

achieve your goals. A competent teacher should reveal these qualities of the child and encourage him to self-development.

Keywords: leader, management, self-improvement, conflict, charisma.

Поступила в редакцию: 21.03.2023

Одобрена: 18.05.2023

Первая публикация на сайте: 25.07.2023

МРНТИ: 14.25.09

<https://doi.org/10.65247/3105-3432-2024-3.06>

БАСТАУЫШ СЫНЫПТА ЖАРАТЫЛЫСТАНУ САБАҚТАРЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУЫ

*¹А.Ф.САТЫПАЛДЫ^{ORCID}, ¹Л.А.АҚЫНОВА^{ORCID}

¹Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті
(Шымкент, Қазақстан)

*satypaldy.aiaulym0209@mail.ru, lyazzat_akynova@mail.ru

Аңдатпа

Мақалада бастауыш сыныпта жаратылыстану пәнінен ғылыми ұғымдарды игеру барысында, зерттеушілік дағдыларды қалыптастыру кезінде басқа да пәндермен кіріктіре, байланыстыра оқыту арқылы жаратылыстың бір тұтастығы жайында жүйелі білім негізі дами бастайтыны көрсетілген. Жаратылыстану пәні балаларда табиғатты тануға қызығушылығының дамуына, қоршаған әлем жайлы ой-өрісін кеңейтуге, ғылыми ұғымдарды қабылдаудың дамуына, қоршаған ортаны қорғау және бағалау біліктіліктерін дамытуға көмегін тигізеді. Мұғалімнің қолдауы, нұсқаулары арқылы бастауыш сынып оқушыларына жаратылыстану сабақтарында зерттеушілік дағдыларын, бақылау жұмыстарын жүргізуге бейімділігін арттыру көзделеді. Зерттеушілік дағдыларын дамытуда жаратылыстану пәні арқылы оқушыларды ойлау, коммуникативтік дағдылар мен біліктіліктердің дамуына бағыттайды. Атап айтқанда негізгі анықталатын мәселе, қоятын сұрақтарды дұрыс құра білу, зерттеу жұмысына жоспар дайындау, түрлі бақылау жұмыстарын жасау, эксперименттер жүргізу, жүргізілген жұмыстар нәтижесі арқылы қорытынды жасау, яғни бағалау, сипаттама беру, пайымдау. Бастауыш сыныпта жаратылыстануды оқыту үдерісінде оқушылар саналы түрде білім мен біліктерді меңгеруі үшін пәннің оқу-әдістемелік кешенін қолдануға, өздігінен оқуды, жоба дайындауды, зерттеу әрекеттерін меңгертуге, дербестігін жетілдіруге бағыттайды. Қазіргі кезеңде оқушылардың өз бетімен білімді игеруіне белсенді іс- әрекетін ұйымдастыру оқу үдерісіне қойылатын негізгі талаптардың бірі. Зерттеушілік, тәжірибелік әдістерді қолдана жүргізілген сабақтар нәтижесінде оқушылар осы мәліметтерді ұзақ уақытқа естеріне сақтап, реті келгенде жаңғыртып, басқа сабақтарда естеріне түсіріп отыратыны анықталған.

Түйін сөздер: бастауыш сынып, мұғалім, жаратылыстану пәні, зерттеушілік дағдылар, практикалық жұмыстар.

Кіріспе

Бүгінгі таңда бастауыш сыныпта оқушыны жазу мен оқуға ғана емес, білімге құштарлығын арттырып, сыни ойлау дағдысын, функциялық сауаттылық негіздерін дамытуың маңызды екені белгілі. Бастауыш мектептен оқушыларға жаратылыс әлемнің ғылыми түсінігін, күрделі терминдерді меңгеруге дайындығын қалыптастыру мақсатында жаратылыстану пәні енгізілген. Бастауыш сынып жаратылыстану пәні, орта буын, жоғары сыныптарда оқытыла бастайтын жаратылыстану пәндерінің бастамасы болып табылады.

Бастауыш сыныптан білім мазмұнын байланыстыра-кіріктіріп оқыту, білімнің ғылыми деңгейін көтеруге мүмкіндік береді. Сондықтан бастауыш сынып оқушыларына тірі табиғат, табиғат физикасы, адам, жер және ғарыш жайында білім беретін, жаратылыстаным негіздерінен түсініктерін дамытуда жаратылыстану пәнін оқытудың түрлі әдістемелік

жоларын қолдану тиімді. Бастауыш сыныптағы жаратылыстану пәні арқылы оқушыларға еліміздің әр түрлі табиғаты, биология негіздері, химия және география негіздерінің бастамасы қаланады. Нақтырақ айтсақ, жаратылыстану пәнінен игерген ұғымдарын, түсініктерін басқа да пәндерге кіріктіре, байланыстыра оқыту арқылы жаратылыстың бір тұтастығы жайында жүйелі білім негізі қалыптаса бастайды. Балаларда табиғатты тануға қызығушылығының дамуына, қоршаған әлем жайлы ой-өрісін кеңейтуге, ғылыми ұғымдарды қабылдаудың дамуына, қоршаған ортаны қорғау және бағалау біліктіліктерін дамытуға көмегін тигізеді.

Негізгі бөлім

Осы жаратылыстану пәнінен оқушылардың біліктілігі пен білімін дамыту үшін бастауыш сынып мұғалімі өз ісіне деген құштарлығымен сабаққа дайындалудағы жан-жақты ізденісі, оны барынша қызықты етіп жеткізуі, басқалармен қарым-қатынасы және балалардың бойынан жаңа нәрсені табуға деген құлшынысы арқылы көрсете алады. Дене тілі осы бір құлшынысты жеткізуде өте маңызды. Озат, белсенді мұғалімдердің басқаларға қарағанда, сыныпқа көз тоқтатып қарайтынын және баяндамашының тыңдаушыларын өзіне тартуның белгісі саналатын басты қимылдарды қолданатынын анықтаған. Олардың айтуынша, «тиімді нәтиже көрсете алатын мұғалім көп күлімсірейді және дауыс ырғағынан әзіл лебі байқалып тұрады, олардың сабақтары көңілді өтеді. Олар тиімді нәтиже көрсете алмайтын мұғалімге қарағанда болжамдарды талқылауға көбірек уақыт жұмсайды - деген. Мұғалімдердің балаларға деген шынайы көңілімен қызығушылығының көрінісі, мұғалімдердің өз ісіне деген құштарлығын оятып, сабақтарын өзекті, жағымды әрі мазмұнды етіп өткізудің түрлі жолдарын іздеуіне түрткі болатыны анық.

Үздік тәжірибе мұғалімдері оқытуды жан-жақты жандандыру үшін әртүрлі әдістерді қашан және қалай қолдану керектігін жақсы біледі. Олар сабақ беруді және оқушыларды қай уақытта бақылайтынын біледі, қай уақытта екенін қысқаша түсіндіруі керек. Олар мұны ұтымды пайдалануға тырысады, өйткені олар балалардың сабақтың басында және соңында оқу материалына мұқият қарайтынын біледі. Зерттеулер көрсеткендей, оқушылар шыңында болған кезде ми «прайм-таймда» жұмыс істейді, ал демалу қажет болған кезде ми «төмен уақытқа» ауысады [Рассел Григг, 2020: 137 б.].

Кәдімгі 40 минуттық сабақтың 30 минуты прайм-тайм болса, 10 минут-Даун-тайм. Әдеттегі Үлгі мынада: сабақтың алғашқы 20 минуты прайм-тайм болады, содан кейін 10 минуттық даун-тайм тағы 10 минуттық прайм-тайм жалғасады. Баланс сабақтың ұзақтығына байланысты өзгереді, сабақ неғұрлым ұзақ болса, прайм-таймның үлесі соғұрлым қысқа болады. Оқыту мұғалімдер үшін мүмкіндігінше тиімді болуы үшін ұзақ сабақтарды шағын блоктарға бөлу керек, тапсырмалар да әртүрлі болуы керек.

Яғни, әр сабақты тиімді бөлімдерге бөлу, әр бөлімге түрлі тапсырмалар, бақылау, зерттеу түрінде, логикалық, шығармашылық тапсырмалар ұйымдастыру арқылы «прайм-таймда» уақыттарын көбейту көзделеді. Дегенмен сабақтың барлық уақытында оқушыларды оқу шыңында ұстап тұру мүмкін емес, сондықтан миға қажетті демалысты сергіту ойындарымен, түрлі жаттығулармен ұштастыру сабақтағы «даун-таймнан» тез оралуға мүмкіндік береді.

Бастауыш сынып оқушыларын оқу шыңында, «прайм-таймда» жұмыс істеу уақытында жаратылыстану пәнінен тәжірибелік, зерттеу жұмыстарын жүргізу арқылы, оқушыларды қоршаған әлемнің күрделі де, көп қырлы сырларын, сонымен қатар табиғаттағы әр түрлі құбылыстар және үдерістер өзара тығыз байланыста болатынын, тірі және өлі табиғаттағы табиғи құбылыстарды және үрдістерді танып білуге бағыттаймыз [Sousa, D., 2003:1p].

Сондай-ақ, жаратылыстану бағытындағы білім адамның көптеген күнделікті істейтін іс-әрекет түрлері үшін маңызды болады. Пәнді оқу қоршаған әлемнің әр түрлі құбылыстары мен нысандары жөнінде бастапқы білімнің жинақталуына, күнделікті өмірде әр түрлі

практикалық, зерттеушілік әрекеттер арқылы игерілген білімнің өзара байланысын түсінуді қалыптастырады.

Жаратылыстануды оқыту балалардың білгісі келген сұрақтарын және табиғи қызығушылығына негізделуі керек. Балалардың көбі зерттеу жүргізгенді және ғалым сияқты жұмыс істеуді ұнатады. Кішкентай балалар нағыз ғалымдарша әрекет етуге еліктейді, мысалы, олар өзіне ненің белгілі екенін, ненің әлі де анықтауды талап ететінін және өзін қызықтырған нәрсені қалай зерттеуге болатынын жақсы біледі. Дегенмен мұғалімнің қолдауы, нұсқаулары арқылы бастауыш сынып оқушыларына жаратылыстану сабақтарында зерттеушілік дағдыларын, бақылау жұмыстарын жүргізуге бейімділігін арттыру көзделеді.

Бірінші сыныптан – ақ оқушыларға, зерттеу дегеніміз-қандай да бір құбылысты ғылыми түрде оқып-үйрену үдерісі – екенін түсіндіре отырып, адам баласы қоршаған ортаны тани бастаған шақтан зерттеушілер пайда бола бастағанын айтып өтсек болады. Осылайша зерттеушілік дағдыны дамыту үшін зерттеушінің кім екенін анықтаймыз. Алғашқы зерттеушілер философтар және дін қызметкерлері болған, олар ғылымның жеке салаларын зерттемей, тұтас қарастырған. Мысалы, олар бір мезгілде жыл санауымен, астрономиямен, математикамен және медицинамен айналысты. Қазіргі заманғы ғылымның көптеген бағыттары бар. Өмірін ғылымға арнаған ғалымдар теориялық та, практикалық та тұрғыда зерттеулер жасайды. Олар барлық қолда бар құжаттарды зерттейді немесе әртүрлі тәжірбиелік бақылаулар жүргізеді. Міне осылайша жаратылыстанудың алғашқы сабағынан-ақ оқушылар зерттеушілер дегеніміздің белгілі бір ғылым саласын зерттейтін мамандар екенін түсінеді. Зерттеушілер қоршаған әлемнің үдерістері мен құбылыстарын, олардың табиғатын жақсы түсіну үшін зерттеу жүргізеді. «Жаратылыстану ғылымдарында жүргізілген эксперимент нәтижелері объективті деп есептеледі, яғни зерттеушінің пікірі мен үміті қатаң бақылаумен жүргізілетін эксперимент нәтижесіне еш әсер ете алмайды. Тура осындай жағдайда жүргізілген эксперимент нәтижесі үнемі тұрақты болады. Жаратылыстану ғылымдары жүйелі сипатта, эксперименттер қайталанады, нәтижелер құжатталады, ал жаратылыстану жайлы білім уақыт өтуімен бірге дами түседі. Демек, жаратылыстану ғылымдары саласында жүргізілген зерттеулердің беделі жоғары, нәтижелері құрметке ие» [Бартлетт С., Бертон Д., 2020: 60 б.]. Олар өз жұмысында ғылыми әдістерді пайдаланады және тексерістен өткен деректерге сүйеніп, зерттеу жасайды. Деректер құбылыстарды тікелей бақылау, өлшеу, тәжірбиелер жасау арқылы алынады. Ғалым жұмысының негізгі бөлігі мәліметтермен жұмыс жасап, оларды жазу және сараптау болып табылады дей келе, жасаған зерттеу жұмыстарында алынған мәліметтердің жүйелі түрде жазып отыру қажеттігін біледі.

Әдеби шолу

Зерттеушілік дағдыларын дамытуда жаратылыстану пәні арқылы оқушыларды ойлау, коммуникативтік дағдылар мен біліктіліктердің дамуына бағыттайды. Атап айтқанда негізгі анықталатын мәселе, қоятын сұрақтарды дұрыс құра білу, зерттеу жұмысына жоспар дайындау, түрлі бақылау жұмыстарын жасау, эксперименттер жүргізу, жүргізілген жұмыстар нәтижесі арқылы қорытынды жасау, яғни бағалау, сипаттама беру, пайымдау. Оқушылар қандайда бір ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін, қажетті ресурстарды немесе нәтижелерді жазу және ұсыну әдісін таңдап шешіп алуына мұғалімнің кеңесі, көмегі, уақыт пен еркіндік қажет. Оқушылар өздері жүргізген жұмыстарын сипаттау, ұсыну үшін тілді, яғни сөйлеуді қолдана алатынына сенімді болуы керек. Балалардың жеке-жеке дербес түрде зерттеу жұмысын жүргізуі міндетті емес.

Кейде мұғалімдердің сабақта көрсеткен дидактикалық материалдары немесе сыныптан тыс уақытта сырттай бақылау жүргізілген серуендер де жаңа идеяларды, жаңа ойларды тудыруға себеп болуы мүмкін. Балаларда сұрақ қоя білу дағдыларын қалыптастыру тиімді ғылыми ізденістерді жүргізудің маңызды бөлігі болып саналады. Балалардың қойған сұрақтарына мұғалімдер мүмкіндігінше нақты жауап беріп, немесе осы сұраққа жауапты қайдан іздеуге

болатынына бағдар бергені дұрыс. Және оқушылар өздері қойған сұрақтардың дұрыс қабылданғанын сезінуі керек. Ол үшін мұғалімдер сыныпта талқыланатын тақырыптар бойынша негізгі мәселелерді салыстырады, маңыздылығы бойынша жүйелейді. Балалар қалай зерттеу жүргізетіндерін ойластырмастан бұрын, алдымен зерттейтін тірі денелер, заттар жөнінде, мысалы мекендейтін жерлері, тіршілік ету циклдері секілді белгілі бір өлшемдер бойынша сұрақтарды жүйелеп, анықтап алғандары дұрыс.

Мұғалімдер мүмкіндігінше оқушылардың мектептен тыс орындарда, мысалы, ғылыми мұражайлар, жабайы табиғат қоры, сулы-батпақты орталықтар, қала фермалары, супермаркеттер, саябақтар және Ұлттық қор иелігіндегі жерлерге бару кезінде жинақтаған ғылыми тәжірибесі мен пайымдауларына ықпал етуге тырысуы керек. Бұл оқушыларға суретке түсіруге, тірі тіршілік иелерін тамашалауға, жапырақтар, бүршіктер мен тастар жинауға, оларды өлшеуге, іріктеуге және жіктеуге үлкен мүмкіндік береді. Жалпы жаратылыстануды оқытудың озық үлгісі белгілі бір қарқын, қиындықтар және балалармен тиімді кері байланыс арқылы сипатталады [Harlen, 2006: P.38].

Үздік тәжірибе мұғалімнің балаларға өз идеясын жүзеге асыруға мүмкіндік беру арқылы олардың тәжірибесімен байланыс орнату, олардың бойында зерттеушілік дағдыларды және балама көзқарастарды қалыптастыру. Танымал стратегия ретінде балаларды ғылыми мәселеге қатысты мультфильм кейіпкерлерінің әртүрлі көзқарастарымен таныстыратын белгілі бір идеяға құрылған мультфильмдер қолданылады. Көп жағдайда «дұрыс» және «бұрыс» деген жауаптар болмаса да, балалар топтарында кіммен және неліктен келісетінін талқылайды. Нағыз ғылыми ізденіс түрлі сұрақтар тудырады, қателіктерге ұрындырады (мысалы, деректерді дұрыс есептемеу), кейде басқаша ойлауды қажет етеді.

Математиканы оқыту секілді жаратылыстануды оқытуда сәтті жүргізілген жағдайда, оқушылардың өз өмір тәжірибесіне қатысты зерттеу жүргізуге ықыласы ауады. Басты қиындықтың бірі - мұғалімнің қосар үлесі мен оқушы ізденісі арасындағы теңгерімді сақтау. Үздік мұғалімдер практикалық жұмыстарға аса көп мән бермейді, олар оқушыларға шын мәнінде өз зерттеу жұмыстарын жоспарлауына және жүргізуіне мүмкіндік беруге тырысады. Сөйтіп, кейде балалар өзінің бұрынғы көзқарастарын өзгерту керек екенін түсініп жатады. Мұғалімдер оқу бағдарламасын ысырып қойып, ойын арқылы оқытуды ерте балалық шақпен шектеп тастайды. Ғылыми ізденістің барлық деңгейінде зерттеу ойыны маңызды қызмет атқарады. Алайда неден бастау керек екенін білу мен ғылыми идеяларды қалай түсіндіру мұғалімдерге қиындық тудырып отыр. Жақсы тәжірибе дегеніміз-бұл алдын ала жоспарлау және сабаққа қажет түсіндірмелер мен сұрақтарды ойластыру. Оқушылар кутпеген сұрақтар қойғанда немесе қоймақ болса), оларды ғалым сияқты жұмыс істегені үшін қолпаштау керек. Кейде сұрақтар келесі сабақтарда жүргізетін зерттеулерге негіз болуы мүмкін немесе табан асты туындаған ойды бөлісуге, интернетті немесе басқа ақпарат көздерін пайдалануға жетелеу ықтимал.

Әдістер

Сонымен қатар БАҚ хабарламаларындағы, интернет желілеріндегі түрлі ғылыми әдебиеттерден жаратылыстану бағытындағы ақпараттарды анықтап, олармен жұмыс жасау, яғни іздеу әдістерін игереді, табылған ақпараттың мағыналық негізін айқындап, ақпараттың дұрыстығын бағалайды. Мұғалімдер оқу бағдарламасын ысырып қойып, ойын арқылы оқытуды ерте балалық шақпен шектеп тастайды. Ғылыми ізденістің барлық деңгейінде зерттеу ойыны маңызды қызмет атқаратыны белгілі деп атап көрсетеді Рассел Григг. Жаратылыстану пәнінің үздік мұғалімдері пәнді оқушылардың күнделікті өмірімен байланыстырып, қызықты материалдар арқылы ынталандырады. Балаларды жастайынан жауаптарын байптап түсіндіруге және айтатын ойын дәлелдеуге үйрете алады.

Адамдар ғылыммен, саясатпен, өнермен т.б. осы сияқты рухани және саяси мәселелермен

айналысу үшін оларда көтеріңкі көңіл күй, денсаулық, жан-дүниесі рухани бай болуы қажет. Қолайлы жағдайда өмір сүру үшін адам еңбек етеді және өзінің өмірін ұйымдастыра білуі, қажетті материалдық игіліктерді өндірумен, өңдеумен айналысуы қажет. Бастауыш сыныптан жаратылыстану ғылымдарын оқыту арқылы, оқушыларда табиғи байлықтың мәнін түсініп, оны орынымен, үнемдеп, тиімді пайдалану мүмкіндігі, икемділігі, шеберлігі, бейімділігі білім мен біліктілік арқылы қалыптаса бастайды. Қоршаған ортадағы әр затты, құбылысты байқау, бағдарлап қарау, олардың түр-түсін, пішінін сезіну арқылы қасиеттерін байқау, айқындай түсу – мұның бәрі бірден пайда болатын икемдік пен іскерліктер емес [Бигазина П.К., 2016: 12 б.].

Жаратылыстану пәндерін жақсы оқыту оқушылардың жоспарлауға, талқылауға, болжауға, ой бөлісуге, сұрақ қоюға және қорытынды жасауына мүмкіндік беру керек. Локсей оқиға баяндау тәсілінің бір бөлігі ретінде тақырыптық жұмбақтарды шешу үшін ғылыми идеяларды пайдалануды насихаттайды. Ол үшін қызығушылықты оятатын қолайлы контекст пен «құстар қауырсындарын неге шоқиды?» деген сияқты «байланыстырушы» керек – деп көрсеткен. Сонда оқушылар жаратылыстану сабақтарында ойлау, тұжырымдау және қорытынды жасауға дағдыланады. Ой тастайтын, қызықты сұрақтар қойып, әр балаланың ой-пікірін тындап, оны дәлелдеуге мүмкіндік беру керек.

Бастауыш сыныпта жаратылыстануды оқыту үдерісінде оқушылар саналы түрде білім мен біліктерді меңгеруі үшін пәннің оқу-әдістемелік кешенін қолдануға, өздігінен оқуды, жоба дайындауды, зерттеу әрекеттерін меңгертуге, дербестігін жетілдіруге бағыттайды. Қазіргі кезеңде оқушылардың өз бетімен білімді игеруіне белсенді іс-әрекетін ұйымдастыру оқу үдерісіне қойылатын негізгі талаптардың бірі. Белсенді оқытуда ғылыми ізденістің барлық деңгейінде зерттеу ойыны маңызды қызмет атқарады. Жаратылыстану пәнін оқушылардың күнделікті өмірімен байланыстырып, қызықты материалдар арқылы ынталандырады. *Prima Science Reviews* журналының редакциялық алқасы ғылыми зерттеу жүргізуге қызықтыратын әрі ынталандыратын «Топ-20» іс-шараны жариялады, олар: бақбақ парашюттар, қабырғаға көгерген нан жабыстыру, «Special K» үлпегінен темірді табу, қағаз қыстырғышымен арбайтын жылан [Harlen 2007: P.15].

Мұғалімдер балаларды жастайынан жауаптарын байыппен түсіндіруге және айтатын ойын дәлелдеуге үйрете алады. Мектеп табалдырығын жаңа аттаған бірінші сынып оқушылары жаратылыс ғылымы әлемімен қызықты түрлі зерттеулер арқылы таныса бастайды. Мысалы қарапайым эксперимент жүргізу арқылы «Қозғалыс траекториясы» терминімен таныстыруға болады: ойыншық көліктер, металл шарлар құм салынған ыдыс үстінде қозғалыс кезінде із қалдырады. Осы із қозғалыстың траекториясы болатыны оңай және түсінікті түрде беріледі. Осылайша, бастауыш сынып оқушылары ойын ойнай отырып, траектория жайлы түсінік алады [КузницоваС.Н., 2016:44 б] «Өсімдіктер» тарауында оқушылар өсімдіктердің негізгі белгілерін оқып, тірі ағза екенін түсінеді. Өсімдіктердің негізгі бөліктерімен танысады. Өсімдіктердің құрылымдық ерекшеліктерімен қатар олардың өсіп, дамуына қажетті жағдайларды зерттейді [АндрияноваТ.А.2018:14 б]. Осы тарауды оқу барысында оқушылар өсімдіктердің тұқымдарын өз бетінше өсіруді үйренеді. Әрі қарай тұқымдардың өсуін бақылап, соңында өсімдіктердің қалай өсетінін біліп, өз бетінше қорытынды жасауға үйренуі қажет. Ол үшін шағын тәжірибелік жұмыс жүргізу керек.

Жұмыс барысында оқушылар «Тұқым қалай өнеді?» деген сұраққа жауап береді. Бұл жұмыстардың нәтижелері біраз уақытты күтуді қажет етеді. Сондықтан мұғалім алдын ала тәжірибе жасап, осы сабақта нәтижелерін көрсеткені дұрыс. Кейін оқушылар өз жұмысының нәтижелерін мұғалім жұмысының нәтижелерімен салыстыра алады. Оқушыларды бірнеше топтарға біріктіріп, әр топқа қажетті заттарды береміз. Қажетті заттар: үрмебұршақ тұқымы, кішірек шыны құтылар,мақта, су, стакан. Тәжірибе жасау үшін нақты, анық нұсқаулар берген дұрыс. Алдымен шағын ыдысты алып, оның түбіне мақта саламыз. Мақта ылғалды болуы керек, бірақ су тұқымның бетін жаппайтын болсын. Егер тұқымдардың бетін су жабатын болса, олар бөртеді, яғни ісінеді, бірақ өнбей қалады. Себебі ондағы су ауның өтуіне кедергі

жасайды да, ауа жоқ жерде тұқым бұзыла бастайды. Бірнеше үрмебұршақ тұқымын мақтаның үстіне қойып, қақпақпен жабамыз. Қақпақты ауа өтетіндей етіп, тесіп қою керек. Тұқым салынған құтыны жылы жерге қямыз. Шамамен үш күннен кейін тұқымдар бөртеді де, бір аптадан соң өне бастайды. Мұғалім алдын ала, бөрткен тұқымдар және өнген тұқымдары бар осы екі нұсқаны дайындап қойса, балаларға түсіну оңай болады. Тәжірибе соңында оқушыларға сұрақтар қою арқылы ой қорытындылаған жөн. Зерттеу нәтижесінде тұқымдардың өнуіне ылғал қажет, сондықтан олар ылғалды мақтада өнеді. Егер мақта құрғақ болса, тұқым өне амайды. Егер тұқымды суға батырып қойса, олар өнбейді, себебі тыныс алуға қажетті оттегі жетіспей қалады деген қорытынды жасалды. Сондай – ақ «Тыңайтқыш заттар» жөнінде түсініктерін дамыту кезінде «Гүлдере қамқорлық жасау» сабақ тақырыбы бойынша өсімдіктерге қамқорлық жасаудың қарапайым жолдарын үйрету көзделген. Оқушылар өсімдіктің жақсы өсуі үшін, оның топырағына қоректік заттардың қажет екені туралы түсінеді. Жасалған қарапайым эксперименттер балалардың бойында алғашқы зерттеу машығын, өзіндік ойлауын, бақылауын дамытады.

«Адам» бөлімінде, бірінші сыныпта адамның өсуі мен дамуы үшін қажетті жағдайларды анықтау мақсатына қол жеткізу үшін зерттеу ұйымдастырған тиімді, онда азық-түлік дүкенін ұйымдастырылады. Оқушыларға «Азық-түлік» дүкенінен пайдалы тағамдарды алып келуін тапсырамыз. Олардың таңдауын сынып оқушыларымен бірге талқылап, алып келген азық-түліктің пайдалысын және зияндысын анықтайды [Кузнецова С.Н., 2016: 16 б.].

Зерттеу іс-әрекеттері арқылы алған білімдерін бір жүйеге кетірудің маңызы зор. Мысалы: жаратылыстану пәнінен төмендегі логикалық тапсырмалар ұсынылды: 1 сынып «Заттар және олардың қасиеттері» тақырыбында: берілген заттардың қасиеттері жөнінде балалар білгендерін ортаға салады. 1. Парта (ағаштан жасалған, отқа жанады, қатты күшпен әсер етсе сынады). 2. Кітап (қағаздан жасалған, қайшымен қырқуға болады, отқа жанады, суды өзіне сіңіреді). Терезе (түссіз, мөлдір, сынғыш, ауа, су өткізбейді) т.с.с.

Нәтижелер

Мектептеріміз балалардың өздері ойлағаннан да жоғары жетістікке жете алу үшін, өмірде кездесетін қиындықтарды жеңе білуге үйрету арқылы әлеуметтік мобильділіктің қозғаушы күшіне айналуы қажет екені анық. Сондықтан бүгінгі күні мектептегі оқу мазмұны мен мақсаты, оқыту мен тәрбиелеудің жұмыс түрлерін ұштастырып, одан әрі жетілдіруді, өмірмен байланыстыруды міндеттеп отыр. Бұл міндет сабақ барысында тиімді әдістерді кеңінен қолдануды талап етеді. Осы тиімді әдістер ретінде зерттеушілік, тәжірибелік әдістерді қолдана жүргізілген сабақтар нәтижесінде оқушылар осы мәліметтерді ұзақ уақытқа естеріне сақтап, реті келгенде жаңғыртып, басқа сабақтарда естеріне түсіріп отыратыны анықталды.

Пікір алмасу

Балаларға тақырыпты тереңірек зерттеуге, ойланып жауап беруге уақыт беру және ойын жеткізетін сөздік қор пайдаланту арқылы олардың әрқайсысын мақсатты ойлауға бағыттауға болады. Ең бастысы, балалар өз ойлау әрекеті аяқталған жұмыстан гөрі нәтиже ретінде бағаланатынын түсінуі керек. Өз табиғатына сай сыныпта жақсы ұйымдастырылған оқыту тиімді оқу мен ойлауға әсер ететіні анық. Мектеп пен үйдегі мәдениетте балалардың ойлау қабілетіне ықпал етеді. Халықаралық ойлау мектептері мен Экспансивтік білім беру ұйымдары ойлау мектептерін кәсіби желілер арқылы біріктіруге тырысады.

Олардың «құлақты баптау» кезеңі мұғалімдердің қабылдауы мен ойлауына назар аудармас бұрын балаларды байқау, тыңдау, мадақтау немесе түсінуден басталады деп айтылады. Даму кезеңі сұрақтар қою, модельдеу, нақты әлемге ену және балаларға ойлануға уақыт беру арқылы сипатталады. Бұл ашық ойға айналуы мүмкін. Шығармашылық кезеңде мұғалімдер балаларды еркіндікке, түйсігі мен қиялына берілуге ынталандырады. «Олар балаларға жаңа

нәрсені үйрену жолында қателіктер болатынын айтып, түсініксіз нәрселерді түсіндіреді. Рефлексияның соңғы кезеңі талқылау мен өзін-өзі бағалаудан тұрады. Ойлаудың табиғи табиғаты «жасырын» және тәуелсіз екендігі анықталды. Дегенмен, кейбір авторлар оқушылар өздерінің ойлауын қалай жақсартатынын «көру», «есту» үшін ойлауды көрінетін, дыбыстық және естілетін ету идеясын алға тартады. Көрнекті ресейлік когнитивті психолог Выготский «ішкі сөйлеуді» (өзімен сөйлесу) ойлауды реттеудің маңызды құралы ретінде анықтады. Көбінесе кішкентай балалар маңызды іске беріле бастағанда дауыстап сөйлейді. Ішкі сөйлеу-бұл сыныпта жеткіліксіз пайдаланылатын ресурс. Тікелей модельдеу және өзін-өзі басқару стратегиясындағы коучинг балалардың танымдық дамуы мен тілдік дағдыларын жақсартады. Мысалы, шешім қабылдау кезінде (сіз мұны қалай жасадыңыз? Неге олай істедің? Сіз не істейсіз?). Оқушылар мен мұғалімдерді қолдау үшін [Zakin, 2007: P.137]. 3 элементтен тұратын «әрекет ету, ойлау және бағалау» моделін (Act, Reflect and Evaluate – ARE) ұсынды: сөйлеудің ішкі ойлау кезеңдері (оқушының өзі қоятын сұрақтар), пікір білдіруді жеңілдететін ішкі сөйлеу (оқушыға мәселені шешуге көмектесетін ішкі сөйлеу ескертулері) және ішкі сөйлеуді пайдалануды бағалау (оқушының өзі қойған сұрақтар). Оқушы тапсырманы орындауға қатысты өзінің ішкі пікірі туралы айтады не ойлайды).

Ойлаудың көзге көрінетін режимі (Visible Thinking Routines – VTRs) – оқушыларды өзі туралы ойлауға дағдыландырудың икемді, қуатты әрі қарапайым тәсілі [Gholam, 2018: P.162]. Ең танымал әдіс – «Ойлан – Жұптас – Ой бөліс», әдісі шартына сәйкес оқушылар берілген сұрақ бойынша бірнеше секунд ойланып, сосын оны серіктесімен бірге талқылап, содан кейін ғана оқушылармен өз ойын бөліседі. Келесі әдіс «Қара – Ойлан – Сұрақ қой» деп аталады, онда оқушыларға өсімдік, фильм, кескіндеме секілді белгілі бір ынталандыратын нысанға мұқият қарап, ол жайында серіктесімен ой бөлісуі, содан кейін өзін қызықтыратын сұрақтармен мәселелерді анықтау тапсырылады. Мұғалім ынталандыратын нысанды таңдап аларда мұқият ойлануы керек екені түсінікті.

«Әдетте, зерттеуге негізделген оқыту бастауыш сыныптардағы «жаратылыстану» пәнімен байланысты, бірақ ол кез-келген пәнге негіз бола алады және дүниетаным сияқты әлеуметтік мәселелерді шешуге өте ыңғайлы. Ғылыми әдебиеттер зерттеуге негізделген білімді оқыту мен игерудің негізгі үш әдіс тәсілдерін сипаттайды. Бұл үш негізгі әдіс тәсілдерді келесідей қорытындылауға болады: құрылымдық зерттеулер. Мұғалім оқушылардың ұстанатын тәсілдерін егжей – тегжейлі түсіндіреді (әр бір қадамын). Оқушылар проблемаға (немесе басқа біреуге) негізделген түсініктеме береді, талқылайды және қорытындылайды деп күтілуде. Мұғалімнің жетекшілігімен оқу. Мұғалім оқушылар ұстанатын белгілі бір құрылымды ұсынады (мысалы, сұрақтар тізімінен оқушылар зерттеп жатқан сұрақты таңдау). Оқушылар сұрақтарға жауап беру тәсілін таңдай алады. Мұғалім негізінен құрылымдық зерттеуді қолдайды. Сондықтан бұл тәсілді бастауыш сыныптарға немесе жаңа дағдыларға немесе алынған сабақтарға қолдану ұсынылады. Оқушылар өсіп, тәжірибе жинақтаған кезде, 3-сынып жетекшісі бұл зерттеуді қолдана алады. Бастауыш сынып оқушыларының негізгі мақсаты-жоғары деңгейдегі ойлау дағдыларын дамытуға бағытталған ашық зерттеуді сәтті жүргізу. Бастауыш сыныптарға арналған білім беру бағдарламасындағы зерттеулерге негізделген зерттеу белсенді оқыту принциптерін ұстанатын күшті педагогикалық құрал болып табылады. Бұл сонымен қатар студенттер дәлелдерді талқылай, жасай және талдай алатын тиімді орта болуы мүмкін. Алайда, бұл ашық оқыту үшін қолдануға болатын жалғыз педагогикалық тәсіл емес. Зерттеуге негізделген оқыту әдісін кез келген пән бойынша қолдануға болады. Егер негізгі пән болса» деп көрсеткен [Akhatayeva U.B., 2020: P.38].

Бастауыш сынып оқушылары сыныпта зерттеу жүргізіп жатқан балалардың батып кеткен, не жүзіп жүрген нәрселерді көргенде, жәндіктерді бақылағанда, өсімдіктерге су құйғанда, шырағданның қалай жұмыс істейтінін көру үшін оны бөлшектегенде, өз автомобильдерінің қаншалықты ұзақ жүргенін көрген сәтіне куә болған кез келген адам олардың қаншалықты әсер алатынын айтады. Бұл «практикалық» элемент ғылыми-зерттеу айналымының негізі

болып саналады және оқытудың конструктивисті әдіснамасын басшылыққа алады. Жаратылыстану «Заттар және олардың қасиеті» бөлімінде қандай заттар суға батады, ал қандай заттар суға батпайтынына балалар тәжірибе арқылы көз жеткізеді. Мысалы ағаш, қағаз, пластик заттар суға батпайды, ал темір, тас, топырақ кесегі суға бататынын тәжірибеден көре алады. Бақылау жұмыстарын жүргізу, зерттеу дағдыларының бірі. Оқушыларға әр түрлі заттарға жәй қарап, бақылау жасауға болатынын айта отырып, ауа райының қолайлығына қарай, далаға шығарып, өсімдіктерге бақылау жасатамыз, олар өздерін өсімдіктердің зерттеуші ретіндесезінеді. Өсімдіктердің биіктігінің әр түрлілігіне (биік ағаштар, орта бойлы бұталар, шөптесін өсімдіктер), сабағының жуан-жіңішкелігіне, жапырақтары (жай, күрделі) мен гүлдерінің пішіні, тағы басқа ерекшеліктеріне назар аудартып, ұсақ бөлшектерінің ерекшеліктеріне мән беруін қадағалап, көңіл бөлгізу қажет. Зерттеулер жүргізу арқылы оқушыларда зерделік, сабырлылық және аңғарымпаздық, ұқыптылық сияқты қасиеттер дамй дастайды. Жүргізген бақылау жұмыстарынан нәтижелер жасауға дағдыланғаны жөн.

Қорытынды

«Жаратылыстану» пәні арқылы айнала жаратылыс және табиғат туралы балаларда білім қалыптастасады. Мұнда оқушыларға «табиғат–адам» арасында диалектикалық бірлікті жүйе екендігін, осы жүйені құрайтын әр компоненттің ерекшеліктері мен қасиеттерін, орнын танып білу мүмкіндігі қарастырылады.

Оқушылардың зерттеушілік дағдыларын дамытудың теориялық негізін қарастыру үшін философиялық, психологиялық-педагогикалық әдебиеттердегі танымдық зерттеу қызметінің мәні мен мазмұны қарастырылды. Бастауыш сынып мұғалімінің сабақтарда тәжірибелік жұмыстарды тиімді қолдана білуі оқушылардың зерттеушілік дағдыларын дамытуға негіз болып табылады. Жаратылыстану сабақтарын зерттеуге негіздей оқыту арқылы, оқушыларды өз ойларын тұжырымдауға, қорытындылар жасауға дағдыландырамыз. Бұл оқушылардың сабаққа қызығушылығын арттырып және тақырыпты түсіну үшін қажет терең білім деңгейіне жетуге көмектеседі.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- Рассел Григг (2020) Бастауыш мектеп мұғалімі: шеберлікті шыңдау: *Оқулық*. Нұр-Сұлтан, 137 [Электрондық ресурс]: URL: <https://openu.kz/kz/books/112> (өтінім берілген күні: 14.02.2023).
- Sousa, D. (2003) *The Leadership Brain: How to Lead Today's Schools More Effectively*, Thousand Oaks, CA: Corwin Press.1 [Электрондық ресурс]: URL: <https://www.amazon.com/> (өтінім берілген күні: 14.02.2023).
- Бартлетт С., Бертон Д. (2020) Білім берудегі зерттеулер: *Оқулық*. Нұр-Сұлтан, 60 [Электрондық ресурс]: URL http://lib.dulaty.kz/rus2/all.doc/100_kitap (өтінім берілген күні: 14.02.2023).
- Harlen W. (2006) *ASE Guide to Primary Science Education*, Hatfield: ASE P.38 [Электрондық ресурс]: URL <http://www.sciepub.com/reference> (өтінім берілген күні: 14.02.2023).
- Бигазина П.К., Жаманкулова А.Ж., Кажекенова Э.А., Тураканова Г.А., Хонтай М. (2016) *Жаратылыстану: Оқу бағдарламасы*, 1-4 сынып. Астана, Назарбаев Зияткерлік мектебі, 12 [Электрондық ресурс]: URL: <https://smk.edu.kz/> (өтінім берілген күні: 08.02.2023).
- Harlen (2007) *Association for Science Education*. College Lane Hatfield, Herts, AL10 9AA, UK P15 [Электрондық ресурс]: URL: <http://www.ase.org.uk> (өтінім берілген күні: 14.02.2023).
- Кузнецова С.Н., Сапақова Д.Н., Васева И.Н. (2016) *Жаратылыстану 1 сынып оқулық*. Астана: Мектеп, 44 [Электрондық ресурс]: URL: <https://smk.edu.kz> (өтінім берілген күні: 14.02.2023).
- Андриянова Т.А., Беркало В.Н., Жакупова Н.Ш., Кузнецова С.Н., Полежаева А.Б. (2018) *Зсынып оқулық*. Астана: Назарбаев Зияткерлік мектебі, 14 [Электрондық ресурс]: URL: <https://smk.edu.kz> (өтінім берілген күні: 8.02.2023).

- Кузнецова С.Н. (2016) Жаратылыстану: Оқу бағдарламасы, 1 сынып. Астана. Назарбаев Зияткерлік мектебі, 26 [Электрондық ресурс]: URL: <https://smk.edu.kz> (өтінім берілген күні: 8.02.2023).
- Zakin A. (2007) Metacognition and the Use of Inner Speech in Children's Thinking: A Tool Teachers Journal of Education and Human Development. *Journal of Education and Human Development*, 1, 2, 137 [Электрондық ресурс]: URL: <https://www.researchgate.net/profile> (өтінім берілген күні: 14.02.2023).
- Gholam By Alain (2018) Student Engagement through Visual Thinking Routines. *Athens Journal of Education*, 5(2) 162 [Электрондық ресурс]: URL: <https://www.researchgate.net/publication> (өтінім берілген күні: 14.02.2023).
- Akhatayeva U.B. et al. (2020) The evaluation of primary school teacher role on research activities. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 8(3), 38 [Электрондық ресурс]: URL: <https://ijcrsee.com/index.php/ijcrsee/article/view/> (өтінім берілген күні: 14.02.2023).

References

- Rassel Grigg (2020) Bastauysh mektep mugalimi: sheberlikti shyndau: Okulyk. Nur-Sultan, 137 [Elektronдық resurs]: URL: <https://openu.kz/kz/books/112> (otininim berilgen kuni: 14.02.2023).
- Sousa, D. (2003) The Leadership Brain: How to Lead Today's Schools More Effectively, Thousand Oaks, CA: Corwin Press.1 [Elektronдық resurs]: URL: <https://www.amazon.com> (otininim berilgen kuni: 14.02.2023).
- Bartlett S., Berton D. (2020) Bilim berudegi zertteuler: Okulyk. Nur-Sultan, 60 [Elektronдық resurs]: URL http://lib.dulaty.kz/rus2/all.doc/100_kitap (otininim berilgen kuni: 14.02.2023).
- Harlen W. (2006) ASE Guide to Primary Science Education, Hatfield: ASE R.38 [Elektronдық resurs]: URL <http://www.sciepub.com/reference> (otininim berilgen kuni: 14.02.2023).
- Bigazina P.K., Zhamankulova A.Zh., Kazhekenova E.A., Turakanova G.A., Hontaj M. (2016) Zharatylystanu: Oқu bagdarlamasy, 1-4 synyp. Astana, Nazarbaev Ziyatkerlik mektebi, 12 [Elektronдық resurs]: URL: <https://smk.edu.kz/> (otininim berilgen kuni: 08.02.2023).
- Harlen (2007) Association for Science Education. College Lane Hatfield, Herts, AL10 9AA, UK P15 [Elektronдық resurs]: URL: <http://www.ase.org.uk> (otininim berilgen kuni: 14.02.2023).
- Kuznecova S.N., Sapakova D.N., Vaseva I.N. (2016) Zharatylystanu 1 synyp okulyk. Astana: Mektep, 44 [Elektronдық resurs]: URL: <https://smk.edu.kz> (otininim berilgen kuni: 14.02.2023).
- Andriyanova T.A., Berkalo V.N., Zhakupova N.Sh., Kuznecova S.N., Polezhaeva A.B. (2018) 3 synyp okulyk. Astana: Nazarbaev Ziyatkerlik mektebi, 14 [Elektronдық resurs]: URL: <https://smk.edu.kz> (otininim berilgen kuni: 8.02.2023).
- Kuznecova S.N. (2016) Zharatylystanu: Oku bagdarlamasy, 1 synyp. Astana. Nazarbaev Ziyatkerlik mektebi, 26 [Elektronдық resurs]: URL: <https://smk.edu.kz> (otininim berilgen kuni: 8.02.2023).
- Zakin A. (2007) Metacognition and the Use of Inner Speech in Children's Thinking: A Tool Teachers Journal of Education and Human Development. *Journal of Education and Human Development*, 1, 2, 137 [Elektronдық resurs]: URL: <https://www.researchgate.net/profile> (otininim berilgen kuni: 14.02.2023).
- Gholam By Alain (2018) Student Engagement through Visual Thinking Routines. *Athens Journal of Education*, 5(2) 162 [Elektronдық resurs]: URL: <https://www.researchgate.net/publication> (otininim berilgen kuni: 14.02.2023).
- Akhatayeva U.B. et al. (2020) The evaluation of primary school teacher role on research activities. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 8(3), 38 [Elektronдық resurs]: URL: <https://ijcrsee.com/index.php/ijcrsee/article/view/> (otininim berilgen kuni: 14.02.2023).

Развитие исследовательских навыков у учащихся начальных классов на уроках естествознания

**¹А.Г.Сатыпалды, ¹Л.А.Акынова*

¹Южно-Казахстанский государственный педагогический университет (Шымкент, Казахстан)

Аннотация

В статье рассматривается формирования исследовательских навыков в начальной школе как системная основа знаний об целостности природы посредством интегрированного обучения с другими предметами. Предмет естествознания способствует развитию у детей интереса к познанию природы, расширению кругозора об окружающем мире, развитию восприятия научных понятий, развитию навыков охраны и оценки окружающей среды. При поддержке, наставлениях учителя предусматривается повышение у учащихся начальных классов исследовательских навыков и склонности к наблюдению на уроках естествознания. В частности, основная определяемая проблема, умение правильно составлять вопросы, которые нужно задавать, подготовка плана исследовательской работы, выполнение различных наблюдений, проведение экспериментов, подведение итогов по результатам проведенных работ, т.е. оценка, описание, рассуждение. В процессе обучения естествознанию в начальной школе учащиеся сознательно ориентируются на применение учебно-методического комплекса дисциплины для усвоения знаний и умений, овладение самоучением, подготовкой проектов, исследовательской деятельностью, совершенствование самостоятельности. В результате проведенных занятий с использованием исследовательских, практических методов установлено, что учащиеся надолго запоминают эти данные, обновляют при необходимости и вспоминают на других уроках.

Ключевые слова: начальный класс, учитель, предмет естествознания, исследовательские навыки, практические работы.

Development of research skills in primary school students in science lessons

**¹A.G.Satypaldy, ¹L.A.Akynova*

¹South Kazakhstan State Pedagogical University (Shymkent, Kazakhstan)

Abstract

The article shows that with the assimilation of scientific concepts in natural science in elementary school, with the formation of research skills, a systematic basis of knowledge about one integral being begins to develop through integrated, Coherent learning with other subjects. The subject of natural science contributes to the development of children's interest in learning about nature, expanding their horizons about the world around them, developing the perception of scientific concepts, developing skills in environmental protection and assessment. With the support and guidance of the teacher, it is planned to increase the research skills of primary school students in natural science lessons, the propensity to conduct control work. In the development of research skills through natural science, he directs students to develop thinking, communication skills and abilities. In particular, the main problem being determined, the ability to correctly compose questions that need to be asked, preparation of a research work plan, performing various control works, conducting experiments, summarizing the results of the work carried out, i.e. assessment, description, reasoning. In the process of teaching natural science in primary school, students consciously focus on the application of the educational and methodological complex of the discipline for the assimilation of knowledge and skills, mastering independent reading, project preparation, research activities, improving independence. The organization of active activity of students for independent learning of knowledge at the present stage is one of the main requirements for the educational process. As a result of the lessons conducted using research, practical methods, it was found that students memorize these data for a long time, reproduce them in order and memorize them in other lessons.

Keywords: elementary class, teacher, science subject, research skills, practical work.

Поступила в редакцию: 15.02.2023

Одобрена: 11.03.2023

Первая публикация на сайте: 24.07.2023