

5 Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to original abstracts using an artificial intelligence output detector, plagiarism detector, and blinded human reviewers. C. A. Gao, F. M. Howard, N. S. Markov, E. C. Dyer, S. R. Y. Luo, A. T. Pearson. bioRxiv 2022.12.23.521610; doi: <https://doi.org/10.1101/2022.12.23.521610>

ФИЗИКАЛЫҚ ТҮСІНІКТЕРДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ БАРЫСЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӘМБЕБАП ОҚУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІН ДАМУҒА

Рахешева Гульбану Омерзаковна

магистрант, «7M01501-Физика» білім беру бағдарламасы, физика – техникалық факультет, академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, физика пәнінің мұғалімі, «Бауыржан Момышұлы атындағы ЖББМ» КММ, Қарағанды қ., guba_1989@mail.ru

Ғылыми жетекші: PhD докторы, қауымдастырылған профессор
Камбарова Ж.Т.

Қазіргі қоғам дамуы білім беру мақсаттары мен тәсілдерінің түбегейлі өзгеруін көрсетеді. Білім беру нәтижесін пәндік білімнің жиынтығы емес, әмбебап дағдылар жүйесі ретінде қарастыру жаңа мектептік білім берудің бағыттарын айқындайды. Жұмыста оқушылардың жаңа білімді өз бетінше меңгеруін, оқу үдерісін ұйымдастыруын қамтамасыз ететін әмбебап оқу әрекеттерін қалыптастыру мәселесі талқыланады. Сонымен қатар, зертханалық жұмыстар барысында физика пәнінде әмбебап оқу әрекеттерін дамытуға арналған практикалық ұсыныстар ұсынылады.

Кілт сөздері: әмбебап оқу әрекеттері, білім беру мақсаттары, физика пәні, зертханалық жұмыстар, пәнаралық байланыс.

Қазіргі қоғам дамуының кезеңі білім беру мақсаттары мен оларды іске асыру тәсілдері туралы түсініктердің айтарлықтай өзгеруімен сипатталады. Білім беру нәтижесін жеке пәндік білімнің жиынтығы емес, кез келген жағдайда әрекет етуге мүмкіндік беретін дағдылар жүйесі ретінде қарастыру қазіргі заманғы мектептік білім берудің жана

бағдарларын айқындайды. Осыған байланысты, әмбебап оқу әрекеттерін дамыту үшін қажетті жағдайлар жасау қажет.

Әмбебап оқу әрекеттері - оқушылардың жаңа білімді өз бетінше меңгеруін, дағдыларды қалыптастыруды, оқу үдерісін ұйымдастыруды қамтамасыз ететін іс-әрекеттер кешені болып табылады. Әмбебап оқу әрекеттерінің ерекшелігі олардың пәнаралық сипатқа ие болуында, сондықтан олар әртүрлі мектеп пәндерін оқу барысында қалыптасуы тиіс.

Әмбебап оқу әрекеттері арасында, әсіресе, танымдық әмбебап әрекеттерді дамыту қажет, атап айтқанда, жалпы оқу (танымдық мақсатты өз бетінше анықтау және қалыптастыру, білімді құрылымдау, нақты жағдайға байланысты мәселені шешудің ең тиімді тәсілдерін таңдау және т.б.) және логикалық (ерекшеліктерді анықтауға бағытталған талдау, объектілерді салыстыру мен жіктеудің негіздері мен критерийлерін таңдау, түсінікті анықтау, логикалық ойлау тізбегін құру және т.б.).

Білімді меңгеру процесі әрқашан оқушылардың белгілі бір оқу әрекеттерін орындауын білдіреді. Сондықтан кез келген білімді меңгеруді жоспарлау кезінде оны оқушылар қандай қызмет аясында қолдануы керектігін, оны меңгерудің мақсатын айқындау қажет. Сонымен қатар, мұғалім оқушылардың осы жағдайда қажет болатын оқу дағдылары жүйесін толық меңгергеніне сенімді болуы тиіс. Қазіргі уақытта мектеп пәндерін оқыту әдістемесінде оқушыларды өз қызметін ұйымдастыру бағдарламасын білім негізінде қалай жасау керектігіне үйрету қарастырылмаған [1].

Үш негізгі жалпы оқу әрекеті анықталады: реттеуші, танымдық және коммуникативтік [2].

Реттеуші іс-әрекеттер оқушыларға оқу үрдісін жүйелі ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Оларға мақсат қою, жоспарлау, болжау, бақылау, түзету, бағалау және өзін-өзі реттеу сияқты процестер жатады.

Танымдық іс-әрекеттерге жалпы оқу және логикалық оқу әрекеттері кіреді, сондай-ақ мәселені анықтау мен шешу қарастырылады. Жалпы оқу әрекеттері оқушының өздігінен танымдық мақсатты анықтап, оны нақтылап, қажетті ақпаратты іздеу, бөліп көрсету, білімді жүйелеу, мәселені қою және шешу алгоритмін құру сияқты дағдыларын дамытады. Логикалық оқу әрекеттері білімді талдау мен синтездеуге, нәтижелер шығаруға, себеп-салдарлық байланыстарды орнатуға, логикалық ой тізбегін құруға, дәлелдер келтіруге, гипотезалар жасап, оларды негіздеуге бағытталған.

Коммуникативтік іс-әрекеттер мұғалім мен сыныптастармен тиімді оқу ынтымақтастығын жоспарлауға, сұрақтар қоюға, ақпаратты іздеу және жинау барысында ынтымақтасуға, қақтығыстарды шешуге, мәселелерді анықтап, серіктестің әрекетін бақылап, түзету және бағалауға, өз ойларын толық әрі нақты жеткізуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, кейбір ғалымдар жеке тұлғаға бағытталған оқу әрекеттерін төртінші құрамдас бөлік ретінде қарастырады. Бұл әрекеттерге өздігінен анықталу, мән-мағына қалыптастыру және мораль-эстетикалық бағалау жатады.

Физика – эксперименттік ғылым болып табылады, сондықтан зертханалық жұмыстар барысында жалпы оқу әрекеттерін қалыптастыруға ерекше мән беру қажет. Теориялық тұрғыдан, жалпы оқу әрекеттерін қалыптастыруға әр пән саласы үшін, оның ішінде физика үшін де нақты анықталуы тиіс деп саналатын құзыреттілікті тапсырмаларды шешу ықпал етеді. Мұндай тапсырмаларды орындау барысында оқушылардың меңгерген білімдері, дағдылары мен қабілеттері нақты практикалық жағдайлар аясында қолданылады. Құзыреттілік тапсырмаларды шешу және зертханалық жұмыстарды орындау нәтижесінде жалпы оқу әрекеттері қалыптасуы тиіс. Құзыреттілік тапсырмалар дегеніміз – физика және басқа пәндерді оқу барысында алынған білімді біріктіруге мүмкіндік беретін жағдайлық тапсырмалар [3].

Жалпы оқу әрекеттерін қалыптастыру оқу пәні нәтижелеріне қол жеткізумен тікелей байланысты. Жалпы оқу әрекеттері нақты пәннің оқу материалын меңгеру кезінде, пәнге тән дағдылар қалыптастыруда және пән шеңберінде жаңа білім алу мақсатында оқушылардың арнайы іс-әрекеттерін ұйымдастыру барысында қалыптасып, дамиды. Айта кетейік, жалпы оқу әрекеттері оқу-тәрбие үдерісінің барлық сатыларының үздіксіздігін, оқу материалын меңгерудің әртүрлі кезеңдерінің реттелуін қамтамасыз етеді және, ең алдымен, пәндер аралық сипатқа ие. Физика пәні ретінде, әсіресе танымдық бағыттағы жалпы оқу әрекеттерін қалыптастыру мәселесін шешуде үлкен әлеуетке ие. Осыған байланысты, физика пәнін оқыту барысында осы әлеуетті жүзеге асыру жолдарын іздеу қажет. [4].

Оқушылар арасында жалпы оқу әрекеттерін қалыптастыру – ұзаққа созылатын үдеріс болып табылады. Маңыздысы, жалпы оқу әрекеттері пәннің ерекшеліктеріне негізделіп қалыптасып, дамиды, сондықтан осы үдеріс оқу материалы мен оқушылардың оқу қызметінің ерекшеліктерін ескере отырып жүзеге асырылуы тиіс. Осы тұрғыда пәндік және пәнаралық оқыту нәтижелері арасында өзара байланыс бар деп айтуға болады. Жалпы оқу әрекеттерін қалыптастыруға арналған

тапсырмалар олардың дамуына ғана емес, сонымен қатар пәндік оқу материалын толық меңгеруге ықпал етуі керек. Оқушылардың осы тапсырмалармен жұмыс істеуіне қызығушылық тудыру үшін, мұндай тапсырмалар форма мен мазмұны жағынан әртүрлі болуы тиіс.

Оқушылар арасында әмбебап оқу әрекеттерін қалыптастыру және дамыту үшін практикалық ұсыныстар.

Оқу үдерісіне әмбебап оқу әрекеттерін интеграциялау:

- Мәселені қою, талдау, синтез жасау, логикалық ойлау және дәлелдеу секілді әртүрлі іс-әрекеттерді біріктіретін тапсырмалар әзірлеу, сол арқылы оқушылар алған білімдерін нақты жағдайларда қолдана алады.

- Әр пән саласына, оның ішінде физикаға арналған құзыреттілікті тапсырмаларды енгізіп, пәндік және пәнаралық оқыту нәтижелерінің байланысын қамтамасыз ету.

1. Эксперименттік іс-әрекеттілікті белсенді пайдалану:

- Зертханалық жұмыстар, жобалар және зерттеу тапсырмаларын ұйымдастырып, оқушылардың өз бетімен болжам қалыптастыру, эксперимент жүргізу, мәліметтері жинау және талдау дағдыларын дамытуға жағдай жасау.

- Эксперименттер арқылы жаңа білімді өздігінен ашуға мүмкіндік беретін орта құру.

2. Реттеуші іс-әрекеттерді дамыту:

- Оқушыларға мақсат қою, жоспарлау, болжау, бақылау және өз әрекеттерін түзету сияқты өзін-өзі реттеу дағдыларын үйрету.

- Өзін-өзі бағалау және рефлексия әдістерін қолданып, оқушылар өз жетістіктері мен қателіктерін талдап, оқу процесін жақсартуға мүмкіндік беру.

3. Коммуникативтік дағдыларды дамытуға ықпал ету:

- Топтық жұмыс, пікірталас және ортақ мәселелерді шешуге арналған тапсырмалар арқылы оқушылардың коммуникация және ынтымақтастық дағдыларын дамыту.

- Оқушылардың өз ойларын анық әрі дәл жеткізуі үшін дискуссиялар мен презентацияларды ұйымдастыру.

4. Оқытуды дифференциацияланған тәсілмен ұйымдастыру:

- Жеке, топтық және жоба негізіндегі тапсырмалар арқылы әр оқушының деңгейіне сәйкес тапсырмаларды ұсыну.

- Тапсырмалардың күрделілігін кезең-кезеңімен арттырып, оқушылардың дағдыларын жүйелі түрде дамытуға жағдай жасау.

5. Метакогнитивтік дағдыларды қалыптастыру:

- Өзін-өзі талдау тапсырмаларын енгізіп, оқушыларға өз оқу процесін бағалап, күшті және әлсіз жақтарын анықтауға мүмкіндік беру.

- Оқу күнделіктерін жүргізуді қолдап, жетістіктер мен сәтсіздіктерді жазып отыру арқылы келешекке арналған даму стратегияларын құруға ықпал ету.

6. Үнемі кері байланыс және бағалау:

- Жүйелі түрде тексеру, рефлексия сессияларын өткізіп, оқушылардың даму динамикасын бақылау.

- Жеке кері байланыс ұсынып, оқушылардың оқу әрекеттерін түзету және дамыту мақсатында нақты ұсыныстар беру.

Бұл ұсыныстар оқушылардың жан-жақты дамуына, пәндік білімдерін толық меңгеруіне және болашақта сәтті әрекет етуіне ықпал етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Krutova I.A., Zhukova N.V. Development of universal educational skills of pupils in the forming of physical concepts // Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 12. – С. 7-10; URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=4275> (дата обращения: 10.03.2025).

2. Скрипко З. А., Артёмова Н. Д., Тютерев В. Г. формирование универсальных учебных действий учащихся в процессе преподавания физики // Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin). 2012. 5 (120). –С. 184-187.

3. Крысанова О. А. Ситуационный подход к формированию профессиональной компетентности будущего учителя физики в инновационной деятельности // Вестн. Томского гос. пед. ун-та (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). 2010. Вып. 1 (91). С. 28–30.

4. Фролов И.В., Володин А.М., Курдин Д.А. Средства формирования логических универсальных учебных действий в процессе обучения физике // Современные проблемы науки и образования. – 2021. – № 3. <https://doi.org/10.17513/spno.30913>

ГЕЙМИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДА ҚОЛДАНУ

Иристаев С.О.

Әлімхан Ермеков атындағы мектеп-лицейінің физика пәні мұғалімі.

Қарағанды, Қазақстан, s.iristaev@yandex.kz

Жақан Ж.А.

Физика – информатика мамандығының 4-курс студенті, Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан zhamilya.zhakanova@mail.ru