

Сонымен, оқу үрдісіндегі құзырлылық дегеніміз оқушының алған білімі мен дағдыларын тәжірибеде, күнделікті өмірде теориялық және тәжірибелік мәселелерді шешу үшін қолдана алу мүмкіндігі болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы // Егеменді Қазақстан. — 1999. — № 115, 116.
2. ҚР-да 12 жылдық жалпы орта білім беру тұжырымдамасы / ҚР Білім және ғылым министрлігінің 2006 жылғы 04 қаңтардағы №1 бұйрығы. — Астана, 2006.
3. Жумадилаева О.А. Психолого-педагогические особенности развития творческой одаренности у детей дошкольного возраста: Дис. ... канд. пед. наук. — Алматы, 1998.
4. Жантлеуова Ш.К. Профессиональная компетентность будущего учителя в условиях педагогической практики // Вестник КазНУ. Сер. Педагогические науки. — 2000. — № 12. — С. 25–29.
5. Кенжебеков Б. Маманның кәсіби құзыреттілігінің теориялық негізі / Бастауыш мектеп. — 2004. — № 7. — 3–7-б.
6. Баскаев Р.М. О тенденциях изменений в образовании и переходе к компетентностному подходу // Инновации в образовании. — 2007. — № 1. — С. 10–15.
7. Володина Ю.А. Компетентностный подход в подготовке школьников к профессиональному самоопределению // Психологическая наука и образование. — 2008. — № 2.
8. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. — Қарағанды: «Санат-Полиграфия», ЖШС, 2006. — 344 б.

ӘОЖ 372. 874:76

«Графика және жобалау» пәні бойынша оқу және шығармашылық графикалық тапсырмалар жүйесінің ерекшеліктері

Хасенов М.М., Қожиков Ж.А.

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті

В статье показано, что основным средством в организации графической и проектной деятельности учащихся по усвоению содержания учебного предмета «Графика и проектирование» в общеобразовательных школах являются системы учебных и творческих заданий. Их выполнение обеспечит усвоение необходимого повышенного уровня графических знаний и умений учащихся, а значит, будет способствовать достижению цели обучения — развитию интеллектуальных способностей. Авторы рассматривают методику конструирования и применения систем творческих графических задач в школе.

The main device in the organization of graphics and designing activities for students mastering the content of the subject «Graphics and designing» in schools is a system of educational and creative assignments. Their implementation is to ensure the assimilation of the necessary high level of graphic knowledge and skills of students and thus achieve the learning objectives of development of intellectual abilities. The article deals with methods of design and application systems, creative graphic tasks in school.

«Графика және жобалау» пәнінің оқу бағдарламасының негізінде пәннің әрбір тарауы бойынша шығармашылық жұмыстар енгізіп, графикалық іс-әрекетті оқу шығармашылығымен байытуды іске асыру идеясы жатыр. Сол мақсат үшін дидактикалық құрал ретінде оқушылардың жобалау іс-әрекеттеріне жалпы дайындығын дамытатын және ойлау амалдарын жоғарырақ деңгейдегі тапсырмаларды шешуге бағыттауды қамтамасыз ететін арнайы пропедевтикалық тапсырмалар қызмет етеді. Оларға техника, сәулет өнері және дизайн салаларындағы жобалау іс-әрекет элементтері бар тапсырмалар кіреді.

Бірінші категорияға оқытудың алғашқы кезеңдерінде қолдану ұсынылатын қоршаған өмірден және жобалау-конструкторлық тәжірибеден алынған пропедевтикалық тапсырмалар («қызықты проекциялар», «вербалдық жұмбақтар», «модель-жұмбақтар», «жұмбақ сымдар», «конструкторлық жұмбақтар», «комбинаторлық жұмбақтар», «аналогтар жасау», «ойша түрлендіру тапсырмалары», «пішінді модельдеуге берілгендері толық емес тапсырмалар», «эвристикалық графикалық тапсырмалар», «модельдеу және конструкциялау элементтері бар тапсырмалар», «тапсырма-

ойындар» т.с.с.) жатады. Пропедевтикалық тапсырманың әрбір түрі пәннің белгілі тарауына арналған, сондықтан оларды графикалық білімдерді қалыптастыру, бекіту және қолдану үшін таңдап пайдалануға болады. Оларды шешу барысы өзінде бар тәжірибені зерделеу, аналогтарды талдау, бастапқы берілгендерді түрлендіру, комбинаторлық мазмұндағы түрлендірулерді орындау, эвристикалық амалдардың мүмкін қорын (ондай тапсырмалар жүйесі М.М.Хасеновтың «Оқушылардың графикалық іс-әрекеттерінде кескіндерді түрлендіру» [1], Л.В.Павлованың «Сызға оқытуды дәстүрден тыс жүргізу» [2], Г.Ф.Хакимов, Р.Р.Вахитовтың «Эвристикалық графикалық тапсырмалар» [3] атты оқу құралдарында және басқа да авторлардың жұмыстарында берілген) пайдаланумен байланысты іс-әрекеттерді қарастырады. Пропедевтикалық тапсырмалар ойлау амалдарын жоғары деңгейдегі тапсырмаларды шешуге бағыттайтын дидактикалық құрал қызметін атқарады.

Екінші категорияға жаңа пәннің деңгейінде шығармашылық кәсіптер мамандарының графикалық қызметтерін үлгілейтін жобалау іс-әрекет элементтері бар тапсырмалары енеді. Олардың ішінде ортаңғы орын техникалық конструкциялаумен байланысты тапсырмаларға беріледі, себебі олар ғылыми-техникалық прогрестің басым бағыттарынан мысалдарды пайдалануға мүмкіндік береді. Пәннің мазмұнына ең жақын және оқушылардың қолынан келетіні — конструкцияның жетіспейтін бөлігін толтыру (конструкцияны тәмамдау); прототиптерін талдау негізінде конструкцияны жетілдіру (қайта конструкциялау); техникалық шарты бойынша (заттық-графикалық тірекке сүйене) конструкциялау тапсырмалары.

Жоғарыда берілген нұсқауларды ескере отырып, конструкциялауға арналған тапсырмаларды ғана емес, сонымен қатар сәулет өнері мен дизайн салаларындағы жобалау тапсырмаларын да дайындауға болады.

Сонымен қоса шығармашылық ең басты компонент ретінде өз құрамына кескіндері бойынша заттардың пішіні мен кеңістіктік орналасуын ойша өзгертумен байланысты түрлендіру іс-әрекетін енгізеді, бірақ сонымен ғана шектелмейді. Адамның зияткерлік іс-әрекетінің графикалық негізде іске асырылатын бөлігін психологтар кеңістіктік ойлау деп атайды. Кеңістіктік ойлаудың негізгі көрсеткіші ретінде оны диагностикалауда образдармен әрекет ету типін алады. Кеңістіктік образдармен әрекет ету типтері кеңістіктік ойлаудың дамуының соңғы сатысы ретінде қарастырылады. Кеңістіктік образдар әрекет етудің орнықтылығын анықтау үшін әрекет ету кендігі, образдың толықтығы мен есептеу жүйесінің өзгеру өнімділігі (кеңістікте бағдар алу) көрсеткіштері ескеріледі. Оқушылардың аталған зерделік қабілеттерінің деңгейін уақытында диагностикалау графикалық және жобалау іс-әрекеттерінің қалыптасуы мен дамуына тиімді педагогикалық ықпал ету шарттарының бірі болып табылады (ұсынылатын әдебиеттер тізімінен М.М.Хасеновтың «Оқушылардың заттарды кескіндері бойынша ойша түрлендіру қабілеттерін дамыту» т.б. жұмыстарын қара.) [4].

Тапсырмалар жүйесін дайындауда, оқушылардың жоғарыланған графикалық дайындықтарын ұйымдастыруды ойластыруда, көрсетілген мектептегі ұйымдастырылатын оқу үрдісінің талаптарын ескеру қажет. Мұндай тәсілде әрбір оқушыға өзінің білімінің шамасын айқындауға міндетті талап төңірегінде, сонымен қатар жоғарылатылған деңгейдегі дайындықтарға мүмкіндік береді. Соған байланысты тапсырмалар әр сабақтың мақсатына сәйкес жүйеде оқушылардың міндетті (ең төменгі) және сонымен қатар жоғарғы деңгейдегі дайындықтарына жетуге бағыттанып іріктеліп алынады. Жүйеге әр дайындық деңгейіне сәйкес келетін бірнеше тапсырмалар кіргізуге болады. Оқушылар, өздерінің жеке қабілеттіліктерін және тану мүмкіндіктерін ескере отырып, тек қана міндетті (ең төменгі) деңгейдегі тапсырмаларды орындап қана қоймай, сонымен қатар шығармашылық (жоғарылатылған) дайындықтар деңгейіндегі тапсырмаларды орындайды.

Бізге жалпы білім беретін орта мектептердегі (әр түрлі даму кезеңдеріндегі) оқу үрдісіндегі қолданылатын графикалық тапсырмаларды талдауда, оларды тұрғызуды анықтау барысында (классификациялау, жүйелілеу және топтастыру), оқу-графикалық тапсырмаларын тұрғызу жүйесіне, сонымен қатар оны қолданудың әдістемесіне маңызды өзгерістер кіргізуге мүмкіндік берді [5].

Тиімді деңгейдегі оқу іс-әрекетіндегі оқу үрдісінің нәтижелілігі және оқушылардың іскерлігі мен дағдыларын, білімдерін қалыптастыру айтарлықтай дәрежеде арнайы дайындалған тапсырмалар жүйесіне байланысты деп есептейміз. Төменде осы көзқарасқа байланысты оқушылардың шығармашылық графикалық (жобалау) іс-әрекеттеріне бағытталған оқу бағдарламасындағы орынды және жүйелі түрде орналасқан тапсырмалар жүйесін ұсынып отырмыз.

*«Графика және жобалау» пәні бойынша оқу және шығармашылық
графикалық тапсырмалар жүйесі*

**I. Репродуктивтік графикалық іс-әрекетті қалыптастыруға арналған оқу тапсырмалары
(А.Д.Ботвинниковтің классификациясы бойынша) [6].**

1. Нысан мен оның кескіндерін салыстыру.

- 1.1. Нысандарды олардың кескіндері немесе кескіндерді нысандар бойынша тану және таңдау.
- 1.2. Нысанды оның кескіні бойынша бақылау.

2. Нысанды оның кескіні бойынша жасау және бастапқы қалпына келтіру.

- 2.1. Кескіні бойынша нысанды модельдеу.
- 2.2. Нысанды кескіні бойынша бастапқы қалпына келтіру.
- 2.3. Нысандарды жасауға қажетті материалдық құралдарды таңдау.

3. Заттың өзіне қарап кескіндерін орындау.

- 3.1. Техникалық суреттерін, эскиздерін және абрисін орындау.
- 3.2. Нысанды дайындау үрерісін графикалық кескіндеу.

4. Кескіндерді таңдау.

- 4.1. Кескіндердің геометриялық құрамына сөзбен талдау жасау.
- 4.2. Нысанның сөзбен жасалған сипатын берілген кескіндермен салыстыру.
- 4.3. Әр түрлі проекциялау әдістерімен орындалған кескіндерді салыстыру (жобалау).

5. Кескіндерді оқу.

- 5.1. Кескіні бойынша образын жасау амалдарын қалыптастыруға тапсырма.
- 5.2. Кескіндерді оқу.

6. Сөзбен мәнерленген тапсырма бойынша кескіндер орындау.

6.1. Нысанды сөзбен сипаттау бойынша елестету амалдарын қалыптастыруға арналған тапсырмалар.

6.2. Сөзбен сипатталуы бойынша кескіндерін орындау.

7. Кескіндерді қайта шығару (репродукциялау).

- 7.1. Өзіне қарап кескіндерін қайта шығарып алу.
- 7.2. Кескіндерді масштабын өзгертіп қайта шығарып алу.
- 7.3. Геометриялық тұрғызулары бар кескіндерді қайта шығарып алу.

8. Кескіндерді толықтыру және ықшамдау.

- 8.1. Кескіндердің геометриялық элементтерін немесе олардың проекцияларын толықтыру.
- 8.2. Кескіндердің берілгенін немесе олардың санын толықтыру.
- 8.3. Кескіндерді ықшамдау.

9. Бастапқы кескіндерді түрлендіріп сызбалар тұрғызу.

- 9.1. Кескіндер немесе олардың проекцияларының геометриялық элементтерін өзгерту.
- 9.2. Проекциялау әдістерін өзгертіп кескіндер тұрғызу.
- 9.3. Нысанның ішкі құрылымын айқындау.

10. Кескінделген нысанның немесе оның бөліктерінің кеңістіктегі орынын өзгертіп сызбаларын тұрғызу.

- 10.1. Кескінделуші нысандар мен олардың бөліктерінің кеңістіктік орналасуын өзгерту.
- 10.2. Кескінделуші нысанды оны құрамдаушы бөліктерге жіктеу.

11. Кескінделген нысанның пішіні мен өлшемдерін өзгертіп сызбаларын орындау.

- 11.1. Нысандарды бөліктерінің пішіні мен өлшемдерін өзгертіп кескіндеу.
- 11.2. Кескінделуші нысандардың пішіні мен өлшемдерін өзара үйлестіру.

**II. Оқушылардың жобалау іс-әрекеттеріне жалпы дайындығын дамытатын
пропедевтикалық тапсырмалар (М.М. Хасеновтың классификациясы бойынша) [2].**

1. «Вербалдық жұмбақтар» пайдаланылған тапсырмалар.

- 1.1. Ребустар пайдаланылған тапсырмалар.
- 1.2. Кроссвордтар пайдаланылған тапсырмалар.
- 1.3. Чайнвордтар пайдаланылған тапсырмалар.
- 1.4. Ключвордтар пайдаланылған тапсырмалар.

2. Модельдерді конструкциялауға арналған тапсырмалар.

- 2.1. Сым модельді текше ішіне сиғыза майыстыру тапсырмасы.
- 2.2. Қағаз (картон) жазықтықтарынан модель конструкциялауға арналған тапсырмалар.

2.3. Тығын модельдерін конструкциялауға арналған тапсырмалар.

2.4. Пластиннен (басқа да жұмсақ материалдардан) модельдер конструкциялауға арналған тапсырмалар.

2.5. Модельдердің жазбаларын конструкциялауға арналған тапсырмалар (бүгу және жазу).

3. Кескіндері бойынша модельдеуге арналған тапсырмалар.

3.1. Заттың нобайы бойынша проекцияларын анықтауға арналған тапсырмалар.

3.2. Толық емес кескіндері бойынша проекцияларын реконструкциялауға арналған тапсырмалар.

3.3. Бытыраған кескіндері бойынша проекциясын анықтауға арналған тапсырмалар.

4. «Конструкторлық тапқырлық» пен комбинацияға арналған тапсырмалар.

4.1. Бұйымның пішіні мен оның элементтерінің стандартты емес шешімдерін (бұйымның қызметін ескере) іздестіруге арналған тапсырмалар.

4.2. Ағаштың біріктірілуінде түйісуші бөлшектердің пішіндерін табуға арналған тапсырмалар (балташылық «ажыратылатын текше» жұмбағы).

4.3. Белгілі элементтерден пайдалы комбинациялар жасауға арналған тапсырмалар.

4.4. Жаңа элементтер мен пайдалы комбинациялар жасауға арналған тапсырмалар.

4.5. Қосымша бөлшектер қолданбай біріктіруді конструкциялауға (қозғалысты беру және бұйым бөліктерін жалғауға) арналған тапсырмалар.

4.6. Қозғалыс пен күшті түрлендіруге арналған механизмдерді конструкциялау бойынша тапқырлыққа арналған тапсырмалар.

4.7. Бұйымның салмағын азайту үшін пішінін түрлендіру бойынша конструкторлық тапқырлыққа арналған тапсырмалар.

4.8. Біріктіру элементтерін табу және жаңа комбинациялар жасауға арналған тапсырмалар.

4.9. Эргономикалық талаптар мен дизайнға сай бұйымның пішінін өзгертуге арналған тапсырмалар.

4.10. Бұйымның стилін анықтауға арналған тапсырмалар.

5. «Күпия» және «қызғылықты» проекцияларды пайдалануға арналған тапсырмалар.

5.1. «Егер сәулелер параллель болса?» («көлеңкелер», «іздер», проекциялар алу).

5.2. Қарапайым денелердің «жұмбақ» проекциялары («бірдей көріністер», «силуэттер»).

5.3. Геометриялық элементтерді «заттандыру» тапсырмалары (нүктенің жазықтықтағы және шынайы конструкциядағы проекциясымен танысу).

5.4. Түзудің проекцияларымен байланысты тапсырмалар («Қашан түзу нүктеге айналады» тапсырмасы).

5.5. «Біз нені көреміз» тапсырмалары (элементтердің кеңістікте өзара орналасуын анықтауға және байланыс сызықтарына арналған тапсырмалар).

5.6. «Бұнда не кескінделгенін тап» тапсырмалары (таныс заттардың «жұмбақ» проекциялары).

5.7. «Жазық қиықтары бар заттар» тапсырмалары.

5.8. Сызбадағы жеткіліксіз сызықтарды тұрғызу тапсырмалары.

5.9. Нобайы бойынша кескіндерін құрамдау тапсырмалары.

5.10. Фигура кескіндерін айналық шағылыста тұрғызу тапсырмалары.

5.11. Ойықтары бар бөлшектердің қызғылықты проекцияларына арналған тапсырмалар.

5.12. Қызғылықты «қималар» мен «тіліктерді» қолдануға арналған тапсырмалар (дененің қимасының пішінін және заттың ішкі құрылысын анықтау).

5.13. Қиылысуға және бөлшектерді біріктіруге арналған тапсырмалар.

6. «Графика және жобалау» сабақтарындағы ойын тапсырмалары және дәстүрден тыс сабақ түрлері.

6.1. «Мен — конструктор, сәулетші және дизайнер» іскерлік ойыны.

6.2. Оқушылардың зияткерлік қабілеттерін дамытуға арналған дидактикалық ойындар.

6.3. Оқуға ынтаны қалыптастыратын және оқушылардың графикалық білімдерді игеруіне ықпал ететін ойын жағдайлары.

6.4. Шығармашылық сабақтардағы жобалар.

III. Эвристикалық графикалық тапсырмалар (Г.Ф.Хакимовтың классификациясы бойынша) [5].

1. Пішінді түрлендіру.

1.1. Симметрия жазықтықтарын көбейтіп (азайтып) бөліктерді қайта комбинациялау.

1.2. Симметрия жазықтықтарын көбейту (азайту) үшін жаңа конструктивтік элемент енгізу.

- 1.3. Бұйымның салмағын сақтай бөліктерін қайта комбинациялау.
 - 1.4. Бұйымның габаритін сақтай бөліктерін қайта комбинациялау.
 - 1.5. Қамтушы (қамтылушы) элементтің пішінін ескере жаңа конструктивтік элемент енгізу.
 - 1.6. Бұйымның салмағын азайту үшін материалдың бөлігін алып тастау.
 - 1.7. Симметриялық (асимметриялық) пішінге өту үшін бөліктерін қайта комбинациялау.
 - 1.8. Симметрия жазықтықтарын көбейту (азайту) үшін материалдың бөлігін алып тастау.
 - 1.9. Түйісуші беттердің өлшемдерін ескере конструктивтік элементтің өлшемен көбейту (азайту).
 - 1.10. Бөлшектерді біріктірудің таңдалған түріне сай конструктивтік элементтің өлшемін арттыру (азайту).
 - 1.11. Бұйымға әдемі нобай беру үшін оның пішінін өзгерту.
 - 1.12. Эргономикалық талаптарға сай бұйымның пішінін өзгерту.
 - 1.13. Бұйымның көлемін сақтай (көбейте, азайта) отыра, оның бөліктерін қайта комбинациялау.
 - 1.14. Дөңгелек, ағаш тәріздес, сфералық немесе басқа да ықшам пішінді пайдалану.
 - 1.15. Пішінге немесе оның конструктивтік элементіне тесік және ойық жасау.
 - 1.16. Тіксызықты бөліктерден, жазық беттерден, көпқырлы пішіндерден қисықсызықты, сфералық беттерге ауысу немесе керісінше жасау.
 - 1.17. Басқа бөлшекпен біріккенде қуыс жері қалмай текше (цилиндр, параллелепипед т.б.) жасайтын бөлшекті конструкциялау.
 - 1.18. Сондай немесе басқа қызметтегі: жануар, өсімдік немесе адам органындай пішіндегі нысанды орындау.
 - 1.19. Басқа бұйымның пішініндегі бұйымды орындау (мысалы, балға пішініндегі автоқалам).
 - 1.20. Заттың пішінін оны сызуда кескіндеу үшін екі (үш) жазықтыққа проекциялау қажет болатындай етіп өзгерту.
 - 1.21. Заттың пішінін оны сызуда кескіндеу үшін бір (екі және одан да көп) қиманы тұрғызу қажет болатындай етіп өзгерту.
 - 1.22. Заттың пішінін оны сызуда кескіндеу үшін фронталь (горизонталь, профиль) тілікті немесе екі жай тілікті тұрғызу қажет болатындай етіп өзгерту.
 - 1.23. Заттың пішінін оны сызуда кескіндеу үшін көрініс бөлігін тілік бөлігімен біріктіру қажет болатындай етіп өзгерту.
 - 1.24. Затты басқа мақсатқа қолдану үшін оның бөлігін қайта комбинациялау немесе пішінін түрлендіру (мысалы, пластик шөлмектің түбін одан жалғыз өсімдікке арналған саяжай жасауға қолдану үшін кесіп тастау).
 - 1.25. Парақтық (көлемді) материалдың ұтымды пішілуін іске асыру.
 - 1.26. Пішіні мен өлшемдері шығарылушы прокатқа және профильдік дайындамаларға жақындау бөлшектің конструкциясын таңдау.
 - 1.27. Бұйымның жалпы көрінісінің тұтастығын бұзатын конструктивтік элементтер мен бөлшектерді жасыру.
 - 1.28. Пішінді дизайнерлік шешуде симметрияны (асимметрияны), динамиканы (статиканы), ритм, нюанс және контрастты пайдалану.
 - 1.29. Бұйымда бөліктер мен тұтас пішіннің гармониялық пропорциясын пайдалану.
- 2. Кеңістікте түрлендіру.**
- 2.1. Бұйымның проекция жазықтықтарына қарағанда кеңістіктік орналасуын өзгерту.
 - 2.2. Конструктивтік элементтің горизонталь орналасуын вертикальға және керісінше өзгерту, бүйіріне қарай жатқызу, астын үстіне қаратып аудару немесе бұру.
 - 2.3. Бір элементтің (бөлшектің) қуысын басқа элементпен (бөлшекпен) толтыру.
 - 2.4. Әр түрлі нысандарды бір-бірінің ішіне «матрешка» сияқты орналастыру.
 - 2.5. Конструктивтік бөліктерді әр түрлі деңгейдегі жазықтықтарда және керісінше орналастыру.
 - 2.6. Күш векторы әсерінің бағытын өзгерту.
 - 2.7. Бірнеше беттер бойынша түйіндесуді іске асыру.
 - 2.8. Бұйымның берілген габариттері шегінен шығу.
- 3. Қозғалыс пен күшті түрлендіру.**
- 3.1. Қозғалыс бағытын өзгерту.
 - 3.2. Тіке немесе тіке-керісінше қозғалысты айналу қозғалысына және керісінше ауыстыру.
 - 3.3. Қозғалыстың берілген бағытын кері бағытта өзгерту.
 - 3.4. Бөлшектің күрделі траекториядағы қозғалысын қарапайымға немесе керісінше ауыстыру.

3.5. Затты «ауыр» және «жеңіл» екі бөлікке бөлу, «жеңіл» бөлікті қозғалмалы ету.

3.6. Нысанды бір-біріне қарағанда қозғалуға қабілетті етіп екі бөлікке бөлу. Бұйымның қозғалатын бөлігін қозғалмайтын, ал қозғалмайтын бөлігін қозғалатын ету.

4. Материалды түрлендіру.

4.1. Қызметі жоқ материалды алып тастау.

4.2. Басқа материал пайдалану.

5. Дифференциация амалдары.

5.1. Элементті алынатын, оңай бөлінетін ету.

5.2. Нысанды құрамдас конструкция етіп жасау.

6. Сапалық өзгеріс.

6.1. Жекелеген бөліктердің өлшемдерін биіктік (ұзындық, тереңдік) бойымен өзгерту.

6.2. Бірдей конструктивтік элементтер санын көбейту (азайту).

6.3. Нысанның жұмыс жасаушы (жасамаушы) жағдайға ауысқандағы габариттік өлшемдерін, көлемін немесе ұзындығын өзгерту.

6.4. Нысанның конструктивтік элементтерінің немесе нысанның өзінің өлшемдерін айтарлықтай өзгертіп, олардың қолданылуын анықтау.

IV. Модельдеуге арналған және жобалау іс-әрекет элементтері бар шығармашылық графикалық тапсырмалар (В.А. Гервердің классификациясы бойынша) [4].

1. Шығармашылыққа алғашқы оқыту. Берілгендері толық емес сызбалар бойынша заттарды модельдеу.

1.1. Бір проекциясы бойынша техникалық суретін орындау.

1.2. Берілген бір көрінісі бойынша заттың екі көріністегі сызбасын орындау.

1.3. Берілген бір көрінісі және басқа көріністерінің габариттері бойынша заттың сызбаларын орындау.

1.4. Сызықтары жетіспейтін техникалық суреті бойынша заттың пішінін модельдеу.

1.5. Бір көрінісі және басқа көріністерінің габариті бойынша (элементтерін біртіндеп қосып) пішінді модельдеу.

1.6. Көріністері мен басқа кескіндерінің габариттері бойынша пішінді модельдеу.

1.7. Сипатталуы бойынша пішінді модельдеу.

1.8. Нысанның көрнекі кескіні немесе сызбасы бойынша жазбасын орындау.

1.9. Жазбасы бойынша нысанның сызбасы мен техникалық суретін орындау.

1.10. Қимасы мен басты көрінісінің габариттері бойынша пішінді модельдеу.

1.11. Тілігі және үстінен көрінісінің габариттері бойынша пішінді модельдеу.

2. Техника саласындағы жобалау іс-әрекет элементтері бар тапсырмалар.

2.1. Конструкцияның жетіспейін бөлігін орындау (конструкцияны тәмамдау).

2.2. Прототиптерін талдау негізінде конструкцияны жетілдіру.

2.3. Техникалық шарттары бойынша конструкциялау (заттық-графикалық тірегімен).

3. Дизайн саласындағы жобалау іс-әрекет элементтері бар тапсырмалар.

3.1. Заттық-графикалық тірегі бар берілген нысанның пішін элементтерін жетілдіру.

3.2. Біреуінің стильдік белгісі бойынша заттар тобының сыртқы пішінін дайындау.

3.3. Прототип-конструкцияны талдау негізінде нысанның пішінін эстетикалық жетілдіру.

4. Сәулет өнері саласындағы жобалау іс-әрекет элементтері бар тапсырмалар.

4.1. Жоспары бойынша қарапайым ғимараттың қасбетінің сызбасын дайындау.

4.2. Перспективалық немесе аксонометриялық кескіні бойынша ғимараттың жоспарын дайындау.

4.3. Қасбеті бойынша ғимараттың жоспарын дайындау.

4.4. Ғимараттың сыртқы көрінісін жақсарту.

4.5. Техникалық шарттары бойынша қарапайым ғимаратты (мысалы, саяжай үйін) жобалау.

4.6. Қарапайым сәулеттік композициялардың (геометриялық денелердің комбинациясы негізінде) сызбаларын дайындау және орындау.

Қорытынды

Ұсынылушы графикалық тапсырмалар жүйесі оқушылардың шығармашылық графикалық іс-әрекеттерін дамытудың негізгі құралы болып табылады. Сондықтан жобалау іс-әрекет элементтері бар шығармашылық графикалық тапсырмаларды дайындау мен пайдалануға қойылатын талаптар,

сонымен қатар оларды шешу мен олармен жұмыс жасаудың әдістемесін мұғалімнің білуі туралы мәселе өте маңызды болып саналады.

Әдебиеттер тізімі

1. Хасенов М.М. Развитие способности школьников к мысленным преобразованиям предметов по изображениям: Учеб. пособие. — Алматы: Рауан, 1992. — 136 с.
2. Павлова Л.В. Нетрадиционные подходы к обучению черчению: Учеб. пособие. — Н.-Новгород: Изд-во Нижегород. гос. техн. ун-та, 2002. — 70 с.
3. Хакимов Г.Ф., Вахитов Р.Р. Эвристические графические задачи: В помощь учителю черчения. — М.: Школа-ПРЕСС, 1999. — Вып. 3. — 112 с.
4. Хасенов М.М. Преобразования изображений в графической деятельности школьников: Пособие для учителей общеобразовательных школ. — Алматы: Мектеп, 2005. — 76 с.
5. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения // Кн. для учителя. — М.: ВЛАДОС, 1988. — 144 с.
6. Ботвинников А.Д. Об основных направлениях классификации и исследования способов решения учебных графических задач. — М.: АПН РСФСР, 1996.

ӘОЖ 371.321.4

Деңгейлік тапсырмалардың оқушы белсенділігін арттырудағы рөлі

Мырзабаев А.Б., Тоқтаубай П.

Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті

В статье рассматриваются вопросы развития познавательной активности на уроках биологии. Основное внимание уделено роли в системе уровневых заданий, которая интегрирует все прогрессивное, что накоплено в педагогической теории и практике, и обеспечивает образовательные потребности каждого ученика в соответствии с его склонностями и возможностями. Авторами сделан теоретический анализ психологической, педагогической, методической литературы по вопросам развития познавательной активности на уроках биологии.

In the article the questions of develops of every student in accordance with his inclinations and possibilities. The theoretical analysis of psychological, ment of cognitive activity are examined on the lessons of biology. Basic attention is spared the authors of the article to the role in the system of level tasks, which integrates all progressive, that it is accumulated in a pedagogical theory and practice, and provides the educational necessities. pedagogical, methodical literature is done on questions of development of cognitive activity on lessons.

Белсенділік — бұл оқушының белгілі мақсатқа ұмтылған әрекеті, мазмұнды, көлемді оқу қолданылатын және қызығушылығын тудыратын, белсенділігін арттыратын, шығармашылықты арттыратын, білімді меңгерудегі оқушының өзіндік үйренуі, дағды мен шеберліктің қалыптасуы және оларды тәжірибеде қолдануға бағыттай білу. Бұл ой еңбегінің құлдырауы және тоқтап қалуынан сақтайтын, жігерлі, мақсатты бағытталған жүйелі іс-әрекет.

Оқушылардың оқу белсенділік мәселесі — педагогикалық терең зерттеулердің пәні. Бұны зерттеуге М.А.Данилов, Р.Г.Лемберг, И.Я.Лернер, М.И.Махмутов, М.Н.Скаткин, И.Ф.Харламов, Т.И.Шамова, Г.И.Шукина, А.Х.Аренова үлестерін қосты.

Мектептегі оқыту үдерісінің негізгі мақсаттары — баланың білім игеру кезінде ойлау қабілетін қалыптастыру, сол арқылы таным әрекетін белсендіру. Бұл оқушының өзіндік әрекеттерін, дербес жұмыс жасау қабілеттерін дамытудың маңыздылығын айқындайды.

Бұл мәселе Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңындағы білім беру жүйесінің міндеттері туралы бабында:

- жеке адамның шығармашылық, рухани және жеке мүмкіндіктерін дамыту, адамгершілік пен салауатты өмір салтының берік негіздерін қалыптастыру, жеке басының дамуы үшін жағдай