

Gezamenlijke ouderavond over Puberbrein: Een 'sfeer'verslag

23 november 2011

Woensdag 23 november was het dan weer zover. De jaarlijkse ledenvergadering van de oudervereniging met dit keer als thema puberbrein. De avond begon met eerst de vaststelling van het jaarverslag, het vaststellen van de nieuwe verenigingsstructuur en het daarop gebaseerde



nieuwe huishoudelijk reglement. Beide stukken werden unaniem goedgekeurd.

En toen was het tijd voor het thema puberbrein. Een zeer aansprekend thema gezien de massale opkomst van de ouders. De aula was tot de nok toe gevuld tot aan de trappen en daar voorbij richting personeelskamer.

Het puberbrein, niet door zoon zelf begrepen maar ook zeker niet door de ouder. Dat was de binnenkamer waarop het thema werd geïntroduceerd als ook Gerard Pijnappels, vakdocent Nederlands maar bovenal expert in het puberbrein en werkzaam bij de Hogeschool

Arnhem Nijmegen (HAN).

Avondvoorzitter was Hans van Alebeek, redacteur bij het Brabants Dagblad, en voor deze gelegenheid ingehuurd als gespreksleider.

De presentatie had als titel: "Puberbrein: Werk in Uitvoering". Ofwel gedurende de puberteit is het brein nog niet volgroeid maar groeiende.

Hersenonderzoek geeft steeds meer inzicht in het puberbrein, de verschillen tussen jongens en meisjes, de relatie tussen leeftijd en gedrag en de groei van wat onder de hersenpan zit in relatie tot de ontwikkeling. MRI-scans van het in het actieve brein dragen hier in grote mate aan bij.



Zo leren de scans onder meer dat pubers sterk reageren op directe prikkels zoals smaak en emotionele en lichamelijke sensatie, sterk gericht zijn op positieve feedback en moeite hebben met het herkennen van complexe emoties. Pubers reageren daarom nogal eendimensionaal.

Bijvoorbeeld: kritische betrokkenheid vertaalt zich in boosheid.

Het puberbrein bezit ook een grote dosis van zogenaamde spiegelneuronen. Dit stelt pubers in staat bewegingen eenvoudig na te bootsen. Dit was één van de redenen waardoor de nog maar 18-jarige Pien Keulstra in staat was de 3.000 en 5.000 meter op de schaats te winnen.

De presentatie werd opgeleukt met een aantal youtube filmpjes. Eén filmpje liet treffend de risico's zien die pubers nemen. Een jongen stak bijna zijn eigen slaapkamer in de brand door met zijn aansteker te spelen. Pubers zoeken de grenzen op.

In de loop van de presentatie passeerden nog vele wetenswaardigheden. Zoals dat de hypofyse bijdraagt aan gierende hormonen door het lijf en sterke stemmingswisselingen bij pubers en dat melatonine een hormoon is die in de pijnappel wordt geproduceerd en er voor zorgt dat pubers pas laat op gang komen. Maar ook dat we wel 100 miljard grijze cellen hebben en de witte uitlopers voor de verbindingen zorgen en een afname van hersencellen juist bijdraagt tot een beter functioneren van onze hersenen. En dan nog een belangrijke wetenswaardigheid: de hersenen ontwikkelen zich van achteren naar voren en daarom is de prefrontale cortex bij pubers nog niet tot volle wasdom gekomen. En dat verklaart waarom pubers nog niet goed in structuren kunnen denken en de consequenties van hun eigen gedrag nog onvoldoende kunnen overzien. En het dus geen kwestie van onwil van pubers is maar van onvermogen, zo luidde de conclusie.

Ouders zijn in de loop van de tijd terughoudender en twijfelachtiger geworden ten opzichte van pubers. Gerard Pijnappels verklaart dit vanuit: (1) het feit dat jongeren eerder volwassen lijken, (2) de dominante jeugdcultuur en (3) de autoritatieve opvoeding. Het youtube filmpje over de zuipkeet is illustratief hoe ouders met dit probleem worstelen. Onder pubers speelt de groepsdruk een grote rol. Dit geldt vooral voor 13-15 jarigen. Gerard benadrukt in dit verband nog maar eens dat alcoholmisbruik onder jeugd een slechte zaak is voor het brein: een puber die 5 glazen of meer per week drinkt is na een jaar 1 klasniveau gedaald.

Dat de invloed van ouders op hun puberende kinderen niet overschat mag worden, wordt door onderzoek bevestigd: (1) 60% van het gedrag is genetisch bepaald, (2) 30% wordt beïnvloed door leeftijdsgenoten – de zgn. peergroup als referentie – en (3) slechts 10% ouders en school.

Tenslotte kwam in de presentatie van Gerard het internetgebruik onder pubers nog ter sprake. Wist u dat pubers gemiddeld 2 uur per dag online zijn en vooral meisjes dwangmatige behoefte hebben overal 'bij te willen zijn'. Info obesitas heet dat. Maar dat echte fysieke vrienden toch meer waard zijn dan digitale vrienden wordt sprekend weergegeven in het youtube filmpje met de titel 'unfriending'.

Gerard sluit zijn presentatie af met de stelling: "Niet proberen het puberbrein klein te krijgen maar ze helpen groot te worden."

Daarna volgde een discussie met de zaal onder de bezielende leiding van Hans van Alebeek in de rol van gespreksleider. Deze vond plaats aan de hand van een reeks van stellingen. Mentoren Hanneke Clusters (Vmbo) en Hans van Wijk (Havo/vwo) vormden samen met Gerard het forum van ervaringsdeskundigen in de discussie.

We noemen hier enkele stellingen en opmerkingen vanuit het forum en de zaal.

"School houdt onvoldoende rekening met het puberbrein"

Heerlijk, kwart over acht hebben we geen kind aan ze. In de vroege ochtenduren interactief met de kinderen bezig zijn. Overwegen om de school later te laten beginnen, bijv. om half tien. Proefwerken niet in de ochtenduren laten plaatsvinden.

"Jongens zijn luier dan meisjes"

"Ik kan dat niet bevestigen noch ontkennen". Jongens moeten meer uitgedaagd worden. Meisjes zijn taliger dus het onderwijs is meer op hen afgestemd. Jongens vragen om interactiever onderwijs.

"Kinderen leren te weinig op school"

Onderwijs is vooral gericht op het leren van vaardigheden en te weinig op kennis. Het puberbrein heeft moeite een reeks van vaardigheden aan te leren omdat het brein, waaronder de prefrontale cortex, nog niet volgroeid zijn. Het werk in uitvoering is kan pas ergens tusse de 22e en 25e levensjaar opgeleverd worden.

"Ouders stellen te weinig grenzen"

Ouders hebben nadrukkelijk een rol in het stellen van grenzen. Grenzen stellen is goed maar dan wel vanuit betrokkenheid en interesse.

"Multi-taskende kinderen, werkelijkheid of mythe"

We denken dat het een werkelijkheid is maar in werkelijkheid is het een mythe. Ze zijn wel goed in swift-tasks: snel van taak wisselen, wat onder kinderen onrust creëert. Het goede voorbeeld wordt gegeven door rust te bieden.

"Ouders praten te weinig met hun kinderen"

Met meisjes praten is makkelijker dan met jongens. Jongens willen over andere dingen praten dan ditjes en datjes. Belangrijk om met kinderen te praten over het internetgebruik. Waarom mogen we niet met onze pubers meekijken, iedereen in de wereld kijkt toch mee. Vroeg beginnen met het meekijken op internet. Humor is belangrijk in het praten met je kinderen.

Kortom, genoeg suggesties.



Wat heb je eraan, aan al die inzichten. Het is met ons toch ook allemaal goed gekomen. Ofwel, het komt uiteindelijk allemaal goed. Een opmerking om iedereen in de zaal gerust te stellen dat het uiteindelijk allemaal goed komt. Dit alles laat onverlet dat de avond voldoende stof bood om over na te denken.

Rond kwart voor tien sloot de voorzitter van de Centrale Ouderraad het formele deel van de avond af met dankzegging aan de aanwezigen en de gasten voor hun bijdrage. Gerard, Janneke en beide Hansens kregen een klein presentje. Daarna volgde het informele samenzijn met een drankje.

Frank Kersten
24-11-2011



Het puberbrein: werk in uitvoering

Lezing/presentatie dd. 23 november 2011

Algemene ouderavond Udens College

Spreker: G.H.I. Pijnappels

Samenvatting

In het afgelopen half jaar gingen er stemmen op de lessen voor jongens en meisjes in het voortgezet onderwijs voor bepaalde lessen te scheiden. Dat had veel te maken met de vaststelling dat jongens gemiddeld slechter presteren dan meisjes. Een belangrijke oorzaak is het gegeven dat het er een verschil zit in hersenontwikkeling tussen jongens en meisjes in de adolescentiefase (10-25 jaar). De feminisering van het onderwijs en het grote belang van taalvaardigheid zijn andere mogelijke oorzaken.

Adolescentie en puberteit

Adolescentie (10-25 jaar) is de ontwikkelfase tussen kindertijd en volwassenheid. Puberteit is de fase van de vroege adolescentie (10-15jaar). Lichamelijke groei en de daarmee samenhangende psychoseksuele ontwikkeling staan centraal in deze fase. Het gedrag van kinderen in deze fase wordt sterk beïnvloed door hersenontwikkeling en de werking van hormonen. Pubers zijn verhoogd emotioneel en kennen snelle stemmingswisselingen. Ze hebben moeite met plannen, regelen, controleren, en remmen van impulsief gedrag. Ze zijn sterk gericht op positieve feedback en hebben moeite met het herkennen van complexe emoties.

Naast de puberteit kent de adolescentie nog twee fases: de middenadolescentie (14/15-17 jaar) en de late adolescentie (17-25jaar).

De snelle lichamelijke en geestelijke ontwikkeling wordt ook wel aangeduid met: groeispurt.

In de adolescentie vinden vooral grote veranderingen plaats in de organisatie van de hersenen, bijv. in de samenwerking tussen verschillende hersengebieden. Die ontwikkelingen en veranderingen bestaan al duizenden jaren. Socrates, een Griekse filosoof, schreef al over pubergedrag.

In de afgelopen 10 – 15 jaar is de hersenwetenschap in een stroomversnelling gekomen o.a. door de mogelijkheid hersenfilmpjes te maken van hersenen in actie (fMRI). Kern van de nieuwe inzichten is dat pubergedrag veelal een biologische verklaring heeft: verschillende hersengebieden werken nog niet goed samen, waardoor er bijv. nog geen rem zit op impulsief gedrag. Pubergedrag komt niet voort uit onwil, maar uit onvermogen. Pubers kunnen simpelweg niet alles: hun brein is niet af!

Hormonen

De hypofyse, aan de onderkant van de hersenen, is in de puberteit heel actief en produceert testosteron (jongens) en oestrogeen (meisjes). Deze hormonen zorgen ervoor dat het kinderlichaam verandert in een volwassen lichaam. Hormonen communiceren met de hersengebieden, en werken niet zelfstandig! Ze hebben een belangrijke organisatorische invloed op de ontwikkeling van de hersenen.

Een bijzonder hormoon is melatonine (slaaphormoon). Tijdens de puberteit wordt het bioritme van pubers verstoord, omdat het slaaphormoon melatonine gemiddeld anderhalf uur later wordt aangemaakt als bij kinderen of volwassenen. Ze hebben moeite in slaap te vallen en 's ochtends kunnen ze moeilijk wakker worden. Het slaapttekort dat ze van maandag t/m vrijdag opbouwen, proberen veel pubers in het weekend in te halen.

Anatomie van de hersenen

Onze hersenen bestaan uit zgn. grijze en witte stof. De grijze stof bestaat uit honderd miljard hersencellen, de witte stof zorgt voor de communicatie (verbinding) tussen verschillende hersencellen of hersengebieden.

De **prefrontale cortex** is een belangrijk hersengebied, pal achter het voorhoofd. Het zorgt ervoor dat we kunnen anticiperen, plannen, prioriteiten stellen, impulsen beheersen, initiatieven nemen en keuzes maken. Dit hersendeel is pas aan het eind van de adolescentie (25^e jaar) goed ontwikkeld. Bij de puber functioneert dit 'morele epicentrum' dus nog niet goed, waardoor andere hersengebiedjes nogal eens de overhand kunnen hebben. Bijv. de **amygdala**, een emotiecentrum diep in de hersenen. De rare, domme en impulsieve acties van pubers komen uit dit hersendeel. De prefrontale cortex heeft nog onvoldoende controle. Een ander hersengebied dat nog niet goed communiceert met die prefrontale cortex is de **nucleus accumbens**: het 'pretcentrum' in het puberbrein. Pubers geven snel toe aan verleidingen of zoeken de 'kick' omdat die een goed gevoel geven. Dit hersengebiedje maakt ook dat pubers meer dan andere leeftijdsgroepen een risicogroep zijn als het gaat om roken, gokken, gamen, drank of drugs.

Het puberbrein thuis

Zonder de juiste omgeving vindt er geen optimale groei van het puberbrein plaats. Anders gezegd: omgevingsfactoren hebben een belangrijke invloed op de kwalitatieve groei van het puberbrein. De invloed van ouders, familie, leeftijdsgenoten, school is veel groter dan tot voor kort werd aangenomen. Tot de halverwege de jaren '80 van de vorige eeuw dacht men dat de hersenen ergens halverwege de basisschoolleeftijd wel uitontwikkeld waren. Dat is dus niet zo! Ouders (en docenten) zouden die hersendelen van hun puberzoon of - dochter die nog niet goed functioneren, moeten compenseren. En dat betreft dan met name de prefrontale cortex. Vrij vertaald: de puber positief achter de vordden blijven zitten. Nogal wat ouders zijn onzeker over de opvoeding van hun puberkinderen: mag je je kinderen verbieden zo lang op internet te zitten, is gamen slecht, mag mijn zoon van 13 een pilsje?

Die twijfel bij ouders heeft grofweg twee oorzaken:

1 In vloed van snelle sociale media als internet (MSN, Facebook,)

Vanwege de technische voorsprong overschatten ouders hun kinderen vaak als het gaat om het omgaan met de digitale informatiestroom.

2 De 'dominantie van de jeugdcultuur'. Je jong voelen en jong gedragen is 'in'. Veel ouders zouden de beste vriend van hun kind willen zijn!

Twee misvattingen! Voor pubers is het moeilijk prioriteiten te stellen, risico's in te schatten, simpelweg omdat hun prefrontale cortex nog onvoldoende ontwikkeld

is. De weg vinden op het World Wide Web is niet hetzelfde als sociaal emotioneel goed omgaan met alle informatie, en die informatie een juiste plek geven in een verantwoord wereld- of mensbeeld.

Autoritatieve opvoeding is volgens sommige pedagogen het beste: liefdevol streng zijn.

Het puberbrein en leeftijdsgenoten

De leeftijdsgenoten, de peergroup, zijn voor de pubers van groot belang als het gaat om het ontwikkelen van een eigen identiteit. De invloed van leeftijdsgenoten wordt hoger ingeschat dan bijvoorbeeld de invloed van ouders en school.

Online netwerken is voor veel pubers net zo belangrijk als ademen. Alles willen en kunnen ze delen met leeftijdsgenoten: maar goed ook want die kampen met een zelfde groeiend puberbrein. De gemiddelde puber is zo'n twee uur per dag online. 10% van de pubers heeft de dwangmatige behoefte voortdurend (24 uur p/d) overal 'bij te blijven'. Dat is zorgelijk gedrag, waarvoor inmiddels de naam info-obesitas gebruikt wordt.

Groepsgedrag is een verklaring voor risicogedrag en antisociaal gedrag bij pubers. In een groep wordt de werking van de prefrontale cortex nog verder uitgeschakeld.

Voor ouders is het van belang de belangrijkste vrienden van hun puberkinderen te kennen en enig inzicht te hebben in de onlinecommunicatie

Het puberbrein en school

Belangrijk in dit perspectief is de vaststelling dat het brein van een kind tussen 10-15 jaar nog lang niet klaar is. Complexe hersenfuncties als: zelfreflectie, abstract denken, langetermijnplanning, rekening houden met andermans emoties rijpen pas aan het eind van de adolescentie, tussen het 20^e en 25^e jaar. Onderwijsconcepten als het studiehuis en de tweede fase vragen van kinderen veel van deze vaardigheden, vaardigheden waarin ze nou juist niet goed zijn! Er wordt te vaak en te gemakkelijk van uitgegaan dat leerlingen in staat zijn hun eigen studie te managen. Docenten moeten motiveren, inspireren en sturen. Pubers hebben behoefte aan veel praktische instructie, waarbij de docent hen actief begeleidt door de verschillende stappen van het leerproces.

Een belangrijk nieuw inzicht is, dat het IQ een variabele factor is. D.w.z. dat het IQ van jongeren wel 30 punten kan veranderen. Omgevingsfactoren als school, ouders, milieu, vriendjes bepalen uiteindelijk het getal waarop het IQ uitkomt.

Positieve feedback en een persoonlijke betrokkenheid zijn erg belangrijk, omdat ze van invloed zijn op de hormoonspiegel van drie belangrijke hormonen in het puberbrein: dopamine (maakt dat je je ergens voor in wilt zetten), optioïden (zorgen dat je je lichamelijke en mentaal goed voelt) en oxytocine ('knuffelhormoon'; maakt dat je je verbonden voelt met anderen en dat je je voor hen wilt inspannen).

Investeren in je relatie met leerlingen is dus zinvol: pubers zijn hypergevoelig voor een positieve benadering!

Jongens- en meisjesklassen?

Het jongens- en meisjesbrein zijn vrijwel identiek in bouw en opzet. Toch ontwikkelen bepaalde hersenfuncties en vaardigheden zich bij jongens iets anders als bij meisjes. Daar wordt in het onderwijs weinig rekening mee gehouden. Meisjes kunnen echter wel degelijk betavaardigheden ontwikkelen, net zo goed als jongens aan het eind van hun breinontwikkeling even taalvaardig kunnen zijn als meisjes. Onderzoekers zijn er nog niet uit of die verschillen in ontwikkeling in gescheiden lessen voor enkele vakken aangepakt moeten worden. Jongens en meisjes kunnen ook veel van elkaar leren!

Afsluitend statement:

Niet proberen pubers klein te krijgen, maar ze helpen groot te worden!

Voor meer informatie:

G.H.I. Pijnappels

e-mail: ge.pijn@home.nl

tel.: 0486 423238

Lees- en kijktips:

Pubers : www.kijkjeinjebrein.nl

Algemeen : www.hersenstichting.nl

Onderwijs : www.hersenenleren.nl

Ouders : 'Puberbrein binnenstebuiten' Huub Nelis en Yvonne van Sark

Onderwijs : 'Alice en het verbreinen' Jelle Jolles

Algemeen : 'Het puberende brein' Eveline Crone