

4. GAIA: GAITASUN MOTORRAK HAUR HEZKUNTZAN.



34. irudia: Nola iritsi gara hona? Eskalatzen, jauzika, arrastaka...





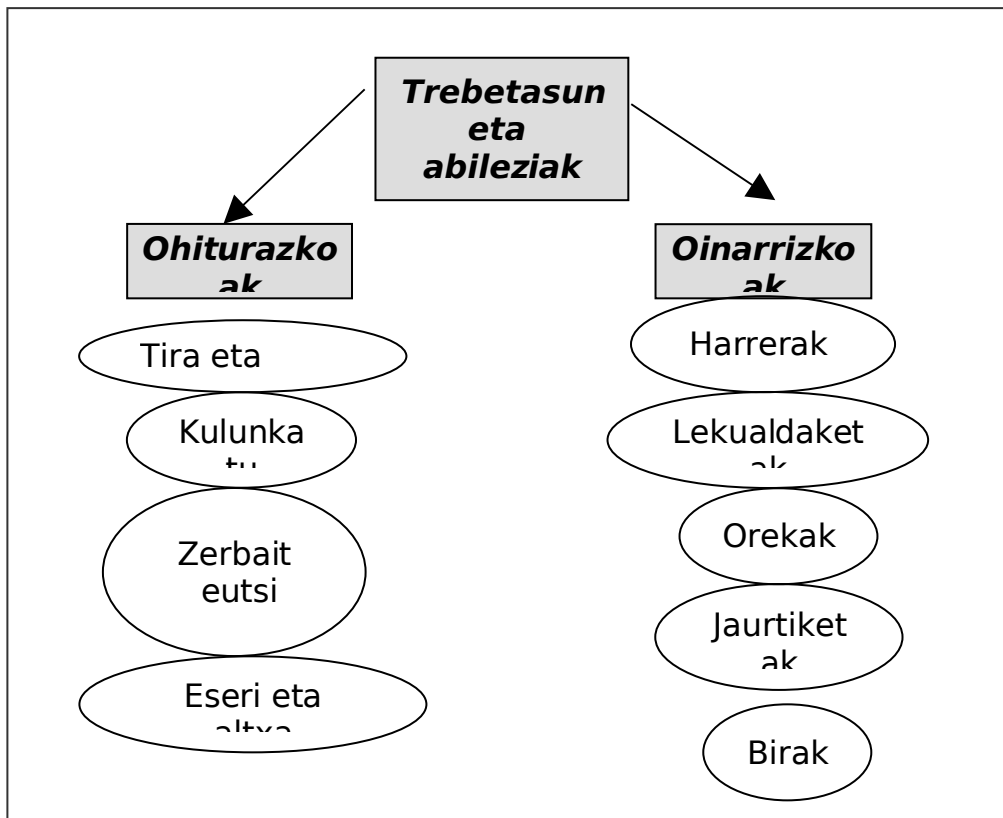
4. GAIA: GAITASUN MOTORRAK HAUR HEZKUNTZAN.

4.1. GAITASUN MOTORRAK:

Haur Hezkuntzan gaitasun motor esaten dugunean trebetasun motor zein fisikoa lantzeko baliagarriak diren gaitasunak datozkigu gogora. Baina gaitasun horiek ez dira garatu beharreko bakarrak, badira beste batzuk horiek bezain garrantzitsuak. Eduki pertzeptibomotorrak lantzen ditugunean, honako gaitasun hauek lantzen ditugu (A. Vaquero, 1991):

- *Trebetasun motorra garatzeko gaitasunak:*
 - Koordinazioa (dinamiko orokorra eta ataletakoa)
 - Oreka.
 - Gorputz-eskema.
 - Espazio-denborako egituraketak.
- *Trebetasun fisikoa garatzeko gaitasunak:*
 - Indarra.
 - Malgutasuna.
 - Abiadura.
 - Erresistentzia.

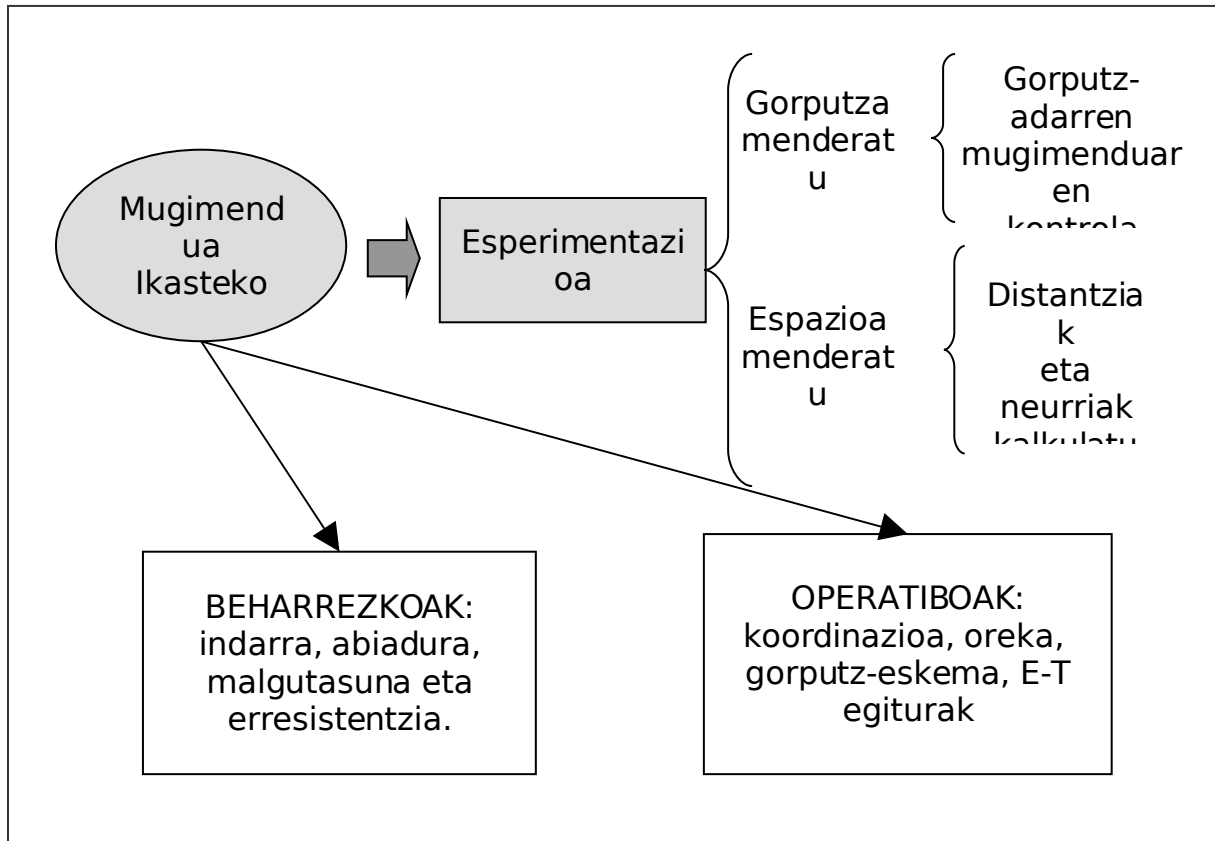
Gaitasun motorrak ohiturazko eta oinarrizko trebetasun eta abilezien bitartez garatuko dira (2. gaia) eta honako hauek dira: lasterketak eta ibilketak, bestelako lekualdaketak, jauziak, birak, orekak, lekualdaketak eta jaurtiketak, besteak beste. (39. irudia)



39. Irudia: Ohiturazko eta oinarrizko trebetsun eta abileziak.

Umeez gaitasun motorrak garatzeaz gain, beste gaitasun batzuk garatu behar dituzte, besteak beste, gaitasun adierazgarriak, komunikatiboak eta emozionalak. Hala, hurrengo lerrotan agertzen da umeez zer ikasi behar duten Haur Hezkuntza zehar:

- *Gaitasun adierazgarriak:*
 - Sentimenduak adierazi.
 - Sentipenak adierazi eta agertu.
 - Emozioak erakutsi.
 - Ideiak azaldu.
 - Pentsamenduak adierazi.
- *Gaitasun sortzaileak:*
 - Mugimenduak sortu.
 - Arazoen aurrean irtenbide berriak bilatu.
 - Mugimenduak asmatu.
- *Gaitasun erritmikoak:*
 - Erritmoak errepikatu.
 - Kate erritmikoak sortu.
 - Denboraren aldagaia aldatu, erritmoa aldatzeko.
 - Ordena aldatu.
- *Gaitasun komunikatiboak:*
 - Besteekin zerbait komunean jarri.
 - Besteari eskatu.
 - Besteari eman.
 - Besterengandik jaso.
 - Besteei zerbait ukatu.



41.irudia: Haur Hezkuntzan mugimendua ikasteko ezinbesteko gaitasunak.

Esperimentazioaren bidez eduki motorrak ikasten dira, *Vaquero-k* (1991) dioen bezala, gorputza espazio baten barruan eta gaitasunen bidez egokitzen da, arreta jarri behar delako egoerak aztertzen ditugunean, distantziak eta neurriak kalkulatu direnean, gorputz-adarren mugimendua isolatzen denean, mugimenduaren doitasuna bilatzen denean edo erritmo berezi bati jarraitu behar zaionean. Indarra, malgutasuna, abiadura eta erresistentzia beharrezkoak dira edozein mugimendu egiteko, baina ez dute jardura baten eraginkortasuna ziurtatzen, horretarako trebetasun motorra garatzen dituzten gaitasunak ezinbestekoak dira Haur Hezkuntzan. Horien garapenak geroko ikaskuntza guztiak baldintzatuko ditu.

5 urte arteko umearen jardura holozinetikoa da, hau da, esperimentazio guztia akatsa-saiakera binomioan oinarritzen da. 5-6 urterekin mugimendua ideozinetikoa da, hau da, bere jokaera aldatu egiten da egoeraren arabera. *Frosting-Masslow-ek* (1984) dioten bezala: "ume batek mugimendu sekuentzia bat osatzen ikasten badu, ziur asko gaitasuna izango du esperimentu zientifiko baten urratsak ulertzeko eta planifikatzeko." Gaitasun motor kualitatiboak honako hauek dira:

- **Koordinazioa:** *Castañer, eta Camerino, 1993c*-ren ustez, koordinazioan gaitasun motor guztiak biltzen dira, horrek gorputz gaitasuna adierazten baitu. Koordinazioak ahalbidetzen du mugimendu baten abiadura hobetzea, mugimendu eraginkorrak gutxieneko ahaleginarekin egin



ahal izatea, gihar tentsioaren-lasaitzearen arteko harmonia lortzea, lateralitasuna menderatzea, espazio-denborako egituraketa finkatzea, oinarrizko abilezi eta trebetasunak menderatzea. Koordinazioa beharrezkoa da, gihar multzo handien doitasuna eskuratzeko (koordinazio dinamiko orokorra) edo gihar multzo txikien zehaztasuna lortzeko (atalkako koordinazioa).

- **Oreka:** jarrera berean irauteko gaitasuna da, nahiz eta kanpoko indarrak jarrera horren aurka egon. Lotura du gorputz-eskemarekin, oreka mantentzeko kontrol neuro-tonikoa ezinbestekoa baita. Oreka estatikoa (jarrera egonkorrari eusteko) eta dinamikoa (kasu honetan jarrerari eutsiko zaio bai kokapena aldatzen denean, bai abiadura aldatzen denean) izan daiteke. Zentzumen organoek (ikusmenak, entzumenak, organo propiozeptoreak eta informazio kinestesikoak) bidaltzen duten informazioa ezinbestekoa da mugimendua kontrolatu ahal izateko.
- **Gorputz-eskema:** norberak bere gorputzaren inguruan duen irudiarekin zerikusia du, eta heldutasun neuromuskularraren bitartez mugatzen da. Gorputzaren kontrola orokorra zein atalkakoa izan daiteke. Gorputzaren kontrol orokorra jarrerarekin, erlaxatzearekin eta gihar tonuaren tentsioarekin lor daiteke, eta gorputzaren atalkako kontrola arnasketarekin eta lateralitasunarekin. Jarrerak eta gihar tonuak orekarekin dute harremana eta hezi daitezke. Gorputz-eskema garatzen denean gorputza espazio barruko edozein ezbeharren aurrean kontrola daiteke.
- **Espazioko egiturak:** gorputza espazio batean mugitzen da, eta espazio horren barruan orientatzen ikasi behar du. Gorputz-adarrak espazio baten barruan kokatzen eta gauzak espazioan non kokatzen diren jakin behar da, horiek erreferentzia gisa erabili ahal izateko. Lateralitasuna eta hitzezko kontzeptualizazioa batera gertatzen dira, era horretara hainbat hitz (gora-behera, ezker-eskuin, aurrera-atzera...) mugimenduaren bidez ezagutzen dira. (*S. Bañuelos, F. 1992*). Egituraketa espaziala espazioko dimentsioekin definitzen da (bertikaltasuna, horizontaltasuna eta sakonera), eta baita Piaget-ek definitutako harreman espazialen bitartez ere, autore askok jaso duten bezala. (*Castañer eta Camerino, 1993; Vaquero, 1991 eta 1992; Contreras, 1998; Cechini, 1996...*).
- **Denborazko egiturak:** edonork mugimendua analizatzeko duen gaitasuna da, eta lortzen da: denborazko kokalekua ikertu, iraupena, erritmoa, mugimendua aurreikusi, abiadura hauteman, une egokiena aztertu... Denbora fisikoa eta objektiboa izan



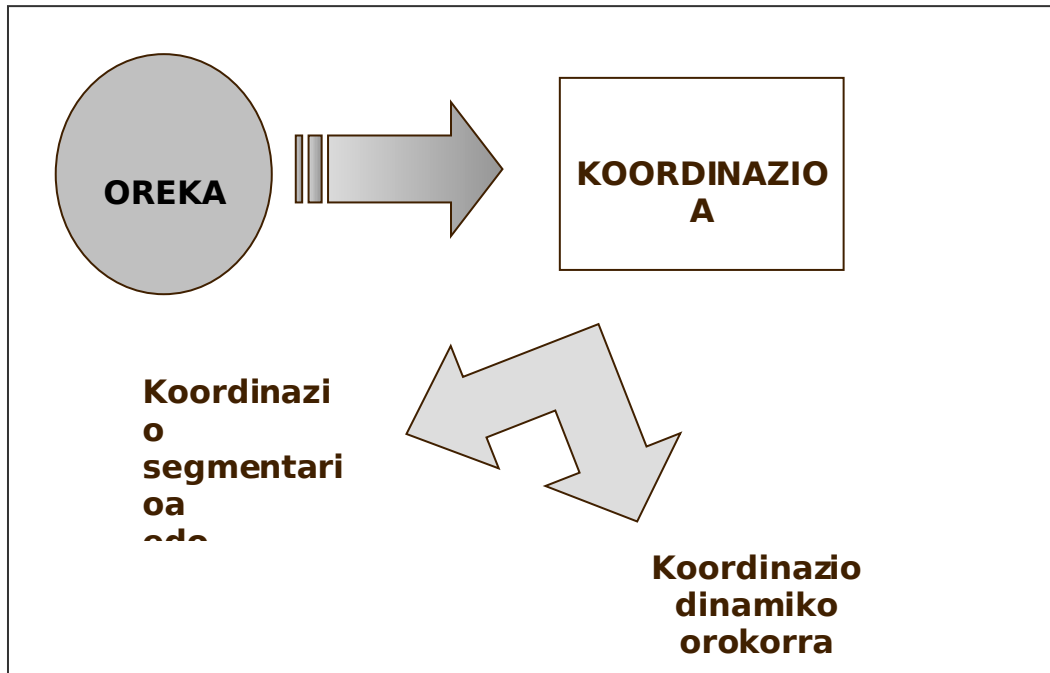
daiteke (erlojuaren bidez neurtua), edo psikologikoa eta subjektiboa (jardueraren interesaren arabera iraupenaren luzera aldatzen da, batzuetan ematen du denbora aurrera ez doala). Denbora ezagutzen da iraupena, ordena eta tartea ezagutzen direnean eta horri dimentsio konbentzionalak (egunak, orduak, hilabeteak...) eta bizipenei dagozkienak (sentipenak, gertaeraren suzesio eta iraupena subjektiboa) erantsiko zaizkie.

Haur Hezkuntzan, gaitasun motor kualitatiboak ezinbesteko bihurtzen dira, mugimenduaren kalitatea hobetzen baitute. Gorputzaren kontzeptua, gihar-tonua, amasketa, lateraltasuna, eta abar. Berez existitzen dira jarduera eta mugimendu-mota orotan. Mugimenduaren eraikuntzarako oinarritzko premisak edo baldintzak trebetasun motorren ezagutzetan edota garapenetan daude (*Castañer eta Camerino, 1991a:243*). Puntu honetan laburtu ditugun gaitasun motorrak, sakonago aztertuko ditugu ondorengo puntuetan.

4.2. KOORDINAZIOA

Koordinazioak, aurretik aipatu dugun bezala, zera ahalbidetzen du: mugimendu baten abiadura hobetzea, mugimendu erangikorrek egin ahal izatea esfortzu minimoa erabiliaz, gihar tentsio-laxaketaren armonia lortzea, lateraltasunaren domeinua eskuratzea, espazio-denborako egituraketaren finkatzea lortzea, oinarritzko abilezi eta trebetasunen domeinua lortuaz. **Koordinazioa** eta **oreka** elkarri lotuta dauden bi gaitasun dira. Harreman estua dute bien artean; bereiztezinak dira hainbat autoreren ustez, eta horien arabera ezin banandu daitezkeen gaitasun motorrak dira. (42. irudia) Dena den, oinarritzko egiturak dira biak. Oro har, bi koordinazio mota aztertu ohi dira (Le Boulch, 1978):

- **Atalkako koordinazioa:** (koordinazio fina edo segmentarioa): begiaren eta mugimenduaren arteko koordinazioa. Gihar multzo gutxi batzuek hartzen dute parte, ikusmenaz jasotako informazioa eta mugikari bati egokitzea ezinbestekoak dira. Ikusmen eremua eta mugikortasun zehatzaren arteko lotura adierazten du: manipulazioak, jaurtiketak, harrerak...
- **Koordinazio dinamikoa orokorra** (koordinazio lodia): egitura nagusiko mugimenduak, bertan gihar multzo askok parte hartzen dute: lekualdatzeak (desplazamenduak), jauziak, birak...



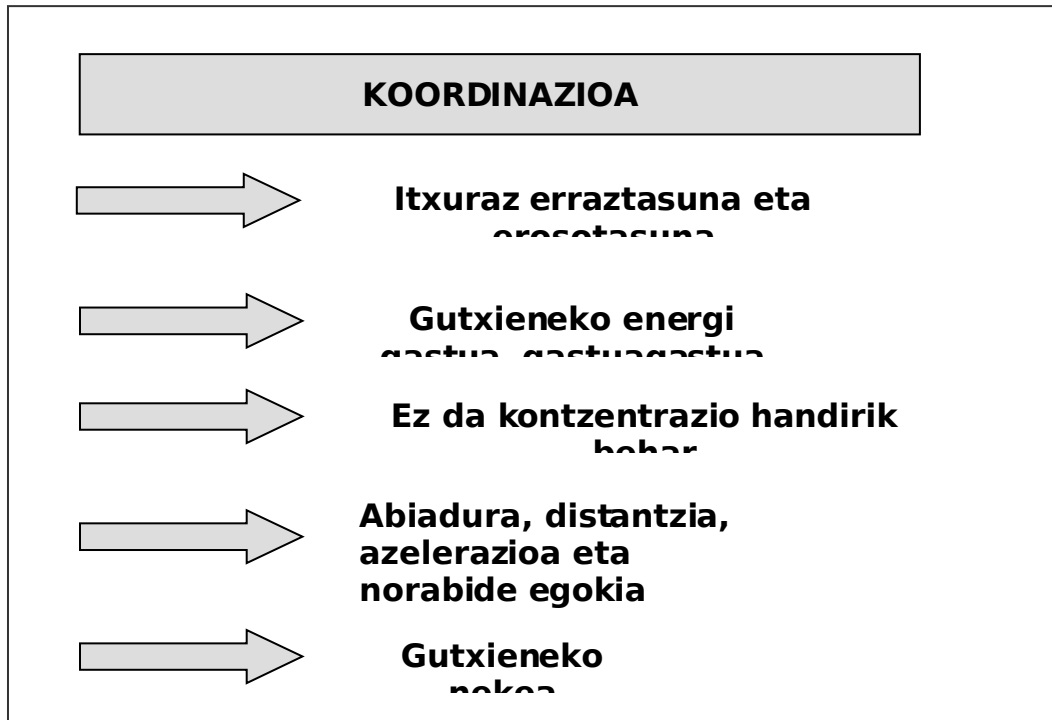
42. irudia: koordinazio motak.

Koordinazio segmentarioa gihar talde murriztu baten partaidetzari dagokio, eta, halaber, mugimendu zehatz eta soila eskatzen duelako. Ikusmenaren heziketak paper garrantzitsua jokatzen du. Kontzeptua aberastu egiten da gauza mugikor asko eta desberdinekin batera egiten bada lan (forma, ehundura, pisu ... desberdinak.) Koordinazio dinamiko orokorra, berriz, mugimendu-egitura handiagoei dagokie, han gihar taldeen kopuru handiagoak hartzen baitu parte. (*Castañer eta Camerino, 1993; Cecchini, 1994; Contreras, 1998; Le Boulch, 1978; Vaquero 1991;...*)

4.2.1. Koordinazio Dinamiko Orokorra:

Koordinazioa zer den adierazteko, beraren ezaugarriak ezagutzea ezinbestekotzat jo dugu eta, horretarako, (43. irudia) definizio batzuk jaso ditugu:

- Mugitzen garenean nerbio sistema nagusiaren eta giharren artean jokatzeko era da koordinazioa. Zenbat eta koordinazio maila handiagoa, hainbat eta hobe izango da gihar agonista-antagonisten arteko harremana. *Hollman, (1988)*.
- Mugimenduen ordena eta sekuentziak da koordinazioa. Irakaskuntzaren, praktikaren eta ingurunearen arabera da. *Meinell, (1980)*.
- Koordinazioari esker, edozein mugimendu gauzatzeko behar diren giharrak erlazionatzeko eta eragiteko gaitasuna lortzen da, borondatearen mende betiere. *Schmitt, (1972)*.



43. irudia: Koordinazioaren ezaugarriak.

- Mugimendu bat egitean giharrek eraginkortasunez elkar adosteko eta osatzeko duten gaitasuna. *Burham, (1976).*
- Mugimenduak ordenatu eta erlazionatzeko gaitasuna: espazio-denbora beharretara egokitu, beharrezko gastu energetikoa, dagokion erritmoa, ingurune eskakizunen arabera moldatzeko ahalmena, erosotasuna... *Vaquero, (1991).*

Guk erabiltzen dugun definizioa honako hau da: gizakiak mugimenduzko sekuentzia ordenatuak sortzeko duen ahalmena da koordinazioa, eta horretarako, informazioa barnerratu, eta mugimendua programatu, gauzatu, eta helburuarekin konparatzen du. Koordinazioa ondo garatuta dagoenean, ezaugarri hauek nabarmen dira:

- Mugimendua gertatuko da:
 - * erabakitako abiaduraz,
 - * pentsatutako distantzian,
 - * azelerazio eta norabide egokian.
- Beharrezko energia baino ez da erreko (gutxieneroa)
- Erosotasun eta ziurtasun irudia (itxura) emango du.
- Kontzentrazio neke handirik gabe sortzen da.

Koordinazioak izugarriko eginkizuna betetzen du espazioan eta denboran zehar gauzatutako giza mugimenduan. Koordinazio dinamiko orokorra Nerbio Sistema Nagusiaren eta mugitzen diren gihar eskeletikoen arteko harremanaz arduratzen da. Koordinazio egokiari esker, denborarekin mugimendu eraginkorrak aukeratzen dira eta alferrekoak saihesten dira.

Kiphard-en ustez, koordinazioa gauzatu ahal izateko, faktore



hauek parte hartu behar dute: erreakzioa, bulkada, norabide aldaketak, orekari eustea, mugimenduaren zehaztasuna, higiduren sinkronizazioa, mugimenduaren jarraitasuna, elastikotasuna, moldagarritasuna... Honako faktore hauek dira koordinazioaren **baldintzatzaile** eta mugatzaile:

- nekea,
- nerbio-tentsioa,
- adina,
- ikaskuntza eta
- egoera fisikoa.

Gaitasun koordinatiboak: Mugimendua egiteko informazio ugari bildu behar dugu, eta, horretarako, hainbat iturritz baliatuko gara: gorputz-adarek jasaten duten presioa, ingurunearen egoera, gorputzaren azelerazioa, buruak gorputzarekiko duen angelua, giharrek duten tentsioa, kanpoko hotsak... gure gorputz atalei buruzko informazio horri esker mugimendua behar bezala aurrera eramango dugu. Blume-k era honetara sailkatzen ditu gaitasun koordinatiboak:

1. **Mugimenduak elkartzeko eta egokitzeko** gaitasuna: mugimenduak, faseak edo keinuak bata bestearen ondotik lotzen dira, egitura motor bakarra osatuz. Elkarren segidan dauden lasterketak, jauziak, jaurtiketak... kate beraren urratsak dirudite, domino fitxen antzera.
2. **Espazioan-denboran orientatzeko** gaitasuna: mugimendua espazio-denbora zehatz horrekiko egokitu behar dugu, inguruan ditugun oztopo fisikoetara moldatuz.
3. **Bereizteko gaitasuna:** gihar uzkurdura doitu, dosifikatu, neurtu egin behar da, jaurtiketetan, jauzietan... alferrikako energiarik ez erretzeko (ezinbestekoa baino ez).



35: argazkia: Kanpoko faktoreen arabera mugimendua ajustatzeko gaitasuna.

4. **Oreka gaitasuna:** bai estatikoa bai dinamikoa. (Ondorengo puntuan aztertuko da).
5. **Erreakzio-motorrerako** gaitasuna (mugimendu-erreakzioa): mugimendua unerik egokienean egiteko ahalmena. Estimulu bat jasotzen dugunean egiten dugu mugimendua. Edozein eratako estimulua izan daiteke. Esate baterako, seinalea egitean, horma ukitu.
6. **Mugimendua doitzeko** gaitasuna: ustekaberen bat sortu dela eta, aldez aurretik pentsatutako mugimendua gelditzeko/aldatzeko ahalmena. Zirkuitu batean noala, nire aurrekoa erortzen bada, ez zapaltzearren zerbait egin beharko dut.
7. **Erritmoa sortzeko** gaitasuna: mugimendua era erritmikoan egiten dugu, giharraren uzkurdua eta lasaiketa kronologikoki txandatzen ditugu, eta beharrezko energia bakarrik xahutzen dugu.

Mugimendu koordinatua den ala ez ikusteko egin beharko genituzkeen galderak honako hauek lirateke: “Nola sortzen da konbinazio egoki hori?”, “Zein urrats egiten ditu?”

- Mugimendua egiteko borondatea eta erabakia ezinbestekoak dira.
- Keinu beraren irudikapen mentala eratu behar dugu.
- Helburura zuzendutako irudikapen horrek jarduera aktibatzen du.



- Nerbio sistemak aginduak bidaltzen ditu giharretara.
- Hasieran, mugimendua ez da ondo egokituta egongo; praktikari, errepikapenari eta esperientziari esker trebatuz joango da.

Hala ere, **nekeak** koordinazio prozesua eta keinu berrien ikaskuntza oztopatuko du. Hasieran behar baino gihar gehiago erabiliko ditu; hazi ahala, ordea, gutxituz joango dira alferrikako uzkurdurak. Koordinazioa mugimenduaren kalitatearekin elkartzen da eta ikaskuntzarako faseak, *Scheiff-en (1983)* ustez, honako hauek dira:

1. Doikuntza orokorra: haurrek tanteo experimentalaren bidez ikasten dute, hau da, saiakeraren eta porrotaren bidez. Dena den, aditu guztiek ez diote berdin esaten garai honi: Le Boulch, aro arakatzaillea (esploratzailea); Van Assche, kognitiboa; Meinel, mugimenduaren koordinazio orokorra; Gaulhofer, esperientzia ugariaren atala...

Koordinazio dinamiko orokorra garatzeko, honako mugimendu hauez balia gaitzke, besteak beste:

- lokomozioak, lekualdaketak, desplazamenduak (martxa, lasterketa...)
- keinu naturalak (jaurtiketak, igoerak, bultzadak, garraioak, jasoaldiak...)
- keinu kulturalak (bizitasuna, arintasuna, esekidurak...)
- jolasak

Hainbat egoera eskaini behar dira, zailtasun maila aldatuz, baina auto-kontrola ziurtatuz betiere. Jarduerak erronka bat izan behar badute ere, zailegiak izanez gero, beldurra eragin dezakete, eta era horretara, ez dira eragingarriak izango. Antolakuntza orokorrari lehentasuna emango diogu, analitikoaren aldean.



36. argazkia: Mugimendu koordinatuan umeak lortzen du nahi duen helburua.

2. Kontzientzia hartzea: araketa garaiaren ondoren, gauzatzeko aukerak aztertzeari ekiten diogu. Jarduerarako egitura kognitibo eta errepresentatiboak jartzen dira martxan. Koordinazioa pixkanaka finkatuz doa, sentipen-mugimendu egitura barneratuz eta moldatuz doan neurrian. Mugimenduaren **kontzientzia** osoaz jabetzen da, borondatezko kontrola lortuz. Ikaskuntza honetarako honako ariketa mota hauek izan daitezke baliagarriak: sinkronizazio lanak, erritmo aldaketak, arazo motorren aurrean erantzun berriak...

3. Egonkortasuna: mugimendua menderatzea eta automatizatzea lortzen da. Helburu horretarako hainbat higidura elkartuko dira, erritmoak aldatuko dira, mugimendu bera erritmo desberdinez egitea... proposatuko da.

Lan koordinatu batek aurrez pentsatutako helburua lortuko duela esan dezakegu, nahi den abiaduran, azelerazio eta erritmo egokiekin, gutxienerako energia gastuarekin, eta aldi berean, erraztasun eta ziurtasun inpresio subjektiboa emanez. Koordinazioaren hobekuntza ariketaren bitartez lortzen da, nahiz eta kontuan eduki behar den ikaskuntza goiztiarrak ekonomiaren ikuspegitik oso desegokiak izan daitezkeela.



Aholku praktikoak: Umeak mugimenduan daudenean zer behatuko dugun koordinazioa dagoen ala ez ikusteko? Lasterketetan urratsen kontrola eta urratsen abiadura begiratu behar da. Lasterketa hasierak eta geldiketak erabiliko dira, eta lasterketak egingo dira hainbat euskarri erabiliz. Saiatuko da ibilbide aldaketak, norabide aldaketak, eta bat-bateko geldiketak egiten. Proposamen batzuk lasterketan hainbat erritmo edukitzera, edo oztopoak dituen espazio bat zehartzera bideratuko dira. Jauzietan begiratuko da nolakoa den erorketaren indarra eta saiatuko da erorketaren amortiguazioa lortzen. Horretarako, eskatuko zaie oso gogor ez erortzea mina ez hartzeko eta beste aldetik jarraikako jauziak lotzea. Saiatuko da luzeran oztopoak gainditzeko. Jauzien konbinazioak normalean oso zailak suertatzen zaizkie umeei 5 urte duten arte. Birak landuko dira, batez ere, eta aurreranzko itzulipurdia eta arintasunezko zereginak proposatuko dira, adibidez, igotzea eta zintzilik jartzea, batez ere, hormako barretan. Plano horizontalean eta bertikalean kuadrupediak proposatuko dira, eta mugimendu bat baino gehiago kateatzea (*Vaquero, 1992*).



37. argazkia: Koordinazioa ezinbestekoa da lau hanketan eskailerak igotzeko.

Koordinazioaren bitartez, hainbat gauza lortu nahi ditugu: desplazamenduen kontrola (baita ere hasierako katamarkan), jauzi motak koordinatzea, lasterketa egoera konkretu batera egokitzea, gai izatea zenbait gorputz-adar aldi berean erabiltzeko, lasterketa batean pausoak aurrez ezarritako erreferentzietara moldatzeko gai izatea,



jauziak koordinatzea, luzeran, altueran, zabaleran, lasterketaren erritmoa hobetzea, eta mugimenduen konbinazioa lortzea (lasterketak, jauziak, jaurtiketak...)

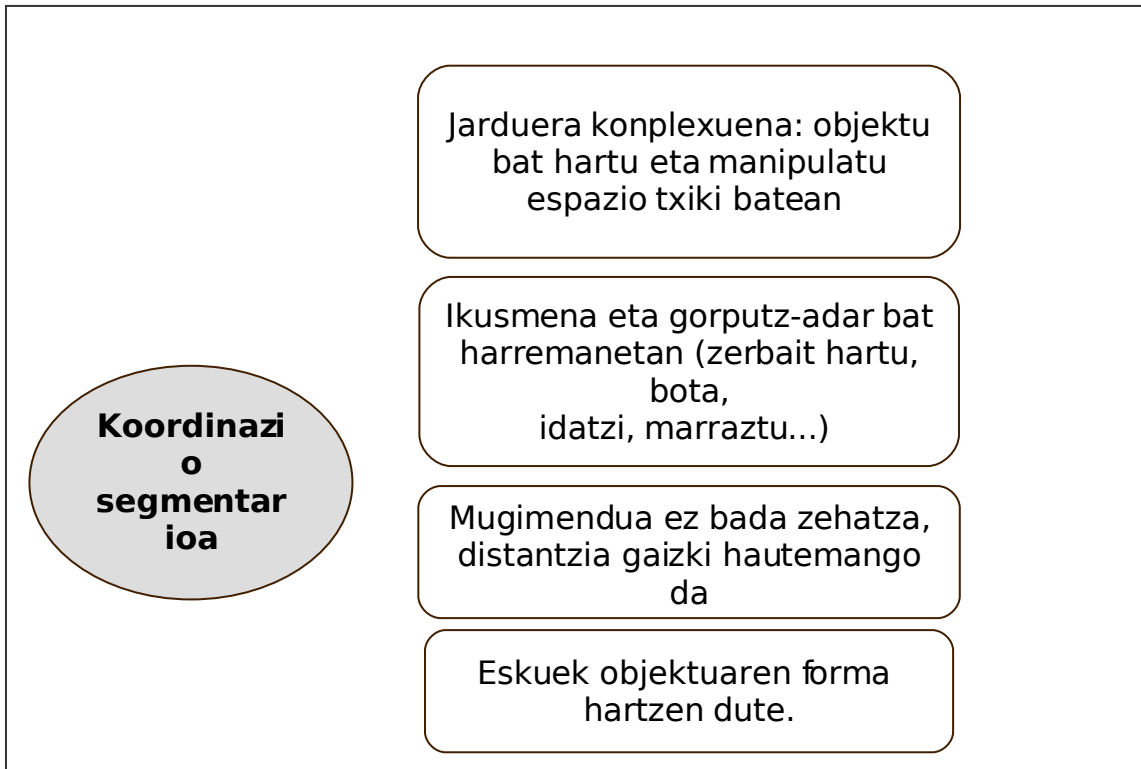
4.2.2. **Koordinazio segmentarioa:**

Gizakiaren jarduera motor landuena eta konplexuena da, izan ere, objektu bat hartu, manipulatu, eta marrazteko edo idazteko erabiltzen dugu. Garai batean motrizitate fina ere esaten zitzaion (atalkako koordinazioa, esku-begiko koordinazioa, koordinazio segmentarioa... eta beste izan batzuk jaso ditu). Mugimendua espazio txiki batean egiten da, eta bertan gihar multzo zehatzak (urriak) parte hartzen dute. Ikusmenaz eta gorputz-adaren arteko harremanaz arduratzen da atalkako koordinazioa. Besteak beste, begien eta honako osagai hauen artekoa izan daiteke erlazio hori: eskua, zangoa, oina, belauna, burua... (44. irudia)



38. eta 39. argazkia: Zer egin dezaket nire eskuekin?

Koordinazio segmentarioa izan daiteke: esku-begikoa, buru-begikoa, oin-begikoa. Objektu bat hartu behar denean, bota behar denean, idatzi edo marraztu behar denean, esku-begiko koordinazioa martxan jartzen da, esku batek paper nagusia hartuz. Begiak objektua identifikatu eta lokalizatzen du. Mugimenduak zehaztasuna galtzen du distantzia gaizki neurtzen bada edo programazio motorra egokia ez bada (iraupena egokia ez delako). Esate baterako, begiek objektu bat identifikatu eta lokalizatzen dutenean, objekturantz abiatu aurretik, eskuek posizio egokia hartzen dute, hau da, eskuek tresnaren itxuraren eta neurriaren arabera zabaltzen dira.

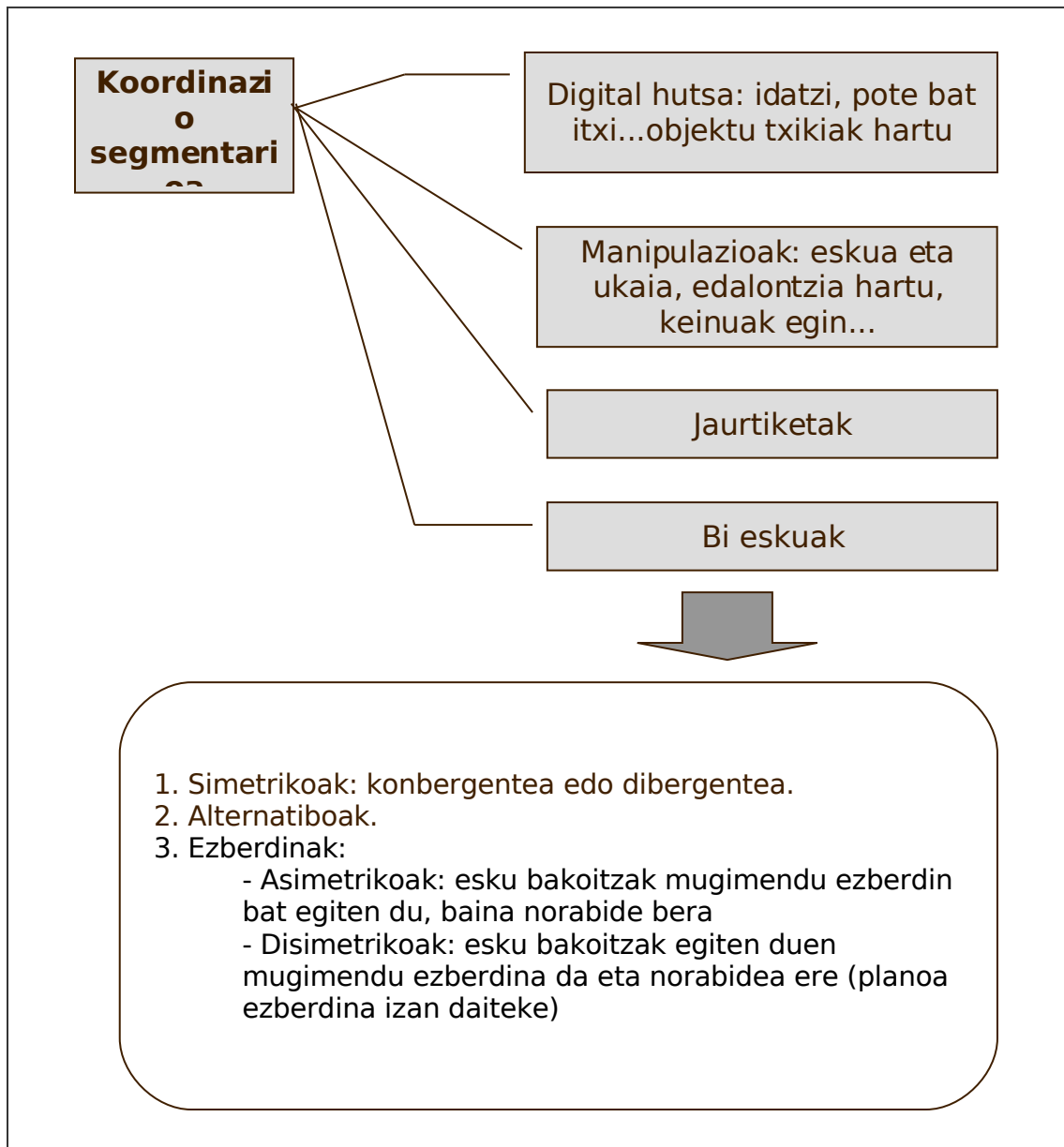


44. irudia: Koordinazio segmentarioaren ezaugarriak.

Gure ikusmen eremuan objektu edo mugikari bat agertzen denean, begiaren lanari esker objektua identifikatu eta kokatu egiten dugu, abiadura, norabidea, ibilbidea, neurria... zehaztuz, eta ondoren, giharrek parte hartzen dute. Ahalmen horren garapenean ezaugarri hauek aipatu ohi dira adin bakoitzeko adierazgarri gisa:

- 5 urte: eskuak besoarekiko independentzia funtzionala lortzen du, eta horrek, aldi berean, enborrekiko.
- 6 urte: alde bateko espezializazio eta nagusitasuna lortzen da (lateralitatea).
- 12 urte arte... izandako esperientzien arabera: Objektuak erabiltzen ditu distantzia, abiadura, norabide, itxura, neurri, pisu, osagaiak aldatu eta gero.

Atalkako gaitasun koordinatiboak: (45.irudia) Begia eta gorputzeko atalen arteko koordinazioan parte hartzen duten mugimendu eta ahalmenak aztertzerakoan, honako ahalmen hauek parte hartzen dutela esan dezakegu:



45. irudia: Koordinazio segmentarioaren gaitasunak.

1. Hatzeko (digital) mugimendu hutsak: Objektu txikiak manipulatzeko jarduerak, hatzak zein bere aldetik mugitzen dira eta eskua ez da ia lekuz aldatzen: idatzi, pote bat itxi, torlojua lotu...
2. Manipulazioak: espazio txikiko mugimenduak, eskuak eta besaurreak bakarrik parte hartzen dute: edalontzi bat hartu, komunikaziorako keinuak egin, haria jostorratzean sartu, kafea ehotu (polea txikia)...
3. Jaurtiketak: besoa gorputzarekiko independentziaz mugitzen da.
4. Bi alboek parte hartzen duten mugimenduak:
 - Konbergentea, gorputz aldeak era simetrikoan mugitzen direnean, mugimendu berdina aldi berean: pianoa jo, ordenagailuz idatzi, masa egin...
 - Alternatiboak edo mugimendu berdina txandaka:



danborra jo, polea handiari birak eman (sagarra edo txikitzeko).

- Mugimendu desberdinak: esku nagusiak egiten du zeregin nagusia: eskuz idatzi, guraizeekin papera moztu, okela moztu, erratzaz garbitu, toldoa bildu (tarteko polea)...

Koordinazio segmentarioak ikasleen mugimendurako aukerak hartzen ditu kontuan. Helburua mugimenduen erraztasuna eta askatasuna bilatzea da, manipulazioak, jaurtiketak eta harrerak ahalbidetzeko.

Ikaskuntza gertatzeko pasatzen diren faseak: “saio-hutsegitea, “saio esperimental” (jarduera proposatu, adierazi eta ez demonstratu) eta “finkatzea”, horretarako pisu ezberdinetako materialak erabili.

Aholku praktikoak: Koordinazio segmentarioa garatu nahi dugunean, edozein motatako gauza mugikorrek manipulatu ditugu, baita hainbat jaurtiketa eta jasoketa mota ere. Horregatik, baloiak era askotara jaurtitzen eta jasotzen saiatuko gara, ibilbide zuzenetan, kurbak dituzten ibilbideak, errebotearekin... lekuan eta mugitzen jasotzea. Saiatuko gara mugikari baten ibilbidea begiradarekin jarraitzen, era horretara, umeei batera hainbat objekturen lekualdaketak, lagunaren desplazamendua... aztertuko dugu.

Eman aukera umeei mugitzen diren gauzei jotzeko, baloiarekin erreboteak egiteko, haur hezkuntzan ez baita beti halakorik lortzen. Ez dira erreboteak desplazamenduekin eskatuko, lekuan bertan egiten diren erreboteak menderatzen ez diren arte. Umeei aukera emango zaie jarduera bat baino gehiago koordinatzeko (adibidez: botea eman/desplazatu/jaurti edo oinarekin eraman/jaurti edo lasterketa egin/jaso/jaurtiki...) eta oinarekin jaurtiketak egiteko.

Normalean, Haur Hezkuntza bukatzen denean, bi eskuekin egindako jaurtiketak kontrolatzen ditu, baita esku bakarraz egindako jaurtiketa ere, baina bi eskuz egindako jaurtiketa eta gauzak harrapatzea zailagoa da, baina ume batzuek kontrolatu egiten dute. Interesgarria litzateke mugimenduan jaurtiki eta jasotzeko aukera izatea, behintzat, etapa horren bukaeran. Badakigu beti ez dutela lortuko eta denak ez dutela lortuko, baina frogatzeko aukera izan behar luke. Proposatuko dira diana finkoetara jaurtitzea, mugitzen ari dela jaurtitzea, eta objektu ezberdinak manipulatzeko, objektu desberdinak erabiliz; distantzia, abiadura, norabide, itxura, neurri, pisu, osagaiak aldatuz. Lekualdatze-programak txandatu: abiadura, norabidea, ibilbidea, jarrera, kokapena, abiatze lekua, harrera motak, jaurtitzeko erak...

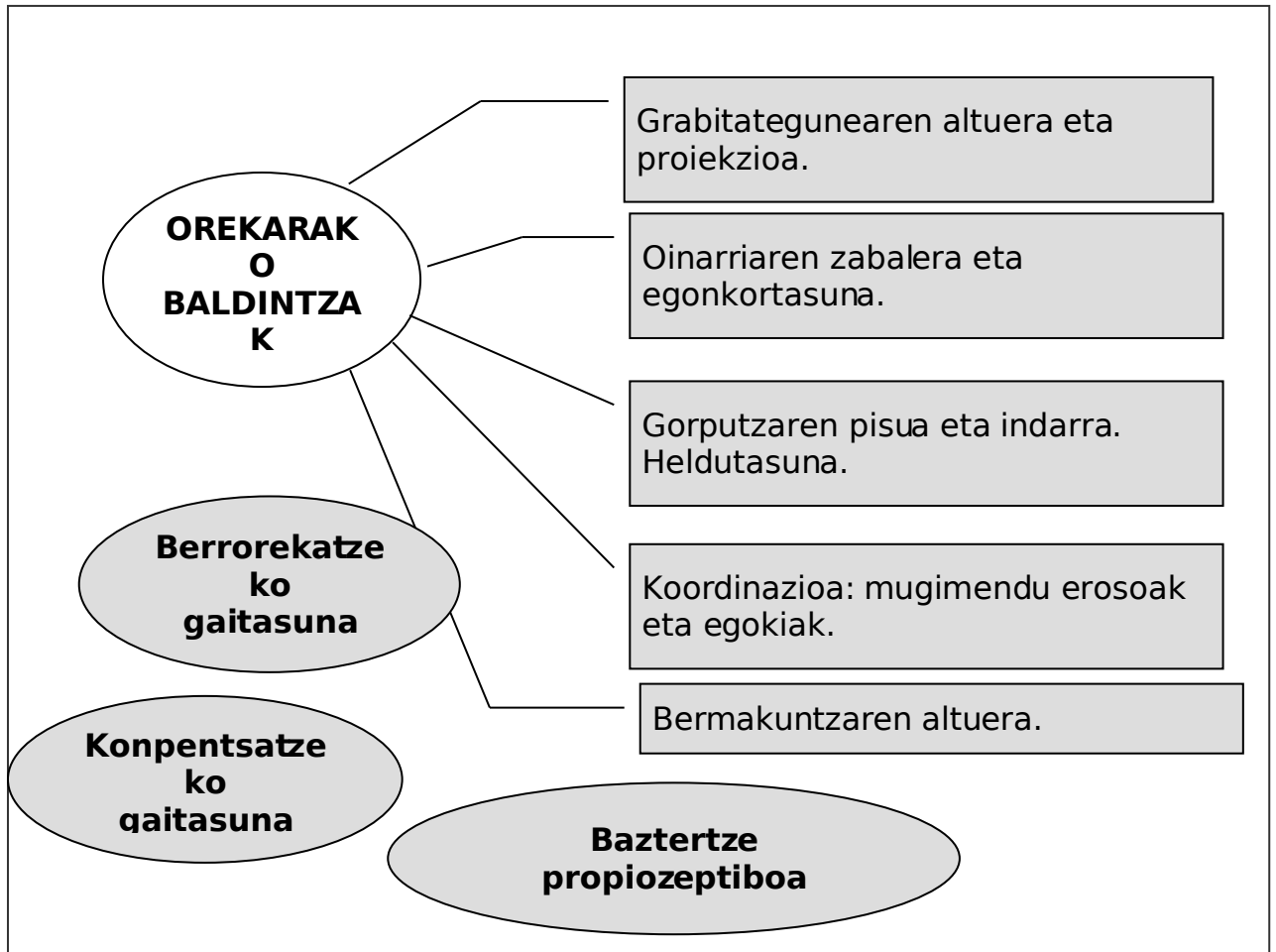


40. eta 41. argazkiak: Zapatak lotzen, 2-3 urteko gela.

Eguneroko bizitzan ezinbestekoak diren gauzak (zapatak lotzea, mantala lotzea, paperak moztea, orraztea, eskuak garbitzea, jostailu txikiak bere kutxan gordetzea, mahai-tresnak erabiltzea..) eskatzearekin batera umeak bere autonomia lortuko du, eta, horrekin batera, halaber, beraren autoestimua hobetuko da. Hala, orobat, beraren gauzen ardura eta erantzukizuna garatuko dira.

4.3. OREKA:

Gorputza, grabitateaz gain, jarrera batean mantentzeko gaitasuna da oreka. Koordinazio dinamiko orokorrak eta orekak harreman estua dute, gorputza orekatzeko gihar erreflexuak ezinbestekoak baitira. Koordinazioa mugimenduaren sekuentziak ordenatzeaz arduratzen da, eta oreka, berriz, giharrak sortzen duen tentsio-lasaitze mailaz (tonuaz).



46. Irudia: orekaren baldintzatzaileak eta gaitasunak

Oreka ziurtatzeko, honako organo hauek hartzen dute parte: barneko belarriko labirintoa, ikusmena, giharren sentipen propiozeptiboak, zentzumen organoak... Mekanismo horiek era automatikoan, berez, jokatzen dute. Hala ere, oreka hezi eta landu daiteke. Sentipen propiozeptiboak kanpoko informazioaz ere osatzen dira, begiak estalitakoan ohartzen garenez. Gorputza jarrera berean mantentzeko gaitasuna da oreka (grabitateari aurre eginez). Bi oreka mota bereizten dira (Aguirre, 2005; Castañer eta Camerino, 1993; Goldschmied eta Jackson, 2002; Gomez, 2003; Sánchez Bañuelos, 1992):

estatikoa: geldirik gaudenean, egoera egonkorra, lekualdaketarik gabe, grabitate gunea, sostengu-oinarria, parean kokatuta dugu. Zutik, esate baterako.

dinamikoa. Mugimenduan, desplazamenduan, grabitate gunea lekuz aldatzen da. Lasterketan.



42. eta 43. argazkiak: Oreka mantentzen.

Edozein mugimendu egin ahal izateko, inguruneko eskakizunen arabera, gaitasun motorrak moldatu beharko ditugu, maila egokia lortu arte: koordinazioa, oreka, gorputz kontrola, espazio-denboraren arteko egokitasuna, tonua, indarra, abiadura... Zerebeloak erregulatzen du oreka, orekari buruzko informazio guztia jasotzen baitu. Oreka lantzen dugunean, garrantzi handikoa da modu kontzientean lan egitea, hautemandakoa eta informazio propiozeptiboak harremanetan jartzeko. Lehen esan bezala, orekan organo hauek parte hartzen dute:

barne-belarrian dauden erregulazio mekanismoak
gihar tentsioak erregulatzeko mekanismoak (Golgi).

Orekan egoteko ezinbestekoak dira ikusmena eta gihar tonua. Hartzaile labirintikoen gainestimulazioak (birak eta itzulipurdiak...) zorabioak eragin ditzake. Horregatik, birak egiterakoan begiak puntu batean finkatzea gomendatzen da. Barne-belarriak, ikusmeneko hartzaileek, eta hartzaile kinestesikoek asko laguntzen diote orekari. Oreka ezinbestekoa da eguneroko bizitzan (jarrera mantentzeko), eta baita Gorputz Hezkuntzako edozein jarduera egiteko ere. Sentsomotor esperientziak mugimenduaren kontzientzia ematen du. Oreka mantentzeko hainbat alderdi hartu behar dira kontuan:

Genetikoak: biotipoagatik baldintzatua
Norberaren esperientzia (ziurtasuna eta praktikari buruzko informazioa ematen duelako)
Hazkundearen faktoreak (aldaketa baten ondoren



orekaren sentipenak eta informazioak aldatzen dira).

Hainbat eragile eta aldagaik mugatzen dute oreka. Besteak beste:

- grabitate gunearen altuera
- grabitate gunearen proiektzioa
- sostengu oinarria (zabalera, egonkortasuna, izaera...)
- gorputzaren pisua eta neurria
- indarra
- koordinazioa (mugimendu egoki, ekonomiko, eroso eta sinkronizatuak ahalbidetuz; gehiegizkoak eta bortitzak saihestuz).
- bermaren altuera
- hautemate gaitasunak (pertzepzioak): ikusmena, entzumena, propiozeptiboak...
- Faktore genetikoak.
- Hazkunde prozesuaren fasea.
- Bizipenak.
- Sentsomotor esperientziak.
- 5 urte bete aurretik landu izana...

Afektibitate esparruko aldagaiek ere badute bere eragina. Grabitate gunearen altuera igoz gero beldurra agertzen baita, esate baterako. Ikasleari ziurtasuna eta konfiantza emanez, mugimendua hobeto gauzatuko du.

Orekarako gaitasunak honako hauek dira: berrorekatzegaitasuna, baztertze propiozeptiboaren gaitasuna eta konpensatze-gaitasuna.

- **Berrorekatzeko gaitasuna:** luzatzen den aldiro uzkurdura batek parte hartzen du luzaketa hori konpensatzeko (erreflexu miotatikoa). Grabitate gunearak oszilatzen edo kulunkatu orduko, uzkurdura bat sortuko da. Berrorekatzeko gaitasuna abiadurazko jardueretan eta ustekabe bat gertatzen denean erabiltzen da. Grabitate gunea sostengu oinarriaren gainean jarri nahi denean, berrorekatzeko gaitasuna erabiltzen da.
- **Baztertze propiozeptiboaren gaitasuna:** gorputz-adar guztiak non eta nola dauden jakiteaz gain, bakoitza noiz erabili behar den eta noiz ez den erabili behar baloratzen da. Adibidez, plinto batetik lurrera bertikal ardatzaren inguruan bira egiten badugu, besoek kokapenaren arabera biraketa lagundua edo lagundu gabea izango da.
- **Konpensatzeko gaitasuna:** gorputz-adar baten desplazamendua gertatu eta gero, gorputzak oreka berrezartzen du. Saiatuko da gorputz-adar baten mugimenduak sortu duen desoreka konpensatzen.

Esan dezakegu oreka portaera motorren faktore baldintzatzailea dela; oso lotura estua du koordinazioarekin. Zenbait



autorek, koordinazioari buruz ari direla, adierazten dute doikuntza finagoa garatzen dela mugimendu zehatzak egitean, eta doikuntza horrek ez duela loturarik mugimendu sekuentziak ordenatzearekin, baizik eta giharrean sortutako tentsio/erlaxazioarekin.

Gaur egun pentsatzen den bezala, gizakia ingurunera moldatu eta egokitzeko oinarriko zentzumenetako bat da oreka. Erantzukizun fisiologikoa barne belarrian kokaturik dauden mintzetan dago (kasu honetan, tinpano mintzean), eta horiek baldintzatzen dute. Ingurunea faktore desorekatzaile gisa eraten da, eta horregatik, haur hezkuntzan garrantzi handikoa da ingurunearekiko konfiantza hartzea; horretarako, progresioa geldoa eta zehatza izango da, erortzen ikasiz eta altueretara apurka-apurka ohituz. Baina oreka osotasunean garatuko da.



44. argazkia: Ea altxatze naizen.... ieup!

Aholku praktikoak: Aldaka erabiltzen da elementu orekatzaile gisa, horretarako, aldakaren kontzientzia hartuz joateko, hainbat jarduera ezberdinak eta egoera proposatuko dira. Oreka mantentzeko,



besoak modu ezberdinetan jarriko dira. Kanpoko mekanismo desorakatzailak neutralizatzeko proposamenak egingo dira jolasen bidez, bultzadak, edo trakzioak eginez. Aurrerantzean, esan dugun bezala, erortzeko gaitasuna hezi behar dugu. Saiatuko gara era askotako gainazaletan lekualdatzen, egonkorak ez diren objektuen gainean oreka lantzen, eta abiadura edo erritmo desberdinak behar dituzten keinu edo desplazamenduak egiten. Saiatuko gara orekaren mugatzaileak konbinatzen, modu horretara mugimendu berbera egingo da ikus-informazioa edukita eta eduki gabe (begiak estalita); lekualdaketa bera objektuekin edo objekturik gabe egiten; era askotako objektuen gainean ibiltzen eta orekari eusten; egoera estatikoak eta dinamikoak erabiltzen; grabitate gunea hainbat altueratara jartzen (sostengu-oinarria aldatuz, inklinazioa aldatuz, tamaina askotako objektuak erabiliz, material askotako gainazaletan ibiliz...) Eta, orobat, ikasleak saiatuko dira orekari eusten era askotako materialen gainean, koltxonetan, sokekin, pikekin, adreiluekin, goma aparrezko blokeekin... Era horretara, saiatuko dira jarrera estatikoetan gorputz-adarrak mugitzen direnean orekari eusten; eta oreka estatikoa mantentzen, sostengu-eremua murrizten denean, grabitategunea altxatzen denean eta ikusmenaren bidezko informaziorik ez dutenean.

Oreka dinamikoa hobetuko da, lekualdatze baten ondoren jarrera orekatuak bilatuz, edo jauzi bat egin eta gero geldi geratuz. Saiatuko gara era askotako gainazalen gainean egindako lekualdaketak orekatuak izan daitezen. (*Aznar et al., 1985; Bueno, Manchón, Moral, 1990*)

4.4. **GORPUTZ-ESKEMA: EGITURAKETA PERTZEPTIBOA.**

Egituraketa pertzeptiboak gizakiak barneratutako egiturak dira, ez dute osagai filogenetikorik, ez dira heredatzen, baina horiek barneratzeko erraztasuna hereda daiteke. Egitura pertzeptiboak dira:

Norberaren aukerez eta mugitzeko aukerak hautematea.
Gorputz-eskema (4.4 puntu honetan ikusiko dugu).

Ingurunearen pertzepzioa: espazio-denborazko egituraketak (4.5 puntuan ikusiko dugu).

Oinarrizko egiturak, koordinazioa eta oreka, hain zuzen ere, kanpoko eraginik gabe garatuko dira (4.2. eta 4.3 puntutan ikusita). Egitura pertzeptiboetan informazioa hainbat iturritatik etorriko da. Gaitasun horiek ikaskuntza prozesu baten ondoren garatuko dira, pertsonak estimuluak eta sentipenak kodifikatzeko gaitasuna lortzen duenean, era horretara kontrolatzen baita mugimendua (*Castañer, Camerino, 1993 b*).

Definizioa: gure gorputzaz dugun informazioarekin irudikapen mentala osatzen dugu, eta gorputza bera kontrolatzeko dugun ahalmena. Nerbioen bidez gure mugimendu, organo eta gorputz atalei buruzko informazioa jasoko dugu. Gorputz-eskemari lotuta beste



kontzeptu batzuk daude; Vayer-ek gorputz-eskemaren inguruan honako kontzeptu hauek bereizten ditu:

- gorputzaren eskema: gorputz esperientzia motorra. Espazioaren barruan gertatzen diren mugimenduez dihardu.
- gorputzaren baliospenak: gorputza sinbolo bat da, ikur bat, gizarte-eredu bakoitzaren arabera balio bat hartuko du. Esperientziak, sentipen eta sentimenduen arabera, gorputz-irudi bat sortzen du, eta horrek, askotan, balio kulturalekin lotuta dagoenean, beste balio bat hartzen du.
- gorputzaren kontzeptua: ezagupen topografiko, anatomiko eta fisiologikoak gorputz balorazioari gehituak.
- gorputzaren irudia: gure gorputzaz dugun irudi sinbolikoa.

Faktore horiekin guztiekin gorputz-eskema hiru eremuetan eraikitzen da: gorputz-eskemaren bidezalderdi motorra; gorputz baliospenekin alderdi afektiboa; eta, azkenik, gorputz kontzeptuekin alderdi kognitiboa. (Contreras, 1998). Gorputz-eskemaren bidez, gorputz-sentipenak antolatzen dira inguruneak emandako datu batzuen arabera; jarduera motorraren bidez, bere gorputzaren kontzientzia hartuko du haurrak, bere posibilitateez jabetuz (bolumena, pisua, azalera eta mugimendua). Kanpoko datuen arabera sentipenak antolatzeko, ezinbestekoak dira ikusmena, entzumena, ukimena: gorputz eskema. Kanpotik jasotako datuez baliatuta, gorputzari buruzko sentipenak antolatuko ditugu (pisua, bolumena, mugimenduaren pertzeptzioa eta kontrola). Horretarako, burmuinak ikusmena, entzumena, ukimena eta mugimendua bera erabiliko ditu informazio iturri gisa. Esperientzia motorrari esker garatzen joango da gorputz-eskema, eta 12 urterekin, gutxi gorabehera, finkatzen da eskema (Le Boulch, 1976).

Hala ere, ez dugu ezagutza maila bera gorputzeko osagai guztiei buruz. Atzealdea berandu identifikatzen da, umeen marrazkietan islatzen den eran. Gorputzeko atalen pertzeptzioa ordena honetan lortzen dugula esan daiteke: aurpegia, begiak, gorputz enborra, gorputz-adarrak, eskuak, lepoa... Gessellen ustez, 5 urteko umeen %50ak ilea, lepoa, besoak eta atzamarrak dagokion lekuan marrazten ditu, eta 8-9 urte bete arte ez du aurpegiaren keinua marrazten.



47. irudia: Nola ikusten naizen? Honela, Unai 3 urte, Jon 5 urte

Gorputz-eskemaren eratzea: Gorputz-eskema lantzeko, nerbioak heltzeko legeei jarraitzen zaie; honako hauek dira lege horiek:
Lege zefalo-kaudala: garapena burutik gorputz-adarretara joaten da.

Lege proximo-distala: garapena gorputz erdiko ardatzetik kanporantz egiten da.

Haurri bere gorputz-eskema eraikitzen lagundu diezaiokegu (*Le Boulch, 1976; Florence eta alt, 1993*).. Identifikazio prozesu hori burutik gorputz-adarretara eta erdiko ardatzetik kanpoaldera joan ohi da. Adinaren arabera, garai hauek nabarmendu ohi dira:

- 0-2 urte: aldi honetan harreman guztiak amarekin batera gertatzen dira; lehenbizi, lehenengo erreflexuak agertzen dira, geroxeago sortzen da mugimendua. Gorputzaren alderdiak bereizten hasiko da. Bere gorputzera eta objektuen mundura mugatuta daude. Aurrealdeko mugimenduak hobeto kontrolatzen ditu, ikus baititzake.
- 2-5 urte: gorputz-adarrek kokatzeko gai da, eta gauzak hartzeko gaitasuna hobetzen da. Lekualdatze orokorrak hobetzen dira, umeak gero eta hobeto erabiltzen du bere gorputza, eta helduekin duen harremanetatik ikasten du. Mugimenduzko elementuak ikusmenekoen gaineratik daude. Lateraltasunaren nagusitasuna bereizten hasten da.
- 5-7 urte: honako aurrerapen hauek gertatzen dira: jarreraren kontrola, lateraltasuna finkatzen da, gorputz-adarren eta hainbat alderdiren arteko bereizketa. Heldua bitartekoa da ingurunearen eta bere buruaren artean. Gorputzaren integrazio progresiboa, gorputzaren kontzientzia eta irudikapena gertatzen da. Besteez jabetzen hasten dira (transposizioa). Hasieran, beren buruarekiko orientazioa ondo definituta dute, gorputzeko bi alderdiak bereizten dituzte. Aurrerago, objektuekiko eta besteekiko orientazioa ere menderatzen hasiko dira.



- 7-12 urte: gorputz-eskema erabat osatzen da: erlaxazio orokorra, norberaren eta besteen ezagutza, autonomia, kooperazioa, ardurak partekatzea... Gorputz-adarren lekualdatzeaz eta haien kokapenez gero eta zehaztasun maila handiagoz jabetuko dira.

Gorputzaren eskemaren orientazioa honako ezaugarri hauekin osatzen da:

- Kontrol segmentarioa behar duten gatasunak:
 - a. Lateraltasuna
 - b. Arnasketaren kontrola
- Kontrol globala behar duten gaitasunak:
 - c. Giharren tonua
 - d. Laxatzea
 - e. Jarrera

Atalkako kontrola (edo kontrol segmentarioa): gorputz-adarrak mugitu eta kokatu behar direnean sortzen da. Gorputzari buruzko informazioa biltzen denean, gorputzaren simetria ikusten da; zenbaitetan, mugimendu simetrikoak ezin egin direnean, esku bat nagusituko da, eta, horrekin batera, lateraltasuna ezinbestekoa da espazioan kokatzeko. Bestalde, diafragma kontrolatuz arnasketa ere kontrola daiteke.

*** Lateraltasuna:**

Albo bateko nagusitasun motorra, izan ere, burmuinaren alde bat lehenago heltzen baita. Gure gorputzak, beraz, simetria anatomikoa du, baina asimetria funtzionala. Alderdi baten nagusitasuna, batez ere, herentziak mugatzen badu ere, ingurunearen eraginak ere badu zeresana. (Chamberlain). Le Boulch-ek dioenez *“lateralitatea eskuin edo ezkerreko gorputz-adarraren nagusitasuna da”*. Nagusitasun hori gertatzen da burmuineko alde bat bestea baino helduagoa delako. Gorputz-adar asko berdinak eta simetrikoak dira, baina, horiek erabiltzean, modu asimetrikoan erabili behar dira askotan, eta horrek alde baten nagusitasuna markatzen du (Le Boulch, 1976; Florence eta alt, 1993).



45. argazkia: Tori!!!! Pilota....!

Normalean, zerbait egiteko eskuak ez badira berdin erabiltzen, esku nagusia objektutik gertuago jartzen da. Lateralitasuna herentziaz eta inguruko faktoreen arabera definitzen da. Ezkertien kopurua, azken 50 urteetan %2,5etik %11ra igo da (ingurunearen eragina garrantzizkoa da). Zenbaitek eskuinarekin idazten badute ere, gainerako gauza guztiak ezkerrekin egiten dituzte (ezkerti kontrariatua). Zazzo-k esaten du eskuin-ezkertia izatea ez dela egokia, esku baten nagusitasuna ezinbestekoa baita espazioarekiko erreferentziak finkatzeko. Nagusitasun lateralik ez dagoenean, saiatuko gara esku baten nagusitasuna behartzeko egoerak sortzen. 4 urterekin alde bat bestea baino gogokoago izango du, eta, erabat finkatu aurretik, esku baten nagusitasuna agertuko da (heziketaren bitartez alda dezakegu). 6 urterekin honako kasu hauek aurki ditzakegu:

- eskuin integrala, lateralitasuna finkatuta
- ezkerti integrala, lateralitasuna finkatuta
- lateralitasun definitugabea
- eskuina atzerapenarekin
- ezkertia gauza batzuetarako eta eskuina beste batzuetarako
- ezkerti kontrariatua: berez ezkertia izan arren, eskuina erabiltzen ikastera behartua

*** Arnasketaren kontrola:**

Birikak gorputzaren erdian daude. Gorputz-enborra puztu eta hustu egiten da arnasaldi bakoitzean. Hiru



arnasketa mota bereizi ohi dira: torazikoa, abdominala, erdikoa. Diafragma eta gihar torazikoak uzkuritu eta lasaitu egiten dira bere kabuz, ez borondatez. Hala ere, zenbait kasutan, kontrola daitezke (apnea). Emozioekin erritmo aldaketak gertatzen dira. Jarduera fisikoa egitean, ahalegina egiten den unean jaurtitzen da arnasa, eta, lasaitzean, berriz, arnasa hartzen da. Arnasketaren kontrola gorputzaren erdialdean kokatzen da, gorputz enborraren bolumena handitu egiten da arnasa hartzean, eta txikitu arnasa botatzean. Mugimendu hori esternoia, saihetsak eta diafragma mugitzen direlako gertatzen da. Hiru arnasketa mota daude:

- Gorputz enborrekoa edo torazikoa (kostala): birikien goiko eta erdiko tarteek parte hartzen dute. Gihar interkostalek saihetsak eta birikiak altxatzen dituzte.
- Abdominala edo diafragmatikoa: biriken beheko atalek parte hartzen dute. Gihar abdominalek eta diafragmak birikiak estutzen dituzte eta arnasa botatzera behartzen dute.
- Mistoa: bien nahasketa da, eta baita egokiena ere.

Borondatearen bidez arnasketaren erritmo normala aldatu egin daiteke: arnasa eusten (apnea), arnasketa azkartzen edo geldotzen, arnasketa zabaltzen edo laburtzen... Arnasketaren erritmoa borondatearen beharrik gabe ere alda daiteke, egoera emozionala aldatzen denean, ikararen, larritasunaren, nerbio egoeraren... eraginez.

Ariketa fisikoa egiten denean, arnasa ahalegin handiena egiten denean bota behar da. Umeekin arnasketa landu nahi badugu, umeak lasai egon behar du era horretako ariketak egin aurretik. Hasieran, arnasketa ahotik egingo da, eta gero, sudurretik.

Kontrol orokorra:

*** Giharren tonua:**

Giharrek hainbat tentsio, tonu eta egoteko moduak dituzte. Egoera hori afektibitatearekin eta emozioekin dago lotuta. Borondatezko mugimenduetan kontrol tonikoa gerta daiteke. Haurra lehenengo hilabeteetan egoera hipertontotik egoera hipotontora igarotzen da, bere beharrak ase ahala. Giharren tonuen sailkapena:

- geldiuneko tonua: grabitateari esker, nonbait bermaturik baitago, gorputza eta giharrek lasai daude.
- Jarrera-tonua: jarduerari ekin aurretik, zain egoten den egoera da. Tentsioa grabitateari aurre egiteko adinakoa besterik ez da, ez da hautematen.
- Jarduera-tonua: gorputza mugitzeko sortzen den tentsio maila.



*** Erlaxatzea, lasaitzea:**

Ezinbestekoa da funtzio tonikoak lantzeko eta hobetzeko. Gihar-tentsioen txandaketari esker, beharrezkoak ez diren tentsioak desagertzea lortzen dugu. Erlaxatzeko metodoak: eredu analitikoak: Jacobsonen erlaxatze progresiboa; eta eredu orokorra: Schultzen entrenamendu autogenoa.



46. argazkia: Zein ondo!!! Zelako lasaitasuna....!

*** Jarrera:**

Gizakiaren gorputz-jarrera naturala bipedestazioa da (bi oinetan bermatuta, bertikal mantentzea). Helburua honako hau da: gutxieneko tentsio mailarekin oreka maila handiena lortzea. Horretarako, tonua moldatu egin behar da, esfortzuaren ekonomia eta tonu egokia erabiliz. (Aguirre, 2005)

Geure gorputzaz (bai egoera estatikoan bai mugimenduan) informazio ugari jasotzen dugu. Ezinbestekoa da gorputz-adarren pertzeptzioa eta haien arteko harremana ezagutzea. Informazioa hainbat iturritatik jasotzen dugu:

- Organo propiozeptoreak: organismo barruko estimuluak: gihar eta tendoietan: mina, presioa eta tentsio mailari buruz; belarriko labirintoan, abiadura, oreka.
- Organo esterozeptoreak: estimuluak kanpotik jasotzen dituzte: ikusmena, entzumena, ukimena...

Bi baliabide horiek elkarlanean aritzen dira gorputz-jarrera, oreka,



mugimenduen koordinazioa eta buruaren kokapena gauzatzerakoan. Gorputzaren pertzepzioa espazioan: norberaren gorputzak espazioan har dezakeen espazioari eskema interozeptiboa esaten zaio. Hala, kontzeptu berriak sortzen zaizkigu: norabidea, helmuga... Parlebas-ek bi espazio mota bereizten ditu:

- Espazio psikomotorra: ingurua, berez, estandarizatu eta egonkorra da. Mugimenduari buruzko kontrola norberaren esku dago. Higidurak automatizatutakoan hobetzen dira.
- Espazio soziomotorra: ingurua egonkorra bada ere, pertsona ugarik eragiten dute jarduera motorrean. Pertsonen arteko mugimenduak egokitu egin behar dira. Horrek ezegonkortasun handia sortzen du, erabaki ugari hartu behar baitira oso denbora gutxian.

Tonuaren kontrola erabakigarria da gorputzaren hautemateari dagokionez: tonua, arnasketa, bermeen norabidea, gorputz-adarren kokalekua, gorputzaren oreka, egoerak...

Aholku praktikoak: Gorputzaren eskema finkatzeko **lateralitasuna** landu beharko da, gorputz-eskemako orientazioa erraztuko baitu. Gorputz-adarren kontzientzia lortuko da, mugimenduak isolatuz eta gorputz-adarrak izendatuz. Gorputz-jarreraren kontzientzia hainbat mugimendu eginez lortuko da (eserita, zutik, belauniko, mugituz...), atalkako lasaiketa landu atalkako kontrola lortzeko, bai eta arnasketa ere. Atsedean hartzeko eta orekarako ariketak landu.

Lan praktikoa egiten denean interesgarria litzateke gorputz-adarrak kokatzen jakitea, gorputz segmentuen kontzientzia hartzea, gorputz-adarrak jolas baten bidez ikutzea, mugimendu sinpleen kontrola lantzea gorputz-adar bat kontrolatuz: sorbalda, besoa, eskumuturra... Lateralitasuna baieztatzea, hainbat aukeraren bitartez, eredu baten mugimenduak imitatzea eta etaparen bukaeran gorputz-adarren mugimenduko independentzia lortzea.

Umea gorputz segmentuak kokatzen hasten denean, bere gorputzaren simetria jabetuko da; aurkikuntza horrekin batera, nagusitasun laterala agertuko da, 6 urte inguruan finkatuko baita. Finkatze laterala da gorputz-eskemaren ardatz gidaria eta antolakuntza espazialaren oinarria. Bereizi beharra dago: **erabilerarako lateralitasuna**, hau da, ohiko jardueretan eskuen nagusitasuna adieraztea, eta **berezko lateralitasuna**. Azken hori neurofisiologikoa da, hemisferioen nagusitasun konstituzionalari lotua, eta, gehienetan, batera doaz, baina zenbaitetan ez. Estatistikoki frogatu ahal izan da eskuinen %20k ezkerak balira bezala antolatzen dituztela berezko keinuak, eta, erabilerarako ezkerak direnen artean, inork ez duela berezko keinurik eskuinak bezala antolatzen. Jarduera motorrak lagundu egingo dio umeari nagusitasunak eta hobespenak argi eta garbi bizitzen (Le Boulch, 1976,1978; Brunet, Lezine, 1985; Cratty, 1986).



Jarrerari dagokionez, gorputza nola dagoen kokatuta begiratu behar da: gorputz-adarren pertzepzioa, sorbaldak, besoak, gorputz-adar guztiak... nola dauden kokatuta. Pertzepzio edo hautemateko lana egin behar da, jarrerak bereizteko (eserita, etzanda, zutik...), eta, batez ere, jolas tonikoei lotuta. Hainbat bilgunetan landu behar da mugikortasuna (sorbaldak, aldak...). Mugimenduak plano horizontalean zein plano bertikalean egin behar dira. Jarrera estatikoetan bermeak bilatu behar dira, berme egokiak bilatzeko. Jarrera guztiak KONTROL BERTIKALETIK pasatzen dira. Zenbait antropologoren ustez, zutikako jarrerarekiko aparatu lokomotorren egokitzapena garapen bidean dago oraindik. Hori dela eta, aparatuaren funtzionaltasuna behin behinekoa da, eta garrantzi handikoa da JARRERA EREDU egokia lortzea. JARRERAREN kontzeptuak dinamikoa izan behar du (oreka gisa ulertuta), edozein egoeratarako moldatzeko gertutasuna, estatismotik ekintzara (eta alderantziz) ahalik eta azkarren igarotzea eragingo duena. Espezialistek diotenez, gorputz-eskeman gutxi txertatuta dauden atalek erabilgarritasun eskasa dute, hipertonikoak geratzen direlako, edota alderantziz, "JARRERA" zailtzen laguntzen dutelako. Heziketaren amaieran, ikasleak hainbat jarrera hartzeko gai izan behar du, eta horri denbora luzean eusteko gai izan behar du (*Florence et al, 1983; Gassier, 1983; Jimenez Ortega, Jimenez de La calle, 1995; Picq y Vayer, 1977*).



48. irudia: Gure familia, 4 urte.



Lasaitzea: Bereizi egin behar dira segmentu handien uzkurtzea/desuzkurtzea, binomioaren pertzepzioa lortzeko. Interesgarria da jarduera dinamiko baten barruan bat-batean gelditzea. Lasaiketa lantzen denean, mugiezintasuna eta isiltasuna batera landu behar dira. Lasaiketa jolas sinbolikoetan landu behar da, hala, norbait ukitu ondoren geldi geratzeko jolasak egin daitezke. Erlaxazioaren etapak gorputz-eskemaren bilakaeraren ondorioak dira. Erlaxazio-lana egiteko beharrezkoa da:

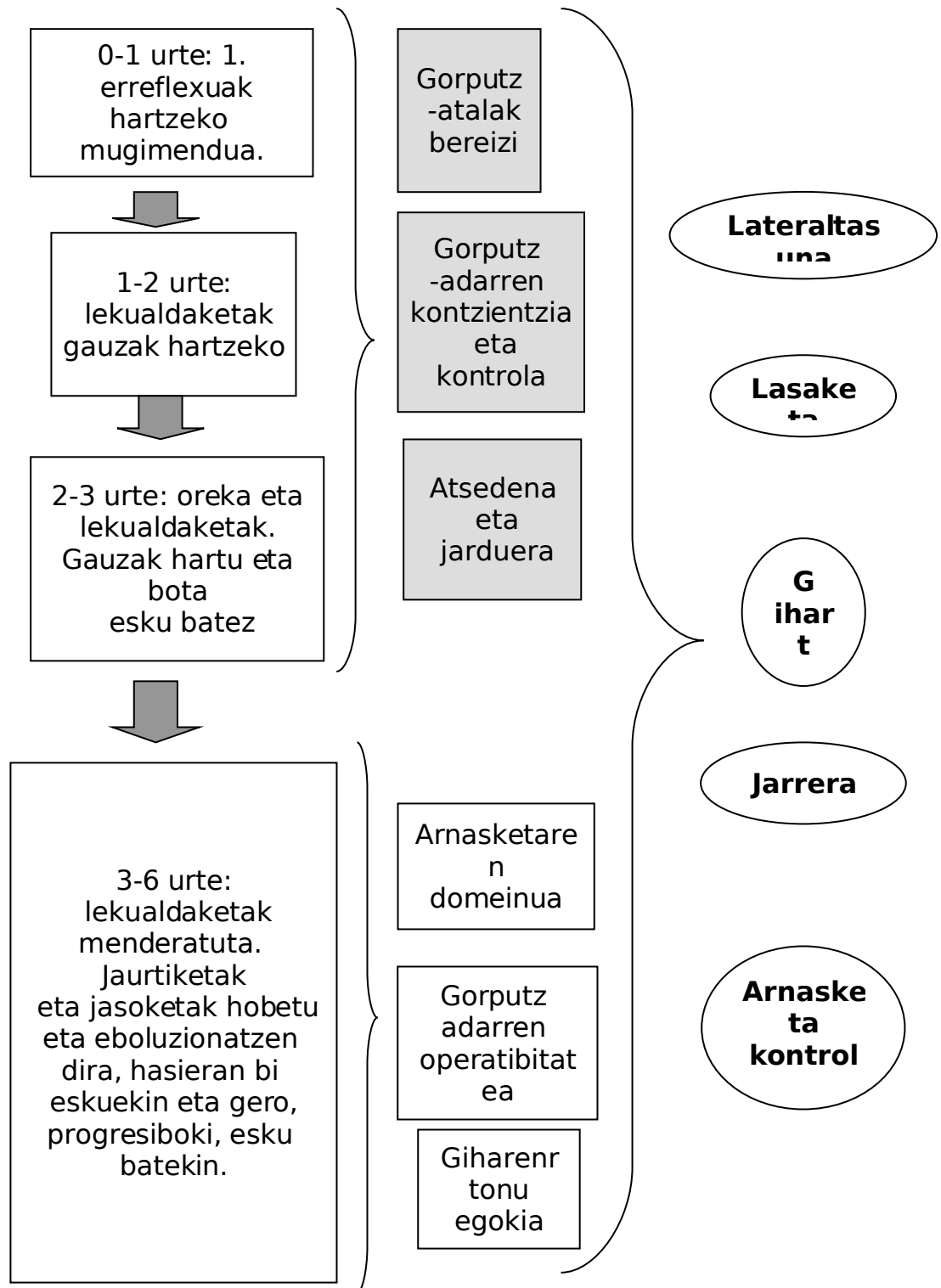
- Areto handia, tenperatura egokia eta argi gutxi.
- Arropa lasaia, trabarik egiten ez duena.
- Lana ez dadila hamar minututik gorakoa izan.
- Erabateko isiltasuna.

Honako jarrera hauek erabil daitezke: ahoz gorako etzanera, ahuspez etzanda edo albora etzanda. **Erlaxatzeko teknikak:**

* **JACOBSON** (erlaxazio progresiboa). Erlaxazioa kontzientzia lokalizatuaren prozesu baten bidez lortzen da, uzkurdurarena lehenik eta desuzkurdurarena ondoren. Aginduak puntu hauen ingurukoak izango dira: ukabilak estutu - lasaitu ... Zangoak jaso - erortzen utzi... Besoak jaso - erortzen utzi... Metodo horren helburuak honako hauek dira: segmentuez jabetzea, uzkurdura eta erlaxazio-egoerez jabetzea, asoziatzeko aukerak eskaintzea.

* **SCHULTZ** (entrenamendu autogenoa): erlaxazioa buruaren kontzentrazio prozesuaren bidez lortzen da, honako irudi hauez gain: pisu-sentipena, beroa, bihotzaren erritmoan edo arnasketaren erritmoan kontzentratzea. Eta aginduak honako puntu hauen ingurukoak izango dira: nire bihotzak lasai taupatzen du ... Nire arnasketa lasaia da... Nire kopeta fresko dago ... Tentsioak askatzea eta arreta kontrolatzea dira metodo horren helburuak (*Ruiz, F.J, 1994; Vaquero, 1991, 1992; Wallon, 1980*).

Arnasketa: Ohartu gaitezke arnasaren gutxiegitasuna gertatzen dela arnasa borondatez ezin gobernatu denean (globoak puztu, abestu, edo haize instrumentuak jotzeko adibidez, ez dute lortzen sakonki arnasa hartzea eta botatzea, eta zabalik edukitzen dute ahoa). Patologia organikorik ez badago, eskasia motorrak sortuko dira. Funtsean, lan propiozeptiboa da, eta objektibizatzea komeni da, ikusmenaren, entzumenaren, ukimenaren bidez lortutako informazioei lotzerakoan. Komeni da lan hori denbora epe laburretan eta atsedendietan dosifikatzea eta planifikatzea; mugimendu oso analitikoa, oso zaila da, oso adi egon beharrezkoa baita. Horrelako lanak egiteko materiala: globoak, zetazko papera, ura, ispiluak, ... (*Brunet, Lezine, 1985; Godall, 2000; Mateu, Durand, Troguet, 1992;*)



49. irudia: gorputz eskema (0-6 urte)

Umeekin arnasketa landu daiteke soinuen luzera aldatuz, intentsitatearekin jokatzuz, eta baita iraupena landuz ere. Objektuen garraioari lotutako jolasak, puxiak eta ping-pong-eko pilotak erabiliz. Uraren barruan putz egitea. Burbuilak egitea. Zintz egiten ikastea. Bularraldeko mugimenduen kontzientzia hartzea. Interesgarria litzateke jarreraren kontrola eta arnasketaren kontrola garatzea, gorputz-adarren kontzientzia hartzea, etapa bukaeran lateralitasunaren finkatzea

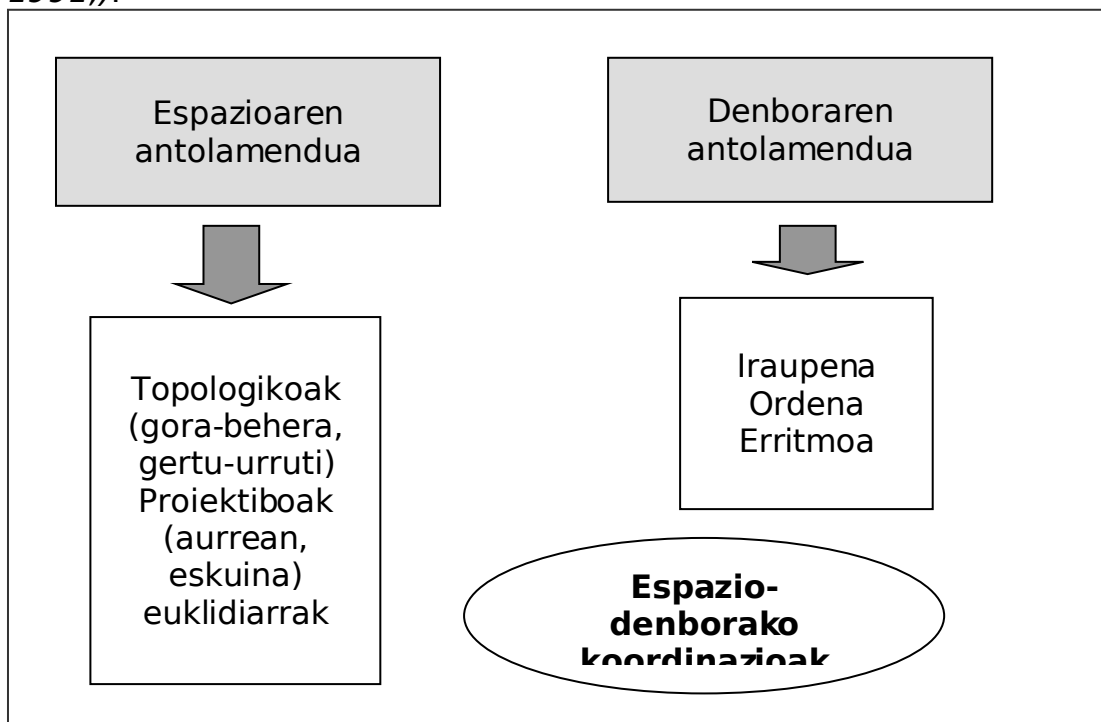


lortzea, gorputz-enborak besoekiko duen independentziaz jabetzea, gorputz-jarrerak kontrolatzea, lasaitze orokorra eta segmentarioa lortzea edo arnasketaren kontzientzia hartzea... (Bueno, Manchón, Moral, 1985)

4.5. ESPAZIO-DENBORAKO EGITURAKETAK:

Mugimendu batek operatiboa izateko, ezaugarri hauek izango ditu: koordinatua eta orekatua izango da, mugimendu horretan beharrezkoak diren gorputz-adarrek bakarrik parte hartzen dute, eta espazio-denborako baldintzak errespetatzen ditu. Antolakuntza espaziala ezinbestekoa da mugimendua kodifikatzeko eta antolatzeko. Mugimendu baten ezaugarriak eta baldintzak aldatuko dira espazioko erreferentziak aldatzen badira. Espazioaren eta denboraren arteko harremana oso estua da.

Mugimenduaren analisisan denbora eta espazioa parametro bereiztezinak dira (maila teorikoan izan ezik), elkar lotutako aldagaiak ditugu. Hala eta guztiz ere, ikuspegi didaktikotik, eta hobeto ulertzeko asmoz, isolaturik aztertuko ditugu. Keinu guztiak eta desplazamendu guztiak espazioan egiten dira, baina baita denboran ere. Edozein jarduera motor nahitaez eta ezin banatuko eran espazio/denborari dagokie; era horretara denboraren nozioa, hasiera batean, nozio motor eta keinuzkoa da umearentzat: keinu baten, desplazamendu baten edo uzkurdua baten iraupena (Castañer eta Camerino, 1993; Contreras, 1998; Le Boulch, 1978; Paiget, 1973; Picq y Vayer, 1977; Vaquero, 1991;).



50. irudia: espazio-denborazko egituraketak.



4.5.1. Espazioaren egituraketak:

Espazioan betetzen dugun lekua erreferentzia sistema baten arabera definitu daiteke bakarrik. Gure gorputzaren eta inguruaren arteko harremanak zehaztasunez finkatzeko gaitasuna aztertzen du (desplazamenduan, egoera estatikoan, mugimenduan...).

Mugimendu bat egitean inguratzen gaituen espazioari buruz zentzumenen bitartez hautemandako informazioaz baliatzen gara. Mezu horiek zuzenean interpretatzen ditugun neurrian asmatuko dugu gure mugimendua espazioan behar bezala kokatzen. Inguruko estimuluak geure gorputzeko egoerarekiko aztertzen jakin behar dugu. Espazioaren antolaketa menderatzea ezinbestekoa da, ezagupenezko prozeduran mugimendua irudikatu ahal izateko (eta gero gauzatu ahal izateko). Harreman espazial horiek gure gorputzarekiko konparaketatik sortzen dira. Espazioaren nozioa izan daiteke konkretua eta abstraktua; norberaren espazioa konkretua da (nire gorputz-adarrak eta eskura dudan guztia), eta ingurukoa, berriz, abstraktua. Gure egitura anatomikoak espazioa eraikitzen laguntzen digu, gure gorputza erreferente bihurtzen baita. (*Aguirre, 2005; Vaquero, 1991,1992*).

Edozein mugimendu egitean, pertzepzioaren eta sentipenen mailako datuak jasotzen ditugu (nola dauden objektuak espazioan kokatuta, objektuen artean dauden harremanak, objektuen eta gure artean dagoen harremana...). Mugimenduari ikaskuntzak eta esperientziak ematen diote esanahia. Jasotzen dugun informazioak baldintzatzen du jarduera, mugimendua espazioan kokatzen baita. Espazioko antolakuntza hainbat faktore anatomikoren mende dago (anatomia, fisiologia, biomekanika). Edozein jarduerarako, beharrezkoa da egoeraren analisia, mugimendua egokitzeko. Ikusmenaren bidez aztertu dezakegu objektuak nola dauden kokatuta eta zein den gurekiko harremana.



47. argazkia: Edozein mugimendu egin aurretik espazioan nola dauden objektuak kokatuta aztertzen dugu.

Oraingo jarduera aurretik bizitako jarduerekin harremanetan jar dezakegu, eta espazioa esperientzia motorren arabera egituratuko da. Gorputzak kodifikatu behar du nola dauden objektuak bere artean, eta zein harreman mota duten gure gorputzarekin eta ingurunearekin. Gorputzak bidaltzen dituen informazioen arabera, gorputza martxan jartzen da ingurune baten barruan. Hala, esan dezakegu **espazioaren dimentsioak** honako hauek direla:

- Bertikala: bizkarrezurra izango da ardatz honen erreferentzia
- Horizontala: bertikal ardatzarekiko perpendikularra edo elkarzuta, zoruarekiko erreferentzia.
- Sakontasuna: aurreko biekiko perpendikularra

Eskuin-ezkerreko erreferentziak gure gorputzarekiko erreferentziak dira, erlatiboak dira, aldatu egiten dira kokalekuaren arabera. Pertsona baten orientazioa edo objektu baten orientazioa eta gurekiko erreferentzia aldatu egiten da gure kokalekua aldatzen bada. Gure orientazioa ezinbestekoa da erreferentzia espazialak ulertzeko.

Objektu batzuk ez dute aurreko eta atzeko alderik, edo eskuina eta ezkerrekoa (adibidez: baloi bat), nik markatu beharko dut erreferentzia hori. Beste objektu batzuk, berriz, orientazioa dute (adibidez: aulki bat).

Antolakuntza espazialaren eboluzioa 0-14 urte bitartean espazio baten barruan gure burua antolatzen duten gaitasuna jasotzen dugu



(Canal Farriols, 1993; Gassier, 1993; Piaget, 1973; Piq, Vayer, 1977; Vaquero, 1991, 1992). Horrek hainbat harreman sortzen ditu:

- 0-7 urte, espazio pertzeptiboa. Espazioaren barruan orientazioa bilatzea litzateke, bat-bateko esperientziaren arabera antolatuz. Espazioa erabiltzen ikasten da pertzeptzioan eta esperientzian oinarritzen delako, eta mugimendua egoeren arabera aldatzen duelako.
- 7-12 urte: espazio errepresentatiboa. Espazioa egituratzean datza. Harreman espazialak sor daitezke lehenago, baina besteen ikuspuntutik ikusita ez.

Mugitzeko eta operatiboa izateko ezinbestekoak dira harreman pertzeptiboak eta errepresentatiboak; horiek harreman espazialak dira. Umearen eta objektuen artean dagoen harremana edo objektuak bere artean eduki ditzaketen harremanak. **Harreman espazialak** hiru kategoriatan banatzen dira:

- *Topologikoak*: harreman egonkorak, hautemateari (pertzeptzioa) loturikoak. Objektuen artean dauden harremanak dira, erreferentzia objektiboak, eta perspektiba guztietatik berdin ikusten dira. Eskuina eta ezkerria ezin dira erreferentzia objektiboak izan, erreferentzia izateko nirekiko erreferentzia ezarriko nuke eta ez beren artean dagoena (orduan, eskuina eta ezkerria, nozio proiektiboak dira, eta ez topologikoak). Erabiltzen diren nozioak dira:
 - ✓ Hurbiltasuna: elementuen arteko distantzia
 - ✓ Urruntasuna: elementuen artean dauden forma diferentziak
 - ✓ Ordena: nola dauden marra batean kokatuta
 - ✓ Jarraitasuna: bi elementuren artean puntu komun bat dagoenean.
- *Proiektiboak*: erreferentzia pertsonala da, ikuspuntuaren arabera dago. Horren arabera, umea, besteekiko eta gauzekiko erreferentziak kontuan hartuta, espazio baten barruan mugitu daitezke. Kasu honetan, eskuina eta ezkerria, aurrera eta atzera sar daitezke orientatuta ez dauden objektuekin ere. Espazioan mugitzen diren beste lagun edo objektuekiko mugimenduaren egokitasuna ahalbidetzen dio haurari. Bere buruarekiko eta beste tresna-pertsonekiko orientatzen laguntzeaz gain, baliagarria da abiadura, ibilbideak eta iraupenak hautemateko.
- *Euklidiarrak*: erreferentzia-sistema bat erabiltzen da objektuak sailkatzeko, distantzia cm-tan neurtzen da, pisua, bolumena, eta horiek ez dira aldatzen behatzailearen kokapenaren arabera. Hainbat pisu eta tamainatako mugikariak erabiliz baneratu liteke kontzeptu hori (km., Kg., cc., oinak, erpuruka...). Zabaldutako erreferentzia-sistema bat erabiliko genuke helburuak bateratzeko asmoz. Ezaugarri berriak gehituko genituzke: pisua, bolumena, distantzia...



Antolakuntza espaziala ikasi behar da, umeak espazio baten barruan orientatzen ikasi behar du, bai objektuen arabera, bai pertsonen arabera. Horretarako, hainbat gauza ikasi behar ditu, norabideak hautematen, distantziak eta tarteak bereizten, ibilbideak eta abiadurak atzematen...

4.5.2. Denborazko antolakuntza:

Edozein mugimenduk du denborazko egitura. Mugimendu batek duen egitura erritmikoa aldatzen ez dugunean, denbora antolatzeke dugun gaitasuna ikusten da, nahiz eta egiteko abiadura aldatu. Pertsona bakoitzak mugimendu batean denborarekin lotutako aldagaiak aztertzeke duen gaitasuna, hau da, denboran kokatzeko, iraupena sumatzeko, erritmoa ulertzeke, mugimendua aurreikusteko, abiadurak hautemateke, une egokia aukeratzeko. Denbora bi faktore hauen mende dago:

- *Ordena:* elementuen arteko segida bat definitzen du. Mugimenduen segiden jarraitasun kronologikoa hautematea da. Ordenaren pertzepzioa, bata bestearen ondoren gauzatzen diren gertaerak. Denboraren ezaugarri kualitatiboa da, eta kontzeptu hauekin dago lotuta: lehenago-ondoren, jarraipena, aldiberekotasuna, aldizkakotasuna (periodikotasuna).
- *Iraupena:* mugimendu baten hasieratik bukaerara igarotzen den denbora da. Iraupena eta denbora abiaduraren arabera neurtzen dira. Gertaera baten hasieraren eta amaieraren arteko denbora neurtzea ahalbidetzen du. Denboraren ezaugarri kuantitatiboa da eta aldagai hauekin du harremana:
 - ✓ *Abiadura:* denbora unitate bakoitzeko egindako mugimenduak.
 - ✓ *Tartea:* bi mugimenduren artean iragandako denbora.
 - ✓ *Nabarmendu:* edonola antolatutako mugimendu batean, atal bat azpimarratu nahi denean.
 - ✓ *Aldez aurretik finkatutako errepikapenak:* erregulartasuna, ñabardura eta neurria mantenduz.



48. eta 49. argazkiak: Zenbat denbora egon gaitzke saltoka....????

Fraissek (1967) dioenez, ordena denboraren aspektu kualitatiboa da eta iraupena aspektu kuantitatiboa. Iraupena, ordena eta tartea atzematea denborazko antolakuntzaren dimentsio logikoa da eta, erreferentzia kulturalak sartzen direnean (orduak, egunak, hilabeteak, urteak...), dimentsio konbentzionala izango da; horiek erritmo biologikoekin zehazten dira. Ordenaren eta iraupenaren hautematea honako kasu hauek baldintzatuta egongo dira:

- Gertaerak bata bestearen arabera kokatzen ditugu, eta, ordena egoteko, gertaerak bereizi egin behar dira, hau da, gertaera baten bukaera eta ondorengoaren hasiera.
- Iraupena hautemateak honako alderdi hauekin du zerikusia:
 - ✓ *Adina*: urteen joanean, hobetu egiten da, eta 16 urterekin erabat finkatuta egongo da. Normalean, iraupena hiperbalioetsi egiten da, eta tartearak, berriz, gutxietsi.
 - ✓ *Pertsonaren ezaugarriak*: entrenamendu mailak, motibazioak, adimenak eta arretak, eragina izango dute denboraren balioespenean.
 - ✓ *Zereginaren ezaugarriak*: zeregin errazek eta arinek laburragoak direla ematen dute, eta astunek, berriz, luzeagoak.

Denborazko harremanen antolakuntza progresiboa dago, eta nozioak apurka-apurka barneratuko dira honako eskema hau jarraitzen: (*Sánchez Bañuelos, 1992*):

1. fasea: Oinarrizko elementuak barneratzea:

- Abiaduraren nozioa.
- Iraupenaren nozioa: ibilitako espazioarekin eta ahaleginarekin harremanetan.
- Jarraitutasunaren nozioa.



2. fasea: denborazko harremanen kontzientzia:

- Lasai itxarotea: antsietatearen, ezegonkortasunaren eta bulkaden kontrakoa.
- Denbora uneak ikastea: unea, une egokia, lehenago, geroago, bitartean...
- Aldiberekotasunaren eta jarraitutasunaren nozioak.

3. fasea: maila sinbolikoa barneratzea:

- Elementuen koordinazioa.
- Mugimendua, espazioa eta entzumena isolatzea.
- Koordinazio-ariketak elkarketa.

Erritmoa iraupena eta ordenaren sintesia da, hau da, egitura ordenatu baten errepikapena. Orden hori modu orokorrean atzematen da, eta, azentuazioa aldatzen bada, erritmoa alda daiteke. Koordinazioak harreman estua du erritmoarekin.

Aholku praktikoak: Egoera hauek bultzatzen saiatuko dira: lagunen eta objektuen arteko distantziak aldatuz hautematea bultzatzeko jarduerak, objektuekiko eta lagunekiko orientazioa, espazioan zerbait lokalizatzea eta orientatzea entzumenaren bitartez jasotako informaziotik abiatuta, eta proposatutako informazioa distantziekin erlazionatzeko jarduerak. Gorputzetik irteten diren norabideak kontrolatzeko jarduerak. Aurretiaz esandako distantziak egitea. Lekualdatzeetan distantziak gordetzea, objektu estatikoekiko eta mugimenduan dauden objektuekiko norabidea aldatuz. Objektuekin harreman batzuk mantendu beharko dira, mugimenduan dagoen objektu ez-orientatu batekiko (baloi bat) espazioan orientatzeko, objektuetan zentratutako erlazio espazialak lantzeko. Mugitzen ari diren ustekabeko objektuak lokalizatzea, egindako jardueren planoak eraikitzeko.

Gure mugimendua espazio batean gertatzen da, hori dela eta, ezinbestekoa da gure lekualdatze propioaren espazioa/denbora erlazioa egokitzea, espazioko norabide guztien kontrola lantzea, ibilbideak memorizatzea, espazioa eta denbora erlazionatzea abiadurak balioesteko, abiadurei eta ibilbideei aurea hartzea.

Denborazko kontzeptuak landu, baina mugimenduen bidez, eta ahal bada, abestiak direla medio: tartea, maiztasuna (erregularra eta irregularra), iraupena, abiadurak: azkarra, motela... Mugimenduak perkusioetara egokitzea. Lekualdatze sinpleak segida musikal sinpleetara egokitzea. Mugimendu edo lekualdatze bera abiadura ezberdinetara egokitzea. Perkusio edo musikara egokitzea: itxaronaldi eta jarduera zehatza edukita. Irudikapen mentalaren bidez musika sinpleetara egokitzea, erritmo aldaketarekin edo gabe. Egitura erritmikoak erreproduzitzea eredia ikusi ondoren. Azentuazioa bereiztea, egitura uniformeetan entzundako egitura erritmikoak mugimendu bidez irudikatzea. Ikusitako mugimendu egiturak perkusioz antzeztu edo transkribatzea. Dantzak ikastea.



Esan dezakegu oinarrizko nozio espazialak barneratu behar direla, eta objektu eta lagunekiko espazioan orientatzeko, distantziak eta tarteak preziatzen ikasi behar dira. Egitura erritmikoez kontzientzia hartu behar da; umeak, normalean, mugitzeko erabiltzen duen espazioa ezagutu eta erabiltzen ikasi behar du, eta baita mugitzen ari diren objektuekiko orientatzen ere. Bere lekualdatzeak egokitzeko, erritmoetara, ibilbideetara eta lagunetara moldatuko ditu, bere mugimenduak egitura erritmiko eta soinu egituretara egokituz. Erritmoen sinbolizazioa mugimenduak erreproduzitzen lortuko da. Inguruko espazioa mugatu eta bertako osagaiak kokatuz, denboraren errepresentazio mentala eta bere elkarrekiko erlazioak erraztuz.

4.6. GAITASUN PERTZEPTIBO-MOTORRAK:

Eduki pertzeptibo-motorrak lantzen ditugunean, honako gaitasun hauek lantzen ditugu (*Vizcarra, 2001; Vaquero, 1992*):

- *Trebetasun motorra lantzeko gaitasunak:*
 - Koordinazio dinamiko orokorra
 - Mugimenduak elkartzea eta egokitzea
 - Espazio batean orientatzea
 - Behar den gihar-tonua bereiztea eta esfortzua dosifikatzea
 - Oreka mantentzea edozein mugimendu egiterakoan
 - Mugimenduzko erreakzioa izatea estimulu baten aurrean
 - Mugimendua kanpoko beharren arabera doitzea (gelditu edota noranzkoa aldatu)
 - Mugimendu bat erritmo egokiarekin egiteko gaitasuna
 - Atalen koordinazioa:
 - Objektu txikiak manipulatzeko hatzak bereiztea
 - Eskua eta besaurea erabiliz gauzak manipulatzeko
 - Bi eskuen mugimendu konbergentea
 - Jaurtitzea
 - Bi eskuen txandakako mugimendua
 - Bi eskuez hainbat mugimendu egitea
 - Oreka mantentzea:
 - Hainbat sostengu-oinarriren gainean
 - Hainbat garaieratan
 - Hainbat bemerekin



- Hainbat gorputz-jarreratan
 - Hainbat erritmo eta abiaduratan
 - Egoera estatiko zein dinamikoetan
 - Desorekaren ondoren gorputza berriro orekan jartzea
 - Aukeraketa propiozeptiboa egitea: baztertu egiten dugu oreka mantentzeko behar ez dugun informazioa
 - Konpentsazioa: gorputz-adar baten desorekaren aurrean kontrako aldeko mugimendua sortu mugimendua orekatu ahal izateko
- Gorputz-eskema:
- Gorputz-adarrak ezagutzea eta bereiztea
 - Lateraltasuna
 - Arnasketaren kontrola
 - Gihar-tonuaren kontrola
 - Lasaitzeko kontrola
 - Jarrera egokia bilatzeko gaitasuna
 - Espazio barruan orientazio eta adaptazio egokia bilatzea
- Espazio-denborazko egituraketak:
- Espazioko dimentsioak ezagutzea
 - Nozio topologikoak ezagutzea: gora, behera, barruan, kanpoan...
 - Nozio proiektiboak ezagutzea: aurrean, atzean, eskuina, ezkerre...
 - Gertutasuna, urruntasuna, ordena, jarraipena... bereiztea
 - Espazioko norabideak eta noranzkoak
 - Denborazko ordena, iraupena, tartea eta erritmoa ezagutzea
 - Gertaera baten hasiera eta bukaera bereiztea
 - Abiadurazko nozioak bereiztea
 - Unea ezagutzea: lehenago, geroago, bitartean, unea
 - Ibilbideak identifikatzea
 - Objektuak lokalizatzea
 - Egitura erritmikoak bereiztea
 - Azentuazioa ulertzea
- *Trebetasun fisikoa garatzeko gaitasunak: (horiek bigarren hezkuntzan landuko dira, horregatik ez ditugu hemen garatuko)*
- Indarra.
 - Malgutasuna.
 - Abiadura.
 - Erresistentzia.



Gaitasun motorrak ohiturazko eta oinarrizko trebetasun eta abilezien bitartez garatuko dira, eta honako hauek dira: lasterketak eta martxa, bestelako lekualdaketak, jauziak, birak, orekak, lekualdaketak eta jaurtiketak, besteak beste.

4.7. OINARRIZKO TREBETASUNAK GARATZEKO METODOLOGIAK:

Teoriaren eta eredu praktikoen arteko harremana bilatzeko, gaitasun motorrak landuko dira ahalmen zehatz batzuk eskuratu ahal izateko; alegia, trebetasun eta abilezia motorren bidez saiaturiko da ahalmen horiek garatzen. Trebetasun eta abileziak era askotara aurkez daitezke eta honako hauek izan daitezke lan-metodoak.

Gaitasun motorrak	Trebetasun eta abilezia motorrak	Lan egiteko proposamenak edo metodoak
1. Oreka 2. Koordinazio dinamikorokorra 3. Koordinazio segmentarioa 4. Espazio-denborazko egituraketak 5. Gorputz-eskema	Lekualdaketak Jauziak Jaurtiketak Birak Hartzea	<u>1. Metodo ez gidatuak:</u> Psikomotrizitatea; Ikaskuntza-inguruneak; Jolas sinbolikoa (bi metodoen barruan) <u>2. Metodo gidatuak:</u> Jolas tradizionalak; Ipuin motorra; Zirkuituak <u>3. Metodo mistoak:</u> Gorputz-adierazpena; Dantzak; Dramatizazioak; Txokoetan lan egitea; Jolas batzuk

51. irudia: Gaitasun motoreak, trebetasun eta abilezi motoreak eta metodologiak elkar-harremanetan jartzeko laukia.

Hirugarren gaiaren bukaeran, adierazita daude metodologia horiek guztiak, psikomotrizitatea, ikaskuntza-inguruneak, jolas sinbolikoa, jolas tradizionalak, ipuin motorrak, zirkuituak, txokoka lan egitea, gorputz-adierazpenaren baliabideak, dramatizazioak, abestiak, abesti dantzatuak...

4.8. BIBLIOGRAFIA:

- AGUIRRE, J. (2005) La aventura del movimiento. El desarrollo psicomotor de 0 a 6 años. Iruña: Nafarroako Unibertsitate Publikoa.
- AGUADO JODAR, X. FERNANDEZ ORDOÑEZ, A. (1992) *Unidades Didácticas para Primaria II. Los nuevos juegos de siempre*. Bartzelona: INDE.
- AJA, J.M.; CORTADA, L.; GÜELL, R. VISCARRO, I. (1994) *la Expresión Corporal en el*



- marco de la Reforma Educativa*. In Actas del XII Congreso Nacional de Educación Física en las Escuelas de Magisterio. Sevilla.
- AJURIAGUERRA, J. (1973) *Manual de psiquiatría infantil*. Bartzelona: Toray-Masson.
- ALZOLA, N.; OTAÑO, J. (1996) *El Porqué de la vida cotidiana*. Revista de Infancia, 35. zk., urtarrila-otsaila
- AMICALE EPS. (1992) *El Niño y la actividad física. 2-10 años*. Bartzelona: Paidotribo.
- ANDRES RUBIO, N. de (1993) *La Expresión Corporal en el 2º Ciclo de Educación Infantil*. Salamanca: Amarú.
- ANTON, M. (1987) *La psicomotricidad en el parvulario*. Cuadernos de pedagogía. Bartzelona: Laia.
- AQUINO; F.; ZAPATA, O.A. (1982) *Psicopedagogía de la educación psicomotriz en la juventud*. Mexiko: Trillas.
- ATKIN, L.C. SUPERVIELL, T. SAWYER, R.; CANTON, P. (1987) *Paso a paso. Cómo evaluar el crecimiento y el desarrollo de los niños*. Mexiko: UNICEF.
- AUCOUTURIER, B. (2000) *La práctica Psicomotriz*. Revista Cuadernos de psicomotricidad., 19. zk., ekaina. Bergarako UNEDeko Psikomotrizitate Eskola. Bergara (Gipuzkoa)
- AUCOUTURIER, B.; DARRAULT, I.; EMPINET, J.L. (1985) *La práctica psicomotriz. Reeducción y terapia*. Bartzelona: científico médica.
- AUCOUTURIER, B.; DARRAULT, I.; EMPINET, J.L. (1989) *La práctica psicomotriz: reeducación y terapia*. Bartzelona: científico-médica.
- AZNAR, P.; MORTE, J. L.; SERRANO, R.; TORRALBA, J. (1998) *La Educación Física en la Educación Infantil de 3 a 6 años*. Bartzelona: INDE.
- BALASKAS, A.; WALKER, P. (1985) *Gimnasia para los más pequeños: ejercicios de estimulación precoz desde el nacimiento a los cuatro años*. Bartzelona: Urano.
- BARTOLOME, R.; GORRIZ, N.; PASCUAL, C., GARCIA, M. (1993) *Educador infantil*. Madril: Interamericana- McGraw-Hill,
- BERNARD, M. (1976) *L'expressivité du corps*. Paris: Corps et culture.
- BLANDEZ, J. (1995) *La utilización del material y del espacio en Educación Física*. Bartzelona: INDE.
- BLANDEZ, J. (2000) *La programación de unidades didácticas a partir de ambientes de aprendizaje*. Bartzelona: INDE.
- BOSSU, H. Y CAHLAGUIER, C. (1986) *La Expresión Corporal*. Bartzelona: Martínez Roca.
- BRUNET, O.; LEZINE, I. (1985) *El Desarrollo Psicológico de la Primera Infancia*. Madril: Visor.
- BUENDÍA, C. (1988) *Expresión Corporal*. In Barbany, eta alt. (coord.) *Programas y contenidos de Educación Física en Educación Física y BUP*. (VI. kap.) Bartzelona: Paidotribo.
- BUENO, M. L.; MANCHON RUIZ, J.I.; MORAL, P. (1990) *Educación Infantil por el movimiento corporal. Identidad y autonomía personal*. Segundo ciclo 3- 6 años. Madril: Gymnos.
- CAIATI, M.; DELAC, S.; MULLER, A. (1986) *Juego Libre en el jardín de infancia*. Bartzelona: CEAC.
- CAMERINO, O. Y CASTAÑER, M. (1990) *1001 Ejercicios y Juegos de Recreación*. Bartzelona: Paidotribo.
- CAMERINO, O. Y CASTAÑER, M. (1992) *Unidades Didácticas para Primaria III. Bailando en la escuela...* Bartzelona: INDE.
- CAMPS LLAURADÓ, Cori; VISCARRO TOMAS, Isabel. (1999). *Propuesta de Educación psicomotriz: objetivos y fases de la sesión. Aspectos metodológicos en psicomotricidad y el curriculum de Infantil*. Actas del XVII Congreso de Escuelas Universitarias de Magisterio. (517-526 or.) Huelva: Huelvako unibertsitatea.
- CANAL FARRIOLS, D. (1993) *La Educación Física del nacimiento a los tres años*. A.M. Bartzelona: Rosa Sensant y MEC.
- CASTAÑER, M. (1991) *La Educación Física en la Enseñanza Primaria*. Bartzelona: INDE.
- CASTAÑER, M. ; CAMERINO, O. (1993a) *La Educación psicomotriz y sensorio-motriz en las primeras etapas de la infancia*. In *Fundamentos de Educación Física para Enseñanza Primaria*. (241-256 or.) Bartzelona: INDE.
- CASTAÑER, M.; CAMERINO, O. (1993b) *La conciencia corporal*. En *Fundamentos de de Educación Física para Enseñanza Primaria*. Bartzelona: INDE.



- CASTAÑER, M.; CAMERINO, O. (1993c) La organización espacio-temporal de las acciones motrices. En *Fundamentos de Educación Física para Enseñanza Primaria*. Bartzelona: INDE.
- CASTAÑER, M. (1996) *Pedagogía del gest i missatge no-verbal*. Lleida: Pagés editors.
- CECHINNI, J. A. (1996) Educación Física de Base. In *Personalización de la Educación Física*. Madril: Rialp S.A.
- CHATEAU, J. (1987) *Psicología de los juegos infantiles*. Buenos Aires: Kapelusz.
- CLAPAREDE, E.(1927): *Psicología del niño y pedagogía experimental*. Madril: Beltrán,
- COBOS, P. (1999-4ª edición) *El desarrollo motor y sus alteraciones. Manual práctico para evaluarlo y favorecerlo*. Madril: Pirámide.
- CONDE, J.L. (1994) *Cuentos motores I y II*. Bartzelona: Paidotribo.
- CONTRERAS JORDAN, O. (1998) Didáctica de la E.F. Un enfoque constructivista. Bartzelona: INDE.
- CRATTY, B.J. (1985) *Juegos Escolares que Desarrollan la Conducta*. Mexiko D.F.: Pax-México.
- CRATTY, B.J. (1986) *Juegos Didácticos Activos*. Mexiko D. F.: Pax-México.
- DELVAL, J. (1989) *El desarrollo físico y motor*. Madril: Ediciones del Ministerio de educación y Ciencia. Colección el niño y el conocimiento, serie básica.
- DEVIS, J.; PEIRO, C. (1992) *Nuevas Perspectivas Curriculares en Educación Física: la salud y los juegos modificados*. Bartzelona: INDE.
- DIAZ LUCEA, J. (1994). *El curriculum de la Educación Física en la Reforma*. Bartzelona. INDE.
- DIEM, L. (1982) *El niño aprende a nadar*. Bartzelona: Miñón.
- DIEM, L. (1980) *Deportes y Juegos para niños de 5 a 7 años*. Bartzelona: Paidós.
- DOMINGUEZ SEVILLANO, M. A. (2000) *La Observación. "¡Huy! ¡Si Pablo habla!*. Revista Cuadernos de psicomotricidad., nº 19, Junio. Escuela de Psicomotricidad de la UNED de Bergara. Bergara (Gipuzkoa)
- ECHEBURUA, E. (1998-4. argitalpena) *Trastornos de ansiedad en la infancia*. Madrid: Pirámide.
- Euskal Autonomia Erkidegoko Oinarrizko Curriculum Diseinua. (1992) *Haur Hezkuntza*. Bilbo: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen zerbitzua..
- FLORENCE, J. (Koord.) et al. (1983) *La Educación Física de Base*. Asociación de Licenciados en Educación Física de la Universidad de Lovaina. Dossier pedagógico nº 1. Madril. Gymnos.
- FLORENCE, J. (Koord.) et al. (1983) *La Educación Física de Base*. Asociación de Licenciados en Educación Física de la Universidad de Lovaina. Dossier pedagógico nº 2. Madril: Gymnos.
- FLORENCE, J. (Koord.) et al. (1985) *La Educación Física de Base*. Asociación de Licenciados en Educación Física de la Universidad de Lovaina. Dossier pedagógico nº 3. Madril: Gymnos.
- FROSTING & MASLOW. (1984) *Educación del movimiento*. Buenos Aires: Panamericana.
- FROSTING-MASSLOW (1984) *Educación del Movimiento*. Madril:Gymnos.
- FUENTE, A. De la (1995) *La Sombra Misteriosa*. Madril: Ediciones de la Torre.
- GALLEGO ORTEGA, J.L. (1994) *Educación Infantil*. Aljibe.
- GARAIGORDOBIL, M. (1995). *Psicología para el desarrollo de la cooperación y de la creatividad*. Bilbo: Biblioteca de Psicología.
- GASSIER, J. (1983) *Manual de Desarrollo Psicomotor*. Toray-Masson. Bartzelona.
- GODALL CASTELL, Teresa. (1999) *Horóscopo de programación de la Educación Física en la etapa de Educación Infantil*. In Actas del XVII Congreso de Escuelas Universitarias de Magisterio. (476-486 or.) Huelvako Unibertsitatea. Huelva.
- GOLDSCHMIED, E. ; JACKSON, S. (1999) *La educación Infantil de 0 a 3 años*. Madril: Morata.
- GOMENDIO, M. (2000) *Educación Física para la integración de niños con necesidades educativas especiales*. Madril: Gymnos.
- GONZALEZ MILLAN, C. (1987) *Juegos y Educación Física*. Editorial Alhambra. Madril.
- GOURLAT, C. (1987) *Ideas para divertir a los niño de 4 a 14 años*. Bartzelona: Martinez-Roca.
- GRUPO ADARRA (1984) *En busca del Juego Perdido*. Bilbo. Adarra.
- GUILLEMART, G.; MARCHAL, J.C.; PRANT, M.; PARLEBAS, P.; SCHIMITT, A. (1991) *Las*



- cuatro esquinas de los juegos*. Lleida: Agonos.
- HAASE, J. (1984) *Juegos en el agua*. Buenos Aires: Stadium.
- HAGSTROM, J.; MORRILL, J. (1984) *Juegos con Niños, un manual para jugar con los niños*. Bartzelona: CEAC. Colección Educación y Enseñanza. Serie preescolar.
- HERNANDEZ, V.; RODRIGUEZ, P. (2000) *La expresión corporal con adolescentes*. Madril: CCS.
- JIMENEZ ORTEGA, J.; JIMENEZ DE LA CALLE, I. (1995) *Psicomotricidad. Teoría y programación*. Madril: Escuela Española S.A.,
- JOUSSE, M. (1974) *L'anthropologie du geste*. Paris: Mayenne: Gallimard
- JUBETE, M.; MAJEN, T. (1994) *Lo cotidiano*. 23. zk., urtarrila-otsaila Rev. Infancia .
- JUSTO DE LA ROSA, M. (1991) *Orientaciones educativas para niños de 0 a 3 años*. Madril: Bruño. Colección Nueva Escuela.
- JUSTO MARTÍNEZ, E. (2000) *Desarrollo Psicomotor en Educación Infantil*. Bases para la intervención en psicomotricidad. Almeria.: Almeriako unibertsitatea.
- KAMII, C. DE VRIES R. (1988) *Juegos colectivos para la Primera enseñanza. Implicaciones de las teorías de Piaget*. Madril: Aprendizaje VISOR.
- KOOPERNIK (1964): *Desarrollo psicomotor de la infancia*. Bartzelona: Miracle.
- LE BOULCH, J. (1972). *La educación por el movimiento en la edad escolar*. Buenos Aires: Paidós.
- LE BOULCH, J. (1976) *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento a los 6 años*. Madril: Doñate.
- LE BOULCH, J. (1978). *Hacia una ciencia del movimiento humano*. Buenos Aires: Paidós.
- LE BOULCH, J. (1995) *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento a los 6 años*. Consecuencias educativas. Buenos Aires: Paidós.
- LEVI, J. (1985) *Gimnasia para tu bebé. Despertar a la vida*. Bartzelona: Daimon.
- LEWIS P. LIPSITT & HAYNE W. REESE. (1981) *Desarrollo infantil*. Mexiko: Trillas.
- LINAZA, J. (1981): "Bruner-Piaget". In *Revista Infancia Aprendizaje*. Madril.
- LINAZA, J.L. (1985) *El Desarrollo físico y Motor*. Madril: Ediciones del Ministerio de Educación y Ciencia. Colección el niño y el conocimiento, serie básica.
- LINAZA, J.L. (1989) *El juego infantil*. Madril: Ediciones del Ministerio de educación y Ciencia. Colección el niño y el conocimiento, serie básica.
- LLEIXA, T. (1989) *La Educación Física en Preescolar (4-8 años)* Bartzelona: Paidotribo.
- LLEIXA, T. (2000) *Haur hezkuntza 0-tik 6 urtera*. Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua. Bilbo. [jatorrizko izenburua: Educación Infantil de 0 a 6 años. Paidotribo. Bartzelona. 1998]
- MAKAZAGA, A. (1991) *Ikaskuntza eta Garapen Motorea*. Apuntes impresos para los cursos de postgrado de maestros especialistas en Educación Física de la UPV/EHU. Bilbo.
- MATEU, M.; DURAN, C. TROGUET, M. (1992) *1000 Ejercicios y Juegos aplicados a las Actividades Corporales de Expresión*. Bartzelona: Paidotribo.
- MAURIRAS BOUSQUET, M. (1986): Lo que incita a jugar y lo que incita a aprender. (497-507. or.) *Perspectivas*, XVI, 4,
- MOLINA, D. (1972) *Psicomotricidad I. La coordinación visomotora y dinámica manual del niño infradotado*. Buenos Aires: Losada S.A.
- MONTAVEZ, M.; ZEA, M.J. (1998) *Expresión Corporal, propuestas para la acción*. Malaga: M.M. eta M.J.Z.
- MORAL SANCHEZ, A. del (1994) *Aprendizaje y Desarrollo Motor*. Alcalako Unibertsitatea.
- MOTOS, T. (1983) *Iniciación a al Expresión Corporal*. Madril: Humanitas.
- MOTOS, T. Y TEJEDO, F. (1987) *Prácticas de dramatización*. Bartzelona: Humanitas.
- MUJICA, J. (1987) *El juego: el archivo del profesor*. Madril-Bartzelona: Vicens-vives y MEC.
- NAVARRO ADELANTADO, V. (1993) *El juego Infantil, en Fundamentos de Educación Física para Enseñanza Primaria*. II. Lib. XVIII. Kap. Bartzelona. INDE.
- ORLICK, T. (1990): *Libres para cooperar, libres para crear*, Bartzelona: Paidotribo,
- ORTEGA, R. (1986): *Juego y pensamiento en los niños*. En Cuadernos de pedagogía, 133. zk.
- PALACIOS, J.; MARCHESI, A.; COLLEN, C. (1999) *Garapen psikologikoa eta hezkuntza I*. Psikologia ebolutiboa. Euskal Herriko Unibertsitatea. Bilbo.



- PASTOR PRADILLO, J.L. (1994) *Psicomotricidad escolar*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Alcalá de Henares.
- PIAGET, J. (1959): *La formación del símbolo en el niño*. México: FCE.
- PIAGET, J. (1971): *El criterio moral en el niño*. Bartzelona: Fontanella.
- PIAGET, J. (1972): *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Madril: Aguilar,
- PIAGET, J. (1973): *La representación del mundo en el niño*. Madril: Morata,
- PIAGET, J.(1976): *Autobiografía*. Bartzelona: Cincel,
- PICQ Y VAYER (1977) *Educación Psicomotriz y Retraso Mental*. Bartzelona: Científico-médica.
- PINEDA, J.; PAREJA, J.; LANZAS, M.J. (1997) *El cuerpo: expresión y comunicación. Fichero de Juegos III*. Sevilla: Wanceulen.
- Proyecto CHISPA. (1991) *Educación Infantil 0-3 años*. Madril: Libro de recursos, Alhambra Longman.
- PUJADE-RENAUD, C. (1974) *Expression Corporelle, langage du silence*. París: E.S.F.
- QUINTANA CABANAS (1981): *Precisiones sobre el concepto de creatividad, creatividad y educación*. Madril: M.E.C.
- ROGERS, C. (1978): *Libertad y creatividad en la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- ROSENBERG, C. (1993) *Gimnasia Danza*. Bartzelona: Paidotribo.
- RUIZ PEREZ, L.M. (1987) *Desarrollo Motor y Actividades Físicas*. Madril: Gymnos.
- RUIZ PEREZ, L.M. (1996). *Aprendizaje motor e investigación cualitativa*. Sobre la necesidad de contemplar el punto de vista de la persona que aprende. Educación Física y práctica docente. (11-22. or.) Madril: Consejo Superior de Deportes.
- RUIZ, F.J. (1994) *La Educación Física de Base en la enseñanza primaria: conceptos, procedimientos y actividades para su desarrollo*. Lleida: DM-PPU.
- SANCHEZ BAÑUELOS, F. (1992) *Bases para una Didáctica de la Educación Física y el Deporte*. Madril: Gymnos.
- SANUY, J. (1980): *El niño ante el espacio (de la rayuela al laberinto)*. Madril: Pablo del Río.
- SCHINCA, M. (1980) *Psicomotricidad, Ritmo y Expresion Corporal*. Madril: Escuela Española.
- SISTIAGA, J.J. Apuntes de la asignatura *Educación Física de Base*, del curso 1999-2000. Impartidos en la E.U. de Magisterio de Vitoria-Gasteiz.
- SLADE, P. (1981) *Expresión dramática infantil*. Aula XXI. Madril: Santillana.
- TRIGO, E. (1989) *Juegos Motores y creatividad*. Bartzelona: Paidotribo.
- UNESCO (1980): *El niño y el juego: Planteamientos teóricos y aplicaciones pedagógicas*. Paris: UNESCO.
- VACA ESCRIBANO, M.(1986): *Tratamiento Pedagógico de lo Corporal en los comienzos de la E.G.B.* Malaga: UNISPORT,
- VAQUERO, A. (1991) *Educación Física de Base*. Apuntes del curso de Postgrado de Educación Física para Primaria. E.U. de Magisterio de Bilbao. UPV/EHU. Bilbo.
- VAQUERO, A. (1992) *Educación Física de Base II*. Apuntes del curso de Postgrado de Educación Física para Primaria. E.U. de Magisterio de Bilbao. UPV/EHU. Bilbo.
- VIALLES, C. (1998) *Actividades para niños y niñas (5 años)* Madril: Akal.
- VIDAL, J. (1988): *Juego y educación*. Madril: Akal.
- VIZCARRA, M.T. Apuntes de las asignaturas *Desarrollo Psicomotor, Educación Física de Base; Didáctica de la Educación Física Infantil*, de los cursos 1994-95/ 1995-96/ 1998-99/ 1999/2000 y 2000-2001. Impartidos en la E.U. de Magisterio de Vitoria-Gasteiz.
- VYGOTSKI, L.S. (1982): "El juego y su función en el desarrollo psíquico del niño". *Cuadernos de Pedagogía*, 85. zk., 39-48. or.
- WALLON, H. (1980): *La evolución psicológica del niño*. Buenos Aires: Psique. (Jatorrizko lana 1941ean argitaratua.
- WICKSTROM, R. L. (1990) *Patrones motores básicos*. Madril: Alianza Deporte CSD.
- WOLFGANG. Ch. (1984): *Cómo ayudar a los preescolares pasivos y agresivos mediante el juego*. Bartzelona: Paidós, .
- ZABALZA, M.A. (1987): *Áreas, medios y evaluación en la educación infantil*. Madril: Narcea,
- ZAPOROZHETS, A.V. (1948): El cambio de los impulsos del niño de la Edad preescolar según sean las condiciones y los motivos de su actividad. In *Rev. de la Academia*



de C.C. Pedagógicas de la RSFSR. 14. alea.

ZIARSOLO, A. (1994) *Materiales Curriculares para el período de 3-8 años*. Eusko Jaurlaritz. Gasteiz.

ZUKUNFT-HUBER, B. (1993) *Gimnasia para bebés*. Juegos y ejercicios para fomentar el movimiento; reconocimiento de malformaciones. Bartzelona: Paidotribo.

ZULAIKA, L. Apuntes de la asignatura *Desarrollo Psicomotor*, del curso 2000-2001. Impartidos en la E.U. de Magisterio de Vitoria-Gasteiz.