

Innhold

Kjære leser	11
Kapittel 1 Verdien av øvelse	17
Oppdagelsen som ikke er tatt i bruk	18
Hvordan kan du utnytte pauseeffekt i egen undervisning?	21
Formativ testing kan skape en pauseeffekt	23
Råd om å utnytte pauseeffekten	25
Kapittel 2 Arbeidsminnet, den trange flaskehalsen	27
Hva er arbeidsminnet?	28
Arbeidsminnevennlig pedagogikk	30
Undervisning og arbeidsminnet	32
Skaper vi skoletapere fordi vi ikke tar hensyn til arbeidsminnet?	33
En biologs synspunkt på arbeidsminnet	35
Slik gjenkjenner du elever som med stor sannsynlighet har lite arbeidsminne	37
Råd om arbeidsminne	37

Kapittel 3 En kort presentasjon av hjernen	40
De to hjernehalvdelenene	42
Hjernebarken og det hvite hjernevevet	43
I midten av hjernen	45
Nederst og bak i hjernen	47
Begreper som hjelper deg videre i boken	48
Kapittel 4 Vår unike hjernebark	51
Slik fungerer hjernebarken	53
Kapittel 5 Bibliotekaren i hjernen – hippocampus	57
Den plastiske hippocampus	58
Bibliotekaren i hjernen	59
Hippocampus og miljø	60
Kapittel 6 Hjernen kan trenes	63
Lærende og låste tankesett	64
Forskning på tankesett i Norge	66
Lærende tankesett og stressmestring	68
Råd om lærende tankesett og stressmestring	71
Kapittel 7 De plastiske cellene og nobelprisen Nansen aldri fikk	74
Fysiske forandringer og læring	75
Når nevroner kommuniserer	77

Kapittel 8 Den verdifulle søvnen	81
Det skjer mye mens vi sover	83
Råd om søvnn	85
Kapittel 9 Konsolidering av minner, «the spacing effect» og søvnn	88
Å studere konsolidering av minner	91
Råd om «spaced learning»-effekten	94
Kapittel 10 Kunsten å få oppmerksomhet	96
Samarbeid med det sensoriske minnet	97
Oppmerksomhetens ulike deler	98
Hva påvirker oppmerksomheten?	99
Oppmerksomhet og undervisning	100
Råd om oppmerksomhet	102
Kapittel 11 Hjernene er ikke alene	104
Økt læring med fysisk aktivitet	105
Fart i kroppen, fart i hjernen	106
Å lære med hele kroppen	108
Råd om fysisk aktivitet	110
Kapittel 12 Den kreative kraften	111
Kunstens funksjon i et evolusjonsperspektiv	112
Musikk i skolen	113
Kunst som et verktøy i andre fag	115
Råd om kunst og undervisning	118

Kapittel 13 Den medfødte mengdesansen	120
Den omtrentlige mengdesansen	121
Hva vet vi om medfødt mengdesans og matematikkferdigheter	122
Barn lærer matematikk i ulikt tempo	123
Hva sier eksperten om vår medfødte mengdesans?	124
Kapittel 14 Nevronene som forstår tall	128
Fra omtrentlig mengdesans til presis tallforståelse	131
Romforståelse og tallinjer	134
Råd for å hjelpe barn med å utvikle presis tallforståelse	138
Kapittel 15 Matematikk, arv og miljø	140
Betydningen av stimuli fra ung alder	144
Forskning på mattetalenter	146
Råd for et godt matematisk læringsmiljø	147
Kapittel 16 Matteangst og forventninger	149
Arbeidsminnet og matematikk	151
Å redusere matteangst	153
Lærerens innflytelse	155
Råd til deg som underviser i matematikk	156
Kapittel 17 Hva skjer i hjernen når vi leser?	159
Programmert til å lære språk	160
Det meste skjer i venstre hjernehalvdel	161
Hva skjer inni bokstavboksen?	163

Kapittel 18 Låste tankesett og leseopplæring	168
Vet de gamle best?	169
Helordslesingens plass i norsk skole i dag	170
Råd for leseopplæring	175
Kapittel 19 Nevromyter	178
Mytenes opphav	179
Mange lærere tror på nevromyter	180
Mytene om læringsstiler og multiple intelligenser	182
Hvordan oppstår nevromyter?	184
Kapittel 20 Forskerfabrikkens modell for god undervisning . .	187
Å forberede undervisningen	188
Åpningen	189
Aktiv utforskning med oppsummering og forklaring	191
En større sammenheng	195
Takk	198
Litteratur	199
Stikkord	215