилгани билан фарқланади.

Тушунтириш — ахборотнинг маъно-мазмунини, ундан фойдаланиш тартибини турли восита ва усулларни қўллаб, тушунтирувчининг ўзи тушунган даражада ўқувчиларга етказиш функциядан иборат жараён.

Тушутириш — ахборотнинг маъно-мазмунини идрок қилиш, ундан фойдаланиш тартибда мустақил фойдалана олиш.

Ахборот — ахборотдан фойдаланиш ва турли ҳаракатларни бажариш кўникмаларини ўргатувчининг ўзи ўрганган даражада фойдаланиш тартибда олишнинг турли восита ва усулларни қўллаб алоҳида олишнинг фаолиятдан иборат жараён.

Ахборот — ахборотдан фойдаланиш ва турли ҳаракатларни бажариш тартибда мустақил бажариш кўникмаларини эгаллаш.

Ўқувчи — тушутириш, ўрганиш орқали ахборотнинг маъно-мазмунини, ундан фойдаланиш ёки ҳаракатларни бажариш тартибда фойдаланиш ва кўникмалар хосил бўлиши.

Физик материални ўзлаштириш шартли равишда қуйидаги бажаришга ажратилади:

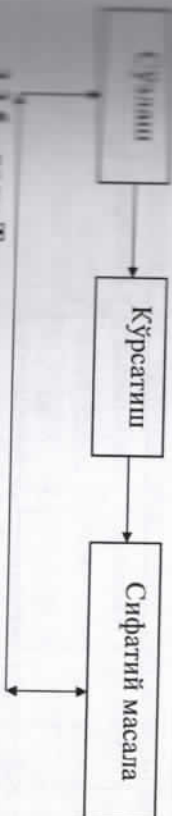
1) Мантикий кўникмаларни ўзлаштириш;

2) Ифот масалари орқали амалий фаолиятда қўллаш;

3) Ижодий тахлил қилиш, киёслаш, умумлаштириш;

Ўқувчилар чикириш асосида тақомиллаштириш фаолиятини асосида олишнинг имкониятига эга бўлиш.

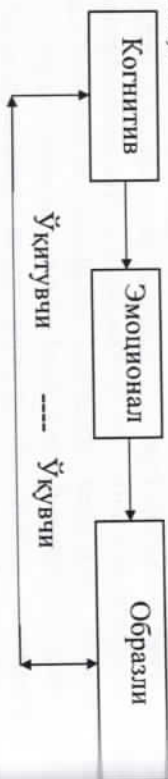
Шу билан бирга педагогик технологияларнинг ҳаммасида ҳам бирор қўлланиладиган ва таълим-тарбия жараёнининг тарихий тартиб тартибда ва ривожланиб боришида ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлган асосий таркибий элементлар сўзлаш, кўрсатиш ва кўрсатиш бажаришдан иборат бўлиб, улар ўзаро 2.2.5-расмда акс этгани билан қуйидагича кетма-кетликда амал қилади:



2.2.5 – расм Таълим технологиясидаги асосий таркибий элементлар

Бу элементлар боғлиқликлар асосан бир бутун ҳолда амал қилиб, алоҳида тарбия жараёнининг ва унинг ҳозирги тақомиллашган

шакли бўлган педагогик технологияларнинг асосий ўзатини ташкил қилади. Физика ўқитиш технологияси жараёни иштирокчилар бўлган ўқувчи ва ўқитувчи мантикий фикрлашфаолиятчилар сифатида тарбиявий функцияларни ўзида мўжассамлаштириш топшириқларнинг психологик таъсири остида бўлади (2.2.6-расм).

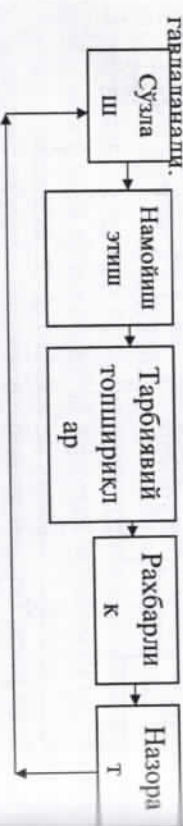


2.2.6-расм Мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган топшириқлар

Ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришда фаолиятни ривожлантириш, фикрлар алоқадорлигини таҳлил қилиш, ғоялардаги қарама-қаршиликларни бартаф қилишда, инкорни инкор этишда ва ҳоказоларда турли диалектик методлардан фойдаланиш ижобий натижалар беради.

Ўқитиш методининг объективлиги, педагогнинг физик дарсларида реал онгли фаолиятнинг намён бўлиши усули сифатида қарор топади. Объектив ва субъективликнинг мана шундай бирлигида ўқитиш методлари муаммосига диалектик ёндашнинг намён бўлади.

Ўқувчи шахсида реал борлиқни жонли фикрлар кўникмаларини шакллантириш учун тафаккур аспектида объективликни мутлақлик даражасига кўтариш зарур аҳамият кас этади. Шунинг билан бирга, тафаккурнинг ўзи унинг асоси билан баҳолабмади, балки тафаккурнинг харақати сифатида тавлапанади.



2.2.7 расм Ўқитувчи фаолиятидаги асосий жараёнлар

Билиш ва амалий ўзгариш методлари объектив харақатини қонуниятларидан келиб чиқади, шунинг учун ҳам 7-8-синф

дарсликларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришда қар бир-бирга объектив боғлиқликда қаралади. Рус олими Т.Н. Аверина фикрча: «Методнинг мақсади билан боғлиқ субъектив наомини ва методнинг мазмун харақати билан боғлиқ объектив наомини таъкикотчиларнинг ажратиб кўрсатишлари тасодифий ҳақиқат».

Физикани ўқитиш жараёнида методлардан фойдаланишнинг таълимий тасвифи борлиқни назарий ва амалий ўзлаштиришга қаратилган. Шунинг учун ҳам методнинг объектив томонини, унинг материаллиқ асосини албатта ҳисобга олиш керак. Ўқитиш методлари ўқувчилар ва ўқитувчининг фаолиятини дидактикада ўта кенг фрутиллашган фаолаштиришнинг субъектив факторлари таълимотини эмас, балки биринчи навбатда, фаолиятни объекта таълимоти ижодий қайта ўзгаришиш муносабатиде бўлиш ҳисобига ривожлантиришга ёрдам берад экан, унинг тарбиявий аҳамиятини инкор этиб бўлмайди.

Маълум, баъзан умумий ўрта таълим мактабларида таълимотнинг мантикий фикрлашкўникмаларини шакллантиришга қаратилган муаммоли ўқитиш методларини таърифлашда уларнинг субъектив харақатини ҳаддан ташқари таъкидлаш кузатишмоқда, яъни педагогик вазиятлар ўқитувчи томонидан ўз-ўзидан яратилиб қолган, мазкур объекта хос бўлиб, айрим қарама-қаршиликларни ўзида акс эттиради. Ўқитиш методларидаги объектив омилларни баҳоламаслик ҳам худди шундай ҳато, таълимотирилган ғояларга ён бериш бўлган бўлар эди. Шунинг билан ҳам физикани ўқитишдаги муаммоли ва бошқа методнинг объектив ва субъектив харақатини очиш анча аниқ ҳисобланади.

Шундай қилиб, ўқувчиларни мантикий фикрлашкўникмаларига таълимотирилган усули физикани ўқитишда методларнинг интуитив, индуктив, гипотетик ва практик томонлари бир бўтув деб қаралади. Мана шунинг учун ҳам айрим педагоглар қарашда (А.С. Пономарев, В. Потурелов, Б.Е. Райков ўқитиш методи таълимотининг хиссий билиш жараёндари ва улар билан қарам-қарши, кўрсатмалли, амалий ўқитиш методларини инкор этиш тафаккур ёки мантикий жиҳатлар билангина чеклашга таълимотирилган кескин қарши чиқади.

Ушбу педагогиксида билиш методлари билан ўқитиш методларининг ўзаро муносабати муаммосига дидактик

ёндашилмоқда (О. Розиков, М. Махмудов ва бошқалар). Ўқитиш жараёнида ўзига хос шароитлар бўлиб, объектив реализм, билим жараёнининг бир тури сифатида қаралади. Физикани ўқитиш жараёнида ўқувчилар объектив реализмни ўқитувчи раҳбарлигида бевосита ўқув меҳнати, амалий ишлар вақтида билиб оладилар ёки хилма-хил воситалар: ўқитишнинг, воқеаликнинг, реал жараёнларнинг акс эттирувчи – дарсликлар, ахборот банклар, ўқитувчиларнинг тушунтиришлари ва шу қабиҳлар орқали эгаллайдилар.

Ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш учун йўналтирилган топириклардан фойдаланиш кўп ҳолларда лойиҳалар методи, тақикот методини дастурлаштириш ва муаммоли ўқитиш методларидан фойдаланишни тақозо этади.

«Ўқувчиларда физикага онд билимларини кенгайтириш дидактик методларнинг методологик асосларини ривожлантириш муҳим аҳамиятга эгадир». Ўқитиш мақсадларига эришиш йўлидаги фаолият усулларининг реал бойлигини кўрсатиш ўқитувчилар ихтиёридаги ўқитиш методларининг бой хазинасига омалаштириш илгор технологиялардан фойдаланиш бу бордаги сабъ-ҳаракатларни юқори поғоналарга кўтарилишига замин ҳозирлайди. Мана шунинг учун ҳам ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришда ўқитиш методларини тарбиявий таъсирини классификациялаш ўқитиш методларини мавжуд доирасини чекламасдан, аксинча уларни асослар бўлиб турухларга бириктириш тўғрисида гап юртилиши принципини муҳим деб ҳисоблаймиз.

Мавлум босқичларда методларнинг янги турухлари ажратилмади. Физикани ўқитишнинг модернизациялаш жараёнида ўқитиш методларининг тарбиявий аҳамиятини методологик умумий таълимнинг жараён ҳисобланади. Бу жараён методларнинг қолган номенклатурасини қабул қилмайди. Лекин бу методлар вақт ўтиши билан эскирмайди, иккинчи қаторга ўтмайди, деган маънони билдирмайди. Шундай бўлиши ҳам муқаррарлиқдан ҳоли эмас. Чунки ўқитиш вазифалари янгилиниб туради, уларни илгари методлар билан ҳал қилиш мумкин бўлмай қолади. Масалан, теоремани маъносини тушунамай ёдлайверишдек доғматик метод аини кунда мақбул бўлмай қолди.

Демак, ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришда педагогик таъсир ўтказиш орқали борлиқни объектив баҳолаш муқаррар равишда тўлиб, бойиб бориши таълимнинг таъсирларига таънади. Бунга унинг дидактик методологик, билишнинг ўзгусизлиги, билиш усулларининг ривожланиши мажбур этади.

Физикани ўқитиш жараёнида педагогик имкониятлардан фойдаланиш ўқитиш методларини тақомиллаштириш, дарсан таъсир ишларда турли тадбирларни методик жиҳатдан тўғри таъсир қилиш муҳимдир. Бунинг учун физика ўқитувчиси ўз ишига ижодий ёндашиши, ўз малакасини тинимсиз ошириши муҳим ҳисобланади.

Таълим тизими ва ўқув-тарбия ишлари соҳасига турли таъсир, янгилик ва педагогик технологияларни жалб қилиш таълимнинг «Қадрлар тайёрлаш миллий дастури»ни руёбга келтириш охирги босқичларида ўзига хос тарзда кўрсатиб берилган: таълим мақсадларининг моддий-техника ва ахборот базасини таълимнинг давом эттириш, ўқув-тарбия жараёнини юқори сифатли ўқув адабиётлари ва илгор педагогик технологиялар билан таъминлаш, ушусиз таълим тизимини ахборотлаштиришнинг амалга ошириш, ҳамда ундан кейинги йилларда «таълим технологияларининг ресурс, кадрлар ва ахборот базаларини янада таълимнинг, ўқув-тарбия жараёнини янги ўқув-услубий таъсирлар, илгор педагогик технологиялар билан тулик таълимнинг вазифалари белгилаб қўйилган.

1.1. Ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш тизими

Ўқувчиларнинг мантикий мушоҳада қилиш кўникмаларини шакллантириш учун уларда физик топирикларни ихтиёрий ва таълимнинг белгилари бўйича туркумлаштириш малакасини шакллантириш зарур. Умумий ўрта таълим мактабларининг 6-9-синф ўқувчиларига мантикий фикрлашга йўналтирилган таълимнинг таъсир қилиш аравалаш турухларда, ўқув даражаси таъсир қилиш бўйича, психологик ҳамда педагогик таъсир ўтказиш таъсир қилиш бир-бирига тўғри келиши даражасида ҳам турлича таъсир қилиш.

«Ўқувчиларни физик топшириқларни бажаришда индуктив ва дедуктив мантик усулларидан фойдаланишга ўргатишнинг педагогика таъсирчанлиги кўп ҳолларда ўқитувчининг маҳорати ҳамда тақдим қилинаётган ўқув материалларига боғлиқ равишда қараладиган жараёндир».

«Ўқувчиларга физик топшириқларни бажаришда индуктив ва дедуктив мантик усулларидан фойдаланишга ўргатишнинг педагогика таъсирчанлиги кўп ҳолларда ўқитувчининг маҳорати ҳамда тақдим қилинаётган ўқув материалларига боғлиқ равишда қаралдиган жараёндир».

Индукция одатда кузатиш, тажриба маълумотларини таҳлил қилиш ва таққослашдан бошланади.

Индуктив ҳулосанинг механизми чекли микдордаги тажрибалар натижаларини ҳамда шунга ўхшаш ҳолатлари ҳисобланади. Масалан мис, алюминий ва пўлатлар электр токни ўтказиш тажрибада ишонч ҳосил қилиниб, ҳамма металллар электр токни ўтказди, деб индуктив умумлаштирилади. Тажриба ҳам металллар устида олиб борилмагани учун индуктив ҳулоса катъи иёбот қилинган деб бўлмайди, у эҳтимолилик характерида эга.

Илмий текширишларда индукция бўйича ҳулосаларнинг ишончлигини ошириш учун ўтказиладиган тажрибалар сонини оширишга ҳаракат қилинади.

Физика ўқитишда индукция ўқитишнинг янги методларини тушунтиришда усул сифатида фойдаланилади. Ўқувчиларни индуктив умумлаштириш эвристик суҳбат давомида демонстрацион тажриба ёки лаборатория экспериментининг натижаларини таҳлил этишга ва таққослашга ўргатадилар.

Тушунтиришнинг индуктив усулини қўллашда ўқитувчи тажриба натижаларини кўрсатиш ва таҳлил қилиш асоси ўқувчиларни янги билимлар олишга олиб келади. Масалан, ричагининг мувозанат шартини тушунтиришда ўқитувчи «кучнинг елкаси» тушунчасини киритади, шундан кейин эса ричакка тур куچлар қўйиш билан юк таъсирини мувозанатлаш мумкин бўл тажрибани кўрсатади. Тажриба натижаларини таҳлил қили асосида ўқитувчи ричагининг мувозанат шартини келтири чиқаради.

Индукция усули асосан кузатиш ва тажрибалар асосланганлиги туфайли бу усулда ўрта умумтаълим мактаблари физика ўқитишда кўпроқ қўлланилади. Масалан, молекулар физика

бўлимининг ўрганишда аввал газ конунлари ўрганилиб, кейин идеал газ қонун теңгламасини келтириб чиқариш мумкин ёки бўлмаса фотоэффект ҳолисасини ўрганишда ва ҳоказоларда.

И-синф дарслигида ток қуяннинг қуялинишга, қаршилиқнинг қуялинишга узунлигига боғлиқлигини, 7-синфда масса тушунчаси, Нютон қонунлари, 6-синфда ёруғлиқнинг қайтиш ва синиш қонунлари ва ҳоказолар индуктив метод билан тушунтирилади.

Бироқ тажриба ва индуктив умумлаштиришдан фойдаланиш усулларидан аниқ образли фикрлашни ўстиради, ҳоло. Назарий, абстракт фикрлашни кенгайтириш учун физикани ўрганиш жараёнида унда қўлланиладиган назарий текшириш методлари, яъни абстрактлаш, идеаллаштириш, ҳаёлий эксперимент, ўхшатиш, деукуляциялардан фойдаланиш эса ўқувчиларнинг фикрини кенгайтиришда, ҳулосалар чиқаришда, билимни чуқур бўлишда ёрдам беради. Шу сабабли ўқувчи бу усуллардан ҳам кенг фойдаланишнинг керак.

Абстрактлаш натижасида ўрганилаётган ҳолисанинг иккинчи даражали, муҳим бўлмаган хоссалари эътиборга олинади. «Текис» қараёт, «текис тезланувчан» ҳаракатларни ўрганишда худди шу усулдан фойдаланилади. Абстрактлашнинг яна бошқа тури бу идеаллаштиришдир, яъни реал объектнинг ҳаёлий идеаллаштирилган схемаси(моделли)га алмаштирилишидир.

Дедукция лотинча «дедуктио» сўзидан олинган бўлиб, кураштириб билиш деган маънони англатади. Дедукция – мантик қонунлари ва қоидаларга мос ҳолда айрим мулоҳазаларни қоидалардан келтириб чиқариш, «тайёр» билимларни таъкил этиш методи бўлиб, у асосан назарий билиш босқичида фойдаланилади. Шу сабабдан дедукция усулидан коллеж ва лицейлик лицейларда физика ўқитиш жараёнида кўпроқ қўлланилади. Илмий билишдаги сингари физика ўқитишда ҳам дедукция назарий билишнинг бошқа методлари билан бирликлда фойдаланилади.

Ўқитувчи физика дарсларида дедукциядан факат умумий қоидалардан ҳуусейи ҳолни келтириб чиқаришдагина эмас, балки шу билан бирга назарий билимлар назарий даражада очиб қўйишда дедукциядан фойдаланишга кўплаб мисоллар келтириш мумкин. 1995 йилгача бўлган физика дарсликларида идеал газ

холат тенгламасини келтириб чиқариш учун аввал Бойл-Мориот, Гей-Люссак конунлари индуктив методда ўқитилиб, сўнгра шу конунлардан фойдаланиб, Менделеев-Клапейрон тенгламаси келтириб чиқарилади эди.

1995 йилдан бошлаб 9-синф дарслигида аввал Менделеев-Клапейрон тенгламаси келтириб чиқарилади. Сўнгра Менделеев-Клапейрон тенгламасидан фойдаланиб, Бойл-Мориот, Гей-Люссак, Шарл конунлари келтириб чиқарилади. Мавзунини бу ҳолатда тушунтириш дедуктив метод деб юритилади. Менделеев-Клапейрон тенгламасини дедуктив метод билан келтириб чиқаришни талабаларнинг ўзинга уйга вазифа қилиб топширилса мақсадга мувофиқ бўлади.

Шунга ўхшаш гидравлик машинанинг ишлаш принципини, туташ идишлар конунини, пружинали ва математик маятникнинг тебраниш конунларини тушунтириш мумкин.

Ой массасини аниқлаш, космик тезликни ҳисоблаш кабиларда дедукция методлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ бўлади. Индукция ва дедукция орасидати муҳим фарқ қўйилгидан иборат. Индукция – бошланғич илмий билимни ўрганиш методи бўлиб ҳамма вақт кузатиш, эксперимент, тажрибага суянади, уларни таҳлил қилиш ва умумлаштиришнинг натижаси ҳисобланади.

Дедукция – мантик конунлари ва қоидаларига мос ҳолда айри мулоҳазаларни бошқаларидан келтириб чиқаришдан иборат.

Бу методларнинг бирини осмонга кўтармасдан, ҳар бирдан ўрнида фойдаланишга ҳаракат қилиш керак.

Чунончи, ўқув материални баён қилишга индуктив ёндашни физика ўқитишнинг биринчи босқичида анча мақсадга мувофиқ иккинчи босқичида дедуктив ёндашув қўчайтирилади.

Мантикий	мушоҳада	юритишга	йўналтиришга
топшириқларни	бажаришда	педагогик	имкониятларда
фойдаланиш	ўзлаштиришни	мустақкамлайдиган	жараён бўли
ҳисобланади.	Топшириқларни	бажариш	жараёнида
қўл	ўқувчининг	ҳамма сезги	азъолари
иптирок	этиши,	эслаб	қоли
даражасини	ошириши	билан	педагогик
имкониятларни	яна	келтирилади.	

Ўқиш, ёзиш, сўзлаш, ҳисоблаш, турли ҳаракатлар бажариш, кўриш, лойиҳалаш, чизиш, бўяш, мисол, масала, тестлар ечиш, компьютер, асбоблар, бошқа техника воситалари билан ишлаш

материалларга турли ишлов бериш ўқитувчи назорати ва раҳбарлигида бажарилса самарали натижа беради.

2.2.1-жадвал Топшириқларни бажариш жараёнида ўқитувчи ва ўқувчи фаолияти

Ўқитувчи фаолияти	Ўқувчи фаолияти	Ҳаракат фаолияти	Билиш жараёнилари
Материални осонлаштириш, топшириқ бажариш, таъриблик таъриблик бериш, таъриблик савол - жавоб раҳбарлик, назорат	Масалалар, топшириқлар, тестлар, асбоблар, жиҳозлар, дидактик материаллар, компьютер, уйга вазифа	Кузатиш тушуниш, машқ бажариш, таққорлаш, ўзлаштириш, сўзлаш, савол-жавоб ёзиш, чизиш ҳисоблаш ҳаракатларни бажариш, кўриш, ясаш уй-вазифасини бажариш, ва бошқалар	Дидактик сезги Хотира Идрок Тараққу

Ўқитувчи фаолиятида раҳбарлик ва назорат ҳар бир таърибликнинг мақсад ва мазмунига мувофиқ амалга оширилади.

«Назоратнинг энг ҳақиқий ва тўғри тури ўз-ўзини назорат қилиш ҳисобланади». Бу педагогик технологиянинг бarchа иштирокчилари, яъни ўқитувчи ва ўқувчиларга тегишли. Лекин таъриблик, айрим ўқувчиларда ўз-ўзини катъий назорат қилиш оёғига айланиматган, бунинг учун кўп ҳолларда ирода етишмайди.

Шунинг учун ўқувчи фаолиятини назорат қилиш ўқитувчи ва ота-оналар томонидан ҳамкорликда олиб борилиши мақсадга мувофиқ.

Бунда назорат учун ортқ вақт сарфламасликка эътибор бериш, ўқитувчининг асосий иш вақти назорат учун эмас, ўқувчиларга кўпроқ билимлар беришга сарфланишига эришиш лозим.

«Ўқувчиларнинг ўқиш мотивлари, машгулотларнинг билимдан охиригача дидактик жамлаши, эслаб қолиши, хотирада ёқилиши ва ўрганганларини амалда мустақил қўлай олиши каби

кўрсаткичлари мунтазам равишда бажаралавермайди». Шу сабабдан бугунги кунда назоратнинг рейтинг усули мўкамаллаштирилган ҳолда амалда жорий қилинмоқда. Физикани ўқитиш технологиялари асида юқорида айтилган сўзлаш, кўрсатиш, топирикни бажаришдан иборат учта таркибий элементнинг ҳар турли комбинациялари ташкил қилади. Улар таълим-тарбиянинг айрим йўналишига, мазмунига алоҳида эътибор берилгани ҳамда шунга мувофиқ мақсадларга қаратилгани билан фарқланади.

Ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга қаратилган топириклардан фойдаланишнинг тарбиявий имкониятлари ўзига хос воситалар орқали амалга оширилади.

Тадқиқот доирасида қўлланиладиган воситалар умуман ўхшаш бўлиб, уларнинг турлари кўп. Уларни шартли равишда қуйидаги турларга ажратиш мумкин:

Вербал, новербал, визуал, аудио, табиий, ўқув анжомлари ҳамда мактаб жихозлари.

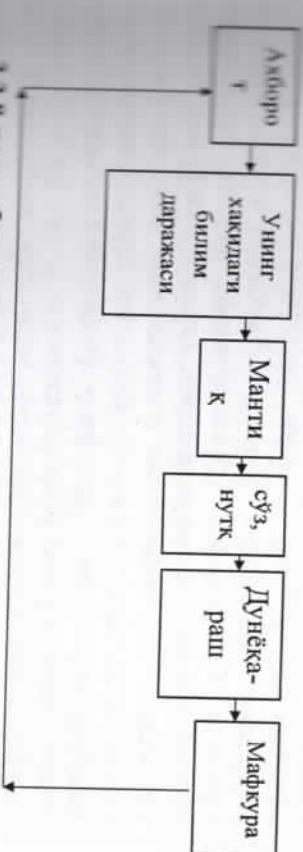
Вербал воситаларнинг асосини ахборот ташкил қилади. Булар сўзлар билан ифодаланадиган ахборотлар бўлиб, уларни сўз орқали ифодалаб бериш учун ўқитувчи уни ўзлаштирган бўлиши, яъни ш ахборот ҳақидаги билимга эга бўлиши лозим.

Бошқача айтганда, педагогик технологияларнинг вербал воситаларини ўқитувчининг билимлари даражасидаги ахборотлар ташкил қилади. Шу сабабли замонавий таълим-тарбия жараёни фақат ўқувчи ва ўқитувчининг иштирок этиши етарли бўлма колди.

Замонавий таълим-тарбияни амалга оширишнинг яна би зарур шарти ўқув фанлари бўйича ахборот манбалари, ш жумладан, янги ахборот технологияларининг тез ва қулай фойдаланиш имконини берувчи турларидан ҳар бир ўқувчи ўқитувчи эркин фойдалана оладиган шартот яратилшдан иборат. Яъни сифатли таълим бериш учун анъанавий иккита томон бўлган ўқувчи-ўқитувчи зарур ахборотларни етказиб турувчи хизматда иборат учинчи томон фаолиятини ташкил қилиш зарур.

Бу йўналиш ахборот технологияларини таълим-тарбия жараёнига жорий қилиш йўналиши деб номланади. Шу ахборотлар раёнига ўқувчилар тушуна оладиган мантикий шаклларда ифодалган

Ўқувчи билан ўқитувчининг вербал мулоқотини ташкил қилади (2.3.4-рису).



2.3.4-рису. Физика дарсида ўқитувчининг вербал мулоқоти

Физикани ўқитиш жараёнида ҳар бир ахборотни ўқитувчи ўзлаштирган даражада, унинг мантикий тафаккурига, нутқий қобилиятларига, дунёқараши ва мафкурасига мувофиқ равишда баён қилинади. Вербал мулоқот шакллари ҳар хил бўлиб, уларнинг асосийлари нутқ орқали (сўзлаш, марбуза, суҳбатлашиш, саволга жавоб бериш, баҳс, мунозара, музокара, хабар бериш, кенгаш, маслаҳат, насихат, танбех, табрик, саломлашиш, хайрлашиш ва бошқалар) амалга оширилади.

Ушбу вербал мулоқот шаклларида қўлланиладиган нутқ интонациялари сўзловчининг фикрларидати унинг мақсадига мувофиқ, бўлган маъно-мазмунларни чуқурлаштириш, аксонлаштириш имконини беради.

Ўқитувчи ўқувчи учун маълум бўган тушуначаларга асосланган ҳолда янги ахборотларни таништириб, тушултириб беради.

Бу жараёнда ўқувчилар диққатини жамлаш, тинглаш, эшитиш, аниглаш, тушуниш, идрок қилиш, мантикий (таҳлил қилиш, қисқалаш, умумлаштириш), хотирада сақлаш, қайта асосан фойдаланиш билан банд бўладилар. Бунда ўқувчининг кенглиши, ҳаваси, эҳтиёжи, манфаатдорлиги, қобилияти, истеъдоди, икитидори унинг муваффақияти асос бўлади.

Физика ўқитиш жараёнида ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришда айрим вербал мулоқот шакллари устида тўхталиб ўтиш жоиз.

Даре машғулотларини фаол усулда ўтказиш. Ҳар қандай йилдаги сессияда ўтказилган ўқитувчи марбузаси, гарчанд у

фактларга бой бўлса ҳам, атар узок вақт давом этса, ўқувчинини эшитиш қобилияти сусяди ва у чарчайди. Бу ҳолат ўқувчини локайд эшитувчига айлантиради.

Физика дарсларини бир неча блокларга бўлиш максалда мувофик. Хар блокни 10-15 минут давом этириб, ўқувчиларни мантикий фикрлашлари учун айрим муаммоларни ўртага ташлаш, бу муаммога ўқувчиларнинг муносабатини аниқлаш, уларнинг фикрларини тинглаш лозим. Шу давр ичида доимий фаол иштирок этувчилар, теран фикр билдирувчилар дарсда таъин билим ўзлаштирувчиларга айланади.

Шу ҳолда кечган дарсларда ўқувчилар вақт қандай ўтиб кетганини билмай қоладилар. Уларда бефарқлик ўрнини хушёрлик, ички интилиш, муаммо ечимини қидиришда шахсан иштирок этишга ҳисса қўлишга интиладилар.

Бундай дарслар хар икки томоннинг ўзаро фаоллигини оширади, навбатдаги мунозараларга чорлайди.

Давра суҳбатлари. Физикага алоқадор давра суҳбатлари ўқитувчи бош ташкилотчи бўлиб ҳисобланади. Давра суҳбатлари ўқувчиларга таниш ёки яқин мавзуларда ўтказилади. Физиката оид давра суҳбатларининг мавзулари, режалари, саволлари ўқувчиларга аввалдан бир неча кун олдин тарқатилади.

Ўқувчилар учун мустақил тайёргарлик кўришга, уларни бир-бирлари билан аввалдан ўзаро фикр алмашишга, кутубхона, Интернетдан айрим мавзюмотларни тўплаш, қайта ишлаш, қичик тест тузиш имконияти яратилади. Давра суҳбатининг афзаллиги шундаки, хар бир ўқувчи индивидул тайёргарлик кўради. Хар икки томон даврани ўтказишга тайёргарлик билан келадн. Суҳбатни ўқитувчи тохо лидер ўқувчи олиб бориши мумкин.

Давра суҳбатлари илгаридан дастуранган дарс жадвали асосида олиб борилиши мумкин.

Давра суҳбатининг яна бир афзаллиги шундаки, хар бир ўқувчи мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириши учун ўз билимини, оғзаки нутқини, шахсий фикрини эркин намойиш этишига муҳит яратилади. Ўқувчи ҳамда ўқитувчининг шахсий масбулияти ошади, ҳам ўқиш, ҳам ўрганиш ёнма-ён давом этади. Материални ўрганишга, ўзаро фикр алмашишга, билим ўзлаштиришга рағбат ошади. Билим олиш ва уни ўзлаштириш кафолатланади.

Мунозаралар ўтказиш. Физика дарсларида мунозараларни танқид этиш ва ўтказиш ташкилотчилардан жуда жиддий тайёргарликни, ижодий муҳит яратишни талаб этади. Ўқитувчи илгаридан мунозаранинг мавзусини, уни ўтказиш режасини, нақилларни ўқувчилар билан ўзаро келишиб олади.

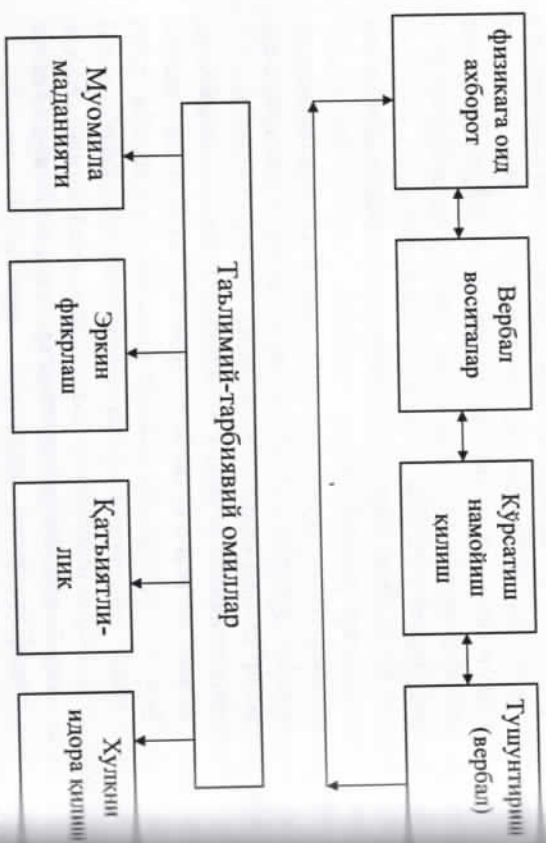
Ўқувчиларга ўқув йили бошланишида физика мавзуларига оид мунозаралар режаи эълон қилиниб, уларга етказилади. Уларнинг тайёргарлик кўришлари учун вақт берилади. Мунозара муҳокамасига мактаб раҳбарияти, илгор ўқитувчилар, мутахассислар тақлиф қилиниши мумкин.

Мунозара даврида вужудга келадиган муаммоли масалалар, шунингса, турли теоремалар исботи бўйича чуқур таҳлил қилиш қобилиятига эга экспертлар тақлиф этилади. Мунозарани олиб беришда унинг иштирокчиларини қизиқтириб, бошқариб, зарур бўлишимлар бериб бориш муҳим аҳамият касб этади. Айнан мунозара жараёнида тўғри ҳулосалар чиқариш жуда катта масъулият талаб этади.

Физикага оид мунозараларни самимийлик, ҳамкорлик, неолкорлик, бир-бирини қўллаш руҳиятида олиб борилишини таъминлаш яқин натижалар беради. Бу алфозда ўтказилган физиката оид мунозаралар ўқувчини эркин фикр юритишга, ўз шахсий позициясида туришга ўратади. Энг муҳими, ўқувчини мустақил мутолаага, фикр алмашув орқали ўзгўксиз ўз билим ва маънасини оширишга ундайди. Масалан

Низул (кўргазмали) воситалар физика ўқитиш жараёнида ўқувчилар кўз билан кўришлари учун мўлжалланган барча воситаларни ўз ичига олади. Буларга синф доскасидаги ёзув ва бошқа физик тасвирлар, таркатма материаллар, ўқув плакатлари, фотосуртлар, видеотасвирлар, турли физик буюмлар ва бошқалар киради.

Кўргазмали воситаларнинг физика дарсларида қўлланиши ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга бўналтирилган топшириқлардан фойдаланиш учун зарур бўлган тегишли мазмун, шакл ва усулларда кўрсатиш орқали тез, аниқ, ва турли тушунтириш имкониятини беради (2.2.9-расм).



2.2.9-расм Кўргазмали воситаларнинг физика дарсларида қўлланиши

Бу жараёнда ўқувчининг фаолияти диққатни жамлаш, кўриш, кузатиш, тасаввур қилиш, (тахлил, қиёс, умумлаштириш) идора хотирада сақлаш ва шу қабилардан иборат бўлади.

Амалиётда ҳар бир вазиятларда тегишлича ижодий ёндаш асосида мавжуд воситалардан комплекс фойдаланиш энг яхши самара бериши мумкин.

Айрим ҳолларда таълим беришда асосий урғу билим бериш қаратилиши ва баъзи тарбиявий масалалар инобин олинмаётганлигининг гувоҳи бўлди. Шу сабабли бутунли кўра жамиятимизнинг маънавий-маърифий негизини такомиллаштири мақсадида тақдим қилинаётган ўқув материалларининг тоне жиҳатдан етук бўлишига ҳам эришиш зарур.

Физика дарсларига тайёрланиш жараёнида ўқитиш индуктив, дедуктив ва бошқа мантикий методларини танлаш лозим бўлади. Кейинги йилларда дедуктив ўқитишга эътибор кучайи Олимлар ўқитувчиларда эмпирик эмас, балки назарий тафаккур ривожлантириш масалаларини ҳал қилиш учун назарий умумлаштиришларнинг катта имкониятларини махсус ўрни

иништириш. Аммо бу жараёндан индуктив ёндашувни четлаштири шим, деган маънони англатмайди.

Ўқитишнинг инновацион методлардан фойдаланилганда физика ўқитувчиси фаолияти:

Ўқитувчи	Ўқувчилар
1-вариант Авал физикага оид фактларни баён қилади, таъриба, кўргазмали кўрсатиш намойиш этади, тарбиявий таъсир ўтказадиган таълиқларнинг таъсирини уюштирад, фактларнинг асосий умумлаштиришлар қилади.	1-вариант Авал хусусий фактларни эгалайдилар, сўнгра ўқув харақтерига хулоса ва умумлаштиришлар қиладилар.
2-вариант Ўқувчилар олдинта хусусий фактларнинг таъсирини уюштирад, фактларнинг асосий умумлаштиришлар қилади.	2-вариант Физикага оид фактлар юзасидан, Мустақил фикр юритадилар, кўларидан келганча хулоса ва умумлаштиришлар қиладилар.

Индуктив методлар физикага оид билимларни ўрганишда ва индуктив таълиқларнинг бажаришда кенг қўлланилади. Физикага таъсир қилиши масалалар, топшириқлар ўқитувчи ўқувчиларни таълимий умумлаштириш формаларини мустақил эгалашларига олиб келиши зарур, деб ҳисоблаган ҳолларда, индуктив метод воситасида

Ўқитишнинг индуктив методларидаги нуқсон шундаки, у янги материални ўрганиш учун дедуктив методга нисбатан кўпроқ вақт талаб қилади. Улар аниқ фактларга, тажриба ва бошқа маълумотларга асослангани учун ҳам абстракт тафаккурнинг ривожланишига кўп ёрдам бера олмайди. Дедуктив методдан фойдаланилганда ўқитувчи ва ўқувчиларни фаолияти айрим педагогик ҳаракатга эга бўлган муаммоли вазиятлар ечими топилади:

Шундай қилиб, ўқув материални ўрганиш аниқсиз у хақиқий ҳаракатда ёки маъноси факат индуктив фикр юритишлар жараёнидагини тушунарли бўлиши мумкин бўлган тушунчалар билан боғланган ҳолларда жуда фойдалидир.

Таълим жараёнида тадқиқ қилинаётган муаммо доирасида ўтказилган анкета-сўровномалари, дарслик ва дастурлар таҳлилларидан қуйидагилар маълум бўлди:

- **биринчидан**, ўқитувчиларнинг асосий қисми ўқувчиларда мантикий фикрлаш га йўналтирилган тизимли методиканинг мавжуд эмаслигидан қийналади, бундай ҳолат шундай тизимлар яратилишини яна бир бор исботлайди.

- **иккинчидан**, ўқувчиларда мантикий фикрлашга йўналтирилган махсус адабиётларнинг камлиги ёки мавжуд эмаслигини қайд этишганлар, шу сабабли, физика фанидан дарс берадиган ўқитувчилардан - 74 нафари ёшларнинг мантикий кўникмаларини шакллантиришда методик ёрдам зарурлигини таъкидлашган;

- **учинчидан**, дастурларда тадқиқ қилинаётган мавзу доирасида ҳал этилиши лозим бўлган махсус тавсиялар берилмаганлиги, ўқитувчининг ўзига хос ҳар дом ҳам зарурий кўрсатмаларни танлаш мураккаб эканлиги аниқланди.

Ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришда қуйидаги омилларни инобатга олиш зарур:

- физика дарсларида тақдим қилинаётган ўқув материални ўқувчиларда муайян тизим асосида тақдим қилиниши;

- ўқув дастурига мувофиқ, ўқувчилар ўқиш жараёнида олган билимларининг ишонгли эканлигини текшира билишга ўрганишлари, яъни исботлаш ва назорат қилишнинг асосий методларини эгшлашлари;

- мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришган йўналтирилган топшириқларнинг олдидан лойиҳаланганлиги;

- мантикий фикрлашга мулжалланган фойдали дидактик таъминотларни тузиш ва амалга татбиқ қилиш.

Ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришда қуйидаги ҳаракатни белгиларни инобатга олиш зарур:

1. Ёш даврлари хусусиятларини. Хусусан, ўқув жараёнини тўғри таъкиллаштиришни режалаштирган ўқитувчи ўзининг билими ва иқтидоридан омилқорона фойдаланиб, ёшларда фикр сезилги, фикр зийнати, фикр тизимлигини тарбиялаш зарур. Бунинг учун мумтоз методлар билан бир каторда замонавий методикалардан ҳам фойдаланиш лозим.

2. Ўқувчиларда физикани ўрганишга бўлган қизиқишларини ўстириш. Аввало кузатишлар натижасида, сўнгра мантикий тафаккур қилиш натижасида мустақил ҳулоса қилишга ўратилиш.

3. Физикани ўқитиш жараёнида ўқувчиларда физик тафаккурни ва умумий баҳс-мунозара ўтказиш маданиятини шакллантириш, бунда дарсларда ўрганиладиган ҳар бир физик тушунча ва улар орасидаги қонуниятлар ўқувчиларни атрофича га ўргатишнинг ўқитувчи томонидан инобатга олинлиши зарур.

Таълим жараёни мазмуни, шакл, метод ва йўллариини модернизациялаш ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришда муҳим аҳамият касб этиб, мантик усулларидан фойдаланишнинг физик таъсирчанлигини барқарорлаштиради.

Ўқувчиларда мантикий фикрлаш ўникмаларини шакллантириш жараёнида ёшларга ўз шахсий ҳаётига мақсадли ёндашув ҳиссини уйғотиш, уларга режа ва амал бирлигида ҳаракат қилишнинг ўргатиш муҳим педагогик муаммо, бунда 6-9-синфлар ўқувчиларида:

- маънавий-маърифий дунёсини бойитиш, илмий дунёқарашини шакллантириш;

- ёшларнинг малакаларини ошириш, уларни тобора бойитиш, эстетик тушунчаларини такомиллаштириш;

- ҳар бир ўсмирнинг ижодий имкониятларини аниқлаб, уларни ривожлантириш ўта зарурдир.

Тафаккурнинг мантикий методларини шакллантирмай туриб, фикр таъиний- илмий эмас, балки умуммехнат ҳаракатидаги

тажрибавий амалий фаолиятда ҳам муваффакиятга эришишга умид қилиб бўлмайди.

Индуқтив ёки дедуқтив методларни қўллаш ўрганилаётган физик мавзунинг мазмунини очишнинг маълум мантиқининг хусусийдан умумийга ёки умумийдан хусусийга ўтишни танлашни аниқлатади.

2.3. Ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантиришда Шарк мутафаккирларининг педагогик қарашларидан фойдаланиш

Республикамиз мустақилликка эришгандан кейин тарихий ҳақиқат ва адолатни тиклаш учун умумхалқ юриши бошланди. Минг йиллар давомида яратилган, халқимиз жони ва қонига айланган маънавий дурдоналарга янгича қараб бошланди. Бир сўз билан айтганда, зўрлик ва онгсизлик окёбатида беркитилган зағулик булоқлари кўзини тозалашга киришди.

Маълумки, таълим-тарбия ишларида халқимизнинг энг илгор ҳаётида ўзини оқлаган анъаналарини оидла, мактабда қўллаш улардан фойдаланиш қоби вазифалар ҳалғатча долзарб бўлиб келган. Шу қуларда, айниқса, хозирги авлод кишиларига халқ педагогикасининг халқли қўрсатмалари асосида таълим-тарбия бериш назарий ва амалий жихатдан муҳим аҳамият қасб этмоқда. Мустақил мантикий фикрлаш мустақиллик туфайли Амир Темур тузуқлари, ал-Бухорий ҳадислари, ат-Термизий, Нақшбандийларнинг адабий дурдоналари, Аҳмад Яссавийнинг хикматларидан ёшларни баҳраманд этиш шарафига мусасар бўлди. Шунингдек, Алишер Навоий, ал-Хоразмий, Дурбек, Атоий, Лутфий, Бобур, Ибн-Сино, Форобий қоби булок алломуларимизнинг таълим-тарбияга оид қарашлари кенгрок таъкин этила бошланди.⁸ «Ўз тарихини билмаган халқнинг келажати бўлмайди» Президентимизнинг ушбу фикрлари бизнинг тадқиқотимизга ҳам алоқадор деб ҳисоблаб, қуйида булок шарқ алломулари, мутафаккирларининг болалар фикрлаш

қобилиятлари тўғрисидаги қарашларини келтиришни мақсадга мувофиқ деб топдиқ.

Болалар дунёси, уларнинг мантикий фикрлаш фаолияти, маъсулияти гўдақдан қомил инсонгача таълим-тарбия масаласи қимши Шарқ алломулари тафаккур оламнинг диққат марказида турган. Фақат инсон ва жамият ривожки бу масалани турли диварларда ўзига хос йусинда талаб этган.

Ўйтоғиш даври педагогикасида қасб-хунар ўрганиш илим ўрганиш билан баробар талаб этилади. Хар бир йигит-қиз, у қайси табақадан бўлишидан қатъий назар, қасб-хунар эғаллаган бўлиши алоҳида таъкидланади. У меҳнат маданиятини, ўз қасбига меҳр-этиқодини ва хурматини тарқиб топтириши, тежамкорликка қим, сифатига ҳам жавобгарлик ҳисси билан тарбияланган бўлмоғи зарур, деб билганлар. Ўрта аср ижтимоий-фалсафий фикр тараккиёти мутафаккир Абду Наср Форобий номи билан боғлиқ бўлиб, унинг инсон қомолоти ҳақидаги фикрлари таълим-тарбия соҳасида қатта аҳамиятга эга. Махшур Юнон файласуфи Арасудан кейин Шарқда ўз биллими, фикри доирасининг кенглиги билан ном чикарган Форобийни йирик мутафаккир, Муаллими қамма тизим алифбони ўрганишдан бошланади. Булок аллома грамматика, математика фанларини ўқитишга доир қимматли фикрлар ҳам билдирган.

Беруний инсон қомолотида мантикий фикрлаш қобилиятини тарбияси борасида муҳим фикр баён этиди. У хар бир хунар эғасининг меҳнатига қараб турларга бўлади. Оғир меҳнат сифатида бинокор, қумир қазувчи, мантикий фикрлаш, фан соҳиблари меҳнатини келтиради. Айниқса, илим аҳли, олимулар меҳнатига алоҳида эътибор бериш, хайрихоҳ, бўлишга қасиради, уларни маърифат тарқатувчи, жамият равнақиға ҳисса қушувчилар, деб билди. Беруний таълимотиға қўра, инсон қомолотиға уч нараса муҳим; бу — ирсият, муҳим тарбиядир. Алломунинг бу фикрини хозирги давр педагогикаси ҳам эътироф этмоқда. Ҳақиқатдан ҳам олдинги европалаштирилган таълим-тарбия тизимида йул қуйилган қатолардан энг қатғаси, бизнингча, зотта, ирсиятга эътибор бермаслик бўлиб, таълим олувчиларнинг қобилиятига, зотига эътибор бериб ўтирмай, етарли биллими бериш шахс шаклланишининг асоси ҳисобланади.

*. Ўзбек педагогикаси антологияси. Тузувчилар: Хошимов К., Очип С., Т.: Ўзбекистон, 1999 - 461 б.

Ўз давридаги фаннинг дярли ҳамма соҳаларида қалам тебратган энциклопедист олим Абду Али Ибн Сино ўзидан олдин ўтган олимлар томонидан яратилган илмий далоиларни ва тажрибаларни бир тартибга сола олди⁹. У, айниқса, Арасту ва Абду Наср Форобийнинг илгор фикрларини янада ривожлантириб, инсон ақлини улуғлади, инсон ақли оламнинг, кинотнинг сири-асорларини билишга, ўрганшга қобил эканлигини исботлашга ўринган. Фаробийнинг мантик илмининг аҳамияти ҳақида қўйидаги фикрларини алоҳида эътиборга лойиқ эканлигини таъкидлаш зарур. У шундай ёзди: “Бизнинг мақсадимиз ақлни, ҳатто йўл қўйиш мумкин бўлган барча ҳолларда, тўғри тафаккурга етаклайдиган, унинг ёрдамида ҳар сафар ҳулоса чиқараётганида адашшга қарши эҳтиёт чораларини кўрсатадиган санъатни — мантик санъатини ўрганишдир. Унинг асосий қонуни — қондаларининг ақлга бўлган муносабати грамматика санъати қондаларининг тилга бўлган муносабатига ўхшаши; худди грамматика кишиларнинг тилини тўғрилаш эҳтиёжи сабабни яратилгани, унга хизмат қилиши зарур бўлгани сингари, мантик ҳам тафаккур жарёёнини яхши амалга ошириш мақсадида ҳатто йўл қўйиш мумкин бўлган барча ҳолларда ақлни тўғрилаб туради”. Ўз заковати, билими, буюк илмий асарлари билан жаҳондаги барча халқларнинг ҳурматига мушарраф бўлган Абду Али Ибн Сино буюк муаллим ҳам эди. Унинг «Донишманднома» асари неча юз йиллар давомида илгор ўқитувчилар учун қўлланма бўлиб келди. “Донишманднома” да таълим-тарбия, илм-марифат, инсон руҳияти, ахлоқ-одоб каби масалалар тўғрисида чуқур фикрлар ифодаланган. Ибн Сино ҳам бошқа мутафаккирлар каби ўзининг таълим-тарбияга оид қарашларини ижтимоий-фалсафий қарашлари билан боғлиқ ҳолда ифодалаган. Унинг ёзишча, болага билим беришда қўйидагиларга алоҳида эътибор бериш лозим:

- таълимда енгилдан оғирга бориш орқали таълим бериш;
- бериладиган масалалар болалар ёшига мос бўлиши;
- ўқитишда жамoa бўлиб мактабда ўқитишга эътибор бериш;
- билим беришда болаларнинг майли, қизиқиши ва қобилиятини ҳисобга олиш;
- ўқитишни жисмоний машқлар билан қўшиб олиб бориш.

⁹ Абду Али Ибн Сино. Таълими манзил. -Душанба: Ирфон, 1980-420 б.

Бу талаблар ҳозирги замон таълим тизмига мос келиши билан қимматлидир.

Ибн Сино ўзининг кўзатишларидан келиб чиқиб таъкидлайдики, мантикий фикрлаш қўпроқ яхши ахлоқий сифатларни машқ қилиришга одатлантириш, суҳбат орқали амалга оширилиши мумкин. Умуман, Ибн Синонинг педагогик қарашларида инсоннинг ҳам ахлоқий-эстетик ҳамда жисмоний томондан ривожланиши унинг қамолга етишининг асосий мезони сифатида талқин этилади. Бу борада фикр юритиб, у «Тиб қонунилари» рисоласида қўйидагича ёзди: «Болаларга илм беришда жисмоний ва ақлий ва мантикий тарбия қўшиб олиб бориладиганига биз болаларни ҳар томонлама илм олишларида кенг йўл очган бўламиз».

Юсуф Хос Хожиб «қутадгу билиг» (Саодатга бошловчи билим) асарида етук инсонни қамолга етказиш муаммосини диққат марказига қуяр экан, таъкидлайдики, билим буюкликка етаклайди, ўқиган, заковатли инсон улуғ бўлиб, илмни кишилар эса асли тоифали кишилар ҳисобланали. Буюк мутафаккир инсонни улуглиқка бошлабгина қолмасдан, унга ҳатто осмон сари йўл очур-деб башорат қилган эди. Аллома билим ва билимдонлиқни ҳис эта олмак, уни тушуномок даркорлиги, билимдон бўлиш, асосан, тарбия билан чамбарчас боғлиқлигини алоҳида таъкидлаб ўтади.

Юсуф Хос Хожибнинг педагогик қарашлари таҳлили асосида қўйидаги ҳулосани келтириш мумкин: мантикий фикрлаш инсонни билимли ва заковатли бўлишга ҳамда ахлоқий ва жисмоний қамолотга етаклайди.

Қайковус (1021-1022 йилларда туғилган) машҳур «Қобулнома» асарида ҳар бир ёш эгаллаши зарур бўлган мантикий, ахлоқий ва жисмоний тарбия билан боғлиқ фаолият турлари: отда юриш, мерганлик, сува сузиш, ҳарбий машқлар санъати, ифодали ўқиш, ҳатотлик санъати, шеър ёзиш мусикий билимга эга бўлиш, шатранж ва нарда ўйинларини билишлари ҳақида ўзининг фикрларини баён этган. Қайковус ақл ва мантик ҳақида ҳам фикр билдириб, инсон қобилиятининг ҳар хил эмаслигини, инсон ақлини туғма, яъни азалий ақл (табиий ақл) ва касбий ақл, яъни мутаносиб ўрганилган ақл қабиларга бўлинишини баён этади. Касбий ақлни дониш ҳам дерлар,-дейди. Муқтасиб ақлни ўрганиш мумкин, аммо яъиний ақлни таълим билан ўрганиб бўлмайди, шунга қўра

муқтасиб ақлини ўрганишга йўллайди. Муқтасиб ақлининг тақомиллашиб боришини, табиий ақл ҳам муқтасиб ақлсиз ривожланиши мумкин эмаслигини таъкидлар экан, Кайковус таълим-тарбиянинг аҳамиятига катта эътибор бериб, инсоннинг камолга эришишида ақлий шакллантириш ролясини илгари суради.

Кайковуснинг катта хизмати шундаки, у ёшларни ақлий ва мантикий фикрлаш қобилиятини меҳнат фойдага асосида ҳаётга тайёрлашда, уларни ҳар томонлама камолга етказишда, назарияни амалий фаолиятга таъбиқ этиш борасида кимматбаҳо фикрлар баён этган. Шу босидан бўлса керак, унинг педагогик қарашлари ханузгача қимматли.

Қомусий билимлар соҳиб, буюк мутафаккир Алишер Навоий (1441-1501) фан ва санъатнинг турли соҳалари: адабиёт, тарих, тил билимлари мусика, ҳаттотлик, тасвирий санъат, меъморилик ва бошқаларни ривожлантириш билан бирга, таълим-тарбияни тақомиллаштиришга ҳам катта эътибор берган эди. А.Навоий ўзи барпо этган «Ихлосия» мадрасасида ўз замонасининг етуқ мударрисларини йиғди ва илм излаган ўқувчи-ҳар турдаги мадрасада илм пешволаридан таҳсил олдилар.

Навоий ҳар бир ёшнинг ақлий камолотга етишида илму фаннинг аҳамиятини кўрсатиб ўтиш билан бирга, ҷамият тараққиётининг асоси саналган илм аҳли, илмини тарқатувчи олимۇ фозилларни ҳурмат қилишга ва уларнинг турмуш даражасини яхшилаш масалаларига ҳам эътиборни қаратади. А.Навоий боғаларни ҳар томонлама камолга етказишда ва уларга мантикий, маънавий тарбия беришда ота-онанинг ҳам ўрни катта эканлигини айтиб, ўзининг «Ҳайрат-ул-аброр» асарида шундай дейди: Бошни фидо айла ато қошига, ҷисмни қил сатга ано бошига.

А.Навоийнинг қарашлари қомил инсон ақлий, ахлоқий, илм маърифатга интилган ижодкор, қобилиятли, билимдон, ақли ва доно киши, софдил, инсонпарвар, саховатли, сабр-қаноатга эга бўлган адолатли, мурувватли, қамтар, соғлом ва ҷисмонан бақувват, мард ва ҷасур шахсни тарбиялашда муҳим аҳамиятга эгадир. Ўзининг давримиз учун А.Навоийнинг инсон камолоти ҳақидаги фикрлари улғў ҳазинадир.¹⁰

А.Фитрат ҳам ота-онанинг вазифаси ўз боғаларини етуқ қилишлар бўлиб етишишида тарбиянинг қуйидаги учта турига эътибор бериш лозимлигини таъкидлайди:

1. Ҷисмоний тарбия, саломатлик;
2. Ақлий тарбия, соғлом фикрлилик;
3. Ахлоқий тарбия, ахлоқий поклик.

Унинг айтишича, фикр ва ақл инсонни камолотга етказди ва уни ўқиб, ўраниш қобилиятини тақомиллаштириб, уни саодатманд қилади. Алломанинг фикрлари ханузгача боғаларнинг ақлий ва мантикий фикрлаш қобилиятини таъкил этиш тизими асосларидан бири бўлиб хизмат қилмоқда.

1913 ва 1917 йилда қайта иккинчи марта нашр қилинган Абдулла Авлонийнинг «Туркий гулистон ёҳуд ахлоқ» асари XX аср бошидаги педагогик фикрлар тараққиётини ўрганишда катта аҳамиятга моликдир. Асарнинг “Яхши хулқлар” бўбнинг биринчи қисми “Сатанат” аталиб Авлоний сатанатни «Ақл эгаси бўлиб лемақдир» деб таърифлайди, Айни замонда Фирдавсий, Носир Ҳисрав, Рудакий, Саъдий, Навоий каби Авлоний кам ақлга катта аҳамият беради. У уламолардан бири «Ақлнинг қули нафсининг ҷиловини ушла, сани ёмон йўлларга қиришдан сактар» деган деб ўқтиради. Авлонийнинг таъкидлашича, ҳиссиёт бизни алдайди. Фақат ақл орқалигина мавжудликни фаҳмлаш мумкин.

Авлонийнинг фикрича, соғлом фикр, яхши ахлоқ, илм-маърифатга эга бўлиш учун бадани тарбиялаш зарур. Баданининг соғлом ва қувватли бўлимоғи инсонга энг керакли нарсадир. Чунки ўқитмоқ ва ўргатмоқ учун инсонга қучли, қасалсиз вужуд лозимдир. «Ақл-дейди у пири қомили, муришди ягонасида». Рух шилувчи, ақл бошловчидур. Инсон ақли ва идроки соҳасида ўзига келадурғон зарар ва зулмлардан сакланур ер юзидати хайвонларни аср қилиб, бўйнидан бойлаб ипларнинг учини қўлларига берган инсонларнинг ақлидур.»

Истиқлол даврида халқ маорифи соҳасида қабул қилинган барча давлат ҳужжатлари ва дастурларда буюк алломаларимиз таъкидлаб ўтган қуйидаги омиллар ўз ифодасини топди:

- таълим-тарбиянинг инсонпарварлиги ҳамда халқчиллиги;
- таълим тизимининг улуғсизлиги ва изчиллиги;
- давлат таълим тизимининг илмийлиги ва дунёвийлиги;

¹⁰ Навоий. Таълиқанг асарлар тўплами.-Т.: Фафур Ёллом номидати адабиёт ва санъат нашриёти, 1996, 2-жид., - 576 б.

- таълимда умуминсоний ва миллий-маданий кадрятлар устиворлиги;
- ўрта умумий таълимнинг мажбурийлиги; таълим тизимида чет тилларни ўрганиш;

- билимдонлик ва истеъдодли рабатлантириш;

- ўқувчиларнинг майли ва кизиқишларига эътибор бериш;

- Тафаккур ва фикрлашни ривожлантириш.

Маълумки, аклий ва мантикий фикрлаш инсон камолотининг асосий ҳаёт манбаи, умр мазмуни ҳисобланади. Меҳнат тарбиясидан кўзланган мақсад, аввало, меҳнатнинг моҳиятига, мазмунига тегаран нигоҳ ташламоқ, муайян ҳулюса чиқармоқдан иборатдир. Меҳнат қилаётган киши ўзи бажараётган ишнинг натижаларини кўрса, ҳис қилса, ўша натижалардан қониқса, роҳатлансагина, меҳнат тарбиявий аҳамият касб этади.

Мантикий фикрлаш қобилияти киши ҳаётининг мазмунини ташкил этади. Донуларимиз «Меҳнат—меҳнатнинг тати роҳат», «Бугунги ишни эртага қўйма», «Ишламаган тишламайди» деб бежиз айтмаганлар.

Буюк аллома Баҳовуддин Нақшбандийнинг «Дил ба ёру даст бакор» ҳикмати бугунги кунда ҳам ўз қадрини, қимматини йукотмаган. Киши ўқувчиларни мадрасага қабул қилиш пайтида «Бирор касбнинг борми?»—деб сураб эканлар, хунарсиз киши ўқишга қабул қилинмас экан. ¹¹Унинг фикрича, атар киши хунари бўлса, у билимини ҳақиқатга бағишлайди, ўз меҳнати билан кун кечиради, борди-ю, касби бўлмаса, билимини кун кечирини сарфлайди, ҳалоқ меҳнатни унутади. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, меҳнатсиз келган бойлик ҳар қандай кишини, ҳар қандай оилани бўзади, ҳар қандай нарсани қадрсизлантиради.

Меҳнат жараёнида кишиларда дўстлик, биродарлик, жамоа бўлиб ишлаш маданияти, барча тарбиявий сифатлар шаклланади, юрак сиқилишдан, ахлокий бузилишдан сақланади. Меҳнат орқали кишининг порлок сиймоси ўтиб-қизлари, ёри-дўстлари, ҳамкабилари, шотирдари қалбида ҳаминша яшайди.

Ота-боболаримиз бола тарбиясида, унинг баркамол инсон бўлиб етишишида, энг аввало, унинг мантикий фикрлаш

ўратишга, касб-хунарга қизиқишга алоҳида эътибор беришган, фарзандларнинг лаёқати қобилиятига қараб тарбиялаганлар, ўзалари намуна бўлганлар.

Президентимиз И.А. Каримов таъкидлаганидек, «Ҳар бир инсоннинг айниқса, эндигона ҳаётга қадам қўйиб келаётган ёшларнинг онгига шундай фикрни сингдириш керакки, улар ўртага қўйилган мақсадларига эришиши ўзларига боғлиқ эканлигини англаб етишлари керак. Худди шу нарса давлатимиз ва халқимиз раванк топишининг асосий шартидир». ¹²

Буюк Шарқ мутафаккирларининг педагогик қарашлари ва ҳозирги кунда давлатимизнинг халқ таълими борасида амалга ошираётган ишларнинг таҳлилга асосланиб қўйидаги фикрларни келтиришни мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз. Ота-она, устоз ва мураббий, кенг жамоатчилик мактаб ўқувчиларида меҳнатга ва меҳнат аҳлига тўғри муносабатни шакллантиришдаги мақсуллатини чуқур ҳис қилишлари керак. Ўқувчиларнинг қизиқиши ва имкониятларини ўз вақтида пайқаб уларга маслаҳатлар бериб, туғаракларга жалб қилиш орқали ҳаётга тайёрлаш ниҳоятда муҳимдир.

Юқоридати вазифаларни амалга оширишда ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш онгли муносабатда бўлиш руҳида тарбиялашда ўрта мактаблар ўқитувчи ва ўқувчиларининг олдига жуда катта мақсуллатлар юқлатилади. Зеро, ўқитувчи ёш авлодда меҳнатсевар, касб-хунари ва фикрлаш қобилиятини юксак қилиб етиштиришда муҳим роль ўйнайди. Ўқитиш жараёнида эса ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қўникмалари тобора ривожланиб боради. Улар фаннинг аҳамиятини, меҳнат орқасида ҳаёт, яшаш, бахт-саодат туранини англаб ета бошлайдилар. Ўзининг ҳар бир қилаётган ишига онгли муносабатда бўлади.

Буюк алломаларнинг педагогик қарашлари таҳлили натижасида ҳулюса қилиб айтиш мумкинки, ёшлар аклини фикрлаш қобилиятини ўстириш учун биринчи галда вазифа илм олишга даъват этишдир. Ўқувчиларни фан асослари билан қуроллантирмай туриб, уларда илмий дунёқарашни шакллантира олаймиз.

Халқ оғзаки ижоди ўқувчиларда мантикий фикрлаш қўникмаларини шакллантириш, уларни такомиллаштиришда алоҳида аҳамиятга эгадир. Халқимизнинг бой, олтиндай зангилмас оғзаки

¹¹ Ўзбекистон миллий энциклопедияси № 1.-Т.: Қомуслар бош таҳририяти, 2000.- 767 б.

¹² Каримов И. А. Юксак маданият — энгилмас қўч. — Тошкент: Шарқ, 134 б.

ижодининг тахлили шуни кўрсатдики, у таълим жараёнида ўқувчилар мантикий фикрлашнинг шакллантиришда муҳим манба бўла олади. Халқ оғзаки ижодида унинг донишмандлигини ифодалаган макол ва маталлар алоҳида ўрин тутди. Қадим замонлардан бошлаб халқимиз ахлоқ тушуначасининг негизини меҳнат ташкил этган. Шунинг учун ҳам жуда кўп халқ макаллари, матал ва топишмоқларидан фойдаланиб, ўқувчиларни физика фанига бўлган қизиқишларини “аклий ҳужум” интерактив методи ёрдамида амалга ошириш лозим¹³. 6-синф.1-дарс “Физика нимани ўргатади?” мавзуси дарси.

Олам жуда ҳам сирли,

Ҳодисалар хилма-хил турли.

Шамол эсар, чакнайди чакмоқ,

Физикани ўқисанг очилар жумбук, деб бошланган дарс ўқувчилар кўз олдида турли табиат ҳодисаларини ва уларнинг сабабини тезроқ билиб олишга қизиқиш пайдо бўлади.

Шунингдек, гидростатика бўлимини ўқитишда,

Кўзга кўринмас, кўлга илнимас,

Шусиз ҳеч жойда ҳаёт ҳам бўлмас. (Хаво).

“Архимед кучи” мавзусини тушунтиришда

Сувга солсам ботмайди,

Баликлар ҳам ютмайди. (пўкак).

“Модданинг агрегат ҳолати” мавзусини ўтишда;

Январ бобо новвот сотди,

Олган эдим қўлим котди. (муз).

Кўлсиз оёқсиз тул солади. (дараза кирови).

“Масса бу-инертлик ўлчови” мавзусини ўтишда:

Оз кўйсантиз сол дейди,

Кўп кўйсантиз ол дейди. (тарози).

“Исиклик ўтказувчанлик” мавзусини ўтишда:

Совуқни совуқ саклар,

Исикни исик. (термос).

Ёки ўқувчиларга температура ва уни ўлчаш мавзусини ўтишда:

Шимолли ёйлак бўйлаб,

Сергак ойим юради.

Об-хаво нафасини,
бизга айтиб беради.

Ёки жони борга ўхшар, исикингни ўлча. (термометр).

Шу билан биргаликда фанларро алоқадорлигини мустаҳкамлашда ўқувчиларнинг нутқини ўстиришда,

“Қучларни кўпиш” мавзусини ўтишда,

Кўп бирикса, тоғ қулар,

“Механик иш” мавзусини ўтишда,

Йер қазмасанг, олтин чиқмас,

қармоқ солмасанг балик.

“Ички энергия” мавзусини ўтишда.

қозон ўтдан, одам ҳаракатдан қизийди.

“Магнит майдон” мавзусини

Бир танада икки қўл, Бир-бирига бермас ёл. (тақасимон магнит).

Таъкидлаш лозимки, таълим жараёнида халқ оғзаки ижоди ва анъаналаридан фойдаланиш муаммоси ҳозирги кунга қадар илмий ва илмий-услубий адабиётда кенг ёритилган. Шу босидан таъкикот жараёнида бизни кўпроқ олимлар томонидан тақдим этилган бу борадаги ҳулоса ва услубий кўрсатмаларнинг таълим жараёнида қўлланиши қизиқтирди.

Қизиқтирган муаммонинг ечимини топиш мақсадида қуйдаги ишлар амалга оширилди. 2004-2012 йилларда нашрдан чиққан 5, 6, 7—синфларнинг математика, физика фанлари бўйича дарсликлар тахлил этилди.

Тахлил шуни кўрсатдики, юқорида кўрсатилган синфларнинг физика дарсликларида буюк алломаларимизнинг физика фанига қўшган ҳиссалари қисман ёритилган аммо халқ оғзаки ижодининг макол, топишмоқ, эртак каби жанрларидан намуналар келтирилмаган. Шу билан биргаликда улар устида ишлаш аниқ ва мақсадли йонатirilган равишда ташкил этилмаган. Диккат марказида кўпроқ уларнинг тарбиявий аҳамияти туради.. қолган дарсликларда эса ҳар бир соҳага доир ва ўқувчининг жиқмоний, аклий, рухий ва мантикий тайёрлагилтига мос келадиган қизикарли материаллар жуда кўп, лекин халқ оғзаки ижодидан олинган ва ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантиришга қўмаклашадиган материал деярли учрамади.

¹³ Ш.О.Тошпулатова. Ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантиришда халқ оғзаки намуналаридан фойдаланиш // Халқ таълими. - Тошкент, 2010. - №5. Б. 57-60

Қисқача тахлилдан кўриниб турибдики, халқнинг бой ва бетакрор ижодидан таълимий восита сифатида фойдаланиш математика ва физика дарсликларида режалаштирилмаган.

Ҳўш, бундай вазият ўқувчиларга қандай таъсир кўрсатади, уларни пировард мақсад ҳақида ҳулоса чиқаришга замин яратармикан? У шу саволларга асосли жавоб бериш мақсадида 6-7 синф ўқувчилари орасида сўровнома ўтказилди. Сўровнома варақасида қуйилган саволлар берилди:

1. Ўзбек физик олимларидан қимларни биласиз?
2. Физикавий топшмоқлардан айта оласизми?
3. Физик ва математик олимларнинг ҳаёти ива ижоди ҳақида қандай афсоналарни биласиз?
4. Ҳозиржавоб, топкир, билатон бўлиш учун Сизнингча нима қилиш керак?

Сўровномада 120 дан ортиқ ўқувчи қатнашди. Олинган натижалардан келиб чиқиб қуйилган ҳулосага келим. Демак, таълим жараёнида халқ дурдоналарини ўргатиш ва физик олимлар ижоди билан таништириш, шунингдек, улардан таълим воситаси сифатида фойдаланишда ўқувчиларга дунёдаги барча эъгуликлар ва кашфиётлар қалити ақл, мантикий фикрлашда эканлигини таъкидлаш лозим.

Биз бу ерда халқ отзаки ижодидан намуналар, шунингдек, урф-одат ва анъаналардан дарс жараёнида фойдаланса, ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилияти шаклланиб ривожлана бошлайди, деган фикрдан йироқданиз. Лекин, халқ дурдоналаридан келтирилган намуналар ўқитувчи фикрини тасдиқлаш, мантикан асослаш учун муҳим аҳамиятга эгалитга ҳеч қандай шубҳамиз юк.

Юқорида келтирилган фикрлар, шунингдек, ўтказилган суровномалар натижалари асосида қуйилган фикрларни билдириш мақсалга мувофиқ, деб биламиз.

Таълим жараёнида ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш ва тақомиллаштиришда шарқ халқлари, хусусан, ўзбек халқ отзаки ижоди намуналари, унинг анъаналари ва урф-одатлари муҳим манба ва зарур восита вазифасини бажаради. Демак, бу манба ўқув жараёнида ўзининг муносиб ўрнини топиши керак.

Шундай қилиб, ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш самарадорлиги ошишининг асосий воситаси мактаб-дарс-ўқитувчи ўзвий тизимдир. Мактабнинг асосий вазифаси ўқувчида ақлий тарбия бериш, унга фан асосларини ўргатиш, билим олишга қизиқитириш, ўқитишнинг янги самарали усулларида фойдаланган ҳолда билим беришидир. Бу мураккаб жараён учун ҳамisha масул бўлган шахс ўқитувчидир. У ўзининг ўқувчиларига нисбатан меҳр-оқибатли бўлиши билан ўқувчилар кўз ўнгига намоён бўлиши лозим.

Фикримизча, бутунги қунда мактабларда ишлайдиган ўқитувчилар қуйилган хусусиятларга эга бўлишлари керак:

- Педагогик фаолиятга қобилиятли, ижодкор, ишбилармон;
- миллий маданият ва умуминсоний қадриятларни, дунёвий илимларни муқаммал эгаллаган, диний илмлардан ҳам хабардор маънавий баркамол инсон бўлиш;
- физикага доир билимларни, математик, педагогик билимини, шунингдек, назарий илмларни муқаммал эгаллаш;

- ўқитувчилик касбини ва боғаларни яхши кўрадиган, ҳар бир ўқувчиси улғайиб яхши инсон бўлишга чин кўнгилдан ишониш; ўқувчиларнинг шахсий қамолотига кўмаклашиш;

- эркин ва ижодий фикрлай оладиган талаботан, адолатли, оқилоли бўлиш.

Демак, ўқитувчининг фаолияти ўқувчилар мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантиришда асосий ўрнини эгаллайди. Ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантиришда энг муҳим вазифани ўқитувчи бажаради. Ўқувчилар таълим жараёнида оламни бида бориб, ўзлари учун илгари номатълум бўлган, бирор фан кашф этган ва одамларнинг ижтимоий-тарихий амалиётда текшириб кўрилган янги бир нарсани билиб оладилар. Ўқитиш натижалари билим сифатида ўқувчининг ривожланиш даражасида намоён бўлади. Таълим инсоният таърибисининг маълум томонларини, яъни ўқувчиларни ижтимоий тараккиётнинг хозирги талабларига мувофиқ даражада билимга эга бўлишларини таъминлайдиган фаолиятдир. Бу жараёнда ўқитувчи асосан ўқувчиларда мантикий фикрлаш қобилиятларини ривожлантиради.

2.4. Мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш йўллари тизими

Умумий ўрта таълим мактаб ўқув дастурларининг тахлилий натижалари шуни кўрсатадики, 6-9-синф ўқувчиларида мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш бир неча боскичда амалга ошириш учун имконият яратилган, жумладан, дарсда ва дарсдан ташқари тадбирларда ўқувчиларда мустақил га йўналтирилган ўқув материалларини тақдим қилиниши белгиланган. Фанлар бўйича ДТС ва дастурлар асосида ўқувчилар ўзлаштиришини аниқлаш усулблари хилма-хил бўлиб, улардан кенг тарқалганлари:

- Оғзаки сўраш;
- Ёзма ишлар ўтказиш;
- Амалий ишларни бажариш;
- Лаборатория машгулотларини бажариш ва бошқалар.

Умумий ўрта таълим мактабларининг физика курсида ўқув материалларида берилган тушунчалар икки хил усулда киритилди:

1. **Конкрет – индуктив метод.** Бунда ўқувчилар аввал ўқитувчининг топириқларини бажарган ҳолда ўрганиётган тушунчанинг умумий хоссаларини аниқлайдилар, сўнгга ўқитувчи раҳбарлигида таърифни мустақил ҳолда тузишга ҳаракат қилдилар. Янги тушунча киритишнинг бу йўли айниқса куйи синфларда ўз самарасини беради. Бундан ташқари

конкрет индуктив йўл орқали тушунчаларни киритиш жараёнида муаммоли вазиятлар ҳосил бўлади, бунинг натижасида ўқувчиларда мустақил қобилиятлари шаклланади. Физикимизнинг далили сифатида 6-синфда тақдорланган “Ҳаракат ва тезлик” тушунчаларининг мантикий метод орқали ўзлаштиришни кўриб ўтайлик.

Бу ғоялар физика дастурларида ҳам ўз аксини топган. Булардан кўринаётгани ўқувчи физика таълимида мантикий фикрлаш кўникмаларига эга бўлиши тақдим қилинаётган ўқув материаллини мукамал ўзлаштиришга замин яратади.

Ўқув материаллари синфлар бўйича кўйидагича режалаштирилган: (Ҳафтасига 2 соатдан, жами 68 соат);

Ўтилганларни тақдорлаш - 12 соат.

Дастурлар тахлили шуни кўрсатадики, физикани ўрганишда ўқувчиларда фикрлар кетма-кетлиги ва боғлиқлиги масаласи

муҳим аҳамият касб этади. Тахлиллардан аниқ бўлидики ДТС ва дастурларда ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш талаблари ўз аксини топган. Тадқиқот доирасида аниқ фан туркуми ва умумий ўрта таълимнинг давлат таълим стандартлари, дастурлари тахлил этилди.

Ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришда бир қатор ижодкор ўқитувчилар ишларини омалаштириш мумкин. Шундай ўқитувчиларнинг ижодий ишларидан фрагментлар келтирамиз. Масалан, Навоий шаҳрининг 11-умумий ўрта таълим мактаб ўқитувчиси Жумаев Самар 8-синф физика дарсларида ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга мўлжалланган турли ижодий топириқлардан фойдаланади. Куйида шундай топириқлардан намуналар келтирамиз:

Ҳайдаб жасад беринг: Юкори кучланишли ток ўтказиш симида кушлар ўтирган эди. Симта ток уланган пайтда кушлар чўчиб учиб кетди. Бунинг сабабини тушутиринг?

Шундай қилиб, физика фанини ўқитиш жараёнида 6-9-синфлар ўқувчиларида турли сифат масалалари орқали мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш мумкин. Бунда ўқувчи тақдим қилинаётган топириқлар уларнинг доирасини кенгайтириши, хусусийдан умумийга ва аксинча, умумийдан хусусийлик томон фикр билдиришга ўратилиши, хоссаларнинг ўхшаш томонларини кўрсата олишга йўналтирилган бўлиши муҳим аҳамият касб этади.

Таълим жараёнини модернизациялаш боскичида ўқувчининг ўзлаштириш фаолиятини бошқариш муҳим педагогик масалалар сирасига қиради.

Бозор муносабатларига асосланган жамиятда яшаш ҳар бир инсондан айниқса, мактаб ёшидаги ўқувчилардан мустақил, мантикий фикрлаш кўникмаларини эгаллашни, кенг тафаккур эгаси бўлишни талаб қилади.

Тажрибаларнинг кўрсатишича, ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш учун зарур бўладиган моделлаштириш методлари анча ривож топиб бормоқда. Ўқитиш методларида, худди илмий билиш методларида қараган сингари, ўқитиш воситаларидан ажралган ҳолда қараш мумкин эмас, чунки воситалар кўп ҳолларда ўқитиш методларининг моддий инфодаловчи ролида келади. Улар кўп ўқитиш методларини

янигилашга, унинг киши хиссий органларига таъсир доирасини кенгайтиришга олиб келади.

Умумий ўрта таълим мактабларининг 6-9-синфларида физикани ўқитишнинг методлари ва воситаларини бир-бирига боғлиқ ҳолда интеграциялаштириш мақсадга мувофиқ.

Ўқувчиларда мантикий кўникмаларини шакллантириш учун:

- *биринчидан*, оптимал педагогик-психологик вазиятларни таъминлашда тақдим қилинаётган материалларнинг педагогик имкониятларидан кенг фойдаланиш лозим;

- *иккинчидан*, 6-9-синфлар ўқувчиларининг физик тафаккурини ўстириш учун уларда: мантик катгориаларини аниқлашлари, анализ, синтез каби аклий операцияларидан фойдаланишлари, ўқув материаллини идрок қилиш жараёнини интенсивлаштириш зарур. Бу эса ўз навбатида мустақиллигимизни кадрлай оладиган, ўзинини, жамият, давлат ва оила олдидати маъсулиятни аниқлайдиган етук шахсни шакллантириш каби вазифалар билан боғлиқ жараёндир;

- *учинчидан*, кучли таъсирчан ва мустақкам тарбиявий ва таълим тизимини фақатгина фан ўрнатган объектив асослар ва амалиётда тасдиқланган қоидалар ёрдамида ривожлантирилади.

Умумий ўрта таълимнинг физикадан ДТС ўзининг тузиллиши ва мазмунига кўра физика ўқитиш жараёнида ўқувчи шахси, унинг интилишлари, қобилияти ва қизиқишлари устуворлигидан келиб чиқади, ammo амалдаги дастурлар бўйича тузилган дарсликлар ва ўқув кўланмаларда тақдим қилинаётган топириклар ҳар дом ҳам мантикий кўникмаларини шакллантиришга мўлжалланмаган. Шу жиҳатдан олганда уларни тадқиқот доирасида тақомиллаштириш мақсадга мувофиқ.

Мустақил ижодий тафаккурнинг ривожланиши «**мантикий фикрлаш**» тушунчаси таълим жараёнида ҳамда дидактикадаги изланишларни талаб қилади. Бунда нинг қандайдир энг умумий усуллари ҳақида ва аклий фаоллигининг мазмунан умумий алгоритмлари ҳақида сўз юритиш мумкин. Лекин бу талаб ўқувчиларнинг ўзи олиб борадиган фаол изланишларини ҳамда ечининг эвристик усулларини олишни ҳам назарда тутати. Онгликка интилиш ҳар бир ўқувчи характерининг хусусияти ўқув иши методи билан тарбияланади. Ана шу тақдирдагина аклий фаоллиги билан ҳамбарчас боғланади.

Билишнинг илмийлиги ва тизимлиги педагогик-тарбиявий имкониятлардан фойдаланиш методлари, тақдим қилинаётган ўқув материалли, ўқув дастури ва режаларнинг амалда қўлланилиши, ситуатив йўсиндаги йўналтирилган дидактик топириклар, ишга доир ўйинларни тузишда таъминланади.

Демак, ўқувчиларда мантикий кўникмаларини шакллантиришда дарслик ва ўқув кўланмаларга қўйлаётган замонавий талабларни инобатга олиш, фан ва техника ютуқларидан, уларнинг бунёдкорлик сифатларидан кенг фойдаланиш лозим бўлади. Бунда йўналтирилган топирикларнинг педагогик характерини инкор этиб бўлмайди.

Шундай қилиб, илмий, илмий-услубий адабиётлар таҳлилдиган маълум бўлишча «*мантикий фикрлаш*» тушунчасига замонавийлик контекстида баҳо бериш зарурити ижтимоий эҳтиёж сифатида намоён бўлганлиги илмий жиҳатдан асосланлиди.

Тадқиқотлар мобайнида ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш кўникмалари қуйидаги мезонлар асосида шакллантирилади:

- Физика дарсларида ўқув материаллини идрок этишда, асосий ва мохиятан бирламчи фикрларни аниқлай олиш;
- анализ, синтез, аналогия, башорат қилишга ўргатиш;
- физик атоматларнинг сабаб ва оқибатини мохиятан баҳолашга қўмақлаш;
- ўқувчиларда илмга чанқоқлик, мустақил ҳаётга тайёрарлик каби хислатларни ўстириш;
- тадқиқотда қатнашган ўқувчи шахсининг интеллектуал даражасини тараққий эттириб, баҳс-мунозара юритиш маданиятини шакллантириш;

Ш-БОБ. УМУМИЙ УРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИ ФИЗИКА ДАРСЛАРИДА МАНТИКИЙ ФИКРЛАШНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ВА РИВОЖЛАНТИРИШ

3.1. Дарсга психологик муҳит яратиш орқали Ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш

Маълумки дарс - ўқув ишларининг асосий ташкилий шакли бўлиб, ҳозир мактабларимизда қўлланилаётган синф-дарс тизими қуйидаги ташкилий шаклларда олиб борилади:

Бир бор экан бир йўқ экан қадим замонда бир подшо бўлган экан. У подшо уламоларига кўп нараса кўлимдан келади деб мактанар экан. Шунда вазир шохим ундай деманг, баъзи нарасалар борки, уни сиз қила олмайсиз деб насиҳат қиларкан. Барибир подшо ўз сўзида туриб оларкан. Бир кунни подшонинг беш ёшли ўғли набираси бобосини олдиға келиб сув сўрабди. Бобоси сув олдириб келиб набирасига берибди. Набираси сувни ичмайман сут келиринг дебди. Бобоси сут келтиришни буюрибди. Бола сутни ичиб кўриб ичмайман деб хархаша қилибди. Шунда подшо нима қилсам тинчийсан болам дебди. Бола сувни сутта кўшинг дейбди. Подшо ноилож сувға сутни кўшибди. Бола бу сувоқликни ичиб кўриб тўпалон қила бошлабди. Бобо буни ҳам ичмайман, бу сувоқлик бемаза экан дебди. Болам нима қилсам сен тинчийсан дебди подшо. Бола бобо сувдан сутни ажратиб беринг деб илтижо қилибди. Афсуски, сувға аралашиб кетган сутни энди ажратиб бўлмас экан. Ўқитувчи эртақни тутатгач ўқувчилардан булутги мавзунни қим яхши тушуниб олса нета аралашиб кетган сувоқликни ажратиб бўмаслигини тушуниб олишларини ўқтириб янги мавзунни бошлайди.

2. 7-синфда “Жисмларнинг эркин тушиш тезлиниши” мавзусини ўқишдан аввал қўйидаги ривоятни айтиб бериш орқали дарёга психологик муҳит яратиш мумкин.

Қадимда жулда қадрдон икки дўст бўлиб, улар мактабга худди сизларга ўхшаб бирга бориб, уй вазифаларини бирга бажариб, аъло баҳоларга ўқиб мактабни тутатибди. Ақилбек физика факультетига имтиёз асосида ўқишга кирибди. Имконбек эса ўқишга қира олмай ота касби овчилик билан шуғуллана бошлабди. Шу тарика йиллар ўтибди. Ақилбек ўқишни тамомлаб она қишлоғига физика фани ўқитувчиси бўлиб қайтаётган экан бирдан йўлда дўсти Имконбекни кўриб қолибди. Дўсти уни ов қишлоғига таклиф қилибди. Ўрмон қишлоқдан анча узоқда жойлашганлиги сабаби улар ўрмонга боргунга қадар кеч тушиб қолибди. Шунда овчи дўстига қараб : кел дўстим барибир сен ов қила олмайсан яхшиси шу жарликда туриб қопни оғзини очиб тур ўлжа тушиши билан оғзини ёпасан дебди жилмайиб. Бу гапдан Ақилбек бироз ранжиб, ҳамёнидан акселерометрни олиб қопга тушаётган улжанинг эркин тушиш тезлинишини ўлчаб олибди. Унинг қиймати 9.83 га тенг экан. Иккала дўст қопни қийинчилик билан тортиб кетаётган экан,

Имконбек Ақилбекка мактаниб: қара ўрток сенинг келишинг муносабати билан айик овладик шекилли дебди. Шунда Ақилбек дўсти Имконбекка қараб қопдани айик бўлса унинг ранги қанақа эканлигини сўрабди

- Ҳуш ўқувчилар қопдани айикнинг ранги қандай? Шунда синф ўқувчилари орасида қора, оқ, қуланг, қўқ қаби жавоблар бўлади. Ўқитувчи баҳс мунозарани давоми бўлутги мавзудан кейин давом эттириш кераклигини тушутириб, эркин тушиш тезлиниши, Галилей тажрибаси унинг 9.79 m/s^2 , 9.81 m/s^2 , 9.83 m/s^2 қийматларининг географик кенгликка боғлиқлигини айтиб ўтиб янги мавзунни бошлайди.

3. Масалан 9-синфда «Рентген нурлари» мавзусини кўриб ўтайлик.

Немис физиги Вилгелм Конрад Рентген дам олиш кунини яқинлари даврасида ўтказиш учун уйига отланаётган эди. Аммо аввал шогирдларидан бирортаси асбобларни тартибсиз қолдир-мадими, деб лабораторияни синчиклаб қараб чиқиш учун кўрар эди! Афсус қўлимаганда, катъий тартиб тарафдорининг бур-гункидек ўтқир нигоҳи барий бирикмаси сурилган катта картон парасига тушди.

Рентген узун, эгчил қўлини чўзиб картонни олади ва Крукс разряд трубкасига суяб қўяди. Шогирдларидан бири тажриба ўтказётган қурилма қора қоғоздан қилинган флюор билан маҳкам ёпишган эди. Рентгеннинг лабораториясида ҳавоси сўрилган найлардани электр разрядни ўрганилар эди.

Профессор эндигина чиқиб кетаётган эди, юпка қул ранг модала билан қопланган картон нур чикараётганини кўриб қолади. Ҳа, ҳа, хозиргина поддан олдинган картон парчасининг худди ўзи. Профессор яна тартибсизлик сабабини аниқлаш учун лабора-торияни кезиб чиқади.

Бирок, рентген картонни қўлга олиши биланок, нур ўчди. Олим уни яна жойига қўйди. Қул ранг модала яна нурланди. Рентген найдан қозғоғиларини сўтириб олди. Сирли бу нурланиш бўлмаганда, профессор қабадан хушини йўқотиши ҳам мумкин эди, ношуд шогирд эса шундай танбех эшитардики... Ўзингиз ўйланг-а, у асбобни ўчирмасдан кетибди. Найдан кўринар-кўринмас тез алангаси шовқинсиз хилширар эди.

Рентген ҳақиқий олим эди. У газ разряди билан жууда кўп ишлагани учун сирли инжиқ ҳодисанинг янги хосасига дуч келганини дарҳол тушунди. Янги ва ҳали ҳеч ким кашф этмаган хосса.

Профессор картоннинг бошқа томонини ўтирди. Нурланиш қамаймади. У картон билан най орасига қалин китоб қўйди, бунда ҳам ўзгариш йўқ. Бу сирли нурлар, чамаси, тўсиқни сезмади. Қўлига тахта, эбонит олди – бориқ тузлари қопланган қозога уларнинг хира соялари тушди, ҳолос. Ҳажжонланган профессор трубкани кафти билан ёлди. Ана шунда иримчирок одамни даҳшатга келтириш мумкин бўлган воқеа юз берди. Барий экранда кафт суяклари ва терисиз, гўшtsiz бармоқларнинг хира сояси кўринди. Скелетнинг фото сурати!

Рентген чўнтагидан ҳамёнини олди. Экранда ҳамёнининг ичидаги нарсалар-учта танга, қалит ва ҳамёнининг металл кулфининг аниқ тасвири кўринди.

Бу сафар сийраклашган газли най ажойиб бир туфҳа берди. Янги, ҳамма нарсадан ўтқизган, сирли нурлар кашф этилди! Рентген бу нурларни X-нурлар деб атади. Кейинчалик бориб, X-нурларни «рентген нурлари» деб аталадиган бўлди.

110 йил ўтди. Ҳозир олимлар рентген нурлари ёрдамида молекула ва кристаллар тузилишини ўргандилар. Ҳамма нарсадан ўтқизган нурлар одам баданини ва пўлат конструкцияларни ёритиб кўрсатади. Шифокорларга касалликларни аниқлашда, баъзиларда эса даволашга ҳам ёрдам беради. Муҳандисларга қисмлари ажралмайдиган мураккаб конструкциялар ичини кўришга ёрдам беради

Шундан кейин ўқитувчи рентген трубкасининг тузилишини маъруза қилиб беради.

4. 6-синфда “Оптик асбоблар” мавзусини ўқитишда, қўйидаги топишмоқ билан дарсга психологик муҳит яратиш мумкин.

Бир кўз билан тикилиб,

Яратувчи юзимини

Сўнгра оппоқ қозога

Акс эттирди ўзимни.

(Фотоаппарат).

Бувимда бор бир чирок

Ёниб турмайдиган бироқ,
Иш тикар бўлса бувим
Тақиб олади ҳар чок

(Кўзойнак).

Демак билимни етқизлаш мураккаб жараён бўлиб, у инсондан, энг аввало, физиологик жиҳатдан баркамолликни, яъни бешта асосий сези органларининг бут-бутун бўлишини ҳамда билим олиш учун тинимсиз машқ қилишни талаб этади.¹⁴ Ақлий фаолияти жараёнидаги билиш орқали ўқувчиларда илмий дунёқараш асослари шакллана боғлайди. Мантикий фаолият ўқувчиларнинг ўқув-меҳнат фаолиятини ташкил этиш билан боғлиқ бўлиб, таълим жараёнида мақсадли равишда амалга оширилади. Шунинг учун таълим мазмуни фақатгина илмий таъриф ва фактлардан эмас, балки билиш фаолиятини ривожлантирувчи, ўқувчиларда билим олишга қизиқиш уйғотадиган материаллардан, мустақил мантикий фикрдан иборат бўлиши лозим.

3.2. Физика дарсларида сифат масалаларидан фойдаланиш - мантикий фикрлашнинг асоси сифатида

Узоқ йиллар давомида ўрта мактабда ўтказилган илмий - педагогик кузатишлар шуни яққол кўрсатадики, мактаб дарсликлари ва масалалар тўғрисидаги ҳисоблашга оид масалалар 85% ни, сифат масалалар 10-15 % ни ташкил этади. Шундай ҳоллар ўқувчиларни, асосан, ҳисоблашлар билан банд қилиб қўйиб, уларни ақлий фикрлаш, масаланинг асосий моҳиятини тушуниб олишдан чалғитади. Биз бу билан мутлақо математикасиз физиканинг тарafdоримиз, демоқчи эмасмиз. Лекин масалани ечиш жараёнида ўқувчи ўз фаолиятини кўпроқ физик тафаккурта мантикий фикрлашга қаратиши лозим.¹⁵

Сифатий масала деб шундай масалаларни айтқиларки, уларда физик ҳодисанинг сифатий томони билан боғлиқ муаммо берилиб, бу масалани физика қонунарига асосланган мантикий фикрлаш

¹⁴ Ш.О.Тошпулатова. Физикани ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланиш/ўқув-ўсиш бўлими. Навоий. 27.12.2015.216 бет.

¹⁵ Ш.О.Тошпулатова. Физикадан ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантиришда сифат масалаларидан фойдаланиш/ўқув-ўсиш бўлими. Тошкент. Фин ва технология. 17.12.09. ISBN978-9943-10-258-3. 160бет.

ёрдамида, чизма чизиб ёрдамида, тажриба бажариш ёрдамида, лекин математик амаллар қўлланмасдан ечиш лозим.

Сифатий масалани назарий билимларни текшириш учун саволдан фарқлаш лозим (масалан, ампер деб нимага айтилади, ом конуни қандай қондага эга). Бундан мақсад - ўқувчиларнинг назарий билимларини мустаҳкамлаш; бу саволларга жавоблар тайёр ҳолда китобда бор ва ўқувчи факатгина уларни эслаши лозим. Сифатий масалада шундай савол қўйиладиган-ки, унга жавоб китобда тайёр ҳолда бўлмайди. (мумкин, агар партада ўқувчидек ўтирган бўлсак нега ўрнимиздан шу ҳолатда тура олмаймиз?) ўқувчи бу сифатий масаланинг жавобини масала шартининг берилганларини ва ўзининг физикадан билимларини сентез қилиб бериши керак.

Сифатий масалани ечиш физикани ўқитиш жараёнида назарий ва амалиёт бирлиги ҳақидаги дидактик тамойилни амалга оширишга ёрдам беради. Хусусан, экспериментал масалаларни қўллаш ўқувчиларда физик ускуналар билан ишлашда билим ва кўникмаларни ривожлантиради. Ишлаб-чиқариш мазмунига эга бўлган сифатий масалалар ўқувчиларни техника билан таништиради, уларни дунёқарашини кенгайтиради, уларни амалга таъйёрлайди. Шундай қилиб, сифатий масалаларни ечиш политехник ўқитишнинг энг муҳим усулларидан биридир.

Сифатий масалаларни қўллаш физик назарияларни яхшироқ тушунишга, тўғри физик тасаввурларнинг шаклланишига ёрдам беради ва ўқувчилар билимида назарий қисм шаклланишига тўсқинлик қилмайди. Сифатий масалаларни ечиш ходисаларни таҳлиллаш ва синтезлаш заруратини туғдиради, яъни мантикий фикрлаш, ўқувчиларни аниқ, бадий, техник саводли ва қисқа сузлашга ўргатади.

Сифатий масалаларни ечиш жараёнида кузатиш кўникмаси ва физик ходисаларни нафакат физика хонасида, балки табиатда, рўзгорда, техникада ажратиб билиш хусусиятлари шаклланади. ўқувчиларда тез фикрлаш ва ижодий фантазия ривожланади.

Сифатий масалани ечиш учун ўқувчи физик фикрлаб билиш шарт: жисмлар ҳолатини ва уларда бўлаётган жараёнларни тушуниши ва айтиб билиши; улар ўртадаги боғлиқликни кўрсатиб билиши, физика конуналари асосида ходисанинг кейинги қадмларини кўра билиши.

Шундай қилиб, сифатий масалаларни ечиш ўқитувчида ўқувчиларнинг назарий билимлари чуқурлигини ва ўрганаётган материални тушуналликларини белгилашда ёрдам беради.

Бу масалаларни аҳамияти шундаки ўқувчиларда катта қизиқиш уйғотилади, дарсда уларни диққатини бир жойга жамлайди, ўқитувчида дарсни жонлантиришга, ўқувчиларнинг фикрлаш фаолиятини фаоллаштиришга, таъриб бериш усулларини бойитишга ёрдам беради.

Шундай қилиб, сифатий масалаларни ечиш бу ўқитишни делектаризация (лотинча делектаре-қизиктириш, қувонтириш, ром қилиш) қилиш усулларидан бири.

Сифатий масалаларнинг методик қиймати физиканинг физика формуллари ишлатилмайдиган ва ходисалар факатгина сифатий томондан қараладиган бўлимларида ошди (масалан, инерция конуни, электромагнетизм).

Сифатий масалалар дарсдан ташқари ишларида ҳам катта аҳамиятга эга: физик тўғрақларда қизқарли физика кечаларида мактаб, вилоят ва республика олимпиадаларида ҚВН ва ҳоккзо.

Психология ўрта мактаб ёшидаги болаларнинг бир муҳим хислатини кўрсатади, бу аниқ-ифодавий фикрлаш. Болаларга аниқ предметларга ишлаб кўриладиган кўргазмалар асосланган тушунчалар абстракция ёрдамида бериладиган тушунчалардан. Ўсимрга дидактик йўлдан кўра индуктив йўл тушунчалардан. конунини киритишда). Болаларга яхши билдиган нарсаларга асосланган сифатий масалалар берилса улар бу масалани микдорий масалаларга қараганда тез ва катта қизиқиш билан ечишади. Шундай қилиб болаларга физикани ўрганишнинг

1- боокичида сифатий масалалар микдорий масалаларга қараганда муҳимроқ.

Содда сифатий масалани ечиш методикасини қараб чиқамиз. Физикада ҳар қандай масалаларни ечишда таҳлил ва синтез бири бири билан узлуқсиз боғлиқ. Шу учун физика хусусан масалани ечишнинг факат битта усули аналитик-синтетик усул ҳақида таъриш мумкин.

1-мисол. Биринчи сувада, кейин кerosинда сузаётган ёғоч брусокга итарувчи кучлар бир хилми?

Ечилиш. Суюқликга ботирилган жисмга таъсир қилаётган итарувчи куч билан чиқариб ташланган суюқлик отгиллигига

(маълум физик қонунига асосланган мантикий шарт). Брусок 2 суоқликда ҳам сузиб юрибди (масалан шартига асосланган мантикий шарт). Чикиб кетган суоқлик ва жисм оғирлигидан бўлса, жисм сузди (маълум физик қонунига асосланган мантикий шарт) икки суоқликда ҳам брусок сузиб юрса, у бир хил микдордати суви чикариб ташлайди демак уларда итарувчи кучлар бир хил бўлади (берилган шартлар асосида олинган ҳулоса).

Шундай қилиб, сифатий саволга жавобни маълум берилган қонун (жисмнинг сузиш шarti ҳақида) ва масала шартини (жисм иккала суоқликда ҳам сузди) синтез қилиб олиш мумкин.

Тажриба тўғри ўтказилганда жавоб тез келиб чиқади ва у нишончили ва кўргазмали экспериментнинг ўзи ҳолдса нега бундай ўтмоқда ўзгача эмаслигини тушунтирмаганлиги учун, уни оғизаки иёбот билан ўтказилади. Бир қатор ҳолатларда ўқувчилар мантикий фикрлаш кўникмаларига эга бўлмаганликлари учун гипотезани олға суриш усулидан фойдаланишади (фикрлаш). Масала ечинининг бу йўлидан воз кечмаслик лозим. Аксинча, ҳар бир тақлиф, ҳар бир физик фикрни ўрганиб чиқиш лозим, ва унинг қўллаб бўлмаслиги ёки тўғри келмаслигини иёбот қилиш керак. Бунда, албатта баҳс-мунозара келиб чиқади, у эса ўз навобатда ўқувчиларнинг физик ва мантикий фикрлаши ривожланишига сабаб бўлади.

2- мисол. Иккала оғи билан полта турган одам қандай қилиб таянчага ўтказаетган босимни тез 2 баробар ошириш мумкин?

Ечим 1. Тахлил. Турган одам ўтказаетган босим унинг оғирлигига тўғри пропорционал ва полта тегиб турган иккала товланлари юзасига текари пропорционал.

(1-шарт). Одам иккита ойинида турибди

(2-шарт). 2 синтез. Полта босимни тез 2 баробар ошириш учун одам ўз оғирлигини 2 баробар ошириш лозим (мумкин штанга кўртариб), ёки таянч юзасини 2 баробар камайтириш лозим (мумкин, бир оғини кўтариб, 2-оғида туриб). Масала шартига ҳеч қандай оғирлик берилмаганлиги учун жавоб тарзида икки усулни қабул қиламиз.

3-мисол. Нимага одам ёзининг жазирама қунида ҳам сувдан чиқаётиб совуқни ҳис қилади?

Ечим 1- Тахлил. Одам танасининг музлаши, тана бир неча микдордаги иссиқликни ё қотгандан келиб чиқади.

(1-мантикий шартлар). Тиришиб чиққан одам танасида сув бор.

(2-мантикий шартлар). Сув парланиб кетганда унинг ички энергияси кўпаяди. Бу энергиянинг қайиши бошқа жисмнинг энергияси қайиши ҳисобига содир бўлиши мумкин.

(3-мантикий шартлар) 2 синтез. Сув парланаётганда теридан одам танаси юзасидан бир неча микдордаги иссиқликни олиб кўяди. Бундан келиб чиқадики, инсон терисининг энергияси қайиши ва унинг совуши кузатилади.

Микдорий савол ечимини 5 босқичда намоиш қилиши мумкин.:

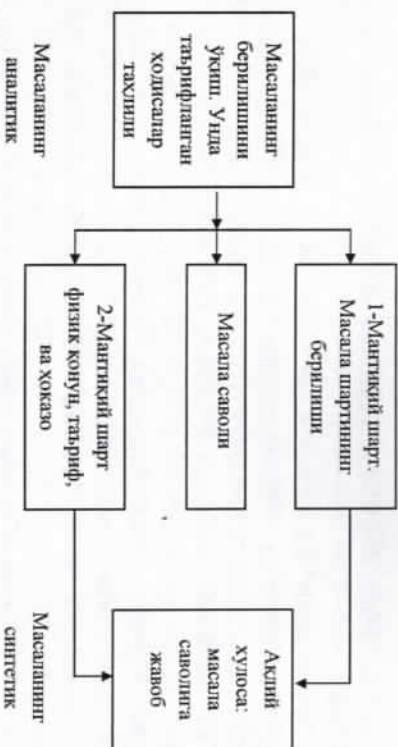
1. Масала шarti билан танилиши (матнни ўқиш чизмани қараб чиқиш, усқунани ўрганиш ва ҳокозо), масала асосий саволни аниқлаб олиш (масала ечимининг якуний мақсади нима).

2. Масала шартини тушиниб етиш (берилган масалани, аңглаш физик ҳодисаларнинг та'рифларини тахлил қилиш, қўшимча аниқлик киритувчи шартларни киритиш).

3. Масала ечимининг режасини тузиш масала шартига мос физик қонун ёки мавзунинг қондаси ва уларни танлаш; масаланинг мантикий шартлари орасида сабаб-келиб чиқиб келувчи боғлиқлиги ўрнатиш.

4. Масалани режа асосида ечиш масала шартининг берилган ва қонун қондаси билан синтез, масала саволига жавоб олиш.

5. Жавобни текшириш (мос физик тажриба қўйиш, масалани бошқа усул билан ечиш, олинган жавобни физиканинг умумий тамойиллари билан таққослаш (энергия, оғирлик, заряд қонунларини, Нютон қонунлари ва ҳокозо. Сифатий саволнинг ечиш методикасининг жадаллини қўйидагидек тасаввур қилиш мумкин. (чизмага қаран).



Мурраккаб сифатий масалаларни ҳам шу беш босқич ёрдамида ечиш мумкин, лекин масала шarti билан танишишда унинг асосий саволига, ечимнинг ақлий максалда диккатни қаратиш лозим. Масалани ечиш режасини тузётганда ақлий ҳудосаларнинг занжири қурилади. Бу занжир масаланинг саволи билан бошланади ва унинг шартини берилишлари ёки физик қатталиклар қондаси ва тарифи билан тамомланади.

4-босқичда ақлий ҳудосаларнинг синтетик занжири тузилади. У физик қатталиклар мос қондалар, жисм ҳолати, ҳоссалари, сифати таърифлари билан бошланиб ва масала саволига жавоб билан тугайди.

Сифатли масала ечишда аналитик-синтетик усулда асосланган қуйидаги 3 усул қўлланилади: эвристик, график ва экспериментал. Улар бир-бирини тўлдириб бириктирилади ҳам мумкин. Эвристик усул ўзаро боғлиқ бир максалда ёналган сифатий саволлар қўйилиши ва ечилишидан иборат. Улардан ҳар бири ўзининг муцақил қийматига ва ечимга эга ва бир вақтда буун масала ечимини элементлир.

Бу усул мантикий фикрлаш, физик ҳодисаларни таҳлил қилиш масала ечимининг режасини тузиш қўникмаларини ҳосил қилади, масала берилишларини боғлашга фактларини умумлаб ҳудоса чикаришга ўртади.

Физикани ўқитиш жараёнида эвристик усулни амалга оширишнинг ўч ҳил шакли бор: - ёрдамчи саволлар шакли-ўқитувчинини бир қатор саволлар

беришга ва ўқувчиларни уларга жавоб беришга ундайди. Бу ўқитишнинг 1-босқичи;

- савол-жавоб шакли эса ўқувчининг ўзи савол бериб, ўзи жавоб беришни белгилайди. Қоида бўйича, ечим ёзма равишда берилади;

- дарак (жавоб) шакли ўқитувчиларнинг ҳаёлан ўз олдидарига қўйган саволларига жавоб бериши. Ечим ўзаро мантикий ва физик боғланган тезислар (гаплар) билан намойиш этилади ва бу гаплар бутун ҳикояни ҳосил қилишади.

Сифатий масалаларнинг ечимининг график усули функция, чизма схема, расм, фоторасм ва ҳоказо. Графикини ўрганиш асосида саволга жавоб беришдан иборат.

Бу усулнинг афзаллиги унинг қўргазмали ва аниқлигидир. У ўқувчиларда функциянал фикрлашларни ривожлантиради, уларни аниқлик ва тартибга ўртади. Бу усулнинг афзаллиги жараён ўтиши ёки ҳодисанинг маълум бир босқични белгиловчи расмлар кетма-кетлиги беришганда ошади.¹⁶

Сифатий масалаларнинг ечимининг экспериментал усули масала шартига мос равишда ўтказилган тажриба асосида масала саволига жавоб олишдан иборат. Бундай масалаларда, одатда, қуйидаги саволларга жавоб бериш лозим: Нима бўлади? Ва қандай қилиш?

Сифатий масалаларни экспериментал ечишда ўқувчилар тадқиқотчиларга айланишади, уларда қизиқувчанлик, фооллик ривожланади, амалий билим ва қўникмалар шаклланади. Тажриба тўтри бажарилганда жавоб тез келиб чиқади ва у ишончли ва қўргазмали. Экспериментнинг ўзи ҳодиса нега бундай ўтмоқда ўзгача эмаслиги тушунтирмаганлиги учун, уни озғача исбот билан ўтказишади. Бир қатор ҳолатларда ўқувчилар мантикий фикрлаш қўникмаларига эга бўлмаганликлари учун гипотезани олға суриш усулидан фойдаланишади (индуктив фикрлаш). Масала ечимининг бу йўлидан вос кечмаслик лозим. Ақинча, ҳар бир тақлиф, ҳар бир физик фикрни ўрганиб чиқиш лозим ва унинг қўллаб бўлмаслиги ёки тўтри келмаслигини исбот қилиш керак. Бунда, албатта баҳс - мунозара келиб чиқади, у эса ўз навабатида ўқувчиларнинг физик ва мантикий фикрлаши ривожланишига сабаб бўлади.

¹⁶ П. О. Тошпулатова. Решение качественных задач один из приемов развития логического мышления на уроках физики // Молодой ученый. — Чита, 2010. — №6 (18). С. 350-353.

3.3. Инновацион методлар орқали физика дарсларида мантикий фикрлаш кобилиятларини шакллантириш йўллари

Ўқитишнинг ноанъанавий моделларини 3 та ажратиш мумкин:

- ҳамкорликда ўқитиш модели;
- моделлаштириш;
- ўрганишнинг тадқиқот модели.

Бу моделлар асосан ўқувчи шахсига қаратилган бўлиб, уларни марказда ўқувчи турган таълим моделлари деб аталади.

Моделлаштириш- реал ҳаётда ва жамиятда юз бераётган ҳодиса ва жараёнларни ихчамлаштирилган ва соддалаштирилган кўринишини (моделини) синфхонада яратиш ва уларда ўқувчиларни шахсан қатнашини ва фаолият эвазига таълим олишини кузда тутувчи метод (физика ўқитиш жараёнида).

Ҳамкорликда ўрганиш модели - ўқувчиларнинг мустақил туруҳларда ишлаш эвазига таълим олишини кузда тутадиган метод.

Ўрганишнинг тадқиқот модели- ўқувчиларни муайян муаммони ечишга йўналтирилган, мустақил тадқиқот олиб боришини кузда тутувчи метод.

Ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришнинг педагогик асосларини ишлаб чиқиш учун авваламбор, физика дарсларини тадқиқотдоирасида лойиҳалаш-таълимнинг амал қилиш намунасини тайёрлаш жараёни билан боғлиқдир. У жараён сифатида лойиҳалаш фаолияти, воситаси, предмети,дан иборат. Бу жараёнда маълумот мазмунни ёки унинг бир қисми-ўқув материали лойиҳалаш предмети функциясида қатнашади. Ўқув материалга педагогик ишлов берилиб, дарсликдаги шаклдан янги шаклга олиб кирилади. Ўқув топшириқлари, муаммолари, тестлар тизими ва шу кабилар ўқув материални ўқитиш ва ўқиш эҳтиёжларига кўра ўзгартirilгач, лойиҳа муаллифининг дидактик билимлари унда шаклланган педагогик маҳорат, ортирган ҳаётий тажрибаси лойиҳалаш воситалари бўлиб, улар лойиҳа сифатини белгиловчи омил сифатида хизмат қилади. Бинобарин, мантикий мушоада қилиш кўникмаларини шакллантириш учун дидактик лойиҳаларнинг самарадорлиги ва сифати пиروвард натижада лойиҳа муаллифининг билими, тажрибаси, маҳоратига бориб тақалади. Дидактик

лойиҳалаш-бу таълим субъектлари (бизнинг мисолда-8-9-синфлар ўқувчилари) узаро таъсирининг таълим мазмунига йўналган босқич шаклидаги ҳаракатларини келгусида амалга ошириш намунаси тимсолини тайёрлаш, яъни уларнинг мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришнинг педагогик асосларини яратиш демакдир.

Мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш лойиҳаси моҳиятига кўра ўта мураккаб популяр тизим бўлиб, ўзини ривожлантиришга йўналган фаолиятни тахлил қилишни тақозо қилади.

Дидактик лойиҳа таълим субъектлари фаолиятида амалга оширилади. Бинобарин, дидактик лойиҳа ўқитиш фаолиятига ҳам, ўта фаолиятига ҳам, шунингдек ўқитиш ва ўқиш фаолиятларининг узаро қиришувидан шаклланидиган ҳосила фаолият - таълимга ҳам тааллуқлидир.

Дидактик лойиҳаларни тайёрлаш жараёнида муаллифлар турли дидактик назария, қарашлардан келиб чиқиб лойиҳалаш предмети - маълумот мазмунига педагогик ишлов беришади. Мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган лойиҳаларни тайёрлашда дидактика фани ютуқларидан фойдаланилади. Ўз навбатида дидактик лойиҳани синаб куриш дидактик назарияни ривожлантириш учун етакчи омил вазифасини ўтайди. Физика дарсларини лойиҳалаш деганда ўзидан қатта ёки ўзига адекват тизимлар билан муқобил қилиб ўрганишни тушунамиз. Дидактик лойиҳани ўзига адекват тизим билан ёзма-ён ўрганиш таълим жараёнининг тимсоли, намунаси функциясини бажаради.

Мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган лойиҳаларни - ўқув материали даражасида тасаввур этиш йўли билан мавзулар бўйича ўрганиладиган билим, кўникма-малака ижодий фаолият тажрибаси, тарбияланадиган муносабат кўлами ишлаб чиқилади.

Бунда мақсадлар ўқитувчининг фаолиятидан келиб чиққан ҳолда қўйилади (ўргатиш, тушунтириш, кўрсатиш, айтиб бериш ва исботлаш х.к), ўқувчининг физика дарсларидаги ҳаракатларида ифодаланидиган натижалар эса физик таълим вазифалари дейилади. Физика дарсларида ўқув мақсадларидан келиб чиққан

холда вазифаларни янада аниқлаш мақсадида кўйидаги қадамларни кўллаш мумкин:

- ҳар бир вазифалар гуруҳини «Дарс якунида ўқувчилар кўйидагиларни бажара олишлари лозим» деб бошлаш;
- ҳар бир вазифани рақамлаш;
- ҳар бир вазифани кўйидаги феъллардан бошлаш: санаб ўтинг, эсланг, сўзлаб беринг, кўрсатиб беринг, танланг, ҳисобланг ва бошқалар.

- ҳар бир вазифани ўқувчи сўзи билан кўйиш;
- ҳар бир вазифа факат битта натижани кўзласин;
- ҳар бир вазифа «ўқувчининг муаммо ечимини топишга ундасин»;

- вазифаларни шундай ёзиш керакки, унинг ишлатилишини мезонлаш ва қандай қилиб мақсадга эришилганлигини аниқлаш мумкин бўлсин;

- Вазифалар ўқув саволларини, мавзуларни, бўлимларни, бутун фанни, нималарни баҳолаш кераклигини (оғзаки, ёзма, тест усулида) аниқлаб беради. Б. Ёлм тақсономиясини кўлаб, умумий ўқув мақсадларини шакллантириш мумкин. Ушбу тақсономия бўйича физикага онд ўқув мақсадлари категориясига мос келадиган феъллар рўйхати келтирилган (3.1.2):

Тақсономия бўйича физикага онд ўқув мақсадлари категориясига мос келадиган феъллар рўйхати

Билиш	Эста тушириш Эслаб қолиш Ахборот бериш Айтиш Ёзиш	Тасвирлаш Фарқлаш Танлаб олиш Айтиб бериш Тасвирлаш
Тушуниш	Далиллаш Алмаштириш Муайянлаштириш Белгилаш Тушутириш	Кўчириш Қайта ишлаш Намойиш этиш Изоҳлаш Очиб бериш
Фойдаланиш	Тадбиқ қилиш Ҳисоблаб чиқиш Намойиш этиш Фойдаланиш ўқитиш	Аниқлаш Амалга ошириш Ҳисоблаш Амалга Ошириш Ечиш
Тахлил қилиш	Келтириб чиқариш Ажратиб чиқиш Умумлаштириш Туриш Фарқ қилиш	Олинган кўриш Саралаш Бўлиб чиқиш Текшириб кўриш Гуруҳлаш
Баҳолаш	Тахлислаш Исботлаш Учлаш Асослаш Кўлаб қувватлаш	Баҳолаш Текшириш Назорат қилиш Таққослаш Солштириш ¹⁷

Педагогик технология асосидаги ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган физика дарсининг лойиҳасини тузиш кетма-кетлиги кўйидагича тавсия қилинади:

- ўқув предметининг илчи дастурига асосан ўқитувчининг ўқув ва тарбия мақсадларини шакллантириш;

- таянч ўқув саволларини блокларга ажратиш масалан (2 соатлик дарсга 2-5та);

- ҳар бир ўқув саволи бўйича ўқувчиларнинг вазифаларини шакллантириш, унда кўйидагилар ифодаланади: 1) ўқувчи мақсадга эришгандан сўнг бажарадиган хатти-ҳаракати билан

¹⁷ «Тақсономия» тушуничаи нарсаларнинг табиий ёғликлари ва ҳурусликлари кўра кўн бошқариш (иерархик) тузилиш асосида тақсирлаш ва тақсирлаштиришнинг аниқлиги
Т. 2002. - 91-92 бетлар.

таъсирланувчи феъли орқали ўхшаш ўқув мақсади шаклида ёки 2) Б.Блум таксономияси ўқув мақсадларининг асосий тушунчалари (билиш, тушуниш, қўллаш, тахлил қилиш, мажмуалаш, баҳолаш) шаклида;

- ҳар бир вазифа бўйича шуғулланиш ва машқлар учун ўқув материалларини мустаҳкамлашни таъминловчи вазифалар (саволлар, масалалар, тест топшириқлари) тузиш (одатда баҳоланмайди);

- ҳар бир таянч ўқув мавзуси бўйича таркибида отзак, ёзма тест саволлари бўлган якуний назорат топшириқлари мажмуини тузиш, ушбу мажмуа мавзуларини маҳсулдор ва намойиш даражасида ўзлаштирилганлигини баҳолай олиш зарур;

- қўзланган мақсадга кафолатли эришувни таъминловчи ишчи дастурини, ўқитувчи ва ўқувчи мақсади ҳамда назорат саволларига мос равишда дарс мазмунини ишлаб чиқиш;

- ўқитувчи ва ўқувчилар фаолиятининг узвийлигини таъминлаган ҳолда дарснинг боришини лойиҳалаш (асосий жойларини);

- ўқувчилар мустақил фикр билдиришга ҳаракат қилишга ундаш, яъни ҳар бир ўқувчи бошқаларникидан мустақило ҳолда ўзининг ҳоёси, баҳолаши ва ишончларига эга бўлишга эришиш;

- ўқув материалларида тақдим қилинган ахборот танқидий та ундовчи мотив бўлиб хизмат қилди;

- мантикий фикрлаш кўникмалари шакллантирилади. Шундай қилиб, юқорида билдирилган тавсиялар асосидаги тадқиқот давомида ўқувчиларнинг физикага оид билимлари ўзаро ҳамкорликда бойиди, ижтимоий вазиятларга ҳос муаммолар ечими ҳамкорликда ечилди ва энг асосийси тадқиқот ўтказилаётган гуруҳлардаги ўқувчилар муайян масалалар ҳар томонлама ёндашишга ўрганилди, физикадан тақдим қилинган топшириқларни бир неча усуллар асосида ечишга мотивация ҳосил қилинди. Уларда ўзини гуруҳнинг бир бўлаги сифатида ҳис қилиш имконияти яратилди, ўзгалар фикрини ҳурмат қилишга ва ўз фикрларини баралла, тортинмасдан билдиришга мойиллик пайдо бўлиб, мантикий тафаккур имкониятлари кенгайди.

ХУЛОСА

Изланиш мақсадини тадқиқотда қарор топтириш учун ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган топшириқлардан фойдаланишнинг педагогик имкониятлари илмий жиҳатдан асосланганди; уларнинг мотивацияси, қизиқишлари инобатга олинди ҳамда ақлий операциялар: анализ, синтез, қиёслаш, умумлаштириш, ҳулоса ва ҳукм чиқариш каби ҳислатларни шакллантириш тизими ишлаб чиқилди ва уларни ўзлаштириш даражасини текшириш таъминланди.

Тадқиқот ишлари самарадорлигини ошириш учун олинган танланмалар, объекتلарнинг дастлабки объектив ҳуусият ва хоссаларининг имкони борица бир хиллигига эришилди. Бунга танланмаларни бир хил қилиб тузиш орқали эришилди. Тажриба-синов ишларининг якунлари юқори, ўрта, паст, салбий баҳолаш мезонлари бўйича кузатилди. Тажриба бошида амалдги дастурлар бўйича тадбирлар олиб борилганда натижалар кўрсаткичи сезиларли фарқ қилмаган бўлса, тажриба охирига келиб, тажриба гуруҳи ўқувчиларида мантикий фикрлаш кўникмалари шакллантирилган даражаси юқори эканлиги кўринди.

Тажриба гуруҳлари ўқувчиларида мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган топшириқлардан фойдаланишнинг имкониятлари юқори кўрсаткичга эга.

Тадқиқот давомида режа асосида, тизимли ва мақсадли олиб борилган методика туфайли ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш муваффақ бўлганди.

Жами тадқиқотда қатнашган ўқувчилар билан тавсия этилаётган методика бўйича иш олиб бориш натижасида уларда мантикий фикрлаш кўникмалари шакллантирилди, эркин фикрлай оладиган шахсларни ривожлантиришга эришилди.

Ўқувчиларнинг фанга оид тушунчаларни англаш, уларни солиштириш, қиёслаш ҳуусиятлари ўрганилди;

- гуруҳ жамоаларидаги педагогик вазият тахлил қилинди;
- ўқувчиларнинг фанга қизиқишлари, тақдим қилинаётган топшириқларга мотивацияси инобатга олинди ҳамда мантикий ни шакллантириш тизими ишлаб чиқилди ва уларни ўзлаштириш даражаси текширилиши таъминланди.

Текширилиши лозим бўлган бошлангич фараз, яъни ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган топириклардан фойдаланишнинг педагогик имкониятлари кенглиги тадқиқот натижаларига нисбатланди.

Ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантириш учун дарслар оқилна ташкил қилиниши, ўқитувчи томонидан ўқувчиларнинг қизиқишлари орттирилиб, уларнинг таълим жараёнидаги фаоллиги муттасил рағбатлантирилиб турилиши, ўқув материаллини қичик-қичик бўлакларга бўлиб, уларнинг мазмунини очишда баҳс, мунозара, ақлий ҳужум, қичик гуруҳларда ишлаш, тадқиқот ва ролли ўйинлар методларини қўллаш, ранг-баранг қизиқтирувчи мисолларнинг келтирилиши, ўқувчиларни амалий машқларни мустақил бажаришга ундаш, ранг-баранг баҳолаш усулларида, таълим воситаларидан ўринли фойдаланиш талаб этилади; ўқитишнинг ноанъанавий моделларидан унумли фойдаланиш: ҳамкорликда ўқитиш модели, моделлаштириш, ўрганишнинг тадқиқот модели ва бошқалардан фойдаланиш самарали натижаларга олиб келади.

Шундай қилиб, тажриба мобайнида ўқувчиларда мантикий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга йўналтирилган топириклардан фойдаланишнинг педагогик имкониятларидан фойдаланиш технологияси педагоглар томонидан махсус турдаги топириклар, мустақил фаоллият турларини бажариш орқали рўёбга чиқарилди ва уларнинг самарадорлиги муайян мезонлар ёрдами билан амалга оширилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И. А. Ўзбекистон XXI асра интилоқида. - Т.: Ўзбекистон, 1999. - 73б.
2. Каримов И. А. Мавнавий юксалиши йўлида. Т.: Ўзбекистон, 1998. - 78б.
3. Каримов И. А. Биздан озод ва обод ватан қолсин. - Т.: Шарқ. - 234б.
4. Каримов И. А. Юсак мавнавийт - энгилмас қуч. - Тошкент: Шарқ. - 134б.
5. Мирзиёев Ш. М. 31.12.2016 Сисёт Коментларини 2 95 Показы
6. Абдуллоҳ Авлоний. Мухтасари тарихи анбиё ва тарихи ислом. - Т.: Фан, 1994. - 293б.
7. Абду Али ибн Сино. Тадбири манзил. - Душанба: Ирфон, 1980. - 420б.
8. Азаров Ю. П. Тарбиявий иш методикаси. - Т.: Ўқитувчи, 1991. - 67б.
9. Амонашвили Ш. А. Размышления о гуманной педагогике. - М.: Знание, 1996. - 147с.
10. Андронов И. К. Образование и личность. Теория и практика проектирования образовательных систем. - М.: Владос, 2005. - 242с.
11. Алешина Т. Н. Обучающие и проверочные задания. Физика. Учебное пособие для 10 класса. - М.: Интеллект-центр, 1999. - 99с.
12. Азизходжаева Н. Н. Педагогические технологии и педагогическое мастерство. - Т.: Фан ва ахборот технологиялари, 2006. - 167б.
13. Брушлинский А. Новые педагогические технологии. - М.: Просвещение, 1999. - 567б.
14. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. - М.: Педагогика, 1989. - 192с.
15. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. - М.: Педагогика, 1989. - С. 47-67.
16. Границкая А. С. Научить думать и действовать. М.: Просвещение, 1991. - 148с.
17. Гузев В. В. Образовательная технология: от приёма до философии. - М.: Сентябрь, 1996. - 112б.
18. Давыдов В. В. Проектирование учебного процесса. - М.: Педагогика, 1990. - 205с.
19. Дьон Дажон. Психология и педагогика мышления. - М.: Знание, 1990. - С. 45-87.
20. Есипов Н. Размышления по поводу педагогического мастерства. - М.: Прогресс, 1998. - 167с.

21. Жуманиёзов К. Умумий ўрта таълим мактабларида ўқитиш методларини танлаш.-Т.: Фан, 1991.-187 б.
22. Занков Л. В. Обучение и развитие.-М.: Наука, 1998, 149 с.
23. Зимняя И. А. Педагогическая психология.-М.: Логос, 2002. 284 с.
24. Ўлдошев Ж. Таълимимиз истиқлоли йўлида.-Т.: Шарк, 1996.-224б.
25. Каримова В. Психология.-Т.: Абдулла Қодирий номидаги халқ мероси нашриёти, 2002,-206 б.
26. Ляпин С. Е. Интеллектуальные системы и логика.-М.: Сентябрь, 2005.-347 с.
27. Махмудов М. Таълим жараёнини дидактик лойиҳалаш.-Т.: Абдулла Қодирий номи адабиёт ва санъат нашриёти, 2003.-171б.
28. Маркова А. К. Мотив и мотивация - как движущая сила деятельности школьника.-М.: Логос, 2003.-234 с.
29. Махмудов М. И. Логико-психологический анализ школьных учебных задач.-М.: Логос, 2004.-254 с.
30. Мунавваров А. Қ. Оила педагогикаси.-Т.: Ўқитувчи, 1994.- 127 б.
31. Кейран Л. Ф. Образовательные методы в учебном процессе.- М.: Логос, 2003.-195 с.
32. Немов Р. С., Ольшанский. Как развиваются и крепнут убеждения в период нравственной зрелости.-М.: Педагогика, 1991.- 403 с.
33. Павлов И. П. Психология высшего разума.-М.: Просвещение, 4-е изд., 1987.-434 с.
34. Педагогика А. Мунавваров тахрири остида -Т.: Ўқитувчи, 1994-174 б.
35. Сайидахмедов Н. Педагогика фани методологияси ёхуд унинг замонавий мазмунни ҳақида: Амалиёт ва назария// Маърифат.-2004.- 21 феврал.
36. Сайидахмедов Н. Янги педагогик технологиялар.- Т.: Молия, 2003.-172 б.
37. Сартон Д. Прогрессивные идеи раннего средневековья на Востоке. Пер с англ. Дырченко И. И. под общ. ред. М.Ю. Кондратьева - М.: Педагогика. 1984. - 245 с.
38. Шарипов А. Абу Райхон Беруний.- Тошкент : Фан, 1999.- Б.-114.
39. Юсупов Э. Хоразмийнинг математик қарашлари. // Маънавий асослари.-Т.: Абдулла Қодирий номи адабиёт ва санъат мероси, 1998.- Б.-4109-113.
40. Ўзбек педагогикаси антологияси. Тузувчилар: Хошимов К., Очилов С.,-Т.: Ўзбекистон, 1999.- 461 б.
41. Ғозиев Э. Тафаккур психологияси.-Т.: Ўқитувчи, 1994.-292 б.
42. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси.-Т.: Ўзбекистон, 2003.-38 б.
43. Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида»ги қонуни.- Т.: 1997.
44. Ўзбекистон Республикасининг Қадрлар тайёрлаш миллий дастури.-Т.: 1997.
45. Баркамол аълол орузи.-Т.: Шарк, 1999.-228 б.
46. Физика фанидан Давлат таълим стандарти.-Т.: 2010.
47. Миллий истиқлол ғояси: асосий тушунча ва тамойиллар - Т.: Янги аср авлоди, 2001.-184 б.
48. Мустиқиллик. Изоҳли илмий-оммабоп дугат.-Т.: Шарк, 1998.-177б.
49. Танқидийни ривожлантириш асослари дастури.-Т., 2002.-294б.
50. Абдуллаева Ш. А., Ахатова Д. А., Собиров Б. Б., Сайитов С.С. Педагогика. Экспресс-маълумотнома.-Т.: Фан, 2004.-264 б.
51. Ибрагимов Х. И., Абдуллаева Ш. А. Педагогика. Ўқув қўлланма.-Т.: Фан, 2004.- 182 б.
52. Зуннунов А., Махкамов. Дидактика.-Т. Шарк, 2006.-125 б.
53. Очилов М., Очилова Н. Ўқитувчи одоби.-Т.: Ўқитувчи, 1997.-136 б.
54. Толипов Ў., Усмонобоева М. Педагогик технология: Назария ва амалиёт.-Т.: Фан, 2005.-206 б.
55. Турсунов И., Нишоналиев У. Педагогика курси - Т., «Ўқитувчи», 1997, 188 б.
56. Куронов М. Қ., Курбонийёзова З. Қ. Иктомий педагогика.- Тошкент.: РТМ, 2003, -48 б.
57. Ирисов А., А. Носиров, И. Низомиддинов. Ўрта Осиёлик қирқ олим.- Тошкент: Фан, 1991.- Б.-56.
58. Колмогоров А. Н., Семенович А. Ф., Нагибин Ф. Ф., Черкасов Р. С. Физика для 7 класса средней школы. М.: «Просвещение», 6-е изд. 1994-264 с.
59. Муминов И. М. Хоразмийнинг педагогик қарашлари // Тафаккур юлдузлари.-Тошкент : Адабиёт ва санъат нашриёти, 1994.-347 б.
60. Семенова З. В. Новые информационные технологии в образовании: состояние и проблемы. / Интернет янгиликлари акборотномаси.-Тошкент, 2002.- №2. - Б.51-54.
61. Беруний Абу Райхон. Возражения. // Избранные произведения: под ред. И. Муминова. В 6 т.- Ташкент : Фан, 1983.- С.-49.

62. Беруни Абу Райхон. Индия. Абу Райхон // Избранные произведения: В 6 т. - Ташкент: Фан, 1963. - С. 311.

63. Константинов Н. А. Зарождение педагогической теории в Древней Греции. Аристотель. Платон. Демокрит. Изд. Пед. Соч. в 2-х томах.-Сократ.- М.: Политиздат, 1990.-487 с.

64. Навоий. Тангантан асарлар гуллами.-Т.: Фафур Фулом номидаги адабиёт ва санъат нашриёти, 1996, 2-жилд.- 576 б.

65. Ўзбекистон миллий энциклопедияси № 1.-Т.: Комуслар бош тахрири, 2000.- 767 б.

66. Исаева Г. П. Ўқувчиларнинг замонавий касбий билим ва кўникмаларини шакллантиришнинг педагогик шарт-шароитлари. Педагогика фанлари номзода илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация автореферати.-Тошкент, ЎзПФТИ, 2007.-19 б.

67. Куронов М. Ўзбекистон умумий ўрта таълим мактабларида миллий тарбиянинг илмий-педагогик асослари: педагогика фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация.-Тошкент, Кори Ниёзий номи ЎзПФТИ, 1998.- 157б.

Шахсий наشرлар:

68. Ш.О.Тошпулатова. Физикадан ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантиришда сифат масалаларидан фойдаланиш//Ўқув услубий кўллама. Тошкент. Фан ва технология. 17.12.09. ISBN978-9943-10-258-3.160бет.

69. Ш.О.Тошпулатова.Физикани ўқитишда инновацион технологиялардан фойдаланиш// Ўқув- услубий кўллама. Навоий. 27.12.2015.216 бет.

70. Ш.О.Тошпулатова. Ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини баҳолаш методлари// Ўзлуксиз таълим тизимини такомиллаштиришнинг долзарб муаммолари: ечимлари ва истиқболлари. Тошкент, 2005. Фан. Б.118-120.

71. Ш.О.Тошпулатова. Ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантиришда “физик хоккей” ўйини // Республика илмий – амалий конференция материаллари. “Таълим тизимида спортни ривожлантиришнинг долзарб психологик-педагогик муаммолари”. Навоий 2005 йил.Б.200-202.

72. Ш.О.Тошпулатова. Качественные задачи- один из методов формирования логического мышления на уроках физики//“Физика ва астронимия муаммолари ўқитиш методлари”. Маллин Р.Х, Турсунов С.Т хотирасига бағишланган конференция материаллари. Тошкент 2006 йил.Б.121-122

73. Ш.О.Тошпулатова. Использование элементов логики развития научного стиля и мышления при информационно- тематическим

повторение на уроках физики//«Актуальные проблемы совершенствования учебного процесса на основе информационно – педагогических технологий» научно – методическая конференция. Самарканд 2006 год.Б.77-80.

74. Ш.О.Тошпулатова. Физикадан масалалар ечилишнинг структура-мантикий моделлаштириш//“Табиий фанларни ўқитиш муаммолари” мавзусида илмий – услубий анжуман . Жиззах 2006 йил.Б.12-13.

75. Ш.О.Тошпулатова. Физика фанида мантик ва эксперимент уйғушлиги //“Табиий фанларни ўқитиш муаммолари” мавзусида илмий – услубий анжуман . Жиззах 2006 йил.Б.15-16.

76. Ш.О.Тошпулатова. Ўқувчиларнинг мантикий мушохада юритиш кўникмаларини шакллантириш услулари (физика мисолида)//Т.Н.Кори Ниёзий номидаги Ўзбекистон педагогика фанлари илмий талкиот институти. “Умумий ўрта таълимнинг назарий ва амалий муаммолари” мавзусидаги республика мавзусидаги республика илмий- амалий конференцияси. – Тошкент, 2009. Б. 228-232.

77. Ш.О.Тошпулатова. Создание организационных педагогических психологических условий для развития научного мышления каждого ученика при изучение физики.// “Ўзлуксиз таълим сифат ва самаралорлигини оширишнинг назарий- амалий муаммолари.” Республика илмий – амалий конференция материаллари. - Самарканд, 2009. Б.55-57

78. Ш.О.Тошпулатова. Повышение качество обучения физики в средней школе развития логического мышления учащихся// Бух.ДУ. Илмий ахборотнома 2009.-№1. Б.71-73.

79. Ш.О.Тошпулатова. Решение качественных задач один из приемов развития логического мышления на уроках физики// Молодой ученый. – Чита, 2010.- №6 (18). Б. 350-353.

80. Ш.О.Тошпулатова. Ўқувчиларнинг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантиришда ҳалқ оғзаки намуналаридан фойдаланиш //Халқ таълими. - Тошкент, 2010. - №5. Б. 57-60

81. Ш.О.Тошпулатова. Физика ўқитиш жараёнида сабабий боғланиш элементларидан фойдаланиш// Физика, математика ва информатика журналли. – Тошкент, 2010. -№5. Б. 35-39

82. Ш.О.Тошпулатова. Ўрта ёшли мактаб ўқувчиларининг мантикий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш методлари// Халқ таълими. - Тошкент, 2011. - №3. Б. 55-58

83. Ш.О.Тошпулатова. Creation organizing, pedagogical, psychological, conditions for development of the scientific thinking of each pupil at study physics. // Modernization of educational process: problems and their solving. Collection of scientific articles. - Seoul, 2011. Б. 49-54

84. Ш.О.Тошпулатова. Проблема развития научно и логического стилией мышления учащихся при обучение физики. //Актуальные проблемы современной науки. Москва, 2012 Б. 56-63
85. Ш.О.Тошпулатова. Psychological Mechanisms of Logical Thinking at Concept of Physical Science// The advanced SCIENCE open access journal.2013..CA 2013. Б. 96-99
86. Ш.О.Тошпулатова. Психологические и дидактические аспекты формирования развития// Экология психолого-педагогических наук. Уфа, 2014. Б. 33-35.
87. Ш.О.Тошпулатова. Педагогические обобщение это важнейший показатель мастерства// Илмий ахборотнома. НДПИ, №4.2016. Б. 31-34.

Навой вилояти Намой шахар 6-умумий ўрта таълим мактабининг
Педагогик кенгаши №/д.-Янгиларни бейномлашдан

КУЧИРМА

2017 йил 7 апрель

Намой шахри

Катталиклар: Педагогик кенгаши аъзолари

Кун тартиби:

3. Намой давлат педагогика институти мустақил-ишланувчиси Тошпулатова Шайхон Омиловнинг 13.00.01 – "Педагогика назарияси ва тарихи: Таълимда менежмент" шикланттрици бўйича "Ўқувчиларнинг маънавий фикрлари қобилиятларини шикланттрици(физика мисолида)" мавзусидан (РНД) докторлик номини-таълимкоғи натижаларининг таълим-тарбия жараёнига таълим этилиши тўғрисида.

Эшитилди:

Эшитилди: Мактаб директори Г.Н. Каримова сўзга чиқиб, махур ўзга йилининг октябр ойидан мид оёига калар "Ўқувчиларнинг маънавий фикрлари қобилиятларини шикланттрици (физика мисолида)" мавзусидан физика фанлари фанлари докторлик диссертацияси таълимкоғи доирасида Намой шаҳар 6-умумий ўрта таълим мактаби ўқувчилари ва ўқувчилари ўқувчилари таърифа саноқ ишлари олоб борилиши таърифа-саноқ ишлари ўқувчиларининг баён қилиди.

Сўзга чиқди: Мактаб физика фани ўқувчилари Х. Халимов сўзга чиқиб, таърифа-саноқ ишларини таълимкоғи, шикланттрици босқичларининг ўқувчиларининг мактабларида. Ушбу таълимкоғи Намой вилояти Намой шаҳрининг 8,11 ўқувчиларини вилояти Ромитини туманининг 1,19 мактабларида, таълим-тарбия жараёнига таълим этилиб келинётганини таълимкоғи.

Қарор қилиди:

1. Намой давлат педагогика институти мустақил-ишланувчиси Тошпулатова Шайхон Омиловнинг 13.00.01 – "Педагогика назарияси ва тарихи: Таълимда менежмент" шикланттрици бўйича "Ўқувчиларнинг маънавий фикрлари қобилиятларини шикланттрици(физика мисолида)" мавзусидан докторлик номини-таълимкоғи натижаларининг таълим-тарбия жараёнига таълим этилишини тўғрисида ишлари саноқ ишлари қилиниши қайда қилиниши
2. Ушбу таълимкоғи ишлари ўқувчилари ўрта таълим мактабларида таълим жараёнига ишлари физика фани келсинда зарур ва жорий қилиниш мумкин деб бекқилиниши.

Кенгаши раиси Намой шахар 6-умумий ўрта таълим
мактаби директори: Г.Н. Каримова
Котиба:



89

Самарқанд вилояти Самарқанд шаҳар 14-умумий ўрта таълим мактабининг
Педагогик кенгаши №2-йиғилиши баённомасидан

КЎЧИРМА

2017 йил 22 апрель

Самарқанд шаҳри

Катташар: Педагогик кенгаши аъзолари

Қўй тартиби:

3. Нароий далаат педагогика институтини мустақил-қилишувчи Тошмуҳаммад
Шаҳзо Очиповнинг 13.00.01 – “Педагогика назарияси ва тарихи, Таълимда меҳнат”
хусусияти бўйича “Ўқувчиларнинг маънавий фазолини фазолини қобилиятларини
инжизиллаштириш(физика мисолида)” маърузасини докторлик қилиш қобилиятларини
таълимнинг таълим-тарбия жараёнида таълим этилиши тўғрисида.

Энгиллаш:

Энгиллаш: Мақтаб директори н.б. И.Шоҳиева сўзга чиқиб, маъруза бўлишнинг
сентри, оғилли маъ оғилли келар “Ўқувчиларнинг маънавий фазолини қобилиятларини
инжизиллаштириш (физика мисолида)” маърузасини фазолини фазолини докторлик
диссертацияси таълимнинг доирасида Самарқанд шаҳар 14-умумий ўрта таълим мактаби
ўқувчилари ва ўқувчиларни ўқиллаштириш таърифи синаш ишлари оғил борилишини
таърифи, таърифи-синаш тўғрисида сўзга чиқиб, синаш ишлари оғил борилишини
таърифи-синаш ишлари ўқиллаштириш таърифи, синаш ишлари оғил борилишини
таърифи-синаш ишлари ўқиллаштириш таърифи, синаш ишлари оғил борилишини

Сўзга чиқиб: Мақтаб физика фани ўқиллашчи 3. Исмолова сўзга чиқиб, таърифи-
синаш ишларини таърифи, инжизиллаштириш босқичларининг ўқиллаштириш
таърифи, Ушбу таърифи Нароий вилояти Нароий шаҳрининг 8,11 умумтаълим
мактабларида, Самарқанд вилояти Самарқанд шаҳрининг 9,64 мактабларида, Бухоро
вилояти Ромитан туманининг 1,19 мактабларида, таълим-тарбия жараёнида таълим этилиб
қилинганлигини таърифи.

Қарор қилини:

1. Нароий далаат педагогика институтини мустақил-қилишувчи Тошмуҳаммад Шаҳзо
Очиповнинг 13.00.01 – “Педагогика назарияси ва тарихи, Таълимда меҳнат”
хусусияти бўйича “Ўқувчиларнинг маънавий фазолини қобилиятларини
инжизиллаштириш(физика мисолида)” маърузасини докторлик қилиш қобилиятларини
таълимнинг таълим-тарбия жараёнида таълим этилиши тўғрисида ишлари
синаш ишлари ўқиллаштириш таърифи, синаш ишлари оғил борилишини
таърифи-синаш ишлари ўқиллаштириш таърифи, синаш ишлари оғил борилишини

Кенгаши Самарқанд шаҳар
14-умумий ўрта таълим мактаби, директори:  н.б. И.Шоҳиева
Қотиби:



Самарқанд вилояти Самарқанд шаҳарининг 9-умумий ўрта таълим мактабининг
Педагогик кенгаши №6-йиғилиши баённомасидан

КЎЧИРМА

2017 йил 22 апрель

Самарқанд шаҳри

Катташар: Педагогик кенгаши аъзолари

Қўй тартиби:

4. Нароий далаат педагогика институтини мустақил-қилишувчи Тошмуҳаммад
Шаҳзо Очиповнинг 13.00.01 – “Педагогика назарияси ва тарихи, Таълимда меҳнат”
хусусияти бўйича “Ўқувчиларнинг маънавий фазолини фазолини қобилиятларини
инжизиллаштириш(физика мисолида)” маърузасини докторлик қилиш қобилиятларини
таълимнинг таълим-тарбия жараёнида таълим этилиши тўғрисида.

Энгиллаш:

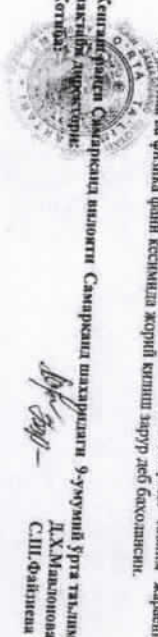
Энгиллаш: Мақтаб директори Д.Х.Мамедова сўзга чиқиб, маъруза бўлишнинг
сентри, оғилли маъ оғилли келар “Ўқувчиларнинг маънавий фазолини қобилиятларини
инжизиллаштириш (физика мисолида)” маърузасини фазолини фазолини докторлик
диссертацияси таълимнинг доирасида Самарқанд шаҳар 14-умумий ўрта таълим мактаби
ўқувчилари ва ўқувчиларни ўқиллаштириш таърифи синаш ишлари оғил борилишини
таърифи, таърифи-синаш ишлари ўқиллаштириш таърифи, синаш ишлари оғил борилишини
таърифи-синаш ишлари ўқиллаштириш таърифи, синаш ишлари оғил борилишини

Сўзга чиқиб: Мақтаб физика фани ўқиллашчи В.Тўрақуллова сўзга чиқиб, таърифи-
синаш ишларини таърифи, инжизиллаштириш босқичларининг ўқиллаштириш
таърифи, Ушбу таърифи Нароий вилояти Нароий шаҳрининг 6, 8,11 умумтаълим
мактабларида, Самарқанд вилояти Самарқанд шаҳрининг 6,4,14 мактабларида, Бухоро
вилояти Ромитан туманининг 1,19 мактабларида ва Нароий вилояти Қармана тумани 3-
умумий ўрта таълим мактаб таълим-тарбия жараёнида таълим этилиб қилиб инжизиллаштириш
таърифи, инжизиллаштириш таърифи, инжизиллаштириш таърифи, инжизиллаштириш таърифи
таърифи, инжизиллаштириш таърифи, инжизиллаштириш таърифи, инжизиллаштириш таърифи
таърифи, инжизиллаштириш таърифи, инжизиллаштириш таърифи, инжизиллаштириш таърифи

Қарор қилини:

1. Нароий далаат педагогика институтини мустақил-қилишувчи Тошмуҳаммад Шаҳзо
Очиповнинг 13.00.01 – “Педагогика назарияси ва тарихи, Таълимда меҳнат”
хусусияти бўйича “Ўқувчиларнинг маънавий фазолини қобилиятларини
инжизиллаштириш(физика мисолида)” маърузасини докторлик қилиш қобилиятларини
таълимнинг таълим-тарбия жараёнида таълим этилиши тўғрисида ишлари
синаш ишлари ўқиллаштириш таърифи, синаш ишлари оғил борилишини
таърифи-синаш ишлари ўқиллаштириш таърифи, синаш ишлари оғил борилишини

Кенгаши Самарқанд вилояти Самарқанд шаҳарининг 9-умумий ўрта таълим
мактаби директори:  Д.Х.Мамедова
Қотиби: С.Ш.Файёлова



Навоий вилояти Навоий шаҳар 11-ДПУМ мактабининг
Педагогик кенгаши №22 йилги январи баёнидорлиги

КУЧПРМА

2017 йил 24 апрель

Навоий шаҳри

Катташумбар: Педагогик кенгаши аъзолари

Қўй тартиби:

2. Навоий давлат педагогика институтини муваффақиятли ташкиллаштириш Тошбулатова Шайзо Очиповичнинг 13.00.01 – "Педагогика назарияси ва тарихи" тилида менежмент" иқтисодияти бўйича "Ўқувчиларнинг маънавий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш (физика мисолида)" мавзусидаги докторлик диссертациясини таққийоти доирасида Навоий шаҳар 11-ДПУМ мактаби мактаб таълиқлари ва ўқувчилари ўқишлари таърифи санои ишлари оғиб борилиши таърифи, таърифи-санои таърифи урун 6-7-8-9 синфлар белгиланиб, улар билан таърифи-санои ишлари ўқувчиларининг баён қилини.

Энгиллиги:

Энгиллиги: Мактаб директори Г. Жуманова сўзга чиқиб, маъмур ўзга йилининг октябр ойидан май ойига қадар "Ўқувчиларнинг маънавий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш (физика мисолида)" мавзусидаги докторлик диссертациясини таққийоти доирасида Навоий шаҳар 11-ДПУМ мактаби мактаб таълиқлари ва ўқувчилари ўқишлари таърифи санои ишлари оғиб борилиши таърифи, таърифи-санои таърифи урун 6-7-8-9 синфлар белгиланиб, улар билан таърифи-санои ишлари ўқувчиларининг баён қилини.

Сўзга чиқиб: Мактаб физика фани ўқувчиси С. Жуманова сўзга чиқиб, таърифи-санои йилининг таълиқлари, шакллантириш босқичларининг ўқувчиларининг мактабларида, Самарқанд вилояти Самарқанд шаҳридаги 9,14,64 мактабларида, Бухоро вилояти Роҳатан туманининг 1,19 мактабларида, таълиқ-тарбия жараёнига таълиқ этилиб қилиниётганини таълиқлади.

Қарор қилини:

1. Навоий давлат педагогика институтини муваффақиятли ташкиллаштириш Тошбулатова Шайзо Очиповичнинг 13.00.01 – "Педагогика назарияси ва тарихи" тилида менежмент" иқтисодияти бўйича "Ўқувчиларнинг маънавий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш (физика мисолида)" мавзусидаги докторлик диссертациясини таққийоти доирасида Навоий шаҳар 11-ДПУМ мактаби мактаб таълиқлари ва ўқувчилари ўқишлари таърифи санои ишлари оғиб борилиши таърифи, таърифи-санои таърифи урун 6-7-8-9 синфлар белгиланиб, улар билан таърифи-санои ишлари ўқувчиларининг баён қилини.

Кенгаши раиси:
Навоий шаҳар 11-ДПУМ мактаби директори:

Г.Э.Жуманова
О.С.Саманова



Тошбулатова Шайзо Очиповичнинг 13.00.01 – "Педагогика назарияси ва тарихи" тилида менежмент" иқтисодияти бўйича "Ўқувчиларнинг маънавий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш (физика мисолида)" мавзусидаги докторлик диссертациясини таққийоти доирасида Навоий шаҳар 11-ДПУМ мактаби мактаб таълиқлари ва ўқувчилари ўқишлари таърифи санои ишлари оғиб борилиши таърифи, таърифи-санои таърифи урун 6-7-8-9 синфлар белгиланиб, улар билан таърифи-санои ишлари ўқувчиларининг баён қилини.

КУЧПРМА

2017 йил 24 апрель

Қўй тартиби:

Катташумбар: Педагогик кенгаши аъзолари

Қўй тартиби:

2. Навоий давлат педагогика институтини муваффақиятли ташкиллаштириш Тошбулатова Шайзо Очиповичнинг 13.00.01 – "Педагогика назарияси ва тарихи" тилида менежмент" иқтисодияти бўйича "Ўқувчиларнинг маънавий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш (физика мисолида)" мавзусидаги докторлик диссертациясини таққийоти доирасида Навоий шаҳар 11-ДПУМ мактаби мактаб таълиқлари ва ўқувчилари ўқишлари таърифи санои ишлари оғиб борилиши таърифи, таърифи-санои таърифи урун 6-7-8-9 синфлар белгиланиб, улар билан таърифи-санои ишлари ўқувчиларининг баён қилини.

Энгиллиги:

Энгиллиги: Мактаб директори Ш. Шарипов сўзга чиқиб, маъмур ўзга йилининг октябр ойидан май ойига қадар "Ўқувчиларнинг маънавий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш (физика мисолида)" мавзусидаги докторлик диссертациясини таққийоти доирасида Навоий шаҳар 11-ДПУМ мактаби мактаб таълиқлари ва ўқувчилари ўқишлари таърифи санои ишлари оғиб борилиши таърифи, таърифи-санои таърифи урун 6-7-8-9 синфлар белгиланиб, улар билан таърифи-санои ишлари ўқувчиларининг баён қилини.

Сўзга чиқиб: Мактаб физика фани ўқувчиси Ш. Шарипов сўзга чиқиб, таърифи-санои йилининг таълиқлари, шакллантириш босқичларининг ўқувчиларининг мактабларида, Самарқанд вилояти Самарқанд шаҳридаги 9,14,64 мактабларида, Бухоро вилояти Роҳатан туманининг 1,19 мактабларида, таълиқ-тарбия жараёнига таълиқ этилиб қилиниётганини таълиқлади.

Қарор қилини:

1. Навоий давлат педагогика институтини муваффақиятли ташкиллаштириш Тошбулатова Шайзо Очиповичнинг 13.00.01 – "Педагогика назарияси ва тарихи" тилида менежмент" иқтисодияти бўйича "Ўқувчиларнинг маънавий фикрлаш қобилиятларини шакллантириш (физика мисолида)" мавзусидаги докторлик диссертациясини таққийоти доирасида Навоий шаҳар 11-ДПУМ мактаби мактаб таълиқлари ва ўқувчилари ўқишлари таърифи санои ишлари оғиб борилиши таърифи, таърифи-санои таърифи урун 6-7-8-9 синфлар белгиланиб, улар билан таърифи-санои ишлари ўқувчиларининг баён қилини.

Кенгаши раиси:
Бухоро вилояти Роҳатан тумани №19-сон
урунлиги 1-раён мактаби директори:

Ш. Шарипов
О.С.Саманова

Ш. Шарипов
О.С.Саманова



Бухоро вилояти Роғонтин шаҳри № 1-сон умумий ўрта таълим мактабининини
Педагогик кенгаш 3-йиғилиши бодиноҳасидин

K. S. CHILKOTI

Campylobacter maximo

Castagnoli et al.

Категория: Исследования в области абстракции

Ky:n rajoitus

[illegible]

Summary

[illegible]

МІСЬКОМУ ГОСПОДАРСЬКОМУ

[illegible]

Karpov Nuralet

- [illegible]

Кенеш паиш
Бухоро вилояти Қозғонин шаҳар №1-сон
таълим йури йактаб директори
Қотунаб

М. Колесник

Тошўлатова Шахло Очиловна

**ЎҚУВЧИЛАРНИНГ МАНТИҚИЙ ФИҚРЛАШ
ҚОБИЛИЯТЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ
(ФИЗИКА МИСОЛИДА)**

Монография

Мухаррир: А.Бойхон

Бадий муҳаррир ва саҳифаловчи : А.Тиллаҳўжаев

Оргинал макет "Тълим" нашриётида тайёрланди.

Босишга 01.06.2017 да рухсат берилди. Бичими 60x84^{1/16}.

Офсет қоғози. Times New Roman гарнитураси.

Нашр ҳисоб т.б. 6. Адади 100 дона. 21-букортма.

МЧЖ "ОДИ. PRINT" босмахонасида чоп этилди.
100012. Тошкент, Сирғали – II. 10-уй.