

Utvärdering av integrerade kliniska lärandemål vid Tandläkarutbildningen, UiB

Har den nya studieplanen nått sitt mål?

Programsensor:

Malin Brundin, Docent/Universitetslektor

INNEHÅLL

1. Inledning och specifika frågeställningar
2. Bakgrund och mål med integrerade kliniska lärandemål
3. Nuvarande bedömningsmetoder
4. Förslag/rekommendation
5. Slutsats
6. Underlag för granskningen

1. Inledning och specifika frågeställningar

Den nya studieplanen för tandläkarstudenter vid UiB fokuserar på att främja en mer tvärvetenskaplig och patientcentrerad behandlingsmetod. Målet är att övergå från ämnesspecifika kvantitativa bedömningskriterier till holistiska lärandemål. Utmaningen ligger i att kombinera flera kliniska ämnesområden med tydliga lärandemål, trots variationer i patientunderlaget som påverkar mängden praktisk erfarenhet inom varje ämne. Programutskottet avser därför att förstärka kvalitativa lärandemål och främja ett holistiskt tankesätt hos studenterna i den kliniska utbildningen.

Programutskottet önskar mot denna bakgrund ett externt perspektiv på hur man bäst kan skapa goda lärandemål i de kliniska ämnena. Syftet är att utveckla en helhetsbedömning där kvalitet och tillräcklig mängd praktisk träning kan förenas på ett effektivt sätt, utan att mängdträningen blir avgörande för studenternas bedömning.

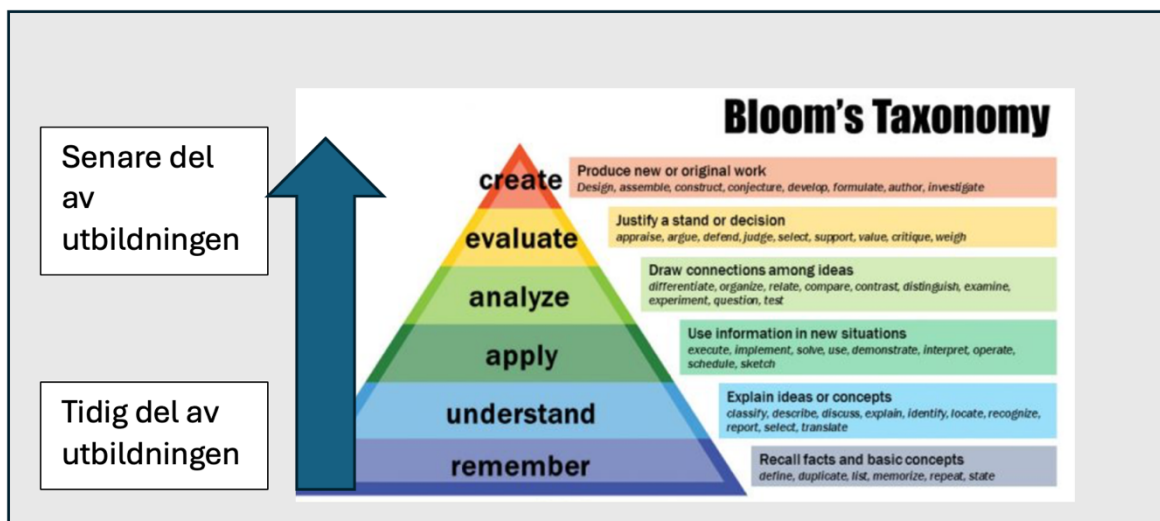
Specifika mål med granskningen

- ge en extern synvinkel på upplägget av den kliniska delen av tandläkarutbildningen i Bergen och om den främjar goda läranderesultat i kliniska ämnen.
- att ge rekommendationer för att kombinera kvalitativa och kvantitativa aspekter av lärande utan att kvantitativ träning blir avgörande för bedömningen.

2. Bakgrund och mål med integrerade kliniska lärandemål

I många fall refererar man till Blooms taxonomi för att kategorisera kunskapen i olika nivåer. Blooms taxonomi är en klassifikation av olika nivåer av kognitiva färdigheter, uppbyggd i en hierarkisk struktur där högre nivåer förutsätter att de lägre nivåerna har uppnåtts. Taxonomin är indelad i sex huvudnivåer: kunskap, förståelse, tillämpning, analys, syntes och utvärdering. Denna taxonomi används för att definiera lärandemål och bedöma studenters utveckling. Genom att förstå och applicera de olika nivåerna kan pedagoger skapa uppgifter och mål som stöder en progressiv utveckling av färdigheter – från att kunna återkalla grundläggande fakta (minnas) till att kunna syntetisera och skapa ny kunskap (skapa).

Inom tandläkarutbildningar är undervisningen ofta uppbyggd på ett sätt där kunskapen är uppbyggd i olika nivåer. På de tidiga terminerna handlar lärandemålen ofta om faktakunskap (minnas), eller kunna identifiera olika mekanismer och strukturer, medan i de högre terminerna så förutsätts studenten kunna sätta ihop alla inhämtade kunskaper och med hjälp av dessa differentiera, organisera och skapa ny kunskap samt omsätta kunskapen i kliniskt evidensbaserat omhändertagande av patienter (Figur 1).



Figur 1. Progression i kunskap genom programmet i förhållande till Blooms taxonomi.

Principen gällande Blooms taxonomi är välkänd och etablerad världen över och för att beskriva vilken nivå i kunskapen som lärandemålen omfattar så använder man sig av olika verb i skrivningarna av målen. Vid genomgång av målen för tandläkarutbildningen vid UiB kan man se denna progression av kunskap under programmets gång (Figur 2).

Remember	Understand	Apply	Analyze	Evaluate	Create
Termin 1–2 Söka Identifiera Beskriva Identifiera Genomföra Lösa	Termin 5–6 Visa Informera Kontrollera Informera Visa Dokumentera Observera Prioritera Använda Hantera Skissa Bedöma Tolka Inhämta Utföra Diagnostisera Värdera	Termin 9–10 Utföra Inhämta självständigt Agera Värdera Evaluera Presentera och försvara			

Figur 2. Vid en genomgång av kursplaner inom programmet ser man en tydlig progression (enligt Blooms taxonomi) vad gäller mål för färdigheter från termin 1 till termin 10 utifrån de verb som använts för att beskriva målen.

Att studenten kan använda kunskapen och syntetisera kunskap inom vårt gebit kan dock inte bara mätas vertikalt. Inom odontologi måste man kunna använda sina nyvunna kunskaper även på bredden. Det är väldigt lätt gjort att man hamnar i en situation där studenten har mycket goda kunskaper inom olika grenar av odontologi (parodontologi, endodonti, kariologi osv), men där studenten saknar förmåga att sammankoppla dessa grenar till en helhet (bredden).

Helhetsinriktade lärandemål lägger stor vikt vid att studenter inte bara ska tillgodogöra sig teoretiska koncept, utan även förstå hur dessa omsätts i praktiken. Genom att integrera teori och praktik inom olika områden av odontologi stärks deras förmåga att fatta välgrundade kliniska beslut, även i komplexa situationer. Ett fokus på kvaliteten i det kliniska arbetet, snarare än mängden behandlingar, ger studenterna tid och utrymme att reflektera över sina erfarenheter och därigenom bygga en djupare och bredare förståelse för kliniska processer. Dessutom ges de möjlighet att öva kliniskt beslutsfattande i en kontrollerad miljö, där de tränas i att analysera fall, väga olika behandlingsalternativ och motivera sina beslut med patientens bästa i fokus. Med helhetsinriktade lärandemål får studenter även verktygen att anpassa sig till nya krav i en föränderlig vårdmiljö och vidareutveckla sin kompetens.

En central aspekt av denna undervisningsmodell är betoningen på att se patienten som en individ med unika behov. Genom att sätta patienten i centrum av lärandet skapas en grund för att utveckla både empatiska och tekniskt skickliga tandläkare, vilket är avgörande för framgångsrika behandlingsresultat och en hållbar yrkesutövning.

I det nya programmet vid UiB har man uppmärksammat detta och haft ambitionen att möjliggöra ett multidisciplinärt patientcentrerat undervisningsupplägg.

Utmaningen i utbildningen är att mäta studentens kunskap och progression i kliniken.

Traditionellt har man använt ett kvantitativt system, där studenterna ska utföra ett visst antal behandlingar inom varje område/ämne för att bli godkända på kursen.

Detta system appliceras på många universitet men denna metod är inte optimal när det gäller bedömning av måluppfyllelse. För det första så har studenter olika inlärningskurva och vissa studenter kräver mer träning än andra för att uppnå självständighet i arbetet, något som är ett krav i vissa målbeskrivningar som står i kursplanen (OD4KLIN). Ett annat problem är att tillhandahålla patienter i den utsträckning som krävs för att alla studenter (även de som enligt målen är godkända) ska göra de antal behandlingar som är uppställda som krav. Till detta kommer att ett moment på en patient kan vara mycket mer komplicerat än på en annan patient beroende på lokala faktorer (oblitererade rotkanaler, tippade tänder, djupa kariesangrepp osv) eller patientfaktorer (tandvårdsrädsla, gapsvårigheter, funktionsnedsättningar osv). Systemet ger dessutom inte möjlighet att mäta studentens progression till självständighet, något som är viktigt ur såväl pedagogisk som examinerande synpunkt. En annan fråga är var man ska lägga gränsen för vad som ska anses vara tillräcklig mängdträning.

3. Nuvarande Bedömningsmetoder

I kursplanen för OD4KLIN framgår de specifika målen som är uppsatta för olika behandlingar inom allmäntandvård (Tabell 1). Innan studenterna når denna nivå i sin utbildning har de genomgått grundkurser i alla relevanta ämnen, där de ämnesspecifika kunskaperna förvärvats och nu ska integreras för att skapa en patientcentrerad helhet.

Tabell 1. De kvantitativa mål som ställs upp inom olika ämnen ses nedan (under termin 7 till termin 10).

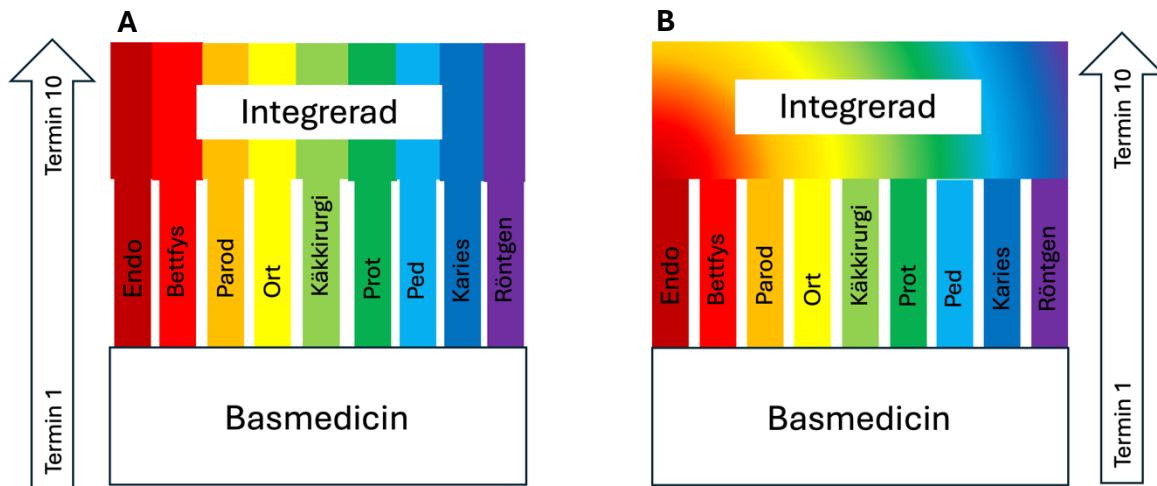
Diagnostik	5 Journalupptagning som huvudansvarig 5 Journalupptagning som delaktig
Radiologi	3 Panoramabildtagning (självständigt eller som assistent) 2 radiologiska helstatus (20-50 bilder)
Parodontologi	6 godkända steg 4 parodontala behandlingar ≥ 1 steg 1-3 parodontal behandling ≥ auskultation kliniska pass Deltagit på övriga kliniska pass (assisterat, praktiska övningar, egna uppgifter)
Kariologi	Totalt ≥ 100 ytor (fyllningar)
Endodonti	Totalt ≥ 15 rotkanaler (rotfyllningar)
Protetik	Totalt 15 led (kron och bro) ≥ 1 partialprotes ≥ 1 helprotes
Ortodonti	≥ 15 "Bergenjournaler" ≥ 40 kontrollpatienter

Genom att lägga upp undervisningen i form av "totalbehandling" kan det innebära att vissa av ovan angivna lärandemål uppnås tidigt under kursen, medan andra uppnås sent. Studenternas prestationer värderas varje termin där varje "ämne" åläggs ansvaret att ha kontroll över vad studenten genomfört alternativt inte genomfört inom det specifika området. Om man vid värdering av studenternas prestation ser att det saknas aktiviteter för att uppnå lärandemålen, ges studenten information kring detta genom ett skriftligt varselbrev. Kursen slutvärderas genom examination i form av OSCE.

Styrkor och svagheter

Det system som används vid UiB tandläkarprogram där man efter att studenterna fått ämnesspecifik utbildning och att man senare i utbildningen skapat en kurs där det ges möjlighet att använda de inhämtade kunskaperna i ett patientcentrerat sammanhang ser jag som en stor fördel och en styrka i utbildningen. Systemet bygger på proximal utveckling, där studenterna först får grundläggande ämnesspecifika kunskaper som utgör deras bas. När dessa färdigheter bemästras får de stegvis utmaningar i en mer komplex och verklighetsnära miljö. Modellen är förankrad i konstruktivistisk teori, där studenter aktivt konstruerar sin kunskap genom att tillämpa den i autentiska kliniska situationer. Vid många lärosäten är utbildningen uppbyggd i ämnesspecifika stuprör som inte alls främjar studenterna helhetssyn kring patientens behov. Efter att ha tagit del av underlag från UiB upplever jag dock att den ämnesspecifika tanken lever kvar och genomsyrar kursen då de specifika ämnena fortsatt har en stark identitet inom den integrerade kursen (Figur 3A). Studenterna behandlar patienten inom enskilda ämnen, ämnena bedömer studenterna prestationer och det är kvantitativa mål som eftersträvas. Trots att det är patienten som ska stå i centrum, kommer studenten att jaga ämnesspecifika mål och räkna antal utförda moment i stället för att utvecklas inom professionen i stort (kvalitativa mål). En förutsättning för att en student ska kunna bedömas är

förstås att studenten utfört det moment som ska bedömas, gärna flera gånger. Men hur många? När studenten visat har hen självständigt kan utföra momentet så ska målet vara uppfyllt. Vissa moment inom kursen torde vara ämnesgemensamma och behöver inte bedömas av enskilda ämnen.



Figur 3. Två olika modeller för integrering av ämnen i en kurs. A visar hur alla ämnen är representerade i den integrerade kursen men utan full integrering. B visar en högre grad av integration mellan ämnena i form av sömlös övergång mellan ämnena. Basmedicin utgör grunden i båda modellerna.

4. Förslag/rekommendation

EPA (Entrustable Professional Activities) syftar på arbetsuppgifter som är en del av en tandläkares dagliga arbete och som tandläkaren förväntas kunna utföra självständigt redan från första dagen som legitimerad.

Det är en modell som kan användas för att bedöma professionella aktiviteter och säkerställa att studenterna är förberedda för de faktiska arbetsuppgifter som väntar efter legitimation. Samtidigt synliggör modellen studenternas progression mot de uppsatta målen genom hela utbildningen. Denna modell används internationellt både inom grundutbildningen och på specialistutbildningsnivå, vilket understryker dess betydelse för att säkerställa kvalitet och kompetens inom tandläkaryrket.

I praktiken fungerar det så att studenten genomför ett moment som är en del av tandläkarens dagliga arbete, exempelvis anamnesupptagning. Detta moment kan utföras på olika kliniska enheter, som akutmottagningen, inskrivningskliniken eller i samband med protetisk behandling, och är därmed inte knutet till något specifikt ämnesområde. Efter att momentet genomförts registreras det digitalt genom att studenten dokumenterar hur det utfördes samt på

vilken självständighetsnivå (1 – handledaren utförde momentet; 2 – handledare och student utförde momentet tillsammans; 3 – studenten utförde momentet självständigt).

Därefter granskar läraren och studenten tillsammans bedömningen. Läraren ger skriftlig feedback, där det även kan anges om det förekommit svårigheter som studenten inte förväntades lösa på egen hand (svårt patientfall). Feedback kan enkelt skrivas in via talfunktion. När både studenten och läraren är överens skickas resultatet. Både examinator, kliniska handledare och studenten själv har åtkomst till resultaten.

Under utbildningen upprepas samma EPA (Entrustable Professional Activity), och målet är att studentens självständighetsnivå successivt ökar. När studenten uppvisat självständighet i ett moment kan denne godkännas. Systemet möjliggör en tydlig översikt av studentens aktiviteter, vilka moment som saknas, och vilka som ännu inte genomförts självständigt. Detta hjälper studenten att planera sin utbildning och fokusera på att uppnå de uppsatta målen (som inte är ämnesbundna).

Systemets struktur lägger ansvaret för måluppfyllelse på studenten själv, medan slutbedömningen utförs av det lärarlag som ansvarar för exempelvis OD4KLIN, ofta genom konsensusmöten där varje student diskuteras.

Ett förslag är att undersöka möjligheten att använda EPA (Entrustable Professional Activities) som ett alternativ för examination och uppföljning inom den kliniska bedömningen vid UiB (OD4KLIN). EPA är en metod som integrerar både kvalitativ och kvantitativ bedömning och säkerställer att varje student får tillräcklig klinisk träning inom flera områden, utan att mängden träning blir det huvudsakliga bedömningskriteriet. Metoden kan bidra till att balansera kravet på både bredd och djup i studentens kliniska kompetens. Detta skulle även kunna öppna för framtida samarbete mellan de nordiska tandläkarutbildningarna, där gemensamma riktlinjer och utbyten kring EPA kan stärka utbildningarnas kvalitet och likvärdighet.

5. Slutsats

Den nya studieplanen vid UiB, med fokus på tvärvetenskapligt och patientcentrerat lärande, har potential att stärka studenternas kliniska kompetens och förbereda dem för yrkeslivet. För att uppnå detta fullt ut föreslås en omställning från ämnesspecifika kvantitativa mål till holistiska och kvalitativa lärandemål som betonar helhetssyn och självständighet. EPA (Entrustable Professional Activities) föreslås som ett alternativt bedömningsverktyg för att kombinera kvalitativa och kvantitativa aspekter av lärande och säkerställa att studenterna får tillräcklig klinisk träning utan att mängden blir avgörande.

Med EPA kan progression och självständighet följas systematiskt, vilket främjar en mer patientfokuserad utbildning och bättre förberedelse för yrkeslivet. Denna metod kan också stärka samarbetet mellan nordiska tandläkarutbildningar genom gemensamma riktlinjer och utbyten, vilket ytterligare skulle bidra till att höja utbildningarnas kvalitet och likvärdighet.

6. Underlag för granskningen

Lärandemål och mängdkrav i olika kliniska ämnen (kursplaner enligt nedan)
Utbildningsplan Tandläkarprogrammet

[OD4KLIN: Tverrfagleg godkjent klinikk | Universitetet i Bergen \(uib.no\)](#)

[OD5KLIN1: Godkjend klinikk | Universitetet i Bergen \(uib.no\)](#)

[OD5KLIN2: Godkjend klinikk, hospitering HUS og Tannlegevakta | Universitetet i Bergen \(uib.no\)](#)

[Studieplan odontologi UiB Studieplan for MAOD-ODONT Odontologi \(tannlege\), master, 5 år, haust 2024 | Universitetet i Bergen \(uib.no\)](#)