

# Hur påverkas barnets hjärna i en alltmer digitaliserad värld?

Semper 2021

Föreläsare:

Berit Nordström

fil dr., leg. psykolog

# Störst påverkan på barns utveckling

- sker under de tre första åren
- det är då som det mesta avgörs hur barnet kommer att utvecklas framöver

# Att tänka på

- stärka föräldrar i tron att de duger, att de är viktigast för sina barn
- betona värdet av tid med barnen
- betona värdet av mental närvaro

# Små barns behov av social interaktion

- småbarnshjärnan måste byggas upp
- allt handlar om timing
- ”fire and wire”
- ”use it or lose it”

# Samspel ansikte mot ansikte främjar förståelse av

- ansiktsmimik
- olika tonläges betydelse
- kroppsspråk
- talat språk
- olika känslouttryck
- empati

# Känslomässigt samspel

- källan till intelligens, moral, självkänsla
- grunden för barns tankeförmåga
- kognitiv förmåga utvecklas bäst i lyhört samspel

# Betydelsen av:

- turtagning
- gemensamt uppmärksamhetsfält
- modulation i språket förbättrar språkutveckling

Sherry Turkle, amerikansk forskare, visar i sina studier att förmågan att känna empati har minskat de senaste 20 åren



# Inlärning

- Intryck, erfarenheter, språk behöver processas genom det sociala och motoriska området i hjärnan för att bli bestående och bilda minnen
- Små barns överföringssvårigheter mellan 2- och 3 dimensionell värld försvårar inlärning

Patricia Kuhl 2017

# Mycket skärmtid före tre års ålder ökar risk för

sömnstörningar  
viktproblem  
inlärningssvårigheter  
problem med uppmärksamhet

Rachel Barr, 2013

# Förutsättning för minnesbildning

1. riktad uppmärksamhet, fokus
2. bearbetning av informationen i arbetsminnet
3. upprepning av 1 och 2 över tid

# Hjärnans "arkitektur" skapas i samverkan mellan barnet och den yttre miljön

Arv



Miljö

# Hjärnans utveckling

- 350-400 gr vid födelsen
- 900 gr vid 1 år = 60% av den vuxna hjärnan
- i 6-års åldern uppgår vikten till 95% av den vuxna hjärnan

# Vad främjar barnhjärnan?

- rörelse
- vila, återhämtning
- högläsning
- tvåspråkighet
- social kontakt

Marion Diamond

# Hjärnan behöver

- återkommande vara icke reaktiv
- utrymme för introspektion, dagdrömmar, reflektion
- bearbetning
- återhämtning

# Vad skadar barnhjärnan?

- fattigdom
- bristande social kontakt
- trauma
- isolering
- rädsla
- sömnbrist
- proteinbrist
- låg socio- emotionell status



# Forskning tyder på

barn med mindre av social interaktion,  
som tittar mer på skärmar, i familjer med låg  
socio- ekonomisk status tycks få

- sämre tillväxt av hjärnan
- tunnare hjärnbark
- sämre språkutveckling

Patricia Kuhl, 2017

# Stresstålighet

- beröring och omsorg skapar överflöd av kortisolreceptorer
- medför effektivare omhändertagande av kortisol i samband med påfrestningar, stresstålighet

# Psykologiska hälso- faktorer

- trygghet
- tillit
- impulskontroll
- uthållighet

# Trygghet främjas av:

- lyhördhet, inlevelse, värme
- pålitlighet, förutsägbarhet, kontinuitet i kontakten
- förmåga att återställa (reglera) välbefinnande
- vetskap om att relationen kan återupprättas
- struktur
- tydliga regler och gränser
- avpassade krav och förväntningar

# Varför är impuls- kontroll viktigt?

- för att kunna skapa och upprätthålla relationer
- för att kunna sträva mot långsiktiga mål, motivera och driva sig själv

# Skärmtid, WHO:s rekommendation

1-åringar - ingen skärmtid

2-åringar - högst 1 tim/dag

3-4 åringar - 1 tim/dag

# Statens medieråd

Skärmtid 1 åring	2016	2018
	30%	54%

Skärmtid 2 åring	2016	2018
	48%	75%

Tittar på film	1-åringar	18%
minst 1 tim/dag	2-åringar	38%

# Språkutveckling

- instinktiv
- barnet generalist, ”språkgeni”
- specialisering påbörjas mellan 8-12 mån
- förmågan att lära ett andra språk börjar sakta avta från 3 års ålder
- från 7 års ålder minskar förmågan radikalt

Patricia Kuhl, 2017



Enligt Patricia Kuhls forskning lär sig barn under 16 månader 6 ord mindre per timme som spenderas framför en skärm

# Risker med paddor

Faror med paddor

- fragmenterar
- ständig belöning,
- försvårar uthållighet, tålamod

# Studie med magnetkamera

- 47 barn i åldern 3-5 år undersökta med magnetkamera 2017-2018
- barnen genomgått olika kognitiva test, föräldrarna uppgett skärmtid i ett frågeformulär
- resultat; skärmtid, som översteg Amerikanska Barnläkar föreningens rekommendationer, medförde strukturella förändringar i hjärnan, vilket försämrar myelinisering och gallring av hjärnceller. Antas försämra den kognitiva förmågan i synnerhet språk- läsförmåga liksom strategiskt tänkande och exekutiv förmåga . Ytterligare studier behövs.

Jama Pediatrics, 2020

# Handens intelligens

- handen stor representation i hjärnan där celler för känsel och finmotorik finns representerade
- handen behöver träna på att klippa, klistra, sammanfoga, måla, skapa, träna finmotorik, känsel
- används inte handen, finmotoriken, och känseln minskar handens representation i hjärnan, försämrad funktion ”fingerblindhet”

**Göran Lundborg, 2019**

# Hjärnan föredrar papper och penna

- handens rörelser samverkar med synbarken och motorarean
  - medverkar till att bokstäverna lärs in bättre
  - förbättrar läsförmågan och därmed språket
  - förbättrar minnet av det skrivna, bättre inlärning
- 
- Jabr, 2013

- helst inga skärmar i närheten när barn leker på golvet
- föräldrars skärmtid kan försvåra mental närvaro
- barn med många skärmar i sin närhet dagtid sover i genomsnitt 1 tim mindre/dygn (Mikael Heimann)

# Att ha tråkigt främjar

- kreativitet
- kritiskt tänkande
- reflektion

” There is no app that can  
replace your lap”



# Att möta blicken

Att inte bara avledas,  
distraheras,  
underhållas utan  
regelbundet möta  
blicken hos den  
andre, möten där  
något livsavgörande  
kan ske

# Tack för att ni har lyssnat

Du når Berit direkt via  
e-post [info@periculum.se](mailto:info@periculum.se)  
mobil 070 47 62 062  
[www.periculum.se](http://www.periculum.se)

# Referenslitteratur

- Broberg, Hagström, Broberg. Anknytning i förskolan, 2012 ISBN 981-91-13312-9.
- Broberg, Granqvist, Ivarsson, Risholm Mothander. Anknytnings-teori - betydelsen av nära känslomässiga relationer, 2006. ISBN 91-27-10975-5.
- Duckworth, A. GRIT konsten att inte ge upp. Natur & Kultur, 2017. ISBN 978-91-14295-4.
- Dweck, C, M, Mindsets and Human Nature, American Psychologist (2012) : 614-622.
- Ericsson, A, & Pool, R., Peak: Secrets from the New Science of Expertise. New York Houghton Mifflin Harcourt, 2016.
- Gerhardt, S, Kärlekens roll. Hur känslomässig närhet formar spädbarnets hjärna. ISBN 978-91-85704-09-8.
- Grossman, K.E. mfl. Attachment from Infancy to Adulthood; The major longitudinal studies. New York, Guilford Press, 2005.

# Referenslitteratur

- Barr, R, Memory Constraints on Infant Learning from Picture Books, Television and Touchscreens, 2013, Child Development Perspectives 7(4) 205-210.2010
- Broberg, Hagström, Broberg. Anknýtning i förskolan, 2012 ISBN 981-91-13312-9.
- Broberg, Granqvist, Ivarsson, Risholm Mothander. Anknýtningsteori - betydelsen av nära känslomässiga relationer, 2006. ISBN 91-27-10975-5.
- Duckworth, A. GRIT konsten att inte ge upp. Natur & Kultur, 2017. ISBN 978-91-14295-4.
- Dweck, C, M, Mindsets and Human Nature, American Psychologist (2012) : 614-622.
- Gerhardt, S, Kärlekens roll. Hur känslomässig närhet formar spädbarnets hjärna. ISBN 978-91-85704-09-8.
- Grossman, K.E. mfl. Attachment from Infancy to Adulthood; The major longitudinal studies. New York, Guilford Press, 2005.

# fortsättning

- Hagström, B. Kompletterande anknytningsperson på förskola, 2010. Doktorsavhandling Malmö Högskola.
- Hart, S. Neuroaffektiv utvecklingspsykologi. Gleerups, 2008. ISBN nr 978-91-40-65195-2.
- Jama Pediatrics, Dudley J, et al. "Associations between Screen-Based Media Use and Brain White matter Integrity in Preschool Aged Children," January 2020, Volume 174, Nr 1.
- Klingberg, Hjärna, gener och jävla anamma: hur barn lär. Natur & Kultur, 2016, ISBN 9789127818101.
- Kihlbom, M. Små barns behov. Myndigheten för skolutveckling.
- Kuhl, P. Föredrag Svenska Läkarsällskapet "Den uppkopplade barnhjärnan", 2017, <https://urplay.se/serie/204250-ur-samtiden-den-uppkopplade-barnhjaran>

# fortsättning

- Lundborg, G. *Handen i den digitala världen*, 2019, ISBN 9789173319874
- Rodriguez, M.L. mfl, 2005. A contextual Approach to the Development of Self-Regulatory Competencies. *Social Development* 14, nr 1 136-157.
- Sethi, A. mfl. The role of Strategic Attention Deployment in Development of Self-Regulation, *Development Psychology* 36, nr. 2 (2000):767.