

STORM IN HET PUBERBREIN

Wie: Prof. Eveline Crone, ontwikkelingspsychologe en auto van het boek 'Het puberende brein'

Wat: Lezing 'Storm in het puberbrein'

Waar: Rijnlands Lyceum Oegstgeest

Waarom: Thema avond 2011

Wanneer: Woensdag 12 oktober 2011

Hoe: Gratis lezing voor iedere puber, ouder of belangstellende

De adolescentie is een bijzondere en unieke periode in ons leven. De puberteit is een essentieel onderdeel van de groei naar volwassenheid. De omgang met leeftijdgenoten wordt steeds belangrijker en gaat zelfs de boventoon voeren. Voor ouders is dat vaak wennen. Pubers steken veel tijd in hun vriendschappen, ze vertrouwen elkaars diepste geheimen toe en de omgang met elkaar verandert. Het wordt belangrijker dan ooit dat je je aanpast aan de waarden en normen van 'de groep' waartoe je behoort. Het gevaar van 'peer pressure' ligt op de loer: verkeerde vrienden kunnen je op het verkeerde pad brengen. Zeker omdat je in de puberteit extra gevoelig bent voor nieuwe uitdagingen en het nemen van risico's. En last but not least: de puber is op ontdekkingsstocht naar romantiek en de eerste experimenten op het pad van de liefde.

Voor ouders van pubers is het lastig om hun kind te peilen. We weten van onszelf nog wel dat de weg naar volwassenheid er een is van vallen en opstaan. Maar dat maakt ouders nog geen ervaringsdeskundigen. Het omgaan met de nukken van een puber is andere koek. Een veel gehoorde vraag van ouders op de basisscholen is: "Wanneer begint die puberteit nu eigenlijk?", terwijl ouders van middelbare scholieren zich afvragen: 'Wanneer houdt die puberteit nu eens op?'. Want het puberale gedrag van onze kinderen is niet altijd prettig om mee om te gaan. Zo zijn pubers bijvoorbeeld vaak lui in de ogen van de ouders. Een niet altijd terechte constatering blijkt uit onderzoek. Tijdens de puberteit verandert het slaapritme door de aanmaak van minder slaaphormoon (melatonine). Jonge kinderen zijn ochtendmensen, maar dat verandert zodra de hormonen zich laten gelden. Pubers kunnen vaak 's avonds de slaap niet vatten. Liggen lang wakker, terwijl ze wel 9 tot 9,5 uur slaap nodig hebben. Het humeur van de puber heeft te lijden onder slaapgebrek. Wat we als ouders zoal te stellen hebben met ons puberkind wordt kernachtig kenbaar gemaakt in The Mum Song, te vinden op YouTube:

<http://www.youtube.com/watch?v=Nem0bkErGVY>. Hilarisch. (Lyrics zie bijlage)

Biologisch is de puberteit duidelijk te meten. Een kind begint rond zijn/haar 10^e of 11^e jaar met de puberteit, maar het wordt pas ongeveer na één jaar enigszins zichtbaar. Hormonaal is de rond 15/16 jaar de puberteit afgerond. Maar dan zijn we er nog niet ... Adolescentie is de tijd die we nodig hebben om op te groeien tot volwassen lid van de samenleving. Het is de tweede fase van de seksuele vorming. De eerste fase vindt plaats tijdens de zwangerschap. De tweede tijdens onze puberteit. Wanneer dat proces voltooid is wordt vooral cultureel bepaald. Algemeen kan gesteld worden dat rond het 22^e levensjaar de status 'volwassenheid' is bereikt. Dat is ook goed aan de hersenen te zien. Rond die tijd wordt een stabilisatie van de hersenontwikkeling zichtbaar.

Hersenonderzoek is een vrij jonge wetenschap. Met de komst van het MRI apparaat in de medische wereld begin jaren '80, werd het mogelijk de weke delen van ons lichaam te scannen en onderzoeken. Hersenonderzoek is daardoor in een stroomversnelling gekomen.

De eerste resultaten van hersenonderzoek stammen uit 1800. Franz Joseph Gall was een Duits hersenonderzoeker en arts. Een pionier in de studie van het lokaliseren van mentale functies in het brein en grondlegger van de frenologie (phrenos: geest, logos: studie), een methode om de persoonlijkheid en de mentale en morele ontwikkeling vast te stellen op basis van de vorm van de menselijke schedel. We gebruiken vandaag de dag nog steeds de uitdrukking 'wiskunde- en talenknobbel' die uit die tijd stamt.

De neuropsychologie heeft ons de kennis opgeleverd dat de prefrontale cortex in de hersenen ons als mens uniek maakt. Dit gebied in de hersenen is ervoor verantwoordelijk hoe wij nadenken over ons handelen. De ontwikkeling van neuropsychologie is vooral te danken aan leertrajecten bij onderzoek van beschadigde mensen. Een beroemde patiënt in deze context is Phineas Gage (1823 - 1860) een Amerikaanse spoorwegaarbeider, die in 1848 bij de aanleg van een spoorweg een arbeidsongeval kreeg, waarbij hij zware schade aan zijn frontale hersenen opliep. Een ijzeren staaf die hij gebruikte om een explosieve lading aan te stampen in een boorgat veroorzaakte een vonk, waardoor de lading voortijdig tot ontploffing kwam. De staaf, met een doorsnee van 3 centimeter, schoot met hoge snelheid via de linkerwang door zijn hoofd en beschadigde de frontale delen van de hersenen. Gage was direct na het ongeluk bij bewustzijn en genas binnen 2 maanden. Hij kon lopen, praten en ook zijn geheugen functioneerde normaal. Maar Gages persoonlijkheid was wel op een opmerkelijke manier veranderd; hij vertoonde onaangepast en asociaal gedrag, terwijl hij voordien een verantwoordelijk, rustig en sociaal aangepast persoon was geweest. De geschiedenis van Phineas Gage vormde een van de eerste aanwijzingen dat specifieke delen van de hersenen een rol spelen in specifieke psychologische processen.

Zoals gezegd is de komst van de MRI scanner in de jaren '80 een doorbraak geweest voor hersenonderzoek. Met deze techniek worden dwarsdoorsnede foto's van het lichaam gemaakt. Dit wordt met behulp van een zeer sterk magnetisch veld en korte radiogolven bereikt. Deze wekken in het lichaam signalen op, die omgezet worden naar een beeld van het inwendige van de patiënt. Het is een veilige techniek voor jong en oud, die onder andere inzichtelijk maakt hoe hersenen eruit zien en wat ze doen. Ook het meten van hersenfuncties is hierdoor mogelijk. Het blijkt dat ieder hersengebied zich apart van elkaar ontwikkelt. Aangezien er tijdens de puberteit een groeispurt qua hersenontwikkeling plaatsvindt, is het begrijpelijk dat pubers zich anders gedragen.

Neem de sociaal emotionele ontwikkeling, die vindt plaats in drie verschillende gebieden van ons brein, die elk verantwoordelijk zijn voor 'een eigen onderdeel' in die ontwikkeling, te weten:

1. Emoties herkennen
2. Sociale emoties voelen
3. Intenties van anderen begrijpen.

De puberale hormonen zorgen dat deze gebieden erg actief zijn, wat resulteert in overgevoelig gedrag bij tijd en wijle ...

We herkennen emoties vooral aan de hand van de uitdrukking van ons gezicht. De hersenen zijn zodanig toegespitst dat we in een split second een gezichtsuitdrukking kunnen 'lezen'.

Gezichtsuitdrukkingen vertellen veel over emoties, aantrekkelijkheid, betrouwbaarheid enz.

Emotieherkenning ontwikkelt zich in onze kindertijd. Bij de start van de puberteit is er sprake van enige achteruitgang op dit vlak. Tijdens de latere adolescentie ontwikkeling krijgen we de gave om angst, boosheid, walging e.d. te onderscheiden. Als volwassene zien we ook veel eerder ergens gevaar in dan een puber.

Er zijn ook belangrijke verschillen in het herkennen van gezichten. Baby's van 6 maanden zien duidelijke verschillen tussen de gezichten van mensen onderling en ook apen kunnen zij feilloos van elkaar onderscheiden. Baby's vanaf 9 maanden kunnen de gezichten van mensen nog steeds prima onderscheiden, maar de apen wordt niet meer zo goed, net als adolescenten.

Voor pubers wordt het ook steeds belangrijker om ergens 'bij te horen'. Ze vinden het vervelend om buiten gesloten te worden. Hersenonderzoek met behulp van een balspel, heeft veel inzicht hierin opgeleverd. Drie personen gooien naar elkaar een bal over, en ineens wordt stelselmatig een speler overgeslagen. Het blijkt dat wanneer een puber over een uitgebreide vriendenkring beschikt, hij/zij minder last heeft van uitsluiting.

De pubers hebben niet alleen last van de stormachtige ontwikkeling van hun brein. Het brengt ook prettige voordelen met zich mee. Zo blijkt een puber uit te blinken in creativiteit. Hun creatieve geest levert een cognitief proces dat resulteert in originele en toepasbare concepten. Pubers blijken in staat een probleem vanuit een ander perspectief te zien. Ze zijn bovendien in staat de voor de hand liggende 'logische' oplossingen los te laten en kunnen makkelijk nieuwe associaties leggen. Met andere woorden: 'out of the box' denken gaat hen bijzonder goed af. Onderzoek heeft ook uitgewezen dat pubers (15/17 jaar) meer correcte oplossingen voor problemen en vraagstukken konden leveren dan volwassenen (25/30 jaar).

Het feit dat pubers 'anders in het leven staan' dan hun ouders levert mogelijkheden en kansen, maar ook risico's en gevoeligheden. Als ouders moeten wij ons eigenlijk 'sociaal heroriënteren' op ons kroost om een betere verstandhouding met hen te ontwikkelen. Er is veel informatie beschikbaar die u daarbij van dienst kunnen zijn. Onder andere het boek dat Eveline Crone schreef met de titel

'Het puberende brein'. Verder zijn er ook diverse websites te raadplegen:

www.kijkinjebrein.nl - www.brainanddevelopmentlab.nl - www.hersenen-in-actie.nl

Voor scholen zijn er dit jaar ook lesmodules basis- en middelbare school beschikbaar via docenten.kijkinjebrein.nl

Eveline Crone staat momenteel aan het begin van een nieuw groot promotie onderzoek naar de ontwikkelde hersenen 'BRAINTIME'. Kinderen, jongeren en volwassenen zullen gedurende langere tijd gevolgd worden om meer te leren over het functioneren van de menselijke hersenen en over veranderingen hierin die plaatsvinden tijdens de ontwikkeling van kind tot volwassene. Met name de cognitieve vermogens en de manier waarop beslissingen worden genomen in verschillende situaties krijgen de aandacht tijdens dit onderzoek.

Crone is op zoek naar deelnemers. Ouders kunnen hun kinderen na afloop van de lezing opgeven voor deelname.

Op de website vindt u apart de PowerPoint presentatie die Crone gebruikte tijdens haar lezing.

Oegstgeest/November 2011/Ouderraad RLO-Caroline Evers