The use of problem learning technology in teaching biology

S.Sh. AKHMADZHONOVA¹

O.I. KAYUMOVA²

Fergana State University

ARTICLE INFO

Article history:

Received March 2021

Received in revised form

20 March 2021

Accepted 15 April 2021

Available online

20 May 2021

Keywords:

problem learning,
advanced pedagogical
technologies,
didactics,
blood,
blood pressure,
maximum,
minimum.

ABSTRACT

The article presents the features and advantages of the problem learning system. In problem-based learning, the process by which the teacher introduces the schoolboy to the content of complex concepts, systematically poses problems to him, and also summarizes and draws certain concepts, rules and conclusions with the help of the teacher.

2181-1415/© 2021 in Science LLC.

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

Биология фанини ўқитишда муаммоли таълим технологиясидан фойдаланиш

АННОТАЦИЯ

Мақолада муаммоли ўқитиш тизимининг ўзига хос хусусиятлари, афзалликлари келтирилган. Муаммоли таълимда ўқитувчи ўқувчини мураккаб тушунчалар мазмуни билан таништириш жараёни унга системали равишда муаммолар қўйиб бериши, умумлаштириш ва ўқитувчи ёрдамида маълум тушунча, қоидалар, хулосалар чиқариш ёритиб берилган.

Калит сўзлар:

муаммоли ўқитиш,
илғор педагогик
технологиялар,
дидактика,
қон,
артериал босим,
максимал,
минимал.

¹ Fergana State University, Fergana, Uzbekistan.

² Fergana State University, Fergana, Uzbekistan.

Использование технологии проблемного обучения в преподавании биологии

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова:

проблемное обучение,
передовые педагогические
технологии,
дидактика,
кровь,
артериальное давление,
максимум,
минимум.

В статье приведены особенности и преимущества системы проблемного обучения. В проблемно-ориентированном обучении процесс, с помощью которого учитель знакомит ученика с содержанием сложных концепций, систематически ставит перед ним проблемы, а также обобщает и делает определенные концепции, правила и выводы с помощью учителя.

Методиканинг асрлар давомидаги асосий муаммоларидан бири таълим жараёни самарадорлигини ошириш, таълим мазмунини ўқувчилар томонидан пухта ўзлаштирилишига эришиш масаласи бўлиб келган. Турли даврларда бу масалага турлича ёндашилган. Жумладан, таълим соҳасида қалам тебратган М.И. Махмудов, М.Н. Скаткин, А.М. Матюгиквен, И.Я. Ларнер каби методист олимларни ишларини келтириш мумкин. Бугунги кунда таълимга технологик ёндашиш, дарсларда ўқитишнинг илғор усуллардан кенг фойдаланиш ушбу муаммони самарали ечими сифатида тан олинмоқда. Чунки дарс натижаларининг юқори бўлишини кўп жихатдан, ўқитувчи усулни тўғри танлай олиши ва қўллаши белгилаб беради. Илғор педагогик технологиялардан фойдаланиб, дарсларни ташкиллаш ўқувчини фикрлаш, дарс мавзуси ва матни устида мустақил ишлаш, қарор қабул қилиш кўникмаларини шаклланишини таъминлайди. Шу сабабли, ҳар бир ўқитувчи ўз олдида ўқувчиларнинг фикрлаш қобилиятлари, ижодкорлик қобилиятларини ривожлантиришни бош мақсад қилиб олса, унда ўқувчиларни мустақил фаолият юритиш малакаларини шакллантириш зарур. Интерфаол усуллардан бири муаммоли таълим асосида, ўқув-тарбиявий ишларни такомиллаштириш, таълим жараёнига ва ўқув-билув жараёнига “муаммоли ўқитиш” дидактикасини жорий этиб бориш ўқитувчининг асосий мақсадига айланмоғи керак.

Муаммоли таълим-тарбия жараёнини фаоллаштириш, ўқувчиларнинг ўқув-билув жараёнига эҳтиёжи, кизиқиши, хоҳишини ортишига сабаб бўлади. Агар ўқитувчи муаммоли таълимнинг мазмун – моҳиятини яхши ўзлаштириб олса, ўқув жараёнининг шакли ва методларини, техник жихатдан жихозланишни амалда қўллай олса у ўз-ўзидан мувофақият келтиради.

Таълимни мувофақиятли кечиш шартлари:

1. Ўқув материални муаммоллаштириш.
2. Ўқувчиларнинг фаоллигини ташкил этиш.
3. Ўқитишнинг ўқувчи ҳаёти, турмуш тарзи, ўйин билан алоқаси.

Масалан, “Қон нима учун қизил рангда кўринади, хашаротларда эса бундай эмас, нима учун?”, деган саволга жавоб топиш учун ўқувчилар аввал органик моддаларнинг тузилишини, анорганик моддаларнинг кимёвий тузилиши ва уларнинг органик моддалардан фарқ қилиш сабабларини, органик ва анорганик моддаларнинг табиатдаги ўзаро чегараси ва бир-бири билан интеграциялашган кўринишларини билиши, уларни ўзаро таққослаб кўриши, тўпланган маълумотлар асосида хулоса ясаб, фикрини далиллаши лозим. Саволнинг бу тарзда муаммоли қўйилиши ўқувчиларда таҳлилий ва мантиқий фикр юритиш кўникмаларини эгаллашига имкон беради.

Муаммоли вазиятларни вужудга келтиришда дастлаб ўқувчилар мавзу матнини тўғри таҳлил қила олишига, муаммоли савол қўяётганда эса уларнинг ёши ҳисобга олиниш лозим.

Биология дарсларида “Қон” мавзусини ўтиш жараёнида қўллаш мумкин бўлган бир қанча муаммоли саволлар ва вазиятлар келтирилади:

- қоннинг томирлар деворига кўрсатган босим кучи нима дейилади
- максимал артериал босим қандай ҳосил булади?
- минимал артериал босим қандай ҳосил булади?
- максимал босим нима?
- минимал босим 70-80мм булса, бундан ҳам паст булиши мумкинми?
- қон нима учун айланади?
- қоннинг ивиш хоссаси қачон камайди?
- қоннинг ёпишқоқлиги нимага боғлиқ?
- III-қон гуруҳига эга ота-онанинг II-қон гуруҳига эга фарзанди бўлиши мумкинми?

Ўқитувчи дарс ўтиш жараёнида муаммоли таълим даражалари босқичма босқич амалга ошириши зарур:

Биринчи босқич. Ўқитувчи муаммони тўлиқ ёритади ва уни ечимини топиб беради, қарши саволлар ёрдамида ўқувчиларни фикрлашга ихтиёрий мажбур этади.

Иккинчи босқич. Ўқитувчи муаммони қўйиб, унинг мазмунини ифодалайди. Кейин ўқувчиларни муаммо ечимини мустақил изоҳлашга йўналтиради.

Учинчи босқич. Ўқитувчи муаммони баён этмайди, балки муаммоли вазият яратади. Ўқувчилар мустақил фикр юритиб, муаммоли вазиятдан чиқиш йўллари излаб топадилар.

Тўртинчи босқич. Бунда ўқитувчи изланиш соҳасини белгилайди холос, муаммога яқинлашиб боради, лекин унинг мазмуни ва ечимини кўрсатмайди. Ўқувчини мустақил фаолиятга йўналтирилади.

Муаммоли таълимда ўқитувчи ўқувчини мураккаб тушунчалар мазмуни билан таништириш жараёнида унга системали равишда муаммолар қўйиб беради, ўқувчига ахборот беради, ўқувчи мустақил равишда хулосалар чиқаради, умумлаштиради ва ўқитувчи ёрдамида маълум тушунча, қоидалар, хулосалар чиқаради.

Янги мавзу баёни жараёнида ўқитувчи қатор муаммоли вазиятларни вужудга келтиради. Шу янги билимларни ўзлаштириш жараёнида муаммони ҳал этишга ундайди.

Муаммоли вазият -бу инсоннинг интеллектуал қийинчиликда пайдо бўлган вазиятдан чиқиш жараёни, бунда маълум ва номаълум фактларга суяниб, мақсад сари интилиш, вазиятдан чиқа олишга интилиш, қизиқишлар орқали ижодкорликка йўл очади.

Муаммоли вазиятлардан ақлий ҳаракат орқали чиқиш кетма-кетлиги бир қанча босқичлардан иборат:

- муаммонинг вужудга келиши;
- қийинчилик нимадан иборатлигини тушуниб олиш;
- унинг ечими йўллари қидириб топиш, бунда ечим бўйича фикр, таклифларни юзага келтириш, исботлаш;
- тахминларни изоҳлаш;
- муаммо ечимининг тўғрилигини текшириш.

Муаммоли таълим натижасида ўқитувчи ўқувчилар томонидан билимларни ўзлаштириб олиниши ва мустақил равишда билимга бўлган қизиқишларининг ортиши, ўқувчининг ижодий қобилиятлари ўсишига эришади

Муаммоли вазиятни юзага келтиришнинг бир қанча усуллари маълум бўлиб:

1. Муаммоли баён этиш, бунда ўқитувчи мустақил равишда муаммоли вазиятни вужудга келтиради ва унинг ечимини ўқувчилар гуруҳчаларидан сўрайди.

2. Ўқитувчи мустақил равишда муаммони қўяди, аммо унинг ечимини ўқувчиларни жалб қилган ҳолда ҳамкорликда излайдилар, топадилар, хулосалайдилар.

3. Ўқув жараёнида ўқитувчи ўқувчилар олдида муаммони қўяди. Ўқувчилар уни излайдилар, ахборот алмашадилар, қайта ишлаб, ўзларининг иштирокларидагина ечимини топадилар.

4. Муаммоли вазият ўқувчиларнинг ўзлари томонидан вужудга келтирилади. Унинг ечимини бошқа ўқувчилар изланиш, янгича фикрлаш орқали топадилар, ўзаро ечим қидирадилар. Ўқитувчи ўқувчиларга мавзу бўйича йўлланма беради, муаммоларга берилган жавобларга маъқуллаш орқали пассив иштирок этади.

Юқорида кўрсатилгандек дарсларни турли илғор усуллар ёрдамида ноанъанавий ҳолатда ташкилланса, ўқувчиларни билим самарадорлиги ортади. Бундан ташқари ноанъанавий дарсларни кўрган ўқувчи ўша мавзунинг олдида келтириб, кўникма ҳосил қилади. Бунинг натижасида ўқувчилар мустақил фикрлай бошлайди.

Ўқувчиларнинг мустақил фикрлай бошлаши куннинг асосий талаби ҳисобланади.

Хулоса қилиб, замонавий педагогика ўқитувчиларга турлича самарали илғор педагогик технологияларни таклиф қилмоқда экан, улардан ҳар бир таълим усули моҳиятини англаб етиш, дарсни лойиҳалашда унинг ҳам таълимий, ҳам тарбиявий, ҳам ривожлантирувчи мақсадларига эришишни таъминловчи усулларни тўғри танлаш ва қўллай олиш зарур, деб таъкидлашимиз мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ишмуҳаммедов ва бошқалар. Таълимда инновацион технология. – Т.: 2008. – Б. 29.
2. Азизхўжаева Н.Н. Ўқитувчи тайёрлашнинг педагогик технологияси. – Т.: ТДПУ, 2000. – Б. 52.
3. А.П. Панфилова. «Иновационные педагогические технологии» активное обучение Москва. – 2009. – С. 120.
4. С. Ахмаджонова, М. Акбарова “Oiv-oits” mavzusini o‘qitishda interfaol usullardan foydalanish “Ўзбекистон ОТМ педагог кадрларининг малакасини ошириш тизими: тажриба, ютуқлар ва ривожланиш истиқболлари” илмий-амалий анжуман материаллари. Тошкент. – 2018. – Б. 20–21.
5. С. Ахмаджонова, М. Акбарова. Биология фанини ўқитишда ностандарт тестлардан фойдаланиш. Globallashuv sharoitida fan va ta’limni rivojlanish tendensiyalari. Respublika ilmiy-amaliy internet konferensiyasi. Farg‘ona. 2017.