

*This is an electronic reprint of the original article. This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.*

*Please cite the original version:*

Säätelä, Sirku (2019). Läkemedelsberäkning är en akilleshäls inom vården. Svängrum-e (maj).

# Läkemedelsberäkning är en akilleshäl inom vården



Utvecklande av pedagogiska metoder för att stärka kompetenser i läkemedelsräkning inom sjukskötarutbildningen med stöd av finansiering från Svenska Folkskolans vänner.rf

Läkemedelsräkning inom sjukskötarutbildningen har som syfte att lära studerande räkna läkemedelsdoser felfritt. Att kunna räkna och distribuera doser korrekt är en mycket viktig del av patientsäkerhetsarbetet och även för det konkreta vårdresultatet för patienten. Felaktig läkemedelsadministrering orsakar många risksituationer med ibland ödesdigra följder. Därför är det viktigt att redan inom utbildningen är garanterade de blivande vårdarnas kompetens läkemedelsräkning.

***"Felaktig läkemedelsadministrering orsakar många risksituationer med ibland ödesdigra följder."***

Forskning men även praktisk erfarenhet visar att läkemedelsräkning är en utmaning för sjukskötarstuderande och kurserna upplevs svåra. Felfri dosering av läkemedel kräver n förutom grundläggande matematiska kunskaper även god läsförståelse och insikt i de begrepp som läkemedelsdosering innehåller.

Inom traditionell matematikundervisning finns idag mycket virtuellt material att tillgå och olika räkneoperationer kan hittas på bl.a. Youtube. Material som berör specifikt läkemedelsräkning på svenska fattas dock. Nya metoder som utnyttjar den moderna teknologin och tar fasta på virtuella lärmiljöer kan med fördel användas speciellt inom matematikundervisningen och således även vid dosberäkning av läkemedel.

Med hjälp av finansiering från Svenska folkskolans vänner r.f. har nytänkande och innovativa didaktiska metoder kunnat utvecklas för att höja de svenskspråkiga sjukskötarstuderandes kompetenser och underlätta steget från utbildning till arbetsliv samt öka säkerheten i vården. Virtuella lärmiljöer ligger i tiden och genom att utnyttja de tekniska lösningar som idag finns att tillgå har undervisningen kunnat utvecklas.

Med hjälp av projektet "Utveckling av digitala didaktiska metoder i läkemedelsräkning inom den svenskspråkiga sjukskötarutbildningen" har virtuella metoder för så kallad nano eller mikro-inläring såsom korta filmer och animeringar som visualiserar problematiken samt virtuella räkneuppgifter kunnat utvecklas. Nanoinläring betyder att en större inlärningsenhet består av flera mindre delar som tillsammans formar en helhet. I läkemedelsräkning betyder detta exempelvis applikationer, där olika problemlösningar såsom utspädning av lösningar kan förklaras både i bild, text och tal. Nanomaterial kan även vara korta förklaringsmodeller till olika räkneproblem. Dessa animeringar eller andra nano-enheter utformar flexibla delar med möjligheter för kontinuerlig repetition av det som upplevs svårt och som stimulerar till reflektion och effektiv inläring.

***"Nanoinläring betyder att en större inlärningsenhet består av flera mindre delar som tillsammans formar en helhet."***

Nätbaserade metoder ger även möjlighet att studera på distans samt att vid behov repetera substansen ett oändligt antal gånger vilket stärker inläringen. Då det gäller specifikt läkemedelsräkning finns litet nätbaserat material att tillgå just på svenska.

Målsättningen med projektet som är finansierat av Svenska folkskolans vänner r.f. är att utveckla och förnya Yrkeshögskolan Novias lärmiljöer i läkemedelsräkning genom att digitalisera kurserna och erbjuda dem åt studerande på modersmålet. Detta gagnar studerande i ett viktigt ämne som subjektivt upplevs svårt. Mätt även med objektiva mätare såsom med studieresultat samt publiceringar i vetenskapliga artiklar visar att läkemedelsräkning är en akilleshäla inom sjukvården. Virtuella lärmiljöer möjliggör flexibla studier oberoende av tid och plats samt erbjuder tillgång till kontinuerlig repetition då materialet inom de nätbaserade

kan utnyttjas även under praktikperioder och utbytesstudier. Implementering av virtuella studier möjliggör även en kontinuerlig utvärdering och utveckling av metoderna.

Det viktigaste förväntade resultatet är att studerande efter examination har goda kunskaper i läkemedelsräkning vilket förbättrar patientsäkerheten på ett påtagligt sätt.

Arbetslivet drar nytta av att studerande fortare kan delta i avancerad läkemedelsbehandling efter examen vilket är både ekonomiskt och socialt försvarbart då det blir en smidigare övergång från studieliv till arbetsliv.

Utvärdering av resultat sker i samband med kursutvärdering som sammanställs genom att granska studerandes studieresultat och genomströmning inom kursen samt efter genom att se på resultaten av kompetenstest för nyanställda/ nyutexaminerade som rutinmässigt utförs av vårdarbetsgivarna. Studerandevärdering av kursinnehållet visar redan nu att studerande upplever att de fått subjektiv nytta av nya sätt att lära.

Sirkku Säätelä, Lektor i klinisk vård på Yrkeshögskolan Novia

Texten har publicerats på **Svängrum E**, maj 2019:

<http://svangrum.sofuk.fi/newsletter/index.php/21-2019/maj/88-lakemedelsberakning-ar-en-akilleshal-inom-varden>

Bild: Pixabay.com

#### LITTERATUR:

- Andrew, L., Ewens, B. & Maslin – Prothero, S. 2015. Enhancing the online learning experience using virtual interactive classrooms. Australian Journal of Advanced Nursing (32) 4, 22 – 31
- Broom, M, Lynch, M & Preece, W. 2009. Using online simulation in child health nurse education. Paediatric nursing (21), 8, 32 – 36.
- Coakley, D, Garvey, R. & O'Neill. (2017). Micro-learning - Adopting digital pedagogies to facilitate technology-enhanced teaching and learning for cpd. Teoksessa G, B. Teh & S, C. Choy Empowering 21st century learners through holistic and enterprising learning. Singapore: Springer, 237-242.
- Conn D.R. & Rue L.A. 2011. Checking The Dipstick in the Virtual Classroom. Maintenance Lessons for Distance Learning Environments. The Quarterly Review of Distance Education Vol 12, No 4

- Dessi, D., Fenu, G., Marras, M. & Recupero, D.R. (2018). Bridging learning analytics and cognitive computing for big data classification on micro-learning video collections. *Computers in Human Behavior*, 2018.
- Härkänen (2014). Medication related adverse outcomes and contributing factors among hospital patients- An Analysis Using Hospital's Incident Reports, the Global Trigger Tool Method, and Observations with Record Reviews. University of Eastern Finland Dissertations in Health Sciences 260.
- Jain, S & Jain, P. 2015. Designing interactive online nursing courses. *Education* (136) 2, 179 – 191.
- Johnson SA & Johnson LJ. 2002. The Cs: a model for teaching dosage calculation. *Nurse Educator* 27, 79-83
- Koutromanos G, Sofos A. & Avraamidou A. 2015. The use of augmented reality games in education: a review of the literature. *Journal Educational Media International* Vol 52, 253-271
- Ossialnilsson Ebba. 2012. Benchmarking E-Learning in Higher Education. Lesson learned from International Projects. *Acta Universitatis Ouluensis C* 436 2012
- Reid-Seirl K, Moxham L, Walker S, & Happell B. 2010. Nursing students administering medication appreciation and seeking appropriate supervision. *Journal of Advanced Nursing* 66, 532-541
- Sulosaari V, Kajander s, Hupli M, Huupponen R & Leino-Kilpi H. 2012 Nurse students medication competence-an integrative review of the related factor. *Nurse Education Today* 32
- Scott & Hennerman, (2017). Underreporting medical errors. *MedSurg Nursing* Vol 26 ( 3) 211-212
- Zuiker S. 2012. Educational Virtual environments as lens for understanding and both precise repetability and and specific variation in learning ecologies. *British Journal of Educational Technology* Vol 43 No 6 2012 981–992
- White T. & Martin L. 2014. Mathematics and Mobile Learning. *Tech Trends* Vol 58 No1 64-70