



Neuromotor Task Training

Een bijzondere mix tussen pedagogische en didactische elementen

NEUROMOTOR TASK TRAINING

Neuromotor Task Training (NTT) is een wetenschappelijk onderbouwde behandelmethode, die in eerste instantie speciaal ontwikkeld is voor kinderen met developmental coordination disorder (DCD).

Binnen de NTT wordt vanuit de analyse van de hulpvraag in kind-taak-omgeving factoren bepaald wat het specifieke (motorische) probleem van het kind is. De taak (hulpvraag van het kind) kan onderverdeeld worden in deeltaken en op zijn beurt in bewegingsfases (start-beweging-afronding). Een goed inzicht in de taak en zijn bewegingsfases is nodig om te kunnen analyseren waar het bij het kind misgaat.

Onder de omgeving wordt verstaan de context waar de activiteit plaats vindt. En de kindfactoren zijn de eigenschappen/gezondheidsfactoren van het kind. Om dit te illustreren een voorbeeld. Neem bijvoorbeeld de taak hinkelen. Hinkelen bestaat uit een startfase waar het kind op één been moet staan. Daarna komt de beweegfase waarbij elke keer een afzet gevolgd wordt door een landing en meteen weer omgezet in een afzet. Uiteindelijk moet je als afronding stil komen staan. Maar kijken we naar de context is het goed voor te stellen dat hinkelen in de vrije ruimte andere eisen stelt aan de taak hinkelen dan bijvoorbeeld op een hinkelbaan.

Behandeling volgens NTT integreert kennis uit vier domeinen: motorische controle, motorisch leren (neurowetenschappen), kennis op het gebied van de psychologie wat betreft competentieeler waarin besloten de attributiestijl van het kind en ten slotte pedagogisch-didactische componenten (opvoeding, methodiek en didactiek).

Motorisch leren

Onder motorisch leren wordt verstaan dat een motorische vaardigheid verworven wordt door oefening, waarbij leren geoptimaliseerd wordt door het geven van instructie, het oefenen van de vaardigheid en het geven van feedback. Bij NTT wordt het leerproces ondersteund door doelgerichte instructie, het stellen van de vragen, het geven van feedback en door het aanbieden van de juiste opbouw door aanpassing van de context.

Power law of practice (hoe meer herhaling, hoe beter de prestatie) is een van de uitgangspunten bij de ondersteuning van motorisch leren.

NTT-benadering

Binnen de NTT oefent het kind op de motorische taken en/of vaardigheden waarmee het daadwerkelijk problemen heeft. Tijdens deze oefeningen en bewegingssituaties wordt ook de link gelegd met vergelijkbare vaardigheden en met andere situaties, bijvoorbeeld thuis of op school. Zo wordt het effect van de oefeningen groter.

De NTT-benadering is zeker niet gebonden aan de doelgroep kinderen met DCD. Voor alle motorische problemen kan NTT een adequate benaderingswijze zijn.

1. Motorische controle

Het eerste domein beschrijft de motorische controle of bewegingssturing. Bewegingssturing kan beschouwd worden als een zelforganiserend proces dat zich door interacties tussen mens, taak en omgeving in de tijd ontwikkelt.

Door gebruik te maken van analytische modellen waarin de systemen die de onderliggende processen beïnvloeden beschreven staan, kan bekeken worden waar zich in het controleproces problemen bevinden en welke systemen hier invloed op kunnen hebben. Door te achterhalen waar het probleem zich voordoet kan een behandelstrategie bepaald worden. Uit de taakanalyse die gedaan is van tevoren is duidelijk geworden wat de 'zwakste' schakel is binnen het bewegen en daar komt het accent tijdens het oefenen te liggen. Dus in het voorbeeld van het hinkelen kan het zijn dat het kind het niet kan omdat hij of zij onvoldoende balans heeft. Dan zal daar het accent liggen bij het oefenen van de taak. Maar het kan ook zijn dat het kind niet kan hinkelen vanwege onvoldoende kracht van het been. Als dat zo is zal daar meer het accent moeten liggen tijdens het oefenen van de taak

VVV-principes

In begeleidingssituatie en therapie wordt de taak, het materiaal en de context gevarieerd waardoor de eisen aan de taakuitvoering systematisch en doelgericht belast worden. De mate waarin de context de taakeis bepaalt, wordt gevarieerd. Bewegings-taken kunnen taken gemanipuleerd worden, zodat het kind zelf tot verschillende mogelijkheden ervaart om de taak uit te voeren en een oplossing van een probleem komt.

Drie veel gebruikte variatie vormen zijn 'veranderen', 'verbinden' en 'verzwaren'. Een systematische manier van het variëren kan worden toegepast door de taken systematisch te belasten.

- Verzwarend, waarin binnen de taak op kracht, conditie, snelheid en of mobiliteit belast wordt;
- Veranderend, waarin binnen de taak meer eisen aan precisie en timing gesteld gaan worden;
- Verbindend, waarin binnen de taak koppelingen worden gelegd met herhaalde uitvoering of gecombineerde uitvoering van de taak met andere taken.

Verbinden, Veranderen en Verzwaren worden gezamenlijk de VVV-methodiek genoemd. Om richting te kunnen geven aan het motorisch leerproces, wordt binnen de NTT gebruik gemaakt van deze VVV-principes.

2. Motorisch leren

Motorisch leren is het proces van toenemende vloeiendheid en snelheid van bewegingen waarbij het leren geoptimaliseerd wordt door het geven van instructie, het oefenen van de vaardigheid en het geven van feedback. Bij NTT wordt het leerproces ondersteund door vormen van doelgerichte instructie, het stellen van de vragen, het geven van feedback en door het aanbieden van de juiste opbouw door aanpassing van de context. De power law of practice - hoe meer herhaling, hoe beter de prestatie - en - time on task - zijn uitgangspunten bij de ondersteuning van motorisch leren.

3. Attributie, competentie en leerstijlen

In dit domein gaat het om het samenspel van attributie en competentie in relatie tot de leerhouding en -motivatie. Volgens de attributietheorie heeft elke persoon de neiging te zoeken naar oorzaken wanneer je geconfronteerd wordt met een gebeurtenis die een onverwacht of negatief resultaat heeft.

De waaromvraag is een algemeen menselijke behoefte om te begrijpen wat er om

ons heen gebeurt en zo greep te krijgen op onszelf en op onze omgeving. De oorzakelijke toeschrijving – attributies - helpen je vervolgens om beter te begrijpen wat er gebeurde om het in de toekomst anders aan te pakken. Binnen het attribueren is duidelijk dat individuele verschillen tussen kinderen invloed hebben op wat en hoe ze denken.

De manier van denken ligt mede ten grondslag ligt aan hun succes of falen. Competenties kunnen daarmee worden beschouwd als het resultaat van een geheel aan kennis, opvattingen en vaardigheden die afhankelijk van de situatie worden omgezet in handelen. Het begrip 'competentie' refereert daarbij aan wat een persoon weet en kan en wat zichtbaar kan worden onder ideale omstandigheden. 'Performance' is het feitelijk zichtbare gedrag dat een kind in een specifieke bewegingssituatie laat zien. Dit derde domein – de competentie en attributie resulterend in een leermotivatie en leerattitude- is van invloed en richtinggevend voor de verdere inrichting van het vierde domein; pedagogische en didactische componenten.

4. Pedagogisch-didactische componenten

Het vierde domein beschrijft de pedagogisch-didactische componenten. Binnen dit domein gaat het over de wijze van handelen van bewegingsagogen, motorisch remedial teachers, vakleerkrachten bewegingsonderwijs en fysiotherapeuten binnen een begeleidings- en behandelcontext. Bij het begeleiden van kinderen binnen een bewegingsgeoriënteerde setting wordt een beroep gedaan op een mix tussen pedagogische en didactische aspecten. Soms ligt het accent meer op het pedagogische aspect. Dan weer zijn vakinhoudelijke en didactische aspecten belangrijk. Deze twee aspecten komen in het pedagogisch-didactisch handelen in hun samenhang aan bod.

De effectiviteit van dit handelen is afhankelijk van de speciale en bijzondere mix tussen pedagogische en didactische elementen. Individueel gedrag van de therapeut wordt sterk beïnvloed door persoonlijke werktheorieën en deze vormen de kern van de professionele identiteit van bewegingsagogen, motorisch remedial teachers, vakleerkrachten bewegingsonderwijs en fysiotherapeuten.

Het belang van aandacht voor het pedagogisch-didactisch handelen van 'vakleerkrachten, therapeuten en motorisch begeleiders' is vooral gelegen in de aanwezige kennis en het inzicht krijgen in dit handelen; in dit geval aandacht voor hun begeleidingsgedrag en de daarbij behorende werktheorieën. Het verkrijgen van kennis over en inzicht in de problemen en knelpunten resulteert veelal ook in mogelijke oplossingsrichtingen. Op basis hiervan kunnen handreikingen worden gegeven aan therapeuten en begeleiders die hun handelen willen verbeteren. Met andere woorden; het beter omgaan met verschillen op het snijvlak van pedagogisch en didactisch handelen NTT is een methodisch analytische manier om naar problematisch bewegingsgedrag te kijken die gebaseerd is op de wetenschappelijk kennis en kunde uit de vier genoemde domeinen.