

**"The next time you're trying to remember something or practicing a difficult piece on the piano, take a 10-minute break between three repetitions and see how easy it is to make your memory soar!"**

R. Douglas Fields PhD,  
University of Maryland



### Vill du veta mer om Spaced Learning?

Kontakta då Hans Teke, institutionen för utbildningsvetenskap, Lunds universitet:

[hans.teke@uvel.lu.se](mailto:hans.teke@uvel.lu.se)

Eller gå in på Pauls Kelleys hemsida:

[www.makingminds.net](http://www.makingminds.net)



INSTITUTIONEN FÖR UTBILDNINGSVETENSKAP  
LUNDS UNIVERSITET CAMPUS HELSINGBORG  
Box 882  
SE-251 080 HELSINGBORG  
[www.uvet.lu.se](http://www.uvet.lu.se)

Lunds Universitet | Inil enisi sum eum et eos aspiant re liquiae ctempore



## VAD ÄR SPACED LEARNING?

AV HANS TEKE OCH PAUL KELLEY

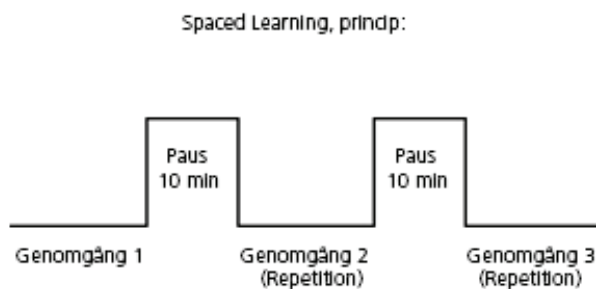
## Om metoden:

Spaced Learning är en undervisningsmetod där det material som ska läras ut går igenom **tre gånger** under en och samma lektion. Mellan presentationerna får eleverna en **10 minuters paus** där de får ägna sig åt något annat än undervisningens innehåll.

Dessa tidsspänn är vad som alltid kännetecknar Spaced Learning. I övrigt kan det varieras i det oändliga.

Spaced Learning utvecklades i England av lärare och neurofysiologer 2005-2011, utifrån forskning gjord av R. Douglas Fields<sup>1</sup> som visade hur man med hjälp av dessa tidsspänn kan inkoda kunskaper i långtidsminnet. Idag används det på flera håll i världen och har nyligen (hösten 2014) även prövats med framgång i Sverige.

Spaced Learning kan användas till alla typer av undervisning, men passar kanske bäst när materialet är komprimerat och man till exempel vill sammanfatta en kurs, förklara grunderna eller ge eleverna en begreppslig verktygslåda.



## Ett exempel på hur det kan tillämpas:

1. Kurssammanfattningen presenteras av läraren, som använder en powerpoint-presentation, i relativt hög hastighet (det ska inte ta mer än 20 minuter). Eleverna lyssnar men antecknar inte.
2. Eleverna får en annan aktivitet att utöva i pausen (10 minuter) där de gör något fysiskt, till exempel ritar eller arbetar med lera. Inga samtal om undervisningens innehåll!
3. Kurssammanfattningen presenteras igen, denna gång med "luckor" som eleverna får fylla i, baserat på vad de kommer ihåg.

*Läraren: Och vad kallade vi denna typ av pjäs?*

*Eleven: En tragedi.*

*Läraren: En tragedi – rätt!*

4. Eleverna får en ny aktivitet av utöva i en ny paus av samma slag.
5. Läraren delar ut den senaste presentationen på papper, och eleverna fyller skriftligt i den information som saknas.

På detta sätt har hela kurser sammanfattats och eleverna har, efter en sådan genomgång, fått mycket höga betyg – i vissa fall till och med bättre än elever som undervisats i månader<sup>2</sup>.

Ett annat sätt att tillämpa det skulle kunna vara att läraren först presenterar materialet enbart muntligt, sedan (efter en paus) låter eleverna läsa en text, och sedan (efter en paus) låter eleverna berätta vad de kommer ihåg. Du hittar det sätt att arbeta som passar dig, din klass och ditt ämne!

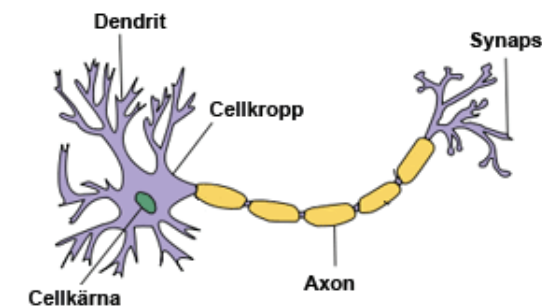
## Vad är då hemligheten?

När vi lär oss något, antingen det handlar om cykling eller matematik, aktiveras miljoner nervceller i hjärnan. Genom synapser länkas de samman i långa kedjor där nervsignaler kan överföras i mycket hög hastighet. Dessa synaptiska kedjor blir till gångstigar för minnen som vi kan använda om och om igen.

Men normalt repeterar vi inte det vi lär oss, vilket gör att minnet viker och blir omöjligt att återkalla inom några få dagar. Inläringen måste då ske igen och vi är nästan tillbaka till ruta 1.

Om vi däremot använder oss av Spaced Learning, kommer det att vara mer som fastnar vid första tillfället och mindre som behöver återinläras.

Det beror på att de pauser vi lägger in ger nervcellerna den tid de behöver (10 minuter) för att avskapa de proteiner som stärker synapserna. När dessa stimuleras för tredje gången blir de permanent stärkta. Därmed har vi skapat ett långtidsminne, och ett sådant tenderar att bli starkare, inte svagare, med tiden.



<sup>1</sup> Fields (2005) Making Memories Stick.

<sup>2</sup> Kelley & Watson (2012) Making long-term memories in minutes: a spaced learning pattern from memory research in education