

**ÓZBEKSTAN RESPUBLIKASÍ JOQARÍ HÁM ORTA
ARNAWLÍ BILIMLENDIRIW MINISTRILIGI
NÓKIS MÁMLEKETLIK PEDAGOGIKALÍQ INSTITUTÍ**

MEKTEPKE SHEKEMGI TÁLIM FAKULTETI

Mektepke shekemgi tálim kafedrası

Matematikalıq túsiniqlerdi qalıplestiriw

(Mektepke shekemgi tálim baǵdarı 2 kurs)

Lekciya teksti

Tayarlaǵan:

G.Tórebekova

Nókis-2019

1-Lekciya: Matematikalıq túsınıklarđı qálıplestiriw teoriiyasi hám metodikasınıń maqseti hám waziypalari. Toplam haqqında túsınik

Reje:

1. Elementar matematikalıq túsınıklarđı rawajlandırıw mashqalaları.
2. Elementar matematikalıq túsınıklarđı rawajlandırıwda bilimlendiriw mashqalaları.
3. Balalarda matematikalıq túsınıklarđı qálıplestiriw teoriiyasi hám metodikası.
4. Toplam haqqında túsınik. Universal toplam



Tayanısh túsınıklar: logika, izleniw, fundamental, filosofiya, bilim, maydan.

1. Elementar matematikalıq túsınıklarđı rawajlandırıw mashqalaları.

Balardıǵa matematikadan bilim beriw hám mektepke shekemgi tálimdegi oqıw-tárbiya processin jetilistiriwdiń maqsetlerinen biri - bul balalarda matematikalıq túsınıklarđı rawajlandırıwdan ibarat. Balalar matematikalıq túsınıklarđı rawajlandırıw ushın pedagogika, filosofiya, logika, psixologiya hám basqa bir qatar fundamental pánlerde úyreniletuǵın qásiyetler hám nızamlılıqlardı biliw kerek.

Balalardaǵı matematikalıq bilim turmıstan ajralmaǵan halda dunyanı tereńirek, tolıǵıraq úyreniwge imkániyat jaratadı. Bunda balalarda matematikalıq túsınıklarden aldın bar bolǵan idea úlken áhmiyetke iye. Hár bir jańalıqtan aldın idea payda boladı, keyin usı jańalıq ta kelip shıqqan nátiyjelerdi dálillew ushın ulıwma metodkanı ańlawǵa hám sol nátiyjeni ulıwmalastırıwǵa háreket etedi.

Matematikalıq máselelerdi sheshiw processiniń óziniń mazmunı boyınsha erkin pikirlewdi talap etedi. Matematikalıq túsınıklarđı rawajlandırıw dárejesi túrli insanlarda túrlishá boladı. Onıń qálıplesiwi úzliksiz shuǵıllanıwdı talap etedi. Bul shınıǵıwlar shańaraq hám mektepke shekemgi tálimnen baslanadı. Hár bir erkin túrde sheshilgen másele, dúzilgen másele hám máseleni sheshiw processinde ushıraǵan qıyınshılıqlardı erkin túrde jeńiwinde kúsh jigeri qálıplese, dóretiwshi qábiliyetler rawajlanadı.

Psixologlardıń pikirine qaraǵanda, matematikalıq túsınıklarđı qálıplestiriw mashqalası quramalı hám kóp qırlı bolıp tabıladı. Óziniń áhmiyeti boyınsha hár bir pikir dóretiwshi, tómen yamasa joqarı dárejeniniń jemisi. Hár bir pikir - izleniw hám jańalıqtı jaratıw hámde onı keńeytiriwge qaratılǵan óz betinshe háreketden ibarat.

Ádebiyatlardı analiz etiw sonı kórsetedi, matematikalıq túsiniqlerdi rawajlandırıw jemisiniń joqarı dárejedegi jańalıǵı, oǵan erisiw processiniń ózine tánligi hám aqlıy rawajlanıwǵa sezilerli tásir kórsetiw menen ańlatıladı. Ayırım avtorlar balanıń túrli pikirlewleri olardıń aldında turǵan jańa mashqalalardı erkin sheshiwge, tereń bilimlerde tez iyelewge, qolay imkaniyatqa jeńil ótiwge jeteleydi, dep esaplaydı. S.L.Rubinshteyniń birinshilerden bolıp ulıwma aqlıy rawajlanıw barısında qılǵan izleniwleri maqsetke muwapıq. Ol psixologiyadaǵı xizmet tarawın izleniwdiń obyektı hámde maqseti etip kirgizdi hám tiykarladı. Xizmet teoriyası tiykarında S.L.Rubinshteyn Xizmet túsiniǵın subyektten obyektge ótiw dep kirgizedi. S.L.Rubinshteyn Xizmettiń ekinshi basqıshın obyektten subyektge qarap barǵan baylanıstan ibarat dep esaplaydı. S.L.Rubinshteyniń dıqqat orayında, insan Xizmeti processinde tek ǵana ózine tán bolǵan shaxs sıpatında óziniń qásiyetlerin kórsetip berip ǵana qalmaq, bálki ondaǵı ruwxıyatınıń qalıplesiwi obyekt bolıp anıqlanadı, degen mazmun turadı. Xizmet, “háreket” túsiniqleriniń fundamental psixologiyalıq túsiniqleri A.N.Leontev jumıslarında jarıq kórgen.

Xizmet — subyekttiń bir-birine baylanısqa reallıǵınıń óz ara tásir kórsetiw dep bigen A.N.Leontev, reallıqtıń bala sanasında sáwleleniw — “tásir”diń nátiyjesi bolmaq, óz ara tásir, yaǵnıy bir-birine dus kelgen processleriniń nátiyjesi dep esaplaydı.

A.N.Leontev hám S.L.Rubinshteyniń oqıtıw ámeliyatındaǵı juwmaqlarına qaraǵanda, matematikalıq túsiniqlerdi qalıplestiriwde Xizmet formalarınıń islenbesi hám isletiliwi hámde bilimlendiriwdegi Xizmetprincipleriniń bir-birine izbe-iz ótqızılıwi eń paydalı hám nátiyjeli baǵdardır.

Matematikalıq túsiniqlerdi rawajlandırıwda bolǵan barlıq izleniwler eki tiykarǵı baǵdarda alıp barılmaqta. Birinshi baǵdarda matematikalıq túsiniqlerdiń ózine tán qásiyetleri anıqlama beriledi. Usı kóz qarastan mashqalardı uyreniwge kóp alımlardıń miynetleri arnalǵan. Olarda bir neshe idealar anıq sáwlelendirilgen:

a) Idealardan biri - balalardıń ámeliy xizmetti orınlanıwındaǵı ayırım belgiler olardıń hár qıylı birikpelerdi ajratıp kórsetpekte, yaǵnıy ámeliy máselelerdi erkin túrde dúziw, orınlaw, dóretiwshilik xarakterdegi máselelerdi sheshiw, anıq hám jasırın processlerdiń funkcionál baylanısın túsingen halda orınlaw hám basqa da;

b) izleniwlerdiń ekinshi guruppası matematikalıq túsiniqlerdi qalıplestiriwdiń qásiyetlerin bilim baylıǵı hám onı ózlestiriw dárejesi arqalı táriyplewde óz ishine aladı;

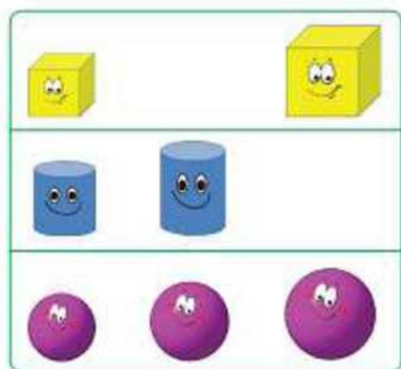
d) úshinshisi - matematikalıq túsiniqlerdi qalıplestiriwdiń tiykarın tárbijası ardıń túrli (másele, túsiniqler jıyındısı: qosıw, pikir júrgiziw, logikalıq

baylanıstı anıqlaw, biliw) máselelerin sheshiwde kózge taslanǵan ulıwma qábiliyetler menen baylanıstıradı.

Ekinshi baǵdardaǵı izleniwler matematikalıq túsiniqlerdi qalıplestiriwdiń mexanizmi, ózine tán ózgesheliklerin úyreniw hám túsindiriwge qaratılǵan. Bunda matematikalıq túsiniqlerdi qalıplestiriwdi shaxs qásiyetleri (kásipke bolǵan qızıǵıwshılıq, shaxs ushın dóretiwshi pikirlewdiń áhmiyeti, shaxstıń jasına tán bolǵan qásiyetler) menen baylanıstırıwǵa háreket qılınǵan.

Balada matematikalıq túsiniqlerdi qalıplesken esaplanadı. Eger máseleni sheshiwdegi, máseleni qızıqlı sheshiw usılın, hámme waqıt qollap kelgen standart usıllardan keship, máseleni jańa sheshimlerin, mashqalanıń tiykarǵı baylanıs negizin ańlaw hám onı sheshiw ushın túrli usıllardı tabıw, ámeliy máselelerdi sheshiw mashqalalarınan sheshiw, aldınnan aytıp beriw qábiliyetlerine iye bolsa, matematikalıq túsiniqler rawajlanǵan esaplanadı.

L.S.Vıgotskiy pikirlewdiń rawajlandırıw mashqalasın úyrenip, dáslep matematikalıq túsiniqlerdi qalıplestiriwdi aytıp ótedi. Bunda ol balarda matematikalıq túsiniqlerdi qalıplestiriw ushın eń qolay sharaytlardı tabıw kerekligin atap kórsetedi.



L.S.Vıgotskiy pikiri boyınsha, balanıń oylawı rawajlanıwı bilimlerdi ózlestiriw processisiz ótpeydi, tek ǵana oqıw informaciyalarınıń kópligi (bilim, biliw) pikirlewdi háreketlendiredi., balalardıń pikirin rawajlandıradı. Óz gezeginde matematikalıq túsiniqtıń payda bolıwı bilim hám biliwdi ózlestiriw joqarı dárejede bolıwına dáslepki shárt esaplanadı.

L.S.Vıgotskiydan keyin psixolog hám didaktlardıń kópshiligi úyretiw – rawajlanıw deregi, tárbijasıl ardıń bilimi hám bilwi- olardıń rawajlanıwı ushın áhmiyetli shártlerden biri dep esaplaydı olar. Bunda oqıtıw processinde túsiniqtı payde etiw processin kózde tutıw áhmiyetli, yaǵnıy tárbiyashılardıń iyelegen matematikalıq túsiniqlerdi rawajlanıw dárejesin itibarǵa alıw hám olardı keyingi jeńilirek maydanǵa jılıtıw kerek.

Bul maydandı anıqlaw ushın L.S.Vıgotskiy eki kórsetkishten paydalanıwdı usınıs etedi:

- 1) balanıń jańa bilimlerdi úlkenler járdeminde iyelewi;
- 2) Baladaǵı jańa bilimlerdi máselelerdi erkin sheshiwde qollaw, qollanıw qábiliyeti.

L.S.Vıgotskiydiń usınısların ámeliyatta qollaǵanda:

- a) balalardıń máseleni sheshiliwin kórsetip, dál soǵan uqsas máseleni ózlerine sheshiw ushın beredi;
- b) tárbiyashı baslap qoyǵan máseleni balanıń sheship tamamlawın usınıs etedi;

- d) quramalıraq máselelerdi sheshiwdi balağa úsınıs etedi;
- e) máseleniń sheshiliw principin túsindiredi, járdemshi sorawlar beredi, mashqalalar qoyadı, máseleni bóleklerge bóledi hám t.b.

Bunnan tısqarı, máseleni sheshiw processinde túsinikti payda ettiriw processin anıqlaw ushın usınıs etilip atırǵan usıllardan paydalanıw maqsetke muwapıq boladı, dep esaplaymız.

Z.I.Kalmakovanıń miynetlerinde atap ótıledi, Jaqınnan túsiniqlerdi rawajlandırıw maydanın úyreniwde, Vıgotskiy aytqanıday, máseleniń tek ǵana úlkenler járdeminde sheshiliwi múmkin bolmay, bálkim balanıń maqsetine jetiw ushın talap qılınıp atırǵan járdemniń norması da áhmiyetke iye.

Z.I.Kalmakovanıń aytıwınsha, balada matematikalıq túsiniqlerdi qalıplestiriwdiń eń isenimli kórsetkishi – onıń tálimiyliǵı, yaǵnıy balanıń bilimlerde ózlestiriwdiń ulıwma qaǵıydalarında, dep esaplaydı.

Tálimiyliktiń tiykarı, onıń tiykarı, onıń tiykarǵı payda etiwshisi – tálimiyliktiń basqa parametrlerin joqarı dárejede anıqlap beretuǵın pikirlew xızmetin ulıwmalastırılıwı. Máseleniń bala ushın paydalı sheshiliwi V.G.Razumovskiy, Z.I.Kalmakova hám basqalardıń pikirinshe, bala sol máseleni shın kewilden qabıl qılıwı lazım. Bunıń ushın mınaday bilimlerde qızıǵıwdı rawajlandırıw talap etiledi. Biraq ta bul júdá subyektiv hám belgi muǵdarda jasalma halat, sebebi bunday iskerlikti hámme waqıt tabiiy dep kóz aldımızǵa keltiriw qıyın. Balada jańalangan iskerlik payda boladı hám qalıplese. Bunday iskerlik tiykarında bala hár túrli qábiliyetlerde ózlestiredi hám jańalaydı. V.V.Davidov bunday iskerlik oqıw máselelerin, yaǵnıy úyrenilip atırǵan obyekt hám halatlardıń áhmiyetli táreplerin anıqlawǵa, rawajlanıw nızamlılıǵı hám olardıń rawajlanıwın anıqlaytuǵın mazmunın ashıp beretuǵın táreplerin úyreniw processinde boladı, dep esaplaydı. Shaxs háreketlenbesten maqsetti anıqlay almaydı. Basqasha aytqanda, maqsetler kórsetilmeydi, tiykarısız subyekt bola almaydı, olar obyektiv halatlarda berilgen. Yaǵnıy maqsetti tabıw ushın háreketleniw zárúr. Iskerligimiz, háreketimiz qanshelli hár qıylı bolsa, maqsetti anıqlaw, aldınnan kóre alıw imkániyatı sonsha kóbirek boladı.

Pikirlewdiń tereńliǵı matematikalıq anıqlılıǵı hám máseleniń mazmunına kirip barıw qábiliyetinde, tiykarǵısın ekinshi dárejeliden ajrata biliwde kórinedi.

Serpimliliǵı iskerliktiń bir usılınan ekinshi usılına ańsat ǵana ótiw, iskerlik usılın maqsetke muwapıq ózgartire alıw qábiliyetinde kórinedi.

Pikirlewdiń aktivliǵı máseleni sheshiwge qaratilǵan talpınıwshılıqtıń turaqlılıǵı.

Pikirlewdiń sın beriwlik máseleni sheshiw jolı tuwrı tańlanǵanlıǵına baha bere alıw qábiliyeti, iskerlik usılınıń ónimliliǵı de, nátiyjeniń durıslılıǵı da, iskerlikti hámme waqıt normada saqlaw qábiliyetinde kórsetiledi.

Racional pikirlew túrli parametrlerge qoyıp iskerlik usılların salıstırıp qábiliyeti, máseleni sheshiwde kem waqıt sarıplanatúǵın usılların taba alıwda kórinedi.

Pikirlewdiń originallıǵı qoyılǵan mashqala yamasa berilgen máseleniń ájayıp basqa usıllardan parıqlı usıl menen sheshiw bolıp tabıladı. Ol kóbinese pikirlewdiń uzaq hám tereńligi nátiyjesinde kózge taslanadı.



Pikirlewdiń erkinligi máseleniń sheshiw usılın erkin, járdemsiz taba alıwda, iskerliktiń aralıq hámde aqırǵı nátiyjelerin kóre biliwde, pikir-aytımlarınıń óz betinshe, erkin hám tiykarlılıǵında ańlatıladı.

Matematikalıq túsiniklerdi qalıplestiriwde intuiciya tiykarǵı áhmiyetke iye. Bul jerde intuiciya birden oyǵa kelgen pikir, tabıslı ideaday kórinedi.

Sheshiw ideası boljaw, analiz etiw, gipoteza formasında payda bolıwına qaramay, aldın qalıplesken bilimler, Xizmet metodikaları (bilim hám kónlikpe) máselede qoyılǵan shártler, qásiyetler tiykarındaǵı jańa baylanıslardıń áhmiyetliligi sheshim tiykarı bolıp xizmet etedi.

Matematikalıq túsiniklerdi qalıplestiriwde I.Ya.Lerner hám M.N.Skatkin islep shıqqan metodlar klasslarına tayanadı.

Kórgizbeli túsendiriw yamasa informaciya metodu;

- 1) Reproduktiv (este saqlaw, eslew) metodu;
- 2) Mashqalalı kórsetiw metodu;
- 3) Toliq emes izleniw metodu;
- 4) Izleniw metodu.

Kórgizbeli túsendiriw metodına tayar bilimler hám xizmet metodların eslew (yadda saqlaw) kiredi.

Mashqalalı ańlatıw metodu bolsa, matematikalıq hám anıq bilimlerdi yadda saqlawdı óz ishine aladı.

Toliq emes izleniw metodında pikirlew hám yadda saqlaw elementleri qosılıp keledi.

Izleniw metodu bolsa dóretiwshi iskerlikti shamalaydı.

Bul metodlar bilimlerdi ózlestiriw, bilim hám kónlikpelerdi qalıplestiriwdi támiyinleydi, tájiriybelerinde dóretiwshi iskerlik tájiriybesin iyelewge imkán jaratadı, olarda emocional (sezim) mádeniyatın tárbiyalawǵa xizmet etedi.

2.Elementar matematikalıq túsiniklerdi rawajlandırıwda bilimlendiriw mashqalaları.

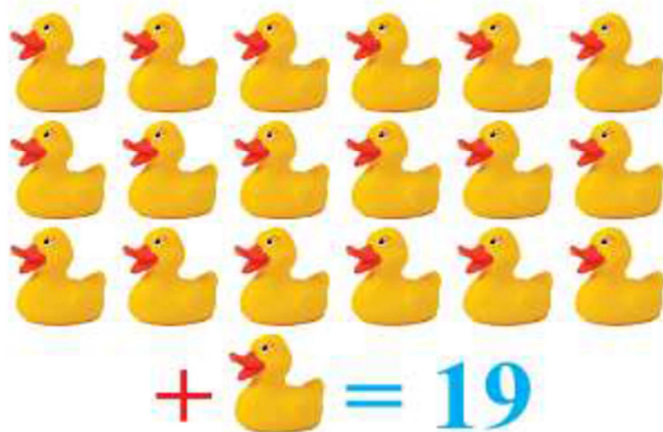
Balada matematikalıq túsiniklerdi qálipsesteriwde mashqalalı oqıtıw úlken áhmiyetke iye. Mashqalalı oqıtıw – bul didaktikalıq sistema bolıp, pedagog (tárbiyashı)lardı mashqalalı xarakterdegi sorawlardı sheshiwge tartıwdı kózde tutadı. Psixologlar pikirlew mashqalalı jaǵdaydaǵı sorawdan baslanadı, dep esaplaydı. Sonıń ushın mashqalalı jaǵday mashqalalı oqıtıwdıń tiykarın quraydı, mashqalanı sheshiw ushın sharayat jaratadı. Jaǵday – bul ilimiy sáwbet, tartıs arqalı túsiniklerdi tártipke salıw ushın zárúrlikke shaqırıwshı process bolıp tabıladı.

Mashqalalı process – óziniń sheshiliwi ushın talap qılatuǵın ańlangan qıyınshılıq esaplanadı. Berilgen soraw qıyınshılıq tuwdırsa hám juwap beriwde pedagog (tárbiyashı)dan jańa bilim hám pikirlew sheberligi talap etilse, sonda mashqalalı jaǵday jaratıladı. Mashqalalı jaǵdayda pedagog (tárbiyashı)lar itibarı sorawlardıń sheshiliwine tolıq baǵdarlanıladı, pedagog (tárbiyashı)lardıń pikirlewi sáykeslendiriledi (tuwrılanadı). Mashqalanı sheshiwde bul iykemlik anıq maqsetke aylanadı. Bala tárepinen tiykarǵı bilim, túsinik, awızsha, másele sheshiw metodları tereń hám bekkem ózlestirilgende, mashqalalı oqıtıw paydalı bolıwı múmkin.

Bilim alıw processinde mashqalalı jaǵdaydıń áhmiyeti sonnan ibarat, balalar jerde “izleniwshı” hám birinshi jaratıwshıday boladı. Bunda mashqalalı jaǵday bul aldın jaratıladı hám analiz etiledi, mashqala sheshiledi hám juwmaq úyreniledi. Mashqalalı oqıtıwdan paydalanıw processinde temanı mashqalalı bayan etiw, evristikalıq sáwbet hám izleniw metodları kópliginen paydalanıw múmkin.

Mashqalalı oqıtıwdıń mánisi sonnan ibarat, pedagog (tárbiyashı) ózi mäseleni beredi hám awızeki sheshiw jolların kórsetedi. Evristikalıq metodtıń mánisi bolsa pedagog (tárbiyashı) tárepinen balalardı anıq izleniwlerge baǵdarlawshı sorawlar sisteması aldınnan oylap qonnan oylap qoyılıwında kórinedi. Izleniw metodı balalarda átiraptaǵı álemge úlken qızıǵıwshılıqtı oyatadı, ol oylawǵa, pikir júrgiziwge háreket qıladı, dógerekegi waqıyalardı úyrenedi, ózlestirilgen bilimlerden ámeliyatta hám mäseleni sheshiwde paydalanıladı. Izleniw metodında pedagog (tárbiyashı) mashqalanı qoyıwı múmkin, boljawlar keltiredi, tiykarǵı ideanı anıqlaydı, baqlawlar júrgizedi, salıstıradı hám ulıwmalastıradı, analiz etedi, pútinde quram bóleklerge bóledi hám juwmaq shıǵaradı.

L.S.Vigotskiy oylaw, shamalaw (boljaw) menen reallıq arasındadı tórt baylanıs formasın anıqladı. Bul baylanıs formaları balada matematikalıq túsiniklerdi



rawajlandırıwda úlken áhmiyetke iye.

Birinshi baylanıs forması. Bunday formada balalardıń boljaw xizmetin ańlatadı. Bul formanıń mánisi haqıyqatında da matematikalıq túsınikler tiykarında qıyal etiwde ańlatıladı. Boljawdıń dóretiwshi xizmeti balanıń aldınǵı tájiriyesiniń baylıǵı hám hár túrliligine baylanıslı. Sebebi fantaziya tájiriye bergen material tiykarında dúziledi. Qánshelli tájiriye bay bolsa, sonsha boljaw etiw ushın kóp material boladı.

Ekinshi baylanıs forması. Boljawdıń reallıq penen ekinshi baylanıs forması tájiriyesiniń boljawına tayanadı. (Fantaziyanıń tayar ónimi hám haqıyqıy waqıyaları ózgelerdiń tájiriyesine tiykarlanıp baylanıladı), sebebi boljawlar bunday jaǵdayda erksiz bolıp xizmet etedi, biraq ózgeler tájiriyesi arqalı baǵdarlanadı, ózgelerdiń kórsetpesi menen háreketlengende, tek soǵan tiykarlanıp haqıyqıy reallıq penen sáykes keliw nátiyesine erisiw múmkin.

Úshinshi baylanıs forması. Boljaw emocional (sezimtal) haqıyqat nızamı. Nızamıń mazmunı sonnan ibarat, fantaziyanıń hár qanday dúzilisi biziń sezim, emociyalarımızǵa keri tásir etedi., eger fantaziyanıń bul dúzilisi haqıyqatqa sáykes kelmese, onda onda shaqırılǵan sezim, emociya haqıyqat, ámeliy haqıyqatqa bastan ótkeretuǵın, balanı qızıqtıratuǵın sezim boladı.

Dóretiwshi boljaw xizmetinde sezim (emocional) ózlestiriwdiń áhmiyeti, sózsiz, joqarı. Sonıń ushın seziw dál pikirdey insandaǵı dóretiwshilikti háreketke saladı. Bul boljaw iskerligi hám haqıyqat ortasındaǵı tórtinshi nızam esaplanadı.

L.S.Vigotskiy qalıplesken nızamlarǵa pedagogikalıq juwmaq shıǵarǵanda tómendegini aytıw múmkin: balada biliw tájiriyesin hár tárepleme keńeytiriw lazım; bala qansha kóp bilse, ol sonsha kóp ózlestiredi, kóredi, esitedi hám onıń boljaw ete alıw xizmeti nátiyjeli boladı.

Máseleni sheshiw processı balada tájiriyesini keńeytiriw quralı bolıp xizmet etedi, sebebi bala tikkeley tájiriyesinde bolmaǵan nárseni boljaw etedi ám kóz aldına keltire aladı.

Máseleni sheshiw processin tolıq kórip shıǵamız. “Máseleni sheshiw” ataması – psixologikalıq- pedagogikalıq ádebiyatda túrli mánislerde qollanıladı.

Túrli tekstlerde máseleni sheshiw degende túrlishe túsınıledi:

- Máseleniń maqsetinde jetkende alınǵan nátiyje;
- Sol nátiyjege alıp keletuǵın, logikalıq óz ara baylanısqaq háreketlerdiń izbe-izligi; bunda izbe-izlik imkán barınsha, tejemli bolıp, hesh qanday

baǵdarlawshı aytımlarsız shamalaw etiledi (logikalıq tamamlanbaǵan sheshim):

- Shaxstıń máseleni qabıl etip alǵanında nátiyege eriskenshe bolǵan process bolıp tabıladı. Bunda nátiye másele maqseti (sheshiw processı) bolıp tabıladı.
- Solay etip, metodikalıq ádebiyatda pseleni sheshiw degende, sol másele menen baylanıslı bolǵan pútkil xizmet sol máseleni qabıl etiwden basqa máselege ótiw yamasa ulıwma basqa is túrine ótiwge shekem bolǵan xizmet túsiniledi.

“Máseleni sheshiw” atamasın tolıq túsingende ǵana másele ústinde islewdiń málim bolǵan tórt basqıshqa ajratılıwı logikaǵa iye. Bul basqıshlardı qısqa ǵana anıqlama berip ótemiz.

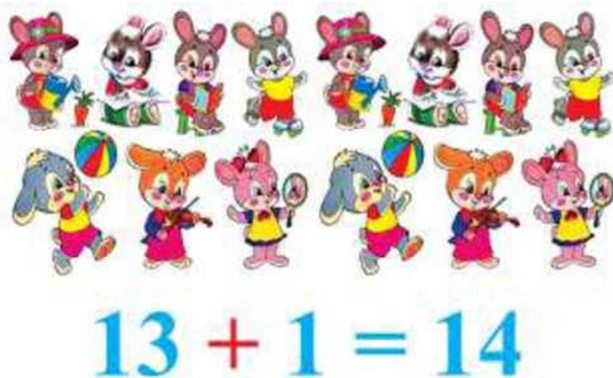
Birinshi basqısh - informaciyanı qabıl etiwde, máseleniń shárt hám maqsetlerin anlawda belgilenedi. Bul basqıshtı máseleni analiz etiw basqıshı dep te ataydı.

Ekinshi basqısh – sheshimin tabıw kóp quramalılıqtı, máseleni awızeki shehsiw rejesin tawıp alıwdı óz ishine aladı. Kóbinese sheshimin tabıw xizmeti awızeki sheshiw processin iyelep, bir neshe guruppalarǵa bólinedi: jaǵdaydıń analizi, sheshiw rejesiniń payda bolıwı, rejeni orınlawǵa umtılıw, áwmetsizliktiń sebebin anıqlaw.

Másele sheshimin tabıw processı tolıq tabılsa yamasa orınlanıwı ushın bir neshe anıq sheshimdi tabıw, bir rejeni tabıwda emes, bálkim maqsetke alıp keliwshi rejeni tabıwda tolıq orınlanadı. Bul basqısh hár bir másele ústinde islegende qatnasadı. Biraq kóp jaǵdaylarda másele sheshiwshi tárepinen bul basqısh anıqlanbay qaladı, sebebi bul basqısh jasırın xarakterde sáwlelenedi.

Úshinshi basqısh – sheshimni qáliplesiwi, rejeni orınlanıwı shaxstıń pikirinshe eń tejejlirek, másele shártlerinen maqsetke alıp keliwshi háreketler izbe-izligin orınlawdan ibarat.

Ekinshi hám úshinshi, birinshi hám ekinshi basqıshlardıń shegaraları shamalap bolsa da, másele sheshilip atırǵanda bul shegaralar anıq kózge taslanadı. Bul basqısh qısqartırılǵan xarakterde bolıwı múmkin; axırǵı háreket sonda ǵana orınlı boladı, qashan nátiyege alıp keliwshi barlıq háreketler aldınǵı basqıshta orınlanǵan bolsa, oqıw ámeliyatında úshinshi basqısh bala tárepinen máseleniń



awızeki sheshiliw processinde sırtqı kóriniste payda boladı. Solay etip, bul basqishta tamamlanǵan axırǵı taza nusqalı ol yáki bul metod arqalı obyektlasqan sheshim payda boladı.

Tórtinshi, sońǵı basqısh. Máseleniń ústinde islewdiń bul basqıshı kelip shiqqan nátiyjeniń durıslıǵın tekseriw hám shamalap qurıwdı (biraq tekseriw sheshimniń ajıralmas bólegi balıp kelmeydi), basqa sheshim imkánıyatların tabıwdı, olardı salıstırıw, tabılǵan sheshimniń paydası hám kemshiligin anıqlaw, máseleni sheshiw processinde paydalanılǵan hám keleshekte paydalanıw múmkin bolǵan usıl hámde metodlardı ajratıw hám olardıń bala yadında qalıwı, tabılǵan nátiyjege kómeklesiwshi matematikalıq xarakterdegi nátiyjelerdi anıqlawdı analiz etedi.

Pedagog tárbijasıl ar tómendegi sorawlardı óz aldılarına maqset etip qoyıwları múmkin:

1. Máseleni sheshiw processindegi bala pikirlew psixologiyasınıń qásiyetlerin qalay úyreniw múmkin?
2. Bul úyreniwlerden paydalanılǵan halda máseleni sheshiwge úyretiw metodi haqqındaǵı teoriyanı qanday dúziw múmkin?

Balada matematikalıq túsiniklerdi rawajlandırıw ushın onıń shaxs qásiyetlerin biliw áhmiyetli.

Bunıń ushın pedagog (tárbiyashı), bala haqqındaǵı áhmiyetli maǵlıwmatlarǵa, yaǵnıy onıń dóretiwshi xizmetine tayarlıǵı haqqında maǵlıwmatlarǵa iye bolıwı áhmiyetli. Xizmet processinde júz berip atırǵan ózgerisler hám xizmettiń sońǵı nátiyjeleri haqqında biliw úlken áhmiyetke iye. Sonıń ushın matematikalıq túsiniklerdi rawajlandırıwǵa xizmet qılıwshi informaciyanıń úsh formasın shártli túrde ajratıw múmkin: dáslepki, aǵımdaǵı hám sońǵı. Informasiyanıń áhmiyeti sonda, ol aldında túrdegi istiń maqsetin yamasa balanıń anıq wazıypaların orınlawǵa tayarlıǵın durıs anıqlawǵa imkánıyat jaratadı.

Pedagogikada dástlepki informaciyanıń tómendegi túrleri bar:

shaxs qásiyetleri;

aqlıy qabiliyetler, talap, qızıǵıw;

bilim hám biliw dárejesi.

Bul maǵlıwmatlar balanıń máseleni unamlı orınlawǵa tayarlıǵın anıqlawda áhmiyetli. Sonıń ushın bunday xizmetti shólkemlestiriwde tómendegilerdi biliw gerek:

- a) bilim dárejesi, yaǵnıy balanıń dóretiwshi xizmeti qanday túsiniklerge tiykarlanıp orınlanadı;
- b) dóretiwshi islewdiń qanday qalıpleskenligi;
- d) balalarda ushiraytuǵın ózine tán qıyınshılıqlar;

e) balanın shaxsıy qásiyetleri.

Bilim processiniń jaǵdayın táriypleytuǵın informaciya da úlken áhmiyetke iye. Sonıń ushın pedagog (tárbiyashı) itibari balanın maqsetke qaray

háreketleniwın anıqlama beretuǵın aǵımdaǵı informaciya kórsetkishlerine

qaratılıwı kerek. N.F.Talizin aǵımdaǵı informaciyanı tómendegi túrlerge bóledi: úyreniwshi tárepinen dástúrlengen xızmet orınlanıp atırma;

orınlanıwı durısqa;

xızmet forması ózlestiriwdiń bul basqışına sáykes kelema;

ulıwmalastırıw, ózlestiriw, orınlaw tezligine tiykarlanıp xızmet s qalıplesip atırma.

Hár bir anıq halda aǵımdaǵı informaciyanıń mazmunı balaǵa, tapsırılǵan

dástúrge baylanıslı boladı. Aǵımdaǵı informaciyanıń dóretiwshilik islewdegi ózine tán kórsetkishleri tómendegiler:

a) balanın tapsırmanı orınlaw qabiliyeti (maqsetke muwapıqlıq, durıslıǵı, tezlik);

b) jumıs processinde payda bolıp atırǵan qıyınshılıklar hám olardıń kelip shıǵıw sebepleri;

d) máseleni ózlestiriw metodın tańlawda balanın erkinligi;

e) balanın ózin ózi qadaǵalawı.

Hár bir dóretiwshi is tamamlanǵannan soń alınǵan informaciya áhmiyetli orın iyeleydi. Bul informaciya dóretiwshi istiń barıwına baha beriwde hám obyektiv analiz etiwde ayırıqsha áhmiyetke iye, sebebi alınǵan nátiyjeler istiń

basında qoyılǵan maqsetke erisiw qay dárejede járdem beriwın hámde xızmet basqışlarınıń izbe-izligi qay dárejede durıs hám maqsetke muwapıqlıǵın anıqlawǵa imkán beredi.

Sońǵı informaciyanıń áhmiyetli kórsetkishleri basqarıwdıń keyingi túrine tásir kórsetedi:

a) erisilgen bilim dárejesi (tolıqlıq, ulıwmalılıq, shaqqanlıq);

b) bilim hám kónlikpelerdiń iyelegenlik dárejesi;

d) bilim hám biliwde jol qoyılǵan kemshilikler;

e) tapsırmanıń orınlanıwında dóretiwshiliktiń anıqlanıwı (juwaptıń logikalılıǵı, ájayıplılıǵı).

Balalarda matematikalıq túsiniqlerdi qalıplestiriwde balaǵa ayırıqsha jaqınan jandasıw áhmiyetke iye. Tárbiyashı topar menen kóbinese frontal is alıp baradı. Bul frontal is jeńisler menen birga, kemshiliklerge de iye. Balalardıń xızmeti ushın birdey sharayat jaratılǵanlıǵı hám wazıypanı orınlaw imkániyatları balalarda hár túrli bolǵanlıǵı sebepli materialdıń ózlestiriliwi de hár túrli boladı. Frontal



$$11 + 1 = 12$$

jandasıw balardıń informaciya gáziynesin tolıq itibarǵa alıwǵa imkánıyat bermeydi, sebebi olar túrli bilim qızıǵıwshılıqlarǵa, qábiliyetlerge hám uqıplılıqqa iye.

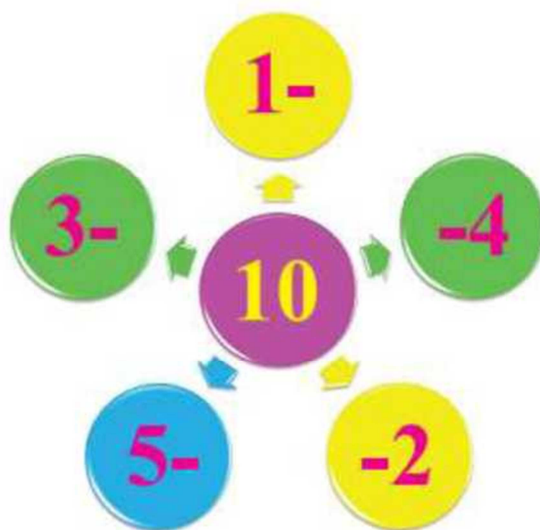
Shınıǵıwlar processinde jeke jandasıwdı ámelge asırıwdıń usıllarınan biri - bul hár bir balanıń jeke qábiliyetlerine qarap tálim beriw, yaǵnıy tálim beriwdi individuallastırıw. Bilim beriw psixologik-pedagogikalıq ádebiyatda oqıw processiniń sonday shólkemlestiriliwi túsiniledi, tálim-tárbiya beriw metod hám usılların

tańlanılıwında balanıń jeke psixologikalıq qábiliyetleri názerde tutıladı. Bilimdi individuallastırıw bilim hám kónlikpelerdiń hár bir bala tárepinen sanalı, bekkem ózlestiriliwin támiyinlewge, onıń aqlıy kúshi hám biliw qábiliyetlerin rawajlandırıwǵa, bilimdi erkin taba biliwın qalıplestiriwge hámde bul bilimdi túrli ámeliy hám úyretiwshi máselelerdi sheshiwde dóretiwshilik jolında islete biliwdi úyretiwge qaratılǵan. Psixologik-pedagogikalıq ádebiyatlarda atap ótiledi, pikirlew metodlarınń áhmiyetlilerinen biri - bul aldınnan aytıp beriw. Hár qanday máseleni (turmısta, islep shıǵarıwda, oqıwda) sheshiwde insan analiz, sintez, sol waqıttaǵı halattı ulıwmalastırıw tiykarında háreketlerdiń barıwın aldınnan kóriwge barqulla háreket etedi hám keyingi xızmetin tártipke salıp tuwrılaydı, onıń nátiyjelerin aldınnan kóredi. Sonıń ushın aldınnan kóre biliwdi qalıplestiriw, nátiyjelerdi aldınnan kóriw balalardıń matematikalıq túsiniyelerdi rawajlandırıwdıń tiykarǵı bóleg esaplanadı.

Máseleni sheshiw jolın tabıw ushın aldınnan aytıp beriwdiń analiz, sintez, ulıwmalastırıw hám bir qatar metodikalıq kórsetpeler menen birligi balalardıń úlken járdem beredi. Aldınnan aytıp beriw -sheshimin tabıwdıń áhmiyetli bólegi bolıp, pikirlewdi qalıplestiriwshi kúshli usıl sanaladı.

3. Balalarda matematikalıq túsiniyelerdi qalıplestiriw teoriiyası hám metodikasi

Túsiniye-bul predmetler hám hádiyselerdi bazıbir ortalıqtı belgilerine kóre parıqlaw yamasa ulıwmalastırıw nátiyjesi. Máselen, san, muǵdar, kesindi, tuwrı sızıq hám t.b. Belgi bolsa predmet yamasa hádiyselerdiń bir- birine uqsaslıǵı, teńligi yamasa parıqlanıwın bildiriwshi qásiyet. Predmetler degende obyektler názerde tutıladı. Ádette, obyektler belgili áhmiyetli hám áhmiyetli bolmaǵan qásiyet iye. Áhmiyetli qásiyet tek ǵana sol obyektge tiyisli hám bul qásiyet bolmaǵanda obyekt bar bola almaytuǵın qásiyetlerge ayıladı. Obyekttiń bar



bolıwına tásir qılmaytuǵın qásiyetler áhmiyetli bolmaǵan qásiyetler esaplanadı. Obyekt neni ańlatıwın biliw ushın onıń qásiyetleri bar bolsa, onda bul obyekt haqqında túsinik bar delinedi. Túsinik atı kórsetiledi, sonday-aq, mazmun hám kólemge iye boladı. Obyektin barlıq áhmiyetli qásiyetleri birgelikte túsiniktin mazmunın payda etedi. Birdey áhmiyetli qásiyetlerge iye bolǵan obyektler kópligi túsinik kólemine payda etedi. Demek, túsinik kólemine bir túsinik penen atap ótiliwi múmkin bolǵan obyektler kópligi de eken. Matematikalıq túsinikler óz gezinde insaniyat toplaǵan úlken tájiriyebeni ulıwmalastırıw nátiyjesinde júzege keledi hám materiallıq dunyanın tıp mánisin sáwlelendiredi, biraq real obyektlerdin kópshilik qásiyetlerinen kóz jumǵan halda olardı ideallastırıw nátiyjesinde payda boladı. Matematikalıq túsiniklerdi qalıplestiriw mektepke shekemgi jastaǵı balalardı matematikanı úyretiwge tayarlaw mekteptin zárúrli predmetlerinen biri sıpatında tán alınǵan. Balalarda matematikalıq túsiniklerdi qalıplestiriw teoriiyası hám metodikasınıń bas máselesi balalarda matematikalıq túsiniklerdi qalıplestiriwdin didaktikalı tiykarların islep shıǵıwdan ibarat. Bul óz gezinde dunyani tereń biliw, pikirlewdi rawajlanıwın jańa metodların úyreniw kibi wazıypalardı orınlaw arqalı sheshiledi. Balalarda matematikalıq túsiniklerdi qalıplestiriwdin teoriyalıq tárepleri psixologikalıq, pedagogikalıq hám basqa fundamental pánler tiykarında jaratıladı:

- kórgezbeli dástúrli hújjetler (balalarda matematikalıq túsiniklerdi qalıplestiriw boyınsha kórsetpeler hám t.b);
- metodikalıq ádebiyatlar (arnawlı jurnallarda baspaǵa shıǵarılgan maqalalar, máselen, mektepke shekemgi tárbiya haqqında oqıw qollanbalar, oyınlar hám t.b);
- jamáát hám jeke tárıpte is alıp barıw, aldınǵı tájiriye hám alımlardıń pikirleri.

Házirgi kúnde balalarda matematikalıq túsiniklerdi qalıplestiriw mashqalası ilimiy tiykarlangan metodikalıq sistemaǵa iye. Olardıń tiykarǵı elementleri maqset, mazmun, metodlar, isti shólkemlestiriw forma hám usılları bir-biri menen úzliksiz baylanıslı. Olar arasındǵı tiykarǵı maqset túsiniklerdi qalıplestiriw qaratıladı. Matematikalıq túsiniklerdi qalıplestiriw - insan dóretiwshi xızmetiniń pútkil maqsetli ámelge asırılatuǵın pedagogikalıq process. Onıń maqseti – balalardı tek matematikanı biliwden emes, bálkim olardı turmısqa tayarlaw, ózleriniń ómirdegi orınların taba alıwlarına járdem beriwden ibarat.

Balalarda matematikalıq túsiniklerdi rawajlanıw pániniń tiykarǵı máseleleri tómendegilerden ibarat:

- balalarda matematikalıq túsiniklerdi rawajlandırıw dárejesi kóz qarastan ekinshi kishi, orta, úlken hám mektepke tayarlaw toparları ushın shártler rejesin tiykarlaw;

- matematikalıq túsiniklerdi rawajlandırıw mektep matematikasın úyreniwge tayarlawdı rejelaw;
- matematikalıq túsiniklerdiń rawajlandırıw jolları hám shártlerin islep shıǵıw;
- balalarda matematikalıq túsiniklerdi rawajlandırıwdı támiyinlewshi metodikalı kórsetpeler beriw.

Gnedenko óz jumıslarında matematikalıq qábiliyetlerdiń eki dárejesin ajıratıp kórsetedi: “Ápiwayı orta qábiliyet” (bul qábiliyet baslanǵısh mektep kursın ózlestiriw ushın sharayat jaratqan) hám “ortadan joqarı bolǵan qábiliyet”, yaǵnıy matematikalıq bilimlerde ańsatlıq penen iylewde máselelerdiń aql sheshimin tabıwda kórinetuǵın qábiliyet sanaladı.

Matematikanı úyretiwde ol tárbiyalıq sharalarǵa bul belgilerdi kirgizedi:

- 1) balalarda oqıwǵa bolǵan qızıǵıwshılıq, bilim hám kónlikpelerdi qáliplestiriw;
- 2) shınıǵıw(sabaq) processine bolǵan juwapkershilikti túsindiriw;
- 3) óz kúshine, qábiliyetine bolatuǵın isenimdi tárbiyalaw;
- 4) matematika keyingi basqısh ushın “sharayat” ekenligine isenimlilikni tárbiyalaw.

Matematikalıq túsiniklerdi qáliplestiriwde S.I.Shvarcburd tómenдеgi komponentlerdi ajıratadı:

- 1) keń kólemlı súwretlewdi rawajlandırıw;
- 2) tiykarǵısın tańlay biliw, abstrakt pikirlewdi biliw;
- 3) anıq halattan sorawdı matematikalıq ańlatıwǵa ótiwdi biliw;
- 4) analiz qılıwdı, anıq halatlarǵa bóliwdi biliw;
- 5) ilimiy juwmaqlardı anıq materialda islewdi biliw;
- 6) matematikalıq máseleni sheshiwde shıdam beriwdi biliw, deduktiv pikirlew kónlikpelerin payda etiw;
- 7) jańa sorawlardı beriw (qoyıw)dı biliw.

Demek, dáslepki matematikalıq qábiliyetler sonday insanıy qásiyetler arqalı ańlatıladı, olar matematika iliminde joqarı dóretiwshi xizmet kórsetiwge imkán jaratadı.

Bilim hám kónlikpelerin úyreniwshilerdiń kópshiligi biliw bul matematikalıq máselede qoyılǵan maqsetke tabıslı eristiretuǵın bilim hám kónlikpelerge tiykarlanǵan insanıy qábiliyet sanaladı.

“Bilw”diń áyne sonday ańlatılıwı bul izleniwde kórimekte. “Kónlikpe” balanıń máseleni sheshiwdegi shaxsıy tájiriyesinde ańlatılıwshı xizmet dep kóriledi. Bilimdi ózlestiriw hám bilim hámde kónlikpelerdiń qáliplesiwı ortasındaǵı

baylanıs balalardıń bilimlerine tiykarlangan bilim hám kónlikpelerin iyelewde kórinedi. Bul kónlikpe hám bilimler esabında balalarda jańa bilimler, túsinipler ózlestiriledi.

I.A.Markushevich mektepke shekemgi bilimlendiriw aldında turǵan tiykarǵı wazıypa balalarda matematikalıq túsiniplerdi rawajlandırıw deydi.

I.A. Markushevich balalarda tómendegi kónlikpeler payda etiw ushın tolıq metodologiyalıq dástúrdi beredi:

- 1) sorawdıń mánisin anıqlaw;
- 2) anıq qoyılǵan sorawdan sxemaǵa ótiw (sxemalastırıwdı biliw);
- 3) berilgen boljawlardan logikalıq juwmaqlardı keltiriw;
- 4) berilgen sorawdı analiz qılıw;
- 5) teoriyalıq pikirlewden kelip shıqqan juwmaqlardı anıq sorawlarda isletiwdi biliw;



- 6) juwmaqlardı salıstırıw;
- 7) shártlerdiń nátiyelerine bolǵan tásirdi bahalaw;
- 8) alınǵan juwmaqlardı ulıwmalastırıw, jańa sorawlardı qoyıw.

Joqarıda keltirilgen bilimler balanıń dóretiwshi pikirlewi tiykarında jatadı hám bul bilimlerdi balalarda mektepke qádem qoyǵansha turaqlı rawajlandırıw lazım. Geometriyalıq túsiniplerdi rawajlandırıwda balalarda erkin pikirlewdi qalıplestiriwshi basqa bilim hám kónlikpelerdi qalıplestiriw áhmiyetli.

Balalarda matematikalıq túsiniplerdi rawajlandırıw bir qatar shártlerge baylanıslı:

Birinshiden, bala aldın iyelegen bilim hám kónlikpelerge iye bolıwı áhmiyetli.

Ekinshiden, matematikalıq túsiniplerdiń mazmunı izbe-izlikte bolıwı shárt.

Úshinshiden, bala matematikalıq túsiniplerdi ózlestiriw processin úyrenip, kelip shıǵatuǵın juwmaqlardı biliwi shárt.

Bul wazıypalarınıń orınlanıwı balanıń bilim kólemi hám aqlınıń rawajlanǵanlıq dárejesine baylanıslı. Sonıń ushın birinshi basqıshda basqıshda pedagog (tárbiyashi)ǵa aqlıy kúsh hám talpınıwshılıqtı kóp talap qılmaytuǵın máselelerdi usınıs etiw kerek.

Bunda bala ápiwayı matematikalıq túsinipti ózlestiriwi, keyin bolsa bara-bara balanıń ózi erkin islew kónlikpesin payda etkenshe matematikalıq túsiniplerdi rawajlandırıw, quramalılastırıw kerek. Matematikalıq túsinipti ózlestiriw

processinen paydalanıwdıń maqsetke muwapıqlığı sol túsiniktiń mazmunına da baylanıslı. Hár bir túsiniktegi maǵlıwmatlar matematikalıq túsinikler hám idealardıń logikalıq tamamlanǵan sheńberi, bul bolsa tárbiyashı tárepinen aktiv ózlestirilgen, qaytadan islep shıǵılıp axırına shekem oylanǵan bolıwı kerek.



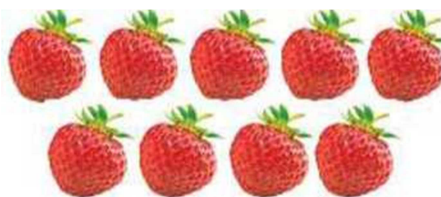
Balalarda matematikalıq túsiniklerdi qalıplestiriwde tálimniń didaktikalıq princıplerin esapqa alıw kerek.

Matematikalıq túsiniklerdi rawajlandırıw hám onı quramalılastırıw

dialektikaniń tiykarǵı nızamlarınanbiri bolǵan biykarlawdi biykarlaw nızamı tiykarında qurılǵan bolıwı kerek. Bul nızamǵa kóre, bir mashqalanı basqa bir mashqalaǵa almasıw olar arasındaǵı anıq baylanısqa tiykarlanǵan bolıwı kerek.

Keyingi hám aldınǵı máseleler arasındaǵı nızamlı baylanıs olardıń ishki sıpatı birliginen kelip shıǵadı. Bul sıpatı birlik hár bir kóplik kóplik

máselelerdiń qanday maqset ushın dúziliw strukturasınan kelip shıǵadı.



Máseleler sheshiwde shaqqanlıq penen juwmaqlar shıǵara alıwı, payda bolǵan mashqalalardı sheshiwdiń jolların taba biliwi da zárúr. Máseleler sheshiwde pedagog (tárbiyashı)larda qalıplesken bilimnen tolıq paydalanıwǵa imkániyat beretuǵın eń qolay hám ápiwayı máselelerdi sheshiwden isti baslaw kútilgen nátiyelerge alıp keliwi múmkin.

Sunday-aq, bunday islerdi ámelge asırıw tańlanǵan máselelerdiń mazmunına, olardıń hár-túrli sheshiw usıllarına, qalaberse, sabaqtıń shólkemlestiriliwine de baylanıslı boladı. Mektepke shekemgi bilimlendiriwde hár bir sabaq tamamlanatuǵın maqsetti ózinde qamraǵan bolıwı kerek. Sabaq jeterli dárejede qanaatlandıradı hám tabıslı ótiwi ushın tárbiyashı sabaqtıń ulıwma bilim, tárbiyalıq hám rawajlandırıwshı maqset hámde wazıypasın, onı ámelge asırıw usılların anıq túsingen hám iyelegen bolıwı kerek. Sabaqta máseleler sheshiw processinde hár bir bala onıń erkin pikirlewin rawajlandırıwǵa imkán beretuǵın matematikalıq bilimler sistemasına, arnawlı hám ulıwma oqıw kónlikpe hámde kónlikpelerine, rawajlanǵanlıq hám tárbiyalanǵanlıq dárejesine erisken bolıwı kerek. Sabaqtıń hár bir maqseti anıq bolıp, bilimde anıq bir sıpat ózgerisin kózde

tutqan bolıwı kerek. Balada máseleler sheshiw ushın tiyisli kónlikpe hám kónlikpeleri, logikalıq hámde dóretiwshi pikirlew xizmeti, qalaberdi, unda ahlokiy tárbiyasi kam tula qáliplesken bolıwı kerek.

Tárbiyashı soraw járdem járdemi menen balanı marapatlawı, sabaqlarda mashqalalı processler jaratıw , erkin dóretiwshi sabaqlar shólkemlestiriw qılıwı kerek. Bul islerdi ámelge asırıwda tómendegi qatar shártlerge ámel qılıwı kerek hám zárúr:

- tosınnan “boslıqqa” jol qoymaytuǵın sabaqtıń barıw tezligin saqlap turıw;

— istıń baslanıwına shekem barlıq túsindiriwler, buyırıq hám kórsetpeler anıq qılınǵan bolıwı zárúr;

— pedagog (tárbiyashı) óz túsindiriwlerinde balalardıń individual juwapları waqıtta balalardıń pikirlew xizmetin turaqlı túrde aktivlestirip barıwı kerek;

— Balalardıń barlıǵı islep atırǵan waqtında olardı artıqsha gápler menen shalǵıtpaw, xanada aylanıp júrmew hám ayırım topar balalarına beriletuǵın eskertiwler joqarı dawısta ayılmawı kerek;

— istıń forması hám kórinisi hár qıylı bolıwıǵı;

— dodalanıp atırǵan materialdı analiz qılıwda hárqıylı strategikalıq usıllardı shólkemlestiriwden paydalanıw;

— mektepke shekemgi tayarlaw toparında is tájriybesi sonı tastıyıqlaydı, bir máseleni túrli usıllar menen awızeki sheshiw balalardıń logikalıq pikirlewin, shaqqanlıǵın, tez tikley alıwın, payda bolǵan hárqıylı mashqalaların awızeki orınlanıwınıń durıs jolın taba biliwlik qábiliyetin jánede rawajlandıradı hám qáliplesedi.

Bul bolsa toparada balalardı shártli túrde ayırım toparlarǵa bóliw imkániyatın beredi:

1. Máseleni sheshiw ushın anıq kórsetpelerge mıtáj bolǵan balalar toparı;

2. Máseleni sheshiw ushın ulıwma kórsetpelerge (tema, bólim, sheshiw usılı) mıtáj bolǵan Balalar toparı;

3. Máseleni sheshiw ushın kórsetpelerge mıtáj bolmaǵan balalar toparı.

Bunday túr máselelerdi áste-aqırın quramalılastırıp barıp, pedagog

(tárbiyashı)larda qatar nátiyelerdi tezirek alıw qábiliyetin islep shıǵıw múmkin.

Bunday mazmundaǵı isler tárbiyalanıwshılarda matematikaǵa bolǵan qızıǵıwshılıqtı oyatı, kásip-ónerge qızıqtıradı, olarda qızıǵıwshılıq juwapkerligin támiyinleydi hám t.b.

2-lekciya. Shıǵıs matematik alımlarınıń shıǵarmalarında arifmetikanıń rawajlanıwı haqqında

1. Muxammed ibn Musa-al` Xorezmi, Ulug`bek, Jamshid G`iyosiddin al`-Koshiy shıǵarmalarında arifmetikanıń rawajlanıwı haqqında dáslepki mag`lıwmatlar
2. Psixologiyalıq-pedagogikalıq a`debiyatlarda matematikalıq túsiniqlerdi rawajlandırıw máseleleri.
3. E.İ.Tixeeva, F.N.Blixer, A.Leushina mektepke shekemgi jastaǵı balalardı matematika elementlerine úyretiw haqqında

Muxammed Ibn Musa al` Xorezmi

Muxammad Ibn Muso Xorazmiy 783 jılda Xorezmdede, Xiywada tuwılǵan. Algebra, algoritm sózleri matematik, astronom hám geograf «Házirgi zaman algebrasınıń atası»

Al-Xorezmiy atı menen baylanıslı. Onıń «Al-jabr hám al-muqobala» risolasi keyinshelli Evropada «algebra» dep atalatuǵın boldı.

Usı shıǵarma arqalı Al-Xorezmiy atınan XII Ásir baslarında «algoritm» termini payda boldı. Xorezmiydiń matematikaǵa baylanıslı ullı shıǵarmaları Batıs hám Shıǵıs xalıqları tillerine awdarıp, kóp ásirlerden berli qoolanba sıpatında xizmet qıladı.

Xorezmiydiń «Xind esabı hám sanları haqqında», «Al-Jabr», «Arifmetika», «Mramor saat haqqında», «Jer sur`ati», «Tariyx kitabı», «Yaxudiy eraları hám bayramları» haqqında shıǵarmaları, belgili hám tanıqlı. Onıń «Ziji» atlı shıǵarması dáslepki astronomikalıq shıǵarma sıpatında Shıǵısta ǵana emes, Batısta da usı pán rawajlanıwı ushın úlken xizmet kórsetken. Muxammad ibn Musa Xorezmiydiń órnekle turmısı, dóretywshiligi, jaratqan shıǵarmaları, qaldırǵan miyrası biybaha baylıqbolıp, házirge shekem qimbatın hám áhmiyetin joǵaltpaǵan.

MUXAMMAD TARAǴAY ULUG`BEK

(1394 — 1449)

Shama menen 1425-1428 jılları ol Samarqand jaqınındaǵı Obi Raxmat biyikliginde óziniń rasadxanasın qurdırdı. Observatoriya toriyanıń imaratı 3 qabatlı bolıp, onıń tiykarǵı quralı seketantnıń biyikligi 50 metr edi.

Ulug`bek ilim-pánge qızıǵıwında, birinshiden atası-Temur menen ózge jurtlarǵa qılǵan saparları, atası sarayındaǵı shayırlar hám alımlar menen ótkeriletuǵın sáwbetler, ákesi Shaxruxtıń qimbatlı kitapların súyiwi hám jıynawı, grek alımları Platon, Aristotel, Gipparx, Menelaylardıń, sonday-aq, óz watanlasları - Xorezmiy, Beruniy, Ibn Sinolardıń shıǵarmaları menen jaqınnan tanıstı bolıw, sol dáwirde Orta Aziyada matematika, astronomiya hám basqa pánlerden jetik shıǵarmaları barlıǵı sebepli bolǵan. Bul shárt -sharayatlardıń

barlıǵı Uluǵbek ilimiy baǵdarınıń qalıplesiwine, Samarqantta «Astronomiya mektebi» niń payda bolıwına sebep boldı.

Uluǵbektiń sinus hám kosinuslar tablicaları bir minut aralıq penen dúzilgen. Zijde Uluǵbek bir gradustıń sinusın esaplaw ushın arawlı risola jazǵanlıǵı anıqlandı. Biraq onıń bul shıǵarması házirshe tabılmaǵan. Zijdiń ámeliy astronomiyaǵa tiyisli bóliminde ekliptika ekhám torǵa qıyalanıwı, aspan deneleriniń koordinatların anıqlaw, jerdegi qálegen punkttiń geografıyalıq uzınlıǵı pám keńligin anıqlaw, juldızlar hám planetalar arasındaqı aralıqlardı anıqlaw siyaqlı máseleler bar. Uluǵbek ay hám quyash tutılıwların eki usılda:

1. Ózi dúzgen tablicalar járdeminde.
2. Tikkeley esaplaw anıqlaw múmkinligin aytadı hám usıllarǵa tiyisli misallar keltiredi.

Uluǵbektiń juldızlar dizimi 1018 juldızdan ibarat bolıp, ol juldız tobı boyınsha jaylastırılǵan. Dizimde hár bir juldızdıń túrdegi nomerinen tısqarı, onıń juldız tobındaǵı ornınıń qısqasha sıpatlamsı, 1437 jıldıǵı teń kúnlük tochkasına qarata uzınlıǵı hám keńligi berilgen.

Ullı alımnıń «Risolaiy Uluǵbek» atlı astronomikalıq hám «tarixi arba'ulus» atlı tarixiy shıǵarması da úyrenilmegen. Bul shıǵarmalar, ulıwma pán tariyxında da belgili hám bahalı.

Uluǵbek jasadi Samarqantta jerlengen. 1449 jılı Uluǵbektiń qayǵılı óliminen soń Samarqand alımları áste-aqırın jaqın Orta shıǵıs mámleketleri boylap tarqalıp ketti. Olar ózleri barǵan jerlerge Samarqand alımlarınıń jetiskenliklerin hám «Zij»diń nusqaların da jetkerdi. Solardan Ali Kushchi 1473 jıl Istanbulǵa barıp, ol jerde Observatoriya qurdırdı. Sol solay Uluǵbek «Zij»i Turkiyada tarqaldı hám Turkiya arqalı Evropa mámleketlerine de jetip bardı. Házirgi kúndegi maǵlıwmatlarǵa kóre, “Zij”diń 120 ǵa jaqın parsıy nusqası hám 15 ten artıq arapsha nusqası bar.

JAMSHID GIYOSIDDIN AL-KOSHIY

Orta Azıyalı ataqlı matematik hám astronom. Toliq atı Jamshid Ibn Ma'sud Ibn Mahmud

Giyosidin al Koshiy. Shama menen 1430 jilda Samarqantta dúnyadan kóz jumǵan. Onı «Koshoniy» dep te ataydı, sebebi ol Irannıń Koshon qalasında tuwılǵan. Koshoniydiń ómir bayanı haqqında derlik maǵlıwmatlar joq. Ayrım matematika tariyxshılarınıń jazıwına qaraǵanda ol baslanǵısh maǵlıwmat óz ana watanı Koshiyda alǵan. XV asirde Koshon jaqsı rawajlanǵan qala bolǵan. Koshiydiń ekinshi jańalıǵı sanlardan p-dárejeli koren shıǵarıw ámeli edi. Koshiydiń úshinshi shıǵarması - “Xorda hám Sinus haqqında risola” házirshe

tabılmaǵan. Biraq “Hisob kaliti” (Esap gilti) shıǵarmasında esletiliwine qaraǵanda, Koshiydiń bul shıǵarması da matematikaniń áhmiyetli mashqalalarınan bolıwı - berilgen doǵa hám xordaǵa kóre onıń úshten biriniń xordasın biliwge, házirgi belgilewlerde bolsa $\sin 30$ boyınsha $\sin 10$ dı tabıwǵa arnalǵan. Trigonometriyaniń bul usılı matematikadaǵı júdá kóp máseleler menen baylanıslı. Birinshiden, ol $X^3 + \xi = pX$ kórinistegi kub teńleme teńlemeniniń korenlerin integracion usılda esaplaw, ekinshiden qádimgi klassik másele – múyesh trisekciyası menen baylanıslı.

Joqarıda atap ótkenimizdey Koshiy Uluǵbektiń Astronom mektebinde alıp barılǵan matematik esaplaw jumıslarında aktiv qatnasqan, ózi de astronomiyaǵa Derek bir neshe shıǵarmalar jazǵan. Biraq onıń shıǵarmaları bizge shekem jetip kelmegen. Juwmaqlap aytqanda Al Xorezmiy, Uluǵbek, Forobiy basqa bir neshe ulamalarımız qatarında Koshiy da óziniń bir qatar matematikaǵa derek shıǵarmaların jazdı. Giyosiddin Koshiy tek matematikaǵa tiyisli emes, al astronomiyaǵa tiyisli de shıǵarmalar jarattı. Ol hámme pánlerge qizıǵadı hám tereń ózlestiredi. Giyosiddin Koshiydiń shıǵarmaları házirgi kúnde de qollanıлмақта. Ásirese onıń matematikalıq shıǵarmaları matematik alımlar ushın júdá paydalı bolmaqta.

E.I. Tixeeva

San-sanaqqa úyretiwde on ishinde sanaw, bir va kóp túsiniǵinen baslap cifrlar menen tanıstırıwdıń saat penen tanıs máseleler sheshiw, bólshekler menen tanıstırıwdı shama hám figuralar menen tanıstırıw kózde tutadı. Tixeeva sanamastan sanlardı bir kóriwde ilip alıw metodın usınıs etedi, yaǵnıy monografikalıq metod tiykarında. 1915 jılda Tixeeva “Baqshada san-sanaq” kitabın jazadı. Onıń qaraslari bir-birine qarama-qarsı. Teoriyada balalardıń rawajlanıwına aralaspaw kerek dese, ámelde bolsa tárbiyashınıń oyın hám shınıǵıwlarında basshılıq rollerin qollap-quwatlaydı. San haqqındaǵı túsiniq tuwma dep, balalardı arnawlı shınıǵıwlarında sanawǵa úyretiwge jol qoymaw kerek, deydi. Sonıń ushın san-sanaq metodikasın islep shıqpaydı, al san- sanaqqa úyretiw programmasın belgilep shıǵadı. Tixeeva didaktikalıq hám turmıslıq materiallardıń rolin kórsetedi, onı úyretiwde izbe-izlik, sistemalıq, qaytalanıwshılıq principına ámel qılıwdı kórsetti. Tixeevaniń kemshiligi ol úyretiwde tiykarǵı metod tek didaktikalıq oyın metodı dep esaplaydı. Biraq E.I. Tixeevaniń didaktikalıq oynıları hám didaktikalıq materiallarınan paydalanıw múmkin.

F. N. BLIXER

Didaktikalıq oyın bolsa tiykarǵı metodlardan tek biri. Biraq ol birden bir metod bola almaydı. Ol basqa metodlar menen birgelikte qollanıladı. Solay etip, F.N. Blixer 30-40 jıllar ishinde baqsha isine. úlken úles qosadı. Biraq turmıs bir orında

turmaydı, aqırğı 50-60 jıllar dawamındağı ilmiy islerdiń nátiyjeleri balalar baqshasında elementar matematika túsiniqler jumısın ilmiy tiykarda alıp barıw imkánin berdi. Házirgi waqıtta Blixerdiń didaktikalıq oynılarınan paydalanıw múmkin.

A.LEUSHINA

A.Leushina óziniń pútkil ómiri dawamında mektepke shekemgi tárbiya jasińdağı balalarǵa sanawdı úyretiw máseleleri boyınsha jumıs alıp bardı, Leushinaniń pedagogikalıq isleri: Balalardı baqshada sanawǵa úyretiwge tayarlaw teması 1959-1961 jıllardan baslap basılıp shıqtı. «Balalar baqshasında san-sanaq» 1963 jılda basılıp shıqtı. Júdá kóp maqalaları «Дошкольное воспитание» jurnalında basılıp shıqtı. A.Leushina óziniń jumısları tiykarında ilmiy tekseriw eksperimental isleri sol temadağı psixologlardıń tekseriwi, balalardı jaqsı tárbiyalaw ilmiy tekseriwler, balalardı mektepke tayarlawda járdem beredi. A.Leushina isleriniń tiykarǵı sın kóz qarası bulardı óziniń metodında dálilleydi. Bunnan 30-40 jıl aldın psixolog hám pedagoglarımız elementar matematikanıń waqıt, dógerek-átirap, forma bólimleri ústinde islew imkániyatına iye boldı. Bul álbette júdá kesh edi. 1969-70 jıllardağı programmaǵa birinshi bolıp matematikalı túsiniqlerdiń basqa bólimleri yaǵnıy waqıt, dógerek átirap, shama, forma bólimleri kiritildi. A.Leushina sanaq bólimi boyınsha ekinshi kishi topardan baslap háptede 1 márte mektepke tayarlaw toparında, háptede 2 márte arnawlı sabaqlar ótkeriwdi usınıs qıldı. Onıń usınısına kóre bunday sabaqlar 1970 jıldan baslap ótile basladı. Onıń xizmetleri esabınan pedagogika institutları hám pedagogika bilimlendiriw orınlarında matematika kursları uzaytırılǵan. Ol aqırğı 20-30 jıllar dawamında balalardı sanawǵa úyretiw máselesi boyınsha is alıp barǵanı ushın matematikalıq túsiniqlerdiń basqa máseleleri boyınsha is alıp barılmaydı. Biraq soǵan qaramay 1968 jılda balalar baqshası tárbiya programmasınıń sanaq bólimi ol tárepinen islep shıǵıldı.

50-90 jıllarda Ózbekstandağı balalar baqshaları elementar matematikalıq túsiniqlerdi qalıplestiriw metodikası tiykarları ravajlanıwı boyınsha kópgana pedagoglar is alıp bardı. Solardan: Bikbaeva N.U. 1973 jıldan baslap, Rossiyalıq pedagoglar, Leushina A.M., Stolyar A.A., Metlina L. S.lardıń isleri kórip shıǵıp, olardıń hámmesi biziń Ózbekstan balalar baqshalarına tuwrı kelmesligin dálilleydi jańa dástúr jarattı.

Qadaǵalaw sorawları:

1. Mektepke shekemgi jastağı balalardı hár tárepleme rawajlandırıwda hám olardı mektepke tayarlawda matematikalıq bilimlerdeń roli.
2. Matematikalıq bilim beriw quralları nelerden ibarat.

3-lekciya: Mektepke shekemgi jastađı balalarda matematikalıq túsiniqlerdi qáliplestiriwde tálimniń tiykarđı didaktikalıq principi

Reje:

1. Balalarda matematikalıq túsiniqlerdi qáliplestiriwdiń uliwma didaktikalıq principi
2. Mektepke shekemgi bilimlendiriw mákemesiniń hár qıylı jas toparlarında elementar matematikalıq túsiniqlerdi rawajlandırıwǵa baylanıslı islerdi shólkemlestiriw.
3. Matematika sabaqlarınıń didaktikalıq talapları.
4. Balalarda matematikalıq bilimlerde bekkemlew hám olardı ámelde qollaw.
Tayanısh túsiniqler: Didaktikalıq princip, dáslepki matematikalıq túsiniqlerdi qáliplestiriw sabaqlarınıń bólimleri, sabaqlardı rejelestiriw hám ótkeriw usılları, san, sanlar, durıs hám kerı sanaq, geometriyalıq figuralar, arifmetikalıq máseleler, waqıttı shamalaw, keńislikte orientir alıw, muǵdar, shama.

1. Balalarda matematikalıq túsiniqlerdi qáliplestiriwdiń uliwma didaktikalıq principi

1. **Ilmiylik principi** baqshada úyreniletuǵın faktlerde olar pánde qanday keltiriletuǵın bolsa, soǵan sáykes keltiriwde talap qıladı, yaǵnıy biz ilmiylik haqqında aytqanıwızda, birinshi nábette berilip atıǵan bilim mazmunı ilim tiykarında dúzilgen bolıwı kerekligine itibar beremiz.

2. Teoriya hám ámeliyattıń birlik principi.

Balalar túsiniǵiniń anıqlıqtan abstraktlıqqa qarap rawajlanıw ózgesheliklerine baylanıslı. Matematikani oqıtıwdan tiykarđı maqset - logikalıq pikirlewdi rawajlandırıwdan ibarat; biraq matematikani oqıtıw anıq fakt hám obrazlardan ajıralmaslıǵı, kerisinshe, hár qanday máseleni úyreniwi sol anıq fakt hám obrazlardı tekseriwden baslaw kerek.

3. Kórgizbelilik principi. Kórgizbelilik oqıw materialın ózlestiriwde ańsatlastıradı hám bilimniń bekkem bolıwına járdem beredi.

M: dóńgelek haqqında aytqanıwızda balanıń hár birine dóńgeleklerden berip qoyıp balalar eki qolları arasında uslap kóriwleri kerek. Onıń domalaq ekenin, tekis ekenin balanıń qol ushındaǵı barlıq analizatorları qatnasqan halda eslerinde jaqsıraq qaladı.

4. Bilimlerdi ózlestiriwde sistemalıq, izbe-izlik hám bekkemlilik principi.

Matematikada materialdı sistemalı bayan etiwdiń áhmiyeti júdá úlken, sebebi matematikada ayırım faktler arasındaǵı logikalıq baylanıslar júdá áhmiyetli. Balalarǵa berilip atırǵan bilim bólek-bólek bolıp qalmaq, bir-biri menen

baylanısqan halda ańsat misallardan baslanıp áste -aqırın quramalılastırıp barılıwı lazım.

Puxta ózlestiriw bolsa matematikada ásirese úlken áhmiyetke iye. Matematikalıq túsinikler óz ara sol dárejede baylanısqan, májburiy minimumnıń qandayda bólegin ǵana bilmegen táǵdirde de balalar óz bilimlerin ómirde paydalana almay qaladı hám matematikalıq bilim alıwdı dawam ettiriw qıyınraq boladı.

Matematikada san hám sanaq, ólshew, geometriyalıq formalar, dógerek-átiraptı biliwdi, waqıttı shamalaw kónlikpelerin puxta iyelewiniń de áhmiyeti júdá úlken. Ásirese matematikada basqa pánlerdegi qaraǵanda da, programmanıń qandayda bólegin jaqsı ózlestirmesten hám kónlikpeni jaqsı bekkemlemey, aldınǵa qarap tabıslı barıw múmkin emes.

Matematika sabaqların ótkeriwge qoyılǵan talaplar:

1. Matematika sabaqlarında san - sanaq bólimi menen bir qatarda dástúrdiń basqa bólimlerin de rejelestiriw , san - sanaq bólimindegi dástúr wazıypası hámme sabaqlarda da tiykarǵı orındı iyelewi kerek.
2. Hár bir sabaqta eki úsh programma wazıypası planlastırıladı. Birinshisi jańa, keyingileri tákirarlaw.
3. Altı - segiz sabaqtan keyin tákirariy tipte sabaqlardı ótkeriw usınıs qılınadı.
4. Matematika sabaqlarında eń tiykarǵı úyretiw usılı kórgizbeli úyretiw usılı. Úyretiw usılında háreketli oyun, didaktikalıq oyun usılları úlken orın iyeleydi.
5. Matematika sabaqlarında programma mazmunı kórgizbeli materiallar tiykarında balalarǵa túsindirip barıladı.
6. Kishi hám orta toparında sabaqlardı juwmaqlawda tárbiyashı programma mazmunında balalarǵa túsinikli sózler menen ulıwmalastırıp aytıp beredi. Úlken hám tayarlaw toparında balalar qatnasında ulıwmalastırıladı.

Sabaqlardı puxta ótkeriwde tiykarǵı shárt - sharayatlar

1. Tárbiyashı balalardı ilmiy psixologikalıq pedagogikalıq rawajlanıwı qásiyetleriniń tiykarların nızamlıqların biliw.
2. Balalardı matematikalıq túsiniklerge onıń rawajlanıwındaǵı ilmiy sistemanı biliw.
3. Hár bir jas toparındaǵı elementar matematika túsiniklerin úyretiw programmasın yaǵnıy jumıs mazmunın biliw.
4. Balalarnı úyretiw metodikalıq usılların iyelew, yaǵnıy isti qanday alıp barıw.
5. Úyretiw programma materialın iyelew tek arnawlı sabaqta ǵana ámelge asırılıwın biliw.

1. Hárbir sabaqta sanaw, san xizmeti menen birgelikte basqa matematikalıq túsiniqler:

Shama, forma, dógerek-átiráp, waqıt túsiniqlin rejlestiriwdi biliw.

2. Sabaqlar didaktikalıq principler tiykarında dúzilisin biliw.

3. Sabaqlarda túrli analizatorlardan keń paydalanıw.

4. Kórgizbeli materiallardan keń paydalanıw eń tiykarǵı shárt sharayatlardan biri ekenligini biliw.

5. Hárbir balanıń tarqatılıwshı material islew hám hárbir sabaqtıń tiykarǵı shárti ekenligin biliw gerek.

2. Mektepke shekemgi bilimlendiriw mákemesiniń hárqıylı jas toparlarında elementar matematikalıq túsiniqlerdi rawajlandırıwǵa baylanıslı jumslardı shólkemlestiriw.

Kishi topar. Kishi toparda balalarǵa sanlarǵa shekem bolǵan dawir úyretiledi. Bunda olarǵa muǵdarlı qatnaslar túsindiriledi. Balalarǵa túrli buyımlar kópligi menen islew, yaǵnıy olardıń hárqıylı belgi-túrlerine kóre birlestiriw, teńlik hám teńsizlikti salıstırıw nátiyelerin kóp, kem, teń sózleri menen belgilewdi úyretiw kózde tutıladı. Balalar buyımlardıń uzınlıqları, keńlikleri, biyiklerin salıstırıwǵa úyretiledi; Geometriyalıq figuralar:- dóńgelek, kvadrat penen tanıstırıladı; keńislik baǵıtlar menen tanıstırıladı : «ózinen» aldıńǵa, artqa (artınan), ońǵa (ónnan), shepke (shepten) sózlerin durıs qollawǵa úyretiledi.

Sabaqlar oqıw jılı basınan baslap háptesine 1 márteden (1 jıldı 36 márte) ótkıziledi. Sentyabr ayında bir sabaqtıń dawamlılıǵı 10 minuttan aspawı gerek. Oktyabr ayınan baslap sabaq dawamlılıǵı áste-aqırın 15minutqa jetkiziledi.

Kishi toparda elementar matematikalıq túsiniqlerge arnalǵan sabaqlarda oqıtıw ayqın kórinistegi tásir xarakterinde bolıwı gerek. Balalar bilimlerde tárbiyashınıń háreketlerin, onıń túsindiriw hám kórsetpelerin oylaw qabıl etiw tiykarında , sonday-aq, didaktikalıq materiallar menen

Óz betinshe islew arqalı ózlestiredi.

Orta topar

Orta toparda sabaqlar sentyabr ayınan baslap, háptesine 1 márte ótkıziledi. Sabaq 20 minut dawam etedi. Jıl dawamında 36 sabaq ótkıziledi. Balalar háreketli-kórsetpeli formada berilgen oqıw materialların jaqsı ózlestiredi. 5 jasqa qádem qoyǵan balardı oqıtıwda didaktikalıq oyınlardan keń paydalanıw gerek. Tapsırmalardıń orınlanıwı processinde oqıtıwshı(tárbiyashı) balardı óz háreketlerin (ne qılǵanların hám qanday qılǵanların, nátiyede ne payda bolǵanın) túsindirip beriwge itermeleydi.

Birinshi sabaqlardan baslabaq balalarğa sáykes mashqala xarakterindeki másele, mashina qaysı dárwazadan ótti (ótpedi)? Nege? Kimniń úyi (stolı, karavotı) biyik (pás)? Nege? Ayıwlarğa otırǵıshlar, tiyinlerge ǵozalar, balalarga bayraqshalar jetedi ma? siyaqlı máselelerdi beriw gerek.



Rasmda nimalar tasvirlangan? Ularnı sana va nechta ekanligini ayt.
1, 2, 3, 4, 5 – beshta kitob, 1, 2, 3, 4, 5 – beshta koptok.

Oqıtıwda balalardıń emocional keypiyatı, qızıqtırǵanlıqları úlken sabaqlarda reńli kórgizbeli qollanbalardan, túrli didaktikalıq materiallardan paydalanıw gerek.

Úlken topar

6 jaslı balalarda óz minez-xulqın basqariw qábiliyeti payda boladı;erkin yad, diqqat rawajlanadı. Sol jasta tapsırmanı orınlawǵa, óz isine. jaqsı baha alıwǵa umtıladı. Olar oqıw tapsırmaları (wazıypası)na úlken qızıǵıwshılıq penen qaraydı. Balalar úlken toparda birinshi onlıq sanların jaqsı ózlestiriwleri gerek. Hár qıylı buyımlar kópligin sanaw, olardıń qatarda keliw tártiplerin anıqlaw processinde sanlar negizin ózlestiriw ámelge asırıladı. Balalar menen orınlanatuǵın hámme isler olar aldınǵı basqıshlarda alǵan bilimler hám olardı esapqa alıw tiykarında shólkemlestiriledi. Úyreniwdi ótilgenlerdi qaytalawdan baslaw gerek. Hár qaysı jańa bilim aldın ózlestirilgen bilimler sistemasına kirgiziliwi zárúr.

Úlken topar

Shınıǵıwlar muǵdarı jeterli bolǵanda ǵana tárbiyalanıwshılarda puxta tájiriye hám kónlikpeler qalıplesiwi múmkin. Balalardı buyımlar, oyınshıqlar, geometriyalıq figuralar, kartochkalar hám súwretlerdegi kórinislerdi sanaw (qayta sanaw, qosıp sanaw, ajıratıp sanaw)ǵa, obyektler muǵdarların seziw menen anıqlawǵa shınıǵıw qıldırıw gerek.

Bul toparda háptede 1 ewden sabaq ótkeriledi.

Mektepke tayarlaw toparı.

7 jasqa shekem bala san, buyımlardıń forması hám shaması haqqında salıstırmalı kóbirek bilimlerde ózlestirgen bolıwı, keńislikte (2 hám 3 ólshewli) hám waqıt boyınsha orientir ala biliwi gerek.

Tárbiyashı balalarda matematikalıq bilimlerde baslı(turǵın) qızıǵıwshılıq, olardan paydalanıw kónlikpesi hám olardı erkin iyelewge umtıladı tárbiyalawǵa háreket qılıwı gerek. Sol jasta balalarda erkin pikirlewdi, keńislikte túsinikti rawajlandırıw, ásiyese, áhmiyetli. “Mektepke shekemgi tayarlaw toparı ushın elementar matematikalıq túsiniklerde rawajlandırıw dástúri” balalardıń aldınǵı basqıshlarda alǵan bilimlerin sistemalastırıw, keńeytiriw hám tereńlestiriwdi názerde tutadı.

Bul toparda háptesine 2 ewden (bir jilda 72) sabaq ótkızıledi. Matematikadan hár qanday sabaqtı dúziwde balalar tárbiyashınıń stoli qasında islewleri menen bir qatarda óz orınlarında tarqatpa materiallar menen óz betinshe islewleri de názerde tutılıwı zárúr.

3. Matematika sabaqlarınıń didaktikalıq talapları.

Tárbiyashı sabaqqa tayarlanar eken, dástúr mazmunın dıqqat penen úyrenedi. Matematikalıq bilimler balalarǵa qatań anıqlanǵan sistema hám izbe-izlikte beriledi, bunda jańa materiallar balalar ózlestire alatuǵın dárejeda bolıwı kerek. Hár bir wazıypa bir qatar kishi tapsırmalarǵa bólinedi. Bul kishi tapsırmalar izbe-iz úyreniledi. Máselen, tayarlaq toparı balaların buyımlardı bóleklerge bóliw menen tanıstırıw bunday izbe-izlikte ámelge asırıladı: Balalar birinshi sabaqta buyımlardı eki teń bólekke bóliwdi úyrenedi hám yarım ne ekenin ózlestiredi; ekinshi sabaqta balardıń teń ekige bólinetuǵın buyımlar haqqındaǵı túsinipleri keńeytiriledi hám soǵan sáykes sózligi aktivlestiriledi; tárbiyashı úshinshi sabaqta balalarǵa buyımlardı teń tórt bólekke bóliw usılların tanıstıradı, sonday-aq pútinniń bólekke qatnasın kórsetedi; keyinirek balalarga geometriyalıq figuralardı eki hám tórt bólekke bóliwdiń hárqıylı usılların kórsetedi, balalar pütün menen bólek arasındaǵı qatnaslardı úyrenedi.

Solay etip, dástúrdiń hár bir bólimi izbe-iz ótkeriletuǵın bir neshe (úsh-altı) sabaqta ámelge asırıladı. Balardıń bilimleri sabaqtan sabaqqa keńeyedi, anıqlastırılardı hám bekkemlenedi. Dástúrdiń bir bóliminen ekinshi bólimine ótiwde ótilgenlerdi qaytalaw, jańa bilimlerde ózlestirilgen bilimler menen baylanıstırıwdı támiyinlew úlken áhmiyetke iye.

Jańa materialdı úyreniw processinde ótken materialdı qaytalaw balardıń bilimlerin tereńlestirip ǵana qalmaq, bálkim olar itibarın jańa materialǵa qaratıw, onıń puxta ózlestirilwiwine imkán beredi.

Ádette jańa temanı úsh-bes sabaq dawamında, aldın onıń birinshi bóleginde, keyinirek ekinshi bóleginde úyreniledi. Temanı eki hápte, bazıda úsh hápte ótkennen keyin qaytalaw kerek. Eski materialǵa qaytıw dáwiri barǵan sayın dástúrdiń hár bir úyrenilgen bólimi oqıw jılı axırına shekem tárbiyashınıń pikir sheńberinde bolıp turıwı kerek. Sol múnásibet penen bir sabaqtıń ózinde dástúrdiń bir bólimine yamasa hárqıylı bólimniń, yaǵnıy «Muǵdar», «Sanaq», «Olshew», «Forma» hám basqa bólimlerine baylanıslı máseleler úyreniliwi hám qaytalanıwı múmkin.

Úyretiwdiń hámme bólimleri boyınsha dástúrdi balalar dıqqat penen úyreniw hám olarda elementar matematikalıq bilimler sistemasın qalıplestiriwdi sonday etip támiyinlew múmkin boladı. Matematika oqıtıwda sabaqtıń hárqıylı túrinen paydalanıladı. Sabaq túri onıń mazmunı menen anıqlanadı. Ol jańa materialdı

úyreniwge yamasa ótilgenlerdi qaytalawǵa, bir Qatar sabaqlardıń materialların ulıwmalastırıwǵa yamasa balalardıń bilimlerin tekseriwge baǵıshlanadı. Oqıtıw tájriybesinde qurama sabaqlar eń kóp orındı aladı, olardıń birinshi bóleginde 8-10 minut dawamında jańa material úyreniledi, ekinshi bóleginde (9-12 minut dawamında) aldınǵı sabaqlarda

alınǵan bilim hám kónlikpeler bekkemlenedi, axırında bolsa balalarǵa aldın ózlestirilgen bilimler 3—4 minut qaytalandırıladı.

Jańa materialdı ózlestiriw balalardan kóbirek zorıǵıwdı talap etedi. Sol sebepli sabaq aqırında tanıs materialdı kirgiziw bir az bosasıw imkánin beredi. Máselen, tayarlaw toparındaǵı sabaqlardıń birinshi bóleginde 5 sanınıń ózinen kishi eki sannan ibarat quramı menen tanıstırıw, ekinshi bóleginde dóńgelek hám oval sıza alıw kónlikpesi qaraladı, 3 hám 4 sanlarınıń eki kishi sannan ibarat quramı úyreniliwi, bilimler bekkemleniwı múmkin. Úshinshi bóleginde «Ne ózgerdi?» oyunında buyımlar kópligin sanaw (máselen, samolyotlar zvenoları neshewligin, hárqaysı zvenoda neshewden samolyot barlıǵın, hámme samolyotlar neshewligin anıqlaw)ǵa baylanıslı shınıǵıwlar orınlanıwı múmkin. Sabaqtıń dúziliwi (strukturası) dástúr bólimleriniń kólemi, mazmunı, kórgizbeliligi, tiyisli bilim hám kónlikpelerdiń ózlestiriliw dárejesi hám basqa sebeplerge baylanıslı.

Mısalı, kishi toparında bir yamasa eki tema boyınsha sabaqlar ótkeriw maqsetke muwapıq. Sol menen birge hámme toparında jańa tema boyınsha birinshi sabaq, ádette, tolıq úyreniwge baǵıshlanadı, qaytalaw jańa materialdıń ótiliwı múnásibeti menen yamasa sabaqtıń axırında ótkeriledi. Ekinshi, úshinshi hám onnan keyingi sabaqlar berilgen tema boyınsha da, aldınǵı temalar boyınsha da materialdı bekkemlewge arnalǵan. Sabaqlardı qaytalawdan baslaw maqsetke muwapıq, bul shınıǵıwlar ózine jarasa aqıl gimnastikası, máselen, “Kim qaysı oyınshıqlar sanadı?” “Oyınshıqlar neshew?” kibi oyın-shınıǵıwlardan baslaw múmkin.

Bulardan úlken toparında paydalanıw múmkin. (Shaqırılǵan balalar tárbiyashı Kórsetpesine kóre oyınshıqlardı sanap shıǵadı, soń oyınshıqlar salfetka menen jabıladı, sonnan soń balalar ol yamasa bul oyınshıqtan neshewden bolǵanın yamasa kimde oyınshıqlar barlıǵın hám oyınshıqlar qansha bolǵanın tabadı.) Balalar (orta, úlken hám mektepke tayarlaw toparlarında), buyımlardı hám geometriyalıq figuralardı hárqıylı belgileri boyınsha toparlarǵa ajratıwdı, oyınshıqlar, formalar, tablicalar kópligine tayarlaw toparlarında «qansha» sózi menen sorawlar oylap tabıwdı ózlestiredi. Sonday-aq «Qońsılarını tap», «Men qaysı sandı ótkerip jiberdim?», «Kim kóp bilse, ol uzaq sanaydı» kibi oyınlar ótkeriledi.

Jańa materialdı túsindiriwde tárbiyashınıń yamasa shaqırılǵan balanıń háreketleri hámme balalarǵa kórinip turıwı áhmiyetli. Keyinirek bilim hám kónlikpelerdi bekkemlew ushın tapsırmalar hámme balaǵa bir waqıtta beriledi. Balalar orınlarında júzleri (yamasa qaptal tárepleri) menen qarap otırıwları

kerek. Sebebi tapsırmalardıń orınlanıwın tekseriwde yamasa jańa tapsırmalar beriwde tárbiyashı balalar itibarın úlgige tartıwı, orınlanıwınıń ol yamasa bul tárepin kórsetiwı kerek boladı. Altı orınlı stollar bolǵanda, onıń dógeresinde tórtewden artıq balanı otırǵızbawı kerek. Zárúr bolsa, qosımsha 1 -2 stol qoyıw kerek. Balalardıń bilim hám kónlikpeleri tekseriletuǵın sabaqlar tárbiyashı stoli aldında shólkemlestiriledi. Eger sabaq barısında yamasa onıń axırında háreketli oynlardan paydalanılatuǵın bolsa, bul oynlardı ótkeriw ushın aldında n joy tayyorlab qoyıw kerek. Sabaqlarnı tabıslı ótkeriwde kórsetpe-qollanbalardı durıs tańlawdıń áhmiyeti úlken. Matematikalıq túsiniqlerdi qalıplestiriwde de, balalardı dáslepki ulıwmalastırıwlarǵa keltiriw (qońsı sanlar arasındaǵı baylanıslar hám qatnaslar, “teń”, “artıq”, “kem”, “pútin”, “bólek”) barısında da kórsetpelilik baslanǵısh moment bolıp xızmet qıladı. Hámme sabaqlarda kúndelik turmısta isletiletuǵın buyımlar, oınshıqlar, tabiiy materiallardan keń paydalanıladı. Hámme balalar oınshıqlar menen oynawları ushın oınshıqlar kóp muǵdarda tańlanadı.

Matematikalıq bilimler abstrakciyalaw jolı menen ózlestiriliwi sebepli túrli-túrli buyımlardan paydalanıladı. Úyretiwdiń belgili basqıshında tablicalar, shamalar (almanı eki hám tórt teń bólekke bóliw shaması) kórgizbeli material bolıwı kerek.

Kórgizbelilik xarakteri jastan-jasqa ótiw menen ǵana emes, al orınǵa hámde bilimlerdi ózlestiriwdiń hárqıylı basqıshlarında konkret penen abstrakt arasındaǵı qatnaslarǵa baylanıslı halda da ózgerip turadı.

Mısalı úyretiwdiń belgili basqıshında buyımlar kópligin sanaw “Sanlı tablicalar”, “Sanlı teksheler” hám basqa shınıǵıw menen almastırıladı. Kórsetpeli-qollanbalardı tańlaw hám olar kombinaciyası sabaqlar processindegi bilim hám kónlikpelerdi iyelewge baylanıslı. Balalar bilimlerin ulıwmalastırıw, hárqıylı baylanıslardı, qatnaslardı kórsetiw kerek bolatuǵın jaǵdaylarda kórgizbeliliktiń bir neshe túrin kombinaciyalaw kerek. Máselen, qońsı sanlar arasındaǵı baylanıs hám qatnaslardı yamasa sanlardıń birliklerden ibarat muǵdarlı quramların úyreniwde hárqıylı oınshıqlardan, geometriyalıq figuralardan tablicaları hám basqalarınan paydalanıladı. Balalar matematikalıq obyektlerdiń ayırım belgileri yamasa qásiyetleri haqqında dáslepki túsiniqlerdi alǵanlarınan keyin, olardıń onsha kóp bolmaǵan muǵdari menen shegaralanıwı múmkin. Sol menen birge buyımlar, balalarǵa tanıs, artıqsha detallarsız, qaralıp atırǵan belgisi anıq kórsetilgen hám onı kóriw salıstırmalı ańsat bolıwı kerek. Máselen, kóplik elementlerin emes, al onıń basqa quram bóleklerin kishkentaylarǵa kórsetiw ushın eki-úsh reńli kubikler (gerbish)ler yamasa uzın hám qısqa lentalar alınadı. Matematika sabaqlarında, ádette, kóp túrdegi buyımlar kópliginen, kórgizbelerden paydalanıladı. Sol sebepli bulardı jaylastırıw tártibin oylap kóriw júdá áhmiyetli. Kishi toparda balalarǵa

material jeke quti (konvert)te beriledi. Úlken balalarǵa tarqatpa sanaq materialın stolǵa bir tabaq (bir qutıda) beriw múmkin. Kóp túrdegi buyımlardan paydalanǵanda olardı sonday jaylastırıw kerek, sabaqtı baslaw ushın kerek bolatuǵın material eń ústinde tursın.

Baylanıs usılların qanday birge qosıp alıp barıw kerek? Bala oylawın kórgizbeli-háreketli xarakterde ekenligi olardıń kórsetpe-qollanba menen hárqıylı háreketlerin payda etiw arqalı matematikalıq bilimlerde qalıplestiriw zárúrligin tiykarlaydı. Awızeki bayan usılı (metodı) mektepke shekemgi jastaǵı balalar menen islewde onsha úlken orın almaydı hám balalar menen sóylesiw formasında paydalanıladı.

Bilim, tájiriye, kónlikpelerdi ózlestiriwge hárqıylı usıllardan paydalanıw hám olardı birge qosıp isletiw menen erisiledi. Usıllardı tańlaw ol yamasa bul dástúr máselesi mazmunı, sonday-aq balalardıń tiyisli bilim hám kónlikpeleri dárejeleri, demek, hár qaysı jas ózgeshelikleri menen anıqlanadı.

Úyretiw úlkennen balaǵa bilimlerde ápiwayı beriliwine keltirmew kerek. Tárbiyashı birinshi gezekte balalardıń matematikalıq bilimlerde qızıǵıwshılıqların, matematikalıq qábiliyet-erkin pikirlew, ulıwmalastırıw qábiliyetin , abstrakciyalawdı, keńislik túsinigi hám t.b., sonday-aq, matematikalıq bilim, tájiriye hám kónlikpelerdi erkin iyelew hám qollay alıw imkánin rawajlandırıwı kerek. Bugin matematika úyretiw, salıstırıw tiykarında qurıladı.

Salıstırıw tiykarında balalarda jup, pútin hám bólek, uzın-qısqa , shepke-ońǵa kibi qarama-qarsı túsinikler qalıpleseıdi. Salıstırıw sharayatın, bul aqlıy háreketti rawajlandırıp, áste-aqırın qıyınlastırıp barıw áhmiyetli. Balalar buyımlardı birdey belgileri boyınsha hárqıylı rejede salıstırıwdı shınıǵıw ótkeredi, bunda aldın buyımlardı juplap salıstırıwdı, keyin bolsa bir neshe buyımdı birden salıstırıwdı hám olardı ol yamasa bul belgileri boyınsha toparǵa (máselen, geometriyalıq figuralardıń formaları, reńleri h.t.b boyınsha salıstırıwdı) úyrenedi. Balalardıń qollanbalar menen islewleriniń belgili sistemasın payda etiwde tárbiyashınıń roli háreketlerdiń orınlanıwı processinde zárúr járdem beriw, shaqqanlıqtı, erkinlikti qoshametlewden, balalardı juwmaqlarǵa alıp keliwden ibarat. Túsinikli, anıq kórsetilgen wazıypanı qoyıw balalar oylawın aktivlestiriwdiń zárúriy shárti esaplanadı. Tapsırma (oyın, ámeliy, biliw) qoyıw xarakteri balalardıń jas ózgeshelikleri menen de, matematikalıq másele mazmunı menen de anıqlanadı.

Tárbiyashı balalarǵa jańa háreketlerdi kórsetedi hám túsiniredi, sol menen birge, ol jol qoyılıwı múmkin bolǵan qátelerdıń aldın alıwǵa háreket qıladı. Bunıń ushın háreket texnikasın (tekseriwge, ústine qoyıwǵa, qasına qoyıwǵa tiyisli) dıqqat penen islep shıǵıw oǵada áhmiyetke iye. Tárbiyashı sabaqqa tayarlanar eken,

aldınnan balalarǵa neni kórsetiw, neni túsindiriw hám balalar erkin túrde ne qıla alıwların da tereń oylap, beriletuǵın soraw hám háreketler rejesin dúzip aladı.

Bilim hám kónlikpelerdi puxta ózlestiriw ushın balalar tikkeley jańa material menen tanısıw processinde de, onnan keyingi sabaqlarda da jeterli muǵdarda shınıǵıw orınlawları kerek. Birdey nárseniń ózin kóp márte qaytalayberiw gózlegen nátiyjeni bermeydi hám balalardıń sharshawına sebep boladı. Kórgizbeli qurallardı

Almastırıw hám balalar xizmetin jánede quramalılastırıp, metodikalıq usıllardı ózgartirip turıw áhmiyetli. Sol jol menen balalardıń qızıǵıwshılıqların, pikirlewlerin aktivlestiriw, sharshawdıń aldın alıw múmkin boladı. Ana sonday sharayatta jańa bilimler óz ara bir-birine úzliksiz baylanıladı. Nátijede olar keńeyedi, anıqlanadı, ulıwmlasadı hám bekkemlenedi. Kishi toparlarda bir sabaqta shınıǵıwdıń ekewden tórtke shekem variantlarınan paydalanıladı, úlken toparlarda bolsa tórtewden altıǵa shekem, ayırım jaǵdaylarda bunnan da kóp (birdey túrdegi shınıǵıw kishi toparlarda 2-4, úlken toparlarda 5-6 variantlarınan paydalanıladı. Máselen, úlken topar balalarınıń tártip, sanaq kónlikpelerin bekkemlew ushın buyımnıń basqa buyımlar arasındaqı ornın anıqlaw, ol yamasa bul orındı iyelep turǵan buyımdı almastırıw usınıs etiledi. Bunda tarqatpa materialdıń eki-úsh túrinen paydalanıladı.

Bilgenlerdi qaytalaw sabaqlarında olar jańa bilimlerde bekkemlew, sol menen bir waqıtta balalar aldın ózlestirgen bilimlerde baylanıslı shınıǵıwdan paydalanıw maqsetke muwapıq. Buyımlar muǵdarı olardıń shamasına baylanıslı bolmaslıǵı orta topar balalarına kórsetip, tárbiyashı úlken hám kishi buyımlar menen bir qatarda uzın hám qısqa (kelte), biyik hám pás buyımlardan paydalanıw hám buyımlardıń shamaların belgilew ushın anıq sózlerden paydalanıw shınıǵıwın bekkemlewi múmkin. Buyımlar hám geometriyalıq figuralardıń hárqıylı belgileri boyınsha toparlarǵa ajratıwǵa baylanıslı shınıǵıw úlken áhmiyetke iye, bunday shınıǵıw sol waqıttıń ózinde balalardıń forma, shama, muǵdar hám basqalar haqqındaǵı bilimlerin bekkemleydi. Bilimlerdi bekkemlew ushın tárbiyashı hárqıylı xarakterdegi, yaǵnıy ámeliy, oyın, jarıs elementleri menen baylanıslı shınıǵıwdan, interaktiv usıllardan paydalanadı. Úsh-tórt jastaǵı balalardı oqıtıwda, ásirese, oyın elementlerinen keń paydalanıladı. Sonı este tutıw kerek, didaktikalıq materialdı hám usıldı almastırıw bilim hám kónlikpelerdi artıqsha zoriqtırıwılsız ózlestiriwdi támiyinlewshi qural.

Oyın momentlerine hádden tıs berilip ketpew kerek, sebebi oyın tiykarǵı nárseden - matematikalıq jumıstan shalǵıtıwı múmkin, nátijede balalar sabaq rejesinde názerde tutilǵan bilim hám kónlikpelerdi ózlestire almaydı.

4. Balalarda matematik bilimlerde bekkemlew hám olardı ámelde qollaw.

Balalar alğan bilimleri kúndelik turmısta, oyında, miynette, átirapta,sonday-aq basqa sabaqlarda hámme waqıt bekkemleniwi júdá orınlı. Bilimlerde bekkemlewde didaktikalıq oyunlar, xalıq didaktikalıq oyunları, piramidalar hám basqa oynshıqlar menen oynalatuğın oyunlar ayrıqsha rol oynaydı. Keńislikte orientir (orientaciya) alıw shınığıwın támiyinlewshi oyunlarǵa úlken áhmiyet beriledi.Dene tárbiya hám qosıq sabaqlarında balardıń tártip sanaq penen shuğıllanıwlarına, háreket bağıtların anıqlawları hám basqalarǵa durıs keledi.

Geometriyalıq figuralardı biliw, shama belgilerin ajırata alıw hám olar arasında ólshew qatnasıqların ornata alıw kónlikpesi, buyımlar arasında keńislik qatnasıqlar ornata alıwdan tısqarı balalar hárdayım súwret salıw , ılay hám plastilinnen nárseler jasaw, konstrukciyalaw hám basqa sabaqlarında paydalanıwları lazım.Balardıń bilimleri bargan sayın bekkem hám tásirli bolıp baradı, jańa sharayatlarǵa ótkeriledi, balalar olardı erkin qollawǵa úyrenedi, olardıń paydasına túsinetuğın boladı.

Balardıń sanawdıń, ólshew alıwdıń kerek ekenine isenim payda etiwlerinde olarǵa járdem beriw zárúr. Shamalar ózleriniń matematikalıq bilimlarinen qanday paydalanıwları (aralıqtı ólshewlerin, ólshewdi qanday alıwları buyımlardı sanawların hám t. b.)dı gúzetiw shólkemlestiriledi.

Tárbiyashı balalarǵa ne ushın adamlarǵa ólshew alıw , sanaw hám basqalar kerekligin túsindiridi. Mektepke shekemgi bilimlendiriw jastağı balalarda matematikalıq bilimlarge hám olardı iyelewge qızıǵıwshılıq oyatıw zárúr. Bul mektepte matematikanı tabıslı úyretiwdiń girewi boladı .

Qadaǵalaw sorawları:

1. Mektepke shekemgi jastağı balalarda matematikalıq túsiniqlerdi qáliplestiriwde bilimlendiriwdiń tiykarǵı didaktikalıq principlerin ámelge asırıw haqqında maǵlıwmat beriń.
2. MShBShde túrli jas toparlarında matematika sabaqların shólkemlestiriw haqqında bilimlerinińizdi bayan etiń.

4-lekciya: Turmistiń ushinshi hám tórtinshi jilinda balalarda muǵdar haqqındaǵı túsiniklerdi qalıplestiriw. Erte hám mektepke shekemgi jastaǵı balardıń predmetler muǵdarin úyreniw, eslep qaliw hám salıstiriwdiń ózine tán ózgeshelikleri

Reje:

1. Balalarda muǵdar haqqındaǵı túsiniklerdi qalıplestiriwde jumisti shólkemlestiriw
2. Shiniǵıwları alıp bariw
3. Matematikalıq túsiniklerdi qalıplestiriw hám rawajlandiriw

Sanaq san boyınsha túsiniklerdi qalıplestiriw hám olardı esaplaw ámelleri menen tanıstırıw bólimi «Elementar matematikalıq túsiniklerdi qalıplestiriw»diń tiykarǵı negizi. Mektepke shekemgi jastaǵı balardıń bul bólim dástúriy máselelerin ózlestiriwleri mekteptiń baslawısh klasslarında olardıń matematikanı sanalı ózlestiriwleriniń girewi. Sanaq san. Mektepke shekemgi jastaǵı balardı oqıtıw ózine tán ózgeshelikke iye. Mektepke shekemgi jasında sheshiliwi kerek bolǵan tapsırmalar sheshilmese, mektepte oqıtıw tabıslı bolmaydı. Bul tapsırmalardan biri anıq bilimler hám oylaw usıllarınan abstract bilim hám usıllarǵa ótiwden ibarat. Bunday ótiw dárejesi, ásirese, matematika oqıtıw ushın zárúrdir. Bunday dárejeniń bolmawı yamasa jeterli bolmaslıǵı eki tárepleme qıyınshılıqqa alıp keledi. Bir tárepten, mektepke shekemgi jastaǵı balalar kóbinese mektepke konkret emes matematikalıq usıllardı iyelegen halda keledi, bulardı saplastırıw júdá qıyın boladı. Ekinshi jaqtan, balalar mektepte abstrakt bilimlerde iyeler eken, kóbinese olardı formal, tıp mazmunın túsinip jetpegen halda ózlestiredi. Sonıń ushın da anıq shárt-sharayatlarda matematikalıq bilimlerde qollanıw imkániyatı júdá sheklengen boladı. Sol sebepli mektepke shekemgi bilimlendiriw jasındaǵı balardı oqıtıwdıń áhmiyetli wazıypası matematikalıq abstraktlawlar menen anıq álem arasındaǵı baylanıslıqtı támiyinleytuǵın bilim hám háreketlerdiń aralıq dárejesin qalıplestiriwden ibarat bolıwı kerek.

Tekseriwler sonı kórsetpekte, mektepke shekemgi jastaǵı balalarǵa matematika oqıtıwda ótiw dárejesi mazmunı tómendegilerden ibarat:

-Birinshiden, sonday xızmet hám máselelerdi ózlestiriw kerek, olarda matematikalıq operaciyalardı qollawdıń zárúrligi balalarǵa ayqın kórinip turadı. Bul bir tárepten, balanıń ámeliy xızmeti menen tikkeley baylanıslı (teńlestiriw, salıstırıwǵa tiyisli) máseleler, ekinshi tárepten, olarǵa sonday shártler kiritiledi, bunda bul máselelerdi matematikalıq qurallardan paydalanbay turıp (másele,

keńislikte ajıratıp qoyılğan eki kóplikti ámelde teńlestiriw) ámelge asırıw múmkin bolmaydı.

-Ekinshiden, ortalıqtıń sonday qatnasıqların ajıratıw kiredi, bul qatnasıqlardı qollanıw baláğa konkret buyımlardan matematikalıq obyektlerge ótiw (máseleń, buyımlardı ayırım belgileri boyınsha toparǵa kirgiziw hám sol tiykarda kóplik qatnasıqların, teńlik-teńsizlik qatnasıqların, bólek- pútin qatnasıqların payda etiw) múmkinshilik beredi.

Tekseriw nátiжелeri sonı kórsetedi, matematikalıq operaciyalar mektepke shekemgi jasta ózlestirilgen sonday máseleler hám qatnasıqlar tiykarında kiritilse hám qayta islense, matematikanı iyelew tabıslı boladı .Ya hádden tıs anıqlıq, ya matematikalıq bilimlerdiń formallıǵı sebepli payda bolatuǵın qıyınshılıqlar bul halda payda bolmaydı.

Mektepke shekemgi jastaǵı balalardı oqıtıwda matematikalıq bilimler quramın tekseriw teńlik-teńsizlik, bólek-pútin qatnasıqları, arnawlı teńlestiriw sanaq hám arifmetikalıq ámellerdi tolıq hám sanalı ózlestiriw ushın tiykar bolatuǵın ápiwayı máseleler hám qatnasıqlardıń ózinen ibarat ekenin kórsetti. Bul qatnasıq hám máselelerdi (olardıń eń ápiwayı formaların) balalar 3 jastan baslap túsine baslaydı. Olar bunday sabaqlarǵa úlken qızıǵıwshılıq penen qarım-qatnasta boladı, usı jerdiń ózinde ózlestirgenleri (teńlik, bólek-pútin hám basqa qatnasıqları)in oyınlarǵa kóshiredi, turmısta ámeliy isler qılıwda paydalanadı, bir-birlerine (úlken hám tayarlaw toparı balaları) soǵan uqsas máselelerdi usınıs etedi.“Ilk qadam” tayanısh dástúri bes bólimnen ibarat: «Muǵdar hám sanaq»,«Shama», «Geometriyalıq figuralar», «Keńislikte orientir alıw», «Waqıt».

Kishi toparǵa sanaq san boyınsha túsiniqlerdiń qalıplestiriw hám olardı esaplaw ámelleri menen tanıstırıw

Balalarǵa predmetlerden topar payda etiwshi (barlıq qızıl, barlıq sarı, barlıq domalaq hám basqa predmetlerdi toparǵa bóliw), topardan bir predmetti ajıratıwdı, “kóp”, “bir”di pariqlawdı, xanada qaysı predmetler kóp, qaysı birewligin, “birewden”, “birewi de” sózlerin túsiniwdi úyretiw.Kóplik quramına kiriwshi predmetlerdiń muǵdarına kóre toparlardıń teńligi hám teń emesligin pariqlaw, bir predmetti ekinshisiniń ústine yamasa astına qoyıp salıstırıwdı úyretiw.Kóp , kem , teń , sonsha kibi sózlerdi túsiniw hám sóylewde óz ornında qollawdı, “qansha?” sorawınıń mánisin túsiniwdi úyretiw.

Dógerek-átiraptan bir hám kóp predmetlerdi tabıwǵa úyretiw.2 ge shekem sanawǵa 2 nárselerdiń sanın aytıwǵa úyretiw. Máseleń, “Bir,eki ǵoza”, “Bir, eki alma. Eki dosqa eki alma kerek”.Mektepke shekemgi jastaǵı kishi topar balaların

sanaqqa úyretiwdegi bas wazıypalarınan biri bir kóplik elementlerin ekinshi kóplik elementleri menen salıstırıw, salıstırıw jolı arqalı balalardı kóppliklerdi salıstırıwǵa úyretiwden ibarat. Bul dáslepki basqısh keleshekte sanaq xızmetin rawajlandırıwda úlken áhmiyetke iye. Bala muǵdarlı salıstırıw usılların iyeleydi. Bala sanawdı bilmeydi, sol sebepli ol aldın salıstırılıp atırǵan kóppliklerdiń qaysısı kóp, qaysısı kem ekenin, yamasa olar teń quwatlı ekenin anıqlawdı úyrenedi. Balalarda keleshekte matematikalıq túsiniklerdi rawajlandırıw kóbirek sanaqqa úyretiwdiń baslanǵısh dáwirine baylanıslı. Kishi toparǵa tárbiyashı balalarda kóplik ayırım birtekli elementler(buyımlar) kompleksi haqqında túsinikni rawajlandırıwı kerek. Oqıtıwdı buyımlardıń sıpat, ózgesheliklerin ajratıwa tiyisli shınıǵıwdan baslaw kerek. Máselen, bir qansha oyınshıqlar ishinen i tárbiyashı qolındaǵıday oyınshıqtı tabıw usınıs etiledi, «Dál sonday kubikti (bayraqshanı, shardı) ber». Sonnan keyin hárqıylı reńli (ólshemli, formadaǵı) 2-3 buyım arasınan dál sol reńdegi(ólshemli, formadaǵı) buyımdı tańlaw tapsırması beriledi.

Gezektegi basqısh berilgen belgileri boyınsha buyımlarnı tańlaw hám toparlarǵa ajratıwǵa baylanıslı shınıǵıwdan ibarat bolıwı kerek. Máselen:

-«Qızıl reńli hámme kubiklerdi mına qutıǵa sal, bul qutıǵa bolsa hámme kisi kartochkalardı jıyna, mınawsısına bolsa hámme úlken kartochkalardı jıyna». Bunday shınıǵıw nátiyede balalar hárqıylı buyımlardıń ulıwma belgileri boyınsha bir topǵa birlashtırish múmkin ekenin túsinip baslaydı: «Bular quwırshaqlar», «Bular toplar», «Bular bayraqshalar» siyaqlı.

Tárbiyashı balalardı toparǵa buyımlardıń qandayda bólegi ushın ǵana ulıwma bolǵan belgilerdi kóre alıwǵa úyretedi. Máselen, bayraqshalar kóplicin, biraq olardıń ayırımları sarı, ayırımları bolsa kók ekenin kórsetedi. (Sarı bayraqshalar kóp, kók bayraqshalar da kóp»). Muǵdar haqqında túsiniklerdi qalıplestiriwde birtekli (birdey) buyımlardan toparlar dúziw hám topardı bólek-bólek buyımlarǵa ajratıwǵa tiyisli hárqıylı oyın-shınıǵıw belgili orındı alıwı kerek. Ádette bul oyın-shınıǵıw sabaqta belgili izbe-izlikte ótkeriledi.

Birinshi sabaqta birdey ólshem hám reńli absolyut, dál oyınshıqlardıń - geshirler, sharlar, shójelerdiń kompleksleri dúziledi, bunda toparǵa balalar qansha bolsa, oyınshıqlar da sonsha bolıwı kerek. Tárbiyashı dáslep balalarǵa birewden oyınshıq beredi, óz háreketlerin mına sózler menen túsiniredi : «Mende sharlar júdá kóp. Men balalardıń hámmesine birewden shar berip shıǵaman. Mende bir de bir shar qalmaydı...» Sonnan keyin balalarǵa dıqqat qaratıp: «Hár birińizde neshewden shar bar?» Sonnan keyin tárbiyashı hámme oyınshıqtı jıynap aladı, bunda ol birewde de joq (balada) júdá kóp (tárbiyashıda) sózlerine dıqqat etedi.

Shınıǵıwdı basqa oyınshıqlar menen jáne bir márte qaytalaw múmkin. Hár sapar tárbiyashı kóp, bir, birewden, bir de bir joq , hesh nárese joq sózlerin isletedi;

«Qansha?», «Qanshadan?» - sorawların qoyadı. Kishkentaylar buyımlardı hám olar qanshadanlıǵın (kóp, bir) aytadı. Sabaqtıń barıwında balalar kóplik bólek buyımlarǵa ajıralıwına hám bólek buyımlardan duziliwi múmkinligine isenim payda etedi.

5- lekciya. Balalardı natural sanlar qatari sistemasi haqqında úyretiw

Reje:

1. Sanaq san boyınsha túsiniklerdi qalıplestiriw hám olardı esaplaw ámelleri menen tanıstırıw .
2. Kishi toparda sanaq san boyınsha túsiniklerin qalıplestiriw hám olardı esaplaw ámelleri menen tanıstırıw .
3. Orta toparda sanaq san boyınsha túsiniklerin qalıplestiriw hám olardı esaplaw ámelleri menen tanıstırıw .
4. Úlken toparda sanaq san boyınsha túsiniklerin qalıplestiriw hám olardı esaplaw ámelleri menen tanıstırıw .
5. Mektepke tayarlaw toparında sanaq san boyınsha túsiniklerin qalıplestiriw hám olardı esaplaw ámelleri menen tanıstırıw .

Tayanısh túsinikler: cifr, sanlar, durıs hám keri sanaq

1. Sanaq san boyınsha túsiniklerdi qalıplestiriw hám olardı esaplaw ámelleri menen tanıstırıw «Sanaq san» bólimi «Elementar matematikalıq túsiniklerdi qalıplestiriw» bóliminiń tiykarǵı negizi. Mektepke shekemgi jastaǵı balalardıń bul bólim dástúriy máselelerin ózlestiriwleri mekteptiń baslawısh klasslarında olardıń matematikanı sanalı ózlestiriwleriniń girewi. Sanaq san. Mektepke shekemgi jastaǵı balalardı oqıtıw ózine tán ózgeshelikke iye. Mektepke shekemgi jasında sheshiliwi kerek bolǵan tapsırmalar sheshilmese, mektepte oqıtıw tabıslı bolmaydı. Bul tapsırmalardan biri anıq bilimler hám oylaw usıllarınan abstract bilim hám usıllarǵa ótiwden ibarat. Bunday ótiw dárejesi, ásirese, matematika oqıtıw ushın zárúrdir. Bunday dárejeniń bolmawı yamasa jeterli bolmaslıǵı eki tárepleme qıyınshılıqqa alıp keledi. Bir tárepten, mektepke shekemgi jastaǵı balalar kóbinese mektepke konkret emes matematikalıq usıllardı iyelegen halda keledi, bulardı saplastırıw júdá qıyın boladı. Ekinshi jaqtan, balalar mektepte abstrakt bilimlerdi iyeler eken, kóbinese olardı formal, tıp mazmunın túsinip jetpegen halda ózlestiredi. Sonıń ushın da anıq shárt-sharayatlarda matematikalıq bilimlerdi qollanıw imkániyatı júdá sheklengen boladı . Sol sebepli mektepke shekemgi bilimlendiriw jasındaǵı balalardı oqıtıwdıń áhmiyetli wazıypası matematikalıq abstraktlawlar menen anıq álem arasındaǵı

baylanıslılıqtı támiyinleytuǵın bilim hám háreketlerdiń aralıq dárejesin qalıplestiriwden ibarat bolıwı kerek.

Tekseriwler sonı kórsetpekte, mektepke shekemgi jastaǵı balalarǵa matematika oqıtıwda ótiw dárejesi mazmunı tómendegilerden ibarat:

- Birinshiden, sonday xizmet hám máselelerdi ózlestiriw kerek, olarda matematikalıq operaciyalardı qollawdıń zárúrligi balalarǵa ayqın kórinip turadı. Bul bir tárepten, balanıń ámeliy xizmeti menen tikkeley baylanıslı (teńlestiriw, salıstırıwǵa tiyisli) máseleler, ekinshi tárepten, olarǵa sonday shártler kiritiledi, bunda bul máselelerdi matematikalıq qurallardan paydalanbay turıp (másele, keńislikte ajratıp qoyılǵan eki kóplikti ámelde teńlestiriw) ámelge asırıw múmkin bolmaydı.

- Ekinshiden, ortalıqtıń sonday qatnasıqların ajratıw kiredi, bul qatnasıqlardı qollanıw balarǵa konkret buyımlardan matematikalıq obyektlerge ótiw (másele, buyımlardı ayırım belgileri boyınsha toparǵa kirgiziw hám sol tiykarda kóplik qatnasıqların, teńlik-teńsizlik qatnasıqların, bólek- pútin qatnasıqların payda etiw) múmkinshilik beredi.

Tekseriw nátiyeleri sonı kórsetedi, matematikalıq operaciyalar mektepke shekemgi jasta ózlestirilgen sonday máseleler hám qatnasıqlar tiykarında kiritilse hám qayta islense, matematikanı iyelew tabıslı boladı .Ya hádden tıs anıqlıq, ya matematikalıq bilimlerdiń formallıǵı sebepli payda bolatuǵın qıyınshılıqlar bul halda payda bolmaydı.

Mektepke shekemgi jastaǵı balalardı oqıtıwda matematikalıq bilimler quramın tekseriw teńlik-teńsizlik, bólek-pútin qatnasıqları, arnawlı teńlestiriw sanaq hám arifmetikalıq ámellerdi tolıq hám sanalı ózlestiriw ushin tiykar bolatuǵın ápiwayı máseleler hám qatnasıqlardıń ózinen ibarat ekenin kórsetti. Bul qatnasıq hám máselelerdi (olardıń eń ápiwayı formaların) balalar 3 jastan baslap túsine baslaydı. Olar bunday sabaqlarǵa úlken qızıǵıwshılıq penen qarım-qatnasta boladı, usı jerdiń ózinde ózlestirgenleri (teńlik, bólek-pútin hám basqa qatnasıqları)in oynılarǵa kóshiredi, turmısta ámeliy isler qılıwda paydalanadılar, bir-birlerine (úlken hám tayarlaw toparı balaları) soǵan uqsas máselelerdi usınıs etedi.“Ilk qadam” tayanısh dástúri bes bólimnen ibarat: «Muǵdar hám sanaq»,«Shama», «Geometriyalıq figuralar», «Keńislikte orientir alıw », «Waqıtqa qarata orientir alıw ».Endi hárqıylı toparlarda «Sanaq san» bólimi ústinde islew metodikası haqqında pikir júrgizemiz.

2. Kishi toparda sanaq san boyınsha túsiniqlerin qalıplestiriw hám olardı esaplaw ámeleri menen tanıstırıw

Balalarǵa predmetlerden topar payda etiwshi (barlıq qızıl, barlıq sarı, barlıq domalaq hám basqa predmetlerdi toparǵa bóliw), topardan bir predmetti ajıratıwdı, “kóp”, “bir”di parıqlawdı, xanada qaysı predmetler kóp, qaysı birewligin, “birewden”, “birewi de” sózlerin túsiniwdi úyretiw. Kóplik quramına kiriwshi predmetlerdiń muǵdarına kóre toparlardıń teńligi hám teń emesligin parıqlaw, bir predmetti ekinshisiniń ústine yamasa astına qoyıp salıstırıwdı úyretiw. Kóp, kem, teń, sonsha kibi sózlerdi túsiniw hám sóylewde óz ornında qollawdı, “qansha?” sorawınıń mánisin túsiniwdi úyretiw.

Dóğerek-átiraptan bir hám kóp predmetlerdi tabıwǵa úyretiw. 2 ge shekem sanawǵa 2 nárselerdiń sanın aytıwǵa úyretiw. Máselen, “Bir, eki ǵoza”, “Bir, eki alma. Eki dosqa eki alma kerek”. Mektepke shekemgi jastaǵı kishi topar balaların sanaqqa úyretiwdegi bas wazıypalarınan biri bir kóplik elementlerin ekinshi kóplik elementleri menen salıstırıw, salıstırıw jolı arqalı balalardı kópliklerdi salıstırıwǵa úyretiwden ibarat. Bul dáslepki basqısh keleshekte sanaq xızmetin rawajlandırıwda úlken áhmiyetke iye. Bala muǵdarlı salıstırıw usılların iyeleydi. Bala sanawdı bilmeydi, sol sebepli ol aldın salıstırılıp atırǵan kópliklerdiń qaysısı kóp, qaysısı kem ekenin, yamasa olar teń quwatlı ekenin anıqlawdı úyrenedi. Balalarda keleshekte matematikalıq túsiniqlerdi rawajlandırıw kóbirek sanaqqa úyretiwdiń baslanǵısh dáwirine baylanıslı. Kishi toparǵa tárbiyashı balalarda kóplik ayırım birtekli elementler (buyımlar) kompleksi haqqındaǵı túsiniqlerdi rawajlandırıwı kerek. Oqıtıwdı buyımlardıń sıpat, ózgesheliklerin ajıratıwa tiyisli shınıǵıwdan baslaw kerek. Máselen, bir qansha oınshılıqlar ishinen i tárbiyashı qolındaǵıday oınshılıqtı tabıw usınıs etiledi, «Dál sonday kubikti (bayraqshanı, shardı) ber». Sonnan keyin hárqıylı reńli (ólshemli, formadaǵı) 2-3 buyım arasınan dál sol reńdegi (ólshemli, formadaǵı) buyımdı tańlaw tapsırması beriledi.

Gezektegi basqısh berilgen belgileri boyınsha buyımlarnı tańlaw hám toparlarǵa ajıratıwǵa baylanıslı shınıǵıwdan ibarat bolıwı kerek. Máselen: «Qızıl reńli hámme kubiklerdi mına qutıǵa sal, bul qutıǵa bolsa hámme kisi kartochkalardı jıyna, mınawsısına bolsa hámme úlken kartochkalardı jıyna». Bunday shınıǵıw nátiyede balalar hárqıylı buyımlardıń ulıwma belgileri boyınsha bir toparǵa birlashtırish múmkin ekenin túsine baslaydı: «Bular quwırshaqlar», «Bular toparlar», «Bular bayraqshalar» kibi.

Tárbiyashı balalardı toparǵa buyımlardıń qandayda bólegi ushın ǵana ulıwma bolǵan belgilerdi kóre alıwǵa úyretedi. Máselen, bayraqshalar kópligin, biraq olardıń ayırımları sarı, ayırımları bolsa kók ekenin kórsetedi. (Sarı bayraqshalar kóp, kók bayraqshalar da kóp»). Muǵdar haqqındaǵı túsiniqlerdi qalıplestiriwde birtekli (birdey) buyımlardan toparlar dúziw hám topardı bólek-bólek buyımlarǵa ajıratıwǵa tiyisli hárqıylı oın-shınıǵıw belgili orındı alıwı kerek. Ádette bul oın-shınıǵıw sabaqta belgili izbe-izlikte ótkeriledi.

Birinshi sabaqta birdey ólshem hám reńli absolyut, dál oyınshıqlardıń - geshirler, shırshalar, shójelerdiń kompleksleri dúziledi, bunda toparda balalar qansha bolsa, oyınshıqlar da sonsha bolıwı kerek. Tárbıyashı dáslep balalardıń birewden oyınshıq beriledi, óz háreketlerin mına sózler menen túsindiridi : «Mende shırshalar júdá kóp. Men balalardıń hámmesine birewden shırsha berip shıgaman. Mende bir de bir shırsha qalmaydı...» Sonnan keyin balalardıń dıqqat qaratı: «Hár birińizde neshewden shırsha bar?» Sonnan keyin tárbıyashı hámme oyınshıqtı jıynap aladı, bunda ol bir de joq (balada) júdá kóp (tárbıyashıda) sózlerine dıqqat etedi. Shınıǵıwdı basqa oyınshıqlar menen jáne bir márte qaytalaw múmkin. Hár sapar tárbıyashı kóp, bir, birewden, bir de bir joq , hesh nárese joq sózlerin isletedi; «Qansha?», «Qanshadan?» - sorawların qoyadı. Kishkentaylar buyımlardı hám olar qanshadanlıǵın (kóp, bir) aytadı. Sabaqtıń barıwında balalar kóplik bólek buyımlardıń ajıralıwına hám bólek buyımlardan dúziliwi múmkinligine isenim payda etedi.

3. Orta toparda sanaq san boyınsha túsiniqlerdiń qalıplestiriw hám olardı esaplaw usılları menen tanıstırıw

Balalardıń durıs usıllardan paydalanıp 3, 4, 5 sanlarınıń payda bolıwı menen tanıstırıw hám bul sanlar sheńberinde sanawdı úyretiw: bir qatar qoyılǵan predmetlerdi sanap, sandı tártip penen aytıw, sandı at penen sáykeslendiriw, axırǵı sandı sanalǵan predmetlerge baylanıslı qılıp aytıw , máseken, “Bir, eki, úsh, - hámmesi bolıp úsh qálem”, “Bir, eki, úsh, tórt - hámmesi bolıp tórt qálem” tárzinde.

3,4, 5 sanları sheńberindegi sanlı kartochkalar menen tanıstırıw . Balalardıń 3, 4, 5 ke shekem bolǵan sanaq hám tártip sanlardı úyretiw, “Qansha?”, “Qaysı?”, “Neshinshisi?”, “Sanaq boyınsha neshinshi?”, “Neshinshi orında?”, “Hámmesi bolıp neshew?” sorawlarına juwap berip, sanaq hám tártip sanlardan durıs paydalanıwdı úyretiw. Balalardıń predmetlerdiń eki toparın uqsatıwdı shınıqtırıw hám salıstırıwdı úyretiw, máseken (“Bir, eki, úsh, tórt, bes - hámmesi bolıp bes top”, “Bir, eki, úsh, tórt - hámmesi bolıp tórt kubik. Bes kóp, tórt kem. Toplar kubiklardan birewge kóp eken”). 5 ke shekem bolǵan sandı ózinen kishi bolǵan eki sanǵa (buyımlar misalında) ajratıw. Máseken, “Sende 5 alma bar, ekewin úkeńe berdiń. Ózińde neshewi qaldı?” degen soraw menen múrájat etiw. Predmetlerdiń de toparına jetispegen predmetti qosıwdı yamasa kóp topardan bir artıqsha predmetti alıwdı hám toparlar arasında teńdey muǵdardaǵı hárqıylı predmetlerden ibarat teńlik payda qılıwdı úyretiw. (“Kartochkanıń joqarı qatarında úsh anar, tómeniń qatarında tórt alma, anarlar almaldan birge kem. Eger jáne bir anar qoysaq anarlar hám almalar sanı teń boladı”).

4 jashlı balalardı oqıtıwdıń tiykarǵı wazıypası olardı durıs usıllardan paydalanıp , 5 ishinde buyımlardı, dawıslardı, háreketlerdi sanawǵa úyretiw. Dástlepki sabaqlarda tárbiyashı sanaw úlgisin kórsetip ózi sanaydı, balalar bolsa ol sanaǵan buyımlardıń ulıwma muǵdarın ǵana aytadı, yaǵnıy sanaw processin tárbiyashı óz moynına aladı, sanaw nátiyesin balalar aytadı.

Sanawǵa úyretiw bir-biriniń astına parallel jaylasqan 2 qatar buyımlar toparın salıstırıw tiykarında dúziledi. Salıstırılıwshı toparlar jaqın qatar turǵan sanlardı ańlatıwı kerek: 1 hám 2, 2 hám 3, 3 hám 4,4 hám 5. Bu natural qatarning har bir keyin (oldin) keladigan sonining hosil bóliw principini ózlestiriw ushın kórsetpeli tiykar payda etedi, balanıń bir kóplik bir san menen, ekinshi kóplik basqa san menen atalıwın túsiniwge járdem beredi. Máselen, tárbiyashı sanaw tekshesi (záńgisi)niń tómengi tekshesine 2 buyım (2 shırsha) qoyadı, olardı qayta sanaydı, bunda balalar itibarın nátiyje sanǵa qaratadı. Sonnan keyin joqarǵı tekshege shırshalar ústine anıq sáykes keltirip basqa buyımlardı (2 tiyindi) qoyadı. Olardı sanaydı, balalarǵa muǵdarlı qatnasıqlardı (2 tiyin hám 2 shırsha, shırshalar hám tiyinlar muǵdarı teń) kórsetedi. Sonnan keyin tárbiyashı joqarı tekshege jáne bir tiyin qoyadı hám dárhal muǵdarlı qatnasıqlardı anıqlaydı: «Tiyinlar kóbeydi ma yamasa kemeydi ma?» - «Kóbeydi». Balalar «kópti» júdá jaqsı kóredi. «Bir tiyinniń jubı joq, tiyinlarlar kóp, shırshalar bolsa kem. Shırshalar 2, tiyinlar neshew? Sanap shıǵıw kerek». Tárbiyashı sanaydı: “Bir, eki, ...” Sonnan keyin jańa sóz - úsh sanın aytadı. (Hámmesi bolıp, 3 tiyin) Tárbiyashı qolın aylandırıp belgi beredi, bul belgi-úsh sanı sanap shıǵılǵan úsh tiyinniń barlıǵına tiyisli ekenin bildiredi, Sonnan keyin juwmaq shıǵaradı: “Jámi tiyinlar úsh”. Balalardan tiyinlar qanshalıǵın qaytalawdı soraydı, dárhal olardıń itibarların sanlardan qaysıları úlken, qaysıları kishi ekenine qaratadı: “Úsh ekiden úlken, eki úshтен kishi. Úsh úlken, eki bolsa kishi”. Balalar buǵan kórsetpeli isenim payda etedi. Olar, eger toparlardaǵı buyımlar teńnen (teń) bólse, olardıń muǵdari birdey sannıń ózi menen belgileniwin kóredi (2 tiyin hám 2 shırsha), eger 1 buyım alınsa (qosılsa), buyımlar kem (kóp) qalıwın hám topar jańa san - úsh penen belgileniwin kóredi. Balalar hár bir san buyımlardıń belgili muǵdarın belgilewin túsine baslaydı.

4. Úlken toparda sanaq san boyınsha túsiniqlerin qalıplestiriw hám olardı esaplaw ámelleri menen tanıstırıw

Balalarǵa durıs usıllardan paydalanıp 6, 7, 8, 9, 10 sanlarınıń payda bolıwı menen tanıstırıw. Bul sanlar qatarında sanawdı úyretiw: bir qatar qoyılǵan predmetlerdi sanap, sandı tártip penen aytıw, sandı at penen sáykeslendirip, axırǵı sandı sanalǵan predmetlerge baylanıslı qılıp aytıw . Máselen, “Bir, eki, úsh, tórt, bes, altı - hámmesi bolıp altı kitap” Balalarǵa predmetlerdiń eki toparın salıstırıwdı shınıqtırıw (“Bir, eki, úsh, tórt, bes, altı, jeti - hámmesi bolıp jeti geshir”, “Bir, eki,

úsh, tórt, bes, altı - hámmesi bolıp altı qoyan. Jeti kóp, altı kem. Eger qoyanlarǵa geshirlerdi berip shıqsaq, bir geshir artıp qaladı”).

10 shekem bolǵan sanaq hám tártip sanlardı úyretiw, “Neshew?”, “Neshinshi?”, “Sanaq boyınsha neshinshi”, “Qansha?”, “Qaysı?”, “Neshinshisi?” “Jámi qansha?” sorawlarına juwap berip, sanaq hám tártip sanlardan durıs paydalanıwdı úyretiw.

Sanı 10 shekem bolǵan eki topardaǵı buyımlar sanın salıstırıw, teńlestiriw, birge kemeytiriw hám birge arttırıw.

Predmetlerdiń kem toparına jetispegen predmetti qosıwdı yamasa kóp topardan bir artıqsha predmetti alıwdı hám toparlar ortasında birdey muǵdardaǵı hárqıylı predmetlerden ibarat teńlik payda etiwdi úyretiw. (“Kartochkanıń joqarı qatarında altı alma, tómengi qatarında jeti almurt, almurtlar almaldan birge kem. Eger jáne bir almurt qoysaq almalar hám almurtlar sanı teń boladı”).

San predmettiń jaylasıwına baylanıslı emesligi haqqında túsinikti qalıplestiriw.

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 cifrları menen tanıstırıw .

10 shekem bolǵan sanlardı birliklerden ibarat quramı menen tanıstırıw , máseken: (4-bul 1, 1, 1 hám jáne 1, 9-bul 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1 hám jáne 1).

10 shekem bolǵan sanlardı ózinen kishi bolǵan 2 sannan payda etiwdi úyretiw (máseken: 4-bul 3 hám 1; 1 hám 3; 2 hám 2 siyaqlı)

10 nan 1 ge shekem kerı sanawdı úyretiw.

10 sanı ishinde sanlardıń qońsıların - aldınǵı hám keyingisin tabıwdı shınıqtırıw. Máseken, “5 ten aldın 4, 5 ten keyin 6 sanı keledi. 4 hám 6 sanları 5 sanınıń qońsıları”

Izbe-iz turǵan 10 ǵa shekem bolǵan sanlardı salıstırıwǵa úyretiw.

Teńsizlikten teńlikti (yamasa teńlikten teńsizlikti), kem sanǵa bir predmetti qosıp yamasa kóp sannan bir predmetti alıp, teń qosındılardan birine bir predmetti qosıp yamasa qosındılardan birinen bir predmetti alıp teńlikke hám teńsizlikke qanday erisiwge úyretiw (máseken: “Segiz - segizge teń, segiz predmetke bir predmet qosılsa, toǵız boladı , bir predmetke kóp boladı .”, “On onǵa teń: eger on predmetten bir predmet alınsa, toǵız boladı , bir predmetke kem boladı”).

Berilgen san boyınsha toparlar dúziwge úyretiw, máseken: (8 den, 9 dan, 10 nan hám basqada).

Arifmetikalıq másele sheshimniń (sanawǵa tiykarlanǵan) dúzilisi menen tanıstırıw. Qosıw hám ayırıwǵa tiyisli máselelerdi sheshiwde birimlep qosıp hám Birimlep ayırıp esaplaw usılı menen tanıstırıw .

10 ishinde barmaq, sanaq shóbi hám buyımlar járdemida qosıw hám ayırıwdı úyretiw.

Balalarǵa oyınıń nomerini aytıwdı úyretiw.

Úlken topar da balalardı sanawǵa úyretiw davaw ettiriledi. 10 ishinde muǵdar sanlardı da, tártip sanlardı da isletiw kónlikpesi bekkemlenedi. Balanı “Qanday?” (buyımnıń sıpatı, belgisi haqqında –jasıl , úlken, domalaq); “Qansha?” (buyımnıń muǵdarı haqqında); “Neshinshi?” (buyımnıń basqa buyımlar arasındaqı ornı tártip san menen anıqlanadı, máselen, besinshi) siyaqlı sorawlardı parıq qılǵan (diferencial) halda túsiniwge úyretiw áhmiyetli.

Balalarda sanlar arasındaqı baylanıslardı qalıplestiriw dawam ettiriledi: hár bir keyingi san aldınǵısınan úlken, aldınǵısı keyingisinen kishi. Sol tiykarda qatar turǵan sanlar arasındaqı qatnasıqlar haqqında túsiniwler ózlestiriledi : hár bir keyingi san aldınǵısınan birge artıq, hár bir aldınǵı san bolsa keyingisinen 1 ge kishi. (5 6 den 1 ge kishi, 6 5 den 1 ge úlken, 6 7 den 1 ge kishi). Balalar bir san ekinshisinen 1 ge kishi (ya úlken) ekenin ózlestirgenlerinen keyin, olarǵa eger kishi sanǵa 1 qosılsa, keyingi úlken san payda bolıwın, eger úlken sandı 1 ge kemeytirilse, kishi, yaǵnıy aldınǵı san payda bolıwı túsindirip beriledi. Sanlar arasındaqı baylanıs hám qatnasıqlardıń barlıǵı buyımlar toparların salıstırıw tiykarında túsindiriledi. Bunday sabaq processinde tárbiyashı “qansha edi?”, “qansha qosıwdı (ayıwıdı)?”, “qansha boldı (qansha)?” sorawlardan paydalanadı.

Úlken topar da balalarǵa hár bir san óz ishine belgili sandaqı birliklerdi alıwı haqqında bilim beriw zárúr. 5 ishindegi sanlardıń birliklerden ibarat quramı haqqında túsiniwler de konkret misallarda qalıplestiriledi 5. **Tayarlaw toparında san- sanaq boyınsha túsiniwlerin qalıplestiriw hám olardı esaplaw ámelleri menen tanıstırıw**

San sanaq. Balalarda 10 ǵa shekem bolǵan predmetlerdi durıs hám kerı sanaw kónlikpesin bekkemlew, kórsetilgen sanǵa kóre predmetlerdi sanap shıǵıwdı shınıǵıw ótkeriw.

0 den 9 ge shekem bolǵan cifrlar menen tanıstırıw .

1-10 ǵa shekem bolǵan sanlardıń hár biri ushın aldınǵı hám keyingi sandı tabıwdı Balalarǵa shınıǵıw ótkeriw; 1-10 sanları arasındaqı qatnastı túsiniwdi bekkemlew; qálegen sannan baslap durıs hám kerı tártipte san atın aytıw , “shekem hám keyin”, “aldınǵı hám keyingi” sózlerdi túsiniw.

10 ǵa shekem tártip penen sanaw, muǵdar hám tártip sanaqtı parıqlaw, “qansha?”, “qaysı?”, “esap boyınsha neshinshisi?” degen sorawlarǵa durıs juwap bere alıw .

Túrli halatta jaylasqan (dóngelek boylap, kvadrat ishinde, bir qatar) 10 ǵa shekem bolǵan birdey hám túrli predmetlerdiń sanın anıqlawdı shınıqtırıw.

Eki kishi sandan 10 ǵa shekem bolǵan sanlardı payda etiwge (anıq material tiykarında) úyretiw.

(10 nan 1 ge shekem kerı sana. '10 987654321 10 ǵa shekem bolǵan sandı ózinen kishi bolǵan eki sanǵa (buyımlar misalında) ajıratıw. Máselen, “Sende 10 ǵoza

bar, úshewin ajaǵańa berdiń. Ózińde neshewi qaldı?” degen soraw menen múráját etiw.

15 ke shekem sanaw kónlikpelerin (kórgizbelikke tayanıp) shólkemlestiriw .

10 nan 15 ke shekem bolǵan cifrlar menen tanıstırıw .

Izbe-iz turǵan sanlardı salıstırıwdı shınıqtırıw (12-11 den 1 kóp, 11 bolsa 12 den 1 ge kem). Sanlardan hár birin 1 ge asırıw hám kemeytiriwge úyretiw (15 ke shekem bolǵan sanlar ishinde).

Balalardı (kórgizbelilik tiykarında) arifmetikalıq máseleler hám onıń strukturaları menen tanıstırıw .

1 den 20 ǵa shekem sanawdı úyretiw. 1 den 20 ǵa shekem bolǵan sanlar arasındaqı qatnasıqlardı (kórgizbelilikke tayanıp) túsiniwdi bekkemlew. (16 sanı 15 dan 1 ge kóp, eger 16 nı 1 ge kemeytirilse 15 boladı ; 15 sanı 16 dan 1 ge kem, eger 15 ke 1 di qossaq 16 boladı).

15 ten 20 ǵa shekem bolǵan sanlardıń cifrlar menen belgileniwi menen tanıstırıw . Aytilǵan yamasa cifr menen belgilengen sannan keyin keliwshi hám aldınǵı sannıń atın aytıwǵa úyretiw.

Sandı eki kishi sanǵa ajratıp terip qoyıwǵa (20 shekem), kórgizbelilik tiykarında hám eki kishi sannan úlken sandı dúziwge úyretiw.

Shınıǵıwdan shınıǵıwǵa ótilgen sayıń buyımlar muǵdarı kópeytirip barıladı. Sonnan keyin balalarda sanlardı kerı tártipte kórgizbeli materialsız ayta alıw kónlikpesi áste-aqırın payda etililip barıladı. Sol maqsette "Keyingi (aldınǵı) sandı ayt", "Sanawdı dawam ettir", "Kishi sandı ayt", "Kim úlken?", "Toptı usla" siyaqlı awızeki didaktik oyınlar usınıs qılınadı. Mektepke shekemgi jastaǵı balalar cifrlar menen tanısqannan keyin, bunday oyınlar cifrlardan paydalanıp ótkeriledi. Balalar cifrlı kartochkalardı natural qatar sanlarınıń keliwi tártibinde jaylastıradı. Soń tárbiyashınıń tapsırmasına kóre sanlardı kerı tártipte (besten baslap, jetiden baslap, toǵızdan baslap siyaqlı) aytadı.

Qadaǵalaw sorawları:

1. Balalarda san hám natural san qatarı haqqındaǵı túsiniqlerdiń rawajlanıw qásiyetleri(özgeshelikleri) nelerden ibarat?
2. Sanaw xizmetiniń rawajlanıw basqıshların aytıń?
3. Orta, úlken, tayarlaw gruppalarında sanawǵa úyretiwdi qalıplestiriw wazıypaların sanap ótiń.
4. Balalardı muǵdar hám tártip penen sanawǵa úyretiw.Cifrlar menen tanıstırıwda nelerge itibar qaratiladı?
5. Balalarda sanaw nátiyjesiniń predmetlerdiń kólemi, forması, jaylasıwına baylanıslı emesligin túsiniwdi qalıplestiriwdi túsindirip beriń.

6- lekciya. Sanaq iskerliginiń rawajlanıw basqishlari

Reje:

1. Sanaq iskerliginiń rawajlanıw basqishlari
2. Balalardı esaplaw ámelleri menen tanıstırıw

Tayanısh túsinikler: cifr, sanlar, durıs hám kerı sanaq

Balalarǵa durıs usıllardan paydalanıp 6, 7, 8, 9, 10 sanlarınıń payda bolıwı menen tanıstırıw. Bul sanlar qatarında sanawdı úyretiw: bir qatar qoyılǵan predmetlerdi sanap, sandı tártip penen aytıw, sandı at penen sáykeslendirip, axırǵı sandı sanalǵan predmetlerge baylanıslı qılıp aytıw. Máselen, “Bir, eki, úsh, tórt, bes, altı - hámmesi bolıp altı kitap” Balalarǵa predmetlerdiń eki toparın salıstırıwdı shınıqtırıw (“Bir, eki, úsh, tórt, bes, altı, jeti - hámmesi bolıp jeti geshir”, “Bir, eki, úsh, tórt, bes, altı - hámmesi bolıp altı qoyan. Jeti kóp, altı kem. Eger qoyanlarǵa geshirlerdi berip shıqsaq, bir geshir artıp qaladı”).

10 shekem bolǵan sanaq hám tártip sanlardı úyretiw, “Neshew?”, “Neshinshi?”, “Sanaq boyınsha neshinshi”, “Qansha?”, “Qaysı?”, “Neshinshisi?” “Jámi qansha?” sorawlarına juwap berip, sanaq hám tártip sanlardan durıs paydalanıwdı úyretiw.

Sanı 10 shekem bolǵan eki topardaǵı buyımlar sanın salıstırıw, teńlestiriw, birge kemeytiriw hám birge arttırıw.

Predmetlerdiń kem toparına jetispegen predmetti qosıwdı yamasa kóp topardan bir artıqsha predmetti alıwdı hám toparlar ortasında birdey muǵdardaǵı hárqıylı predmetlerden ibarat teńlik payda etiwdi úyretiw. (“Kartochkanıń joqarı qatarında altı alma, tómeni qatarında jeti almurt, almurtlar almaldan Teńsizlikten teńlikti (yamasa teńlikten teńsizlikti), kem sanǵa bir predmetti qosıp yamasa kóp sannan bir predmetti alıp, teń qosındılardan birine bir predmetti qosıp yamasa qosındılardan birinen bir predmetti alıp teńlikke hám teńsizlikke qanday erisiwge úyretiw (máselen: “Segiz - segizge teń, segiz predmetke bir predmet qosılsa, toǵız boladı, bir predmetke kóp boladı.”, “On onǵa teń: eger on predmetten bir predmet alınsa, toǵız boladı, bir predmetke kem boladı”).

Berilgen san boyınsha toparlar dúziwge úyretiw, máselen: (8 den, 9 dan, 10 nan hám basqada).

Arifmetikalıq másele sheshimniń (sanawǵa tiykarlanǵan) dúzilisi menen tanıstırıw.

Qosıw hám ayırıwǵa tiyisli máselelerdi sheshiwde birimlep qosıp hám

Birimlep ayırıp esaplaw usılı menen tanıstırıw.

10 ishinde barmaq, sanaq shóbi hám buyımlar járdemida qosıw hám ayırıwdı úyretiw.

Balalarga oyinni nomenin aytıwdı úyretiw.

Úlken toparada balalardı sanawğa úyretiw davaw ettiriledi. 10 ishinde muǵdar sanlardı da, tártip sanlardı da isletiw kónlikpesi bekkemlenedi. Balanı “Qanday?” (buyımnıń sıpatı, belgisi haqqında –jasıl , úlken, domalaq); “Qansha?” (buyımnıń muǵdarı haqqında); “Neshinshi?” (buyımnıń basqa buyımlar arasındaqı ornı tártip san menen anıqlanadı, másele, besinshi) siyaqlı sorawlardı parıq qılǵan (differencial) halda túsiniwge úyretiw áhmiyetli.

Balalarda sanlar arasındaqı baylanıslardı qalıplestiriw dawam ettiriledi: hár bir keyingi san aldınǵısınan úlken, aldınǵısı keyingisinen kishi. Sol tiykarda qatar turǵan sanlar arasındaqı qatnasıqlar haqqındaqı túsinikler ózlestiriledi : hár bir keyingi san aldınǵısınan birge artıq, hár bir aldınǵı san bolsa keyingisinen 1 ge kishi. (5 6 den 1 ge kishi, 6 5 den 1 ge úlken, 6 7 den 1 ge kishi). Balalar bir san ekinshisinen 1 ge kishi (ya úlken) ekenin ózlestirgenlerinen keyin, olarǵa ger kishi sanǵa 1 qosılsa, keyingi úlken san payda bolıwın, eger úlken sandı 1 ge kemeytirilse, kishi, yaǵnıy aldınǵı san payda bolıwı túsindirip beriledi. Sanlar arasındaqı baylanıs hám qatnasıqlardıń barlıǵı buyımlar toparların salıstırıw tiykarında túsindiriledi. Bunday sabaq processinde tárbiyashı “qansha edi?”, “qansha qosıwdı (ayıwıdı)?”, “qansha boldı (qansha)?” sorawlardan paydalanadı.

Úlken toparada balalarga hár bir san óz ishine belgili sandaqı birliklerdi alıwı haqqında bilim beriw zárúr. 5 ishindegi sanlardıń birliklerden ibarat quramı haqqındaqı túsinikler de konkret misallarda qalıplestiriledi

10 ǵa shekem tártip penen sanaw, muǵdar hám tártip sanaqtı parıqlaw, “qansha?”, “qaysı?”, “esap boyınsha neshinshisi?” degen sorawlarǵa durıs juwap bere alıw .

Túrli halatta jaylasqan (dóngelek boylap, kvadrat ishinde, bir qatar) 10 ǵa shekem bolǵan birdey hám túrli predmetlerdiń sanın anıqlawdı shınıqtırıw.

Eki kishi sandan 10 ǵa shekem bolǵan sanlardı payda etiwge (anıq material tiykarında) úyretiw.

(10 nan 1 ge shekem kerı sana. '10 9876543 21 10 ǵa shekem bolǵan sandı ózinen kishi bolǵan eki sanǵa (buyımlar misalında) ajıratıw. Másele, “Sende 10 ǵoza bar, úshewin ajaǵańa berdiń. Ózińde neshewi qaldı?” degen soraw menen múráját etiw.

15 ke shekem sanaw kónlikpelerin (kórgizbelikke tayanıp) shólkemlestiriw .

10 nan 15 ke shekem bolǵan cifrlar menen tanıstırıw .

Izbe-iz turǵan sanlardı salıstırıwdı shınıqtırıw (12-11 den 1 kóp, 11 bolsa 12 den 1 ge kem). Sanlardan hár birin 1 ge asırıw hám kemeytiriwge úyretiw (15 ke shekem bolǵan sanlar ishinde).

Balalardı (kórgizbelilik tiykarında) arifmetikalıq máseleler hám onıń strukturaları menen tanıstırıw .

1 den 20 ға shekem sanawdı úyretiw. 1 den 20 ға shekem bolǵan sanlar arasındaǵı qatnasıqlardı (kórgizbelilikke tayanıp) túsiniwdi bekkemlew. (16 sanı 15 dan 1 ge kóp, eger 16 nı 1 ge kemeytirilse 15 boladı ; 15 sanı 16 dan 1 ge kem, eger 15 ke 1 di qossaq 16 boladı).

15 ten 20 ға shekem bolǵan sanlardıń cifrlar menen belgileniwi menen tanıstırıw . Aytilǵan yamasa cifr menen belgilengen sannan keyin keliwshi hám aldınǵı sannıń atın aytıwǵa úyretiw.

Sandı eki kishi sanǵa ajratıp terip qoyıwǵa (20 shekem), kórgizbelilik tiykarında hám eki kishi sannan úlken sandı dúziwge úyretiw.

Shınıǵıwdan shınıǵıwǵa ótilgen sayıń buyımlar muǵdarı kópeytirip barıladı. Sonnan keyin balalarda sanlardı keri tártipte kórgizbeli materialsız ayta alıw kónlikpesi áste-aqırın payda etililip barıladı. Sol maqsette "Keyingi (aldınǵı) sandı ayt", "Sanawdı dawam ettir", "Kishi sandı ayt", "Kim úlken?", "Toptı usla" siyaqlı awızeki didaktik oynılar usınıs qılınadı. Mektepke shekemgi jastaǵı balalar cifrlar menen tanısqannan keyin, bunday oynılar cifrlardan paydalanıp ótkeriledi. Balalar cifrlı kartochkalardı natural qatar sanlarınıń keliwi tártibinde jaylastıradı. Soń tárbiyashınıń tapsırmasına kóre sanlardı keri tártipte (besten baslap, jetiden baslap, toǵızdan baslap siyaqlı) aytadı.

Qadaǵalaw sorawları:

1. Balalarda san hám natural san qatarı haqqındaǵı túsiniqlerdiń rawajlanıw qásiyetleri(ózgeshelikleri) nelerden ibarat?
2. Sanaw xizmetiniń rawajlanıw basqıshların aytıń?
3. Orta, úlken, tayarlaw gruppalarında sanawǵa úyretiwdi qalıplestiriw wazıypaların sanap ótiń.
4. Balalarda muǵdar hám tártip penen sanawǵa úyretiw.Cifrlar menen tanıstırıwda nelerge itibar qaratıladı?
5. Balalarda sanaw nátiyjesiniń predmetlerdiń kólemi, forması, jaylasıwına baylanıslı emesligin túsiniwdi qalıplestiriwdi túsindirip beriń.

7-lekciya: Ólshew haqqında túsiniik

Reje:

1. Matematikalıq túsiniiklerdi qarar taptırıwda balalardı buyımlardıń shamaları menen tanıstırıw.
2. Kishi toparda balalardı buyımlardıń muǵdar, shamaları menen tanıstırıw.

3. Orta toparda balalardı buyımlardıń muǵdar, shamaları menen tanıstırıw
4. Úlken toparda balalardı buyımlardıń muǵdar, shamaları menen tanıstırıw
5. Tayarlaw toparda balalardı buyımlardıń muǵdar, shamaları menen tanıstırıw

Tayanış túsinikler: Muǵdar, shama, uzın, qısqa, úlken, kishi, biyik, pás, keń, tar, pútin, bólek, quram, sherek, yarım sherek.

1. Matematikalıq túsiniklerdi qalıplestiriwde balalardı buyımlardıń shamaları menen tanıstırıw.

Mektepke shekemgi jastaǵı balalarda baqshada elementar matematikalı túsiniklerdi qalıplestiriwde dástúrdiń "Shama" bóliminde nárselerdi shamaları boyınsha salıstırıw bilimlerin, ólshew xızmetlerin ámelge asırıwǵa, nárselerdiń

formaların anıqlaw hám basqa kónlikpelerge áhmiyet beriledi. Bul lekciyada mektepke shekemgi jastaǵı balalardı shamalar, ólshew xızmeti, nárselerdiń forması menen tanıstırıw metodları kórsetiledi hámde shamalardıń tiykarǵı qásiyetleri ashıp beriledi.

Shamalar. Matematikalıq túsiniklerdi qalıplestiriwde balalardı buyımlardıń shamaları menen tanıstırıwshi máseleler belgili orındı iyeleydi.

Hár qanday buyımǵa tuwrı tolıq anıqlama beriwde buyım ólsheminiń áhmiyeti onıń basqa tiykarǵı qásiyetleriniń áhmiyetinen kem emes. Salıstırıw tiykarında ǵana buyımniń ólshemine anıqlama beriw múmkin.

Rus matematigi metodisti D.Galanin "shama" túsiniginiń mánisin bılay ańlatadı: "shama dep, buyım hám háreketlerdiń sonday qásiyetine aytıladı, bul qásiyet boyınsha buyımlardı bir-biri menen salıstırıw alamız, bul qásiyet hár túrli buyımlarda hár túrli muǵdarda bolıwı múmkin". Buyımlarnı salıstırıwdıń kriteriyalarına kóre olardıń shamaları, teńligi yamasa teńsizlik qatnası anıqlanadı. Biraq hámme waqıt buyımlar tikkeley salıstırıla bermeydi. Biz kóbinese buyımlardıń shamaların ózimizde payda bolǵan ulıwma túsinikler (pikir)de salıstıramız. Bul orında oylanıp atırǵan buyımning shaması ulıwmalastırılǵan obraz menen salıstırıladı, bul obrazda buyımlardı ámelde parıqlaw tájiriyesi tamamlanǵanday boladı.

Shama, sonday-aq, ózgeriwshelik penen de xarakterlenedi. V.V.Davidov bılay deydi: "ólshemler- obyektiniń sonday halatı, ol belgili shegaralarǵa shekem ózgerip barıp, derlik berilgen dara obyektte ózgartirse de, hám, biraq onıń túr, baslanǵısh sıpatın ózgartirmeydi". Stol uzınlıǵınıń ózgeriwi onıń shamasın ǵana ózgartiredi, biraq onıń mazmunı hám sıpatın ózgartirmeydi, stol stollıǵınsha qalaberadi.

Shamanın úshinshi qásiyeti salıstırmalılıǵı. Haqıyqatında da, bir buyımınń ózi shaması boyınsha qanday buyım menen salıstırılıp atırǵanlıǵına qarap, úlken yamasa kishi dep anıqlanıwı múmkin. Sonı da atap ótiw kerek, shama buyımınń sonday qásiyeti, onı buyımdan ajıratıp, dara túsiniwge bolmaydı. Shamanı buyımdan ajıratıp bolmaydı.

Buyımınń shamasın oylap, biz buyımınń kólemi haqqında tolıq orientir alamız hám sonda ǵana onı "úlken-kishi" sózleri menen anıqlaymız yamasa dara uzınlıqlardıń (uzınlıǵı, keńligi, biyikligi) qtnası haqqında maǵlıwmatqa iye bolamız. Bunda subyekt ushın hár bir konkret halda ámeliy áhmiyetke iye bolǵan uzınlıq kóp halda shamanı anıqlaw ushın tiykar bolıp xızmet qıladı. Bul jaǵdayda shamanın "biyik", "pás", "uzın", "juwan" siyaqlı dál anıqlamalrınan paydalanadı ("Baláǵa pás stul kerek", "Mashinalar keń joldan barmaqta", "Biyik arsha satıp aldı" hám t.b.)

2. Kishi toparda balalardı buyımlardıń muǵdar, shamaları menen tanıstırıw

Muǵdar shama. Balalarǵa predmetlerdi úlken-kishiligi boyınsha toparlarǵa ajıratıwdı, bir túrdegi predmetlerden topar dúziwdi, "úlken- kishi" ligin salıstırıp anıqlawdı úyretiw. "Úlken", "kishi" sózleriniń mánisin túsindiriw.

Júdá pariq qılıwshı hám birdey ólshemdegi eki predmettiń biyikligi hám enine kóre salıstırıw hámde salıstırıw nátiyjelerin "biyik", "pás", "birdey" sózleri menen belgilep aytıwdı úyretiw.

Predmetlerdiń ólshemin anıqlawda ajıratılǵan belgileri ("uzın-kelte", "tar-keń") boyınsha salıstırıp, ústine hám qasına qoyıw usıllarınan paydalanıwdı úyretiw.

KEN'-TAR

Súwrette neshe lenta bar?

Qaysı lenta eń keń? Qaysı

lenta eń tar?

Tar lenta qanday reńde?

Keń lenta qanday reńde?

Keń lenta uzın ba, tar lenta uzın ba?

Shama. Kishi toparda tárbiyashi balalarǵa uzınlıǵı, keńligi, biyikligi, sonday-aq, shama boyınsha ulıwma júdá pariq etiwshı buyımlardı (lentalar, qaǵaz, karton poloskalari, brusoklar hám t.b) salıstırıwdı úyretedi. Buyımlardıń ólshemleri boyınsha qatnasların anıq sózlerden paydalanıp ańlatıwǵa úyretedi: uzın -qısqa,

uzınlıqları boyınsha birdey (teń); keń -tar, keńligi boyınsha birdey (teń) biyik-pás, biyikligi boyınsha birdey (teń); artıq-kem, muǵdarı boyınsha birdey (teń).pás

3. Orta toparda balalardı buyımlardıń muǵdar ,shamaları menen tanıstırıw

Muǵdar ,shama balalarǵa predmetlerdi (3, 4, 5 ke shekem) uzın lıǵı, enine kóre bir-biriniń ústine qoyıp teńewdi úyretiw.

Nárselerdiń qalın-juqalığın salıstırıw, "qalın", "juqaraq", "birdey" sózlerin sóylewde durıs qollawdı úyretiw.

Uzınlıǵı, keńligi hár túrli bolǵan bir neshe predmetti (5 ke shekem) bir-biriniń ústine uzınlıǵı, keńligine kóre artıp hám kemeyip baratuǵın tártipte qoyıp salıstırıwdı úyretiw (eń keń , tarraq, jáne tarraq, eń tar lenta).

Shama. Kishi toparda balalar hár túrli poloskalardan qandayda belgi (uzınlıq, keńlik) ni tabıwǵa úyretilgen edi. Bul bosqısha mektepke shekemgi jastaǵı balalar bir waqıttıń ózinde uzınlıqtı, keńlikti taba alıw hám olardı salıstıra alıw kónlikpesin iyelep alıwları kerek. Máselen, tárbiyashı hámme balaǵa 2 túrli reńli hám uzınlıǵı hár qıylı, biraq keńligi (eni) birdey bolǵan lentalardı tarqatadı hám balalarǵa tanıs bolǵan usıl (máselen, qatarma-qatar qoyıw) menen qaysı lenta uzın , qaysı lenta qısqa (kelte) ekenin tabıw tapsırmasın beredi. Soń uzın poloskanı tańlaw hám onıń uzınlıǵı boylap barmaqta háreketlendirip shıǵıwdı usınıs etedi. Tárbiyashı "Poloskanıń keńligi qáne?" - dep soraydı hám ózi poloskanıń eni boylap qolın júrgizedi, keyin bolsa onıń

boyı boylap qolın júrgizip shıǵadı. Balalardan poloskanıń uzınlıǵı (boyı)

úlken ba yamasa keńligi (eni) úlken ba, dep soraw kerek, soń bolsa boyı úlken, eni bolsa kishi bolıwın túsindirip beriw kerek. Eń qısqa poloskanı qaraw menen hám tárbiyashı balalardı joqarıdaǵıǵa uqsas juwmaqqa alıp keledi.

Shınıǵıw (sabaq)dıń aqırında balalarǵa poloskalardıń eni boyınsha salıstırıwdı usınıs etiw (soraw) múmkin. Balalar bir poloskanı ekinshi poloska ústine qostine qoyıp, olar uzınlıqları boyınsha hár túrli bolsa da,(keńlikleri) teń ekenliklerine isenim payda qıladı.

Orta toparda balalardı buyımlar arasındadı uzınlıq, keńlik, biyiklik boyınsha arızmas kishi parıqlardı sezip(kórip) alıwǵa, hár túrli shamadaǵı 2 den kóp buyımlardı salıstıra alıwǵa úyretiw kerek.

