

INNSPILL TIL ARBEID MED MER OVERORDNET STYRING AV LÆRERUTDANNINGENE

Hei,

vi som kommer med dette innspillet, er:

Ingrid Aalgaard Tolo, entusiastisk lærer ved Bærland skole og masterstudent med *Kritisk tenkning i skolen som demokratisk beredskap* som tema.

Johannes O. Borge, engasjert industrimann som støtter organisasjoner i Lean, Kontinuerlig forbedring, Lærende organisasjoner og Systemtenkning. Underviser også på Høgskulen på Vestlandet i Supply Chain Management and Operations.

Vi vil med dette komme med innspill om verdien av Systemtenkning og Kritisk tenkning i lærerutdanningen.

Ingrid som lærer, og Johannes som rådgiver i industrien opplever et stort behov for kunnskap om og trening i Systemtenkning og Kritisk tenkning. Verden samfunnet er i konstant endring og hastigheten på utviklingen er eksponentiell. Måten vi underviser våre barn og ungdommer i dag er etter vårt skjønn ikke tilstrekkelig nok tilrettelagt for å forberedes på dette. Med kunnskap og trening i Systemtenkning og Kritisk tenkning mener vi at de vil bli bedre rustet for det de kommer til å møte i livet.

Vi ønsker å:

- Komme med innspill som adresserer punkt 3 i rapporten av 16.10.2025 [Fire år med dybdelæring, trivsel og tverrfaglige temaer med fagfornyelsen | udir.no](#) og behov for utvikling av metakognisjon som kommer frem i undersøkelsen
- Forklare at ved å forstå hvordan hjernen jobber med å gjøre informasjon om til kunnskap, så vil dette sette elevene bedre i stand til å forstå verdien av metakognisjon, læring og kritisk tenkning. Dette vil vi gjøre ved å gjøre rede for Dr. Derek Cabrera sin teori om Systemtenkning og DSRP

- Forklare hva vi legger i Kritisk Tenkning, og hvordan dette vil hjelpe elevene

I det pågående arbeidet kom det fra Faglig Råd for Lærerutdanning 2025

17.10.2025: **Svar på del 3 av oppdraget om ny rammeplan.**

Her vil vi spesielt trekke frem kulepunkt 7, 9 og 10:

- Felles kjernekompetanser som viser lærerrollens kompleksitet og definerer områder hele profesjonen skal være kvalifisert for.
- Lærerutdanning settes i et større samfunnsperspektiv.
- Samlet verdigrunnlag for hele profesjonen som er ankret i verdier både for praksisfeltet og høyere utdanning, og som kobles til kjernekompetansene og ruster barnehager og grunnopplæring for fremtiden.

Systemtenkning og Kritisk tenkning svarer godt på disse 3 punkt.

Dr. Derek Cabreras teori om Systemtenkning og DSRP

DSRP

Metakognisjon, bevisstheten om hvordan vi tenker, er en viktig egenskap.

Dr. Derek Cabrera har med sin teori DSRP beskrevet hva som skjer når vi tenker, når hjernen organiserer (O) informasjon (I) til kunnskap (K). $O \times I = K$. Vi mener at skoleverket har i dag for stort fokus på I / informasjonen, og tro på at så lenge Informasjonen er overført, har elevene fått Kunnskap. Vi tror at større oppmerksomhet på hvordan Organiseringen påvirker hvilken Kunnskap vi sitter igjen med, vil læringsutbyttet bli betydelig bedre.

I forståelse av DSRP teorien er det viktig å forstå begrepet «mentale modeller». En mental modell er vår egen oppfatning av hvordan ting er. Denne er formet av vårt miljø, oppdragelse, utdanning, vennekrets osv.

Hvordan mentale modeller blir til, er gjennom 4 forhold, DSRP. Dette skjer kontinuerlig:

Distinksjon, vi skiller ting fra hva de er og hva de ikke er. F.eks. en skole er en undervisningsinstitusjon, ikke en oppdragelsesanstalt.

System, vi ser hvilke deler ting er sammensatt av, og hvilken større del det er en del av, zoom in og zoom ut. Epler består av ytre skinn / fruktkjøtt / saft osv. Men er også igjen del av frukt, mat osv.

Relasjon, hvilke sammenhenger ser vi mellom delene, hvordan påvirker de hverandre, aksjon/reaksjon. Skinnen på eplet holder saft og fruktkjøtt inne. Tar vi hull på skinnen kommer saft ut.

Perspektiv, fra hvilke perspektiv ser vi dette fra. Når vi skifter perspektiv, forandrer ting seg. En ulv er to forskjellige ting om du ser det fra en naturverner eller en sauebonde sitt perspektiv.

DSRP gir oss dermed en metode og et felles språk til å «se» og forstå bedre det vi snakker om. Metoden kan brukes om alle ting vi observerer og snakker om: fysiske ting, politikk, religion, fotball, følelser osv. Vi lærer oss å se og forstå hvilke Systemer vi har med å gjøre. Derav begrepet Systemtenkning om dette.

Det å være dette bevisst, hvordan vi danner vår oppfatning / mental modell om ting, gjør at dette er en grunnleggende del av metakognisjon som vi kan bruke i alle sammenhenger. Ved å lære elevene dette fra og med grunnskolen, vil de opparbeide en kompetanse som de har med seg hele livet uansett hva de gjør senere. Nivået på hvordan vi snakker om dette i undervisningen må selvsagt tilpasses alderstrinnene.

Vi mener at fravær av Systemtenkning er en hovedårsak til at vi «snakker forbi hverandre» på alle nivå, fra sandkassen til Stortinget og FN. DSRP er ma. for tiden brukt i å prøve å forstå hvorfor barn og ungdom blir radikaliseret i de store flyktningeleirene som finnes. Om et barn oppfatter leiren som et hjem eller et fengsel har stor betydning for i hvilken grad det vil kunne bli påvirket av radikale krefter.

Metoden «Kritisk Tenkning» har i seg alle elementer av DSRP, og med en kombinasjon her mener vi at dette er noe som bør inn som en viktig del av læreplanverket.

ARBEID MED KRITISK TENKNING I SKOLEN

Systematisk arbeid med kritisk tenkning i skolen, slik vi gjør det på Bærland skole, bygger på forskningsprosjektet CLAE (Critical Literacy in Action and Education) initiert av Alexandre Dessigue på UiS. Men hva er egentlig kritisk tenkning, hvilken plass har den i læreplanverket, og hvordan kan vi legge til rette for kritisk tenkning i klasserommet? Kritisk tenkning er et tydelig kjerneelement i de såkalte *21st century skills* og i skolens overordnede del, og dette er ikke noe som «kommer av seg selv», men må arbeides systematisk med.

Et sentralt grep i CLAE-rammeverket er forståelsen av kritisk tenkning som både mål, læringsutbytte og metode. Kritisk tenkning handler ikke bare om å kunne svare riktig, men om å stille spørsmål, undersøke påstander, ta andres perspektiv på alvor og reflektere over egne standpunkt. Kritisk tenkning utvikles best i et dialogisk fellesskap, der elevene får delta aktivt i meningsutvekslinger og utforskende samtaler. Ved å arbeide etter denne metoden kan en se hvordan elevene etterhvert utvikler nivået på samtale sine fra det vi kaller en anekdotisk samtale preget av innfall (en typisk førsteklassing) til en kritisk dialogisk samtale som kjennetegnes av åpenhet, progresjon og vilje til å forstå andres perspektiver – uten at man nødvendigvis må bli enige.

Arbeidet baserer seg på fem pedagogiske prinsipper som legger til rette for kritisk tenkning i undervisningen. Disse handler om å være bevisst på kritisk tenkning som læringsmål, om valg av tema (for eksempel demokrati, fake news, likestilling, konflikter og moralske dilemmaer), om hvordan temaer introduseres (film, bilder, tekster, spørsmål eller musikk), hvordan de bearbeides gjennom diskusjon og refleksjon, og hvordan kritisk tenkning vurderes. Et sentralt poeng er skillet mellom å *lære elevene å tenke kritisk* og å *legge til rette for at elevene får være kritisk tenkende*.

Kritisk tenkning forstås i CLAE som sammensatt av fire ferdigheter: logikk, kreativitet, ansvar og metakognisjon. Disse ferdighetene knyttes til blant annet resonnement, kommunikasjon, engasjement, problemløsning, egenvurdering og dybdelæring. Dialogisk praksis i klasserommet kan en vurdere ut fra 15 kjennetegn som beskriver elevenes rolle i samtaler – som å lytte til andre, stille spørsmål, argumentere, bruke ulike kilder og være åpen for å endre mening. Fagboken *Å tenke kritisk sammen* er et resultat av forskningen.

Med dette håper vi at vi får gehør for at Systemtenkning og Kritisk Tenkning får en fremtredende plass i lærerutdanningen. Våre fremtidige beslutningstakere trenger denne kunnskapen.

Med vennlig hilsen

Ingrid Aalgaard Tolo

Johannes O. Borge