Uppsatsämneskatalog VT 2026

Examensarbete i Psykologi (2PS013)

Valbar kurs om 15 högskolepoäng, termin 6, psykologprogrammet

Version 1, Uppdaterad: 2025-11-10

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning 1

Instruktion inför val av uppsatsämne 2

Vad är det som jag måste göra nu? 2

Hur väljer jag uppsatsämne? 2

Jag finner inte något ämne i katalogen som är intressant. Vad kan jag göra? 2

Nu har jag valt ämne, vad gör jag nu? 2

Attitudes towards children's use of screens and the new screen recommendations among Swedish parents 3

Sensory Sensitivity in Autism and Synesthesia 4

Synesthesia and Musicality 5

Visual Dis-embedding Ability in Autism and Synesthesia Using a Twin Design 6

Feature Integration in Autism and Synesthesia – a Twin Study 7

Investigating the influence of respiratory driven changes in pupil size on visual perception 8

Hur hänger fysiologiska mått ihop med självskattade symtom hos personer som lider av ihållande trötthet? 9

Har vi ett beteendeförsvar mot sjukdom? 10

Camouflaging in autism and ADHD – are the behaviors and their consequences different? 11

Contribution of Alzheimer's and non-Alzheimer's pathologies to medial temporal lobe neurodegeneration – a collaboration between Ruhr University Bochum and KI 12

Social learning strategies in the wild 13

Individual Cognitive Connectomes in healthy and pathological ageing 14

Diskriminering, social exkludering och öppenhet bland homosexuella, bisexuella och transpersoner i olika delar av Sverige och dess koppling till befolkningsacceptans för minoritetsgrupper och mångfald 15

Psychological and neural examination of engaging Journalistic content 17

Hur påverkar vår sniff hur gott något luktar? 18

Instruktion inför val av uppsatsämne

Vad är det som jag måste göra nu?

Ni skall välja uppsatsämne och handledare (och i förlängningen studiekamrat att skriva med) och meddela kursansvarig dessa val innan kursstart. Ni måste välja uppsatsämne samt skrivpartner minst två veckor innan kursstart men helst långt innan detta datum då handledare oftast enbart tar sig an ett uppsatspar och det enbart finns en begränsad mängd handledare. Om ni finner er utan uppsatsämne/skrivpartner tre veckor innan kursstart, meddela kursansvarig detta. Ni ska skriva uppsatsen två-och-två. Endast i undantagsfall kan ni skriva den som ett ensamarbete och då enbart efter ett skriftligt OK från kursansvarig (Johan Lundström).

Hur väljer jag uppsatsämne?

Ni kontaktar själva handledare som ni har ett intresse att jobba med och stämmer sedan tid för ett möte för att diskutera en eventuell uppsats. Under detta möte, var noga med att klargöra vad ämnet omfattar, hur mycket tid som kommer att krävas av er, vilka resurser som handledaren kan erbjuda er samt vilka tidsramar som handledaren/projektet arbetar under. Klargör också med handledaren att ni är överens om att just ni skall jobba ihop samt vad det exakta ämnet är. Notera även att den faktiska tiden som ni har på er att jobba med projektet är mycket kort. Det är därför av betydande fördel om ni kan påbörja ert arbete redan innan den formella starten av kursen. Ni är fria att börja ert arbete så fort som ni kan/vill.

Jag finner inte något ämne i katalogen som är intressant. Vad kan jag göra?

Ni är helt fria att finna egna handledare/uppsatsämnen. I de fall där studenten på egen hand vill hitta handledare och ett uppsatsprojekt måste en beskrivning av uppsatsämnet och dess omfattning skicka till kursansvarig för godkännande. Tänk på att vara ute i god tid om ni vill hitta egna projekt utöver de föreslagna projekten samt att även här gäller ”två-student per projekt” regeln. Egna projekt måste vara inlämnade till kursansvarig senast tre veckor innan kursstart. Betänk dock att uppsatsämnen som initieras av studenterna själva med handledare utan erfarenhet av psykologisk forskning har historiskt sett haft en något sämre grad av framgång. Det är även noga att uppsatsämnet har ett psykologiskt fokus för att kunna godkännas som en examensuppsats i psykologi, dvs. bli godkänd som uppsats på kursen.

OBS! Handledare måste vara disputerade samt förnäravande verksamma vid Karolinska Institutet. Uppfylls inte dessa kriterier underkänns uppsatsprojektet automatiskt.

Nu har jag valt ämne, vad gör jag nu?

När ni har valt uppsatsämne skickar ni ett mail till johan.lundstrom@ki.se, med handledaren som CC, där ni detaljerar den följande informationen. Notera att ni måste få OK från handledaren att de godtar att vara er handledare INNAN ni mailar kursledaren.

1. Namn på handledaren
2. Handledarens institution
3. Handledarens email
4. Valt uppsatsämne (ge en några raders beskrivning av ämnet; fokusera på målsättningen)
5. Vilka ni är som skriver ihop (namn på båda studenterna)

Om ni inte inkommer med den informationen innan kursstart kan handledaren inte få sin ersättning vilket gör att dennes motivation att hjälpa er kan minska.

På de nedanstående sidorna återfinns de, för närvarande, inkomna förslagen till uppsatsämnen.

Attitudes towards children's use of screens and the new screen recommendations among Swedish parents

A significant amount of research has shown that starting to use screens (i.e., mobile phones, TVs, tablets) at an early age has no benefits, but can cause serious negative effects on child development. This includes delayed development in areas such as language, attention, emotion regulation, and memory. For older children and adolescents, screen use can also contribute to an increased risk of low self-esteem and various mental health problems (e.g., anxiety, depression, eating disorders). Previous research has also shown that parents' use of screens (e.g., being occupied with phones while spending time with the child) can negatively affect the child. Because of the potential negative effects of screen use, the Swedish Public Health Agency presented new recommendations for children's screen time in September 2024. We are now collaborating with the Public Health Agency to investigate parents' attitudes towards the new screen time recommendations and their general views on children's use of screens. This will be related to background factors (e.g., age of the child, parental education) and mental health problems in the family among the parent and/or the child.

Students involved in this project will help recruit participants through schools and social media. The data collection has already begun, which means that there will be now problems recruiting enough problems for the thesis. The students will then conduct data analyses and interpret the data under supervision.

Contact Information:

Contact: **Lisa Thorell** via email: lisa.thorell@ki.se

Sensory Sensitivity in Autism and Synesthesia

Autism is a neurodevelopmental condition, characterized by social and communication difficulties[1]. Synesthesia is a non-pathological sensory condition where specific sensory stimuli (like sounds, smells or letters) automatically trigger additional sensations (for instances colors or shapes)[2]. The two conditions co-occur and are both associated with alterations in sensory processing, including sensory hyper-sensitivity[3].

In this study, we will investigate sensory hyper-sensitivity in twins discordant or concordant for autism or synesthesia, using two types of measures: a) self-reported sensory hyper-sensitivity in daily life different modalities (using the Sensory Perception Quotient, SPQ) and b) evoked visual sensitivity (reported discomfort and visual phenomena) in response to different Gabor frequencies (Pattern Glare Test).

The data have largely been collected already (13 twin pairs discordant or concordant for autism, 23 twin pairs discordant or concordant for synesthesia, and 32 neurotypical twins). Data collection of ~10 further twin pairs will continue until December 2025, giving the students the opportunity to observe the data collection process. In addition to group comparisons (autistic individuals, synesthetes, controls), regression analyses in RStudio can be used to identify associations between autistic traits and sensory sensitivity within twin pairs (thereby implicitly adjusting for all factors shared by twins).

References:

1 Lord, C. *et al.* autism spectrum disorder. *Nature Reviews Disease Primers* **6**, doi:10.1038/s41572-019-0138-4 (2020).

2 Ward, J. Synesthesia. *Annual review of psychology* **64**, 49-75 (2013).

3 Van Leeuwen, T., Neufeld, J., Hughes, J. & Ward, J. Synaesthesia and Autism: Different Developmental Outcomes from Overlapping Mechanisms? *Cognitive Neuropsychology* **37**, 433-449 (2020).

Supervisor: Janina Neufeld, PhD

Contact details: If you want to learn more about this project, please send an email to Janina.neufeld@ki.se

Synesthesia and Musicality

Synesthesia is a non-pathological sensory condition where specific sensory stimuli (like sounds, smells or letters) automatically trigger additional sensations (for instances colors or shapes)[1]. Synesthesia is regarded as an extreme form of association or embodied cognition, based on additional connections in the brain – that are weaker or absent in the general population[1,2]. Synesthesia has been linked to enhanced creativity and synesthetes have been found to engage more in creative activities, such as visual arts and music, and some types of synesthetes scored higher on tests of divergent thinking[3,4]. However, no study assessed musical ability objectively in synesthesia and it is unclear whether increased musicality is associated with synesthesia via genetic/family factors, or directly associated with experiencing synesthesia.

In this study, we will address this knowledge gap by objectively assessing musicality in twins where one or both are sequence-color synesthetes and neurotypical control twins. More specifically, we are using the Swedish Music Discrimination Test (SMDT)[5], designed to assess the ability to discriminate pitch, rhythm and melody, in combination with an objective synesthesia test and a short questionnaire assessing musical practice and synesthetic experience.

The data have largely been collected already (32 synesthetes, 14 co-twins of synesthetes who did not test positive for synesthesia on an objective synesthesia test, and 32 neurotypical twins). Data collection of ~10 further twin pairs will continue until December 2025, giving the students the opportunity to observe the data collection process. The students will extract the relevant outcomes for each participant and prepare a data file that they will then analyze in RStudio. In addition to group comparisons (synesthetes vs non-synesthetic co-twins vs controls), correlational analyses will be conducted to assess the associations between musicality outcomes and a continuous synesthesia variable (degree of synesthetic consistency in the synesthesia test).

References:

1 Ward, J. Synesthesia. *Annual review of psychology* **64**, 49-75 (2013).

2 Simner, J. Defining synaesthesia. *Br J Psychol* **103**, 1-15, doi:10.1348/000712610X528305 (2012).

3 Lunke, K. & Meier, B. Creativity and involvement in art in different types of synaesthesia. *Br J Psychol* **110**, 727-744, doi:10.1111/bjop.12363 (2019).

4 Ward, J., Thompson-Lake, D., Ely, R. & Kaminski, F. Synaesthesia, creativity and art: what is the link? *Br J Psychol* **99**, 127-141, doi:10.1348/000712607X204164 (2008).

5 Ullén, F., Mosing, M. A., Holm, L., Eriksson, H. & Madison, G. Psychometric properties and heritability of a new online test for musicality, the Swedish Musical Discrimination Test. *Personality and Individual Differences* **63**, 87-93 (2014).

Supervisor: Janina Neufeld, PhD

Contact details: If you want to learn more about this project, please send an email to Janina.neufeld@ki.se

Visual Dis-embedding Ability in Autism and Synesthesia Using a Twin Design

Autism is a neurodevelopmental condition diagnosed based on challenges in social communication and interaction, as well as narrow interests and repetitive behaviors[1]. Synesthesia is a perceptual phenomenon in which sensory stimuli trigger other sensations, and more common in people with autism than in the general population[2]. Synesthesia is also associated with autism-related perceptual characteristics, including enhanced visual disembedding ability[3]. In our fMRI study, we are investigating visual dis-embedding ability in autism and synesthesia with the Leuven-Embedded Figures Test (L-EFT) (where a target is embedded in a complex figure)[4]. We use twin design for controlling a wide range of confounding factors, such as parental age and socioeconomic background etc. In our study, we include:

(1) Autism twins (pairs discordant for autism/ high autistic traits),
(2) Synesthesia twins (pairs discordant for sequence-color synesthesia), and
(3) Control twins (pairs concordantly non-synesthetic and non-autistic)

Student Project: To analyze the L-EFT behavioral outcomes (such as reaction time) in association with autism and sequence-color synesthesia, using regression models in R where twin pairs are treated as clusters (within-pair and across cohort associations).

Optional: (a) We can discuss the opportunity to integrate fMRI data into the analysis if the students are interested. (b) Most of the data is already collected (N~100), but there will likely be an opportunity to observe study visits during the autumn.

Contact us for more information/questions:
Janina Neufeld (janina.neufeld@ki.se), main supervisor.

Yating Huang (yating.huang@ki.se), co-supervisor.

Please include both our email addresses when contacting us!

References

1. Association, A. P. & others. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. American psychiatric association.
2. Baron-Cohen, S., Johnson, D., Asher, J., Wheelwright, S., Fisher, S. E., Gregersen, P.
3. K., & Allison, C. (2013). Is synaesthesia more common in autism? Molecular Autism, 4(1), 40. https://doi.org/10.1186/2040-2392-4-40
4. Van Leeuwen, T. M., Van Petersen, E., Burghoorn, F., Dingemanse, M., & Van Lier, R. (2019). Autistic traits in synaesthesia: Atypical sensory sensitivity and enhanced perception of details. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 374(1787), 20190024.
5. De-Wit, L., Huygelier, H., Van der Hallen, R., Chamberlain, R., & Wagemans, J. (2017). Developing the Leuven Embedded Figures Test (L-EFT): Testing the stimulus features that influence embedding. *PeerJ*, 5, e2862.

Feature Integration in Autism and Synesthesia – a Twin Study

Autism and synesthesia co-occur at a higher rate than expected by chance. There is also evidence indicating that the two conditions share similar alterations in visual perception[1]. In our fMRI study, we are investigating visual feature integration in autism and synesthesia with a controlled task similar to the Fragmented Pictures Test (FPT, where image elements are integrated into a global whole)[2]. We use twin design to control for individual variation, and to estimate the influence of genetic and environmental variation on trait differences[3]. In our study, we include:

(1) Autism twins (pairs discordant for autism/ high autistic traits),
(2) Synesthesia twins (pairs discordant for sequence-color synesthesia), and
(3) Control twins (pairs concordantly non-synesthetic and non-autistic)

Student Project: To analyze the FPT behavioral outcomes (error rate and reaction time) in association with autism and sequence-color synesthesia, using regression models in R where twin pairs are treated as clusters (within-pair and across cohort associations). **Optional:** (a) We can discuss the opportunity to integrate fMRI data into the analysis if the students are interested. (b) Most of the data is already collected (N~100), but there will likely be opportunity to observe study visits during the autumn.

Contact for more information/questions:
Janina Neufeld (janina.neufeld@ki.se), main supervisor.

Hjalmar Nobel (hjalmar.nobel@ki.se), co-supervisor.

Please include both our email addresses when contacting us!

[1] van Leeuwen, et al. (2021). Synaesthesia and autism: Different developmental outcomes from overlapping mechanisms? https://doi.org/10.1016/j.cortex.2021.09.016
[2] Sapey-Triomphe, et al. (2020). Ventral stream hierarchy underlying perceptual organization in adolescents with autism. https://doi.org/10.1016/j.nicl.2020.102197
[3] Van Leeuwen, T. M., Wilsson, L., Norrman, H. N., Dingemanse, M., Bölte, S., & Neufeld, J. (2021). Perceptual processing links autism and synesthesia: a co-twin control study. cortex, 145, 236-249. https://doi.org/10.1016/j.cortex.2021.09.016

Investigating the influence of respiratory driven changes in pupil size on visual perception

A string of recent discoveries has shown that our breathing does more than just provide us with oxygen and get rid of carbon dioxide. Over the past two decades breathing has been shown influence wide ranging processes from cognition to perception. Our group has recently discovered that pupil size systematically fluctuates over the course of the breathing cycle (Schaefer et al. 2025). The size of our pupil regulates the amount of light that enters the retina and thereby directly influences our visual perception. In our current study we want to investigate how visual perception performance changes over the breathing cycle during two visual tasks that target distinct functions of visual perception: detection and discrimination. Theoretically, larger pupils are beneficial for visual detection and smaller pupils are beneficial for visual discrimination. Therefore, we want to test the hypothesis that respiratory driven changes in pupil size can predict performance in these two tasks.

You are welcome to contribute to our project and help with the collection of data from human participants. You will gain experience with visual perception tasks and the collection of physiological data (respiration, ECG, and eye tracking). Furthermore, you will have the opportunity to join our weekly lab meetings, participate in experiments from other lab members, and get to meet and learn from our team of international researchers from a wide background.

Main supervisor: **Martin Schaefer**, Co-supervisor: Artin Arshamian, Division of Psychology, Department of Clinical Neuroscience

Contact: martin.schaefer@ki.se

Hur hänger fysiologiska mått ihop med självskattade symtom hos personer som lider av ihållande trötthet?

Patienter med ihållande trötthet upplever ofta komplexa besvär relaterade till sömn, aktivitetsnivåer och fysiologisk reglering. Detta projekt tar ett explorativt grepp för att undersöka hur biometriska data från Oura-ringar kan bidra till en djupare förståelse av dessa patienters tillstånd under deras medverkan i en behandlingsstudie. Studien är en RCT som jämför en psykologisk behandling med sedvanlig vård.

Som examensarbetare kommer du att vara centralt involverad i både insamling och analys av ett unikt dataset med kontinuerliga, objektiva mätningar av sömn, aktivitet, kroppstemperatur och hjärtfrekvensvariabilitet. Ditt arbete inkluderar aktivt deltagande i studiens genomförande, såsom deltagarkontakt, hantering och utdelning av Oura-ringar, samt uppföljning. Därefter analyserar du explorativt insamlade data för att karakterisera patientgruppen och validera data från ringarna. Under examensarbetet kommer du få lära dig nya forskningsprocedurer, ta del av regelbundna forskningsseminarier och vara delaktig i en klinisk prövning inom reguljär vård. Projektet bedrivs i primärvården vid Gustavsbergs Universitetsvårdcentral.

För intresseanmälan: Kontakta **Elin Lindsäter** (elin.lindsater@ki.se), projektledare. Berätta om dig själv och motivera ditt intresse för projektet. Intresseanmälningar följs upp av intervju.

Har vi ett beteendeförsvar mot sjukdom?

Människan har evolverat i en konstant närvaro av omgivande patogen (t ex virus och bakterier) som ibland har gjort en sjuk eller t o m orsakat ens död. Detta enkla faktum kan förklara mycket av vårt beteende. T ex vår aversion mot andra grupper än vår egen och utvecklingen av emotionell äckel. All större intresse riktas därför emot ett ”beteendeimmun-system” som et första försvar mot sjukdom. Detta system består av vår förmåga att perceptuellt, emotionellt och kognitiv uppfatta sjudomsrelevanta signaler från människor i omvärlden vilket i sin tur leder dels ett undvikandebeteende mot sjuka, men också de som bara är annorlunda (outgroups). Intressant nog kan sjukdomssignaler (t ex åsynen av något sjukt eller äckligt) inte bara upptäckas utan också utlösa en immunrespons hos observatören som förbereder denne på en patogenatack. M a o, beteende kan vara en mer intrikat del av vårt försvar mot sjukdom än vad vi hitintills har trott.

Övergripande frågeställning: Hur bra är vi på at detektera sjukdomssignaler från andra människor? Och vad får det får konsekvenser för vårt eget handlande gentemot andra. Har emotionellt äckel en speciell roll här. Hur påverkar beteende försvaret vår relation till outgroups som t ex andra etniciteter? Jag kan tänka mig en rad olika studier här som vi kan diskutera fram. Arbetet genomförs antingen som ett lab-experiment eller som en webstudie.

Central litteratur för genomförandet:

van Leeuwen, F., Jaeger, B., & Tybur, J. M. (2023). A behavioral immune system perspecve on disgust and social prejudice. *Nature Reviews Psychology*. Advance online publicaon. https://doi.org/10.1038/s44159-023-00226-4

Olsson, M. J. et al. (2014). The scent of disease: Human body odor contains an early chemosensory cue of sickness. *Psychological Science*, 25(3), 817–823.

Sarolidou, G., Axelsson, J., Kimball, B.A., Sundelin, T., Regenbogen C., Lundström, J.N., Lekander, M. & Olsson, M.J. (2020). People expressing olfactory and visual cues of disease are less liked. *Phil. Trans of Royal Soc. B.* 375: 20190272.

Plats för genomförande: Perception Lab, Avdelningen för psykologi, CNS, KI.

Handledare: Mats J. Olsson, professor i Experimentell psykologi, kontaktas via mats.j.olsson@ki.se

Camouflaging in autism and ADHD – are the behaviors and their consequences different?

In recent years, *camouflaging* (using behavioral strategies to reduce the visibility of autistic traits, also referred to as *masking*) has gained increasing research attention. While such strategies may help navigate some social situations, many autistic people experience the process as exhausting and emotionally taxing, often leading to a sense of "acting" in social interactions (Hull et al., 2017). Correlational evidence suggests that camouflaging is linked to mental health problems and reduced quality of life (Hull et al., 2021; Remnélius et al., 2024).

Although camouflaging has been studied in autism, less is known about the phenomenon and its consequences in other neurodevelopmental conditions, including ADHD. Consistently, whereas ~30% of autistic people have co-occurring ADHD (sometimes referred to as *AuDHD*), it remains unclear whether camouflaging behaviors differ between those with autism, ADHD, or both diagnoses. Potentially, those with autism and ADHD may engage in more camouflaging strategies due to their compounded neurodivergent traits.

This study aims to explore group-level differences in camouflaging across individuals with autism, ADHD, autism + ADHD, and those without these diagnoses. We will also examine how camouflaging relates to generalized anxiety, depression, perceived stress, and quality of life in each group. Camouflaging is measured using self-reports on the Camouflaging Autistic Traits Questionnaire (CAT-Q), and all data have already been collected via a web survey. The students will conduct statistical tests for group differences in camouflaging, and assess correlations between camouflaging and mental health outcomes, including whether these associations differ across groups.

References

Hull, L., Levy, L., Lai, M.-C., Petrides, K. V., Baron-Cohen, S., Allison, C., Smith, P., & Mandy, W. (2021). Is social camouflaging associated with anxiety and depression in autistic adults? *Molecular Autism*, *12*(1), 13. https://doi.org/10.1186/s13229-021-00421-1

Hull, L., Petrides, K. V., Allison, C., Smith, P., Baron-Cohen, S., Lai, M. C., & Mandy, W. (2017). "Putting on My Best Normal": Social Camouflaging in Adults with Autism Spectrum Conditions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *47*(8), 2519–2534. https://doi.org/10.1007/s10803-017-3166-5

Remnélius, K. L., Neufeld, J., Isaksson, J., & Bölte, S. (2024). Does Camouflaging Cause Reduced Quality of Life? A Co-Twin Control Study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. https://doi.org/10.1007/s10803-024-06583-0

Supervisor: Karl Lundin Remnélius, PhD

Contact: If you are interested or have any questions, please contact:
karl.lundin.remnelius@ki.se

Contribution of Alzheimer's and non-Alzheimer's pathologies to medial temporal lobe neurodegeneration – a collaboration between Ruhr University Bochum and KI

The medial temporal lobar (MTL) structures undergo deterioration in neurodegenerative diseases. At the pathologic level, MTL can be affected by tau pathology in Alzheimer's disease, alpha-synuclein pathology in Lewy body dementia, TDP-43 pathology in Limbic-predominant age-related TDP-43 encephalopathy (LATE), hippocampal sclerosis, cerebrovascular pathology etc. In majority of the individuals with neurodegenerative diseases, these pathologies can cooccur. Currently, it is not well understood how the subregions of the MTL are affected by these different pathologies. Characterizing the vulnerability of the MTL at the subregional level can better inform disease mechanisms in relation to cognitive outcomes (ex: memory impairment).

In this thesis, we plan to investigate the subregional vulnerability of MTL to Alzheimer's and non-Alzheimer's pathology. The project will combine neuroimaging (MRI) in living individuals to characterize MTL subregions, clinical outcomes and postmortem neuropathologic assessments in brain donors to characterize various pathologies.

This study will be conducted collaboratively with the group of Prof. Dr. Xenia Kobeleva (Ruhr University Bochum, Germany) in parallel with another Master's thesis which will focus on a complementary research question using the same dataset.

The student will have opportunity to participate in the following:

- Conduct a literature review on the topic.
- Prepare the data with the relevant variables from the existing database.
- Perform morphological analysis of the MTL in the brain.
- Conduct statistical analysis on the prepared dataset (using SPSS, RStudio, etc.).
- Interpret and discuss the findings in written or verbal forms.
- Work in collaboration with Master's student from Dr. Kobeleva's group.
- Possibility for a joint publication based on the study findings and interest.

Primary Supervisor/contact: Rosaleena Mohanty, Assistant Professor, Division of Clinical Geriatrics, Department of Neurobiology, Care Sciences and Society, Karolinska Institutet.

Contact: Please email your interest to rosaleena.mohanty@ki.se

Social learning strategies in the wild

Social learning strategies (SLS), such as 'follow the majority', 'follow your elders', or 'copy the famous', are attentional biases helping us navigate vast social environments. Although SLS have been documented in lab studies, there is little knowledge of SLS in the wild. However, due to recent innovation in artificial intelligence, it is now possible to easily scout for written SLS in real online posts. In this project, you will work with me and try to find SLS in the wild. You will scrape thousands (perhaps millions) of posts on Reddit and program artificial intelligence (e.g. LLMs) to find out which SLS people describe using. It could be the case that some SLS are unique to online environments, and, in this way, you could discover a novel 'species' of SLS! This project is recommended for people who are not afraid to program and who find it exciting to work with cutting-edge artificial intelligence.

You can ask questions or schedule a check-in meeting here: david.schultner@ki.se

Individual Cognitive Connectomes in healthy and pathological ageing

Cognitive functions form interconnected networks rather than functioning in isolation. This project aims to construct *individual cognitive connectomes* in healthy older adults and patients with dementia and investigate how graph-theoretical measures of these networks (e.g., efficiency, modularity, clustering) relate to demographic factors and clinical phenotype. By focusing on individualized networks, the study highlights variability between people and provides a more precise understanding of how cognitive functions interact in healthy and pathological ageing.

Students will work with comprehensive ready-to-use neuropsychological datasets covering multiple domains (memory, attention, executive function, visuospatial ability, processing speed). They will construct individual networks from these test scores and apply graph-theoretical analyses to quantify both global and domain-specific network properties. These features will then be statistically related to demographic and clinical characteristics to reveal patterns of cognitive network organization.

This work not only advances our scientific understanding of cognitive trajectories in healthy and pathological ageing but also has practical implications for clinical care, as distinguishing different dementia types is crucial for targeted treatment and patient management. Students joining this project will gain hands-on experience with neuropsychological data, cognitive network construction, and graph-theoretical analyses—skills that are highly valuable in cognitive neuroscience and clinical psychology.

Contact:

Annegret Habich, PhD

Clinical Geriatrics, NVS, Karolinska Institutet

annegret.habich@ki.se

Diskriminering, social exkludering och öppenhet bland homosexuella, bisexuella och transpersoner i olika delar av Sverige och dess koppling till befolkningsacceptans för minoritetsgrupper och mångfald

Forskning visar att homosexuella, bisexuella och transpersoner (HBT) har en ökad risk för psykisk ohälsa, viss fysisk ohälsa och andra mått på sämre livskvalitet. Tydliga och samstämmiga forskningsresultat visar också att källan till dessa ojämlikheter ligger i HBT-personers ökade utsatthet för stigmatisering och stress kopplat till stigma. Stigma kan förekomma på strukturell nivå (t.ex. diskriminerande lagstiftning och befolkningsattityder), på interpersonell nivå (t.ex. utsatthet för diskriminering och våld) och på individuell nivå (t.ex. stress kring att dölja sin sexuella identitet).

Inom detta projekt genomför vi analyser av data från en pågående stor och unika longitudinell kohortstudie med information från slumpmässiga befolkningsrepresentativa urval ur befolkningen i Sverige. Kohortstudien innehåller omfattande information kring: (a) hälsa, vård och självskattade symtom; (b) erfarenheter och social stress från barndomen och framåt; (c) emotionella, kognitiva, och beteendemässiga reaktioner på stress; och (d) biologiska mått kopplat till stress. Projektet kommer att svara på frågor kring centrala emotionella, kognitiva, beteendemässiga och biologiska mekanismer som kan förklara hur utsatthet för social stress leder till ökad risk för ohälsa.

Projektet kan svara på många forskningsfrågor, men en tänkbart studie skulle kunna fokusera på hur fördelningen av utsatthet för diskriminering, social exkludering och öppenhet med sexuell läggning/transidentitet ser ut i olika delar av Sverige och hur det är kopplat till variationer i befolkningsacceptans för minoriteter och mångfald. Mer specifikt så vill vi undersöka om mer uttalad strukturell stigma kopplat till HBT-identitet i olika delar av landet och i olika befolkningsgrupper är kopplat till större utsatthet för stigmarelaterad stress och lägre grad av öppenhet med HBT-identitet.

Ett fåtal studier har visat att stigma mot HBT-personer på strukturell nivå är kopplat till sämre hälsa. I en av våra studier baserat på kartläggning i europeiska länder fann vi att de stora skillnaderna i livskvalitet som rapporterades av homo- och bisexuella i EU:s medlemsländer nästan helt kunde förklaras av hur öppen man kunde vara med sin sexuella läggning inför människor i ens omgivning t.ex. vänner, familj och arbetskollegor. Men det saknas idag studier kring hur befolkningsacceptans för minoriteter och mångfald är fördelat i befolkningen i Sverige beroende på var man bor, socioekonomisk status, migrationsbakgrund, kön och etnicitet; och hur detta påverkar erfarenhet av utsatthet för stigma.

Datastrukturen med ett befolkningsrepresentativt urval, registerdata, biologiska mått och kartläggning av centrala variabler över tid erbjuder unika möjligheter att överbrygga flera av de brister som präglat tidigare studier på området. Forskarteamet har stor erfarenhet av studier kring stigma och sociala faktorers påverkan på hälsoskillnader baserat på minoritetsstatus och resultat från studien kan underlätta utvecklingen av riktade psykosociala interventioner för att minska ojämlikhet i hälsa.

Om du är intresserad av att skriva uppsats inom detta projekt, kontakta **Richard Bränström** via epost: richard.branstrom@ki.se.

Psychological and neural examination of engaging Journalistic content

This project explores how different styles of news reporting: constructive versus problem-focused journalism, impact affective responses, decision-making and engagement. Psychological research suggests that problem-focused news can lead to worry, disengagement, and news avoidance, whereas solution-oriented reporting is argued to be more engaging, stimulating approach. We aim to examine whether these styles produce different effects, and if so, which cognitive and affective processes underlie these effects.

In this project, students will contribute to experimental studies where participants are exposed to various types of news content. Participants' responses are measured using decision-making tasks, questionnaires and physiological methods, such as eye-tracking and skin conductance. The goal is to better understand how news framing influences attention, emotion, and choice. This is an opportunity to work at the intersection of psychology, media studies, and neuroscience, using cutting-edge methods to address questions of societal relevance.

Students involved in this project will participate in several phases of the study, including recruiting participants and acting as experiment leaders. They will also gain hands-on experience in collecting, processing, and analyzing physiological data such as skin conductance and pupil size. Students working in our lab receive regular supervision and are welcome to join our weekly lab meetings, where ongoing work is discussed and researchers present their projects.

Contact Information: Andreas Olsson via email: andreas.olsson@ki.se

Hur påverkar vår sniff hur gott något luktar?

När vi luktar på något gott, som nybakat bröd eller kaffe, drar vi ofta in ett djupare andetag genom näsan. Vid en obehaglig lukt, däremot, blir sniffen kort och försiktig. Men hur snabbt anpassar sig hjärnan till lukter som vi upplever som goda eller äckliga? I detta projekt undersöker vi kopplingen mellan sniffbeteende och hur angenäm en lukt upplevs. Tidigare forskning har visat att sniffens storlek påverkas av luktens valens, men det är oklart hur snabbt denna reglering sker; förändras sniffen redan vid andra inandningen? Vidare har det antagits att följande sniff regleras utifrån valensen, men är det verkligen så?

Som student kommer du att få planera och genomföra experiment med försöksdeltagare där sniffmönster och upplevelser av olika lukter mäts. Du kommer att få insikt i hur sensoriskt beteende och emotionell respons samverkar, samt praktisk erfarenhet av experimentell metodik och analys av fysiologiska data.

Detta är ett projekt för dig som vill kombinera psykologi, neurovetenskap och människans mest förbisedda sinne – luktsinnet. Du kommer att bli en del av ett stort forskarteam som arbetar i framkant av luktforskning, och bidra till ny kunskap om hur vi bokstavligen "andas in" våra känslor.

Handledare: Johan Lundström, johan.lundstrom@ki.se

Labbets hemsida: https://ki.se/en/research/research-areas-centres-and-networks/research-groups/perception-neuroscience-johan-lundstroms-research-group