

ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУДІҢ ЭМПИРИКАЛЫҚ ӘДІСТЕРІ**Жағуфарова Ботакөз Марленқызы**

магистрант, академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, ҚР , Қарағанды қ.

Кокибасова Гульмира Төлепбергеновна

научный руководитель, ғылыми жеткші , х.ғ.к., ассоц. профессор, академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, ҚР , Қарағанды қ.

Аннотация. Бұл жұмыста педагогикалық зерттеудің эмпирикалық әдістері арқылы бағдарламалық оқытудың химияны оқытуда қолдану тиімділігі анықталады. Зерттеу барысында педагогикалық зерттеудің эмпирикалық әдістері таңдап алынып сол бойынша арнайы сұрақтар құрастырылып жүргізілді. Зерттеу барысында бағдарламалық оқыту әдісі бойынша сабақ өткізуде 5 мектептің оқушылары бақылауға алынды. Зерттеу нәтижелері барысында химияны бағдарламалық оқыту әдісі басқа әдістермен біріктірілген форматта өткен жағдайда оқушылардың білім сапасын арттыруда қабілетті екеніне көз жеткіземіз. Эмпирикалық әдістердің бірі сұхбат-әңгіме әдісі арқылы оқушылардың бағдарламалық оқытуға көз-қарасы мен оқыту барысында қалыптасатын психологиялық ахуал зерттелді. Бұл әдісі онлайн оқыту барысында басқа әдістерге қарағанда тиімдірек екенін көреміз. Білім сапасы мен материалды меңгеру деңгейін арттыру мен қатар оқушылардың психологиялық ахуалын бір қалыпты көңіл-күй қалыптасыруына қабілетті.

Кілт сөздер: бағдарламаланған оқыту , эмпирикалық әдіс , зерттеу, сабақ, әдіс

Бағдарламалық оқыту - бұл белгілі бір оқу бағдарламасына сәйкес оқу процесін ұйымдастыру. Бағдарламаланған оқыту кибернетика, математикалық логика және компьютерлік технологиядан күрделі жүйелерді басқарудың ұтымды принциптері мен басқару әдістерін меңгеру нәтижесінде пайда болды [2]. Бағдарламаланған оқыту оқу материалын және оқушының іс-әрекетін кішкене бөліктерге және қадамдарға бөлуді, оқушының әр кезеңнің аяқталуы туралы ақпарат алуды және оны оқыту стратегиясын өзгерту үшін қолдана отырып, жаттығуды әр оқушының білімін, білігі мен дағдысын игеру динамикасына бейімдеуді қарастырады, оқу процесін басқару функцияларын жүзеге асыру [5]. Педагогикадағы ең танымал эмпирикалық зерттеу әдістері ғылыми байқау, педагогикалық эксперименттердің әртүрлі түрлері, ғылыми прецеденттермен жұмыс – нәтижелерді сипаттау, оларды жіктеу, жүйелеу, талдау және жалпылау, таңдаулы сауалнамалар, әңгімелер болып табылады [3]. Зерттеу барысында бағдарламалық оқыту әдісі бойынша сабақ өткізуде 5 мектептің оқушылары бақылауға алынды. Зерттеуге қатысқан мектептер төмендегі кестеде көрсетілген

Кесте 1**Зерттеудегі мектептер**

№	Мектеп атауы	Сыныбы	Жалпы оқушылар
1	Қарағанды қаласы, «Мұрагер» мамандандырылған мектеп-интернаты	8-сынып	14

2	Қарағанды қаласы, Н.Нұрмақов атындағы мамандандырылған мектеп-интернаты	9-сынып	15
3	Қарағанды қаласы, «Ақпараттық технологиялар» мамандандырылған мектеп-лицей-интернаты	8-сынып	13
4	Қарағанды қаласы, №27 Жалпы білім беретін орта мектеп	8-сынып	23
5	Шар қаласы, П.Г.Карелин атындағы орта мектеп	9-сынып	13

Педагогикалық тәжірибеден өту барасында химия сабақтарында бағдарламалық оқыту әдісіне сай өткізілген сабақтар соңында сауалнамалар алынып, нәтижелері мен сабақ барысындағы психологиялық ахуал бақыланды. Педагогикалық зерттеу басында оқушылардың олардың химия пәніне қызығушылығын анықтау мақсатында сауалнама алынды. Сауалнам нәтижесінде мектептердегі оқушылардың химия пәніне қызығушылық деңгейі анықталды. Сауалнамаға қатысқан №27 ЖББ орта мектебінде оқушылардың 52%-ы, «Мұрагер» ММИ 72%-ы, Н.Нұрмақов атындағы ММИ 60%-ы, «Ақпараттық технологиялар» мамандандырылған мектеп лицей-интернатында 62%-ы, П.Г.Карелин атындағы ОМ 46%-ы химия сабағына қызығушылық танытады.



Сурет 1. Сауалнама нәтижесі

Осы мектептерде эксперименталды топ ретінде алынған сыныптардан бағдарламалық оқытудың тиімділігін анықтау мақсатында оқушылардан сауалнама алынды. Сабақ соңында оқушылардан сауалнама алынды. Сауалнама www.SurveyMonkey.ru бағдарламасы арқылы алынды

1.Сауалнамаға барлығы 78 оқушы қатысты. Сауалнама нәтижесі бойынша, сыныптағы 65% оқушыларға жаңа тақырыпты меңгеруде қиындық болмаған. 7 оқушы дәл осы сұраққа жауап беруге қиналған. Қалған 20 оқушы үшін қиындықтар кездескен. Қиындықтар кездестірген оқушылардың басым көпшілігі уақыт лимиті бойынша ілесе алмаған.

2.Алдағы уақыттағы жаңа тақырыптарды меңгеруде осы бағдарламалық әдістің пайдалануын 75% оқушы қолдаған, қалған 21%-ы «жоқ» нұсқасын таңдаған, 4 %-ы «жауап беруге қиналамын» нұсқасын таңдаған. «Жоқ» нұсқасын таңдаған оқушылардың жауаптары арсында, теориялық тапсырмалар мен ауызша форматта өткен сабақты жақсы қабылдайтынын атап

өткен.

3.Сыныптағы оқушылар жаңа тақырыпты меңгеруде өз білімдерін 1-ден 5-ке дейінгі шкала бойынша бағалады. Нәтижесінде жаңа меңгерілген тақырып бойынша 65% респондент өз білімін жоғары бағаласа, 26% орта деңгейде, 2 бала ортадан төмен деңгейде бағалайды.

4.«Сабақ сіз үшін қызықты өтті ме?» сұраққа 80% оқушы қызықты деп жауап берсе, 20% орта деңгей нұсқасын таңдаған.

5.«Сабақ өту барысында нені өзгертер едің?» деген ұсыныстар блогында 50 респондент «өзгертулер енгізбеймін» деген жауап жазса, қалған респонденттер «көбірек эксперименталды жұмыстар өткізілсе», «дәл осындай тапсырмалар күнделікті сабақтарда көбірек болсыншы» деген ұсыныстар айтылды.

Бұл сауалнама нәтижесі бойынша бағдарламалық оқыту әдісі сабақ процессін тиімді ұйымдастыруда қабілетті әдіс екені анықталды.

Педагогикалық зерттеудің нәтижесін екі тоқсан бойынша оқушылардың оқу жетістігін салыстыру арқылы белгілеуге болады. №27 ЖББорта мектебіндегі 8-сынып оқушыларының 2-тоқсан бойынша және 3-тоқсан бойынша оқу жетістіктерін салыстырсақ.



Сурет 2. Педагогикалық зерттеу нәтижесі

Диаграммаға сәйкес эксперимент басында зерттеу нәтижелері төмендегідей болды

Төменгі деңгей-39,3%

Орташа деңгей-38,2%

Жоғары деңгей-22,5%

Эксперимент соңында зерттеу нәтижелері төмендегідей болды:

Төменгі деңгей-26,7%

Орташа деңгей-45,9%

Жоғары деңгей-27,4%

«Мұрагер» ММИ, Н.Нұрмақов атындағы ММИ, «Ақпараттық технологиялар»

мамандандырылған мектеп лицей-интернатында, П.Г.Карелин атындағы орта мектептерінде оқушылардың химия пәнінен оқу жетістіктері артты. Бұл нәтижелер бойынша бағдарламалық оқыту білім сапасын арттыруда оң нәтиже беретінін анықтаймыз.

Эмпирикалық әдістердің бірі сұхбат-әңгіме әдісі арқылы оқушылардың бағдарламалық оқытуға көз-қарасы мен оқыту барысында қалыптасатын психологиялық ахуал зерттелді [3]. Педагогикалық тәжірибеден өту барысында сабақтардың басым көпшілігі бағдарламалық оқытуға сәйкес тапсырмалармен жүргізіліп отырды. Бағдарламалық тапсырмалармен жүргізілген 4 сабақтан кейін үлгерімі қанағаттандырылдық, орташа және жоғары 3 оқушымен жеке сұхбат-әңгіме алынды. Сұхбаттың мақсаты – зерттеу объектісінің педагогикалық жағдайға деген көзқарасын қайта құру, зерттеушінің сұрақ-жауап алынғандардың міндеттері мен мәселелері арқылы ішкі және сыртқы байланыстарының ерекшеліктерін зерттеу. Сұхбатта үлгерімі қанағаттандырылдық А. Есімді оқушы, үлгерімі орташа Д. есімді оқушы, үлгерімі жоғары Б. есімді оқушыларға сұрақтар қойылды.

Үлгерімі қанағаттандырылдық А. есімді оқушы бағдарламалық тапсырмаларды орындау барысында бұрынғыдан жаңа тақырыптарды оңайырақ түсіне бастағандығын және тапсырмаларды орындау жылдамдығы арта түскендігін айтады. Тапсырмаларды орындау барысында уақытылы үлгермей қалудан бұрын соңды кездескен қобалжу эмоциясы болмағанын ескертеді. Үлгерімі орташа Д. Есімді оқушы сабақ барысында жалпы материалдың түсінікті екендігін және оны жақсы қабылдай алатынын айтты. Оқу процессінде ешқандай жағымсыз ахуал қалыптаспағанын айтады. Үлгерімі жоғары Б. есімді оқушы сабақ барысында бөліктеп берілген ақпарат пен оның тапсырмалары оңайлықпен орындалатынын ескертті. Сонымен қатар, жаңадан берілген тақырыпты бекітуге ыңғайлы екенін айтты. Психологиялық ахуал қалыпты деңгейде болған.

Жеке сұхбаттың қорытындысы бойынша бағдарламалық оқыту әдісінің білім сапасын жақсартуда нәтижесі болтындығын түсіне аламыз, Дегенмен, оқыту процессін ұйымдастыру барысында уақыт лимиті сақталуы қиынға соғады. Сыныптағы әр оқушының тапсырмаларды орындау жылдамдығы және жаңа ақпаратты тез қабылдай алу қабілеті әр түрлі екенін түсіне отырып, деңгейлік тапсырмалар арқылы сабақ процессін оңай басқарылатынына көз жеткіземіз және ол өз нәтижесін беретінін анықтадық. Әр оқушының өзіндік, жеке, оқу жылдамдығымен жұмыс жасауына мүмкіндік беру бағдарламалық оқытудың басты сияпаттарының бірі болып табылады. Сұхбат нәтижесі бойынша химияны оқытуда бағдарламалық оқыту әдісін пайдалануға оқушыларда оң көз-қарас қалыптасқанын анықталды.

Оқушылардың қызығушылық деңгейін және психологиялық ахуалын анықтау мақсатында анкетирование алынды. Анкетирование барысында «Химия пәніне қызығушылығын бар ма?» сұрағына басты назар аударылды. Анкета нәтижесі зерттеубасында алынған химия пәніне қызығушылық деңгейін анықтау сауалнамасының көрсеткіштерімен салыстырылды. Нәтижесінде мектептердегі оқушылардың пәнге қызығушылығы 14%-ға өскен.

Осылайша химияны бағдарламалық оқыту әдісі басқа әдістермен біріктірілген форматта өткен жағдайда оқушылардың білім сапасын арттыруда қабілетті екеніне көз жеткіземіз. Әсіресе бұл әдісі онлайн оқыту барысында басқа әдістерге қарағанда тиімдірек екенін көреміз. Білім сапасы мен материалды меңгеру деңгейін арттыру мен қатар оқушылардың психологиялық ахуалын бір қалыпты көңіл-күй қалыптасыруына қабілетті.

ПАЙДАЛАНҒАН ӘДЕБИЕТ

1. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П.И. Пидкасистого.-М.: Педагогическое общество России, 1998.
2. Гальперин П. Я. Программированное обучение и задачи коренного усовершенствования методов обучения // К теории программированного обучения. — М., 1967.
3. Зайцев О. С., Практическая методика обучения химии в средней и высшей школе. Учебник М.: Издательство КАРТЭК, 2012. - 470 с.

4. Зайцев О. С., Методика обучения химии Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. — М.: ВЛАДОС, 1999. — 384 с.

5. Крэм Д. Программированное обучение и обучающие машины. — М.: Мир, 1965. — 274 с.