

3. Trebetasun emozional, komunikatibo eta sozialak garatzea, eguneroko bizitzan autonomiaz jokatzeko, eta taldeko harremanetan aktiboki parte hartzea, jarrera eskuzabal eta eraikitzaileak agertuz.

4. Bizikidetzako balio eta arauak ezagutu eta aintzat hartzea eta horiei jarraituz jarduten ikastea.

5. Aniztasunak bizikidetasuna aberasten duela ohartzea, eta beste pertsona eta herri batzuen ohitura eta bizimoduak errespetatzea.

6. Giza Eskubideen Deklarazio Unibertsalean, Haurren Eskubideen aldeko Konbentzioan eta Espainiako Konstituzioan ageri diren eskubide eta betebeharrak nagusiak ezagutu, onartu eta baloratzea.

7. Gizarte demokratikoen funtzionamenduari funtsezko mekanismoak ezagutzea, eta administrazioek zerbitzu publikoak bermatzeko duten eginkizuna eta herritarrek horiek mantentzen laguntzeko eta betebeharrak zibikoak betetzeko duten obligazioa baloratzea.

8. Bidegabekeria eta bereizkeria egoerak identifikatu eta arbuia- tzea, pertsona eta talde ahulenei dituzten beharren aurrean sentsibili- tatea agertzea eta elkartasuneko jarrerak eta indarkeriaren kontrakoak garatzea.

9. Ingurumenaren egoeraz ohartzea eta inguru hurbila zaintzearen aldeko jarrera arduratsuak garatzea.

10. Eskolako liburutegia eta informazioaren eta komunikazioaren teknologiak erabiltzea informazioa lortzeko eta ikasteko nahiz ezagutzak partekatzeko tresna gisa.

Hirugarren zikloa

Edukiak

1. multzoa.—Gizabanakoak eta harreman pertsonal eta sozialak

- Autonomia eta ardura. Norberaren identitatea, emozioak eta norberaren zein besteen ongizatea eta interesak baloratzea. Enpatia gara- tzea.

- Giza duintasuna. Giza eskubideak eta haurren eskubideak. Esku- bide eta betebeharren arteko loturak.

- Sexu desberdintasunez ohartzea. Emakumeen eta gizonen arteko desberdintasunak identifikatzea. Gizonek eta emakumeek familian eta lan munduan eta gizartean izan behar duten eskubide berdintasuna baloratzea.

2. multzoa.—Bizitza komunitatean

- Balio zibikoak gizarte demokratikoan: errespetua, tolerantzia, el- kartasuna, justizia, lankidetzak eta pakearen kultura.

- Balio zibikoak inguru hurbileko bizikidetzak eta gatazka egoeretan aplikatzea (familian, ikastetxean, adiskideen artean, herrian). Ulermen eta elkartasunezko jarrerak eta elkarriketa baloratzeak garatzea bi- zikidetzak arazoak eta besteekiko harremanetan izaten diren interes ga- tazkak konpontzeko.

- Parte hartzeko eskubidea eta betebeharrak. Parte hartzeko bide desberdinak baloratzea.

- Taldeetako kide den aldetik bakoitzak dituen eskubide eta bete- beharretan arduraz jokatzeko eta taldeen zeregin eta erabakietan parte hartzea.

- Gizarte, kultur eta erlijio aniztasuna. Gureak ez diren ohitura eta bizimoduaren aurrean errespetu kritikoa izatea. Bazterketa, desberdin- tasun, bereizkeria eta bidegabekeria sozialeko egoerak identifikatzea.

3. multzoa.—Gizartean bizitzea

- Gizarteko bizikidetzak. Elkarrekin bizitzeko arauak jarri beharra. Espainiako Konstituzioak ezartzen dituen bizikidetzak printzipioak.

- Herritarrek Estatutik (Udaletatik, Autonomia Erkidegoetatik edo Estatuko Administrazio Zentraletik) jasotzen dituzten ondasun komunak eta zerbitzu publikoak identifikatu, aintzat hartu, errespetatu eta zain- tzea, eta guztiok zergen bidez horiek mantentzeko ematen dugun la- guntzaren garrantzia baloratzea.

- Ohitura zibikoak. Babes zibila eta herritarren laguntza honda- mendiak izaten direnean. Herritarren segurtasun osoa. Defentsaren balorazioa, pakearen aldeko konpromiso zibiko eta elkartasuneko den aldetik.

- Bide zirkulazioko arauak betetzea. Trafiko istripuetako arrazoiak eta arrisku taldeak (oinezkoak, bidaiariak, txirrindulariak...) identifika- tzea.

Ebaluazio irizpideak

1. Bakoitzaren eta besteen ezaugarri pertsonalekiko eta desber- dintasunekiko errespetua agertzea, bakoitzaren ekintzen ondorioak ba- loratzea eta horien erantzule izatea.

Irizpide honen bidez ebaluatu nahi da ikasleek beren eguneroko jo- kabideetan erakusten ote duten beren ezaugarriak nolakoak diren ba- dakitela, eta beren emozio eta sentimenduak erregulatzen saiatzen diren. Halaber, beren inguruko pertsonen sentimendu eta emozioez ohartzen diren ere egiaztatu nahi da eta, hori bezala, pertsonen arteko desberdintasunak onartzen dituzten eta, azken batean, beren ekintzen

erantzule badiren eta besteen jokabideen aurreran jarrera eraikitzaile eta errespetuzkoak dituzten.

2. Bakoitzak bere iritziak arrazoitu eta defendatzea, besteen iri- tziak entzun eta balorazio kritikoa egitea, pertsonak errespetatzeko ja- rriera agertuz betiere.

Irizpide honen bidez ebaluatuko da ikasleek zer gaitasun duten, gelako edo taldeko eguneroko egoeretan, desadostasunak gainditu eta akordioak ezartzeari begira elkarriketa erabiltzeko, bai eta ohiko joka- bideetan eta hizkuntzan pertsona eta talde guztiekiko errespetua eta balorazio kritikoa agertzeko ere, alde batera utzita pertsonen adina, sexua, arraza, iritziak, kultur prestakuntza eta sinesmenak.

3. Bizikidetzak arauak onartu eta betetzea. Taldeak erabakiak hartu behar dituztenean parte hartzea, akordioak lortzeko elkarriketa erabiliz eta betebeharrak nork bere gain hartuz.

Irizpide honekin baloratuko da norbanakoak taldeko zereginetan zenbateraino parte hartzen duen eta dagozkien zereginak zenbateraino betetzen dituen. Horretaz gainera, bera bezalakoekin eta helduekin izaten dituen harremanetan bizikidetzako arauak bete, elkarriketa era- bili eta besteekiko errespetua erakusten duen ere baloratuko da.

4. Giza Eskubideen Deklarazio Unibertsalean eta Haurren Esku- bideen aldeko Konbentzioan ageri diren giza eskubideetako batzuk ezagutzea, bai eta Espainiako Konstituzioan ageri diren bizikidetzak printzipioak ere, eta horiei lotutako betebeharrak nagusiak identifikatzea.

Irizpide honekin ebaluatu nahi da elkarrekin harmoniaz bizi ahal izateko arauak jarri behar direla ulertzen al duten, eta haurren eskubi- deak, giza eskubideak eta Espainiako Konstituzioa funtsezko eskubi- deak oso modu orokorrean bada ere ezagutu eta baloratzen diren, ho- rien iazera unibertsalaren eta bizikidetzarako oinarri izatearen garrantzia aintzat hartzeko. Jakina, ez dute arauen testua zehatz-mehatz jakin behar; aitzitik, eskubide eta betebeharrak garrantzizkoenak batzuk azaltzen jakin behar dute eta bizikidetzak onerako lagungarri direla ohar- tu.

5. Bereizkeria, bazterketa eta bidegabekeria egoerez jabetu eta arbuia- tzea eta egoera horiek sorrarazten dituzten faktore sozialak, ekonomikoak, jatorrizkoak, generokoak edo beste edozein motatakoak identifikatzea.

Irizpide honen bitartez baloratzen ahalko da egoera bidegabeak identifikatu, ezagutu eta hitzez azaltzeko gaitasuna garatu duten, bai beren ingurunean bai komunikabideek ematen duten informazioaren bidez. Bazterketa edo bereizkeriak sorrarazten dituzten faktoreak, adi- bide arrazoituak jarritik, identifikatzen dituzten ere baloratuko da, eta ho- rien ondorioak arbuia- tzen dituzten.

6. Erakundeek ematen dituzten zerbitzu publikoen adibideak jar- tzea eta herritarrek zergen bidez horiek mantentzen laguntzeko duten betebeharrak jabetzea.

Lehenik, herritarrok administrazioetatik jasotzen ditugun zerbitzu publikoak ezagutzen dituzten ebaluatzen ahalko da irizpide honekin. Hori erakusteko, Udalak, Autonomia Erkidegoak eta Estatuko Adminis- trazio Zentralak ematen dituzten zerbitzuen adibideak jarri beharko dira, eta zerbitzu horien kudeaketaren kalitateak pertsonen bizitzarako duen garrantziaren gaineko argudioak eman. Era berean, herritarrek beren ordaina eman beharraz ohartzen diren baloratu nahi da, erakundeak eta horiek ematen dituzten zerbitzuak zergen bidez mantentzen lagundu behar baita.

7. Zerbitzu publikoek herritarren bizitzan duten zeregina azaltzea, eta jarrera zibikoak agertzea bide segurtasunaren, babes zibilaren, pa- kearen zerbitzura dagoen defentsaren eta herritarren segurtasun osoaren inguruan.

Irizpide honetatik abiatuta egiaztatu nahi da zerbitzu publiko batzuek (hezkuntza, osasuna, ur hornidura, garraioak, etab.) herritarren ongi- zatean duten garrantziak ohartzen diren eta ahoz eta idatziz azaltzen badakiten. Horri lotuta, talde bateko kide diren aldetik eguneroko egoe- retan edo arriskua izaten ahal dutenetan dagoen ardura bere egiten duten ere baloratuko da eta, halaber, jarrera zibikorik erakusten duten ingurumena zein ingurunea eta ondasun komunak zaintzearen ingu- ruan.

MATEMATIKA

Matematika jakintzen multzo bat da, hain zuzen ere lehen hurbilketa batean zenbakiei eta formei lotutako jakintzen multzoa; jakintza horiek pixkanaka osatzen dira, zenbait egoera aztertzeko modu baliotsua bi- hurtu arte. Matematikari esker, errealtateetik lortzen den ezagutza egi- turatzen ahal da, errealtateak aztertzen ahal da, eta informazio berria erdiesten ahal da errealtateak hobeki ezagutzeko, baloratzeko eta era- bakiak hartzeko. Zenbat eta tresna matematiko konplexuagoak erabil- tzeko gai izan, orduan eta egoera mota gehiagoren tratamendua egin daiteke eta informazio aberatsagoa lortu. Horregatik, oinarritzko esko- latze aldiari, Matematikaren ikaskuntza arlo hori erabiltzeko aukerak ugaltzera bideratu behar da.

Hala, Matematika ideien eta jarduteko moduen multzo bat da, eta horri lotuta, kuantitateak eta forma geometrikoak ez ezik, galderak egitea, ereduak lortzea eta erlazio eta egiturak identifikatzea dugu batez ere; hala, errealitatean agertzen diren fenomeno eta egoerak aztertzean, hasiera batean esplizituak ez ziren informazio eta ondorioak lortzen ahal dira. Hala ulertuta, Matematika arloak tradizioz eman zaizkion ezaugarriak ditu (dedukzioa, zehaztasuna, zorrozatasuna, segurtasuna, etab.), baina hori baino gehiago da eta ekarpen handiagoa egiten du. Arlo hau indukzioa, zenbatespena, hurbilketa, probabilitatea eta saildia ere bada, eta egoera irekiei, irtenbide bakar eta itxia ez dutenei, aurre egiteko gaitasuna hobetzen du.

Hori guztia Matematikaren eskolako ikaskuntzari ematen zaion eginkizun bikoitzean islatzen da, eta balioa izaten jarraitzen du, interpretazio zabalagoarekin bada ere: Matematika ikasten da beste esparru batzuetan (eguneroko bizitzan, lan munduan, beste gauza batzuk ikas-teko...) baliagarria delako eta, orobat, Matematika ikasteak prestakuntza intelektual orokorrari ematen dionagatik, hain zuzen ere kasu askotan erabiltzen ahal diren trebetasunengatik, haurren gaitasun kognitiboak indartzeko lagungarri baitira berez.

Lehen Hezkuntzan zenbakizko alfabetatze eraginkorra lortzea bilatzen da, hori zenbakiak eta beren erlazioak agertzen diren egoerei arrakastaz aurre egiteko gaitasun gisa ulertuta, horrela informazio eraginkorra lortu ahal izateko, bai zuzenean bai konparazioaren, zenbatespenaren eta buruz edo idatziz egindako kalkularen bidez. Nabarmendu beharrekoa da zenbakizko alfabetatze benetakoa lortzeko ez dela aski kalkulu idatziko algoritmoak menderatzea, zeren eta beharrezkoa baita, orobat, eta batez ere, zenbakien eta kuantitateen aurrean konfiantza aritzea, beharrezkoa den orotan erabiltzea eta horien arteko oinarriko erlazioak identifikatzea.

Lehen Hezkuntzako arlo honek esperientziaren aldetik dauka zentzua batez ere; ikasleentzat etxekoa eta hurbila dena hartzen dute erreferentziatzat edukiek, eta problemak ebatzi eta ikuspuntuak erka-tzeko kontestuetan lantzen dira. Haurrek eguneroko bizitzarekin zeri-kusia duten kontestu funtzionalen erabiliz ikasi behar dute Matemati-ka, esperientzietatik eta aurretiko ezagutzetatik abiatuta geroz eta konplexuagoak diren ezagutzak bereganatu ahal izateko.

Problemak ebazteko prozesuak jarduera matematikoaren ardatz nagusietako bat dira, eta matematika ikasteko iturri eta euskarri nagusia izan behar dute etapa osoan, hezkuntza matematikoaren giltzarri baitira. Problemen ebazpenean oinarriko gaitasun asko erabili behar izaten dira: ulertu irakurri, gogoeta egin, laneko plan bat ezarri eta ebazpe-nean berrikusten joan, plana aldatu beharrezkoa bada, emaitza, aurkitu bada, egiaztatu, eta emaitzak jakinarazi.

Edukiak lau multzotan antolatu dira, horietako bakoitzean erabiltzen diren objektu matematikoen arabera: Zenbakiak eta eragiketak, Neurria, Geometria eta Informazioaren tratamendua, ausa eta probabilitatea. Argi izan behar da multzokatze hau edukia antolatzeko modu bat baizik ez dela, eta edukia elkarrekin lotuta landu beharko direla: Matematikaren irakaskuntzak edukien konfigurazio ziklikoan jarriko du arreta, kontuan izanik edukia beti elkarrekin lotuta daudela eta batzuk beste batzuen gainean eraikitzen direla. Problemen ebazpena ardatza da eta zeharka ageri da multzo guztietan; horregatik, bereziki nabarmenduta sartu da multzo guztietan.

1. multzoa, Zenbakiak eta eragiketak. Multzo honen xedea zenbaki zentzua garatzea da batez ere, zenbakizko erlazioen gogoetazko menderatze gisa ulertuta. Hori honelako gaitasunen bidez adierazten ahal da: zenbakiak modu naturalean deskonposatzea, zenbaki-sistema hamartarren egitura ulertu eta erabiltzea, eragiketen propietateak eta horien arteko erlazioak kalkulatuak buruz egiteko erabiltzea. Zenbakiak kontestu desberdinetan erabili behar dira, eta jakin behar da garatutako prozesuak eta emaitzen esanahia ulertzea kalkulurako trebetasunaren aurretik dagoela. Kalkulua prozedura desberdinekin egiteko trebetasunak du garrantzia batik bat, bai eta kasu bakoitzean egokiena den prozedura hautatzeko erabakiak ere. Etapa honetan, ikasleek kalkulua arin egitea eta arrazoizko zenbatespenak egitea lortu nahi da, kontzep-tuak ulertzearen eta kalkulurako gaitasunaren arteko oreka izaten saiatuz.

2. multzoaren edukia, Neurria: magnitudeen zenbatespena eta kal-kulua. Multzo honen bidez, magnitudeak kuantifikatzen direneko me-zuak ulertzen lagundu nahi da, eta haurrek zuzen interpretatu behar-rekoak diren egiazko egoeri buruzko informazioa ematen da. Magnitude desberdinak ezagutetik abiatuta, neurketak egitea eta geroz eta uni-tate gehiago erabiltzera pasatzen da. Neurketak egitea beharrezkoa dela erakusteko, era askotako egoeretan erabiliko da neurketa, eta ho-rretarako mekanismoak ezarriko dira: unitatea hautatzea, unitateen ar-teko loturak eta fidagarritasun maila. Gorputz unitateekin (arra betea, oina...) eta unitate arbitrarioekin (sokak, kanak...) has daiteke, gero neurri normalizatuera pasatzeko, aurrekoak gindituta agertzen bai-tira.

3. multzoa, Geometria. Multzo honetako edukien bidez forma eta egitura geometrikoak buruz ikasiko dute ikasleek. Geometria deskriba-

tzea da, propietateak aztertzea, sailkatu eta arrazoitzea, eta ez soilik definitzea. Geometria ikasteak pentsatu eta egitea eskatzen du, eta etengabeko aukerak eman behar ditu libreki hautatutako irizpideen arabera sailatzeko, eraiki, marraztu, modelizatu eta neurtzeko, erlazio geometrikoak bistartzeko gaitasuna garatuz. Hori guztia lortzen da gainerako multzoekin eta beste esparru batzuekin (artearen edo zien-tziaren mundua) lotura jarraikiak ezarri, baina baita manipulazio aldeari toki nagusi bat emanez ere, materialen erabileraren bidez (geoplanoak eta mekanoak, puntuen bilbeak, ispilu liburuak, poliedroak egiteko ma-teriala, etab.) eta jarduera pertsonalaren bidez (tolesturak, eraikuntzak eginez, etab.), kontzeptura egiazko ereduetatik hasita iristeko. Geome-tria dinamikoaren programa informatikoak erabiltzea ere xede horreta-rako lagungarri izaten ahal da.

4. multzoa. Informazioaren tratamendua, ausa eta probabilitatea. Multzo honetako edukiek erabateko zentzua hartzen dute beste eza-gutza arlo batzuk ukitzen dituzten jardurekin lotuta agertzen direnean. Era berean, lanak komunikabideetako informazioen ulermena nabar-mendu behar du, gaietarako interesa pizteko eta ezagutza estatistikoak erabakiak hartzeko egokiak direla baloratzen laguntzeko (beste arlo batzuetan estudiatzen diren gaiak buruzkoak gehienbat). Jarrerazko edukiek garrantzi berezia dute multzo honetan, datuak modu ordenatu eta grafikoan aurkezten laguntzen baitute, eta Matematika eguneroko bizitzako problemak konpontzeko lagungarria dela erakusten baitute. Horrekin batera, multzo honetako edukien birtatez, ikasleak bide des-berdinetatik iristen zaien informazioa modu kritikoan erabiltzen hasiko dira.

Arloak oinarriko gaitasunak garatzen laguntzea

Arlo honetako edukia matematika gaitasuna bere alderdi guztietan ongi garatzera bideratzen dira batik bat, eta hor sartzen dira horretarako beharrezkoak diren ezagutza eta trebetasun gehienak. Azpimarratu be-harrekoa da, hala ere, matematika gaitasunari laguntza ematen zaiola kontuan hartuta eduki horien ikaskuntza Matematikaren erabilgarritasu-nera bideratuta dagoela; hots, haurrek era askotako egoeretan baliatu behar izaten dute Matematikaz, eta horretara bideratuta daude edukia.

Pentsamendu matematikoaren garapenak mundu fisikoa ezagutu eta harekin elkarrengaitzeko gaitasunari ematen dio laguntza, ingurunea hobeki ulertzea eta deskribapen egokituagoa ahalbidetzen duelako. Lehenik, bistartzea garatuz (espazioaren ikuskera), haurrek hobetu egiten dute eraikitutako egiteko eta figurak planoan eta espazioan buruz manipulatze gaitasuna, eta hori oso baliagarria izanzen dute mapak erabiltzean, ibilbideak planifikatzean, planoak diseinatzean, marrazkiak egitean, etab. Bigarrenik, neurriaren bidez errealitatea hobeki ezagutzea lortzen da eta errealitatearekin elkarrengaitza izateko eta ingurune ko al-derdi kuantifikagarriei buruzko geroz eta informazio zehatzagoak hela-razteko aukerak handitzen dira. Azkenik, irudikapen grafikoak informa-zioa interpretatzeko erabiltzen ikasleek duten trebetasuna oso bali-a-garria da errealitatea hobeki ezagutu eta aztertze ko.

Matematikak informazioaren tratamenduaren eta gaitasun digita-laren gaitasuna lantzen ere laguntzen du. Alde batetik, zenbakien era-bilerari lotutako trebetasunak ematen dituelako, esate baterako zenba-kiak adierazteko modu ezberdinen arteko erlazioak, alderaketa edo hurbilketa, horrela kuantitateak edo neurriak dituzten informazioak uler-tzen lagunduz. Beste alde batetik, hain justu ere informazioaren trata-mendua izena duen multzo honetako edukien birtatez hizkuntza gra-fikoa eta estatistikoak erabiltzen laguntzen da, funtsezkoak baitira erre-alitateari buruzko informazioa interpretatzeko. Neurri apalago batean, kalkulagailuak eta tresna teknologikoak eduki matematikoak hobeki ulertzeko erabiltzen hastea ere gaitasun digitala garatzeari lotuta dago.

Problemak ebaztearen inguruko edukia dira arlo honek norberaren autonomiari eta ekimenari egiten dion ekarpen nagusia. Problemen ebazpenak gutxienez ere hiru alde osagarri ditu, gaitasun honi lotuta: plangintza, baliabideen kudeaketa eta emaitzen balorazioa. Plangintza lotuta dago planteatutako egoera bat zehatz ulertzearekin, plan bat antolatu eta estrategiak bilatzeko eta, azken batean, erabakiak hartzeko; baliabideen kudeaketan ebazpen prozesuen optimizazioa sartzen da; bestalde, prozesuaren aldizkako ebaluazioak eta emaitzen balorazioak bide ematen dute beste problema edo egoera batzuei arrakasta han-diagoz aurre egiteko. Matematikaren irakaskuntzak prozesu hauetan eragina duen neurrian eta egoera irekiak, benetako problemak, plan-teatzen diren neurrian, hobetu egingen da arloak gaitasun honi ematen dion laguntza. Dudaiko egoerei behar bezala aurre egin ahal izateko bakoitzak bere gaitasunaren konfiantza izatearen inguruko jarrerak cu-rriculumeneko zenbait edukien bidez sartu dira.

Arloko eduki askoren izaera instrumentala baliagarria da ikasten ikasteko gaitasuna garatzeko. Maiz, oinarriko tresna matematikoak erabiltzeko aukera izatea edo euskarri matematikoak erabiltzen dituzten informazioak ulertzea beharrezkoa izaten da ikaskuntzarako. Gaitasun hau garatzeko beharrezkoa da, halaber, arlo honen bidez garrantzia ematea ondoko inguruko edukiei: autonomia, jarraitutasuna eta geroz eta konplexuagoak diren egoeri heltzeko ahalgina, sistematizazioa, begirada kritikoa eta norberaren lanaren emaitzak eraginkortasunez

komunikatzeko trebetasuna. Azkenik, ikaskuntzako prozesua hitzez adierazteak, curriculum honetan maiz agertzen den edukia baita, ikasi denaz, ikasteko faltaz denaz eta nola eta zertarako galderez gogoeta egiten laguntzen du, eta horrek ikasten ikasteko estrategien garapena bultzatzen.

Matematikaren arloaren bidez hizkuntzaren bidez komunikatzeko gaitasuna bultzatzeko bi alderdi nabarmendu behar dira. Alde batetik, hizkuntza matematikoaren funtsezkoa ohiko adierazpideari eranstea eta zehatz erabiltzea. Beste alde batetik, arrazoitzeak eta prozesuak hitzez deskribatzeari lotutako edukiak dira nabarmentzekoak. Adierazpenari bezala besteen azalpenak entzuteari bidea eman nahi zaio, horrek ulermena, espiritu kritikoa eta komunikaziorako trebetasunak hobetzen baititu.

Matematikak arte eta kultur gaitasuna lortzen laguntzen du, matematika gizateriaren garapen kulturalaren lagungarritzat hartuta. Horretaz gainera, erlazio eta forma geometrikoak nolakoak diren jakitea baliagarria da arte ekoizpen batzuen azterketarako.

Gaitasun sozialari eta herritartasunari egiten zaion ekarpena aipatzen denean, beste arlo batzuetan bezala, talde lana aipatu nahi da, eta horrek Matematikan toki berezia hartzen du, besteen ikuspuntuak onartzen ikasten bada betiere, batez ere problemak ebazteko estrategia pertsonalak erabili behar direnean.

Helburuak

Etapan honetan Matematikak gaitasun hauek garatzea izanen du helburu:

1. Ahozkoaren zein idatzizkoaren ulermena eta mintzamina zein idatzmena garatzea. Irakurriaren ulermena bultzatzea matematikako testuak erabiliz. Matematikaren arloko hiztegi berezia egoki eta zehatz erabiltzea.

2. Ezagutza matematikoa erabiltzea eguneroko bizitzako gertaera eta egoerei buruzko informazio eta mezuak ulertu, baloratu eta sortzeko, eta beste ezagutza eremu batzuetarako duen izaera instrumentaltaz ohartzea.

3. Ikasleak beren ohiko ingurunean izaten diren egoerez ohartzea, egoera horiek ulertu edo tratatzeko kalkuluko oinarriko eragiketak behar direnean, eta horiek adierazpen matematikoaren forma errazekin formulatzea edo dagozkien algoritmoak erabiliz ebaztea, emaitzen zentzua baloratzea eta jarraitutako prozesuak ahoz eta idatziz azaltzea.

4. Matematikak eguneroko bizitzan duen zeregina aintzat hartzea, arlo hori erabiliz gozatzea eta zenbait jarreraren balioaz jabetzea, hala nola aukera desberdinak aztertzea, zehaztasunaren beharra edo soluzioak bilatzen direnean jarraitutasuna izatea.

5. Bakoitzak Matematikan dituen trebetasunak ezagutu, baloratu eta horietan segurtasuna hartzea, era askotako egoerei aurre egiteko, horrela sormenezko, estetiko edo erabilpeneko alderdiez gozatu ahal izateko eta erabilerarako aukeretan konfiantza izateko.

6. Buruzko kalkuluaren eta neurriaren tresna eta estrategia pertsonalak prestatu eta erabiltzea, bai eta espazioan orientatzeko prozedurak ere, problemak ebazteko kontestuetan, kasu bakoitzean horiek erabiltzearen abantailak erabakiz eta emaitzen koherentzia baloratu.

7. Eskolako liburutegia eta informazioaren eta komunikazioaren teknologiak erabiltzea informazioa lortzeko eta ikasteko nahiz ezagutzak partekatzeko tresna gisa.

8. Baliabide teknologikoak egoki erabiltzea, bai kalkuluan bai zenbait informazioaren tratamenduan eta irudikapenean.

9. Ingurune natural eta kulturalako forma geometrikoak identifikatzea, horien elementu eta propietateen ezagutza errealitatea deskribatzeko eta ekintzako aukera berriak garatzeko erabiliz.

10. Datuak biltzeko oinarriko teknikak erabiltzea, ingurune fenomeno eta egoerei buruzko informazioa lortzeko; hori grafikoki eta zenbakien bidez irudikatzea eta horren gaineko iritzia sortzea.

Lehen zikloa

Edukiak

1. multzoa.–Zenbakiak eta eragiketak

–Zenbaki arruntak:

• Kantitateak zenbatu, neurtu, antolatu eta adieraztea eguneroko bizitzako egoeretan.

• Zenbakiak irakurri eta idaztea. Hiru zifra arteko zenbakien grafia, izena eta posizioa balioa.

• Zenbaki ordinalak erabiltzea.

• Zenbakien arteko ordena eta erlazioak. Zenbakien alderaketa ingurune ezagunetan.

–Eragiketak:

• Ingurune ezagunetan, batuketa bildu edo eranstea erabiltzea kenketa bereizi edo kentzeko; eta biderketa zenbat bider kalkulatzeko.

• Eragiketak eta kalkulua ahoz adieraztea.

• Zenbakiak, beren erlazioak eta eragiketak informazioa lortu eta adierazteko, mezuak interpretatzeko eta egiazko egoeretan problemak konpontzeko erabiltzeko gai izatea.

–Kalkuluko estrategiak:

• Batuketak eta kenketak algoritmo estandarrek erabiliz kalkulatzeko.

• 2, 5 eta 10ez biderkatzeko taulak egitea, zenbat bider kontzeptuan, batuketa errepikatuan, laukietan, etab. oinarrituta.

• Buruzko kalkuluaren estrategia pertsonalak garatzea, hurrengo hamarrekoi zenbaki baten osagarria bilatzeko, kantitateen bikoitzak eta erdiak kalkulatzeko eta batuketa eta kenketen problemak ebazteko.

• Kalkulu hurbildua. Kalkulu baten emaitza zenbatetsi eta biribiltzea hamarrekoi hurbilenara iritsi arte, zenbat soluzioren artean hautatuz eta arrazoizko erantzunak baloratu.

• Kalkulagailua serieak sortzeko eta zenbakiak konposatu eta deskonposatzeko erabiltzen ohitzea.

• Kalkuluak egitea eskatzen duten problemak ebaztea, datuen esanahia, planteatutako egoera, jarraitutako prozesua eta lortutako soluzioak ahoz azalduz.

• Nork bere ahalbideetan konfiantza izatea, eta soluzioak bilatzeko kuriositatea, interesa eta jarraitutasuna izatea.

• Kalkuluak eta beren emaitzak ordenatuta eta garbi aurkezteko joera izatea.

2. multzoa.–Neurria: magnitudeen zenbatespena eta kalkulua

–Luzera, pisua/masa eta edukiera:

• Objektuak luzeraren, pisuaren/masaren edo edukieraren arabera konparatzea, zuzenean edo zeharka.

• Neurketak konbentzionalak ez diren tresna eta estrategiek ingurune egitea.

• Ohiko unitateak eta tresna konbentzionalak erabiltzea ingurune objektuak eta distantziak neurtzeko.

• Neurrien emaitzak zenbatestea (distantziak, tamainak, pisuak, edukierak...) ingurune ezagunetan. Neurketan jarraitutako prozesua eta erabilitako estrategia ahoz azaltzea.

• Neurketa problemak ebaztea, datuen esanahia, planteatutako egoera, jarraitutako prozesua eta lortutako soluzioak azalduz.

–Denbora neurtzea:

• Denbora neurtzeko unitateak: denbora ziklikoa eta denbora tar-teak (erlojua irakurtzea, ordu osoak, erdiak).

• Denbora tarte baten iraupena zehazteko egokia den unitatea hautatu eta erabiltzea.

–Moneta sistema:

• Moneta eta billete desberdinen balioa. Ohiko gauzen prezioak zein diren jakitea.

• Objektu eta denbora ezagun batzuen neurria ezagutu eta erabiltzeko kuriositatea, eta neurriei buruzko informazioak dituzten mezuak interpretatzeko interesa izatea.

• Neurketak egiten direnean arretaz aritzea.

3. multzoa.–Geometria

–Espazioa kokapena, distantziak eta biraketak:

• Posizio eta mugimenduen deskribapena, norberari eta beste erreferentzia puntu batzuei dagokienez.

• Hiztegi geometrikoak erabiltzea ibilbideak deskribatzeko: lerro ireki eta itxiak; zuzenak eta kurbatuak.

• Ibilbideen krokisak hitzez interpretatu eta deskribatzea eta horiek egitea.

–Forma lauak eta espazialak:

• Irudiak eta beren elementuak. Eguneroko objektu eta espazioetan irudi lauak identifikatzea.

• Objektu ezagunetan gorputz geometrikoak identifikatzea. Horien forma deskribatzea, oinarriko hiztegi geometrikoak erabiliz.

• Irudi eta gorputz geometrikoak oinarriko irizpideen bidez konparatu eta sailkatzea.

• Irudi lauak eta gorputz geometrikoak eratzea, beste batzuen konposizio eta deskonposiziotik abiatuta.

–Erregulartasunak eta simetriak:

• Irudietan eta gorputzetan erregulartasun elementuak bilatzea, objektuen manipulaziotik abiatuta.

• Espazioa erlazioei buruzko informazioak dituzten mezuak interpretatzea.

• Problema geometrikoak ebaztea, datuen esanahia, planteatutako egoera, jarraitutako prozesua eta lortutako soluzioak ahoz eta idatziz azalduz.

• Formak eta beren ezaugarriak identifikatzeko interesa eta kuriositatea.

• Nork bere ahalbideetan konfiantza izatea, eta soluzioak bilatzeko kuriositatea, interesa eta jarraitutasuna izatea.

4. multzoa.–Informazioaren tratamendua, ausa eta probabilitatea

–Grafiko estatistikoak:

• Fenomeno hurbilei buruzko grafiko errazen elementu garrantzitsuak ahoz deskribatzea, horiei buruzko informazio kualitatiboa lortzea eta interpretazioa egitea.

• Ingurune ezagun eta hurbiletan datuak bildu eta antolatzeak oinarritzko teknikak erabiltzea.

–Esperientzia batzuen ausazko izaera:

• Ezinezkoa, segurua eta litekeena –baina segurua ez dena– bereiztea, eta ohiko hizkuntzan probabilitateari dagozkion adierazpideak erabiltzea.

• Talde lanean eta ikaskuntza antolatuan aktiboki parte hartu eta laguntzea, egiazko egoerei buruzko ikerketatik abiatuta. Besteen lana errespetatzea.

Ebaluazio irizpideak

1. 999rainoko zenbakiak zenbatu, irakurri eta idaztea eskatzen duten problema errazak formulatzea.

Irizpide honen bidez egiaztatzen ahalko da zenbakien erabilerari buruz lortutako ezagutzak asmatutako egoerei aplikatzeko gaitasuna. Egoera ezagunetan milakora arteko zenbakiak erabiliz informazioak interpretatu eta emateko gaitasuna ebaluatuko da. Baloratu nahi da, orobat, adierazitako magnitude ordenan, zenbaki-sistema hamartarrean zenbakiak duten posizio balioa menderatzen den, bai eta idatzera zifratua eta ahozko izenak lotzeko gaitasuna baduten ere.

2. Objektu, gertaera edo egoera ezagunen kopuru txikiak konparatzea, konparazioaren emaitzak interpretatu eta adieraztea, eta hamarreko hurbilenera arte biribiltzeko gai izatea.

Objektuen kopuru txikiak ahoz edo idatzera zifratuaren bidez zenbatesteko gaitasuna baloratu nahi da, kalkulu zehatzaren aurreko etapa gisa. Kontaketa edo eragiketa egin eta gero, aurretik egindako zenbatespenarekin erkatzeko gaitasuna baloratu behar da. Halaber, biribiltzen badakiten baloratuko da; horretarako, kalkulu baten hamarreko hurbilenera arteko emaitza hautatu beharko dute arrazoizko erantzunen artean.

3. Batuketa, kenketa eta biderketarekin zenbakizko oinarritzko kalkuluak egitea eguneroko bizitzako egoeretan, zenbait prozedura eta estrategia pertsonalak erabiliz.

Irizpide honen bidez egiaztatu nahi da zer gaitasun duten zenbaki-sistema hamartarren egitura erabiltzeko batuketa, kenketa eta biderketetako kalkuluetan, egokiena den prozedura hautatzerakoan malgutasuna erakutsiz. Ohiko inguruneetan buruzko kalkulurako estrategia propioak garatzeko gaitasunari begiratuko zaio bereziki. Eragiketen propietateak intuizioz aplikatzen dituzten eta arrazoitzeak ahoz azaltzeko gaitasunik baduten ere baloratuko da.

4. Objektu, espazio eta denbora ezagunak konbentzionalak ez diren neurketa unitateekin (arra beteak, urratsak, baldosak...) eta konbentzionalak (kilogramoa; metroa, zentimetroa; litroa; eguna eta ordua) neurtzea, kasu bakoitzean egokiak diren eta eskura dituzten tresnak erabiliz.

Irizpide honen bidez baloratu nahi da beren inguruneak objektuak eta espazioak neurtzeko duten gaitasuna; hots, neurketak egiten ahal dituzten unitate ez-konbentzionalak eta konbentzionalak erabiliz, eta neurketarako tresna bat edo beste hautatzerakoan neurtzen denaren ezaugarriak kontuan hartzen dituzten eta, hori bezala, emaitzak azaltzeko neurketa unitatea.

5. Espazio hurbileko objektu baten egoera deskribatzea, bai eta norberari dagokionez egiten den lekualdatze bat ere, ezker-eskubi, aurre-atze, goi-behe, hurbil-urrun eta hurbileko-urruneko kontzeptuak erabiliz.

Irizpide honekin orientaziorako eta espazioaren irudikapenerako gaitasunak ebaluatu nahi dira, horretarako kontuan hartuz bai deskribapenean erabilitako hizkuntza bai objektu eta egoerei buruz planoan egiten den irudikapena.

6. Forma angeluzuzenak, triangeluarrak, zirkularrak, kubikoak eta esferikoak dituzten objektu eta espazioez ohartzea ingurune hurbilean.

Ingurunean forma geometriko lau edo espazial oinarritzkoenez ohartzeko gaitasuna baloratu nahi da irizpide honen bitartez. Espazio ezagunen gainean informazioak ahoz edo idatziz jaso eta emateko gaitasuna baduten baloratzea garrantzizkoa da; zikloko geometria hitzak zuzen erabiltzen dituzten begiratuko da.

7. Barra-grafiketan aurkeztutako datuen oinarritzko interpretazioak egitea. Grafikoak irakurtzea eskatzen duten problema errazak formulatu eta ebaztea.

Egoera ezagunen grafiko errazak interpretatzeko gai diren baloratuko da eta informazio zenbakarriak grafikoki ezagutzeko trebetasunik baduten egiaztatuko. Haurrak ausari buruzko oinarritzko kontzeptu eta hitzekin ohituta dauden ere ebaluatu nahi da: segurua, litekeena, ezinezkoa...

8. Eguneroko bizitzako objektu, gertaera eta egoerekin zerikusia duten problema errazak ebaztea, batuketa eta kenketako eragiketak hautatuz eta kasuan kasuko oinarritzko algoritmoak edo ebazpeneko beste prozedura batzuk erabiliz. Problema bat ebazteko jarraitutako prozesua ahoz azaltzea.

Irizpide honen bidez ebaluatu nahi da Matematikako testuak ulertzen dituzten eta ebatzi beharreko problemarako egokia den eragiketa hautatu eta aplikatzeko gai diren. Prozedura bat baino gehiago erabiltzeko gaitasunik baduten eta ebazpen prozesua ahoz eta idatziz adierazteko heldutasunik erakusten duten ikustea ere garrantzitsua da.

Bigarren zikloa

Edukiak

1. multzoa.–Zenbakiak eta eragiketak

–Zenbaki arruntak eta zatikiak:

• Zenbaki-sistema hamartarra. Zifren posizio balioa. Egiazko egoeretan erabiltzea.

• Zenbakien arteko ordena eta erlazioak. Notazioa.

• Zatizko zenbakiak egiazko inguruneetako partiketak eta erlazioak adierazteko; horretarako egokiak diren hitzak erabiltzea.

• Zatikieraz konparatzea: ordenamendu eta adierazpide grafikoen bidez.

–Eragiketak:

• Egoera ezagunetan biderketa batuketa laburtu gisa erabiltzea, forma angeluzuzendunetan eta konbinazio problemetan.

• Zatiketa banatu eta biltzeko erabiltzea egiazko egoeretan.

• Zenbakiak eta zenbakizko kalkulua egiazko egoeretako problemen ebazpenerako erabiltzeko interesa izatea, eta ebazpen prozesuak eta lortutako emaitzak ahoz eta idatziz azaltzea.

–Kalkuluko estrategiak:

• Zenbakien batuketa eta biderketako deskonposizioa. Biderkatzeko taulak osatu eta buruz ikastea.

• Algoritmo estandarrek erabiltzea problemen ebazpenean (batuketa, kenketa, biderketa eta zifra batez zatitzea).

• Kalkuluak buruz egiteko estrategia pertsonalak erabiltzea.

• Bi zenbakien arteko eragiketa baten emaitza zenbatestea, erantzuna arrazoizkoa den baloratz.

• Kalkulagailua erabiltzea eguneroko bizitzako problemak ebazteko, kalkuluen konplexutasunaren arabera erabiltzea komeni den erabakiz.

• Nork bere ahalbideetan konfiantza izatea eta zenbakiak, beren erlazioak eta eragiketak jarraitutasunez erabiltzea informazioak eskuratu eta adierazteko, eguneroko bizitzako problemak ebazterakoan ekimen pertsonala erakutsiz.

• Kalkuluak eta beren emaitzak garbi, ordenatuta eta argi aurkezteko interesa izatea.

• Zenbakien, beren erlazioen eta eragiketen inguruan ikaskuntza autonomoak garatzeko joera izatea.

2. multzoa.–Neurria: magnitudeen zenbatespena eta kalkulua

–Luzera, pisua/masa eta edukiera:

• Eguneroko egoeretan neurketak egitea neurketarako tresna eta unitate konbentzionalak erabiliz.

• Neurketako unitate konbentzionalak: eguneroko erabiltzen diren multiploak eta azpimultiploak, egiazko inguruneetan erabiltzen direnak. Neurri bat adierazteko egokiena den unitatea hautatzea.

• Magnitude bereko unitateak eta kantitateak konparatu eta antolatzea.

• Neurketak egiteko estrategia pertsonalak prestatu eta erabiltzea.

• Eguneroko bizitzako objektuen neurriak zenbatestea.

• Neurketan jarraitutako prozesua eta erabilitako estrategia ahoz eta idatziz azaltzea.

• Neurria ezagutu eta erabiltzeko eta neurketen zenbakizko emaitzak adierazteko interesa, betiere erabilitako unitateak zein diren esanez eta jarraitutako prozesua ahoz eta idatziz azalduz.

–Denbora neurtzea:

• Denbora neurtzeko unitateak: erloju analogiko eta digitalean irakurtzea.

• Nork bere ahalbideetan konfiantza izatea, eta informazioak lortu eta adierazteko eta egiazko egoeretako problemak ebazteko neurria erabiltzen duten prozesuak besteekin partekatzeak nahia.

• Prozesua garbi eta ordenatuta aurkezteko eta neurriak hala adierazteko interesa.

3. multzoa.–Geometria

–Espazioko kokapena, distantziak, angeluak eta biraketak

- Espazio ezagunen oinarritzko irudikapena: planoak eta maketak. Posizioen eta mugimenduen deskribapena ingurune topografiko batean.
- Lerroak ibilbide gisa: zuzenak eta kurbatuak, zuzenen ebakidura eta zuzen paraleloak.

–Forma lauak eta espazialak:

- Eguneroko bizitzan irudi lauak eta espazialak identifikatzea.
- Poligonoen sailkapena. Aldeak eta erpinak.
- Zirkunferentzia eta zirkulua.
- Gorputz geometrikoak: kuboak, esferak, prismak, piramideak eta zilindroak. Ertzak eta aurpegiak.
- Objektuen forma deskribatzea, oinarritzko hiztegi geometrikoa erabiliz.

- Irudi geometriko lauak egitea datuetatik abiatuta, eta gorputz geometrikoak garapen batetik abiatuta. Oinarritzko forma geometrikoak aztertzea.

- Irudi eta gorputz geometrikoak zenbait irizpideren bidez konparatu eta sailkatzea.

- Angeluak konparatu eta sailkatzea.

–Erregulartasunak eta simetriak:

- Eraldaketa metrikoak: translazioak eta simetriak.
- Eraikuntza geometrikoak txukun egin eta aurkezteko interesa.
- Ebazpen prozesuak eta lortutako emaitzak partekatzeko nahia. Talde lanean modu aktiboan eta arduraz parte hartzea.
- Nork bere ahalbideetan konfiantza izatea, eta eraikuntza geometrikoak eta objektuak eta erlazio espazialak erabiltzeko jarraitutasuna.

4. multzoa.–Informazioaren tratamendua, ausa eta probabilitatea

–Grafikoak eta taulak

Datuen taulak. Datuak biltzeko estrategia eraginkorrak erabiltzen hastea.

- Objektu, gertaera eta egoera ezagunei buruzko datuak bildu eta erregistratzea, inkesta, behaketa eta neurketako oinarritzko teknikez baliatuz.

- Sarrera biko taulak, eguneroko bizitzan ohikoak direnak, irakurri eta interpretatzea.

- Gertaera ezagunei buruzko grafiko errazetako elementu esanguratsuak interpretatu eta hitzez deskribatzea.

- Grafikoak eta taulak ordenatuta eta argi prestatu eta aurkezteko joera.

–Esperientzia batzuen ausazko izaera:

- Ausak tokia duen esperientzien emaitzak baloratzea, izan litezkeen gertaerak daudela (batzuk gertagarriago beste batzuk baino) eta emaitza zehatz bat aurretik jakitea ezinezkoa dela ohartzeko.

–Ausaren hizkuntza erabiltzen hastea.

- Nork bere ahalbideetan konfiantza izatea, eta modu grafikoan aurkeztutako datuak interpretatzeko kuriositatea, interesa eta jarraitutasuna izatea.

Ebaluazio irizpideak

1. Sei zifra arteko zenbaki arruntak irakurri eta idaztea eguneroko egoeretan, zifra bakoitzaren posizio balioa interpretatuz, eta zenbakiak posizio balioaren arabera eta zenbakizko zuzenean konparatu eta ordenatuz.

Irizpide honen bidez egiaztatu nahi da sei zifra arteko kantitateak egiazko egoeretan erabiltzen badakiten, posizio balioaren kontzeptutik abiatuta. Egiaztatu nahi da, halaber, eguneroko bizitzako egoeretan gai ote diren magnitude horretako kantitateekin egoerak interpretatu eta adierazteko, zenbaki bateko zifren serie idatziaren antolaketa menderatzen duten eta zuzenean kokatzen badakiten.

2. Zenbaki arruntekin zenbakizko kalkuluak egitea, zenbaki-sistema hamartarraren eta eragiketen propietateen ezagutza erabiliz, problemak ebazteko egoeretan.

Irizpide honen bidez egiaztatuko da gai ote diren kalkuluetan zenbaki-sistema hamartarraren egitura eta eragiketen propietateak erabiltzeko, egokia den prozedura hautatzerakoan malgutasuna erakutsiz, nahiz eta algoritmo idatziak menderatzen dituzten bereziki begiratu beharko den.

3. Kalkuluak buruz egiteko estrategia pertsonalak erabiltzea, batuketa, kenketa, biderketa eta zatiketa bakunetan.

Kalkulu errazak buruz egiteko estrategia pertsonalak arin samar erabiltzeko gauza diren baloratuko da. Erabilitako estrategiak nola azaltzen dituzten begiratu da bereziki. Kalkuluak azkar egitea baino gehiago baliozko emaitzetara iristen diren baloratuko da; hots, baliozko emaitza zehatz edo zenbatsiak, esku hartzen duten zenbakien arabera eta kalkulua zein egoeratan egin behar den kontuan hartuta.

4. Egiazko egoeretan zenbatespenak eta neurketak egitea, neurtu beharreko objektuaren tamainari eta izaerari hobekien egokitzen zaizkion unitate eta tresnak hautatuz ohiko neurketa unitate eta tresnen artean.

Irizpide honen bidez baloratuko da gai ote diren neurketarako tresna edo unitate egokiena hautatzeko, neurtu behar dena zer den ikusita. Gutxi-asko baino betiere arrazoizkoak diren aurreikuspenetatik abiatuta zenbatespenak egiteko duten gaitasuna ere aztertu nahi da. Egiaztatu nahi da, era berean, eguneroko bizitzako egoeretan zikloari dagozkion neurketa unitateak erabiltzen diren, batzuk beste batzuetara bihurtzen diren eta neurketen emaitzak neurketa unitate egokienean adierazten diren. Halaber, arrazoizkoak ahoz eta idatziz azaltzeko gaitasuna baloratuko da.

5. Informazio zehatza lortzea eta espazioaren irudikapen bat deskribatzea (ibilbide baten krokisa, pista baten plano...) erreferentzia gisa objektu ezagunak hartuz, eta mugimendu geometrikoen oinarritzko nozioak erabiltzea eguneroko bizitzako egoerak deskribatu eta ulertzeko eta adierazpen artistikoak baloratzeke.

Irizpide honekin orientaziorako eta espazioaren irudikapenerako gaitasunak ebaluatu nahi dira, horretarako kontuan hartuz bai erabilitako hizkuntza bai objektu eta egoera ezagunei buruz planoan egiten den irudikapena, eta propietate geometrikoak (lerrokadura, paralelota-suna, perpendikularutasuna...) erreferentzia gisa erabiltzea egoera bereziak deskribatzeko. Horrekin batera, ikusi nahi da mugimenduak planoan egoki erabiltzen diren bai eguneroko egoerei buruzko informazioak eman eta hartzeko, bai simetriak eta translazioak dituzten arte agerpenak identifikatu eta berregiteko ere.

6. Espazioko forma eta gorputz geometrikoak ezagutu eta deskribatzea (poligonoak, zirkulua, kuboak, prismak, zilindroak, esferak).

Gorputz eta irudi lauen oinarritzko propietateak ezagutzen dituzten baloratu nahi da irizpide honen bidez. Horretarako garrantzitsua da bai irudiak bai gorputzak zenbait irizpideren arabera sailkatzeko gaitasuna baloratzea. Bereiziki, libreki hautatutako irizpideen arabera egiten diren sailkapenetan jarriko da arreta.

7. Eguneroko bizitzako gertaera eta objektuei buruzko datuak bilteza bilketarako teknika errazak erabiliz, datu horiek sailkapeneko irizpide bati jarraituz ordenatzea eta emaitzak taula edo grafiko baten bidez adieraztea.

Irizpide honen bidez baloratu nahi da zer gaitasun duten datuen bilketa eraginkorra egiteko eta emaitzak kasuaren araberrako grafiko estatistiko egokiaren bidez azaltzeko. Egoera ezagunei buruzko grafiko errazak deskribatu eta interpretatzeko gaitasuna ere ebaluatuko da.

8. Inguruneari lotutako problemak, plangintzaren bat behar dutenak, ebaztea, zenbaki arruntekin egin beharreko bi eragiketa aplikatuz gehienez, bai eta geometriako edo informazioaren tratamenduko oinarritzko edukiak ere, eta problemak ebazteko estrategia pertsonalak erabiltz.

Irizpide honi esker testu matematikoak ulertzen dituzten ebaluatuko da, eta problemen ebazpenerako eta lortutako ezagutzen aplikaziorako estrategia pertsonalak erabiltzeko nolako gaitasuna duten egiaztatuko. Horretaz gainera garrantzizkoa da prozedura bat baino gehiago erabiltzen duten eta soluzioak bilatzean jarraitutasunik baduten ikustea, bai eta jarraitutako prozesua ahoz eta idatziz argi adieraztea ere.

*Hirugarren zikloa**Edukiak*

1. multzoa.–Zenbakiak eta eragiketak

–Osoko zenbakiak, hamartarrak eta zatikiak

- Sei zifratik gorako zenbakien izena eta grafia egiazko egoeretan erabiltzea.

- Multiploak eta zatitzaileak.

- Zenbaki positiboak eta negatiboak. Egiazko egoeretan erabiltzea.

- Zatikizko zenbakiak. Zatiki balioak lortzea.

- Zenbaki hamartarrak. Posizio balioak eta baliokidetasunak. Zenbaki hamartarrak eguneroko bizitzan erabiltzea.

- Osoko zenbakiak, hamartarrak eta zatikiak konparazioaren eta irudikapen grafikoaren bidez ordenatzea.

- Zatiak portzentajeak erabiliz adieraztea. Zatiki bakunen, hamartarren eta portzentajeen arteko korrespondentzia.

- Aurreko kulturetako zenbaki-sistemak eta gaur egungo eraginak.

–Eragiketak:

- Berretura, faktore berdin biderkadura gisa. Karratuak eta kuboak.

- Eragiketen hierarkia eta parentesiaren erabilera.

–Kalkuluko estrategiak:

- Batuketa, kenketa, biderketa eta zatiketaren eragiketak egitea zenbaki mota desberdinekin, eguneroko egoeretan eta problemak ebaztekoetan.

- Biderkatzeko taula erabiltzea multiploak eta zatitzaileak identifikatzeko.
- Oinarritzko ehunekoak kalkulatzeko egiazko egoeretan.
- Kalkulu baten emaitza zenbatestea eta arrazoizkoak diren zenbakizko erantzunak baloratzea.
- Eguneroko bizitzako problemak ebaztea, kalkuluak buruz egiteko estrategia pertsonalak eta zenbakien arteko erlazioak erabiliz, eta datuen esanahia, planteatutako egoera, jarraitutako prozesua eta lortutako soluzioak ahoz eta idatziz azalduz.
- Kalkulagailua erabiltzea problemak ebazteko, kalkuluen konplexutasunaren arabera erabiltzea komeni den erabakiz.
- Arrazoitzeak egiteko eta soluzio baten baliozkotasunari buruzko argudioak emateko gaitasuna, akatsak, halakorik bada, identifikatuz.
- Talde lanean modu aktiboan eta arduraz parte hartzea, estudiantutako edukiak aplikatzea eskatzen duten problemak ebazterakoan ekimenez jokatzuz.

2. multzoa.–Neurria: magnitudeen zenbatespena eta kalkulua

–Luzera, pisua/masa, edukiera eta azalera

- Irudiak modu zehatzean eta hurbilduan neurtzeko estrategia pertsonalak garatzea.
- Neurketak egitea neurketarako tresna eta unitate konbentzionalak erabiliz.
- Magnitude bereko unitateen arteko baliokidetasunak.
- Objektu eta espazio ezagunen luzerak, azalera, pisuak eta edukierak zenbatestea; neurtzeko eta neurri bat adierazteko unitate eta tresna egokienak hautatzea.
- Neurketetan eta zenbatespenetan jarraitutako prozesua eta erabilitako estrategia ahoz eta idatziz azaltzea.
- Azalera unitateak erabiltzea.
- Irudi lauen azalera gainezarpenez, deskonposizioz eta neurketaz konparatzea.

–Denbora neurtzea

- Denbora neurtzeko unitateak eta horien arteko erlazioak. Denbora minutu eta segundo bidez zehatz adieraztea.
- Orduen, minutuen eta segundoen arteko baliokidetasunak eta eraldaketak egiazko egoeretan.

–Angeluen neurketa:

- Angelua, biraketa edo irekidura baten neurri gisa. Angeluen neurria eta angeluak neurtzeko tresna konbentzionalak erabiltzea.
- Neurketa eta neurriak erabiltzea problemak ebazteko eta informazioak ulertu eta helarazteko.
- Neurketa tresnak eta erreminta teknologikoak arretaz eta zehaztasunez erabiltzeko interesa jartzea, bai eta unitate egokiak erabiltzeko ere.

3. multzoa.–Geometria

–Planoko eta espazioko kokapena, distantziak, angeluak eta biraketak.

- Angeluak posizio desberdinetan.
- Koordenatu kartesiarren sistema. Posizioak eta mugimenduak koordenatuen, distantzien, angeluen, biraketen eta abarren bidez deskribatzea.
- Espazioaren oinarritzko irudikapena, eskala eta grafiko errazak.
- Marrazketako tresnak eta programa informatikoak erabiltzea forma geometrikoak eraiki eta aztertzeko.

–Forma lauak eta espazialak:

- Triangelu bateko aldeak eta angeluen arteko erlazioak.
- Irudi lauak eta gorputz geometrikoak eratzea, beste batzuen konposizio eta deskonposizioetik abiatuta.
- Forma geometrikoak deskribatu eta irudikatzen direnean zehaztasunez aritzeko interesa.

–Erregulartasunak eta simetriak:

- Irudietan eta objektuetan simetriak ikustea.
- Irudi lau bat, emandako elementu bati dagokionez beste batekiko simetria, egitea.
- Antzekotasunari buruzko oinarritzko jakitea: handitzeak eta murrizteak.
- Espazioaren antolaketaekin eta erabilerarekin zerikusia duten ziurgabetasun egoeren aurrean soluzioak bilatzeko interesa eta jarraitutasuna. Nork bere ahalbideetan konfiantza izatea, eraikuntza geometrikoak eta objektuak eta erlazio espazialak egiazko egoeretakoren problemak ebazpenerako erabili ahal izateko.
- Lan geometrikoak argi eta ordenatuta aurkezteko interesa.

4. multzoa.–Informazioaren tratamendua, ausa eta probabilitatea

–Estatistikako grafiko eta parametroak

- Datuak bildu eta erregistratzea, inkesta, behaketa eta neurketak oinarritzko teknikez baliatuz.

- Informazioa irudikatze forma desberdinak. Estatistikako grafiko motak.
- Statistikako grafikoaren bidez aurkeztu diren informazioak kritikoki aztertzearen garrantzia baloratzea.
- Batez besteko aritmetikoa, moda eta heina, egoera ezagunetan aplikatzea.
- Grafikoak eta taulak ordenatuta eta argi prestatu eta aurkezteko joera.
- Informazioa grafikoak egiteko lortu eta erabiltzea.

–Esperientzia batzuen ausazko izaera:

- Ausak eguneroko bizitzan zer toki duen. Gertaera baten probabilitate maila zenbatestea.
- Problemak ebaztean sortzen diren zailtasunak gaiztatzeko go-goetaren, arrazoitzearen eta jarraitutasunaren beharra dagoela baloratzea.
- Nork bere ahalbideetan konfiantza izatea, eta eduki funtzionalak ulertu ahal izateko tresna teknologikoak erabiltzeko interesa.

Ebaluazio irizpideak

1. Zenbaki mota desberdinak (arruntak, osokoak, zatikiak eta hamartarrak ehundarrak arte) irakurri, idatzi eta ordenatzea, arrazoitze egokiak eginez.

Irizpide honen bidez egiaztatu nahi da egiazko egoeretan zenbaki mota desberdinak nola erabiltzen dituzten, horien balioa interpretatuz eta modu desberdinetan idatzitako zenbakiak konparatu eta tartekatzeo gai izanez.

2. Zenbakizko eragiketa eta kalkulu errazak eragiketen propietatei erreferentzia egiten dieten prozedura desberdinen bidez egitea, buruz egiteko kalkulua barne, problemak ebazteko egoeretan.

Zenbakiaren eragiketak egiteko gaitasuna eta eragiketen hierarkiari buruzko ezagutza egiaztatu nahi da. Era berean, baloratzeoak dira eragiketen propietateen erabilera, estrategia pertsonalak eta kalkuluen arabera erabiltzen diren prozedurak (algoritmo idatzia, buruz egiteko kalkulua, gutxi gorabeherako kalkulua, zenbatespena, kalkulagailua), erabilera egokienari buruz erabakiz.

3. Zenbaki hamartarrak, zatikizkoak eta portzentaje errazak erabiltzea, eguneroko bizitzako egoeretan informazioa interpretatu eta trukatzeko.

Irizpide honekin egiaztatuko da zenbaki mota desberdinak egiazko egoeretan erabiltzen dituzten, horien artean baliokidetasunak ezarri, eta problemak interpretazio eta ebazpenean eragile gisa identifikatu eta erabiltzeko gai diren.

4. Egiazko egoeretan, neurketarako ohiko tresnen eta unitateen artean egokienak hautatzea, aurretik zenbatespenak eginez, eta luzeraren, azalaren, pisuaren/masaren, edukieraren eta denboraren neurriak zehatz adieraztea.

Irizpide honi jarraikiz atzeman nahi da kasu bakoitzean egokienak diren neurketa tresnak hautatzeko gai diren, bai eta luzeraren, edukieraren, masaren eta denboraren neurriak zenbatesteko gai diren ere, arrazoizko aurreikuspenak eginez betiere. Horrekin batera, ikusi nahi da gai ote diren neurketarako ohiko unitateak zuzen erabiltzeko, unitate batzuk magnitude bereko beste batzuetara bihurtzeko eta neurketen emaitzak neurketa unitate egokienetan adierazteko. Halaber, arrazoitzeak ahoz eta idatziz eta geroz eta autonomia handiagoaz azaltzeko gaitasuna baloratuko da.

5. Paralelotasunaren, perpendikularitasunaren, simetriaren, perimetroaren eta azalaren nozio geometrikoak erabiltzea eguneroko bizitzako egoerak deskribatu eta ulertzeko.

Irizpide honen bidez ikusi behar da ikasleek nozio horiek ikasi dituzten eta horiei dagozkien hitzak informazioa eman eta eskatzeko erabiltzen badakiten. Eduki horiek zenbait informazio ulertu eta emateko zuzen erabiltzen dituzten ebaluatuko da eta, bereziki, inguruneoko problema geometrikoak ebazteko erabiltzen diren.

6. Erreferentzia sistema batetik eta objektu edo egoera ezagunetatik abiatuta egindako espazioaren irudikapen bat interpretatzea (ibilbide baten krokisa, etxeen plano eta maketak).

Irizpide honi jarraikiz ebaluatu nahi da gaitasun espazialak garatu dituzten erreferentzia puntuak, distantziak, lekualdatzeak eta, kasu batzuetan, koordenatu ardatzak oinarri hartuta, espazio ezagunen irudikapenen bidez.

7. Ingurune hurbilari buruzko datu multzo baten irudikapen grafikoak egin, irakurri eta interpretatzea. Ausak esku hartzen duen egoera erraz emaitzak (litekeena, ezinezkoa, segurua, gutxi-asko izan litekeena) buruzko esperientzia oinarritutako zenbatespenak egitea.

Irizpide honekin egiaztatu nahi da informazio zenbakarria bildu eta erregistratzeko gaitasuna, irudikapen grafikoaren baliabide erraz batzuk erabiltzeko: datuen taulak, barra multzoak, diagrama linealak... eta hala adierazitako informazioa ulertu eta emateko gaitasuna. Gainera, gertaera batzuk ezinezkoak direla, beste batzuk ia ziurtasun osoz iza-

tekoak direla, edo beste batzuk errepikatu egiten direla (errepikatze hori litekeena izanik, gutxi-asko) ohartzen diren ikusiko da. Nozio horiek esperimentzian oinarrituta daude.

8. Problema errazak ebatzi behar direnean, arrazoizko soluzio bat aurretik ematea eta ebazpen prozesurako egokienak diren prozedura matematikoak bilatzea. Estrategia desberdinak baloratzea eta datu eta soluzio zehatzak bilatzen ahalegintzea, bai problemaren formulazioan bai ebazpenean. Problemak ebazteko prozesua nolakoa izan den ordenatuta eta argi, ahoz eta idatziz, adieraztea.

Irizpide honen helburua, bereziki, testu matematikoak ulertzen diren ebaluatzea da, bai eta problemak ebazteko gaitasuna ere, jarraitutako prozesua kontuan hartuta. Egiaztatu nahi da ikasleek modu logiko eta gogoetsuan ebazten ahal duten problema bat, eta datuak aurkeztean eta soluzio zuzen bat bilatzean ordenak eta argitasunak garrantzia dutela ohartzen diren, hala akatsak atzemateko, jarraitutako arrazoitzea azaltzeko eta soluzio baten baliozkotasunari buruzko argudioak emateko.

GAZTELANIA ETA LITERATURA, EUSKARA ETA LITERATURA ETA INGELESA: HIZKUNTZEN TRATAMENDU INTEGRATUA

Sarrera

Derrigorrezko hezkuntzaren xedea da pertsonaren garapen integral eta harmoniatua, alderdi intelektual, afektibo eta sozialetan. Garapen horren funtsezko osagaia hezkuntza linguistikoa eta literarioa da: hezkuntza linguistikoa hizkuntza gizarteko jardueraren arlo desberdinetan erabiltzeko gaitasuna izan da; hezkuntza literarioa, berriz, gure kultur inguruneen testu literario garrantzitsuen gaitasunez irakurtzeko behar diren trebetasun eta abilezien multzoa izan da.

Irakasgai honen xedea da komunikatzeko gaitasuna garatzea. Komunikatzeko gaitasuna da gizarteko arlo desberdinetan modu egokian elkar eragiteko hizkuntzari buruz eduki behar diren ezagutzen eta erabilera-prozeduren multzoa. Jakintza horiek guztiak elkartrukeen lehen-biziko lekuan ageri diren printzipio eta arau sozialei dagozkien, edo testuek gure kulturaren dituzten forma konbentzionalei, edo multzo kohesio-natu batean testuaren zatiak artikulatzen dituzten prozedurei, edo esanahia duten eta gramatikalki onargarriak diren esakuneak erabiltzeko bidea ematen duten arau lexiko-sintaktikoei, edo arau ortografikoei.

Hezkuntza literarioak aldeaz aurretiko ikaskuntza multzo bat behar du, baina berariazko gaitasunak inplikatzeko, komunikazio literarioak berezko dituen ezaugarri batzuei zor zaizkienak, halaber hizkuntzaren erabilera literarioaren konbentzio propioei zor zaizkienak eta, azkenik, testu literarioak testuinguru kulturalarekin dituen erlazioei ere zor zaizkienak.

Komunikatzeko gaitasuna pentsamenduak, sentimenduak eta egitateak, ahoz zein idatziz, adierazteko eta interpretatzeko trebetasuna da, testuinguru sozial eta kulturalen sorta zabal batean –eskola, lana, etxea eta aisia–. Lehen hizkuntzan (L1) ondoko ezagutzak, trebetasun edo abileziak eta jarrerak behar dira:

a) Ezagutzak:

–Oinarritzko hiztegia, gramatika funtzionala eta estiloa eta hizkuntzaren funtzioak sendo ezagutzea.

–Ahozko elkarreragin mota desberdinen (hizketaldiak, elkarrizketak, eztabaidak eta abar) eta ahozko hizkuntzaren estilo eta erregistro desberdinen oinarritzko ezaugarrien kontzientzia.

–Komunikazioaren ezaugarri paralinguistikoa ulertzea (ahotsaren ezaugarriak, aurpegierak, keinu eta jarreraren sistemak).

–Testu literario mota desberdinen kontzientzia (maitagarrien ipuinak, mitoak, elezaharrak, olerkiak, poesia lirikoa, antzerkia, ipuin laburrak, eleberrak) eta haien ezaugarri nagusien kontzientzia; halaber, testu ez-literarioen motak (curriculum vitae, formularioak, txostenak, editorialak, saiok, hitzaldiak eta abar) eta haien ezaugarri nagusiak.

–Idatzizko hizkuntzaren (formala, ez-formala, zientifikoa, kazetari-tzakoa, lagunartekoa eta abar) bereizgarriak ulertzea.

–Hizkuntzak eta komunikazio moduek denboran zehar eta esparru geografiko, sozial eta komunikatibo desberdinetan duten aldagarritasunaren kontzientzia.

b) Trebetasunak edo abileziak:

–Ahoz zein idatziz komunikatzeko trebetasuna, eta mezuak egoera ugarietan eta xede desberdinekin ulertzeko edo ulertarazteko trebetasuna.

Komunikazioak bere baitan hartzen du ahozko mezuak entzuteko eta ulertzeko trebetasuna, komunikazio egoera desberdinetan, eta argi eta zehatz hitz egiteko trebetasuna. Halaber, bere baitan hartzen du zerbait ulertarazteko gauza izan garen kontrolatzeko trebetasuna, bai eta komunikazio ingurune desberdinetan hizketaldi bat hasteko, hizketaldian aritzeko eta hizketaldiari amaiera emateko trebetasuna ere.

–Era askotako testuak irakurtzeko eta ulertzeko trebetasuna, estrategia egokiak hartuz irakurketaren helburuaren arabera (informatzeko xedez irakurtzea, ikasteagatik edo plazer hutsarengatik irakurtzea).

–Era askotako testuak, xede desberdinekin, idatzeko trebetasuna, idatzeko prozesua kontrolatuz (zirriborrotik hasi eta zuzenketaraino).

–Idatzizko informazioa, datuak eta kontzeptuak bilatu, jaso eta prozesatzeko trebetasuna, haiek ikasketetan erabiltzeko eta ezagutzak modu sistematikoki antolatzeko. Entzutean, hitz egitean, irakurtzean eta idaztean, informazio garrantzitsua eta garrantzirik gabekoa bereizteko trebetasuna.

–Norberaren argudioak formulatzeko trebetasuna, ahoz nahiz idatziz, konbentzitzeko moduan, kontuan hartuz beste ikuspuntu batzuk, ahoz nahiz idatziz adierazitakoak.

–Behar diren abileziak testu konplexuak idatziz nahiz ahoz (hitzaldiak, hizketaldiak, jarraibideak, elkarrizketak, eztabaidak) sortzeko, aurkezteko edo ulertzeko baliabideak (esate baterako, oharak, eskemak, mapak) erabiltzeko.

a) Jarrerak:

–Hizkuntzarekiko jarrera positiboa garatzea, hura norbera eta kultura bera aberasteko balizko iturri bat dela aitortuz.

–Beste batzuen iritziak eta argudioak jasotzeko jarrera, aurreiritzirik gabe, eta elkarrizketa kritiko eta eraikitzaileak edukitzeko jarrera.

–Jendaurrean hitz egiteko konfiantza.

–Adierazpenetan nolakotasun estetiko bat lortzearen ahaleginak egiteko jarrera, hitzen/esaldien zuzenketa tekniko hutsa gaindituz.

–Literatura baloratzea.

–Kulturen arteko komunikazioaren aldeko jarrera positiboa garatzea.

Azaldutakoaren antzera, bigarren hizkuntzen arloan (L2), komunikatzeko gaitasuna da pentsamenduak, sentimenduak eta egitateak ulertzeko, adierazteko eta interpretatzeko gaitasuna, ahoz nahiz idatziz, testuinguru sozialen sorta egoki batean –lana, etxea, aisia, hezkuntza eta prestakuntza– hizkuntza desberdinetan, betiere norberaren desioen eta beharren arabera. Lehen hizkuntzaren (L1) oinarritzko elementu batzuk hartzen ditu, baina hizkuntzen gaitasun mailaren arabera aplikatuko dira:

a) Ezagutzak:

–Hiztegiari eta gramatika funtzionalari, intonazioari eta ebakerei dagozkien ezagutzak.

–Ahozko elkarreragin mota desberdinen kontzientzia izatea (esate baterako aurrez aurrekoa, telefono bidezko hizketaldiak, elkarrizketak eta abar).

–Testu literarioen eta ez-literarioen sorta egokia ezagutzea (esate baterako, ipuin laburrak, olerkiak, egunkari eta aldizkarietako artikulak, web orriak, jarraibideak, gutunak, txosten laburrak eta abar).

–Estilo eta erregistro desberdinen ezaugarri nagusiak ulertzea ahozko eta idatzizko hizkuntzan (formala, ez-formala, kazetaritza, lagunartekoa eta abar).

–Gizartearen konbentzioen, alderdi kulturalen eta esparru geografiko, sozial eta komunikatibo ezberdinetan hizkuntzak daukan aldagarritasunaren kontzientzia.

b) Trebetasunak:

–Komunikazio egoeren sorta egoki bateko ahozko mezuak (gai ezagunak, interes pertsonalekoak edo eguneroko bizitzari buruzkoak) entzuteko eta ulertzeko trebetasuna.

–Gai ezagunei, interes pertsonaleko gaietako edo eguneroko bizitzari buruzko gaietako buruzko elkarrizketak hasteko, mantentzeko eta bukatzeko trebetasuna.

–Era askotako gaietako buruzko idatzizko testu ez-espezializatuak irakurtzeko eta ulertzeko trebetasuna; batzuetan, ezagutzen den arlo bateko testu espezializatuak irakurtzeko eta ulertzeko trebetasuna. Xede ezberdineko eta egoera ugarietako testu mota desberdinak idatzeko trebetasuna.

–Baliabideak egoki erabiltzea (esate baterako, apunteak, diagramak, mapak) ahozko edo idatzizko testuak ulertzeko edo sortzeko (esate baterako, hizketaldiak, jarraibideak, elkarrizketak, hitzaldiak).

–Hizkuntza bat ikasteko jarduera autonomoen aukera egokia hasteko eta mantentzeko trebetasuna.

c) Jarrerak:

–Desberdintasun kulturekiko sentiberatasuna eta estereotipoen aurkako erresistentzia.

–Oro har, hizkuntzekiko (horien barne direla inguruko hizkuntzak, erregioetako hizkuntzak, gutxiengo hizkuntzak eta hizkuntza zaharrak, zeinuen hizkuntza eta abar) eta kulturen arteko komunikazioarekiko interesa eta jakin-mina.

Horrenbestez, gaitasun bat gauzatze efektibo eta zehatz batean artikulatzen diren ezagutzen, trebetasunen (egiten jakitea, egiteko trebetasunak...) eta jarreraren konbinazio bat da. Osagai horien ikuspegi zati-kako eta bereizituen aurka, hemen eta orain azpimarratu nahi da aplikazio praktikotako haiek izan behar duten elkarreragin egokiaren garrantzia.