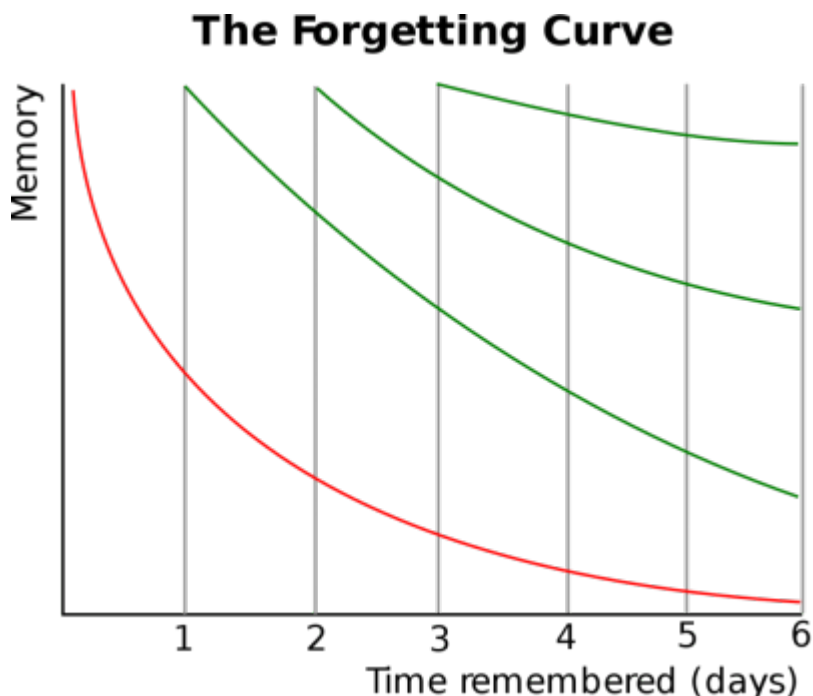


Veel van ons zijn er mee bekend: de dag(en) voor een toets of tentamen uren blokken. Vaak heeft dit te maken met uitstel gedrag en wat maakt het nu uit of je iedere week even leert, of alles op het laatste moment in één keer doet? Veel, zo maakte de Duitse psycholoog Herman Ebbinghaus duidelijk met de vergeetcurve en het belang van gespreid leren.

## Wat is de vergeetcurve?

De Duitse psycholoog Hermann Ebbinghaus (24 januari, 1850 - 26 februari, 1909), deed in zijn carrière veel onderzoek naar het geheugen. De resulteerde in 1885 onder andere in de publicatie van *Über das Gedächtnis* (vrij vertaald: over het geheugen), wat hij omschreef als een stuk over 'proces van leren en vergeten'.

Ebbinghaus concludeerde door zijn onderzoeken dat mensen nieuw geleerde dingen in de eerste instantie goed konden onthouden, maar dat je na verloop van tijd dingen vergeet (inmiddels een logisch gegeven). Daarbij ontdekte Ebbinghaus echter ook iets anders belangrijks: de snelheid waarin je nieuwe informatie vergeet. Uit zijn onderzoeken kwam naar voren dat je de eerste 20 minuten relatief het meeste vergeet en dat je in de eerste 60 minuten überhaupt relatief veel vergeet. Na ongeveer één dag vlakkt de hoeveelheid die je vergeet af en na ongeveer een week zal je vrijwel niets meer vergeten: een exponentiële *afname* dus. Deze gegevens resulteerde in de Vergeetcurve (rode lijn):

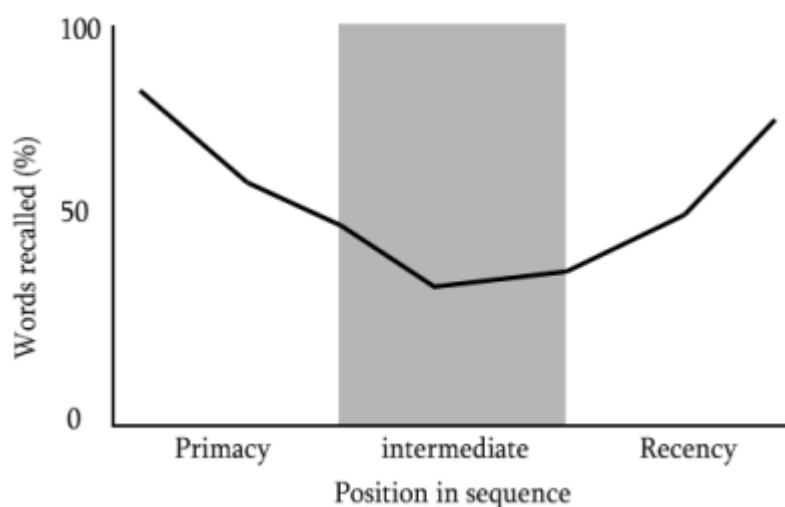


De snelheid waarmee je dingen vergeet, is daarbij bijvoorbeeld wel afhankelijk van hoe ingewikkeld

iets is, hoe moe je bent als je het leert en hoe belangrijk het voor je is. Onbelangrijkere dingen vergeet je dan ook sneller. Ook kan het verschil uitmaken of iets als tekst, visueel of op beide manieren wordt aangeboden ([dual coding](#)).

## Serial-position effect

Naast dat het uitmaakt *wat voor* informatie wordt aangeboden en op *welke manier* informatie wordt aangeboden, maakt het ook uit *wanneer* informatie wordt aangeboden. Informatie die aan het begin of einde zit, onthoud je een stuk beter dan informatie die middenin zit - zo ontdekte Ebbinghaus. Dit wordt het Serial-Position Effect genoemd:



Uiteraard geldt ook hierbij weer, dat het bijvoorbeeld wel afhankelijk is van hoe ingewikkeld iets is, hoe moe je bent als je het leert en hoe belangrijk het voor je is.

## Gespreid leren (spaced learning)

Wat ook uit het onderzoek van Ebbinghaus naar voren komt, is dat je informatie bij herhaling steeds beter onthoudt: een exponentiële *groei* dus (groene lijn). Daarmee maakt hij het belang duidelijk van gespreid leren ([spaced practice](#)): door je hersenen steeds te trainen op het ophalen van informatie uit je langetermijngeheugen, versterk je de verbinding tussen de neuronen in je hersenen, waardoor je makkelijker informatie uit je langetermijngeheugen kan halen. Dit door bijvoorbeeld het maken van oefenvragen (toetsvragen, quizvragen) van leerstof van de afgelopen weken (zie [retrieval practice](#)).

## Vergeetcurve in de klas

We weten nu wat de *vergeetcurve* is en waarom het werkt zoals de theorie beschrijft. Daarmee kunnen we dus ons voordeel doen in de les!

### **Bespreek de vergeetcurve met leerlingen**

Het is een interessante en goede theorie om te bespreken met leerlingen, zeker met de onderbouwing erbij: dan snappen leerlingen wáárom gespreid leren zo belangrijk is. Daarbij kun je bijvoorbeeld gebruik maken van de [vergeetcurve op leer.tips](#).

### **Bespreek gespreid leren met leerlingen**

Als leerlingen het belang van gespreid leren weten, is het wel goed om hen te helpen bij h<sup>ó</sup>e zij dat dan op een goede manier kunnen doen. Een goed hulpmiddel daarbij is de poster over [spaced practice van Learning Scientist](#), waarin met duidelijke uitleg en icoontjes wordt uitgelegd hoe het werkt.

### **Pas gespreid leren toe in de les**

Het heeft veel meerwaarde om je lessen dusdanig op te bouwen dat je nieuwe informatie afwisselt met rustmomenten - een andere opbouw dan veel lessen, die beginnen met 20-30 minuten instructie en aan het werk gaan. Belangrijk nog: laat leerlingen in je curriculum regelmatig kennis actief ophalen (herhalen).

### **Denk goed na over je informatieoverdracht**

Kun je je verhaal visueel ondersteunen? Wanneer geef je welke informatie in je verhaal? Heb je korte pauzes in je verhaal? Aansluitend op het bovenstaande is het belangrijk om goed na te denken hoe je verhaal een goede opbouw volgt, zodat leerlingen er optimaal van kunnen leren.

Een manier van werken die goed aansluit bij de bovenstaande manier van werken is [onderzoekend leren of project-gestuurd leren](#). Wat ons betreft dus een interessante manier van werken die het uitproberen zeker waard is! Wil je meer weten over *spaced learning*? [Hier](#) kun je een uitgebreid document vinden van een school die er al langer mee werkt. Heb je zelf ervaring met de bovenstaande theorie? of spaced learning? Laat het ons hieronder weten!