

Proefles Studievaardigheden III (havo, vwo)

Recent hersenonderzoek, maar ook psychologisch en onderwijskundig onderzoek, vormt de basis van de lesmethoden Breingeheimen studievaardigheden en sociale vaardigheden. Breingeheimen bestaat uit een reeks lesmateriaal geschikt voor groep 7/8 van de basisschool, vmbo, mavo, havo, vwo tot en met de laatste klassen van het MBO. **Breingeheimen is ook digitaal beschikbaar!** Meer informatie over al het materiaal kunt u lezen op: www.breingeheimen.nl

Studievaardigheden

Leuker, slimmer, makkelijker en sneller leren, dat is het doel van Breingeheimen studievaardigheden. Voortdurend verschijnt er nieuw (hersen)onderzoek. Veel onderzoek geeft een verklaring voor hoe we leren en informatie opslaan in ons geheugen. Tegelijkertijd biedt onderzoek meer inzicht in factoren die een rem op leren zetten. Door enerzijds gebruik te maken van inzichten om informatie gemakkelijker op te nemen en te onthouden, en anderzijds remmende factoren uit de weg te gaan of te elimineren, geeft u leerlingen een positieve stimulans.

In vrijwel alle lessen is recent onderzoek verwerkt. In de werkboeken onder meer in de vorm van korte stukjes tekst met de titel Breingeheimen. Leerlingen kunnen daar hun voordeel mee doen.

Proefles

Hierna ziet u een proefles uit de handleiding en het werkboek. De zwart/wit bladen komen uit de handleiding, de gekleurde bladen uit het werkboek. Door de handleiding te gebruiken en met uw leerlingen de lessen uit het werkboek uit te proberen, ervaart u zelf hoe u met het materiaal kunt werken. De pagina's van het werkboek in deze proefles kunt u printen voor uw leerlingen.

Filmpjes

Bij de meeste lessen zijn op internet filmpjes beschikbaar zijn die u kunt gebruiken als extra informatie tijdens de les. Bijvoorbeeld bij het inleidende onderdeel Weten. In ons digitale materiaal zijn de links naar de filmpjes al verwerkt. Werkt u met gedrukt materiaal? Dan kunt u de lijsten met filmpjes bij ons opvragen. Bij deze proefles kunt u gebruiken:

Blz. 11 <https://www.youtube.com/watch?v=EW7FBndUPe8>
How emotions impact learning (0 tot 2:38 min.)

Meer weten, een gratis docentenexemplaar aanvragen of meedoen aan een studiedag?

Meer informatie over al onze materialen en studiedagen vindt u op www.breingeheimen.nl
Op de website kunt u ook een gratis docentenexemplaar van één van onze werkboeken aanvragen. heeft u interesse in meerdere boeken of heeft u vragen? Neemt u dan gerust contact met ons op via:
info@breingeheimen.nl

T (036) 2002139

Les 1 Je bent geen robot: hoe emoties met leren te maken hebben

Didactische informatie

Leren heeft niet alleen met je hersenen te maken maar ook met emoties. Leerlingen kunnen vaak moeilijk hun aandacht houden bij een lesonderwerp waar ze geen interesse voor hebben. Maar een onderwerp dat hen boeit en waar ze voor open staan, nemen ze gemakkelijk op. Hierdoor wordt duidelijk hoe sterk de invloed van emoties op leren is. Hersenonderzoek bevestigt de invloed van emoties op leren. Stress, angsten en vermoeidheid zetten een rem op leren. Het is van belang dat leerlingen zich hiervan bewust zijn en manieren kennen om angst en stress te verminderen.

Doel van de les

De leerlingen:

- begrijpen waarom ze informatie waar ze emotioneel meer bij betrokken zijn, beter onthouden
- inspireren elkaar om een andere kijk te krijgen op een vak waar ze niet van houden
- begrijpen dat stress en angsten een rem op leren kunnen zetten
- kennen tips die stress, angst en vermoeidheid tegengaan

Materiaal

ERVAREN: * schrijfpapier voor iedere leerling

DOEN 1: werkboek blz. 12 **Je bent geen robot: hoe emoties met leren te maken hebben** en **Schrijven voor Wikipedia**

werkboek blz. 13 **Negatieve feedback helpt je vooruit!**

DOEN 2: * schrijfpapier voor ieder groepje

werkboek blz. 14/15 **Stress, angsten en vermoeidheid zetten rem op leren**, alle Breingeheimen en de vragen bij **Je zorgen van je af schrijven** en **Stressvechters**

WETEN

Lees met de leerlingen in het werkboek de inleiding van **Thema 2 Leren, emoties, sociale media, plannen en meer** en het Breingeheim **Leren heeft niet alleen met intelligentie te maken maar ook met emoties** blz. 11 van het werkboek.

Vertel dat deze les gaat over het wel of niet gemakkelijk opnemen van informatie. In de volgende activiteit doen we een testje.

ERVAREN

Emoties en aandacht

Schrijf de volgende woorden op het bord:

feest

vlaggen

gezellig

muziek

plezier

wiskunde

tabellen

berekeningen

snijpunten

x-waarden

Vraag de leerlingen de twee rijtjes te lezen en vervolgens zonder te kijken zoveel mogelijk woorden te herhalen die ze gezien hebben (zorg dat ze de woorden niet meer kunnen zien). Ze schrijven de woorden op die ze onthouden hebben.

Vervolgens kijken ze uit welk rijtje ze de meeste woorden onthouden hebben. De kans is groot dat ze zich de woorden uit het bovenste rijtje het best konden herinneren omdat die waarschijnlijk meer emoties opriepen (behalve bij de echte wiskundeliefhebbers natuurlijk!). Dit laat zien dat emoties een belangrijke rol spelen bij leren.

Afronding

1. Welk soort informatie kun jij gemakkelijk onthouden? Hoe komt dat, denk je? Heeft het iets met je emoties te maken?
2. Welk soort informatie kun je moeilijk onthouden?

DOEN

1 Hoe emoties met leren te maken hebben

Lees samen met de leerlingen de inleidende tekst van **Je bent geen robot: hoe emoties met leren te maken hebben** en het Breingeheim **Schrijven voor Wikipedia** op blz. 12 van het werkboek.

Hierna beantwoorden leerlingen de vragen van blz. 12 en 13.

Bij vraag 4 praten leerlingen met een klasgenoot over een vak dat zijzelf niet leuk vinden, maar hun klasgenoot wel. De laatste vertelt waarom hij/zij het vak leuk vindt. Lukt het om enthousiasme voor het vak over te brengen?

De leerlingen noteren bij vraag 4 op blz. 13 wat hun klasgenoot leuk vindt aan het vak.

Daarna geven ze in hun werkboek aan of ze door het praten met hun klasgenoot een andere kijk gekregen hebben op het vak.

Bespreek de antwoorden.

Lees en bespreek daarna samen met de klas het Breingeheim **Negatieve feedback helpt je vooruit!**

Afronding

1. Noem enkele redenen waarom je een vak wel of niet leuk kunt vinden.
2. Soms heb je later in je vervolgstudie of beroep kennis nodig van een vak dat je op school niet interesseerde. Hoe los je dat op?

2 Stress, angsten en vermoeidheid zetten rem op leren

De leerlingen lezen de Breingeheimen op blz. 14 en 15 van het werkboek.

Vervolgens schrijven ze op blz. 14 hun zorgen op voor het geval ze een toets of examen mochten hebben over een vak waar ze niet goed in zijn. Op blz. 15 beantwoorden ze de vragen van de opdracht **Stressvechters**.

Bespreek de opdrachten.

Verdeel daarna de klas in groepjes van vier of vijf. Aan de hand van de antwoorden op de vragen die ze beantwoord hebben, schrijven ze op één of meer vellen papier samen tips voor een folder over het tegengaan van stress, angsten en vermoeidheid vooraf aan of tijdens een toets of examen.

Bespreek de tips die de groepjes bedacht hebben. Welke zijn sterk, matig of zwak?

Afronding

1. Hebben jullie zelf iets aan de tips die de anderen bedacht hebben?
2. Welke tips van anderen zouden jullie willen gebruiken?

BEGRIJPEN

U kunt de belangrijke punten van de les samenvatten door de volgende vragen te stellen:

1. Hoe merk je dat emoties met leren te maken hebben?
(Dingen waarbij je meer emoties hebt, onthoud je beter. Je hebt er meer aandacht voor.)
2. Wat kun je doen als je nerveus bent voor een toets of examen?
(Tips om stress te voorkomen of tegen te gaan (stressvechters) gebruiken. Je kunt bijvoorbeeld je zorgen van je af schrijven, je focussen op je emoties en proberen je angst kwijt te raken. Je informeren over de toets en oefentoetsen maken.)





Leren, emoties, sociale media, plannen en meer

Ooit gedacht dat leren en emoties niets met elkaar te maken hebben? Of dat je je emoties buiten de deur kunt houden als je aan het leren bent? Vergeet het maar. Emoties spelen een rol bij alles wat je doet.

Breingeheim

Leren heeft niet alleen met intelligentie te maken maar ook met emoties

Je kunt vaak moeilijk je aandacht houden bij iets waar je geen interesse voor hebt. Maar interesseert een onderwerp je, dan kost het je geen enkele moeite om je te concentreren. Bovendien onthoud je die informatie vaak ook beter.

Niet alles op school vind je interessant. Soms moet je dan ook wat meer moeite doen om het in je hoofd te krijgen. Je probeert bijvoorbeeld een moeilijk wiskundeprobleem op te lossen maar het wil niet echt lukken. Dan opeens heb je het door!

Op het moment dat je een plotseling inzicht hebt en begrijpt hoe iets in elkaar zit, blijkt een deel van je emotionele brein, de amygdala, flink actief te zijn. Hoe actiever de amygdala is tijdens een plotseling inzicht, hoe beter de informatie die te maken heeft met dat inzicht, wordt onthouden, bleek uit onderzoek.



Je bent geen robot: hoe emoties met leren te maken hebben

Als je iets nieuws moet leren, lukt dat meestal beter als je interesse voor het onderwerp hebt. Interesseert het onderwerp je niet, dan is het een stuk moeilijker om de informatie op te nemen. Leren doe je dus niet alleen met je verstand. Je emoties spelen ook een rol.

Breingeheim

Schrijven voor Wikipedia

Uit een onderzoek bleek dat studenten die een essay moesten schrijven dat alleen door hun docent gelezen werd, stukken overschreven van anderen (internet) en vaak niet checkten of de feiten die ze noemden wel klopten.

Maar de studenten die te horen kregen dat ze over een onderwerp moesten schrijven dat op Wikipedia zou komen te staan, besteedden meer tijd aan het checken van de feiten die ze hadden opgeschreven. Op het moment dat de leerlingen begrepen dat hun tekst gelezen zou worden door een publiek hadden ze het gevoel dat ze vaardigheden leerden die ze ook buiten school konden gebruiken.



Noem eens een aantal emoties die een rol spelen als leerlingen schrijven voor Wikipedia.

Beantwoord ook de volgende vragen.

1. Welke vakken interesseren je het meest en waarom interesseren die vakken je?

Het vak interesseert me omdat:

Welke interessante dingen heb je geleerd tijdens dit vak?

Het vak interesseert me omdat:

Welke interessante dingen heb je geleerd tijdens dit vak?

2. Wat zou je nog meer willen weten van de onderwerpen die je interessant vindt?

3. Aan welk vak heb je een hekel?

Bedenk minstens één onderwerp binnen dat vak dat je wel interesseert of een onderwerp binnen dat vak dat je in het dagelijks leven of voor een vervolgopleiding nodig hebt.

4. Praat met iemand uit je klas die dit vak leuk vindt. Wat spreekt hem of haar aan in dit vak? En lukt het hem of haar een beetje van zijn of haar enthousiasme op jou over te dragen?

Beschrijf wat je klasgenoot interessant vindt in dit vak:

Heb je na dit gesprek een andere kijk gekregen op het vak? ja nee min of meer

Breingeheim

Negatieve feedback helpt je vooruit!

Tot je twaalfde vond je het waarschijnlijk prettig als je een complimentje kreeg, ook wel positieve feedback genoemd. Op hersenscans van kinderen tot twaalf jaar is te zien dat bepaalde delen van de hersenen bij het krijgen van een complimentje actief worden. Maar hun hersenen reageerden nauwelijks op negatieve feedback. Negatieve feedback betekent dat iemand je wijst op je fouten. Bij jongeren vanaf twaalf jaar was het omgekeerde het geval. Hun brein werd juist heel actief als ze negatieve feedback kregen. Op jouw leeftijd zullen dus ook je hersenen flink actief worden als een docent of iemand anders je op je fouten wijst. Een mooie kans om je prestaties te verbeteren!

Stress, angsten en vermoeidheid zetten rem op leren

We hebben allemaal wel eens last van stress. Voor een examen bijvoorbeeld. Een beetje stress houdt je scherp, maar teveel stress remt je. Helaas kun je er niet altijd iets aan doen als je last van stress hebt. Hoe kun je stress voorkomen en zorgen dat je stress afneemt?

Breingeheim

Dikke stress?

Stresshormonen hebben invloed op de prefrontale cortex (direct achter je voorhoofd) die onder andere te maken heeft met je werkgeheugen, concentratie en functies als logisch denken, beslissingen nemen en zelfcontrole. Langdurige stress heeft een slechte invloed op deze functies. Maar je kunt niet altijd voorkomen dat je langdurig onder stress staat. Gaan je ouders bijvoorbeeld scheiden dan is dat dikke stress! Probeer je toch zoveel mogelijk te ontspannen. Prettig om te weten is dat je brein zich gewoonlijk wel weer herstelt als de stress afneemt.

Breingeheim

Wiskunde-angst?

Heb jij er last van? In een onderzoek moesten leerlingen sommen optellen en aftrekken. Er was een verschil te zien in de hersenen van de leerlingen die wel of geen wiskunde-angst hadden. De groep met wiskunde-angst vertoonde ondermeer activiteit in het hersengebied dat te maken heeft met emoties, de amygdala. Door de toegenomen activiteit in dit hersengebied ontstond er minder activiteit in het deel van de hersenen dat te maken had met numeriek redeneren (het werken met getallen).

In een eerder onderzoek bij studenten bleek dat ze hun wiskunde-angst het beste konden verminderen door zich vooraf aan een toets te focussen op hun emoties en te proberen hun angsten kwijt te raken. Maar dat is gemakkelijker gezegd dan gedaan!

Tip! Lees **Je zorgen van je afschrijven** op deze bladzijde.

Breingeheim

Je zorgen van je af schrijven

Zenuwachtig voor een toets of examen? Uit een onderzoek bleek dat het helpt om vooraf aan de toets of het examen tien minuten te nemen om je zorgen van je af te schrijven. Studenten die dit deden voor een wiskundetentamen, haalden hogere cijfers dan de groep studenten die alleen maar rustig had gezeten.

Bovendien hadden de studenten die erg angstig waren zoveel baat bij het schrijven dat ze even goed presteerden als studenten die nauwelijks opzagen tegen het tentamen. De onderzoekers denken dat je zorgen van je afschrijven helpt in situaties waarin je onder druk staat.

Denk na over een vak (of een onderdeel van een vak) waar je niet goed in bent op school. Stel je voor dat je er een belangrijke toets of examen over hebt. Schrijf je zorgen hieronder op.

Stress voorkomen? Informeer je over het soort toets dat je krijgt

Krijg je een toets waarin je veel vragen in weinig tijd moet beantwoorden? Leer dan eerst op een ontspannen manier de informatie voor de toets. Maak daarna opdrachten of doe oefentoetsen waarbij je jezelf onder tijdsdruk zet.

Je zult dan waarschijnlijk minder onder stress staan op het moment waarop je de toets moet maken, omdat je al aan het tempo gewend bent.

Sterke stress verslindt energie en kan ertoe leiden dat je een stuk minder energie voor je werkgeheugen hebt. Daarom is het voorkomen van sterke stress belangrijk voor goede toetsprestaties.



Stressvechters

Welke manieren om stress te verminderen pas je wel eens toe - of zou je willen toepassen - in vervelende situaties?

1. Bedenk vier tips om minder gespannen te zijn voor een toets of examen.

2. Bedenk vier tips om minder gespannen te zijn voor een spreekbeurt/presentatie.

3. Bedenk vier tips om minder gespannen te zijn als je een goed cijfer voor een toets had verwacht - want je hebt er hard voor geleerd! - en je een onvoldoende blijkt te hebben.
