



(Foto W. Zakeriesen)

Coördinatie training

Wat? Waarom? Hoe?



(Foto W. Zakeriesen)

Keisers Wim

Inleiding

De weg naar succes in het dagelijkse beroepsleven stoelt voor een groot gedeelte op geduld. Kinderen krijgen in de school eerst een brede algemene vorming waarna, naar mate zij ouder worden, zij meer en meer, na het bewust kiezen van een bepaalde beroeps- of opleidingsrichting, een stilaan meer specifiek opleiding gaan genieten.

In de sport, voor wat betreft het motorische luik, is het reeds langer bekend dat er tijdens de opleiding principieel niet anders gewerkt moet worden. Beslissend voor later succes is dat ook hier in het begin een goede en brede basisopleiding verschaft wordt. Deze eis naar een veelzijdige vormgeving van de jeugdopleiding vooral op jongere leeftijd wordt meestal direct en reflexmatig aangeduid als de algemene, sportoverschrijdende coördinatieopleiding.

De coördinatieve vaardigheden bouwen de centrale basis voor dat wat men motorische intelligentie, leervaardigheid, gave en talent noemt.

Algemeen is men er van overtuigd dat de algemene coördinatieve vaardigheden van zeer jonge leeftijd met zichtbaar resultaat trainbaar zijn. Voor hen is de basis veel vroeger gevormd dan voor de vervolmaking van de fysische prestatiefactoren. Dit is vooral te verklaren door de snelle ontwikkeling van het centrale zenuwstelsel dat de andere groei- en rijpingsprocessen ver voorloopt. De sterke plasticiteit van de primaire zenuwprocessen verzekert de informatie opname uit de buitenwereld en maakt deze voor de kinderen imiteerbaar. Bijgevolg levert dit in de totale lichaamscoördinatie van jong schoolkind (7-9 jaar) tot jonge volwassene (meisjes 16/17 jaar, jongens 18/19 jaar), een enorme groei op.

Met kinderen is zeer gevarieerd, niet gespecialiseerd, te trainen, dat zouden verantwoordelijken in clubs, maar ook de ouders steeds voor ogen moeten houden. Voor deze soort trainingen is er nooit een "te vroeg", maar met zeer grote waarschijnlijkheid wel een "te laat".

Over een ding zijn wetenschappers en praktijkmensen het eens: coördinatieve vaardigheden zijn voor leer- en aanleerprocessen van uitzonderlijk belang. Zij vormen de essentiële basis voor de ontwikkeling van een hoge prestatievaardigheid. Alleen de sporter die over een goed ontwikkeld coördinatievermogen beschikt zal de wisselende en bliksemsnel veranderende spelsituaties optimaal (d.w.z. precies, effectief en creatief) kunnen beheersen. Daarom moeten coördinatieve vaardigheden, en vroegtijdig en

systematisch (in etappes) en doelgericht (sportspecifiek) ontwikkeld worden. Afwisseling en variatie zijn daarbij noodzakelijke trainingsprincipes.

Motorische veelzijdigheid – doelstellingen en inhoud -

Een trainer kan er vandaag de dag niet meer van uit gaan dat kinderen die bij hem komen sporten reeds voldoende bewegingservaring hebben genoten op school of in hun vrije tijd. Integendeel, zij worden meer en meer met gebreken en opvallende houdingsonvolmaaktheden geconfronteerd.

Ga even het volgende lijstje van bewegingstekorten na en vergelijk het even met uw bevindingen:

individueen uit uw groep

- kunnen volgende eenvoudige bewegingen niet probleemloos uitvoeren: rugwaarts lopen, hinken op het “slechte” been, arm en beenbewegingen coördineren.
- hebben geen kracht; vb. zij kunnen niet op een touw naar boven klimmen
- hebben last van overgewicht, hebben een slappe houding, zijn plomp of traag
- kunnen geworpen ballen niet vangen of kunnen bij het werpen doelen niet raken
- kunnen zich bij spelletjes niet in de ruimte oriënteren en zijn bij spelletjes steeds passief, spelen niet mee, schatten bal, tegenstrever en medespeler verkeerd in
- zijn onbeheerst en agressief, spotten, pesten of slagen andere kinderen of provoceren ze
- zijn overangstig, hebben een gering zelfvertrouwen, zijn schuw en onzeker, geven vlug op
- zijn overactief, kunnen niet stilstaan, niet aandachtig luisteren, kunnen zich niet op bewegingsopdrachten concentreren
- zijn niet sociaal vaardig, zij hebben geen contact en worden door de anderen niet in de groep opgenomen.

De oorzaken van deze bewegingstekorten zijn enerzijds in een veranderde levenswereld van de kinderen te zoeken. Anderzijds kunnen deze houdingsverschillen ook op problemen thuis of op school duiden.

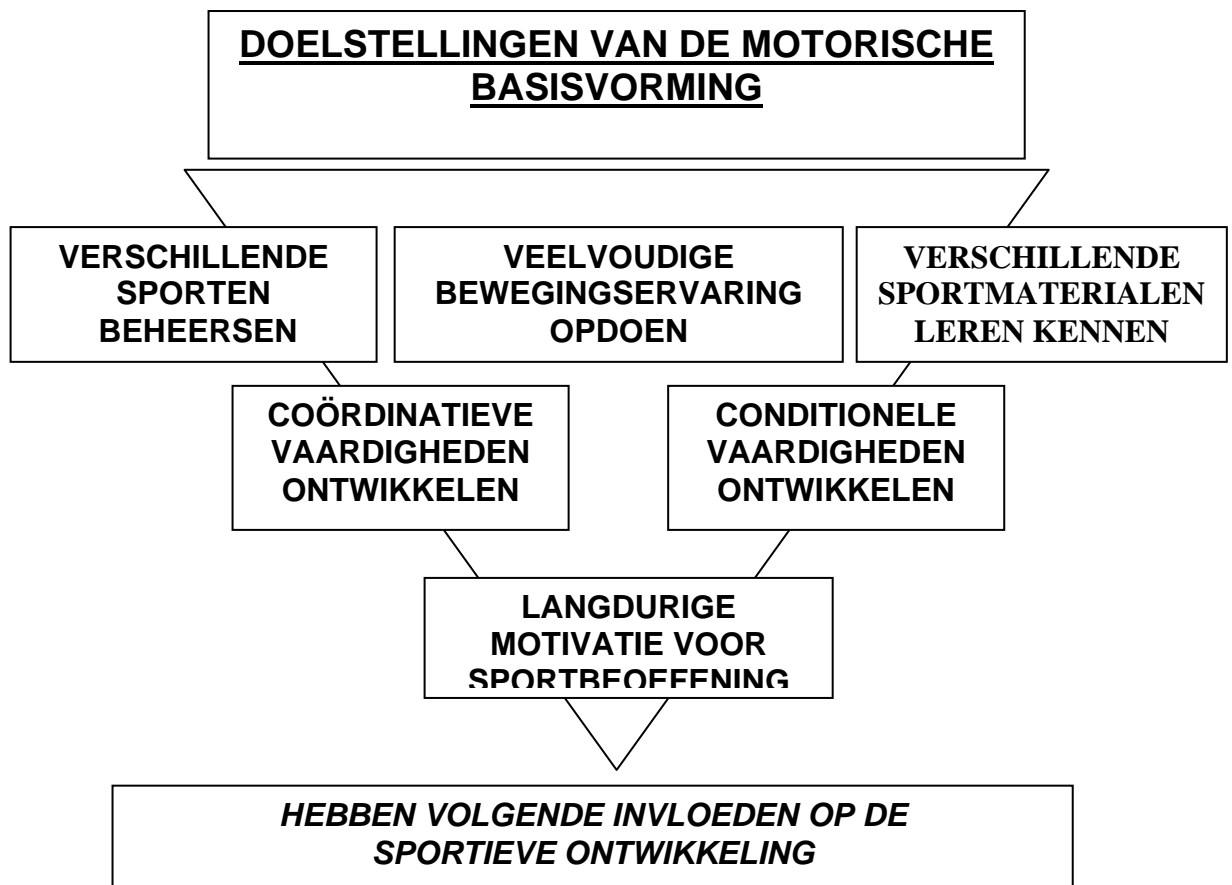
Iedere jeugdtrainer krijgt te veel werk indien hij van elk kind de ontwikkelingsgeschiedenis en levensloop zou moeten kennen en opvolgen. De mogelijkheden om in de sportclub op deze opvoedingstekorten een grote invloed te hebben zijn zeer begrensd. Toch mogen trainers en begeleiders van kinderen de ogen niet sluiten voor zulke problemen. Denk daarbij vooral even aan volgende consequenties:

- het nalaten van een veelzijdige sportoverschrijdende motorische basisopleiding leidt tot een onderdrukking van de kinderlijke behoeftes, tot motorische tekorten en heeft negatieve gevolgen voor de persoonlijkheidsontwikkeling van het kind
- bewegingstekorten schaden het lichamelijk welbevinden, de gezondheid, de sociale integratie, de zelfzekerheid en het zelfvertrouwen van onze kinderen. (Balster:1995)

Veelzijdigheid gaat boven specialisering! Met dit leidmotief zouden sportclubs en trainers heden ten dage meer rekening moeten houden. Maar al te vaak bestaan jeugdtrainingen uit enkel de sportspecifieke oefenstof en wordt voorbijgegaan aan andere vormen van bewegingsopvoeding. Zoals afbeelding 1 bovenaan toont is het aanbod van mogelijke resultaten bij ontwikkeling en gebruik van de motorische veelzijdigheid van kinderen reuzengroot. Trainers die hun oefentijd zo indelen dat er naast de sportspecifieke opleiding ook veel tijd besteed wordt aan veelzijdigheidstraining zullen daar in een verder stadium van de jeugdopleiding, zoals afbeelding 1 onderaan toont, voor beloond worden.

Het staat vandaag vast dat kinderen, ten gevolge van een (sportoverschrijdende) motorische basisontwikkeling:

- technische vaardigheden veel sneller en effectiever aanleren
- in sportspelen een veel breder technisch-tactisch repertoire hebben en daardoor
- de vooruitzichten en mogelijkheden hebben, zich tot individuele, prestatiegerichte spelerpersoonlijkheden te ontwikkelen



- | |
|---|
| • <i>Een economischer gebruik van de voorhanden zijnde conditie</i> |
| • <i>Een breder technisch repertoire verwerven</i> |
| • <i>Preventie tegen houdingszwakten</i> |
| • <i>Ontwikkeling van individuele spelerspersoonlijkheid</i> |
| • <i>Geringe blessuregevoeligheid, langer spelerscarrière</i> |
| • <i>Hogere competitiedrift en prestatiedrang</i> |

AFB. 1

Veelzijdigheidstraining of sport specifieke training – Wat is het belangrijkste?

Vele trainers zullen op dit punt stellen dat kinderen die bij hen komen spelen of trainen, datgene willen waar ze specifiek voor gekozen hebben. Op doel werpen bij handbal, korfbal of basketbal of op doel trappen of slaan bij voetbal of hockey heeft nu eenmaal een bijzondere aantrekkingskracht.

Ook is zeker dat vele van deze sporten zelf bijdragen tot een veelzijdige motorische basisvorming. Elementaire basisbewe-

gingen zoals lopen, springen en werpen worden op speelse wijze met elkaar gecombineerd.

Waar gaan we de veelzijdigheidstraining dan plaatsen, er rekening mee houdend dat vele verenigingen slechts een of twee trainingsuurtjes per week kunnen aanbieden. Zwaartepunten van trainingseenheden met beginners moeten vooral de motorische veelzijdigheidsscholing zijn. Vooral bij het begin van een training kunnen kinderen zich in een voorwerpen parcours of in volledige bewegingsomlopen ten volle uitleven en zeer belangrijke bewegingservaring opdoen. Ook kleine spelletjes zouden af en toe het hoogtepunt van een training moeten vormen, waarbij de kinderen sociale vaardigheden zoals samenspel, fair-play en spelen volgens de regels leren.

Natuurlijk moet ook het spelen met de bal, gevarieerde doelworp, -trapspelletjes zowel als het leren van sportspecifieke technieken onderdeel uitmaken van de training

Ook sportspecifieke spelletjes kunnen het hoogtepunt van de training vormen.

Uiteindelijk komt het op het gevoel van de trainer aan om de inhoud naar goeddunken aan te passen, worden nieuwe bewegingsopgaven aangeboden of wordt er voldoende tijd voorzien om nieuwe materialen en nieuwe bewegingsvormen zelf te ontdekken.

Met gevorderden kan de trainer zijn training reeds uit drie bouwstenen samenstellen:

- de sportoverschrijdende veelzijdigheidsscholing blijft natuurlijk bestaan. Vooral de algemene coördinatietraining (vb. loop- en sprongscholing) is een goede voorbereiding op de specifieke training. Ook conditionele vaardigheden zoals bvb. snelheidsontwikkeling of algemene krachttraining worden hier bewust geschoold.
- nieuw in het rijtje is de sportspecifieke veelzijdigheidstraining. Vooral met ballen kan een omvangrijke coördinatietraining gegeven worden waarbij sportspecifieke elementen zoals werpen, vangen, dribbelen en passeren geoefend worden.
- de derde bouwsteen bestaat uit spel- en oefenvormen om tot een gerichte ontwikkeling van de sportspecifieke speelvaardigheden te komen.

Coördinatie en coördinatieve vaardigheden

Onder coördinatie, vroeger ook wel behendigheid genoemd, verstaat men het afgestemde samenwerken tussen het centrale

zenuwstelsel (doelgerichte informatieopname - verstandelijke informatieverwerking: evalueren en opslaan - neurale sturing) en de skeletmusculatuur binnen een doelgerichte bewegingsverloop.

Een vrij volledige definitie van coördinatie werd geformuleerd door Kiphard in 1972 en luidt:

Bewegingscoördinatie is het vermogen van het zenuwstelsel om motorische prikkels met aangepaste intensiteit aan de juiste spiergroepen door te geven, zodat daaruit een aan de omstandigheden aangepaste, tijdelijke en ruimtelijk precieze, doelgerichte en economische bewegingsuitvoering volgt.

Onze coördinatieve vaardigheden worden bijgevolg door bewegingssturing- en bewegingsregelingprocessen bepaald.

Zij zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit van onze sportspecifieke bewegingen en technieken. Hoe hoger hun ontwikkelingsgraad des te behendiger, vaardiger, vloeiender, zekerder, preciezer, dynamischer, creatiever en technischer kunnen wij sporten.

De coördinatieve vaardigheden zijn bovendien de basis en katalysator voor het leren, verfijnen, stabiliseren, automatiseren en variabel gebruiken van sportspecifieke technieken en tactieken evenals het economisch gebruiken van de conditionele vaardigheden. Zij beïnvloeden blijvend positief:

- Het aanleren van nieuwe en moeilijkere technieken
- Het preciezer en sneller uitvoeren van reeds gekende bewegingen
- Het vermogen tot snelle aanpassing in wisselende spelsituaties

Er bestaan een heleboel coördinatieve vaardigheden waarvan de 7 belangrijkste zijn:

- **Het reactievermogen**
- **Het oriëntatievermogen**
- **Het differentiatievermogen**
- **Het ritmisch vermogen**
- **Het evenwichtsvermogen**
- **Het koppelingsvermogen**
- **Het aanpassingsvermogen**

Het reactievermogen

...is het vermogen om na een signaal zo snel mogelijk een kortstondige motorische beweging in te leiden en uit te voeren. Het signaal kan verwacht of onverwacht komen.

Praktijkvoorbeeld:

Een atleet staat klaar in de startblok voor de 100 m spurt. Wanneer hij na het startschot als laatste start heeft hij weinig kans om nog te winnen.

Belangrijk bij team- en gevechtssporten en bij duursporten als zwemmen, fietsen, roeien en lopen (bij de start en reactie bij fasen van plotseling veranderende situaties vb. tussenspurt)

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen optische, akoestische en tactiele reactiesnelheid. Tijdens de training gaan we eenvoudige motorische reacties (vb. starts) en complexe motorische reacties (vb. spelletjes of kampsporten) aanbieden d.m.v. loop- en vangspelletjes en reactiespelletjes met klein materiaal (ballen, stokken, springtouwen)

Voorbeelden:

- *startoefeningen uit verschillende uitgangsposities op verschillende signalen (optisch, akoestisch, tactiel) en met verschillende opties om het signaal te geven (weinig tijd, veel tijd, onbekend tijdpunt)*
- *nummerloop*
- *uitvoering van oefeningen op signaal bij cirkelloop*
- *schaduwlopen*

Het oriëntatievermogen

... is het vermogen tot het bepalen en het veranderen van de lichaamshouding en –beweging in ruimte en tijd en dit in functie van een welbepaalde doelgerichte actie (vb. een bewegende tegenspeler, partner of bal)

Praktijkvoorbeeld:

Een basketbalspeler in aanval moet weten, of hij zich in de zone bevindt, op welke positie de bal is, waar de korf is en waar zijn directe tegenstrever zich bevindt

Belangrijk bij sporten met geringe variatie van de uitwendige condities en een grote variatie van de lichaamshoudingen zoals bij turnen en bij sporten met een grote variatie van de uitwendige factoren zoals bij de meeste teamsporten

Aangeraden wordt oefenstof aan te bieden waarbij, enerzijds het bewegen in grote ruimtes, het houden van afstanden, het waarnemen van hindernissen en begrenzingen als het vermijden van het botsen tegen elkaar (tikspelen) en anderzijds oefeningen waarbij de waarneming van de lichaamshouding in de vorm van gevarieerd roteren rond de lichaamsassen geïmplementeerd wordt.

Voorbeelden:

- *oefeningen met ballonnen en strandballen*
- *lopen, springen, huppelen rond grote ballen of hoepels*
- *hindernisloop*
- *tikspelen*
- *plaatsgebonden opdrachten*
- *werpen op bewegende doelen*
- *oefeningen na rotaties*

Het differentiatievermogen

... is het vermogen deelbewegingen zeer precies, zeker en economisch uit te voeren in het licht van een totaalbeweging, waarbij de dosering van de kracht een belangrijke rol speelt.

Praktijkvoorbeeld:

Een handbaldoelman werpt een fast-break. De eerste keer gooit hij de bal te ver. Bij een volgende poging zal hij de kracht van de worp moeten aanpassen om juist bij de aanvaller te geraken.

Uit zich vooral in het gevoel (balgevoel, lichaamsgevoel, gevoel voor de ondergrond vb. skiër op ijs of sneeuw) waarbij informatie van kinesthetische analysatoren belangrijk zijn. Receptoren in spieren, gewrichtsbanden, pezen en gewrichten geven informatie over de positie van lichaamsdelen en de er op inwerkende krachten.

Het differentiatievermogen wordt bij bijna elke bewegingsvorm als lopen, werpen, springen, balsporten, en turnen aangesproken. Gebruik van verschillende materialen of dezelfde materialen met verschillende grootte en gewicht en verschillende bewegingsvormen (springen, zwaaien, schommelen, klimmen enz...) wordt aanbevolen.

Voorbeelden:

- *werpen en stoten op doelen met verschillende voorwerpen en naar verschillende afstanden*
- *springen en huppen in verschillende zones, hoepels*
- *drijfbal*
- *dribbelen met verschillende ballen, op verschillende hoogtes en onder verschillende omstandigheden*
- *lopen op verschillende ondergronden*

Het evenwichtsvermogen

... is het vermogen om het lichaam in een toestand van evenwicht te behouden (statisch evenwicht) of na een beweging deze toestand te herstellen (dynamisch evenwicht).

Praktijkvoorbeeld:

Een turnster die een radslag uitvoert op de evenwichtsbak, een skiër wordt door een windstoot verrast. Zijn evenwichtsvermogen zorgt ervoor dat hij de eindstreep haalt of hij valt.

Het evenwichtsvermogen is niet alleen belangrijk voor alle technische sportdisciplines, maar ook voor kampsporten (skiën, waterski, judo, worstelen,...)

Een goed ontwikkeld evenwichtsvermogen is een voorwaarde voor alle motorische handelingen (beroep, dagelijks leven, sport) maar vormt ook de basis voor het psycho-emotioneel evenwicht en daarbij het welbevinden.

In onze natuurlijke omgeving vinden wij voldoende situaties om het evenwichtsvermogen te oefenen. Goed uitgeruste sportzalen bieden ook een ruime waaier van mogelijkheden. Zeer belangrijk is dat er steeds rekening wordt gehouden met het veiligheidsaspect.

De moeilijkheidsgraad kan verhoogd en gevarieerd worden door verkleining van het steunvlak, aanpassing van hoogte, voorafgaande prikkels van het vestibulaire apparaat (door rotaties), het uitschakelen van optische controle, gebruik van optionele handtoestellen, of het kiezen van een labiele ondergrond.

Voorbeelden:

- *gaan en lopen op smalle steunvlakken (banken, balken, touwen) met verschillende bijkomende opdrachten (knielen, ronddraaien, overstappen van ballen, werpen, vangen en dribbelen van een bal)*
- *kruipen op de barren op handen en voeten of in kreeftengang*
- *sprongen uit de trampoline met bewegingsopdrachten tijdens de vluchtfase*
- *gaan en lopen met richtingsveranderingen*
- *hanengevecht*

Het ritmegevoel

... is het vermogen tot perceptie van het aangegeven ritme door muzikale begeleiding, eenvoudige akoestische ondersteuning of visuele waarneming en de vertaling hiervan in een juiste beweging.

Praktijkvoorbeeld:

Bij het dansen en bij ritmische gymnastiek is het ritmisch vermogen onontbeerlijk. Maar ook een aanloop bij ver- en hoogspringen, of bij een dribbel in basketbal is een goed ritmegevoel noodzakelijk.

Het ritmegevoel speelt vooral een rol bij cyclische bewegingen (loopritme) en bij sportdisciplines met een ritmisch bewegingsverloop zoals de roei- en kajaksport.

Ook de realisatie van de eigen voorstelling of de opgedrongen voorspelling van een bewegingsritme behoort tot het ritmegevoel. (aanloop hoogspringen)

Het ritmegevoel kan met behulp van muziek, door gebruik te maken van akoestische signalen (handenklap, handtrom, stem) geoefend worden maar ook door een verwerking van optische (touwspringen) of ruimtelijke signalen (hoepelbaan doorlopen).

De aanpassing aan een partner- of groepsritme in gesynchroniseerde bewegingen is een variante in de scholing van het ritmegevoel

Voorbeelden:

- *tempolopen over banken, plintdelen, schuimstofbalken in twee-, drie-, vier- of vijfstappenritme*
- *dribbelen en werpen van ballen op een voorgegeven ritme*
- *gaan, lopen, springen of touwspringen op een voorgegeven en wisselend ritme*
- *ritmische spierspannings- en -ontspanningsoefeningen*
- *volgen van ritmische bewegingen van een partner*
- *per twee ritmisch touwspringen ter plaatse of in beweging*

Het aanpassingsvermogen

... is het vermogen om een lopend handelingsprogramma aan de hand van waargenomen, of van geanticipeerde situatieveranderingen tijdens het handelen doelmatig aan te passen of door een volledig nieuw handelingsprogramma aan te passen.

Praktijkvoorbeeld:

Het omschakeling van aanval naar verdediging

Het aanpassingsvermogen speelt een grote rol bij de ploegsporten waarbij bvb. gereageerd moet worden op het overschakelen van verdediging naar aanval en vice versa.

Het is het beste te trainen door op signaal, visueel akoestisch, vooraf bepaalde verschillende handelingen te laten uitvoeren.

Voorbeelden:

- *Bij het spelen van een voetbalwedstrijd kan bvb. op fluitsignaal, of na het scoren van een doelpunt overgegaan worden tot het spelen van handbal of basketbal*
- *Een parcours afwerken: looprichting veranderen, rugwaarts lopen, alle stations in een andere volgorde afwerken*

Het koppelingsvermogen

... is het vermogen om deelbewegingen en enkelvoudige bewegingen ruimtelijk, tijdelijk en dynamisch tot een doelgerichte totaalbeweging te coördineren.

Praktijkvoorbeeld:

Een polsstokspringer moet een zeer complexe bewegingsafloop uitvoeren. Een hele reeks van afzonderlijke bewegingen moeten perfect aan elkaar gekoppeld worden om over de lat te kunnen springen.

Het koppelingsvermogen is een vaardigheid die in de meeste sporten van toepassing is.

Voorbeelden

- *Trampolinespringen met bijkomende opdrachten: toegeworpen bal in de lucht vangen, in de lucht een bal op doel werpen*
- *Ringsteken: met een gymstaaf in de hand doorloopt een speler een parcours en probeert op bepaalde punten, in de loop een ring te spietsen.*

Analysatoren

De ontwikkeling van de afzonderlijke coördinatieve vaardigheden hangt toonaangevend af van het prestatievermogen van een aantal **analysatoren**. Dit zijn lichaamsfuncties met welke wij bewegingen of spelsituaties waarnemen.

Een object dat waargenomen wordt kan uit de weg gegaan worden, door de stand van de gewrichten te voelen kunnen de spieren zo samenspannen dat we een enkelverstuiking vermijden.

Een cirkelspeler bij handbal moet door het voelen van druk aan de linkerkant vliegensvlug beslissen naar rechts te draaien om daardoor eventueel in een vrije werppositie komen.

Bij het horen van het startschot starten spurters, skiërs behouden het evenwicht door het voelen van een veranderende ondergrond.

De analysatoren nemen een beweging waar m.b.v. receptoren die informatie ontvangen via signalen, deze informatie coderen en hem doorsturen naar de hersenen. De informatie wordt daar verwerkt en vliegensvlug wordt er een signaal doorgestuurd naar de spieren zodat deze adequaat kunnen samentrekken om de beoogde beweging uit te kunnen voeren of aan te passen.

Wegens een snelle hersenontwikkeling bekomen we op jeugdige leeftijd de hoogste trainbaarheid van deze analysatoren en dus ook van de coördinatieve eigenschappen. Ook onze bewegingsschat en de veelzijdige bewegingservaring speelt een grote rol. Daardoor kunnen geautomatiseerde bewegingen en reflexmatige bewegingen opgeroepen worden.

We onderscheiden daarbij de volgende analysatoren:

We onderscheiden 5 verschillende analysatoren:

De visuele analysator: het zicht

Bewegingscoördinatie en zien zijn nauw met elkaar verbonden. Met de ogen bekomen we informatie uit onze omgeving (ruimte, spelmateriaal, toestellen, partner) en over de eigen bewegingsafloop.

De akoestische analysator: het gehoor

De receptoren in het oor zijn ontvankelijk voor geluidsgolven binnen een bepaald bereik. We horen muzikale impulsen, aanloopritmes, geroep, geluid bij contact en kunnen ons dankzij het stereofonische gehoor ruimtelijk oriënteren.

De tactiele analysator: de huid

Deze receptor vindt men terug in de huid en geeft informatie over de vorm, grootte en positie van het voorwerp of de persoon waarmee men in aanraking komt.

De statisch-dynamische of vestibulaire analysator

Een zeer belangrijke voorwaarde voor bewegingssturing is het evenwicht. Om evenwicht te bewaren moet informatie uit het vestibulair systeem in het binnenoor alle bewegingen en houdingen begeleiden. Niet enkel bij alledaagse bewegingen maar vooral in specifieke situaties zoals bij draaibewegingen, rollen, glijden, klimmen en balanceren wordt het vestibulair systeem getest en geoefend.

De kinesthetische analysator

De kinesthetische receptoren geven informatie over de houding van de romp en de ledematen en de daarop werkende krachten.

Coördinatie training

Voor het aanbieden van de oefenstof gaan we daarom vertrekken van een basisformule die als volgt geformuleerd wordt:

<u>Coördinatie training</u>
=
basisvaardigheid
+
informatieverstrekking (stimulatie receptoren)
+
druk

Bij coördinatie training gaan we dus basisbewegingen met hun varianten aanbieden waarbij we zorgen voor informatieverstrekking door de verschillende receptoren en waarbij we door het inlassen van verzwarende opdrachten nieuwe bewegingsvaardigheden creëren.

Voor het aanwenden van basisbewegingen kunnen we volgende tabel gebruiken:

armen draaien	koppen	schuiven	trekken
dribbelen	kruipen	slaan	vallen
gaan	lopen	springen	wenden
glijden	opzwaaien	steunen	wentelen
huppen	rollen	stoten	werpen
klauteren	schommelen	trappen	zwaaien

Uit de definitie leiden we af dat we naast de basisbeweging en de informatieverstrekking a.d.h.v. de receptoren ook bijkomende eisen moeten stellen zodat de basisbeweging met de bijkomende eis gecoördineerd kan worden. Eenvoudige en zeker beheerste bewegingen (lopen, springen, dribbelen, werpen) worden door veelvuldig variëren verfijnd en/of onder verzwarende omstandigheden met verhoogde eisen uitgevoerd.

Deze variaties worden als bewegingsprogramma' opgeslagen en vergroten uiteindelijk onze bewegingsschat.

Vele oefening die aan de kinderen gegeven worden oefenen tegelijkertijd het conditionele en het coördinatieve. Er wordt elke training op de voorkomende zwaartepunten gewezen.

De methodische keuze van de zwaartepunten van de coördinatie training wordt steeds gekozen volgens de grondformule d.w.z. met een verscheidenheid aan opdrachten voor de zintuigen en met bijkomende belastingen.

Bij de conditionele training worden de zwaartepunten gezet door een doelgerichte belastingsopdracht. (vb. een bepaalde afstand zo snel mogelijk spurten, een kracht oefening 20 sec. uitvoeren)

Regels voor het kiezen van de bijkomende opgaven zijn afhankelijk van het ontwikkelingsniveau

Bij het kiezen van bijkomende opdrachten in overeenstemming met de methodische grondformule moet de trainer - naast de methodische leerregels die later worden besproken - ook met bepaalde regels van de ontwikkeling van het kind rekening houden.

De volgende verzwarende eisen kunnen aan de basisbewegingen bijgevoegd worden ter verzwarende van het bewegingsverloop:

Tijdsdruk

Enkel wanneer bewegingen in een langzame beheerste beweging beheerst worden, mogen zij onder tijdsdruk, snel,

dynamisch in een welbepaalde tijd of als wedstrijd uitgevoerd worden.

Tijddruk kan ook in spelvormen terug te vinden zijn.

- bij een passenspel mag de bal niet gedribbeld en maar een bepaalde tijd vastgehouden worden. Er ontstaat tijddruk bij waarneming en beslissing bij de balbezitter. Wat zal zijn volgende actie zijn? Pas of doelpoging?

Belangrijk is ook hier dat technische basisprincipes net zoals een goed ontwikkeld waarnemingsvermogen aanwezig zijn alvorens de opdrachten door tijddruk verzaagd worden.

Precisiedruk

Kinderen kunnen in het begin gemakkelijker oefeningen in de ruimte en grove-motorische bewegingsopdrachten vervullen (inzet van vele spiergroepen zoals bvb. lopen, werpen) dan fijnemotorische. (doelwerpen, bewegingsopdrachten met armen en vingers)

- de bal met arm- en handbeweging dribbelen, daarna meer en meer met inzet van het handgewricht en vooral van de vingers laten uitvoeren.
- de bal vrij dribbelen, daarna bvb. over vooraf bepaalde lijnen

Complexiteitsdruk

In het begin kunnen kinderen eenvoudige bewegingsopdrachten slechts na elkaar uitvoeren. Pas later mogen meer en moeilijkere opdrachten met elkaar gekoppeld worden.

- lopen met knieën heffen, dan lopen met hielen tegen zitvlak, daarna in combinatie
- onderhandse worp eerst uit stand, dan uit aanloop, dan uit aanloop met balaanname

Dus: eerst bewegingen met weinig deelbewegingen laten uitvoeren, daarna complexe bewegingen met veel deelbewegingen aanbieden.

Organisatiedruk

In het begin kunnen de kinderen zich enkel concentreren op de uitvoering van een eenvoudige basisbeweging. Na verloop van tijd kan de aandacht gelijktijdig gericht worden op het uitvoeren van een tweede of zelfs derde bijkomende bijna parallel verlopende bewegingsopdracht.

- Lopen en met beide armen voorwaarts of rugwaarts kreitsen – lopen en met een arm voorwaarts- en met de andere rugwaarts kreitsen
- Over een bank balanceren en tegelijkertijd een bal opwerpen en terug vangen

Variabiliteitsdruk

Bewegingsopgaven in wisselende situaties zijn eveneens afhankelijk van het beheersen van de te gebruiken technische vaardigheden en van een goed gevormd waarnemingsvermogen.

- Verschillende loopvormen leren en dan variabel toepassen tijdens spiegellopen

Verschillende voortbewegingsvormen leren bij het dribbelen en deze op een tegenstrever toepassen

De coördinatie training moet rond het principe: “veelzijdig, gevarieerd, ongewoon, moeilijk, veeleisend” opgebouwd worden.

Altijd geldt: “minder herhalingen – korte oefentijd – veel afwisseling - variëren en contrasteren”

Motivatie, afwisseling, plezier, vreugde, concentratie en emotionele deelname staan op de voorgrond.

Het trainen van de algemene coördinatie in de praktijk

Het spel- en oefenaanbod voor algemene coördinatie training is zeer groot, bijna zelfs onbegrensd.

Altijd geldt: “minder herhalingen – korte oefentijd – veel afwisseling - variëren en contrasteren”

Motivatie, afwisseling, plezier, vreugde, concentratie en emotionele deelname staan op de voorgrond.

In elke sport kan de training van de coördinatieve vaardigheden tijdens elk opwarmingsgedeelte (behendigheids-, loop, dribbel, werp, vang- en tikspelletjes), in elk technisch gedeelte, door doelgerichte variatie of bijkomende, moeilijke opdrachten of in de reactie- en snelheidstraining ingebouwd worden en tot complexe trainingsvormen koppelen.

De verbeelding en de creativiteit van de trainer mag geen grenzen kennen. Ook kunnen de spontaniteit en de ideeën van de kinderen gebruikt worden. Belangrijk is dat spannende opdrachten gekozen worden die uitnodigen tot bewegen en belevenisvol zijn.

Opdrachten kunnen als risico (avontuur), ongewone wedstrijden (alleen, in groep), tests (“kan ik dat?” of “hoe snel/vaak kan ik dat?”) of als creatieve taak (imiteren en ontwerpen) aangeboden worden. In spelvorm kunnen ter accentuering van bepaalde spelregels of technieken, bijvoorbeeld speelveldgrootte, doelpuntenaantal of situatiedruk (tegenstreversaantal, ruimtebeperking, tijdsnood) gevarieerd worden.

Alle spel- en oefenvormen kunnen ook afzonderlijk geoefend worden maar ook in combinatie met elkaar.

Het totale oefenaanbod is niet voor een bepaalde leeftijdsgroep bestemd. De trainer moet bij de keuze van de oefeningen de ontwikkelingsstand van de kinderen kennen.

Het totale oefenstofaanbod krijgt ook een mentaal verlengstuk. Elke trainer zou deze spel- en oefenvormen door proberen verder meten ontwikkelen, nieuwe variaties, nieuwe bewegingsopgaven en ideeën moeten uitvinden.

METHODISCHE LEERREGELS

Bij het aanbieden van de oefenstof zullen we eenvoudige methodische wetmatigheden of algemeen geldende leerlijnen volgen:

Van eenvoudig naar moeilijk

Veel van de aangeboden oefenstof moet eerst door de kinderen geleerd worden alvorens er bijkomende; coördinatieve of conditionele, eisen gesteld worden. dus eerst eenvoudige bewegingsopgaven aanbieden en daarna systematisch vermoeilijken.

Voorbeeld: met de pedalo's rijden

- Voorwaarts leren rijden
- Voorwaarts en rugwaarts rijden
- Voorwaarts rijden en daarbij de bal dribbelen
- Voorwaarts en rugwaarts rijden en daarbij steeds de bal passen

Van bekend naar onbekend

Steeds alles op bekende en beheerste bewegingsopgaven opbouwen. Dan stapsgewijs de kinderen nieuwe bewegingsopgaven aanbieden.

Let op!!!!

De kinderen niet constant met nieuwe bewegingsopdrachten overvallen

De kinderen genoeg tijd geven om nieuwe bewegingsopgaven ook daadwerkelijk aan te leren en te kunnen beheersen.

Van eenvoudig naar complex

In het kader van de motorische veelzijdigheidsscholing moeten nieuwe bewegingsopgaven eerst eenvoudig zijn. Dit is enerzijds uit methodisch oogpunt noodzakelijk, omdat variaties of bijkomende conditionele eisen pas zinvol zijn en de kinderen niet overbelasten wanneer eenvoudige grondvormen gekend zijn en beheerst worden.

Maar ook op grond van motivatie moet de trainer er voor zorgen dat de kinderen steeds weer een beetje resultaatsbeleving hebben.

Voorbeeld: dribbelen met de bal

- Dribbelen in stand (hoog, laag, links, rechts, door de benen, om het lichaam)
- Dribbelen in beweging (voorwaarts lopend, met verschillende richtingsveranderingen, voorwaarts en rugwaarts)
- Slalomdribbel tussen kegels
- Dribbelen met bijkomende waarnemingseisen (trainer toont de richting waarin gedribbeld moet worden)

Van langzaam naar snel

Bewegingsopgaven die aangeleerd worden moeten eerst langzaam en beheerst worden uitgevoerd. Pas daarna wordt het accent op naar snelheidsgeoriënteerde uitvoering verschoven. Om

met het voorbeeld van het dribbelen verder te gaan zou de methodische opbouw er zo kunnen uitzien:

- Dribbelen en daarbij zelf het tempo opvoeren
- Dribbelwedstrijd met meerdere groepen (slecht wanneer de noodzakelijke bewegingstechnieken beheerst worden)
- Dribbelen onder tijdsdruk (1 tegen1 situaties)

Naast deze algemene methodische leerregels kan de trainer de spel- en oefenvormen ook gericht sturen.

Veelzijdigheidsscholing: algemeen of sportspecifiek

Vele spel- en oefenvormen voor de algemene coördinatie training kunnen mits kleine aanpassingen meer sportspecifiek gemaakt worden.

Eenvoudige basisbewegingen worden met de bal uitgevoerd, i.p.v. algemene werpbewegingen worden bvb. specifieke werpbewegingen (doelwerpen) uitgevoerd.

Motorische veelzijdigheid en sportspecifieke oefeningen worden gecombineerd. Ook hier zal de fantasie van de oefenleider geen grenzen kennen. Enkele voorbeelden:

- Alvorens op doel te laten werpen verschillende loop- en sprongvormen laten uitvoeren
- Groepen verdelen: de ene groep speelt aan een doel, de andere voert verschillende bewegingen uit met klein materiaal.

Zintuiglijke waarnemingen systematisch ontwikkelen

Bij coördinatie training spelen, de verschillende zintuigen een belangrijke rol. Vertrekkend van de grondformule kunnen bij het oefenen van motorische vaardigheden verschillende zintuiglijke waarnemingen als bijkomende eis gesteld worden, we herinneren ons:

- Lichaamsgevoel (kinesthetisch)
- Visuele waarneming (zicht)
- Akoestische waarneming (gehoor)
- Tactiele waarneming (tastzin)
- Vestibulaire waarneming (evenwicht)

Ook hier moet de trainer zich aan enkele ontwikkelingsregels houden:

- Eerst en vooral moet de lichaamsbeheersing (het met het eigen lichaam omgaan) ontwikkeld worden. Daarna kunnen oriëntatie in de ruimte en tot medespeler en tegenstrever geoefend worden.
- Van het met zichzelf omgaan, naar gemeenzaam spelen
- Van eenvoudige naar moeilijke waarnemingsopdrachten

Voorbeelden

- Loopvormen zonder, daarna op muziek uitvoeren
- Bewegingen (lopen, dribbelen) eerst met de ogen open, daarna met gesloten ogen uitvoeren
- Doelwerpen: vaste doelen, bewegende doelen, doelen met doelman

Efficiënte organisatievormen kiezen

Elke trainer kent zeker wel de volgende situatie: vele kinderen zijn aanwezig op een training waar weinig of geen helpers zijn en waar men weinig plaats heeft. De gevolgen daarvan zijn meestal:

Lange rijen wachtende aan een oefenstation

Te veel kinderen hebben pauze, te weinig kinderen spelen

De kinderen worden niet genoeg belast waardoor de eisen te laag liggen

Onervaren trainers verliezen het overzicht en corrigeren, helpen of motiveren daardoor slechter

Soorten van coördinatie training

Coördinatie training moet gedurende de hele sportieve loopbaan onderhouden worden. Natuurlijk zal de inhoud ervan afhankelijk zijn van de leeftijd van de jeugdspelers of van het reeds bereikte coördinatieve vermogen in een bepaalde periode. We kunnen de coördinatie training indelen in 4 categorieën. We baseren ons hier bij de indeling op leeftijd. Natuurlijk zullen er afwijkingen zijn voor bepaalde spelers. Dit zal dan vooral te maken met een voorsprong of achterstand qua coördinatief vermogen.

algemene coördinatie

Een veelzijdige algemene basisopleiding ligt aan de basis van een optimale ontwikkeling van sportieve prestaties. Kinderen (4 tot jaar 8 jaar) moeten daarom onvoorwaardelijk veelvoudige (polisportieve) bewegingservaringen verzamelen. Hoe veelzijdiger en afwisselender hun training is, des te groter wordt hun bewegingsschat en des te sneller leren zij hun sport aan. Het is volkomen fout om tijdens een training voor jonge kinderen alleen maar sportspecifieke oefeningen aan te bieden en kinderen heel vroeg al op een eenzijdig specifieke plaats te laten spelen of in speciale technieken te specialiseren. Vroegtijdige specialisering zal weliswaar tot een oppervlakkige en vluchtige successen leiden (we horen trainers en ouders al juichen) maar onderzoek en vele voorbeelden hebben zeer duidelijk uitgewezen dat kinderen die reeds zeer vroeg met een eenzijdige en intensieve training begonnen:

- Hun topniveau nooit bereikt hebben
- Hun sportieve loopbaan merkbaar vroeger beëindigden
- Veel vaker over acute en chronische blessures klagen

De ontwikkeling van een veelzijdig coördinatief basismodel is derhalve niet in tegenspraak met de eis kinderen optimaal op prestatiegerichte topsport voor te bereiden. In tegendeel!

Zij maakt pas een op veel hoger niveau staande latere ontwikkeling mogelijk, zij bouwt de basis voor latere prestatieontwikkelingen en successen. Zij laten voor het kind ook de weg open naar andere interesses en of naar andere sporten.

Jeugdtrainers bij jonge kinderen moeten daarom van het gebruikelijke sportgerichte denken afwijken en in hun trainingstijd aanvullend, aantrekkelijke en veelzijdige oefeningen en spelletjes ter ontwikkeling van een grootrepertoire aan bewegingspatronen aanbieden. Daarvoor moeten zij:

De kinderen zoveel mogelijk materiaal leren kennen en laten uitproberen: verschillende soorten ballen met verschillende grootte en gewicht (vb waterballen, tennisballen, softballen, gymballen, ballonnen, strandballen, medicinballen enz...), slagmateriaal vb. stokken, knotsen, badminton-, tennis- en pingpong rackets, hockeysticks enz...)

Vele spelletjes met verschillende doelen (vb. loop- en tikspellen voor de ontwikkeling van reactie, evenwicht, snelheid en waarneming) aanbieden.

Doelgericht en onafgebroken de fundamentele vaardigheden van het kind scholen en ontwikkelen.

Sportgerichte coördinatie

Tijdens de schoolleeftijd (8 tot 12 jaar) is de fase bereikt voor het beste leervermogen, met leren bij de eerste poging, bereikt. De hoge plasticiteit van de hersenschors, een verbeterd waarnemingsvermogen en de verhoogde informatieverwerking maakt een ontwikkeling van sportspecifieke coördinatieve vaardigheden in hoge mate mogelijk. Eenvoudige sportspecifieke bewegingen (lopen, springen, dribbelen, schijnbewegingen, passen, werpen, vangen, trappen enz...) moeten nu spelend verworven worden en door veelvuldig variëren en combineren verstevigd en verfijnd worden. Het beste worden precieze en omvangrijke bewegingsvoorstellingen opgebouwd (voordoen) en uitgediept.

Aan de hand van een eenvoudige loopoefening zullen we de trainingsprincipes kort optekenen: door variatie van uitvoering, door tempo- en richtingswissel, zowel door combinatie met verschillende arm- en lichaamsbewegingen, als sprongen en/of acties met bal krijgen we als resultaat een groot aantal oefeningen met verschillende moeilijkheidsgraad en complexiteit: lopen op de bal van de voet, op de hielen, op de buiten- en binnenkanten, met afrollen over de hele voet, zijwaartse galop, overkruisen, skippings, huppelen, sprongloop, voorwaarts, rugwaarts, zijwaarts, met/zonder arminzet, met armkreitsen, snel/traag, over horden, door banden, over lijnen,...

Steeds geldt, van bekend naar ongekend (het nieuwe), van eenvoudig naar moeilijk, van licht naar zwaar, van langzaam naar snel.

De algemene en veelzijdige coördinatie training moet nog steeds aangemoedigd worden.

Het wordt aanbevolen om verschillende sporten aan te bieden omdat één sporttak alleen niet alle coördinatieve vaardigheden in gelijke mate goed kan ontwikkelen.

Sportspecifieke coördinatie

Tussen het 12^e en 16^e levensjaar moeten de coördinatieve vaardigheden sportspecifiek, complex en onder verhoogde eisen

ontwikkeld worden. Dit wordt, enerzijds door verdere doelgerichte variatie en combinatie van beheerste sportspecifieke technieken respectievelijk bekende spelvormen, anderzijds, door een verzwaring van de situatievoorwaarden (bijkomende opdrachten) bereikt. Steeds nieuwe, ongewone, moeilijke en opdrachten maken de training coördinatief veeleisend en verfijnen de bewegingsverlopen. Daarbij worden al de trainingsvormen aan hogere snelheid en dynamischer, onder druk van een tegenstrever, op kleinere ruimtes en/of met conditionele voorbelasting uitgevoerd. Belangrijk daarbij is om eerst de precisie en de timing dan de dynamiek en daarna de complexiteit van de verzwarende eisen te verhogen.

Er moet in deze periode ook meer nadruk gelegd worden op de speciale en systematische scholing van de loopcoördinatie (looptechniek, loopritme, paslengte, loopfrequentie) het snelle voetenwerk (kleine snelle passen met altijd richtingsveranderingen) en het gebruik en de variatie van geleerde schijnbewegingen.

Coördinatieve specialisatietraining

De verdere perfectionering en vervolmaking van sportspecifieke vaardigheden op volwassen leeftijd (16 tot 30 jaar) wordt getraind volgens het principe van de veelvoudige variatie (nieuw, ongewoon, moeilijk) en door de combinatie van trainingsmethodes en trainingsinhouden (complexe verbindingen). Daarenboven moeten buiten de algemene coördinatie training speciale balcoördinatie en balvaardigheidsoefeningen, een verdere differentiëring van de loop- en sprongcoördinatie zowel als een optimalisering van de sportspecifieke technieken onder verzwarende voorwaarden (hoogste precisie, tempo dynamiek) en met rechtstreeks betrekking tot de eisen van de wedstrijd (snel wisselende spelsituaties, druk door tegenstrever, op de kleinst mogelijk ruimte) uitgevoerd worden.

Enkel de speler die over een optimale lichaams- en balbeheersing beschikt en technieken variabel en creatief toepast zal topprestaties kunnen leveren.

Nog een paar tips voor de coördinatie training

- **zorg dat de kinderen steeds vreugde aan de training beleven**
- **geef de kinderen voldoende tijd om te oefenen**
- **heb geduld, het resultaat komt pas met de jaren**
- **vermijd onsamenhangende oefeningen**
- **breng variatie: gebruik alle soorten ballen, werk op verschillende ondergronden, tempo variëren, enz...**
- **zorg voor differentiatie**
- **laat niet teveel oefeningen uitvoeren per training**
- **vermijd overbelasting (train 20 – 30 min)**
- **las veel spelvormen in**
- **laat kinderen experimenteren, doe niet alles zelf voor**
- **probeer wel eerst zelf alle oefeningen**
- **geef kinderen de tijd om de oefeningen te beheersen**

Samenvatting

De ontwikkeling van een zo breed mogelijke motorische veelzijdigheid in de kindersport heeft een onschatbare waarde voor zowel de sportieve als voor de persoonlijke ontwikkeling van het kind. Bewegingsafwisseling in de kindersport is niet alleen een juist antwoord op de snel veranderende levensomstandigheden, maar spreekt ook de belevingswereld van de kinderen aan en het maakt hen bovendien sterk.

Het staat vast dat kinderen, ten gevolge van een (sportoverschrijdende) coördinatieve basisontwikkeling:

- **technische vaardigheden veel sneller en effectiever aanleren**
- **in sportspelen een veel breder technisch-tactisch repertoire hebben**
- **de vooruitzichten en mogelijkheden hebben, zich tot individuele, prestatiegerichte spelerpersoonlijkheden te ontwikkelen**

Bij het trainen van de coördinatie gaan we ons richten op de 7 belangrijkste vaardigheden:

- **Het reactievermogen**
- **Het oriëntatievermogen**
- **Het differentiatievermogen**
- **Het ritmisch vermogen**
- **Het evenwichtsvermogen**
- **Het koppelingsvermogen**
- **Het aanpassingsvermogen**

De ontwikkeling van de coördinatieve vaardigheden hangt af van de ontwikkeling van de analysatoren die bewegingen waarnemen en analyseren. Het zijn:

- **Lichaamsgevoel (kinesthetisch)**
- **Visuele waarneming (zicht)**
- **Akoestische waarneming (gehoor)**
- **Tactiele waarneming (tastzin)**
- **Vestibulaire waarneming (evenwicht)**

Aan de hand van de grondformule:

Coördinatie

=

basisbeweging+ informatieverstrekking+ verzwarende druk

kunnen we onze coördinatie training organiseren daarbij rekening houdend met een aantal geldende leerlijnen.

Coördinatie training moet gedurende de hele sportieve loopbaan onderhouden worden. Naargelang de leeftijd of het niveau van de spelers delen we de coördinatie training in 4 opvolgende niveaus in:

- **Algemene coördinatie training**
- **Sportgerichte coördinatie training**
- **Sportspecifieke coördinatie training**
- **Coördinatieve specialisatie training**

Bronnen

- Handball handbuch 1: Kinderhandball: Renate Schubert und Dietrich Späte
- Handball handbuch 2: Grundlagentraining Für Kinder und Jugendliche: Arno Ehret, Dietrich Späte, Renate Schubert, Klaus Roth
- Basis voor verantwoord trainen: J. Vrijens
- Kinder Leichtathletik: Philippka sportverlag: Hans Katzenbogner

Internetpublicaties:

- Bewegung und Sport: Spiel- und Übungsformen zur entwicklung der Kootdinativen Fähigkeiten: Thomas Rotkopf
- Fit met Koordi; Ein Project zur Förderung der koordinativen Fähigkeiten bei Volksschülern
- Ich und mei Ball!: Manfred Wimmer und Thomas Leitner
- Handball aktuell: Neue Konzepte für den Schulsport