

**Breinvriendelijk onderwijs van Spencer Kagan.**

Zes principes van breinvriendelijk onderwijs:

* Het brein heeft **voeding** nodig.
* Het brein zoekt **veiligheid**.
* Het brein is een **sociaal** orgaan.
* Het brein reageert op **emoties**.
* Het brein kan alleen dingen onthouden waaraan **aandacht** is besteed.
* Het brein pikt bepaalde **prikkels** van nature veel gemakkerlijker op dan andere.

**Principe 1: Voeding**

Om goed te kunnen functioneren, hebben de hersenen continu een grote hoeveelheid voedingsstoffen nodig.  
Wat kunnen wij doen om de hersenen van onze leerlingen optimaal te voeden?

* Stimuleer leerlingen om te bewegen. Dan stroomt er meer bloed naar de hersenen. Intensief bewegen bevordert het leervermogen; bewegen bevordert de leerprestaties. De leerprestaties houden verband met de lichamelijke conditie. Lichaamsbeweging remt ook het cognitieve verval.
* Spoor leerlingen aan om te spelen.
* Laat leerlingen gezonder eten. Ontbijten verbetert leerprestaties. Wel is het belangrijk om te ontbijten met eiwitten in plaats van suikers. Suikers zorgen voor een suikerpiek en daarna een suikerdip.Tijdens een piek kunnen leerlingen zich slecht concentreren. De kwaliteit van het eten houdt verband met de leerprestaties.
* Geef leerlingen voldoende te drinken. Vooral water. Leer leerlingen hoe belangrijk het is om te drinken. Ook vochtrijk eten zoals groenten en fruit zijn goed.
* Leer leerlingen goed te ademen. Leer de leerlingen ademhalingstechnieken, zoals ademen vanuit het middenrif.
* Geef les met bewegingsstructuren. Hiervoor kun je Klasbouwers en Teambouwers gebruiken uit het boek [Coöperatieve Leerstrategieën.](https://www.bol.com/nl/s/cooperatieve+leerstrategieen/?Referrer=ADVNLPPcefea000cdbf9297004a046106000042196)

**Principe 2: Veiligheid**

Hersenen kunnen alleen optimaal werken als leerlingen zich veilig voelen. Leerlingen mogen niet gekleineerd, in verlegenheid gebracht, gepest of op een of andere manier bedreigd worden.  
Muziek, cooperatieve teams en lichaamsbeweging zijn een paar tools waarmee we veiligheid kunnen bieden.

* Creeër een veilige leeromgeving en geef veilige beoordelingen.
* Wees blij met diversiteit.
* Vorm saamhorige teams en klassen en stimuleer positieve sociale interactie.
* Laat water drinken, dit verlaagt de hoeveelheid bijnierschorshormonen (stresshormonen).
* Leer ontspannende ademhalingstechnieken aan en doe progressieve spierontspanningsoefeningen.
* Zet achtergrondmuziek op.
* Gebruik humor.

**Principe 3: Sociaal**

Het brein is een sociaal orgaan en is gericht op samenwerking. In een cooperatieve klas wordt het sociaal-cognitieve netwerk geactiveerd, ontstaat saamhorigheid, vindt coöperatieve interactie plaats en wordt samenwerkend spelen gestimuleerd.

De uitkomst: veiligheid, creatief denken en stimulatie en begeleiding door klasgenoten.

* Activeer de sociale cognitie. Vraag naar gedachten en gevoelens. Informatie wordt beter onthouden als het sociaal-cognitieve netwerk wordt geactiveerd.
* Integreer klasopbouwende activiteiten: KlasBouwers. Deze leren leerlingen om hun klasgenoten te leren kennen, accepteren en waarderen.
* Bied ruimte voor gestructureerde, cooperatieve interactie en cooperatief spel. Dit kan door de principes van GIPS: Gelijke deelname, Individuele aansprakelijkheid, Positieve wederzijdse afhankelijkheid, Simultane interactie.
* Leer leerlingen sociale vaardigheden aan, zoals: zoeken naar consensus, empathie, luisteren, samenvatten, prijzen, om de beurt iets doen, etc. In het boek staat een overzicht van deze vaardigheiden en welke specifieke structuren uit het boek [Coöperatieve Leerstrategieën](https://www.bol.com/nl/s/cooperatieve+leerstrategieen/?Referrer=ADVNLPPcefea000cdbf9297004a046106000042196) je hierbij kunt inzetten.

**Principe 4: Emoties**

In de klas kunnen we emoties gebruiken om leerlingen enthousiast te maken, om te zorgen dat ze lesstof beter onthouden en hun oplossingsvaardigheden verbeteren. Angst belemmert ons om bewust te denken.

Positieve emoties verruimen juist ons denkvermogen. Door in de klas positieve emoties op te roepen, maken we leerlingen meetbaar slimmer.

* Geef les met passie en maak leerlingen enthousiast. Laat merken dat je zelf enthousiast bent. Hoe enthousiaster jij bent, hoe enthousiaster je leerlingen zullen zijn.
* Koppel emoties aan de lesstof. Roep bijvoorbeeld verbazing of verwondering op. Zorg ervoor dat je de lesstof persoonlijk relevant maakt, anders is het haast onmogelijk om emoties op te roepen.
* Prijs de leerlingen. Complimenten zijn gunstig voor de werking van het brein: er komt dopamine vrij. Ook heeft het positieve psychologische effecten. Het goed om vooral de intrinsieke motivatie te stimuleren.
* Vier successen.
* Roep positieve emoties op. Ze verruimen ons denken en waarnemen, vergroten het probleemoplossend vermogen en de creativiteit. Kagan beschrijft 37 manieren om positieve emoties op te roepen.
* Spoor leerlingen aan om te spelen.

**Principe 5: Aandacht**

Wat aandacht krijgt, wordt beter onthouden. We helpen leerlingen leren als we hun aandacht focussen op wat wij willen dat ze leren.  
Hoe kunnen ze immers iets leren waaraan ze nooit aandacht hebben besteed?

* Voer een StilteSignaal in.
* Geef les met Kagan-Structuren, zoals Luister Goed! en het Drie Stappen Interview.
* Maak het kortetermijn- en het werkgeheugen leeg. Ook hier zijn speciale Kagan-Structuren voor.
* Las regelmatig een verwerkingsmoment in. Dat kan bijvoorbeeld door het maken van een mindmap, tekening of brief.
* Vermijd afleidingen: maak de tafel leeg, hang een lesindeling op. Zorg voor hapklare blokken en hapklare aanwijzingen.
* Verspreid de oefentijd.
* Zorg voor flow. We onthouden meer van wat aan het begin van de les en aan het eind van de les wordt verteld.
* Houd rekening met aandachtsstijlen. Sommige leerlingen zien het grote plaatje, anderen de details.
* Creeer ankerpunten. Ankerpunten zijn: een goede voorbereiding, oefenen onder begeleiding en een juiste afsluiting. Bij een goede voorbereiding hoort: Activeer de reeds aanwezige kennis. Maak de relevantie van de lesstof duidelijk.
* Train de aandacht en het werkgeheugen. Kagan behandelt zeven methodes om aandacht te trainen.

**Principe 6: Prikkels**

De hersenen letten van nature op bepaalde prikkels, maar negeren andere.

Als we nieuwe dingen opnemen in onze lessen, aangeven waarom het materiaal relevant is en illustraties en gevarieerde prikkels gebruiken, geven we les op een manier waarop de hersenen willen leren. Om breinvriendelijke prikkels aan te bieden beschrijft Kagan verschillende tools.

* Stimuleer de leerlingen met verrassingen en nieuwe dingen. Onverwachte prikkels vangen de aandacht en houden die vast. Cooperatieve structuren bieden afwisseling.
* Zorg voor voorspelbaarheid. Dat vermindert stress en bevordert het welbevinden.
* Geef effectieve feedback.
* Illustreer met beelden.
* Geef les met liedjes.
* Communiceer met gebaren.
* Maak het multimodaal.
* Geef gevarieerd les.
* Maak het relevant en betekenisvol: Gericht op de toekomst. Koppel het aan de interesses van de leerlingen.