

Vart tog den glada, kreativa och innovativa forskaren vägen som vi skulle utbilda?

C. Wingren, *Avd. För Immunteknologi, Lunds Universitet, Medicon Village, 22381 Lund, Sverige*

ABSTRAKT: Dagens forskarutbildning är en utmanande resa på fyra år, med ett tydligt slutmål, disputationen. Målet är att utbildningen ska resultera i en kreativ, innovativ och självständig forskare, men lyckas vi med det? Inom dagens utbildningssystem finns det en tydlig trend att vi utbildar resultatfokuserade forskare utrustade med en mätsticka – ”går det inte att mäta så finns det inte”. Vi har skapat och arbetar i ett system där det som går att mäta, resultaten, i detta fall de fyra manuskripten i avhandlingen (referensram – tekniska fakulteten), premieras, medan resan dit, allt ”det” däremellan ”glöms bort”. Men ”det” däremellan, själva resan, är minst lika viktig för att resultera i öppna, modiga, kreativa och innovativa forskare. Det finns därför en uppenbar risk att den glada, kreativa, och innovativa forskaren som vi skulle utbilda tappas bort på vägen, och resultatet blir istället mer en extremt kvalificerad laboratorieingenjör. Vi behöver därför arbeta med hela utbildningssystemet, justera våra ramar (och värderingar) och skapa en delvis ny arena, så att vi inte bara examinerar och premierar resultaten, utan även hela resan däremellan.

1 INTRODUKTION

1.1 Problemställning

Inom ramen för dagens forskarutbildningssystem och dess normer ska vi skapa förutsättningar, en arena, för att på fyra år utbilda självständiga, kreativa och innovativa forskare. Lyckas vi med detta? Denna fråga är central och jag skulle vilja problematisera och konkretisera den med följande tre exempel hämtade från vår vardag (1);

Problem 1: Doktoranden säger – ”jag behöver fyra vetenskapliga artiklar och 60 hp i kurser för att disputera – vadå lärandemål...vilka är de och kollar någon dem?”

Problem 2: Doktoranden säger – ”jag är inte kunnig nog, jag är inte god (duktig etc) nog”, ”jag är stressad och tiden räcker inte till”, och ”min handledare hör/ser mig inte”.

Problem 3: Handledaren säger – ”doktoranderna är inte lika duktiga, självständiga och kreativa som på vår tid”, och ”jag ändrar mig och ger och ger, men doktoranden vill bara ha mer”.

1.2 Dagens arena

Jag upplever de studenter som börjar att doktorera som väldigt duktiga och drivande, och de kommer in med höga ambitioner och förväntningar (1). Men att forskarstudera är speciellt. Man har fyra år på sig att leverera en avhandling som uppfyller lärandemålen och kunskapskraven är höga. Dock är lärandemålen och hur de integreras i forskningsprojekten ofta oklara, då forskningen och vetenskapen i sig får ta en stor (för stor?) plats. Och historiskt sett så har lärandemålen allt för sällan varit målet för skarpa, riktade diskussioner, och sällan (aldrig?) har de diskuterats vid t.ex. en disputation. På många håll i världen sker en bredare utfrågning under disputationsakten, medan det i Sverige är ett starkt fokus på just den utförda forskningen (manuskripten) (2). Det gör att den breda ämneskompetensen ofta inte bedöms genom avhandling och disputation.

När doktoranden disputerar sker en summativ bedömning (3,4) som ligger till grund för utfallet (godkänd vs inte godkänd). Syftet är att visa vad doktoranden lärt sig. Denna bedömning kan också så klart visa vad doktoranden inte kunde, men då finns det ingen möjlighet att åtgärda bristen/-erna. Formativ bedömning är en kontinuerlig bedömning som jag som lärare utför under själva undervisningsprocessen, med syftet att vara ett stöd för både doktoranden och mig som lärare för att på bästa sätt kunna gå vidare i lärandeprocessen. Med andra ord, formativ bedömning är när feedback och respons görs till en central del i lärandet. Bedömningen är då inte slutstationen utan en del av processen. Forskning visar att få andra pedagogiska verktyg har så stor effekt på hur mycket studenten

lär sig (3,4). Rätt utnyttjat kan formativ bedömning leda till att både starka och svaga studenter snabbt blir bättre på att tänka och vågar göra fel. Detta i sin tur ger även andra fördelar, då det uppmuntrar till sårbarhet (5,6). Genom vår sårbarhet når vi kreativitet, nytänkande, empati, förändring, mod och äkthet (5). Med andra ord, en viktig komponent i utvecklingen av doktoranden till en innovativ och kreativ forskare.

I sin doktorsavhandling "De mest lämpade" har Ann Piexoto studerat hur doktorander formas till forskare (7). Avhandlingen beskriver att för en doktorand är den personliga relationen till handledare viktigare än de vetenskapliga meriterna, och Piexoto säger "Doktorander har egentligen en hopplös situation på grund av sin beroendesituation. Och om det blir svårigheter under utbildningen så ses det oftast som doktorandens individuella problem" (7). En doktorand genomgår flera utbildningsfaser, från förvirrad-ensam-inkompetenskänsla till en student som förhoppningsvis självkritiskt kan granska och slutföra eget arbete, under dessa 4 åren (8,9). Det är en krävande utbildning som ställer riktigt höga krav på självständighet och ansvarstagande, och många doktorander upplever sin psykosociala arbetsmiljö som pressande (10). Idag tenderar vi att utbilda resultatfokuserade forskare utrustade med en mätsticka – "går det inte att mäta så finns det inte". Vi har skapat och arbetar i ett system där det som går att mäta, resultaten, i detta fall manuskriptet, premieras, medan resan dit, "det" däremellan glöms bort. Men "det" däremellan är minst lika viktigt, om inte viktigare. I sin bok "Modet att vara sårbar" beskriver Brené Brown om de möjligheter som skapas genom att lägga bort mätstickan och istället ha modet att vara sårbar (5). Jag har hämtat följande citat från boken; "Most people believe vulnerability is weakness. But really, vulnerability is courage" och "Vulnerability is the birthplace of innovation, creativity, and change". Det är just detta som bl.a. utgör "det" däremellan, och som är så viktigt att doktoranden (och vi handledare) inser, kommer åt och vågar ta till sig och utnyttja. Med tanke på den centrala roll som handledaren spelar för doktorandens utbildning (7), ser jag det pedagogiska ledarskap som handledaren utövar som centralt för lärandeprocessen och lärandemiljön.

För mig som aktiv pedagog och doktorandhandledare är det uppenbart att vi behöver förfinas dagens utbildningssystem och våra normer, för att kunna skapa en delvis ny arena som verkligen ger oss möjligheter och förutsättningar att utbilda kreativa och innovativa forskare.

2 MORGONDAGENS ARENA

Som pedagog ser jag fyra centrala punkter vi skulle behöva arbeta med för att lyckas med att ta fram en ännu bättre arena för forskarutbildningen;

- Vi behöver belysa, motivera och tydliggöra betydelsen av lärandemålen, och tydligt koppla dem till genomförandet av hela resan.
- Vi behöver skapa en öppen och tillåtande miljö där formativ bedömning frodas och kontinuerligt tillämpas under hela resan.
- Som handledare behöver vi se över vårt ledarskap och anpassa det efter förmåga och varje situation.
- Mer fokus på den personliga utvecklingen. Självkänedom, självkänsla, förmåga att lyssna, integritet, och mod är nyckelord för att skapa en öppen, kreativ och innovativ miljö.

2.1 Pedagogiska principer

För att framgångsrikt adressera punkterna ovan och skapa morgondagens arena behöver vi tillämpa flera pedagogiska kärnprinciper parallellt. Jag skulle vilja föreslå att följande tre principer kan utgöra en solid grund för ett sådant förändringsarbete;

- Fokusera på vad studenten gör och lär sig
- Utgå från medarbetaren
- Använda det mänskliga elementet

Att fokusera på vad studenten gör och lär sig, och att studenten är mer självständig, är ett pedagogiskt arbetssätt för att främja djupinlärning (att verkligen förstå). Pedagogiken är baserad på "Constructive Alignment" (11), med andra ord "tydlig koppling mellan förväntade studieresultat (lärandemålen), undervisning, och examination". Min roll som pedagog är att stödja studenternas lärande. Jag ska tydliggöra och motivera lärandemålen och nivån på dessa, och sedan koppla ihop det praktiska arbete jag gör (undervisningsformer jag använder och lärande miljön jag skapar) för att stödja studenternas

lärande med det som studenterna själva måste göra för att lära sig, och med hur kunskapen sedan kommer att examineras. Jag undervisar ifrån ett lärandeperspektiv (11,12).

Att *utgå från medarbetaren* innebär att jag som lärare och handledare är flexibel och inkluderar, ser, känner, hör av och möter/hämtar individiden där hen befinner sig och hjälper/guidar sedan hen i rätt riktning, där hen får lov att utvecklas. Med andra ord, så utövar jag ledarskapet genom att bemöta personen på det sätt som situationen och personens kompetens ”kräver”; pedagogiken är baserad på situationsanpassat ledarskap (13). Formativ bedömning utgör en central del i dessa möten (3). Helmer beskriver i ett kritiskt inlägg formativ bedömning som en risk för att studenten blir en passiv mottagare till enbart positiv feedback, medan negativ kritik lindas in för att studenten inte ska hamna i några obehagliga situationer (t.ex. kravbild) (14). Jag håller inte alls med Helmer om detta. Jag ser formativ bedömning som en kontinuerlig process att ge konstruktiv agerbar feedback, både positiv och negativ, i ett rakt öppet samtal, men med hjärta. Det ger studenten alla möjligheter att diskutera, reflektera, bli sedd, hörd och lyssnad på, för att sedan ta till sig och växa. Det kräver att studenten är självständig, tar ansvar, är aktiv och agerar.

Att *använda det mänskliga elementet* i ledarskapet innebär personlig utveckling - ju mer du använder dig själv fullt ut och gör det du vill, desto mer produktiv och effektiv blir du. Genom att vara medveten om vår självbild påverkar vi våra känslor – våra känslor påverkar våra beteende – våra beteende påverkar de resultat vi uppnår. Genom vår sårbarhet, definierad som ovisshet, risktagande och känslomässig nakenhet, når vi kreativitet, nytänkande, empati, förändring, mod och äkthet (5). Pedagogiken är baserad på en fördjupning av FIRO-teorin, The Human Element (THE) (6). THE handlar om att ledaren och medarbetaren ökar sin självinsikt och utvecklar förmågan att samarbeta. Både pedagogiskt ledarskap och medarbetarskap bygger på förmåga att använda sig själv i samspelet med andra. Självkänedom, förmåga att lyssna, integritet och mod är nyckelord för goda ledare och medarbetare. Självkänedom och självkänsla är avgörande för att relationer med andra människor, både på jobbet och hemma, skall fungera. THE är sålunda ett personligt stärkande utvecklingsprogram där man får ökad självinsikt och förståelse för hur egna och andras behovs- och beteende-mönster, självbild och försvarsmekanismer påverkar samspelet med andra. Detta är grunden för ökad flexibilitet – förmåga att agera ändamålsenligt och effektivt i olika situationer, lätta som svåra.

3 SAMMANFATTNING

Genom att kombinera olika pedagogiska principer, såsom constructive alignment, formative bedömning, situationsanpassat ledarskap och det mänskliga elementet kan vi skapa förutsättningar för att generera en ny arena för forskarutbildning. På denna arena kan vi tillsammans, handledare och doktorander, skapa de förutsättningar (den spelplan) som krävs för att utbilda kreativa, innovativa och självständig forskare.

REFERENSER

- [1] Wingren, C. (2015) Pedagogisk meritportfölj, *Lunds Tekniska Högskola*.
- [2] Elmgren M, Forsberg E, Lindberg-Sand Å, Sonesson A. (2014) Ledning för kvalitet i forskarutbildning. *SUHF*.
- [3] Lundahl C. (2011) Bedömning för lärande. *Studentlitteratur*.
- [4] Klapp Lekholm, A, Norell, J-O, Olsson, B, Pettersson, A, Pramling Samuelsson, I, Pramling, N, Ridderlind, I. (2010) Bedömning för lärande – en grund för ökat kunnande. Stiftelsen SAF i samarbete med lärarförbundet.
- [5] Brown B. (2014) Mod att vara sårbar. *Libris*.
- [6] Schutz W. (1994) The human element, *Jossey Bass*.
- [7] Peixoto A. (2014) De mest lämpade. *Avhandling, Göteborgs Universitet*.
- [8] Hesse S. (1987) Legitimitetstrappan: en modell för kunskapsinformation i forskarutbildning. *Rapport i Socialt arbete, Vol 31*.
- [9] Lindén J. (1998) Handledning av doktorander. *Nya Doxa*.
- [10] Fackförbundet ST, SFS och CTO. (2012) Hur mår doktoranden?
- [11] Biggs J. (2003) Teaching for quality learning at university. Society for research into higher education & Open University press.
- [12] Antman L, Olsson T. (2007) A two-dimensional matrix model for analyzing scholarly approaches to teaching and learning. In Rust C (Ed.), *Improving student learning through*

- teaching*. pp 54-72. OCSLD, Oxford, UK.
- [13] Blanchard K H, Zigarmi P, and Zigarmi D. (1985) *Leadership and the one minute manager: Increasing Effectiveness through Situational Leadership*. New York: Morrow.
- [14] Helmér H. (2014) Formativ bedömning är den perfekta kundanpassningen. *Pedagogiska magasinet*. Nr 1.