****

731225400212

**КАПАЛБАЕВА Сауле Нурмаханбетовна,**

**«Болашақ» мектебі мекемесінің информатика пәні мұғалімі.**

**Шымкент қаласы**

**ИНФОРМАТИКА САБАҒЫНДА ВИРТУАЛДЫ ЖӘНЕ НАҚТЫ ӘЛЕМДІ БІРІКТІРУ: ЖАҢА ТӘСІЛДЕР МЕН МҮМКІНДІКТЕР**

Қазіргі заманғы білім беру жүйесінде жаңа технологиялар мен инновациялық әдіс-тәсілдер оқушылардың білімін жетілдіруде маңызды рөл атқарады. Әсіресе информатика пәнінде виртуалды және нақты әлемді біріктіру – білім беру процесін жаңа деңгейге көтеруге мүмкіндік беретін тәсіл. Виртуалды әлем мен нақты әлемнің интеграциясы оқушылардың қызығушылығын арттырып, олардың ғылыми-теориялық білімдерін практикалық дағдылармен үйлестіруге мүмкіндік береді. Бұл мақалада информатика сабағында виртуалды және нақты әлемді біріктірудің жаңа тәсілдері мен мүмкіндіктері қарастырылады. Информатика пәнінде виртуалды және нақты әлемді біріктіру оқушылардың білім алуға деген ынтасын арттырып қана қоймай, оларды ақпараттық технологияларды практикалық тұрғыда қолдануға баулиды. Виртуалды әлем – бұл интернет кеңістігіндегі түрлі цифрлық платформалар мен құралдар, ал нақты әлем – күнделікті өмірде кездесетін физикалық объектілер мен жағдайлар.

Оқушылар виртуалды және нақты әлемді біріктіре отырып, өздерінің оқу процесіне белсене қатысып, ақпараттық технологияларды пайдалану дағдыларын жетілдіреді. Бұл тәсіл оқушыларға тек теориялық білімді емес, сонымен қатар оларды өмірде қолдану үшін қажетті практикалық дағдыларды да ұсынады. Виртуалды және нақты әлемді біріктірудің бір әдісі – оқушыларды жобалық жұмысқа тарту. Мысалы, оқушылар нақты әлемдегі проблемаларды шешу үшін виртуалды құралдарды пайдалана алады. Жоба жұмыстарының барысында оқушылар деректерді жинақтап, оларды анализ жасап, нәтижелерін нақты өмірде қолдануға мүмкіндік алатын шешімдер ұсынып, ақпараттық технологиялар арқылы оларды жүзеге асырады. Бұл тәсіл оқушылардың сыни ойлау қабілеттерін дамытып, шығармашылық тұрғыдан ойлауға да ықпал етеді. Информатика сабағында виртуалды және нақты әлемді біріктірудің келесі бір тәсілі – виртуалды лабораторияларды пайдалану. Виртуалды лабораториялар арқылы оқушылар ғылыми тәжірибелерді, программалауды және алгоритмдерді оңай жүзеге асыра алады. Мысалы, физика, химия сияқты пәндермен интеграцияланған виртуалды лабораторияларда оқушылар нақты тәжірибелерді компьютер арқылы орындап, теориялық білімдерін тәжірибемен байланыс жасай алады. Бұл оқушыларға деректерді өңдеу және сараптау дағдыларын дамытуға көмектеседі. Сонымен қатар, мұндай лабораториялар оқушыларға қауіпсіз ортада тәжірибе жасауға, нақты әлемде мүмкін болмаған кейбір эксперименттерді жүргізуге мүмкіндік береді. Виртуалды және нақты әлемді біріктірудің тағы бір маңызды тәсілі – геоақпараттық жүйелер мен картографиялық бағдарламаларды пайдалану.

Информатика сабағында осы құралдар арқылы оқушылар географиялық деректермен жұмыс істей алады, оларды талдап, нақты әлемдегі мәселелерді шешу үшін қолдана алады. Мысалы, экология мәселелерін шешуде оқушылар виртуалды карталарда табиғаттағы өзгерістерді бақылап, оларды нақты деректермен салыстырып, нәтижелерін талдай алады. Бұл әдіс оқушылардың ақпаратты өңдеуге және оны нақты өмірде қолдануға бағытталған дағдыларын дамытады. Виртуалды және нақты әлемді біріктірудің тағы бір тиімді құралы – кеңейтілген шындық (AR) және виртуалды шындық (VR) технологияларын қолдану. Кеңейтілген шындық – бұл физикалық әлемге виртуалды ақпаратты қосатын технология, ал виртуалды шындық – бұл компьютерлік моделдер арқылы толығымен жаңа әлемді жасау технологиясы. Бұл технологиялар оқушыларға визуалды түрде ақпаратты қабылдауға және оқу материалын тереңірек түсінуге мүмкіндік береді.

Мысалы, оқушылар 3D модельдер мен виртуалды симуляцияларды пайдалану арқылы күрделі есептерді шешіп, жаңа білім алуға жағдай жасайды. Бұл әдіс әсіресе техникалық және инженерлік бағыттардағы пәндерде өте тиімді. Сонымен қатар, ақпараттық технологияларды пайдалану арқылы оқушылар нақты әлемдегі деректерді жинап, оларды өңдеп, талдай алады. Мысалы, оқушылар нақты әлемде болған ауа райы жағдайлары, табиғаттағы өзгерістер немесе адамдардың күнделікті өмірі туралы деректерді жинап, оларды компьютерлік бағдарламалар арқылы өңдейді. Бұл тәсіл оқушылардың сандық сауаттылығын арттырып, оларды ақпараттық жүйелермен жұмыс істеуге үйретеді. Оқушылар виртуалды және нақты әлемдегі деректерді біріктіре отырып, нақты өмірдегі мәселелерді шешу үшін заманауи технологияларды қолдана алады.

Информатика пәнінде виртуалды және нақты әлемді біріктіру оқушыларға кеңінен мүмкіндіктер ұсынады. Бұл тәсіл оқушылардың шығармашылық ойлауын дамытуға, ақпараттық технологияларды өмірде қолдану дағдыларын қалыптастыруға көмектеседі. Виртуалды және нақты әлемнің интеграциясы оқушылардың білімін тереңдетіп, оларды заманауи әлемнің талаптарына сай даярлауға мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл білім беру үдерісін қызықты әрі нәтижелі етеді, сонымен қатар оқушылардың өзара әрекеттесуі мен ынтымақтастығын күшейтеді. Қорыта айтқанда, информатика сабағында виртуалды және нақты әлемді біріктіру оқушылардың білімін жетілдіруге жаңа көзқарас ұсынады. Бұл тәсіл жаңа технологияларды қолдануды, шығармашылық ойлауды дамытуға және практикалық дағдыларды меңгеруге бағытталған. Сонымен қатар, ол оқушыларды өмірде кездесетін нақты мәселелерді шешуге дайын етеді. Виртуалды және нақты әлемді біріктіру оқыту әдістерінің тиімділігін арттырып, оқушылардың ақпараттық сауаттылығын жоғары деңгейге көтереді.