GEOGRAFIYA SABAQLARINDA SANLI KARTALAR HÁM GIS TEXNOLOGIYALARINAN NÁTIYJELI PAYDALANIW

Eshmuratova Sapura
Xojeli rayonı 35-sanlı mekteptiń
tariyx-geografiya pánleri oqıtıwshısı

Búgingi kúnde bilimlendiriw sistemasında sanlı texnologiyalardı engiziw áhmiyetli wazıypalardan biri esaplanadı. Ǵalabalıq globallasıw hám sanlı transformaciya sharayatında bilimlendiriw sisteması, atap aytqanda, geografiya pánin oqıtıw procesi de túp-tiykarınan ózgerip barmaqta. Karta geografiya pániniń tiykarǵı quralı hám ol geografiya úyrenetuǵın barlıq predmet hám hádiyseler haqqında sóyleydi, karta tez, anıq hám qısqasha etip túsindiriwi menen kitaptan da ábzalraq bolıwı múmkin. Mektepte geografiya úyreniler eken, ol menen birge karta da uyreniledi. Geografiya salasında alıp barılatuǵın hár qanday izertlew jumısları kartasız atqarılmaydı. Karta - geografiya sabaqlarında bilim alıwdıń tiykarǵı dáregi bolıp tabıladı. Solay eken hár bir oqıwshı kartanı oqıy alıwı kerek. Eger oqıwshı kartaǵa qaray ele úyrenilmegen teńiz yamasa dárya haqqında ayta alsa, tawlardıń biyikligi hám baǵdarın anıqlay alsa, málim bir orınnıń jer maydanın yamasa klimatın táriypley alsa, bul oqıwshı kartanı biledi, dewge boladı.

Geografiya sabaǵında kartalarǵa baylanıslı temalardı úyrengende oqıwshılar anıqlay alıwı, ólshey biliwi, hádiyselerdiń sebep-aqıbetleri baylanısıwların, mánisin ańlap biliwi hám de olar menen baylanıslı, tiyisli ámeliy oqıw ilmiy tájriybelerin qáliplestiriwi zárúr. Karta hám globus menen islewde oqıtıwshı kóp jıllıq tájiriybesine tiykarlanadı. Kartalar geografiya páninde ǵana emes, bálki insaniyattıń ámeliy iskerliginde de sheksiz áhmiyetke iye. Sebebi qandayda bir geografiyalıq izertlewdi, insan turmıs iskerligin kartasız sawlelendiriw qıyın. Ushıwshı, qurıwshı, ekolog, agronom, injener, sayaxatshı, kosmonavt, áskeriy tarawdıń qániygesi kartasız is alıp bara almaydı. Tálim processinde kartalar bilimlendiriwge tiyisli hám tárbiyalıq wazıypanı atqaradı. Oqıwshılar karta menen tómengi klaslardan baslap tanısadı. Karta geografiyalıq obiektler jaylasqan ornın kórsetip ǵana qalmastan, bálki hádiyse hám waqıyalar arasındaǵı baylanıslılıqtı da ańlatadı. Kartanı

biliw hám odan paydalana alıw degende odan hár túrli maǵlıwmatlardı, atap aytqanda tábiyiy hám ekonomikalıq geografiyalıq maǵlıwmatlardı ańlap alıwǵa túsiniledi. Dástúriy sabaqlıqlar hám diywal kartaları menen sheklenip qalıw oqıwshılardıń zamanagóy bilim hám kónlikpelerdi iyelewine tolıq imkaniyat bermeydi. Ásirese, geografiya sabaqlarında maǵlıwmatlardı vizual hám keńislikte tallaw imkaniyatın beretuǵın sanlı kartalar hám GIS (Geographic Information Systems) texnologiyalarınan paydalanıw oqıw procesiniń nátiyjeliligin sezilerli dárejede arttırmaqta. Bilimlendiriw sistemasınıń tiykarǵı wazıypası oqıwshılarǵa tek tayar bilimlerdi beriw emes, al olardı óz betinshe maǵlıwmat izlewge, talqılawǵa hám ámeliyatta qollanıwǵa úyretiw bolıp tabıladı. Geografiya páni óziniń obyekti hám mazmunına qaray kórgizbelilik principine eń kóp súyenetuǵın pán. Mekteplerde dástúriy qaǵaz kartalar uzaq jıllar dawamında tiykarǵı qural bolıp xızmet etti, biraq olardıń statikligi (ózgermeytuǵınlıǵı) hám sheklengen maǵlıwmat sıyımlılıǵı búgingi jedel informaciya almasıw dáwirine sáykes kelmey qaldı. Qagaz kartada dáryanıń aǵısı yaki xalıqtıń migraciyası statikalıq sızıqlar menen kórsetilse, sanlı kartalarda bul proceslerdi waqıt ótiwi menen qalay ózgergenin (time-lapc) animaciya arqalı kóriw múmkin. Bul oqıwshınıń kózqarasın keńeytedi.

Sol sebepli, sanlı kartalar zamanagóy bilim beriw procesinde, ásirese, geografiya pánin oqıtıwda áhmiyetli didaktikalıq qural esaplanadı. Olar dástúriy qaǵaz kartalardan ózgeshe túrde, tek maǵlıwmat beriw menen sheklenbey, al oqıwshını tezlik penen úyreniw procesine tartadı. Sanlı kartalar járdeminde geografiyalıq obyektler, hádiyse hám proceslerdi keńislik jaqtan anıq, kórgizbeli hám interaktiv tárizde úyreniw imkaniyatın beredi. Bárinen burın, cifrlı kartalar oqıwshılarda keńisliktegi kózqarastı rawajlandıradı. Máselen, materikler, mámleketler, klimat poyasları yamasa tábiyiy resurslardıń jaylasıwın ápiwayı súwretlew emes, bálkim úlkeytiw, aylandırıw hám qatlamlar arqalı salıstırıw imkaniyatı boladı. Bul bolsa quramalı geografiyalıq túsiniklerdi ańsatıraq hám tezirek ózlestiriwge járdem beredi. Sanlı kartalardıń jáne bir áhmiyetli tárepi - olardıń dinamikalıǵı hám jańalanıp barıw qásiyeti. Statistikalıq maǵlıwmatlar, demografiyalıq kórsetkishler, klimat ózgerisleri yaki ekonomikalıq procesler waqıt ótiwi menen ózgeredi. Sanlı kartalar arqalı bul ózgerislerdi real waqıtqa jaqın jaǵdayda baqlaw hám tallaw múmkin. Bul bolsa oqıwshilarǵa geografiyanı "janlı pán" sıpatında qabıl etiw imkaniyatın beredi.

Bilimlendiriw procesinde sanlı kartalar differenciallıq qatnastı da támiyinleydi. Hár qıylı dárejedegi oqıwshılar birdey karta menen islep, óz imkaniyatına sáykes tapsırmalardı orınlawı múmkin. Kúshli oqıwshılar quramalı analitikalıq tapsırmalardı orınlasa, bilim dárejesi tómenirek bolǵan oqıwshılar tiykarǵı obyektlerdi anıqlaw hám sıpatlaw menen shuǵıllanadı. Sonday-aq, sanlı kartalar oqıwshılardıń óz betinshe islew kónlikpelerin rawajlandıradı. Oqıwshılar belgili aymaq boyınsha maǵlıwmat izleydi, kartanı analizleydi, juwmaqlar shıǵaradı hám óz pikirin tiykarlaydı. Bul process sın kózqarastan hám logikalıq pikirlewdi qáliplestiriwge xızmet etedi. Sanlı kartalar pánler aralıq integraciyanı da kúsheytedi. Geografiya sabaqlarında matematika (procent, diagramma, statistikalıq analiz), tariyx (aymaqlıq ózgerisler), biologiya (ekosistemalar), ekonomika (óndiris hám transport tarmaqları) pánleri menen úzliksiz baylanıstı kórsetiw múmkin. Nátiyjede oqıwshılarda bilimler bir pútin sistema sıpatında qáliplesedi.

Atap aytqanda, sanlı kartalar geografiyalıq bilimniń sapasın arttırıwshı, oqıwshılardıń bilimin tereńlestiriwshi hám olardı zamanagóy málimleme texnologiyaları menen islewge tayarlawshı áhmiyetli qural esaplanadı. Olardıń sabaq procesine keńnen engiziliwi bilimlendiriw nátiyjeliligin sezilerli dárejede arttıradı.

Házirgi kúnde GIS (Geographic Information Systems) texnologiyaların mektep bilimlendiriwine integraciyalaw áhmiyetli máselege aylandı. GIS-bul geografiyalıq maǵlıwmatlardı toplaw, basqarıw, analizlew hám karta kórinisinde sáwlelendiriw sisteması. Onıń ápiwayı sanlı kartadan ayırmashılıǵı sonda, ol kóp qatlamlı dúziliske iye.

Geografiya-tábiyat, jámiyet hám xojalıq tarmaqlarınıń aymaqlıq jaylasıwın úyreniwshi pán bolıp, ol real keńislik penen tikkeley baylanıslı. Sol sebepli sabaq procesinde sanlı kartalardan paydalanıw oqıwshılardıń geografiyalıq oylawın rawajlandırıwda úlken áhmiyetke iye. Dástúriy kartalar menen salıstırǵanda, sanlı kartalar oqıwshılarǵa keńirek imkaniyatlar jaratadı. Olar arqalı obyektlerdi jaqınlastırıw, salıstırıw, basqıshlar tiykarında tallaw múmkin. Mısal retinde aytatın bolsaq, 7-8-klasslarda "Ózbekstannıń tábiyiy resursları" teması sanlı kartalar tiykarında úyrenildi. Nátiyjede oqıwshılar paydalı qazılmalar, suw resursları hám klimat zonalarınıń aymaqlıq jaylasıwın ádewir ańsat hám tez ózlestirdi. Sabaqlarda interaktiv kartalardan paydalanıw oqıwshılardıń belsendiligin arttırdı hám olardı erkin pikirlewge iytermeledi

GIS texnologiyaları geografiyalıq obyektler hám hádiyselerdi tereń tallaw imkaniyatın beredi. Olar járdeminde túrli maǵlıwmatlardı birlestirip, sebep-nátiyjeli baylanıslardı anıqlaw múmkin. Geografiya sabaqlarında sanlı kartalar hám GIS texnologiyalarınan nátiyjeli paydalanıw, bárinen burın, durıs pedagogikalıq metodlardı tańlaw hám olardı maqsetke muwapıq qollanıw menen tıǵız baylanıslı. Bul texnologiyalar dástúriy oqıtıw usılların tolıqtıradı hám sabaq procesin interaktiv, analitikalıq hám ámeliy baǵdarlanǵan halǵa keltiredi.

Mashqalalı bilim beriw metodı. Bul metodta muǵallim sanlı karta yaki GIS tiykarında mashqalalı jaǵday jaratadı. Máselen, belgili bir aymaqta suw resurslarınıń azayıwı, urbanizaciya processleri yaki ekologiyalıq mashqalalar karta qatlamları arqalı kórsetiledi. Oqıwshılar bar maǵlıwmatlardı analizlep, mashqalanıń sebep hám aqibetlerin anıqlaydı hámde sheshimler usınıs etedi. Bul metod oqıwshılardıń sın kózqarastan pikirlewin rawajlandıradı.

Joybar tiykarında oqıtıw metodı. Sanlı kartalar hám GIS joybarlaw jumısı ushın júdá qolaylı qural bolıp esaplanadı. Oqıwshılar kishi toparlarǵa bólinip, belgili bir aymaq boyınsha joybar tayarlaydı. Máselen, "Aymaqtıń tábiyiy resursları", "Xalıqtıń jaylasıwı hám demografiyalıq jaǵdayı", "Transport tarmaqları" sıyaqlı temalar GIS járdeminde úyreniledi. Nátiyjede oqıwshılar óz betinshe izleniw, maǵlıwmat jıynaw hám usınıw kónlikpelerine iye boladı.

Izertlew (izleniw) metodı. Bul metodta oqıwshılar real geografiyalıq hám statistikalıq maǵlıwmatlar menen isleydi. GIS programmaları arqalı túrli qatlamlardı salıstıradı, aymaqlıq ayırmashılıqlardı anıqlaydı hám juwmaqlar shıǵaradı. Máselen, klimat kartaları tiykarında awıl xojalıǵı tarmaqlarınıń jaylasıwın analizlew múmkin. Bul metod ilimiy-izertlew kónlikpelerin qáliplestiredi.

Kórgizbeli hám interaktiv metodlar. Sanlı kartalar vizual informaciyanı usınıwda júdá nátiyjeli. Animaciyalar, jasalma joldas súwretleri hám interaktiv qatlamlar járdeminde quramalı geografiyalıq procesler ansat túsindiriledi. Máselen, vulkanlar iskerligi, dárya basseynleri yamasa klimat zonalarınıń ózgeriwi dinamikalıq tárizde kórsetiledi.

Differencial hám individual jantasıw metodı. GIS texnologiyaları oqıwshılardıń bilim dárejesin esapqa alǵan halda tapsırmalar beriw imkaniyatın jaratadı. Ayırım

oqıwshılar tiykarġı obyektlerdi anıqlaw menen shuǵıllansa, basqaları tereń tallaw hám karta dúziw menen bánt bolıwı múmkin. Bul bolsa bilimlendiriw procesiniń nátiyjeliligin arttıradı.

Ámeliy misallar hám tájiriybeden paydalanıw. Ámeliyat sonı kórsetedi, geografiya sabaqlarında sanlı kartalar hám GIS texnologiyalarınan paydalanıw oqıwshılardıń pán boyınsha bilim dárejesin sezilerli asıradı. Máselen, klimat temasın úyreniwde global klimat kartaları hám jasalma joldas maǵlıwmatları tiykarında analiz júrgiziw oqıwshılarǵa temanı tereńirek túsiniw imkaniyatın beredi.

Sonday-aq, Ózbekstan aymaǵınıń tábiyiy resursları, xalıqtıń jaylasıwı yamasa transport tarmaqların GIS tiykarında úyreniw oqıwshılarda watandı súyiwshilik hám aymaqlıq pikirlewdi rawajlandıradı. Sabaq procesinde alınǵan bilimler turmıslıq misallar menen bayıtıladı.

9-klass oqıwshıları menen "Xalıq tıǵızlıǵı hám transport jolları" atamasında GIS tiykarında ámeliy shınıǵıw ótkerildi. Oqıwshılar xalıq tıǵız jaylasqan aymaqlar menen avtomobil hám temir jol tarmaqların salıstırıp, óz juwmaqların shıǵardı.Bul shınıǵıw oqıwshılardıń talqılaw, salıstırıw, óz betinshe qarar qabıl etiw kónlikpelerin rawajlandırdı. Sanlı kartalar quramalı temalardı ápiwayı hám túsinikli túrde sáwlelendiriwge járdem beredi. Joybar jumısında "Meniń aymaǵımnıń ekologiyalıq jaǵdayı" temasında oqıwshılar GIS kartalar tiykarında shıǵındı poligonları, sanaat kárxanaları hám jasıl aymaqlardı belgilep, ekologiyalıq usınıslar islep shıqtı.

GIS hám sanlı kartalar arqalı geografiyalıq pikirlew, informaciya menen islew, sanlı sawatxanlıq, ekologiyalıq mádeniyat, sın kózqarastan pikirlew sıyaqlı áhmiyetli kompetenciyalar qáliplesedi. Bul kónlikpeler oqıwshılardıń keyingi bilimlendiriw basqıshları hám turmıslıq iskerliginde úlken áhmiyetke iye. Sanlı texnologiyalardı qollanıw oqıtıwshıdan turaqlı izleniw hám jańalıqqa umtılıwdı talap etedi. Sabaqlardı sanlı kartalar tiykarında shólkemlestiriw nátiyjesinde oqıwshılardıń pán boyınsha qızıǵıwshılıǵı hám sabaqta qatnasıwı sezilerli dárejede artqanı baqlandı. Eń áhmiyetlisi, geografiya sabaǵı oqıwshılar ushın tek teoriyalıq pán emes, al turmısqa baylanıslı bilim dáregine aylandı.

Geografiya sabaqlarında sanlı kartalar hám GIS texnologiyalarınan paydalanıw bilim beriw sapasın arttırıwdıń nátiyjeli usıllarınan biri bolıp esaplanadı. Olar arqalı sabaqlar interaktiv, mazmunlı hám turmıslıq bolıp, oqıwshılardı erkin pikirlewge shaqıradı. Zamanagóy geografiya muǵalliminiń wazıypası - texnologiyalardan aqılǵa muwapıq paydalanǵan halda, oqıwshilarda tereń bilim hám kompetenciyalardı qáliplestiriw bolıp esaplanadı.