

жүзеге асыруға деген ұмтылысының ғана емес, сонымен бірге тез өзгеретін әлем жағдайларының әсерін де білдіреді. Соңғы жағдайда адам өзгермелі мына әлемде өзін жайлы сезіну үшін өз білімін үнемі толықтырып отыру қажеттілігіне тап болады.

Қорытындылай келе, бастауыш сынып оқушылары трансверсальды дағдыларды игеруі қажет, себебі болашақ заман ағымы бүгінгі таңда белгілі бір даярлық бағыты бойынша нақты білімдерге қарағанда әлеуметтік дағдылармен, көшбасшылық, басқарушылық және ақпараттық-коммуникациялық технологиялық (АКТ) дағдылармен байланысты азаматтардың сапасын жоғары бағалайды. Бұл осындай маңызды дағдыларды бастауыш сынып оқушыларының бойында барынша өнімді әрі саналы дамыту, ал оларды бастауыш білім үрдісінде қалыптастыру мен одан әрі дамыту болашақ ел азаматтарына бұдан кейін сәтті жұмыспен қамтылу үшін бәсекеге қабілетті деңгейге шығуға мүмкіндік береді.

Әдебиеттер:

1. Қазақстан Республикасында білім беруді дамытудың 2022-2026 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2022 жылғы 24 қарашадағы № 941 қаулысы (<https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2200000941#z86>)

2. Цветков С.В. Критерий прочности трансверсально-изотропных материалов различных классов симметрии структуры // Вестник МВТУ им. Н.Э. Баумана.серия «Машиностроение». –2009. – №1. – Б. 86-99

3. Wilkinson L. C. Learning language and mathematics: A perspective from Linguistics and Education // Linguistics and Education. – 2019. – № 49. – P. 86-95.

4. Welsch W. Unsere postmoderne Moderne. Berlin: Akademie Verlag GmbH, 2002. – 346 p.

5. Павлова О. Н. Трансверсальная идентичность и современная нарциссическая реальность // Вестник РУДН серия «Философия». – 2010. – № 3. – Б. 11-19.

6. European Commission. Report to the European Commission on Improving the quality of teaching and learning in Europe's higher education institutions. 2013. URL:[http://ec.europa.eu/dgs/education\\_culture/repository/education/library/reports/modernisation\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/library/reports/modernisation_en.pdf) (жүгіну күні: 22.01.2023).

7. Шишов С. Е. Компетентный подход в образовании: прихоть или необходимость / С. Е. Шишов, И. Г. Агапов. Текст: непосредственный // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2002. – № 2. – С. 58-62.

8. Ильина Н.Н. Дидактико-технологическое обеспечение организации практико-ориентированного кластера для подготовки студентов профессионально-педагогического вуза / Н. Н. Ильина, О. Н. Шульц. Текст: непосредственный // Акмеология профессионального образования: материалы 16-й Международной научно-практической конференции, 17-18 марта 2020 г., Екатеринбург / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. Екатеринбург, 2020. – С. 324-327.

9. Уляшина Н.Н. Формирование компетенции по рабочей профессии студентов профессионально-педагогического вуза: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.08 / Уляшина Наталья Николаевна; Рос. гос. проф.-пед. ун-т Екатеринбург, 2010. – 400 с. Текст: непосредственный.

**Абильдина С.К., Копбалина К.Б.**

**Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті**

## **ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ПӘНІНЕН ОҚУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ**

Аннотация. Мақалада оқушылардың функционалды сауаттылығын қалыптастыру қажеттілігі негізделіп, жаратылыстану сауаттылығын қалыптастыру ерекшеліктері сипатталған, тапсырмалар мысалдары келтірілген. Осы мақаланы жазуға себепші болған АР14870260 "Білім беруді цифрландыру жағдайында бастауыш сынып оқушыларының функционалды сауаттылығын дамыту" ғылыми жобаны әділ де, дұрыс бағалағаны үшін ҚР БҒМ Ғылым комитетіне алғысымыз шексіз.

Кілт сөздер: халықаралық зерттеулер, функционалды сауаттылық, математикалық сауаттылық, оқу сауаттылығы, жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы.

Соңғы жылдары PIRLS (оқу және мәтінді түсіну сапасын зерттеу), TIMSS (математика және жаратылыстану ғылымдарының білім сапасын зерттеу), PISA (оқушылардың оқу жетістіктерін бағалау бағдарламасы) сияқты халықаралық зерттеулер дүние жүзіндегі, оның ішінде Қазақстандағы білімнің дамуына үлкен әсер ете бастады. Еліміздегі білім сапасын шетелдегі білім сапасымен салыстырғанда бірқатар айырмашылықтары бар екені көрінді. Мектеп оқушылары пәндік білім мен дағдылардың айтарлықтай жоғары деңгейін көрсетеді, бірақ сонымен бірге олар бұл білімді күнделікті өмірге жақын жағдайларда қолдануда, сондай-ақ әртүрлі формада ұсынылған ақпаратпен жұмыс істеу қабілетіне негізделген тапсырмаларды шешуде қиындықтарға тап болады. Мысалы, қазақстандық мектеп оқушылары функционалдық сауаттылық бойынша, сондай-ақ білім мен дағдыларды іс жүзінде қолдану қабілеті бойынша PIRLS 2016, PISA (2018), TIMSS (2019) халықаралық зерттеулердің алдыңғы қатарынан көрінбеді. Осылайша, еліміздегі білім қазіргі уақытта әлемдегі ең маңызды тәжірибеге бағытталған көрсеткіш бойынша халықаралық талаптар мен стандарттарға сәйкес келмейтінін байқаймыз. Осыған орай, білім берудің басты нәтижесі ретінде Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңына және мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамыту жөніндегі Ұлттық іс-шаралар жоспарына бірқатар елеулі өзгерістер енгізілді. Жаңа заман, қоғамымызда болып жатқан өзгерістер мұғалімнен оқушыға, оның педагогикалық қызметіне жаңаша көзқараспен қарауды талап етеді.

Еліміздегі білім беруді жетілдіру бағыттарының бірі оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру болып табылады.

Функционалдық сауаттылық дегеніміз – адамдардың әлеуметтік, мәдени, саяси және экономикалық қызметтерге белсене араласуы, яғни бүгінгі жаһандану дәуіріндегі заман ағымына, жасына қарамай ілесуі, адамның мамандығын әрдайым жетілдіріп отыруы, сондай-ақ өмір бойы білім алуына ықпал ететін базалық фактор. Функционалдық сауаттылық - оқушылардың мектепте алған білімдерін өмірде тиімді қолдануына үйрету.

«Функционалдық сауаттылық» ұғымы алғаш рет өткен ғасырдың 60-жылдарының аяғында ЮНЕСКО құжаттарында пайда болып, кейін зерттеушілердің күнделікті өміріне енді. Функционалдық сауаттылықтың (ФС) кең анықтамасында білім берудің (ең алдымен жалпы) адамның көп қырлы қызметімен байланысын біріктіретін жеке тұлғаның әлеуметтік бағдарлану тәсілі ретінде көрсетіледі, сондай-ақ өмір бойы білім алуына ықпал ететін негізгі факторлардың біріне айналуға [1].

Зерттеу жұмыстарының бірінде А.А.Леонтьев: «Егер формальды сауаттылық оқу біліктері мен дағдыларын меңгеру болса, онда функционалдық сауаттылық - бұл адамның нақты мәтіннен ақпаратты алу үшін - оны түсіну, мазмұндау, түрлендіру үшін осы дағдыларды еркін пайдалану қабілеті» деген [2].

Функционалдық сауаттылықтың бірнеше түрлері бар: оқу сауаттылығы, математикалық сауаттылық, жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы.

Оқу сауаттылығы (ОС) – адамның өз мақсатына жету, білімі мен мүмкіндіктерін кеңейту, қоғамдық өмірге қатысу үшін жазбаша мәтіндерді түсіну және пайдалану, олар туралы ой елегінен өткізу және оқумен айналысу қабілеті.

Математикалық сауаттылық (МС) – жеке тұлғаның математиканы әртүрлі контексттерде тұжырымдау, қолдану және түсіндіру қабілеті. Ол математикалық пайымдауды, құбылыстарды сипаттау, түсіндіру және болжау үшін математикалық түсініктерді, процедураларды, фактілерді және құралдарды пайдалануды қамтиды. Адамдарға математиканың әлемдегі ролін түсінуге, негізделген пайымдаулар жасауға және сындарлы, белсенді және рефлексивті азаматтар қабылдауы керек шешімдер ұсынуға көмектеседі.

Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы (ЖФС) – жаратылыстану ғылымдарын тану және жаңа білімді меңгеру; құбылыстарды түсіндіру, сипаттау, болжам жасау, деректер жинау, деректерді түсіндіру, қорытынды тұжырымдар жасау, ғылыми дәлелдемелерді пайдалану; ғылыми зерттеу жүргізу, зерттеу сұрағын анықтау, зерттеу сұрағының әдістерін ұсыну, дәлелді деректер мен түсініктерді сенімді сипаттау және бағалау. Жаратылыстану-ғылыми сауаттылығы күзиреттіліктерін қалыптастырудың бірден бір жолы теорияны практикаға негіздей отырып оқыту [3].

Жаратылыстану бағытында бастауыш сыныптарда білім беруде әлем жайлы ой-өрістерінің кеңеюіне, қоршаған әлемді қабылдаудың дамуына, қоршаған ортаны қорғау және бағалай білулеріне көмектеседі.

Бастауыш мектепте оқушылар «Жаратылыстану» пәнін оқу мен меңгеруде мына нәрселерді түсінуге мүмкіндік алады:

- қоршаған әлемнің бір-бірімен өзара байланысын;

- өлі және тірі табиғатта болып жатқан кейбір табиғи құбылыстардың себептерін;
- жаратылыстану бағытындағы білімнің адам үшін маңыздылығын.

«Жаратылыстану» пәнінен оқу бағдарламасы зерттеу, ойлау, коммуникативтік дағдылар мен біліктіліктер негіздерінің қалыптасуына бағытталып жасалған. Бұл пәннің негізгі мақсаты – жоғарғы сыныптардағы «Биология», «География», «Химия», «Физика» пәндерінің негізін қалауға, алған білімдерін күнделікті өмірде қолдана білуіне дағдыларын қалыптастыру болып келеді. Яғни, айналаны бақылап, зерттеп үйренеді.

Пәннің негізгі міндеті – қазіргі заманғы жаратылыстану ғылымы мен оның әдістері туралы білім негіздерін қалыптастыру және техника мен технология дамуына елеулі ықпал еткен маңызды идеяларымен, жетістіктерімен таныстыру болып отыр.

Қоршаған әлемнің құбылыстарын түсіне отырып, өмірлік маңызды мазмұны бар ақпаратты қабылдау біліктіліктерін қалыптастыру көзделген. Пәнді оқу барысында оқушылардың зияткерлік, шығармашылық қабілеттерін, сын тұрғысынан ойлау қабілетін қарапайым зерттеулер жүргізуде дамыту қажет. Ол үшін күнделікті өмірде тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз ету, заманауи технологияларды сауатты пайдалану біліктерін қамтамасыз ету керек.

Бастауыш сыныпта жаратылыстанудағы «Мен - зерттеушімін», «Тірі табиғат, заттар және олардың қасиеттері», «Жер және ғарыш», «Табиғат физикасы» сияқты оқу бөлімдерін зерделеу оқушыларға мынадай дағдыларды қалыптастырып дамытуға көмектеседі: зерттелетін тақырыпты тандау; сұрақ қойып, оған жауап беру тәсілдерін табу; зерттеу жүргізу жоспарын құру; болжам жасау; сұраққа жауап беру үшін зерттеу жүргізу, зерттеу нәтижесінде алынған түрлі деректерді жинау, өңдеу және түсіндіру.

«Жаратылыстану» оқу пәнінің «ортақ тақырыптарының» мазмұны оқушының жақын аймағынан, яғни оның өз іс-әрекетімен тікелей байланысты тақырыптарды оқудан басталады. Бұл жерде балалар тақырып бойынша өз ойын білдіруге, сұрақ қоюға, сұрақтарға жауап іздеуге үйренуі тиіс. Осының негізінде, оқушы білімді дайын күйінде алмай, оны өзі іздену арқылы, оқу әрекетінің мазмұны мен түрлерін ұғынады, оның ережелер жүйесін түсінеді және қабылдайды, жетілдіруге белсенді қатысады. Яғни, оқушылардың оқу әрекеттері былай топтастырылады: «біледі», «түсінеді», «талдайды», «бағалайды», «синтездейді».

Жаратылыстану пәні өзбетінше зерттеу жұмысына бағыттайды. Бұл пәннің басқа пәндерге қарағанда ерекшелігі өмірге қажетті дағдыларды осы пәннен ала алады.

Зертханалық сабақ пен практикалық сабақтар – оқушылардың оқу іс-әрекетінің бір түрі; мақсаты мен міндеті ұқсас. Зертханалық және практикалық жұмыстар оқу бағдарламасына енгізіліп, курс бөлімін немесе тақырыпты оқығаннан кейін жүргізіледі. Практикалық (сарамандық) жұмыстардың негізгі мақсаты – оқушыларға теориялық білімді терең меңгеріп, эксперимент жасау дағдыларын дамыту. Практикалық жұмыстарды жүйелі түрде орындау – анализ, синтез, салыстыру, жалпылау, оқытудағы теория мен практиканың байланысы, оқушылардың дербестілігі мен танымдық күшінің дамуы сияқты ойлау амалдарын меңгерудің маңызды құралы. Бұл сабақтар білімді бекітуге және нақтылауға себепші болады. Мазмұны мен тәсілдері оқу пәнінің ерекшелігіне байланысты өткізіледі. Бұл әдіс оқушылардың әртүрлі іс-әрекеттерінде қолданылады.

Жаратылыстанудағы «Су. Судың қасиеттері» тақырыбын өткенде алдымен, интербелсенді тақта арқылы ақпарат беріп, оған талдау жасалса, содан кейін су қасиеттерін зерттеуге тапсырма беріледі, оқушылар зерттеу нәтижелерін зерттеу парақшасына тіркеп отыруы керек. Судың қасиеттерін зерттеу әдістері келесідей болуы мүмкін, «Судың пішіні бар ма?» - оқушылар әртүрлі көлемдегі ыдыстарға су құйып, оның зат формасына қарай пішін алатынын байқады. «Судың дәмі бола ма?» - үстелге 3 түрлі стақан қойып, оларды санмен белгілейміз. Бірінші стақанға қант, екіншісіне тұз, ал үшіншісіне ештеңе қоспаймыз. Бірнеше оқушыны шақыртып, судың дәмін татуды ұсынамыз. Оқушылар өздерінің қандай дәм сезгендерін айтып, судың дәмі жоқ болатынын қорытындылайды. Сонымен қатар, бұл жерде судың еріткіштік қасиеті бар екеніне ой-қорытынды шығаруға болады.

Жаратылыстану сабағында функционалдық сауаттылықты арттыруға берілген тапсырмалар оқушылардың сын тұрғысынан ойлау қабілеттерін дамытады. Дұрыс ұйымдастырылған зертханалық және практикалық сабақтың оқушы үшін тиімділігі төмендегідей:

1. Оқушы тақырыпқа байланысты ауызша алған түсінігін тәжірибе жасау арқылы толық меңгереді.
2. Алған білімін іс жүзінде қолдану іскерлігі мен дағдысын қалыптастырады.
3. Мұғалімнің түсіндіруі арқылы алған біліміндегі маңызды құбылыстардың қасиеті мен құрылысы туралы білімін нақтылап мәнін терең түсінеді.

4. Зертханалық жұмыс істеу тәсілдерімен әдістерін игереді.
5. Сабақта танысқан өсімдіктердің ішкі құрылысын, дене бөліктерін толық ажыратуға дағдыланады.
6. Зертханалық, практикалық сабақ барысында оқушылардың биология ғылымының салаларына деген қызығушылығы артады.
7. Зертханалық, практикалық жұмыс кезінде пайдаланатын құрал-жабдықтармен жұмыс жасау тәртібімен танысып, үйренеді.
8. Зертханалық, практикалық жұмыс барысында оқушылар еңбекке, ұйымшылдыққа тәрбиеленеді және әсемдік тәрбие беріледі.
9. Бақылау сұрақтарына жауап береді.

Әдебиеттер:

1. Жумабаева А.Е. Проблемы формирования функциональной грамотности учащихся начальных классов и пути их решения//Образование в XXI веке: сборник материалов III международной научно-практической конференций – Москва, 2020. – С.351-356.
2. Леонтьев А.А. От психологии чтения к психологии обучению чтению //Материалы 5-ой Международной научно-практической конференции (26-28 марта 2001г). В 2-х частях. – Ч.1 /Под ред. И.В. Усачевой. – М., 2002.
3. Вершиловский С.Г., Матюшкина М.Д. Функциональная грамотность выпускников школ – М.: Социологические исследования.– №5. – 2007.

**Абильдина С.К., Бакижанова Ж.М.**  
**Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті**

## **МАТЕМАТИКАЛЫҚ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚТЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ ӘДІС-ТӘСІЛДЕРІ**

Аннотация. Бұл мақалада «функционалдық сауаттылық» түсінігі, математикалық сауаттылық аспектілері, құрылымдық компоненттері және бастауыш сынып оқушыларының математикалық функционалдық сауаттылықтың құрамдас бөліктері қарастырылған. Бастауыш сынып оқушыларының математикалық функционалдық сауаттылықтарын қалыптастыру әдістері мен тәсілдері, тапсырма бағыттары, оның түрлері мен мысалдары келтірілген. Осы мақаланы жазуға себепші болған АР14870260 "Білім беруді цифрландыру жағдайында бастауыш сынып оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамыту" ғылыми жобаны әділ де, дұрыс бағалағаны үшін ҚР БҒМ Ғылым комитетіне алғысымыз шексіз.

Кілт сөздер: функционалдық сауаттылық, математикалық сауаттылық, математикалық функционалдық сауаттылық, білім сапасы, әдістер, тәсілдер

Функционалдық сауаттылық дегеніміз - адамның сыртқы ортамен қарым-қатынасқа түсуі және оған тезірек бейімделіп, жұмыс істеуі. Адамның қарапайым қысқа мәтіндерді оқу, түсіну, құрастыру және қарапайым арифметикалық амалдарды орындау қабілеті сияқты қарапайым сауаттылықтан айырмашылығы, функционалдық сауаттылық дегеніміз - адамның қалыпты жұмыс істеуін қамтамасыз ететін білім, білік және дағдылардың деңгейі, белгілі бір мәдени ортада адамның өмір сүруіне қажетті минимум болып саналатын әлеуметтік қатынастар жүйесі.

Мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығы дегеніміз— оқушының пәнді терең түсіну қабілетін дамыту, алған білімін сыныптан тыс жерде, кез келген жағдайда тиімді пайдалана білуін қамтамасыз ету. Егер осы шарттар бастауыш сыныпта орындалғанда оқушының функционалдық сауаттылығы қалыптасады.

Бастауыш сынып оқушылардың функционалдық сауаттылық мазмұны келесі мағынада сипатталады:

- оқу, жазу сауаттылығынан;
- жаратылыстану ғылымындағы сауаттылығынан;
- математикалық сауаттылығынан;
- компьютерлік сауаттылықтан;
- денсаулық мәселесіндегі сауаттылықтан;
- құқықтық сауаттылығынан.