



Donders Institute
for Brain, Cognition and Behaviour

Projectteam Radboud Science Award 2010

Angst

Marlieke van Kesteren
Mark Rijpkema

5 Jan 2011



Radboud University Nijmegen



Programma

1. Geheugen experiment: leerfase (1 min)

2. Leerdoelen (1 min)

Waar ben je bang voor?

3. Angst top 10 (10 min)

Wat gebeurt er als je bang bent?

4. Angst opwekken en hartslag meten (10 min)

5. Achtergrondinformatie filmpje (5 min)

Angst en geheugen

6. Geheugen experiment: overhoorfase (10 min)

Experiment

7. Voorbeelden experimenten (15 min)

Programma

1. Geheugen experiment: leerfase (1 min)

2. Leerdoelen (1 min)

Waar ben je bang voor?

3. Angst top 10 (10 min)

Wat gebeurt er als je bang bent?

4. Angst opwekken en hartslag meten (10 min)

5. Achtergrondinformatie filmpje (5 min)

Angst en geheugen

6. Geheugen experiment: overhoorfase (10 min)

Experiment

7. Voorbeelden experimenten (15 min)

Programma

1. Geheugen experiment: leerfase (1 min)

2. Leerdoelen (1 min)

Waar ben je bang voor?

3. Angst top 10 (10 min)

Wat gebeurt er als je bang bent?

4. Angst opwekken en hartslag meten (10 min)

5. Achtergrondinformatie filmpje (5 min)

Angst en geheugen

6. Geheugen experiment: overhoorfase (10 min)

Experiment

7. Voorbeelden experimenten (15 min)

Leerdoelen (1 min)

1. Angst heeft een functie

(bijvoorbeeld het vermijden van gevaarlijke situaties, vluchten/vechten, ...)

2. Je hersenen spelen een belangrijke rol bij angst

(bijvoorbeeld het beter onthouden van gevaarlijke of angstige situaties,
beter worden in vluchten/vechten, ...)

Programma

1. Geheugen experiment: leerfase (1 min)

2. Leerdoelen

Waar ben je bang voor?

3. Angst top 10 (10 min)

Wat gebeurt er als je bang bent?

4. Angst opwekken en hartslag meten (10 min)

5. Achtergrondinformatie filmpje (5 min)

Angst en geheugen

6. Geheugen experiment: overhoorfase (10 min)

Experiment

7. Voorbeelden experimenten (15 min)

Angst top 10 (10 min)

Dit zijn twee voorbeelden van een angst top 10. Het betreft hier Amerikaanse onderzoeken. Op het internet zijn ook andere angst top 10 lijstjes te vinden, die verschillen afhankelijk van hoe en met welke proefpersonen de onderzoeken zijn uitgevoerd. Er zijn verschillen tussen volwassenen en kinderen, maar ook bijvoorbeeld tussen jongens en meisjes.

Kinderen

1. Scheiding
2. Dood van ouder
3. In gevaar komen
4. Oorlog
5. Dokter
6. Donker
7. Doodgaan
8. Monsters en spoken
9. Dieren
10. Een toespraak houden

Volwassenen

1. Een toespraak houden
2. Hoogtes
3. Insecten en torren
4. Financiële problemen
5. Diep water
6. Ziekte
7. Dood
8. Vliegen
9. Eenzaamheid
10. Honden

Programma

1. Geheugen experiment: leerfase (1 min)

2. Leerdoelen (1 min)

Waar ben je bang voor?

3. Angst top 10 (10 min)

Wat gebeurt er als je bang bent?

4. Angst opwekken en hartslag meten (10 min)

5. Achtergrondinformatie filmpje (5 min)

Angst en geheugen

6. Geheugen experiment: overhoorfase (10 min)

Experiment

7. Voorbeelden experimenten (15 min)

Opwekken en meten van angst

Angst opwekken

- Eng filmpje (<http://www.youtube.com/watch?v=L-Qm27bhaYw>)
- Dieren (spinnen, wormen, ...), plaatjes, filmpjes of echt (bijvoorbeeld in een potje)
- Iets engs doen (over een balk lopen met gym, achterover laten vallen op kussen, ...)

Ethische aspecten van angst opwekken

- *Informeer altijd ook de ouders vooraf.*
- *Kinderen moeten de mogelijkheid hebben te stoppen als het te eng wordt. Houd daar rekening mee.*

Angst meten

- Zelf aangeven (op een schaal van bijv. 1 tot 10)
- Hartslag (hartslagmeter)
- Huidweerstand (meet zweten van vingers, duur apparaat en niet heel nauwkeurig)
- Stresshormonen (via speeksel)
- Hersenscans

Programma

1. Geheugen experiment: leerfase (1 min)

2. Leerdoelen (1 min)

Waar ben je bang voor?

3. Angst top 10 (10 min)

Wat gebeurt er als je bang bent?

4. Angst opwekken en hartslag meten (10 min)

5. Achtergrondinformatie filmpje (5 min)

Angst en geheugen

6. Geheugen experiment: overhoorfase (10 min)

Experiment

7. Voorbeelden experimenten (15 min)

Achtergrondinformatie filmpjes over angst en hersenen

- Zo jij durft (Willie Wartaal): Bang in het donker
<http://weblogs.vpro.nl/villa-achterwerk/category/jij-durft/>
- Labyrint over Post Traumatische Stress Stoornis (PTSS):
<http://player.omroep.nl/?afID=10953108&silverlight=true>
(begin 25:40)

Programma

1. Geheugen experiment: leerfase (1 min)

2. Leerdoelen (1 min)

Waar ben je bang voor?

3. Angst top 10 (10 min)

Wat gebeurt er als je bang bent?

4. Angst opwekken en hartslag meten (10 min)

5. Achtergrondinformatie filmpje (5 min)

Angst en geheugen

6. Geheugen experiment: overhoorfase (10 min)

Experiment

7. Voorbeelden experimenten (15 min)

Achtergrond informatie

Geheugen experiment: overhoorfase

- Enge plaatjes worden beter onthouden dan gewone (neutrale) plaatjes
- Dit komt omdat deze informatie belangrijk is: als je nog een keer in zo'n zelfde (gevaarlijke) situatie komt, is het een groot voordeel als je nog kunt herinneren dat die situatie gevaarlijk was.
- Met een groep leerlingen kan de overhoorfase ook op papier gedaan worden, om te voorkomen dat ze elkaars antwoorden beïnvloeden. Naderhand kan dan uit de gegevens berekend worden hoeveel 'enge' en hoeveel neutrale plaatjes ze goed hadden.
- Leerlingen kunnen ook zelf eventueel materiaal zoeken voor een dergelijk experiment. Let er dan goed op dat de nieuwe plaatjes in de overhoorfase lijken op de plaatjes uit de leerfase (dus als er een spin zit in de leerfase is het het best als er ook een andere spin als nieuw plaatje in de overhoorfase zit, anders wordt het te makkelijk).
- Let er ook op dat er genoeg tijd (en afleiding) zit tussen de leerfase en overhoorfase.

Programma

1. Geheugen experiment: leerfase (1 min)

2. Leerdoelen (1 min)

Waar ben je bang voor?

3. Angst top 10 (10 min)

Wat gebeurt er als je bang bent?

4. Angst opwekken en hartslag meten (10 min)

5. Achtergrondinformatie filmpje (5 min)

Angst en geheugen

6. Geheugen experiment: overhoorfase (10 min)

Experiment

7. Voorbeelden experimenten (15 min)

Voorbeelden experimenten

Hieronder een aantal voorbeelden en waar je op moet letten:

- Angst en onthouden

Bijvoorbeeld: zie het vorige experiment met enge en neutrale plaatjes.

- Wanneer is iets eng?

Bijvoorbeeld: een enge film kijken met of zonder geluid. Heeft dit invloed op hoe eng je het vindt? En op je hartslag?

- Aanpassen aan angst

Bijvoorbeeld: een levende spin in een potje. Meet de hartslag van iemand die bang is voor spinnen als deze de spin benadert. Wordt de hartslag hoger als de persoon dichterbij de spin komt? Wordt de hartslag lager als de persoon een tijdje naar de spin blijft kijken?

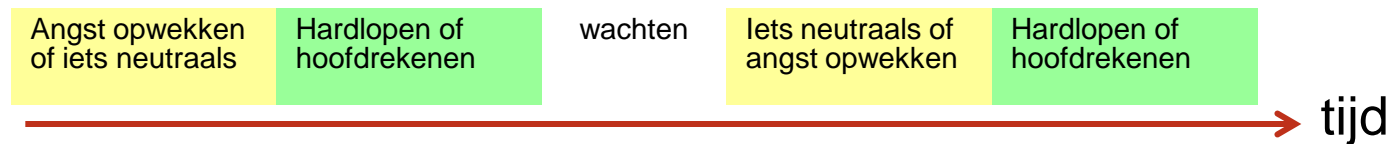
Voorbeelden experimenten

- Effecten van angst

In het algemeen geldt voor deze experimenten dat je twee keer hetzelfde moet doen: een keer na het opwekken van angst, en een keer zonder opwekken van angst.

Het is bijvoorbeeld te verwachten dat je beter kunt hardlopen als je bang bent, maar juist minder goed kunt (hoofd)rekenen; je lichaam bereidt zich namelijk voor op vluchten/vechten.

Een experiment zou er zo uit kunnen zien:



Let erop dat er voldoende tijd zit tussen de eerste keer en de tweede keer iets doen. Ook is het belangrijk dat de helft van de groep eerst iets doet onder angst en daarna neutraal, en de andere helft van de groep eerst neutraal en dan angst.