

**MANAGEMENT OF STUDENTS 'LEARNING PROCESS IN THE METHODOICAL  
SYSTEM**

**Ismoilov D. M.**

Teacher of "Physics" department of Karshi Engineering And Economic Institute

**ABSTRACT**

This article discusses the preparation of students for such types of professional activity as design, construction, research using software in preparation for professional activity, in addition, the methods of theoretical knowledge include general and specific theoretical methods, for example, the hypothetical-deductive method, the method of imaginary experiment, the method of mathematical formalization, structural-structural approaches.

**Keywords:** *Scientific cognition, empirical cognition, animation, rational cognition, methodology, conceptual, technology, design.*

Ўқиш орқали билишни инсон фаолиятининг интеллектуал турларига киритишади. В.И.Андреев ўқиш орқали билишга, таълим олувчиларнинг ўқув фаолияти натижаларини ошириш мақсадларида педагог томонидан ташкиллаштириладиган, таълим олувчиларнинг шахсий сифатларини ривожлантиришга қўмаклашадиган билимларни, қобилиятлар, кўникмаларни эгаллаш бўйича турли таълим вазибаларини ҳал этишга йўналтирилган иш сифатида қарайди [1]. Олий ўқув юртида талаба ўқиш орқали билиш субъекти ҳисобланади. Унинг фаолияти таълим олишга қаратилган.

Ўқиш орқали билишнинг иккита босқичи ва усули фарқланади: ҳиссий ва рационал, бу борликни акс эттиришнинг иккита усулига, яъни ҳиссий образларда ва онда акс эттириш усулларига тўғри келади. Ҳиссий билиш ҳис қилиш органлари (кўриш, эшитиш, ҳид билиш, ушлаб сезиш, таъм билиш) ёрдамида амалга ошади. Унга қуйидагилар хос: бевоситалик (объектни тўғридан-тўғри акс эттириш); юзага келадиган образларнинг кўргазмалли ва предметли экани; объектларни ҳодиса даражасида, яъни уларнинг ташқи томонлари ва хусусиятларини акс эттириш.

Ҳиссий билишнинг асосий шакллари: сезиш, идрок этиш, тасаввур қилиш. Сезиш объектнинг алоҳида хусусиятлари ва томонларини (ранг, ҳид ва ҳ.к.) акс эттиради ва алоҳида ўзи билиш объектнинг яхлит манзарасини бермайди. Идрок қилиш – сезишлар синтези, бунда предметнинг яхлит образи унинг томонлари ва хусусиятлари билан бирга шаклланади. Ва, ниҳоят, хотира ва тасаввур ёрдамида ўтмиш идрокларининг кўргазмалли акс этиши тасаввур каби образ шаклини келтириб чиқаради. Идрок қилиш билан солиштирганда у реал воқеликнинг кўпроқ умумлашган образи ҳисобланади, у реал воқеликни рационал акс эттиришга ўтиш имконини берувчи босқич бўлиб хизмат қилади. Аммо ҳиссий билиш – бу ахборотни объектдан субъектга узатишнинг пасив босқичи деб тасаввур қилмаслик лозим. Биринчидан, ҳиссий акс эттириш фаол, иккинчидан эса ижтимоий шартланган (сўз одамнинг ҳиссий акс эттириши ҳақида бормокда) [3].

Рационал билиш – одамга хос бўлган фикрлаш ёрдамида борликни акс эттиришнинг мураккаброқ усулидир. Фикрлаш учта асосий даража билан тақдим этилиши мумкин, улар фикрлаш ривож тарихига мувофиқ келади: сенсорли-перцептив; тасаввурлар даражаси; вербал – мантикий даража (тушунчали фикрлаш даражаси). Унга қуйидагилар хос:

- ҳиссий акс эттириш натижалари, ҳиссийлар орқали билиш;
- юзага келадиган образларнинг абстрактлилиги ва умумлашганлиги;
- объектларни моҳиятлар, ички қонуний алоқалар ва муносабатлар даражасида акс эттириш.

Рационал билишнинг асосий шаклларига қуйидагиларни киритиш мумкин: тушунчалар, мулоҳазалар, хулосалар, қонунлар, гипотезалар, назариялар. Рационал билиш жараёнига билиш субъекти (билувчи); билиш воситалари; билиш объекти (билиш жараёни қаратилган нарса) киритилган.

Атрофдаги оламни тадқиқот орқали илмий билиш фаолияти янги, олдин номаълум бўлган табиат қисмлари ҳақдаги физикавий билимларни кашф қилишга йўналтирилган. Мавжуд илмий билимларни ўзлаштириш ўқиш орқали билиш фаолиятида таълим олувчилар учун субъектив янги бўлган билимларни ўзлаштириш жараёни сифатида ўзлаштириш [2].

Билиш жараёнининг икки – ҳиссий ва рационал босқичга бўлиниши ҳиссий билиш рационал билишдан изоляцияланганлигини билдирмайди. Ҳиссий ва рационал билиш диалектик бирликни ҳосил қилади [4].

Методология нуқтаи назаридан ўқиш орқали билиш жараёни – бу ягоналикдан (фактлар, тушунчалар, қонунлар) умумийлик (назария) томонга, улардан эса чегаравий умумийлик (дунёнинг физикавий манзараси, дунёнинг табиий–илмий манзараси, дунёнинг илмий манзараси) томонга ҳаракатдир. Ягоналик ва умумийликдан чегаравий умумийликка ўтиш объектив оламни чуқурроқ ўрганишга ёрдам беради. Дунёнинг физикавий манзараси – бу билимларни бир тизимга солишнинг юқорилик даражасидир. Дунёнинг физикавий манзараси – бу қолган бошқа назарий ғояларни ўз ичига олувчи табиат моделидир [3].

Ўқиш орқали билиш жараёнини мантиқий занжир шаклида тасаввур қилиш мумкин: эмпирик билиш → назарий билиш. Билишнинг ушбу иккита тури даражали структурага эга.

Эмпирик билиш қуйидагиларни кўзда тутди: 1) кузатиш, эксперимент (билишнинг 1–даражаси); 2) эксперимент маълумотларини бир тизимга солиш ва эмпирик қонун билан ифодаланган индуктив умумлаштириш (эмпирик билишнинг 2–даражаси); 3) эмпирик қўллаш (эмпирик билишнинг 3–босқичи).

Билишнинг эмпирик методлари қуйидагиларни ўз ичига олади: экспериментал методларнинг ўзи – эксперимент маълумотларини кузатиш, ўлчаш, тавсифлаш; умуммантиқий методлар – эксперимент маълумотларини таҳлил ва синтез қилиш, эмпирик баҳоли моделлаштириш, эксперимент маълумотларини индуктив умумлаштириш. Эмпирик билиш эмпирик қонунларда ифодаланган назариянинг эмпирик асосини шакллантиради. Етарлича сийракланган газларда квазистатик жараёнлар қандай юз беради, деган саволга жавоб берадиган газ қонунлари шундай эмпирик қонунларга мисол бўлади.

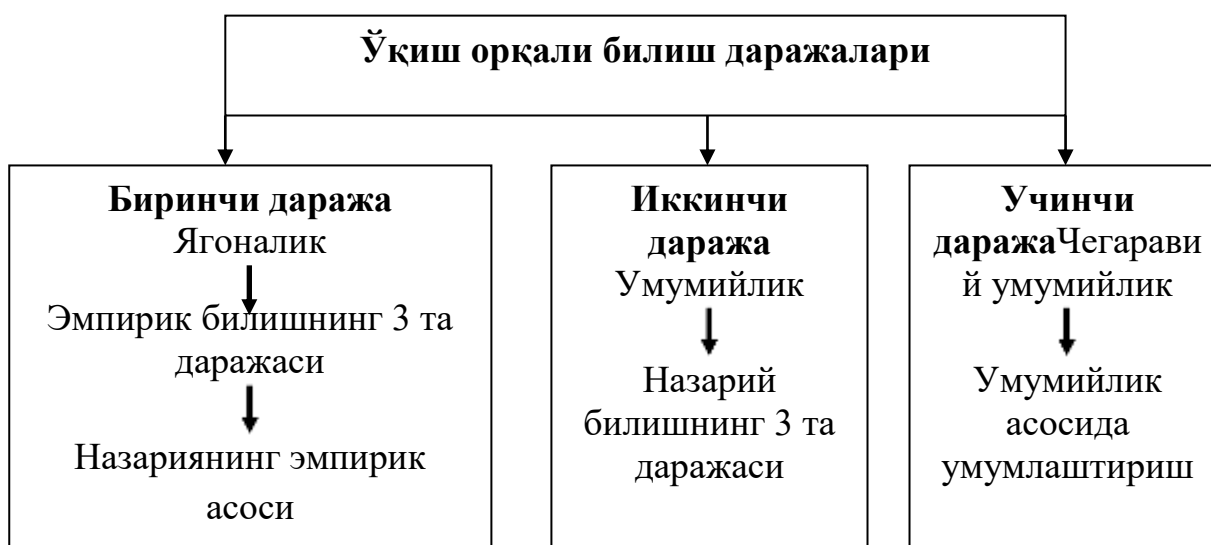
Назарий билиш ҳам даражали структурага эга. У қуйидагиларни кўзда тутди: 1) ғоя, концепция, гипотезани қуришни ўзлаштириш, етакчи тамойилларни шакллантириш (назарий билишнинг 1–даражаси); 2) ҳодисалар ўртасидаги қонуний алоқаларни акс эттирувчи мантиқий–математик фикрлар тизимини олиш (назарий билишнинг 2–даражаси); 3) қонунлар, ҳодисалар, фактларнинг назарий изоҳи, янгиликларини башорат қилиш (назарий билишнинг 3–даражаси).

Билишнинг назарий методлари умуммантиқий методларни ҳамда хусусий назарий методларни ўз ичига олади, масалан, гипотетик–дедуктив метод, ҳаёлий эксперимент методи, математик формаллаштириш методи, тизимли–структуравий ёндашув ва ҳ.к.

Билиш фаолияти – бу ҳиссий идрок, назарий тафаккур ва амалий фаолият бирлигидир. У фаолият ва ўзаро ижтимоий муносабатларнинг барча кўринишларида (ишлаб чиқариш меҳнатиди, бадиий–эстетик фаолиятда, мулоқотда, ўқув жараёнидаги фан–амалий билиш ҳаракатларида) рўёбга

чиқади. Бироқ фақат таълим жараёнидагина билиш фаолияти фақат одамга хос бўлган ўқиш–билиш фаолияти ёки ўқишда аниқ ифодаланади [5]. Ўқиш орқали билишнинг 3 та даражасини ажратиш мумкин – ягоналик, умумий, чегаравий умумий (1–расм).

Ўқиш орқали билишнинг шаклланиши ва ривожланиши фикрлаш мантиғининг ривожланиши билан боғлиқ. Фикрлаш мантиғи – бу фикр элементлари ва ушбу элементлар алоқаси мавжудлигининг қонунлари ва шакллари тизимидир. Фикрлаш мантиғи амалий фаолиятда шаклланади, шунингдек фаолиятда нарсаларнинг объектив алоқаси намоён бўлади, бу муқаррар равишда фикрлаш мантиғида акс этади. Ўқув билимлари фаолиятли табиатга эга – улар ўқиш–билиш фаолиятининг натижаси ҳисобланади.



**1–расм. Ўқиш орқали билишнинг таркибий қисмлари**

Физикавий назария тушунчалар, мулоҳазалар, хулосалар каби мантиқий тузилмалар (мантиқий бирликлар) билан ишлайди.

Тушунча – умумийлик объектларида акс этишнинг мантиқий шакли. Илмий билишда тушунча билим шакли сифатида шунчаки умумийликни эмас, балки моҳиятга эга умумийликни акс эттиради, шу боис мазмунли умумлашмаларга киради [5]. Масалан, ҳароратнинг молекулаларнинг ўртача кинетик энергияси ўлчамлари сифатидаги тушунчаси.

**Мулоҳаза** – объектда бир ёки бир нечта хоссаларнинг тасдиқлаш ёки рад этиш шаклида акс этишининг мантиқий шакли. Мулоҳазада объектларда ягоналик ва умумийликнинг мустақил равишда бўлиши акс этади. Масалан, физикавий тизим ҳолатининг тизим энтропияси каби функцияси мавжудлиги ҳақидаги фикр.

**Хулоса** – объектда ягоналик, умумийлик ва алоҳидалик акс этишининг мантиқий шакли. Масалан, табиатда энергияни ташишнинг фақат икки усули – иш ва иссиқлик – мавжудлиги ҳақидаги фикр. Тушунчалар умумлаштирувчи фикрлар сифатида тўпланганида уларни у ёки бу белгилар бўйича таснифлаш, уларнинг ўхшаш томонлари ва фарқларини аниқлаш имкони юзага келади. Тафаккурда интеграл тушунчалар – категориялар ишлаб чиқилади. Категориялар – бу билишда борлиқнинг энг умумий ва муҳим хусусиятлари ва муносабатларини акс эттирувчи концептуал тушунчалардир [5]. Хусусий тушунчалар муайян категориал муҳитда мавжуд бўлади. Масалан, термодинамик тизим ҳолатининг функциялари тушунчасига категориал тушунча сифатида, ҳарорат тушунчасига ички энергия тушунчаси сифатида, энтропия тушунчасига ушбу категориянинг хусусий элементлари сифатида қараш мумкин.

## **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка.– Москва: Азбуковник, 2006. – 944 с.
2. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения.–Москва: Педагогика, 1986. – 240с.

3. Пологрудов В. А. Вопросы методики преподавания физики в ВУЗе. – Кемерово. – КГУ, 1979. – 122 с.
4. Советский энциклопедический словарь. /А. М. Прохоров.–Москва: Советская энциклопедия, 1981. – 1600 с.: ил.
5. Краевский В. В. Дидактический принцип как структурный элемент научного обоснованного обучения.–Челябинск: ЧГПИ, 1985. – с. 3–12.