

# Studenters nätverk av stödfunktioner

Författare: Jonas Forsman och Staffan Andersson

Lärosäte/organisation: Avdelningen för fysikens didaktik, Institutionen för fysik och astronomi, Uppsala universitet

Kontaktuppgifter: Jonas.Forsman@fysik.uu.se, Staffan.Andersson@fysik.uu.se

Presentationsform: Öppet torg under NU2010

Tema 4 Studentdialog

## Bakgrund

Forskning om studiebanor inom högre utbildning har visat att studenter påverkas positivt av lyckad integrationen in i olika sociala och akademiska systemen vid universitet och högskolor (Tinto, 1975, 1987, 1992, 1997). Integrationen in i dessa system bygger främst på interaktionen mellan studenter (Tinto, 1987), mellan studenter och lärare (Pascarella & Terenzini, 2008; Kuh & Hu, 2001), och mellan studenter och annan universitetspersonal (Kuh & Hu, 2001).

På senare tid har social och akademisk integration analyserats med hänsyn till hur väl anknutna studenter är inom de sociala och akademiska nätverken som byggs i växelspelet mellan studenter, lärare och annan universitetspersonal (Thomas, 2000). Utifrån detta nätverksperspektiv har studenters nätverk av personer eller funktioner som finns vid universitet eller högskolor kommit i fokus inom forskning kring studenters studiebanor inom högre utbildning.

Vi presenterar här resultat från en pilotstudie för att lägga en teoretisk grund för att utveckla en förklaringsmodell för evolutionen av studenters stödjande nätverk under studenters tid inom högre utbildning. Vi väljer att analysera social och akademisk integration utifrån ett nätverksperspektiv (Knocke & Yang, 2008), där större och effektivt kopplat stödnätverk är en indikation på studenters integration. Fokus för denna studie är hur olika studenters anknnytning till stödfunktioner kan ha förmågan att möjliggöra nya kopplingar till andra stödfunktioner.

## Metod

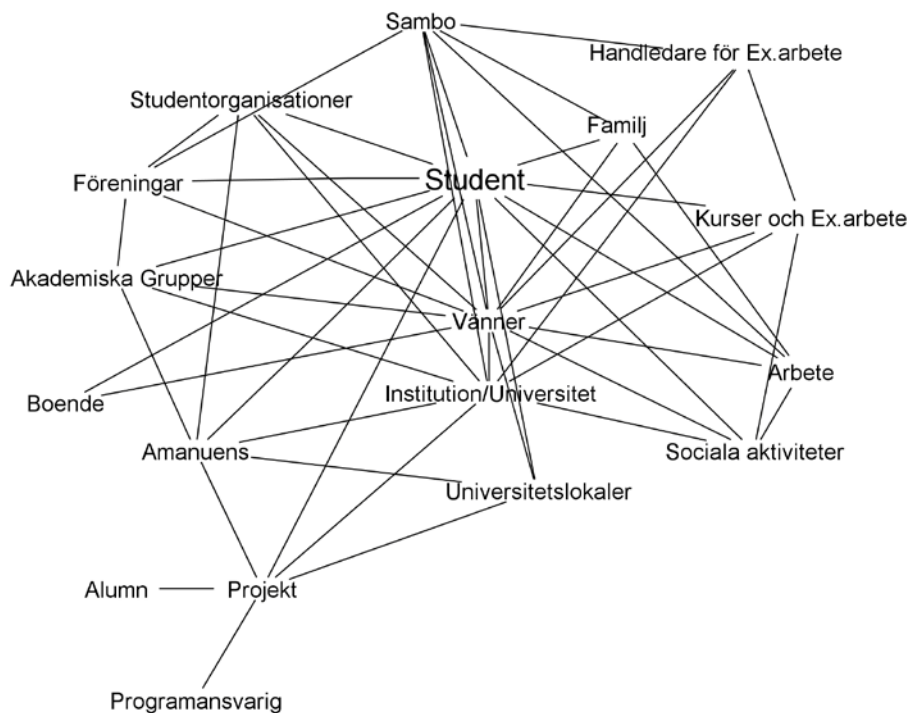
Tretton programstudenter på civilingenjörsprogrammet i teknisk fysik vid ett svenskt universitet ombads att rita en nätverkskarta för saker som de uppfattar som stödjande för dem som student. Studenter gavs olika nyckel-nummer och en kodnyckel skapades för att identifiera studenter. För att undersöka en möjlig utveckling av stödfunktionsnätverket återfanns studenter från år 1 till år 5 inom den undersökta populationen.

De olika stödfunktionerna i studenternas nätverk katalogiserades utefter akademisk/social funktion (Tinto, 1997) och stödfunktionstyp. Utifrån detta skapades en sammanlagd nätverkskarta som beskriver de möjliga uppsättningar och anknnytningarna av alla stödfunktioner för studenter i den undersökta populationen.

Med användning av den sammanlagda nätverkskartan användes Statnet (Handcock et al., 2003) för att bestämma olika funktioners frekvens att ligga på vägen emellan andra stödfunktioner. Med hjälp av nätverksmättet *betweenness centrality* (Bernhardsson, 2009) kan stödfunktioner som oftare än andra stödfunktioner ligger på vägen emellan stödfunktioner och på så sätt har förmågan att öppna upp fler vägar till nya stödfunktioner att identifieras.

## Resultat

Först undersöktes varje students nätverk var för sig, vilket visade att större nätverk mer fler anknnytningar mellan stödfunktioner återfanns oftare bland de studenter som studerade vid slutet av sin utbildning. Klassificeringen och analysen av studenternas olika nätverk gav följande sammanlagda nätverk.



Figur 1. Sammanlagd bild av de deltagande studenternas stödjande nätverk.

Utifrån nätverket kan man se att de olika stödfunktionerna är kopplade till varandra i ett nätverk. Dessutom kan en koppling till en stödfunktion leda vidare till andra stödfunktioner. I analysen och sammanställningen av de studentnätverken fann vi att stödfunktionerna är olika vanliga hos studenterna. Utifrån hur vanligt förekommande stödfunktionerna är i nätverken som studenterna angav, klassificerades stödfunktionerna till två grupper: (1) De frekventa, som återfinns hos åtta eller fler studenter, var vänner, familj och sambo, föreningar, akademiska grupper, exarbete och kurser, sociala aktiviteter och studentorganisationer. (2) De infrekventa, som återfinns hos fem eller färre studenter, var arbete, boende, institutionen de läser vid, projektarbete, alumner, universitetslokaler, programansvarige, amanuens, och handledare för examensarbete. De infrekventa stödfunktionerna återfinns främst hos de studenter som är i senare delen av sin utbildning.

Genom att utgå från nätverksmättet *betweenness centrality* kan funktionernas varierande betydelse tolkas. Analysen visade att vänner, projektarbeten, amanuenser, institutionen de studerar vid, familj och sambo, kurser och examens arbeten, samt studentorganisationer var de funktioner som hade störst möjlighet att öppna upp för interaktion med nya stödfunktioner för de studerade studenterna.

Ur de vanligt förekommande stödfunktionsgruppen identifierar vi, utifrån *betweenness centrality*, att vänner, familj och sambo, samt studentorganisationer har den största möjligheten att öppna upp vägar för att känna till och ha en anknytning till fler stödfunktioner. Ur de infrekventa gruppen av stödfunktioner återfinns vi att arbeten, projektarbeten, institutionen de läser vid, samt amanuenser har stor möjlighet att öppna upp vägar för att känna till och ha en anknytning till fler stödfunktioner.

## Diskussion

Vår undersökning antyder att det viktigaste sättet att få tillgång till olika sorters stödfunktioner är genom sociala och akademiska nätverk som studenten har vid universitetet. Studenters nätverk inom och utanför universitetet kan alltså fylla dubbla funktioner; både att i sig vara stödjande och att ge möjlighet att utöka studentens nätverk av andra stödfunktioner.

Utifrån nätverksanalysen och med hjälp av tidigare forskning av studenters banor inom högre utbildning hävdar vi att utvecklingen av studenters stödnätverk i början av utbildningen främst sker genom studentorganisationer, vänner, familj och sammanboende. Senare i utbildningen sker utvecklingen av stödnätverket i större grad via, projektarbete, institutionsliv, och amanuenser.

## Referenser

- Bernhardsson, S. (2009). Structures in Complex Systems - Playing Dice with Networks and Books. Department of Physics, Umeå. Print & Media: Umeå.
- Handcock, M.S., Hunter, D.R., Butts, C.T., Goodreau, S.M., and Morris, M. (2003) Software Tools for the Statistical Modeling of Network Data. Version 2.1-1. Project home page at <http://statnet.org>, URL <http://CRAN.R-project.org/package=statnet>.
- Kuh, G. D., and Hu, S. 2001. *The Effects of Student-Faculty Interaction In the 1990s*. The Review of Higher Education 24, no. 3: 309 – 332.
- Pascarella, E. T., Seifert, T. A., & Whitt, E. J. 2008. *Effective instruction and college student persistence: Some new evidence*. New Directions for Teaching and Learning, 2008, no. 115: 55 – 70.
- Thomas, S. L. (2000). Ties That Bind: A Social Network Approach to Understanding Student Integration and Persistence. *The Journal of Higher Education*, 71(5), 591-615.
- Tinto, V., (1997). Classrooms as Communities: Exploring the Educational Character of Student Persistence. *Journal of Higher Education*, 68(6), 599-623.