

SIVILØKONOMUTDANNING I EN DIGITAL TID ^R



ANNE SWANBERG er siviløkonom fra Handelshøyskolen BI og har en doktorgrad i individuelle forskjeller i læring. Hun jobber med nye undervisningsformer og ny teknologi ved LearningLab, Handelshøyskolen BI, som er BIs kompetansesenter for undervisning, læring og IKT. Hun leder også Norgesuniversitetets ekspertgruppe for digitalisering, kvalitet og aktiv læring i høyere utdanning, og er direktør for den internasjonale sertifiseringsordningen for online-kurs EOCCS.



INGER CARIN ERIKSON har hovedfag i kognitiv psykologi og lang erfaring med å utnytte digital teknologi i studentenes læreprosesser fra UiO og BI. Hun jobber med nye undervisningsformer og ny teknologi ved LearningLab, Handelshøyskolen BI, som er BIs kompetansesenter for undervisning, læring og IKT.

SAMMENDRAG

Artikkelen tar utgangspunkt i det faktum at automatisering og kunstig intelligens vil påvirke arbeidslivet, og dermed også hvordan vi driver utdanning av kandidater som skal ut i arbeidslivet. For å møte disse utfordringene har Handelshøyskolen BI i forbindelse med strategirapporten *BI2020 Nye undervisningsformer og ny teknologi* utarbeidet tre scenarioer om fremtidens læringsformer ved BI. Det tegnet seg et bilde på tvers av scenarioene der fellestrekkene er at

digitale kanaler gjør det mulig for alle å få tilgang til kunnskap uten å måtte gå via en foreleser og en utdanningsinstitusjon, at undervisning tar nye former, og at undervisning, læring og dokumentasjon må reflektere næringslivets behov for fremtidens kunnskap og gi studentene ferdigheter som gjør at de kan operere i et globalt og digitalt arbeidsliv. Artikkelen diskuterer disse behovene og hvordan Handelshøyskolen BI mener at de kan møte fremtidens behov.

Automatisering og kunstig intelligens er på full fart inn i arbeidslivet, også i Norge. Regnskapsbransjen, bank og finans er noen som allerede har fått føle dette på kroppen. Det første kullet av såkalte *digital natives* – digitale innfødte – startet sine siviløkonomstudier høsten 2011 – og er nå på vei ut i arbeidslivet. Er de forberedt på det arbeidslivet som venter? Har utdanningsinstitusjonene klart å levere relevante kandidater? Dette kullet er det første som har vokst opp med internett, og som ikke vet hvordan det er å leve uten. For dagens studenter er normalen å søke kunnskap gjennom nettet, utvikle relasjoner og nettverk gjennom nettet, og å benytte digitale samhandlingsverktøy for å produsere ny kunnskap. De opplever det ikke som unormalt å chatte med en

robot – ei heller på kurset sitt: 3 000 studenter på et strategikurs på BI fikk høsten 2016 møte en robotassistent i kursrommet sitt på nett. De digitale innfødte lærer på måter som gjør at tradisjonell foreleserpraksis settes på prøve.

Ikke bare lærer den nye generasjonen på andre måter, de har også behov for annen type kompetanse for å kunne bidra i et arbeidsliv som preges av globalisering, mobilitet, internasjonalisering og digitalisering. I dagens arbeidsliv er kunnskap lett tilgjengelig, og informasjonsmengden øker eksponentielt og er i stor grad gratis. Evnen til å orientere seg i vår digitale globale verden blir en nødvendig og kritisk kompetanse for å lykkes i arbeidslivet. Digitalisering av samfunnet

og automatisering av jobber er ikke lenger science fiction. Hvordan ser vi at dette berører studentene i våre utdanningsløp?

Å LÆRE I EN DIGITAL TID

I forbindelse med strategirapporten *BI2020 Nye undervisningsformer og ny teknologi* ble det utarbeidet tre scenarier om fremtidens læringsformer ved BI. Disse representerer fremtidsbilder som tar inn over seg de virkelige sentrale endringene som folder seg ut i våre omgivelser (ofte referert til som *disruptsjon*). Scenariene er troverdige nok til at de kan tas på alvor, samtidig som de peker mot en fremtid som er annerledes enn nåtiden. Dette gjør at de stimulerer til nye tanker og fremtidsrettet handling hos oss alle. Målet med å utarbeide scenarioene har ikke vært å gjette riktig om fremtiden, men å styrke fremtidsberedskapen, slik at vi tenker og handler så klokt og fremsynt som mulig. Alle de tre scenarioene som er utarbeidet, representerer en del av vår fremtid, og alle eksisterer til en viss grad i dag. Les om de tre scenarioene i faktaboksene.

Vi ser noen fellestrekk på tvers av de tre scenarioene:

- Digitale kanaler gjør det mulig for alle å få tilgang til kunnskap, uten å måtte gå via en foreleser og en utdanningsinstitusjon. Digital teknologi muliggjør fleksibilitet i tid og rom, og geografiske avstander blir mindre. Det gjenstår imidlertid å se hvor mye av den mest avanserte kunnskapen som blir åpent tilgjengelig. Pensum digitaliseres og fragmenteres, og spørsmålet er hvem som definerer det – den lærende selv, næringslivets aktører eller læringsinstitusjoner.
- Undervisning tar nye former. De nye tilbudene innen massive åpne nettkurs (Massive Open Online Courses, MOOC) utfordrer de etablerte utdanningsinstitusjonene. Hvilke konsekvenser disse får på lengre sikt, ser vi konturene av gjennom mulighetene til å ta online-grader fra prestisjefylte universiteter på en mer fleksibel måte og til en lavere pris. Dette markedet innebærer store muligheter. Samtidig vokser det frem slagkraftige kombinasjoner der det beste fra digitale og fysiske undervisningsformer kombineres, såkalt *Blended learning*
- Undervisning, læring og dokumentasjon må reflektere næringslivets behov for ferdigheter for det 21. århundret – ferdigheter for å operere i et globalt og digitalt arbeidsliv.

MØTET MELLOM STUDENT OG FORELESER

Sannhetens øyeblikk – det unike møtet mellom student og foreleser – hvordan ser det ut i nær fremtid? Stadig mer av kommunikasjonen mellom studenter og mellom studenter og foreleser skjer interaktivt, gjennom video, læringsplattform og asynkron læring og tilbakemeldinger. Vi tror likevel ikke at de digitale løsningene vil gjøre auditoriene overflødige i 2025. Disse vil fortsatt være en sentral møteplass for studenter, forelesere og næringslivet. Utvikling av fysiske læringsrom som er bedre tilpasset nye læringsformer, er i full gang i sektoren: auditorier med gruppefasiliteter og klasserom med workshop-innredning, begge deler med relevant teknologi for samhandling og deling integrert. Utenfor auditoriene vil læring skje i samspill mellom rom på nettet og ulike varianter av læringskafeer, på biblioteket, i fellesarealer, i næringslivet og i det offentlige rom.

NYE AKTØRER ER PÅ VEI INN I UTDANNINGEN – ROBOTENE KOMMER

Stadig flere universiteter prøver ut robotteknologi i deler av læreprosessen. Jill Watson er en robotisert lærerassistent ved Georgia Institute for Technology som har fått mye oppmerksomhet. Hennes raske og presise tilbakemeldinger har vært velkomne hos studentene. Den samme robotteknologien tester BI i et samarbeid med differ.chat. Vi ser potensial i automatisering av ofte stilte spørsmål (OSS), men også i automatisering av individualiserte pedagogiske trigger (læringsaktiviteter gitt til riktig tid og kontekst) og tilbakemeldinger rettet mot den enkelte student. Eksempelvis postet en foreleser en video på et kurs og fikk 6,4 prosent respons fra studentene, mens roboten postet den samme videoen til «riktig tid og riktig kontekst» og fikk 30,7 prosent av studentene til å se videoen. Møtet mellom student og robot har så langt vist seg å være lovende. Kanskje vil dette være med på å forberede studentene på et arbeidsliv hvor vi samarbeider med roboter og utnytter kunstig intelligens?

SIVILØKONOMEN 2025

Siviløkonomen som kommer ut fra BI i 2025, vil ha gode ferdigheter til å bidra i et globalt arbeidsliv, i større grad være vant til å være aktiv, engasjert og bidragsytende i egen og andres læreprosess, vil være lært, men ikke utlært. Kontinuerlig oppdatering og livslang læring er en del av jobbhverdagen. Siviløkonomen i 2025 går

til BI og andre innholdsleverandører for kjappe, små oppdateringer, levert på mobile flater via abonnementsordninger, betalt med Vipps. Han eller hun har mange robotkollegaer som hjelper til med avanserte og komplekse arbeidsoppgaver.

I 2025 er studentenes læreprosesser tilpasset den digitale tiden vi lever i. Foreleseren er fortsatt viktig som formidler av kunnskap, men søkelyset er på bearbeiding og utvikling av kunnskapen fremfor den tradisjonelle forelesningen. Det fysiske møtet er en viktig arena for utvikling av forståelse og refleksjon, samtidig som også disse aktivitetene i økende grad blir digitalisert gjennom kurskommunikasjon, samhandling og digitale læringsressurser. Det blir viktigere med struktur for studentene, samtidig som vi legger til rette for flere og mer fleksible løsninger og valg. Vi har klart å skape nye arenaer for læring som både er fysiske og digitale, og som fasiliterer møter mellom studenter, forelesere og næringslivet. Studenten og foreleseren får god hjelp av roboter og kunstig intelligens for å bearbeide kunnskap og å akselerere læreprosessene. Vi lever i en balansens tid: Siviløkonomen i 2025 må være like god til å snakke

med en robot som å gjøre et godt førsteinntrykk ved å møte blikket og ta i hånda.

HVORDAN KOMMER VI DIT?

Vi er på god vei. Det enorme presset som digital teknologi har satt på arbeidsliv og utdanning, kjenner vi alle på. Det er svært vanskelig å velge å stå utenfor en slik endringsprosess. Arbeidsliv og utdanning har derfor viktige oppgaver å løse sammen, nemlig å identifisere kompetansebehovet (hva skal læres) og treningsopplegget (hvordan skal det læres). En rekke EdTech-bedrifter jobber systematisk med å utvikle digital teknologi som kan støtte individuelle læreprosesser der læringsanalyse, samhandling og deling står sentralt. Sammen med arbeidslivets kartlegging av kompetansebehov gir dette fagansatte i høyere utdanning et godt fundament for å kunne utvikle studier med relevant innhold og relevante læreprosesser. På BI forbereder vi oss nå konkret ved å «kombinere» digitale og fysiske læringsformer på bachelorstudiene med mål om å skape bedre og mer fleksible læreprosesser. **M**

1. JUST-IN-TIME SKILLS

«Just-in-time skills 2020» er en fortelling om en verden der læring er tett innvevd i næringslivet. Det handler i økende grad om å løse virkelige oppgaver og å prestere i en reell kontekst. Utdanningstilbyderne har tilgjengelig menyer av modulbasert kunnskap som møter bedriftsspesifikke behov. Modulene leveres av et mangfold av tilbydere i læringsmarkedet på alle nivå, og de tradisjonelle institusjonene for høyere utdanning utfordres på relevans, hurtighet, fleksibel studieprogresjon og skreddersøm. Ressurssterke næringslivsaktører har avanserte teknologiske læringsverktøy «på huset» tilpasset læring spesifikt for bedriftens kompetansebehov. Ulike online-tilbud spiller en viktig rolle i utdanningsmarkedet, men det preges også av fysiske samlinger og opplevelser.

Konkurransen mellom utdanningsaktørene vil bestå av evnen de har til å gjøre teori praktisk relevant og anvendelig. Basisutdanningen på høyere nivå vil skje i tett samarbeid med næringslivet. Lovende talent utvikles videre i næringsens egen regi. Lange gradsløp er mer fleksible i gjennomføringsformen og mer knyttet til næringslivets utfordringer.

Akkreditering i tradisjonell forstand avtar i betydning og finner nye former definert på næringslivets premisser. Det er mindre vekt på hva du har lært, og større vekt på hva du kan, hva

du har prestert, og hvilket potensial du har. Studentene måles i praksis, og ikke bare ut i fra faglig kunnskapsnivå. Vel så viktig er relasjonelle og ledelsesmessige ferdigheter, evne til å skape og vedlike holde nettverk, evne til å håndtere etiske problemstillinger og evne til å skape konkrete resultater på bakgrunn av den faglige kunnskapen de har tilegnet seg. Livslang læring er satt i system. Læringsarenaen er arbeidsplassen der arbeid og læring er tett integrert.

Svært mange fagfolk og eksperter tilknyttet læringsaktører kombinerer forskning, konsulentytelser og undervisning på en måte som gagnar både dem selv, studentene og næringslivet som de leverer tjenester til.

2. CONNECT & SHARE

«Connect & share 2020» er en fortelling om en global læringsverden som er «flat», ved at svært velfungerende og hovedsakelig åpne web-løsninger har opphevet betydningen av fysisk avstand. Kunnskapsinnholdet er tilgjengelig i spesialiserte fragmenter der *billigvarer* er gratis, og *eksklusive varer* koster mye. Kunnskapen oppstår og sys sammen i nettverk som fornyes kontinuerlig.

På den globale nettarena foregår en sterk konkurranse om å bli den beste formidleren av kunnskap i et mylder av nisjer. Denne konkurransen er uavhengig av institusjonell tilknytning. En viktig del av utdanningsmarkedet består av et mangfold av aktører. Undervisning gjøres ofte av profesjonelle formidlere, enten forelesere som er gode på formidling, eller profesjonelle skuespillere som fremfører innhold produsert av fagpersoner. Læring gjennom video, virtuelle verdener, simuleringer, 3D-løsninger og spill har tatt over rollen som den tradisjonelle forelesningen hadde.

Kommunikasjon og samhandling i ulike nettsamfunn spiller en stor rolle for læring. Vinnerne er de som evner å navigere i og dra nytte av en global digitalisert verden. Andre igjen trenger hjelp til å finne frem og strukturere egen læringssti. Lærekrefter fungerer som tilretteleggere og veiledere, og ikke som undervisere og forelesere i tradisjonell forstand. I markedet finnes ressursmiljøer, såkalte hub-er, med både global rekkevidde og lokal forankring. Hub-ene konkurrerer seg imellom på sin evne til å koble og dele kunnskap, nettverk og kapital.

3. BRANDED LEARNING

«Branded learning 2020» er en fortelling om en verden der anerkjente institusjoner gir trygghet for kompetanseutvikling på kort og lang sikt. Undervisningen kvalitetssikres og akkrediteres gjennom forskningsforankrede lærekrefter.

I en verden med online-tilgang til verdens beste forelesere har studentene store krav til foreleserens fremføring og kompetanse. Teknologi brukes for å understøtte møtet mellom fagansatte og studenter virtuelt, på campus og mellom campus-er, og for å gjøre campustiden så god og effektiv som mulig. Den brukes også for å smelte studentmassen sammen i tette nettverk. Studentene møter til forelesning for fellesskap og læring. Stadig større deler av tiden foreleser tilbringer med studentene, går med til veiledning og mentorvirksomhet. De store institusjonene evner å møte studentenes individuelle behov både i form av innhold (læringsmål/pensum), form (læreprosess og akkreditering) og hastighet på studieprogresjon. Dette

I denne fortellingen står studentenes kunnskapsproduksjon sentralt. Læring måles ikke gjennom reproduksjon av tekst som andre har produsert tidligere, men handler om innovasjon, nye koblinger, kreativitet og samarbeid. For å oppnå sine læringsmål skaper studenter sitt eget pensum gjennom en portefølje av digitalt tilgjengelig materiale. Kompetanse og kunnskap er dynamisk og i rask utvikling. Studenter kombinerer gjerne utdanning med arbeid, reiser og andre interesser. Læring er drevet av prinsippene *need to know & want to know*. Den lærende må hele tiden evaluere sin kompetanse og tilegne seg ny kunnskap. Gradsløp tas stykkevis og delt gjennom personlig sammensatte grader fra ulike tilbydere. Ved å dele og formidle kunnskap gjør man seg selv synlig og attraktiv.

Den eksponentielle veksten i informasjon og de raske endringene i arbeidsmarkedet har krevd mer dynamikk i læring og utdanning. Noen spesialisere seg og finner nisjer i markedet. Andre tar i bruk nye måter å akkreditere på (*gaming, augmented reality, simulering, badge system* etc.), mens noen aktører opplever en langsom forvitring.

skjer så vel gjennom det fysiske møtet på campus som på den virtuelle campusen.

De institusjonene som lykkes, er de som evner å finne den riktige miksen mellom gode forskere og gode lærere. Internasjonale nettverk mellom samarbeidende institusjoner tillater hver enkelt institusjon å fokusere på det den er best til. Vinnerne i utdanningskonkurransen er de som evner å spesialisere seg innen særlige fagretninger og bransjer og som har et tett alliansesamarbeid med andre undervisningsinstitusjoner og næringslivet.

Disse nettverkene er en betydelig ressurs for den lærendes karriere. Institusjonene konkurrerer derfor om studentenes evne til å understøtte de nettverk som skapes, og legger stor vekt på å stadig utvikle den optimale arena – fysisk og virtuelt – for utveksling av ideer, kunnskap og nettverk.

21ST CENTURY SKILLS

Ways of thinking (creativity and innovation, critical thinking, problem solving and decision making, and learning), Ways of working (communication and collaboration), Tools for working (information literacy and ICT literacy), and Living in the world

(citizenship – local and global, life and career, personal responsibility)

ATC, University of Melbourne, <https://atc21s.org/index.php/about/what-are-21st-century-skills/>