**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУГЕ ҚОЛАЙЛЫ STEAM ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ**

***Жунусова Ляззат Кайратовна***

*Көпшілік іс-шараларды ұйымдастыру әдіскері, қосымша білім беру педагогі*

*ШҚО білім басқармасы Семей қаласы бойынша білім бөлімінің «Облыстық балалар биологиялық орталығы» КМҚК*

Заманауи өзгерістер экологиялық тәрбие мен білімді ұйымдастыруға жаңа талаптарды қажет етеді, бұл балалар мен жасөспірімдердің қызығушылын арттыру мен экологялық элементтерді технологиялық инновациялармен ұштастыру мақсатын көздейді. Осыған байланысты STEAM технологиялар педогогикалық процессті дамытудың маңызды факторы болып табылады.

Тұтынушылық сұраныстың жаңа тенденцияларын ескере отырып, ерекше сабақ түрлерін дамыта отырып, мұғалімдер әртүрлі жастағы балаларға білім берудің сараланған тәсілін қолданады.

Балалар мен жасөспірімдердің ғылыми бағытта дамуы және қашықтықтан білім беру үшін STEAM технологиясының маңыздылығы артып отыр. Қазіргі уақытта STEAM білімнің инновациялық бағыттары өте көп соның ішінде экологиялық бірі - "google class room".

Google сыныбы - бұл студенттерді оқытуды аудиториядан тыс шектелмеген жаңа деңгейге көтергісі келетін оқу орындары, оқытушылар үшін ақысыз қызмет. Google Classroom платформасы 2014 жылы түрлі пәндерді оқыту практикасына енгізілді, қазір ол 42 тілде жұмыс істейді және оны әртүрлі елдердегі оқытушылар пайдаланады. Google есептік жазбасы бар кез - келген пайдаланушы Google Classroom-да өзінің "курсын" жасай алады. "Курс" бетінде Google class-да жұмыс істеу туралы толық нұсқауларды таба аласыз. Бұл қызмет үнемі жетілдіріліп, жетілдіріліп отырады. Бұл өте маңызды, жақында бұл ресурс ақысыз негізде орналасқан және Google Classroom сервисінің саяхатында - "Курс"деп аталатын виртуалды класс құруға мүмкіндік береді. Виртуалды "Курс" - бұл мұғалімнің оқушылармен жұмыс істейтін кеңістік: хабарландырулар орналастырады, тапсырмалар жариялайды, сауалнамалар жүргізеді, олармен байланыс орнатады.

Мұғалімге арналған Google class қызметінің мүмкіндіктерін толығырақ қарастырайық. Олар келесідей:

* түрлі пәндер бойынша бірнеше оқу "курстарын" құру;
* пәнаралық жобаларды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін бірнеше мұғалімдердің бірлескен жұмысы;
* оқушылардың деректерін көру мүмкіндігі (аты-жөні, сыныбы, фото, электрондық мекен-жайы) және жедел байланыс орнату, оқытудың кез келген кезеңінде жаңа оқушыларды сабаққа қосу;
* "курс" материалын тақырыптарға бөлу;
* "курс" ішіндегі оқушыларды таңдау, олар үшін тапсырма түрін таңдау (сұрақ, тапсырма, хабарландыру);
* бет дизайнын жасау;
* оқушылармен оқу қызметінің барысы мен нәтижелерін талқылауды ұйымдастыру;
* оқушылардың тапсырмаларды орындау фактісі туралы хабарлау;
* автоматты сұрыптау жұмыстары: орындалды / орындалмады / қайтарылды;
* бағалау жүйесін таңдау (0-ден 100 баллға дейін / бағалаусыз);
* кесте түрінде оқушылардың оқу жетістіктерін бақылау;
* тапсырмалардың орындалу мерзімін белгіленеді;
* оқушыларға қол жетімді функцияларды таңдау (тапсырмаға түсініктеме беру);
* көптеген қосымша құралдарды пайдалану- Google сервисінің (аудармашы, маркер, сөздердің дұрыс жазылуын тексеру, түсініктемелер және т.б.).
* Барлық құжаттар мен "Курс" ақпараты "Google Drive"каталогтарында құрылымдық түрде сақталады. Мұғалім бір "курсты" жауып, келесі оқу жылында осы құжаттар қоймасынан материалдарды алып, жаңасын аша алады.

Оқушыларға арналған осы қызмет ұсынатын мүмкіндіктердің ауқымы да кең:

-уақыт пен жұмыс орнын таңдау (тапсырмаларды орындауға болады ұтқырлықты қамтамасыз ететін смартфон);

-материалды жеке тәртіпте, өзінің жеке қарқынында пысықтау;

-Google " - де тапсырманы онлайн режимінде орындау мүмкіндігі немесе курс кеңістігіндегі";

-тапсырманы түзету, қателермен жұмыс істеу, дұрыс емес мәтінді жою;

-оқытушымен әртүрлі форматта қарым-қатынас жасау (жеке хат, тапсырмаға берілген түсініктемелердегі сұрақ), оқытушымен қойылған балдарды көру мүмкіндігі;

-әр оқушыға электронды түрде ескерту алу;

-жаңа тапсырмалар, түсініктемелер туралы пошта;

-тапсырма мерзімі туралы ескерту;

-орындалмаған тапсырмалар тізімін алу;

-курстың басқа қатысушыларымен өзара әрекеттесу мүмкіндігі.

Барлық осы мүмкіндіктер мұғалімге оқу материалдарын таңдауда үлкен еркіндік пен икемділік береді, оларды қолданудың қатал емес нұсқаларымен үйлеседі.

Оқушылардың оқу іс - әрекетіндегі дербестігін біртіндеп арттыру талаптарына сәйкес, оқытушы алдымен оқу процесін қатаң басқарады, содан кейін оқушыларға оқытуды басқарудағы бастаманы кезең - кезеңімен береді, оларды тақырыпты таңдауға, материалды таңдауға, тапсырмаларды әзірлеуге және т.б. тартады. Оқу материалын тиімді ұйымдастыру және оқушылардың оқу жұмысын икемді басқару олардың өзіндік жұмысының тиімділігі мен олардың дербестігін біртіндеп қалыптастыру шарттары болып табылады.

Оқытуда жеке-қызметтік тәсілді іске асыру оқушылардың мұғаліммен белсенді өзара іс - қимылы, тапсырмалардың күрделілік деңгейін, оларды орындау уақытын және тапсырмаларды орындау үшін компьютерлік бағдарламаның түрін (Word, PDF және т.б.) таңдау мүмкіндігі есебінен жүзеге асырылады. Әр оқушының оқу курсының материалын өз қарқынымен және оған қажет бірнеше рет көруге, оқу іс - әрекетінің стилінің ерекшеліктерінен ұялмауға және бүкіл топ жұмысының нәтижесіне әсер етпеуге мүмкіндігі бар. Қатысушылардың жеке ерекшеліктерін таңдау мен ескерудің дәл осы шарттары осы қызметті жеке және белсенді көзқарас тұрғысынан пайдалану тиімділігін анықтайды. Мәтіндерді шығару, ғаламтордың әр түрлі ресурстарын (сөздіктер, анықтамалықтар және т.б.) пайдалану мүмкін болған жағдайда тапсырмаларды орындау оқушылардың жұмыс сапасын арттырады және оң сөйлеу тәжірибесін қалыптастырады. Осындай дербес қызметті жүзеге асыра отырып, оқушылар оқу міндеттерін шешудің өз тәсілдерін табады және оқудың жеке бағыттарын құрады.

Google class сервисімен жұмыс жасай отырып, мұғалім оқушылардың психологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, өз бетінше жұмыс жасауға мүмкіндігі бар. Белгілі болғандай, оқушылардың әр түрлі жеке сипаттамалары бар (интроверттер, экстроверттер; визуалдар, аудиалдар, кинестетиктер, дигиталдар және т.б.), әртүрлі оқу деңгейлері, өзіндік жұмысқа дайындықтың әртүрлі дәрежесі. Оқу материалын Google сыныбына орналастыра отырып, мұғалім, мысалы, оқушыларға таңдау жасай алады: ақпаратты көру, тыңдау немесе оқу. Сонымен қатар, мұғалім оқушылармен әр түрлі қарым-қатынас жасай алады, тапсырмалардың орындалуын бақылаудың қажетті дәрежесін анықтай алады, әр тапсырмаға аз немесе аз егжей - тегжейлі нұсқаулар мен қателіктерге түсініктеме жасай алады, сонымен қатар оқушыларға орындалған тапсырманың орындалу мерзімін еске салады. Мұғалім оқушылардың жеке басын ескере отырып, оларға оқытудың автономды қызметін қалыптастыру үшін маңызды қасиеттерді дамытуға және дамытуға мүмкіндік бере отырып, тапсырмаларды таңдай алады. Осылайша, Google Classroom-да жұмыс оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып ұйымдастырылуы мүмкін және олардың әрқайсысының AI дамыту процесінде максималды белсенділігі мен тиімділігін қамтамасыз етеді.

"Курста" тиімді жұмыс істеу үшін оқушылардың рефлексия деңгейін, олардың өзін - өзі бағалау, өзін-өзі талдау, өзін-өзі түзету және нәтижесінде олардың тәуелсіздігін арттыру қажет. Осы мақсатқа қол жеткізудің ықтимал тәсілдерінің бірі оқушыларға сауалнама түрінде сауалнама жүргізу болып табылады, оны "Google нысандары" бөлімінде құрастыруға және Google Classroom кеңістігінде орналастыруға болады. Оқушылар сауалнамалардың сұрақтарына жауап бере отырып, өздерінің рефлексиялық дағдыларын жақсартады, олар не істей алатындығы және өздері қандай қасиеттерді дамыту керектігін, әрі қарай өзін - өзі оқытуды қалай жасау керектігін, олар үшін қандай оқыту әдістері тиімді екендігі туралы нақты түсінік алады. Нәтижесінде оқушылар бірте-бірте жеке іс-әрекеттерді игеру процесінде басшылыққа алады, әр оқушының тәуелсіздік деңгейі жоғарылайды, олар дербес оқу іс-әрекетін жүзеге асыруға дайын болуының алғышарттары ретінде қажетті жеке қасиеттерді қалыптастырады.

Осылайша, Google Classroom ресурсын пайдалану оқушылардың экологиялық білім алуына және өздік жұмыс ұйымдастыруы үшін перспективалы орта болып табылады.

**Әдебиеттер**

1. Барон Р., Керр Н., Миллер Н. топтың әлеуметтік психологиясы. СПб. : Петр, 2003. 272 б.
2. Буримская Д.В. ақпараттық және коммуникациялық технологиялар-оқытудың қазіргі жағдайы // білім беру педагогикасы мен психологиясы. 2017. № 1. Б.60-71.
3. М.А.Цузмер «Адам анатомиясы,физиологиясы гигиенасы. Мектеп 1986
4. О.Л.Перришина httpwww.unicaz. Asia/ru/content/chto-takoe-stem-obrazovanie
5. http //induc.ru/news/events
6. https //www.britannica.com/science/stem-cell