

OECDs Læringskompas 2030



Øversættelses bemærkninger

De efterfølgende tekster er en dansk version af de underliggende tekster til OECDs strategiske uddannelsespolitiske satsning Education 2030.

Denne version er fremstillet og offentliggjort efter aftale med OECD. Den bygger ikke på en officiel OECD-oversættelse. Ansvar for kvaliteten af oversættelsen og dens overensstemmelse med den originale tekst er derfor alene mit. Der er jfr. nedenstående foretaget enkelte justeringer i teksten i forhold til en specifik dansk kontekst. Justeringerne er sket med OECDs forståelse. I forhold til dette og andre evt. diskrepanser har kun den originale tekst gyldighed, som officielt OECD-statement.

Teksterne skal læses som en invitation fra OECD til at deltage i en global diskurs om behovet for strategiske uddannelsespolitiske initiativer med det mål at fintune de nationale uddannelsessystemer til det 21. århundredes på mange måder barske realitet. Der er således ingen løftede pegefingre i form af anbefalinger eller retningsgivere, men snarere et mange-facetteret spejl, som man kan se sin egen kontekst i. Bestræbelsen er med udgangspunkt i de fælles udfordringer, som globaliseringen pånøder os, at udvikle et fælles sprog, hvorigennem vi kan formidle erfaringer og inspiration på tværs af jurisdiktioner, traditioner og kulturer.

Teksterne er skrevet i OECDs sekretariat på baggrund af inspiration fra en stor internationalt sammensat arbejdsgruppe – der har talt embedsmænd, lærere, skoleledere og elever fra hele OECDs medlemskreds. Jeg havde den fornøjelse at være formand for arbejdsgruppen i projektets 4 første år.

Teksterne består af:

- ▶ Et baggrundsnotat: OECD: Fremtiden for uddannelse og kompetencer frem mod 2030 – projektets baggrund.
- ▶ En video
- ▶ Koncept briefs i alt 7 stk.
- ▶ De 7 koncept briefs er koncentratet af mere omfangsrige notater, som der er lagt en URL til, således, at den interesserede læser kan få adgang til det fulde notat på originalsproget.

Det er en udfordring for oversættelsen og for læsningen af teksterne, at der er visse dissonanser mellem angelsaksisk og germansk/skandinavisk uddannelsesterminologi.

Det er efterhånden velkendt, at vort begreb om 'dannelse' ikke har en modsvarende parallel på engelsk. Dette er af flere omgange blevet diskuteret med OECD, hvor man er sig bevidst om dette forhold. Hele projektet 'Education 2030' kan derfor ses som et forsøg fra OECDs side på at udvikle og introducere et dannelsesbegreb – det har blot ikke fundet sin 'overskrift' endnu.

På den anden side rummer disse tekster introduktionen til en række nye koncepter, som vi ikke har en tilfredsstillende dækning for i den danske terminologi. Det gælder fx termen 'student agency', som jeg har valgt at dække ind med et begreb om 'elevens handlepotentiale'. Indholdet i begrebet 'agency' er dog langt fra ukendt hos os, hvor elevernes inddragelse i planlægning og gennemførelse af undervisningen har været en del af skolens legale grundlag siden 1975, hvor det blev skrevet ind i loven. I tiden mellem da og nu har vi i Danmark haft en afklarende og rammesættende debat med udgangspunkt i et begreb 'elevens ansvar for egen læring'. Denne debat har den angelsaksiske tradition stadig til gode; men den vil sikkert materialisere sig før eller siden – og her kunne vi overveje at fremsætte en replik med udgangspunkt i vore erfaringer.

Endelig har det været en udfordring, at OECD på centrale punkter i tekstkomplekset refererer til en model, der beskriver en 'utakt' mellem teknologisk udvikling og socialt velbefindende. Utakten beskrives som 'social pain', som kan kompenseres gennem uddannelse. Modellens pointer er meget illustrative og på den måde gode nok. Men kronologien svarer bare ikke til den danske kontekst, hvor bevidstheden om behovet for uddannelse som compensation for social smerte kom lang tid før det industrielle gennembrud. Også dette er diskuteret ved flere lejligheder med OECDs sekretariat, og der tages også i en fodnote i den originale tekst højde for, at det præcise billede kan variere fra en jurisdiktion til en anden. Jeg har prøvet at kompensere for det ved at skrive nogle uddybende afsnit ind i teksten og på den måde bygge bro mellem den danske realitet og OECDs model. Den interesserede læser kan ved at følge de vedhæftede URLs se, hvorledes problemstillingen er søgt håndteret.

Bjergsted Bakker i januar 2021

Jørn Skovsgaard
Counter Current Consult

OECD: Fremtiden for uddannelse og kompetencer¹ frem mod 2030 – projektets baggrund.

Hvordan kan vi forberede eleverne til jobs, der endnu ikke findes, håndtere samfundsmæssige udfordringer, vi end ikke kan forestille os, og til at anvende teknologier, der endnu ikke er opfundet? Hvordan kan vi udruste dem til at klare sig i en sammensat verden, hvor de må forstå og acceptere andres perspektiver og verdenssyn, interagere med respekt for andre og ikke mindst tage ansvar for en bæredygtig udvikling og trivsel for alle?

Fremtiden er per definition uforudsigelig; men ved at forholde sig bevidst til nogle af de trends, der i øjeblikket dominerer verden (OECD, 2019^[1]), så kan vi selv lære – og vi kan hjælpe vore børn at lære – hvordan vi kan koble os op mod, klare os i og endog være med til at skabe det, som fremtiden indebærer. Eleverne har brug for støtte i deres udvikling af ikke kun viden og færdigheder², men også holdninger og værdier, som kan guide dem til ansvarlige og etisk holdbare handlinger. Samtidig skal de have muligheder for at udvikle deres personlige, kreative og innovative potentiale, så de kan bidrage til, at menneskeheden kan skabe sig en lysere fremtid.

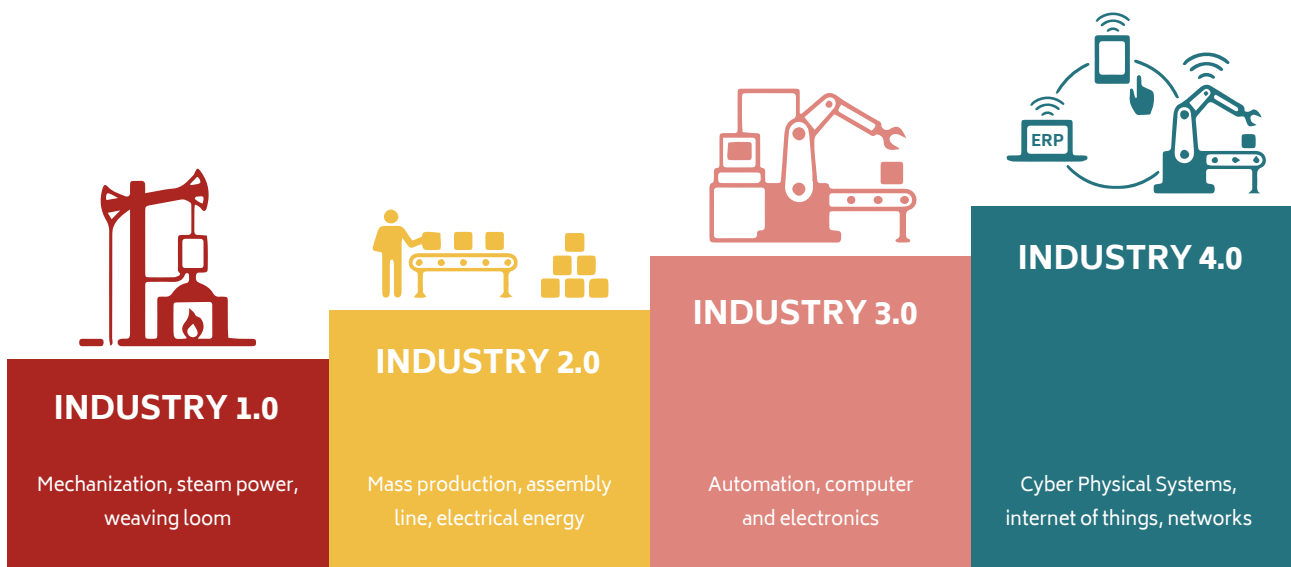
Som Andreas Schleicher, Direktør for OECDs Directorate for Education and Skills, udtrykte det i 2019, "Uddannelse er ikke længere kun et spørgsmål om at undervise børn og unge; det er vigtigere at hjælpe dem med til at udvikle et kompas og et tilhørende sæt af navigationsinstrumenter, så de kan finde deres egen vej frem i en verden, der bliver mere og mere kompleks, foranderlig og uforudsigelig. Vores forestillinger, opmærksomhed, viden, færdigheder

og allervigtigst – vore fælles værdier og intellektuelle og etiske modenhed – skal guide os i bestræbelserne på at gøre verden til et bedre sted for alle." (Schleicher, 2019^[2]).

Forandringer – ja, hurtige forandringer – er en del af livet, og de er på samme tid en kilde til ulighed og mulighed for at eliminere uligheder. Den industrielle revolution i det 19. århundrede skabte fx en afgrundsdyb deling mellem dem, der drog fordel af udviklingen, og dem, som ikke gjorde det. Resultatet var en periode, hvor samfundet led. Man kan kalde det "samfundsmæssig smerte".

Imidlertid blev der med udbredelsen af almen lovpligtig skolegang skabt mulighed for at give befolkningen bredere adgang til uddannelse.³ Ad den vej kunne flere mennesker bidrage til og drage fordel af den industrielle revolution; og på den måde blev den "samfundsmæssige smertens tid" afløst af en periode med voksende og bedre fordelt "rigdom". (Goldin and Katz, 2010^[3]).

Den første industrielle revolution blev fulgt af flere andre. For eksempel vedtog den tyske regering i 2011 en "Industri 4.0 strategi", som tager udgangspunkt i en bevægelse fra "centraliseret" til "decentraliseret" produktion, idet der introduceres smarte fremstillings- og produktionsmetoder, som udnytter mulighederne i at organisere produktionen i en verden af netværk og opkoblinger i et "Internet of Things". Strategien blev formuleret for at bane vejen for en "smart industri", hvori mennesker, teknisk udstyr, objekter og systemer sættes op i et dynamisk, selvorganiseret netværk af produktioner (Figur 1 (Germany Trade and Invest (GTAI), 2019^[4])).

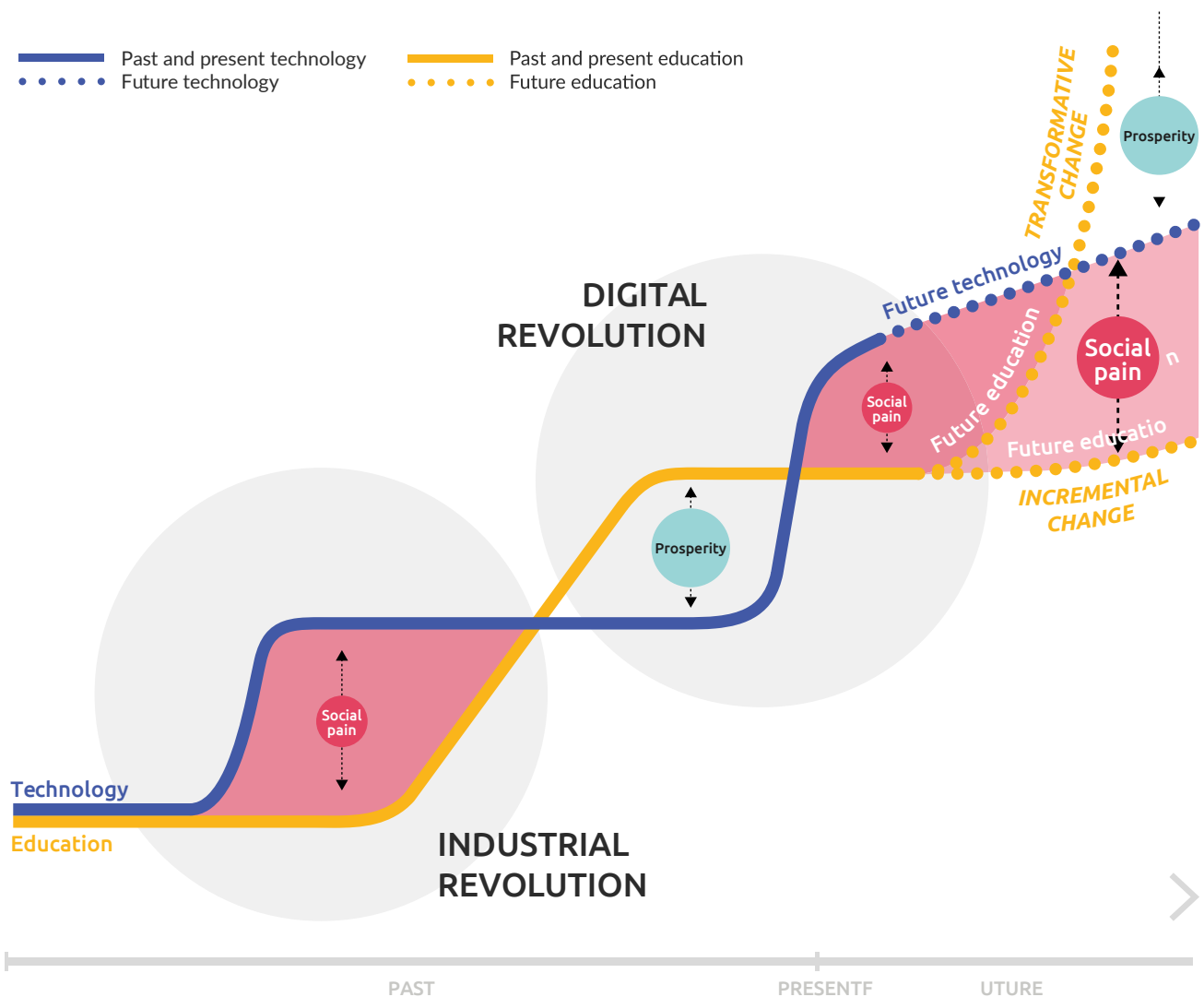
FIGUR 1. - INDUSTRI 1.0 TIL 4.0^[5]

Når regeringer som den tyske reformulerer deres økonomiske strategier, sker det i lyset af helt nye udfordringer, som bl.a. indeholder en eksponentielt hastig vækst i teknologiske omvæltninger, og på den baggrund er det påtrængende nødvendigt at svare igen med relevante og meningsfulde uddannelsesreformer således, at udviklingen kan tilbyde inklusion og bæredygtighed for alle – ikke kun de

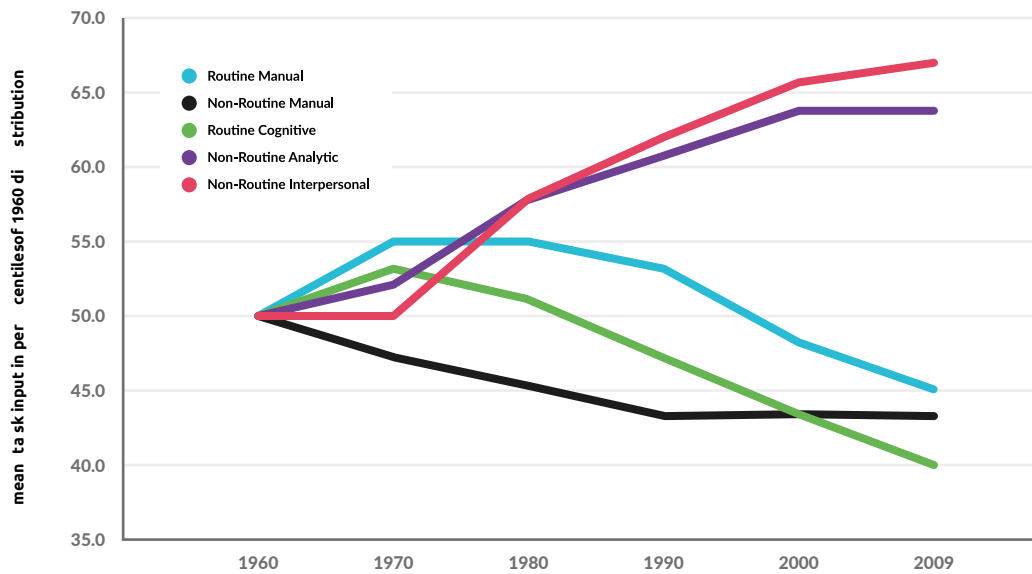
privilegerede få. Ethiske spørgsmål om, hvordan vi kan styre og regulere vores voksende viden om mulighederne for at skabe nye produkter og muligheder trænger sig på. For at afkorte perioden med "samfundsmæssig smerte" og maksimere mulighederne i perioden med "rigdom for alle" må uddannelsessystemet selv undergå transformative forandringer. (Figur 2, side 6).⁴

Hvis uddannelse skal holde trit med de teknologiske, sociale og økonomiske forandringer, må vi først og fremmest indse, hvad computere er gode til, og hvad de ikke er så gode til. Computere herunder kunstig intelligens er ikke så gode som menneskene til abstrakte opgaver, til manuelle opgaver, som kræver kompleks kontekstuel information eller opgaver, som kræver en etisk vurdering. (Luckin and Issroff, 2018^[6]; Autor and Price, 2013^[7]). De er imidlertid ret gode til manuelle opgaver – af både rutine- og ikke-rutinemæssig art samt til kognitive opgaver baseret på rutine.

Blandt andet på baggrund af disse forandringer har arbejdets natur også forandret sig i det sidste halve århundrede. Siden 1960'erne bruger folk mere og mere af deres arbejdstid på opgaver af ikke-rutinemæssig art og på opgaver, som kræver en højere grad af analytisk tænkning og interpersonelle kompetencer. (Figur 3). Dette er blot én af mange forandringer, som udspiller sig i de sociale og økonomiske sfærer. Resultatet er, at vi også må tænke nyt om vore relationer til arbejdslivet, til andre mennesker og til vort fælles miljø.



FIGUR 2. THE RACE BETWEEN TECHNOLOGY AND EDUCATION^[9]



FIGUR 3*. CHANGE SINCE 1960 IN PREVALENCE OF TYPES OF TASKS REQUIRED FOR WORK^[8]

OECD: Fremtiden for uddannelse og kompetencer frem mod 2030 – projektets baggrund.

I takt med at spørgsmålene og bekymringerne med relation til disse hidtil usete sociale og økonomiske udfordringer trængte sig mere og mere ubønhørligt på, indså man i OECDs 'Education Policy Committee' i 2015, at der var et behov for at træde et skridt baglæns, se på billedet i en større sammenhæng og fokusere på de langsigtede udfordringer, som 'uddannelse' står overfor, velvidende at det politiske bagland er mere optaget af de dagsaktuelle problemstillinger – 'her og nu!'.

På samme tid erkendte komiteen, at der er behov for at gøre curriculum design og curriculum udvikling mere evidensbaseret og systematisk. Elevernes og de studerendes behov skal tydeligt og eftertrykkeligt sættes foran politiske præferencer, når der er fornyelser i uddannelsernes indhold på dagsordenen.

Som en respons på disse drøftelser lancerede OECD det såkaldte 'Future of Education and Skills 2030' projekt i 2015 med det mål at hjælpe medlemslandene med at geare deres uddannelsessystemer til fremtiden. Deltagerne var enige om, at projektet skulle fokusere:

- ▶ i den første fase (2015-19), på "hvad" spørgsmålet – hvilke kompetencesæt (viden, færdigheder, holdninger og værdier) har dagens elever behov for, for at de kan klare sig og skabe en bedre fremtid med højere livskvalitet og individuel og samfundsmæssig trivsel
- ▶ i den anden fase (2019 og fremefter), på "hvordan" spørgsmålet – hvordan kan vi designe læringsmiljøer, der understøtter udviklingen af sådanne kompetencer – ikke mindst hvordan kan man implementere det nye curriculum effektivt.

* This figure shows how the task composition performed by US workers has changed from 1960 to 2009.

Ministerielle embedsmænd, forskere, skoleledere, lærere, elever og repræsentanter for de faglige foreninger fra hele verden har arbejdet sammen med OECD fra 2016 til 2018 for at udvikle en vision om uddannelse og rammer for læring, der understøtter udviklingen af de kompetencer, som dagens elever har brug for, så de kan klare sig og for at de kan skabe deres fremtid.

Selv om projektet som udgangspunkt fokuserer på mellemtrinnet og ungdomsuddannelserne⁵, så anerkendes vigtigheden af at have et blik for betydningen af alle uddannelsesniveauer, på informel uddannelse, på livslang læring og på projektets overføringsværdi i forhold til alle niveauer og typer af læring. Som referenceramme kan det fremlagte materiale derfor tjene som grundlag for et fælles sprog, der danner grundlaget for - fra det lokale til det globale - at udbrede den forståelse, at hvert eneste lærende menneske uanset alder og baggrund kan udvikle sig som en hel person, udnytte sit potentiale og deltage i skabelsen af en fremtid, der forbedrer trivsel for den enkelte, i samfundet og på planeten.

Et sådant fælles sprog kan også fremme nyttige sammenligninger og styrke inspiration på tværs af de jurisdiktioner, som det enkelte uddannelsessystem arbejder under. Med en fælles læringsramme kan uddannelsernes interessenter kommunikere med hinanden og lære om og sammenligne 'best practices'. OECDs Future of Education and Skills 2030 lægger således op til en diskussion, som vi er nødt til at have nu! (Schleicher, 2018^[9]).

Hvordan uddannelsessystemer har (eller ikke har) udviklet sig som svar på krav fra samfundet.

Nogle uddannelseseksperter har noteret sig, at de fleste elever i det 21' århundrede bliver undervist af lærere, der bruger en undervisningspraksis fra det 20. århundrede i en skoleorganisation, der daterer sig tilbage til det 19. århundrede. (Schleicher, 2018^[9]) (Tabel 1).

Det 19. århundrede

Det 19. Århundrede var en tid med borgerkrige, kolonialisme og imperialisme. Miljø og naturressourcer – vand, luft, jord og mineraler – blev primært betragtet som en kilde til økonomisk vækst. På den måde blev naturen betragtet som stående til rådighed for menneskene til efter forgodtbefindende at udnytte i produktionen af varer og serviceydelser.

Allerede ved indgangen til det 19. århundrede stod det klart for magthaverne i Danmark – den enevældige konges rådgivere – at organiseringen af landbruget ikke var holdbart. Den ekstensive dyrkning af jorden på de store herregårde pinte næringsstofferne ud af jorden, og fx på Nordsjælland var man vidne til alvorlig ørkenspredning. Det stod klart, at man med den fremherskende dyrkningsmetode ikke kunne brødføde befolkningen på længere sigt; man stod på tærsklen til en økologisk katastrofe.⁶ Man var ved indgangen til det 19. århundrede godt i gang med en langsigtet strategisk omlægning af landbruget fra ekstensiv stordrift til intensiv dyrkning organiseret i mindre familiedrevne brug. Det stod hurtigt klart, at forudsætningen for, at dette kunne lykkes i fuld udstrækning, var, at landbrugsreformerne blev bakket op med en uddannelsesreform, der sikrede, at de nye selvejere kunne administrere deres brug. Man var også opskræmte over de blodige borgerkrige, der hæragede Europa, og søgte ud over kvalifikationen til selveje også at opnå en grundlæggende loyalitet i befolkningen – uddannelsen blev således også set som et bidrag til opretholdelsen af den sociale orden.

Danmark indførte derfor i 1814 som et af de allerførste lande i verden en undervisningspligt for alle børn i landet. Da børnene også var en vigtig arbejdsressource, blev der givet forældrene forskellige muligheder for at indfri pligten. Man kunne gratis benytte den skole, som blev oprettet i sognene, som en del af den kirkelige organisation, man kunne gå sammen med andre forældre i nabolaget og danne en





friskole, eller man kunne undervise børnene selv med tilsyn fra den lokale præst.

Med rigelige naturressourcer og de opfindelser, der kickstartede den første industrielle revolution som f.eks. elektricitet og den flyvende skyttel i den automatiske vævemaskine, oplevede nye industrier som f.eks. tekstilindustrien en opblomstring. Masseproduktion baseret på samlebåndet og arbejdsdeling blev muliggjort. For de, der havde adgang til kapital f.eks. i form af land, arbejdskraft og penge blev profit det højeste mål. Hierarkiske beslutningsstrukturer blev anset for de mest effektive og dermed i sig selv legitime.

I Danmark sker et egentligt industrielt gennembrud relativt sent sammenlignet med f.eks. England. I løbet af 1870'erne sker der en afgørende industriel vækst på 2 fronter.

I tilknytning til den ganske anseelige vækst, der fulgte i kølvandet på den strategisk rigtige landboreform, opstod der behov for en intensiv forarbejdning af landbrugsprodukterne med henblik på eksport. Der udvikler sig derfor en følgeindustri til landbruget i form af f.eks. mejerier og slagterier. Disse bliver typisk organiseret i den særlige danske selskabsform i andelsbevægelsen.

En anden vækst finder sted på skibsværfterne i forbindelse med handelsflådens vækst. Danmark opnår i løbet af få år en verdensledende position på visse felter i dette marked f.eks. produktionen af store marinedieselmotorer. I forlængelse af denne vækst sker der også en ekspansion i andre dele af jernindustrien, hvor der bl.a. produceres landbrugsredskaber.

Med den efterfølgende økonomiske vækst blev levestandarden forbedret og den gennemsnitlige realindkomst forøget, og med introduktionen af almen obligatorisk skolegang fik flere mennesker del i den industrielle revolutions gevinster. Imidlertid var skolegangen sat op til at imødekomme det aktuelle samfundsmæssige behov for arbejdskraft og målene med undervisningen var derfor i overvejende grad at forberede eleverne til de industrielle arbejdsvilkår – ikke mindst disciplinering. Organiseringen af undervisningen tog også udgangspunkt i normerne for effektiv masseproduktion – én lærer skulle undervise så mange elever som muligt i et standardiseret indhold. Følgelig blev indholdet defineret i en læseplansmodel, der var statisk, lineær og standardiseret.

Det 20. århundrede

Det 20. århundredes historie domineres af to verdenskrige og genetablering af uafhængigheden for mange nationer efter en periode med kolonialisme og imperialism. I den forbindelse blev autonomi, frigørelse og uafhængighed centrale udgangspunkter i den menneskelige stræben. Sent i århundredet introduceres internettet samtidig med, at nye jobs i computer- og elektronikindustrien samt finanssektoren blev skabt. Automatiseringen af mange manuelle arbejdsfunktioner tog for alvor fart.

Det var en tid med skærpet konkurrence mellem virksomhederne. Konkurrencen i landbrugssektoren resulterede i økologiske katastrofer, herunder fældning af store skovarealer, vandforurening og udryddelse af mange arter. Befolkningstilvæksten bidrog yderligere til presset på de allerede meget anstrengte naturlige ressourcer. Den samfundsmæssige opmærksomhed på nødvendigheden af at beskytte miljøet har været stigende samtidig med at de eksisterende klimaforandringer er blevet håndgribelige og synlige for de fleste. Kravet om ansvarlighed i industrien materialiserede sig i denne periode i begrebet "corporate social responsibility".

Mennesker blev nu betragtet som en 'kapital', man kan investere i snarere end 'arbejdskraft', man bare kan udnytte.

Som en konsekvens har forventningerne til arbejdets organisering ændret sig. For at fremme deres effektivitet har mange virksomheder delegeret ansvar og beslutningskompetence til de, der har den bedste indsigt i den særlige kontekst, hvori beslutningerne skal udfolde sig. Til gengæld skal de stå til ansvar for resultatet.

Uddannelsernes mål blev gjort bredere i disse år. Uddannelse er ikke længere primært en forberedelse til arbejdslivet, men også for den bredere personlige udvikling. Indholdsrammen blev udvidet til også at omfatte ikke-akademiske discipliner. Curriculum var stadig statisk, lineært og standardiseret, og standardiserede tests blev introduceret for at sikre, at systemet og den enkelte skole leverer efter hensigten. Lærerne blev i stigende grad mødt med forventninger om, at alle elever – uanset deres baggrund - får lige muligheder for at lære.

Det 21. århundrede

Ind til videre har det 21. århundrede været præget af modsætningsfyldte tendenser. På den ene side er nationernes indbyrdes afhængighed blevet mere udtalt gennem den verdensøkonomiske integration og båret frem gennem en eksplosion i de globale kommunikationsmuligheder. På den anden side ser vi en decentralisering af magten, som er accelereret af de sociale medier. Dette har bl.a. styrket nationalistiske tendenser, og dette har fået et yderligere skub med flere iøjnefaldende tilfælde af terrorisme. Arbejdspladsstrukturen er blevet mere flad, åben, fleksibel og gennemsigtig – teamwork har i høj grad afløst den hierarkiske kommandovej.

Det er også en tidsalder med accelererende teknologisk innovation sådan som cyber fysisk teknologi, sociale medier, kunstig intelligens, robotteknologi, Internet of

Things og 3-D print for blot at nævne nogle. Disse opfindelser udgør på samme tid produktive muligheder og påtrængende udfordringer, som også omfatter etik og moral. Sociale medier har givet nogle virksomheder nye muligheder, og nye markeder og forretningsmodeller kan nu også indeholde dele-økonomier. Socialt iværksætteri har udvidet diskussionen om virksomhed og økonomi således, at det nu også omfattes af formålet. Nogle iværksættere lægger vægt på, at formålet med deres virksomhed ikke kun er profit; men at de også går efter at skabe social værdi, og at de tager sigte på at løse nogle af samfundets mest påtrængende problemer. Nogle af disse virksomheder har bevæget sig fra en model af "corporate social responsibility" til modeller, hvor der "skabes fælles værdier" (Moore, 2014^[10]).

Men på samme tid presser udfordringerne sig på: brugen af "big data" er en trussel mod den enkeltes privatliv; og det er ved hjælp af digitaliseringen at de sociale medier er blevet nemmere at manipulere, skabe falske data og bringe opdigtede historier til torvs. Vi har bevæget os ind i en æra, hvor det er så godt som umuligt at gennemskue fake-news en slags 'post-sandhed' æra, hvor sandhed og facts er blevet u håndgribelige og uigennemskuelige størrelser.

Med hensyn til natur og miljø er der sket et paradigmeskifte, hvor miljøet nu betragtes som et økosystem, som mennesket kun er en del af. Mennesket skal nu sameksistere med naturen. Derfor er den centrale aktuelle ambition for mennesket ikke kun at sikre sin egen og menneskehedens trivsel; men også tage vare på planetens velbefindende.

For at gøre denne vision til virkelighed må alle handle. Vi må gå fra "arbejdsdeling" til fælles "ansvarlighed", alle har brug for en grundlæggende indsigt, de krævede færdigheder og en tilskyndelse til at bidrage.

I uddannelsessektoren er der allerede sket nogle forandringer. Skoler bliver ikke længere set som enheder, der er lukket om sig selv, men snarere som en del af det større økosystem, hvori de virker. Nogle skoler samarbejder med andre skoler og danner netværk sammen med dem. Nogle skoler er begyndt at etablere et bredere samarbejde med andre organisationer i deres nærområder som f.eks. forskerparker, teatre, universiteter, sociale servicesystemer, teknologisk baserede foretagender og andre virksomheder, hvor lærere og elever kan få en håndgribelig forestilling om, hvilke færdigheder og kompetencer, man lægger vægt på udenfor skolen.

Disse skoler stræber efter at arbejde med et indhold, der tager højde for den indbyrdes afhængighed, som samfundet bygges på og deres målsætninger inkluderer "uddannelse til medborgerskab". Sådan et læseplanssystem må anerkende forskellene mellem de enkelte elever og må anerkende, at hver elev kommer med sit sæt af forudgående viden og erfaringer såvel som egne holdninger og værdier, og derfor er deres læringsmønstre forskellige. Derfor må der arbejdes ud fra et dynamisk fremfor et statisk curriculum. Man bliver derfor nødt til at give rum for ikke-lineær læringsopbygning og give afkald på forestillingen om, at alle elever følger en prædefineret lineær standardiseret progression. Man må være mere fleksibel og individorienteret for at sikre, at den enkelte elevs unikke talent kan blive udviklet, og at alle elever kan realisere deres fulde potentiale.

	19. århundrede	20. århundrede	En forestilling om det 21. århundrede
Verdensbegivenheder	Borgerkrige, raceadskillelse, kolonialisme og imperialisme	Verdenskrigene, national uafhængighed, kold krig	Gensidig afhængighed mellem nationalstaterne, magtens decentralisering, terrorist angreb, nationalisme
Teknologiske opfindelser	Electricitet, telefonen	Internet	Cyber teknologi (sociale medier, AI, 3-D print, robotteknologi)
Dominerende industrier og forretningsmodeller	Olieindustri, tekstilindustri Masseproduktion med maskiner Fokus på profitmaksimering	Computers, electronics, financing Skifte fra manuel til samlebånd til automatik Produktion af varer og ydelser tilrettet individuelle kunder Corporate social responsibility (CSR)	Sociale medier, Internet of things, big data, digitalisering, relative sandheder (fake news) Deleøkonomi, socialt entrepreneurskab Kunderne deltager i udviklingen af varer og ydelser Fokus på værdiskabelse og sund fornuft Selskaber orienterer sig mod at skabe fælles værdier (Creating shared value - CSV) og overvejer, hvordan de kan bidrage til FNs Verdensmål (Sustainable Development Goals - SDGs)
Miljøforvaltning	Mennesker behersker naturen Mennesker udnytter naturen (specielt land) sammen med arbejde og kapital som en nøglefaktor i produktionen	Mennesker begynder at indse nødvendigheden af at beskytte naturen (miljøbeskyttelse og bevaring) Fokus på human kapital	Mennesker sameksisterer med naturen; mennekset er en del af moder jord Fokus på bæredygtig udvikling Støtte til grøn vækst Naturen ses som en af de vigtige kapitale – natur kapital, human kapital, kulturel kapital og social kapital.
Forandringer i det sociale liv	Højere levestandard og gennemsnitsindkomst	Globalisering, baby-boom, øget adgang til information	Accelererende migration, urbanisering, længere livstid, faldende fertilitet, øget ulighed, naturens ressourcer udtømmes, klimaforandringer
Arbejdets organisering	Arbejdsdeling – fx i fremstillingsvirksomhed	Samlebånd Gennemsigtighed i organisationen Organisation med uddelegation af ansvar	Gennemsigtighed i organisation Organisation med uddelegation af ansvar og delt ansvar Flad organisation – Flad, åben, fleksibel, transparent, og en team-work orienteret organisation
Arbejdets organisering i uddannelse og forandringer i undervisnings-pligten	Almene offentlige skoler (primær og sekundær uddannelse)	Øget orientering mod forskellige skoler til forskellige segmenter (fx privatskoler og home-schooling),	Spirende netværk og partnerskaber blandt skoler, Øget samarbejde mellem skoler Spirende samarbejde mellem skoler og lokalområder på alle niveauer meta-, meso-, micro, forståelse af uddannelsessystemet som del af et større øko-system
Indhold i undervisningen	Forberedelse til arbejdsmarkedet, uddannelse til jobs Akademiske discipliner er blot (matematik, sprog) organiseret Statisk, lineært og standardiseret	Forberedelse til uafhængighed; uddannelse til individuelle formål Større bredde i indholdet (idræt, kunst og andre domæner kommer til); Stadig Statisk, lineært og standardiseret	Forberedelse til gensidige afhængighedsforhold; uddannelse til medborgerskab Ballance mellem bredde og dybde Ikke-lineært, dynamisk, fleksibelt indhold; fokus på mere personorienteret læring

TABLE 1*. UDVIKLINGEN I SAMFUND, INDUSTRI OG UDDANNELSE GENNEM DET 19. OG 20. ÅRHUNDREDE OG EN FORESTILLING OM DET 21. ÅRHUNDREDE^{Table 1}

At skabe en "ny normal" i uddannelse – en model for det 21. århundrede?

Det, der er innovativt og nyt i dag, bliver ofte morgendagens almindelighed – eller den "nye normale". OECDs projekt 'Future of Education and Skills 2030' har registreret en del innovative elementer i uddannelsessystemerne, som blot er i sin vorden; men som kunne udvikle sig til den "nye normale" altså noget, der tidligere var usædvanligt, er blevet en selvfølgelig del af dagligdagen (Tabel 2).

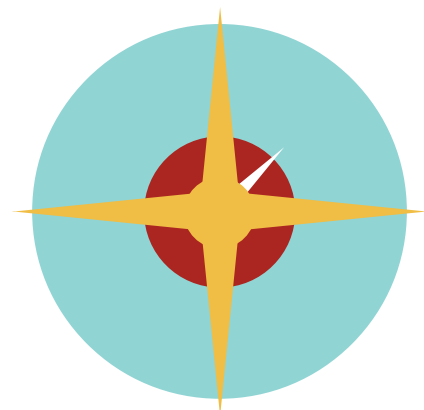
Som nævnt ovenfor at selv om uddannelsessystemer traditionelt betragtes som bestående af uafhængige enheder, ses de nu som en del af et større økosystem, som de bidrager til, og som de påvirkes af. I tråd med dette skift har der udviklet sig en oplevelse af fælles ansvarlighed for uddannelsessystemet, og forskellige former for interessentinddragelse har også udviklet sig. Beslutningstagning er ikke længere kun i hænderne på en lille gruppe af mennesker, men sker i højere grad med inddragelse af interessenterne såsom forældre, arbejdsgivere, faglige foreninger, repræsentanter for nærområdet og eleverne – ikke at forglemme. Hertil kommer, at alle interessenter i stigende grad går fra den antagelse, at ansvaret for elevens uddannelse også er elevens eget. Fremfor, at eleven kun er objekt for systemets virksomhed, ses de nu som aktive deltagere og som forandringsagenter på linje med lærerne og skolelederne, og at de er medansvarlige for egen læring.

Tilsvarende – tidligere var det elevernes udbytte af undervisningen og deres akademiske resultater, der definerede effektiviteten og kvaliteten af deres skolegang; i dag lægger man også vægt på elevernes trivsel og deres oplevelse i læringsrummet – kvaliteten i læringsprocessen.

Følgelig er indfaldsvinklen til curriculumdesign og læringsprogression skiftet fra en statisk-lineær progressionsmodel til en ikke-lineær dynamisk model, som tager udgangspunkt i, at hver enkel elev har sin egen læringsrute og kommer til skolen med sit eget sæt af forudsætninger i form af viden, færdigheder og holdninger, der er forskellig fra andre elevers. En anden konsekvens er, at bedømmelsen af eleverne er skiftet fra næsten udelukkende at bygge på standardiseret testning til en vifte af bedømmelsesformer, som vælges afhængig af formålet med bedømmelsen.

I forlængelse af disse forandringer har fokus for og formålet med at monitorere systemet skiftet fra kun at omfatte traditionelle former for tilsyn og punktvis måling af resultater til at inkludere evaluering af den løbende forbedring af systemet gennem feedback mellem alle niveauer.

Mest vigtigt er det, at elevernes rolle forandrer sig fra at lytte til og respondere på lærernes anvisninger til en mere aktiv deltagelse, hvor læringsmiljøet både defineres af elevernes handlinger og deres samspil med lærerne.



* En animeret version af denne figur kan findes på www.youtube.com/watch?v=mLXvQKUS-_Q

Funktioner	Det traditionelle uddannelsessystem	Et uddannelsessystem baseret på "den nye normal"
Uddannelsessystem	Uddannelsessystemet er en uafhængig enhed	Uddannelsessystemet er en del af et større øko-system
Ansvarlighed og involvering af interessenter	Beslutninger tages af en udvalgt gruppe af folk og de bliver pop den baggrund holdt ansvarlige for deres forvaltning Arbejdsdeling (Skoleledere driver skoler, lærere underviser, eleverne lærer ved at lytte til lærerne)	Beslutninger og ansvar bliver delt blandt interessenter, det inkluderer forældre, lokale arbejdsgivere, det lokale civilsamfund og eleverne Ansvarsdeling (alle arbejder sammen og tager ansvar for elevens uddannelse og eleverne lærer også at blive medansvarlige for deres egen læring)
Tilgangen til effektivitet og til kvaliteten i skoleoplevelsen	Udbyttet sættes højest (elevens indsats og udbytte bliver betragtet som indikatorer i evaluering af systemet med henblik på ansvarligheden og forbedringer) Fokus på akademisk udbytte	Man fokuserer ikke kun "udbytte" men også "proces" (udover elevens indsats og resultater bliver elevens læring betragtet som havende en iboende værdi i sig selv) Fokus ikke kun på akademisk akademiske præstationer men også på udvikling af det hele menneske og elevens trivsel
Tilgangen til læseplansdesign og progression i læringen	Lineær og standardiseret progression (læseplanerne udvikles på basis af en standardiseret, lineær progressionsmodel)	Non-lineær progression (anerkendelse af, at hver elev har sin egen læringsrute og er udstyret med sit eget sæt af forudgående viden, færdigheder og værdier, når de begynder i skolen)
Fokus på tilsyn	Fokus på ansvarlighed og regelretted	Systemansvarlighed så vel som forbedringer (fx løbende forbedringer gennem jævnlig feedback på alle niveauer)
Vurdering af eleven	Standardiserede tests	Forskellige typer af vurderinger bruges til hver sit formål
Elevernes rolle	Læring ved at lytte til lærernes anvisninger med stigende grad af autonomi	Eleven er en aktiv deltager med både handlepotentiale og samarbejds potentiale særlig i forhold til lærerne

TABLE 2.* "DEN NYE NORMAL" I UDDANNELSE¹, Table 2* En animeret version af denne figur findes på www.youtube.com/watch?v=9YNDnkph_Ko

Fra OECDs nøglekompetencer til OECDs transformative kompetencer.

'Education and Skills 2030' projektet begyndte med en revision af OECDs Definition and Selection of Competencies (DeSeCo) projekt. Dette projekt blev iværksat af OECD i årene 1997 til 2003 med det mål at levere et teoretisk og konceptuelt grundlag for identifikationen af de kompetencer, der kræves for at opnå et succesfuldt liv og et velfungerende samfund. DeSeCo-projektet identificerede tre kategorier af kompetencer som OECDs nøglekompetencer:

Bruge redskaber interaktivt (fx sprog og teknologi)

- ▶ Evnen til at bruge sprog, symboler og tekster interaktivt
- ▶ Evnen til at bruge viden og informationer interaktivt
- ▶ Evnen til at bruge teknologi interaktivt

Interagere i heterogene grupper

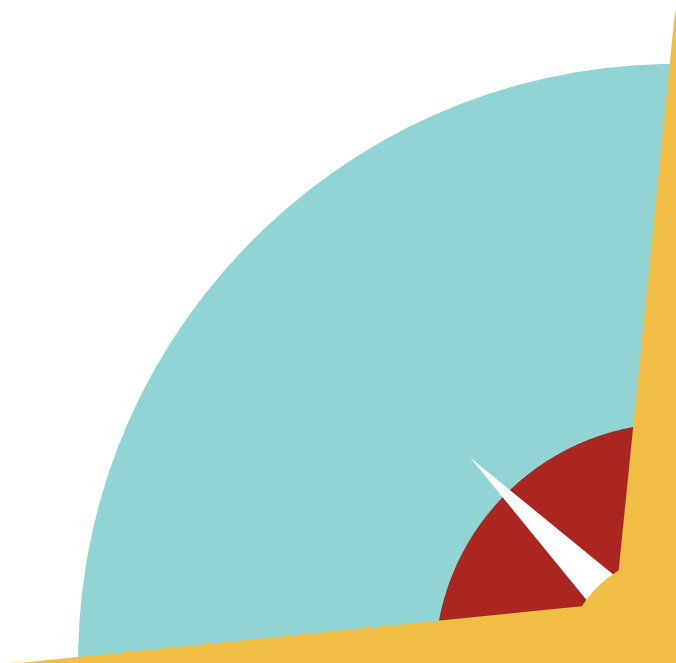
- ▶ Evnen til skabe gode relationer til andre
- ▶ Evnen til at samarbejde
- ▶ Evnen til at håndtere og løse konflikter

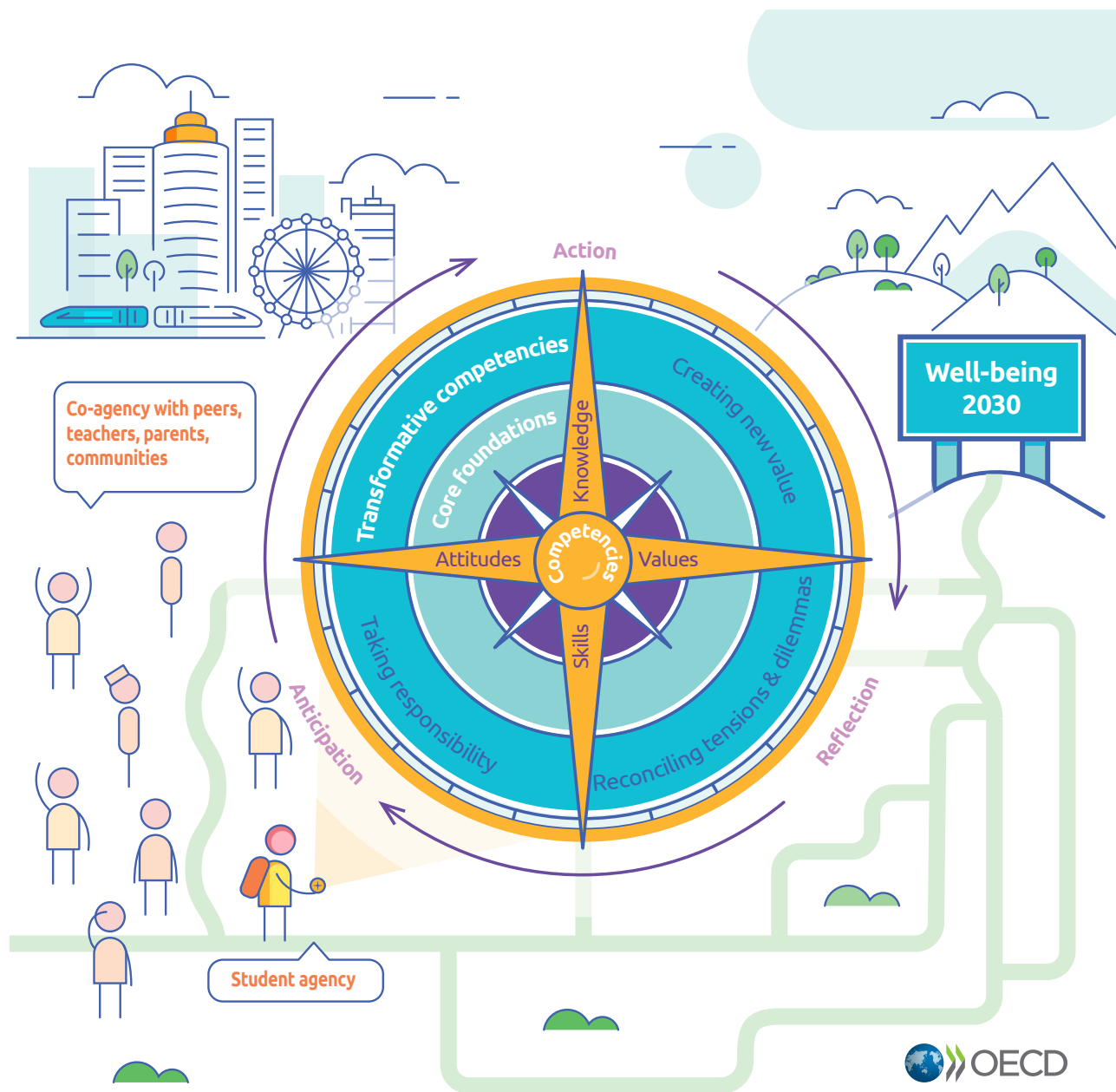
Selvstændig handling

- ▶ Evnen til at agere i "det store billede"
- ▶ Evnen til at formulere og iværksætte planer og personlige projekter
- ▶ Evnen til at hævde sine rettigheder samt vurdere sine begrænsninger og behov.

I sin videre udvikling af og ekspansion af DeSeCo-rammen inkluderer OECDs Learning Framework 2030 en række nye forståelser og spirende koncepter, som endnu ikke er gennemforsket. Det er målet at forstærke relevansen for dem, der arbejder med udviklingen af uddannelsespolitik ved at koble rammen op mod udfordringerne i dagens curriculumudvikling. Rammen blev udviklet af interessenter i den forståelse, at den skal være både håndterbar og multi-dimensionel. Den skal være både globalt relevant og reflekteret, samt være fleksibel nok til, at den kan bringes meningsfuldt i spil i en lokal kontekst.

Rammen er designet i en gentagende og løbende diskussion, som involverede nationale såvel som lokale myndigheder, akademiske eksperter fra forskellige fagområder, skoler, lærere, pædagoger, skoleledere, faglige organisationer og elever. Der blev etableret tematiske arbejdsgrupper til hvert af de underliggende koncepter, som tilsammen udgør OECDs Learning Framework 2030. Rammen bruger metaforen "læringskompass" for at belyse de kompetencer som eleverne skal bruge, når de skal navigere frem mod en ønskværdig fremtid – individuelt og kollektivt.





OECDs læringskompas 2030

På samme måde, som et kompas informerer den rejsende om retning i forhold til verdenshjørnerne, indikerer OECDs læringskompas 2030, hvilken viden og hvilke færdigheder, holdninger og værdier, som elever har brug for - ikke bare for at overleve i det daglige liv – men for aktivt at skabe en ønskværdig fremtid.

Læringskompasset 2030 er sammensat af 7 elementer:

1. Grundlæggende forudsætninger

OECDs læringskompas 2030 bygger på de grundlæggende forudsætninger – færdigheder, viden og holdninger, som er afgørende for videre læring gennem hele indholdsspektret. De grundlæggende forudsætninger udgør en basis for udviklingen af elevens handlingspotentialer og transformativ kompetence. Alle elever har brug for dette solide grundlag for at yde et ansvarsbevidst bidrag og blive velfungerende medlemmer af samfundet.

2. Transformativ kompetence

For at håndtere det 21. århundredes udfordringer må eleverne sættes i stand til og have følelsen af, at de kan være med til at skabe en verden med trivsel og bæredygtighed – både for dem selv og for alle andre på planeten. OECDs læringskompas 2030 identificerer tre 'transformativ kompetence', som eleverne behøver for at kunne bidrage til og trives i verden og skabe en bedre fremtid nemlig at skabe nye værdier, løse spændinger og dilemmaer samt tage ansvar.

3. Elevernes muligheder for at handle og samarbejde

Elevernes handlepotentialer er defineret ud fra den antagelse, at eleverne både har vilje og evne til at øve en positiv indflydelse på deres eget liv og omverden, såvel som evnen til at sætte mål, reflektere, handle ansvarligt og skabe forandring.

Elevernes handlepotentialer kobler sig op mod udviklingen af identitet og en følelse af at høre til. Når eleverne udvikler deres handlepotentialer, bygger de på motivation, håb, selvværd og optimisme (en grundlæggende forståelse at evner og intelligens kan udvikles og navigeres i retning af øget trivsel). Det sætter dem i stand til at handle med en fornemmelse af et formål, som guider dem mod trivsel og udfoldelse af deres sociale liv. Eleverne lærer om, udvikler og udnytter deres handlepotentialer i en social kontekst, og derfor er samarbejde også helt afgørende. Eleverne udvikler deres samarbejdsevner i en interaktiv, gensidig understøttende og berigende relation til deres kammerater, lærere, forældre og nærområde på en naturlig måde i et bredere læringsøkosystem.

4. Viden

Som en del af OECDs læringskompas 2030 inkluderer kategorien 'viden' teoretiske koncepter og ideer sammen med den praktiske forståelse, som er baseret på de erfaringer, som stammer fra løsningen af bestemte opgaver. Education and Skills 2030 projektet skelner mellem fire forskellige typer viden nemlig faglig-, tværfaglig-, epistemisk- og processuel viden.

5. Færdigheder

Færdigheder er evnen og kapaciteten til at gennemføre arbejdsprocesser og bruge ens viden på en ansvarlig måde for at nå et mål. OECDs læringskompas skelner mellem tre forskellige færdighedstyper:

- ▶ kognitive og metakognitive
- ▶ sociale og emotionelle
- ▶ praktiske og fysiske.

6. Holdninger og værdier

Holdninger og værdier refererer til de principper og overbevisninger, som driver vores valg, vurderinger, adfærd og handlinger på vejen mod individuel, samfundsmæssig og miljømæssig trivsel. For at skabe mere inkluderende, fair og bæredygtige økonomier og samfund må man tage initiativ til at styrke og vedligeholde tilliden til og mellem institutioner, således der kan udvikles et sæt af grundlæggende fælles værdier og en oplevelse af medborgerskab.

7. Forestilling-Handling-Refleksions cyklus

Forestilling-Handling-Refleksions cyklus er en iterativ læringsproces, hvor igennem den lærende løbende forbedrer sin tænkning og handler med intention og ansvarlighed. I forestillingsfasen gennemfører den lærende overvejelser over, hvorledes de handlinger, der tages i dag, har konsekvenser for fremtiden. I handlingsfasen udøver den lærende sin vilje og kapacitet til at tage skridt mod bedre trivsel. I refleksionsfasen reviderer den lærende sin forståelse, der således kan lede til bedre handlinger og fremme individuel, social og miljømæssig trivsel.

OECD Future of Education and Skills 2030 fase II

Fra 2019 og fremefter vil Fase II fortsætte med at lede OECDs Future of Education and Skills 2030 projekt frem med et nyt fokus. Først og fremmest vil projektet skifte fokus i konceptudviklingen 'læringen – 2030' til 'undervisning – 2030'. Fase II vil undersøge hvilke typer af lærerkompetencer og lærerprofiler, der kan hjælpe eleverne med at realisere deres fulde potentiale. Lærerne er nøglen til en effektiv implementering af curriculum. Mens teknologi kan være et godt redskab til vidensoverførsel, så vil det sociale og relationsbetingede aspekt af undervisningen – det at være en god træner, vejleder og forbilleder – være knyttet til lærerens menneskelige format

og langtidsholdbare værdier. (Schleicher, 2018^[9]). Ved at identificere de kompetencer, som de mest effektive og succesrige lærere har, kan projektet hjælpe medlemslandene med at forstærke kvaliteten i deres lærerstab.

For det andet vil curriculum analysen skifte fokus fra "curriculum redesign" til "curriculum implementering". De deltagende lande har besluttet at fokusere på:

- ▶ Curriculum-reform som del i en mere omfattende systemreform
- ▶ Koble curriculum-reform op mod ny pædagogik og nye bedømmelsesformer
- ▶ Koble curriculum-reform op mod ændringer i grundlæggende læreruddannelse og lærernes fortsatte professionelle efter- og videreuddannelse. Dette omfatter også skoleledere.

Der vil blive foretaget en grundig analyse af eksisterende forskning, og der vil blive gennemført en international undersøgelse af curriculum-implementering. Arbejdet vil blive understøttet af multi-interessantinddragelse og global peer-learning.

OECDs
læringskompas
2030



Grundlæggende forudsætninger – kort fortalt

Det centrale grundlag for 2030

OECDs Learning Compass 2030 definerer det centrale grundlag som de grundlæggende vilkår, de afgørende færdigheder, den viden og de holdninger og værdier, som er forudsætningen for at fastholde læring i hele skolens indholdsspekter. Det centrale grundlag udgør en basis for udviklingen af elevernes aktive engagement og transformativ kompetencer. Det centrale grundlag udgør også de byggesten, der understøtter udviklingen af nødvendige kontekstspecifikke kompetencer i 2030. Det gælder f.eks. grundlæggende finansiel indsigt, kompetencer til at forstå og agere globalt samt kritisk medieforståelse. De internationale praktikere, forskere og interessenter, der har medvirket i OECDs Future of Education and Skills 2030 projekt understreger 3 elementer i grundlaget, som særligt vigtige: det kognitive, som inkluderer læsning og matematik, velbefindende som inkluderer fysisk og mental sundhed samt endelig sociale og emotionelle elementer, som inkluderer moral, etik og den kontekstforståelse, hvori disse aspekter udfoldes i det digitale univers. Selv om OECDs Learning Compass 2030 anerkender vigtigheden af et moralsk og etisk grundlag for beslutningstagning, selvregulering, og personlig og social adfærd, så påtager de sig ikke at definere eller indkredse, hvad disse moralske og etiske normer er eller kunne være, idet disse er betinget af den lokale kultur, historie og sociale udvikling.



Det centrale grundlag udgør en basis for udviklingen af elevernes aktive engagement og transformativ kompetencer.

Nøglepointer:

- ▶ Hvad de nødvendige læsnings- og matematikfærdigheder nøjagtig indeholder vil fortsætte med at udvikle sig frem mod 2030 og derefter. Dette skyldes ikke mindst, at det digitale univers formentlig vil fortsætte med at ekspandere og 'big data' vil fortsat trænge sig på i så at sige alle livets aspekter. Derfor er det afgørende vigtigt, at børn bliver i stand til at begå sig i det digitale univers, og at de har en kritisk bevidsthed om, hvordan data skabes, spredes og anvendes.
- ▶ Med sundhed som et element i deres centrale grundlag, kan mennesker forstå og handle med udgangspunkt i viden om, hvordan de kan holde sig sunde og raske gennem hele deres liv.
- ▶ For at undgå en overlæst læseplan bør nye kompetenceområder som f.eks. finansiell indsigt skrives ind i det eksisterende indhold på en meningsfuld og afbalanceret måde, så alle elever får gavn af en dybere læringserfaring, såvel som høj kvalitet i læringsoplevelserne med det centrale grundlag.

For adgang til hele det originale konceptnotat, klik [here](#).

Mere indhold på: <http://www.oecd.org/education/2030-project>

Physical and Mental Health

Prof. Uwe PUHSE, Head, Department of Sport, Exercise and Health, University of Basel, Switzerland

Source: www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/core-foundations/

Data Literacy in action

Data Literacy, Kazakhstan, Mathematics
Source: www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/core-foundations/

Transformative kompetencer- kort fortalt



Tre transformative kompetencer kan hjælpe eleverne til bedre trivsel i vores verden og medvirke til, at de kan skabe en bedre fremtid.

Når eleverne møder det 21. århundredes udfordringer, får de brug for at opleve styrke og føle, at de kan medvirke til at skabe en bedre verden, hvor velbefindende og bæredygtighed kan opnås for dem selv, for andre og for planeten. OECDs læringskompas 2030 peger på tre transformative kompetencer, der kan hjælpe eleverne til at trives bedre i vores verden og kan være med til at skabe en bedre fremtid.

Det at skabe ny værdi betyder at udvikle forudsætningerne for et bedre liv såsom ny arbejdspladser, forretningsmodeller og serviceydelser, og det indebærer udviklingen af nye viden, indsigt, ideer, teknikker, strategier og løsninger og at bringe dette i spil i forhold til både nye og gamle problemer. Når de lærende skaber ny værdi, stiller de spørgsmål, samarbejder med andre og prøver på at 'tænke ud af boksen'.

Det at løse spændinger og dilemmaer indebærer, at der tages højde for samspil og inter-relation mellem tilsyneladende modsætningsfyldte og inkompatible ideer, logikker og holdninger og overveje det mulige resultat af ens handlinger ud fra både et kort- og et langsigtet perspektiv. Gennem denne proces vil eleverne opnå en dybere forståelse af modstridende holdninger og udvikle argumenter, som understøtter deres egen position samt finde praktiske løsninger på dilemmaer og konflikter.

Det at tage ansvar er forbundet med evnen til at reflektere og evaluere sine egne handlinger set ud fra ens egne erfaringer og uddannelse og ved at overveje personlige, etiske og samfundsmæssige mål.

Nøglepointer:

- ▶ Elever har brug for at udvikle tre transformative kompetencer for at de kan medvirke til at skabe den fremtid, vi ønsker: skabe ny værdi, løse spændinger og dilemmaer samt tage ansvar.
- ▶ Når elever skaber ny værdi, stiller de spørgsmål, samarbejder med andre og prøver at 'tænke ud af boksen'. De kombinerer en følelse af mening med kritisk tænkning og kreativitet.
- ▶ I en sammensat verden bliver eleverne nødt til at afveje og balancere mellem modsætningsfyldte og øjensynlig inkompatible logikker og krav og de må blive fortrolige med kompleksitet og tvetydighed. Dette kræver empati og respekt.
- ▶ Elever, som har kapaciteten til at tage ansvar for deres handlinger, har også et stærkt moralsk kompas, der giver plads til overvejelser og refleksion, samarbejde med andre og respekt for planeten.

For adgang til hele det originale konceptnotat, klik [here](#).

Mere indhold på: <http://www.oecd.org/education/2030-project>

Transformative Competencies

Tom Bentley, Executive Director, Policy RMIT University, Australia

Source: www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/transformative-competencies/

Taking Responsibility

Taking Responsibility, Japan, Technologies.

Source: www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/transformative-competencies/

Elevens handlepotentiale – kort fortalt

I OECDs Læringskompas 2030 udspringer begrebet om elevens handlepotentiale af det princip, at eleverne har evnen og viljen til positivt at påvirke deres eget liv og deres omverden. Elevens handlepotentiale er i den forståelse defineret som evnen til at sætte mål, reflektere og handle ansvarligt for at skabe forandringer. Det handler om at handle selv frem for at blive udsat for andres handlinger; skabe noget frem selv at blive manipuleret og tage ansvarlige beslutninger og træffe valg frem for at acceptere alt det, der er bestemt af andre.

Eleverne er aktivt handlende i deres læring, når de spiller en aktiv rolle i beslutningen om, hvad og hvordan de skal lære. Det fører til større motivation for at lære og øger deres muligheder for at sætte mål i deres læringsproces. Sådanne elever har sandsynligvis 'lært at lære' – en uvurderlig færdighed, som de kan bruge gennem hele livet.

Handlepotentiale kan komme til udførelse i snart sagt enhver kontekst – moralsk, social, økonomisk og kreativt. Eleverne har eksempelvis brug for moralsk handlekraft når, der skal tages beslutninger, der respekterer egne såvel som andres rettigheder og behov. Samtidig kan en veludviklet fornemmelse for egen handlekraft hjælpe den enkelte til at opnå langsigtede mål og håndtere modstand. Eleverne har først og fremmest brug for at mestre grundlæggende kognitive, sociale og emotionelle færdigheder for at kunne udføre handlinger til deres eget og samfundets bedste.

Handlepotentiale bliver opfattet og fortolket forskelligt verden over. Nogle sprog som f.eks. det danske har ikke den direkte oversættelse af termen "student agency" som er den, der bliver brugt i OECDs Læringskompas 2030; fortolkninger og forståelser vil variere fra land til land og fra den ene kontekst til den anden. Ikke desto mindre er opmærksomheden overfor elevens egen aktive rolle i sin læringsproces og i fastlæggelsen af sit uddannelsesforløb et centralt element i læringskompasset, og flere og flere lande understreger dette i det legale grundlag for deres uddannelser.

I uddannelsessystemer, der understøtter elevens handlepotentiale, involverer læreprocessen ikke kun instruktion og evaluering, men også samskabelse. Samskabelse - co-agency – sker når lærere og elever til sammen udgør den dannende kraft i undervisnings- og læringsprocessen. Begrebet samskabelse anerkender, at elever, lærere, forældre og lokalsamfund arbejder sammen om at hjælpe eleverne fremad mod indfrielsen af fælles mål.



Når elever er aktivt og selvstændigt handlende i deres læringsproces, har de sandsynligvis 'lært at lære' – en uvurderlig færdighed, som de kan bruge gennem hele livet.

Nøglepointer:

- ▶ Handlepotentiale betyder, at man har evnen og viljen til at øve en positiv indflydelse på sit eget liv og på verden omkring én.
- ▶ For at kunne udfolde sit fulde handlepotentiale har eleven brug for at opøve grundlæggende færdigheder.
- ▶ Begrebet 'elevens handlepotentiale' varierer fra den ene kultur til den anden og handlepotentiale udvikler sig i hele livsforløbet.
- ▶ Elevens samskabelse er defineret som interaktive, gensidigt understøttende relationer til forældre, lærere, andre i lokalområdet og eleverne indbyrdes – det hjælper alle frem mod indfrielsen af fælles mål.

For adgang til hele det originale konceptnotat, klik [here](#).

Mere indhold på: <http://www.oecd.org/education/2030-project>

Student Agency

Ms Kiran BIR SETHI, Founder, Riverside School and Design For Change, India
Source: www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/student-agency/

Agency in Action

Student Agency, India, The Duke of Edinburgh's International Award Foundation
Source: www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/student-agency/

Viden – kort fortalt

Viden for 2030

I OECDs Learning Compass 2030, indeholder begrebet viden teoretiske koncepter og ideer i en sammenhæng med en praktisk forståelse, som er baseret på den erfaring, man har erhvervet ved at udføre bestemte opgaver. The OECD Future of Education and Skills 2030 projekt identificerer 4 forskellige typer af viden nemlig faglig-, tværfaglig-, epistemisk- og proceduremæssig viden.

Viden og færdigheder er to sider af same mønt og de forstærker hinanden undervejs. De deltagende forskere har understreget den stigende vigtighed der knytter sig til at eleverne bliver i stand til at forstå, afkode og anvende viden i mange forskellige situationer.

Gennem de sidste årtier har der været en voksende erkendelse af, at man skal se verden som sammensat af systemer, der er sammenhængende systemer i gensidig påvirkning snarere end et broget billede af selvrefererende systemer, der lukker sig om sig selv. Nogle uddannelsessystemer har taget konsekvensen og har bevæget sig væk fra en definition af fag og indhold som en indsamling og systematisering af facts i afgrænsede faglige systemer til en forståelse af de faglige discipliner som sammenhængende systemer, der er struktureret af vores aktuelle viden, og som kan restruktureres, når vi får ny viden.



**Viden og
færdigheder
er to sider af
same mønt og
de forstærker
hinanden
undervejs.**

Nøglepointer:

- ▶ Viden om den videnskabelige disciplin og fagspecifikke viden vil fortsat være af essentiel betydning, og det udgør en struktur, hvorigennem eleverne kan udvikle andre typer af viden. Adgangen til faglig viden er også grundlæggende i et lighedsperspektiv.
- ▶ Tværfaglig viden kan integreres i læringsindholdet ved at bruge de samme nøglekoncepter i fagene, ved at identificere og belyse faglige sammenhænge, gennem tematiske læringsforløb, hvor man bygger på flere fag eller definerer et helt nyt fag, og ved at bruge projektbaseret læring.
- ▶ Epistemisk viden bygger på, at man kan tænke og handle i en praktisk situation. Den henviser til relevansen af, meningen og formålet med at lære overhovedet og på den måde hjælper denne vidensform til at uddybe elevernes forståelse.
- ▶ Proceduremæssig viden indeholder forståelsen af, hvordan en opgave bedst kan løses og hvordan man kan arbejde og lære i strukturerede processer. Den er særlig nyttig, når der skal løses komplekse problemstillinger.

For adgang til hele det originale konceptnotat, klik [here](#).

Mere indhold på: <http://www.oecd.org/education/2030-project>

Procedural Knowledge

Procedural Knowledge, Australia, STEM
Source: www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/knowledge/Epistemic Knowledge

Epistemic Knowledge, Israel, Interdisciplinary learning

Source: www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/knowledge/

Færdigheder – kort fortalt

Færdigheder for 2030

Begrebet færdighed forstås her som evnen og drivkraften til at udføre processer og være i stand til at bruge sin viden på en ansvarlig måde for at opnå et mål. Færdigheder er en komponent i et holistisk koncept af kompetencer, som involverer aktiveringen af elevens viden, færdigheder, holdninger og værdier for at imødekomme komplekst sammensatte krav. OECDs Learning Compass 2030 skelner mellem 3 forskellige typer færdigheder: kognitive og metakognitive færdigheder; sociale og emotionelle færdigheder samt fysiske og praktiske færdigheder.

I samme takt som megatrends f.eks. globalisering og fremskridt i brugen af kunstig intelligens forandrer kravene på arbejdsmarkedet og skærper kravene til færdighederne, som medarbejderne har brug for, bliver menneskene nødt til at forlade sig endnu mere på den indtil videre unikke menneskelige evne til kreativ og kritisk tænkning og til at "lære at lære" gennem hele livet.

Sociale og emotionelle færdigheder som empati, selvforståelse, respekt for andre og evnen til at kommunikere er blevet vigtigere i takt med, at klasseværelser og arbejdspladser er blevet mere etnisk, kulturelt og lingvistisk sammensatte og mangfoldige. Et godt skoleudbytte er også afhængig af en række sociale og emotionelle færdigheder såsom vedholdenhed, gennemslagskraft, ansvarlighed, nysgerrighed og emotionel stabilitet.

Fysiske og praktiske færdigheder handler ikke kun om de daglige manuelle opgaver såsom fx at sørge for, at man har mad, tøj og husly til sig og sine; men knytter sig også til kunstneriske udtryk. Indtil videre har forskerne ikke været i stand til at pege på nogen sammenlignelig aktivitet, der i samme grad udvikler den kognitive kapacitet hos børn som musik og kunst gør. At arbejde med kunstneriske udtryk hjælper også eleverne med at udvikle en empatisk intelligens, som styrker deres emotionelle engagement, deres pligtfølelse og deres vedholdenhed.



Sociale og emotionelle færdigheder såsom empati og forståelse for andre er blevet vigtigere i takt med, at klasseværelser og arbejdspladser er blevet mere sammensatte og mangfoldige.

Nøglepointer:

- ▶ Samtidig med at computerteknologien har fjernet rutinemæssige arbejdsopgaver fra markedet skabes nye beskæftigelsesmuligheder for medarbejdere, der kan udføre ikke-rutinemæssige kognitive arbejdsopgaver, som har kreative evner og sociale og emotionelle kompetencer.
- ▶ Hvis medarbejdere skal forblive konkurrencedygtige med relevante bidrag, bliver de nødt til at udvikle deres færdigheder kontinuerligt. Det kræver fleksibilitet, en positiv indstilling til livslang læring og nysgerrighed.
- ▶ Sociale og emotionelle færdigheder er blevet lige så – og i nogen tilfælde – endnu vigtigere end kognitive færdigheder for at opnå status som en aktiv og ansvarlig borger.

For adgang til hele det originale konceptnotat, klik [here](#).

Mere indhold på: <http://www.oecd.org/education/2030-project>

Social and emotional skills

Prof. Dr. Ingrid SCHOON, Human Development and Social Policy, The Institute of Education, University of London, UK
Source: www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/skills/

Learning to Learn

Learning to Learn, India, Interdisciplinary learnin
Source: www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/skills/

Holdninger og værdier – kort fortalt

Holdninger og værdier for 2030

Holdninger og værdier er nøglekomponenter i OECDs Learning Compass 2030, som skal hjælpe eleverne til at navigere frem mod bedre velfærd, velbefindende og en ønskværdig fremtid. De bygger på de principper og overbevisninger, som påvirker egne valg, vurderinger, adfærd og handlinger på vejen frem mod individuelt, socialt og miljømæssigt velbefindende.

En stærk og vedvarende tillid både mellem borgere indbyrdes og borgernes tillid til samfundets institutioner er afhængig af, at der i skolen udvikles en kerne af fælles værdier omkring begrebet medborgerskab (respekt, retfærdighed, personlig og social ansvarlighed, integritet og selvkontrol) således, der kan udvikles en mere inkluderende, retfærdig og bæredygtig økonomi, som samfundet kan hvile på.

Viden, færdigheder, holdninger og værdier er ikke modsætningsfyldte koncepter – de udvikles i et samspil. I samme takt, som skoler, arbejdspladser og lokalområder udvikler sig med en øget etnisk, kulturel og sproglig diversitet, bliver det vigtigere og vigtigere at understrege den indbyrdes sammenhæng mellem viden, færdigheder, holdninger og værdier.



**Tilgange til
at udvikle
holdninger og
værdier trækker
ofte på lokale
kulturelle
og sociale
traditioner;
mens der sigtes
mod globale
udfordringer.**

Nøglepointer:

- ▶ Holdninger og værdier indarbejdes i stigende grad i læseplansarbejde – dette er en anerkendelse af at kompetenceudvikling kræver mere end blot viden og færdigheder.
- ▶ Mange forskellige nationale uddannelsessystemer går i disse år efter at udvikle en integreret tilgang til udviklingen af elevernes holdninger og værdier – ofte trækker man på lokale kulturelle og sociale traditioner, samtidig med at man sigter mod globale udfordringer.
- ▶ Aktuelle trends i teknologiudviklingen – meget tydeligt i fx brugen af kunstig intelligens – har sat etikken højt på dagsordenen i den uddannelsespolitiske diskussion. Nutidens elever kommer til at drage nytte af deres kapacitet til kritisk at evaluere, hvorvidt teknologien bidrager til udviklingen af en verden med fair og lige muligheder eller til det modsatte.

For adgang til hele det originale konceptnotat, klik [here](#).

Mere indhold på: <http://www.oecd.org/education/2030-project>

Changing attitudes and values through socio-emotional learning

Socioemotional Learning, USA, Facebook and Yale Center for Emotional Intelligence

Source: www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/attitudes-and-values/

Values and indigenous knowledge

Values and Indigenous knowledge, Chile, Siemens Stiftung

Source: www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/attitudes-and-values/

Idé-Handling-Refleksion – kort fortalt

IHR cyklus for 2030

Fra idé til handling til refleksion (IHR), en kumulativ faseopbygget læringsproces, hvor igennem de lærende kontinuerlig forbedrer deres tænkning, handler bevidst og ansvarligt mod stadig mere langtidsperspektiverede mål, der bidrager til samfundets og fælles bedste. Gennem planlægning, erfaringsopbygning og refleksion får de lærende en dybere forståelse og er bredere perspektiv.

IHR bygger på og integrerer en række læringsprocesser. Den bygger på teorier om kognitiv og social udvikling og inddrager andre cykliske læringsmodeller, som anvendes i flere forskellige kontekster. Den består af 3 faser: Idé, handling og refleksion. De tre faser i IHR-cyklen underbygger, komplementerer og styrker hinanden.

I **idéfasen** bruger de lærende deres evne til at forestille sig de kort- og langsigtede konsekvenser af forskellige handlingsmønstre. De arbejder med at forstå deres egen og andres intentioner og der igennem udvide deres eget og andres perspektiv.

I den næste fase skrider de lærende til **handling** rettet mod specifikke mål, der bidrager til velfærd og velbefindende. Uanset, hvad motivet har været, kan konsekvenserne af en handling falde meget forskelligt ud. En handling, som i sig selv er neutral, kan stadig have konsekvenser, der enten er meget positive eller meget negative for den enkelte, samfundet og planeten. Det er derfor vigtigt, at der handles ud fra en både gennemtænkt og ansvarlig intention – og netop derfor er idéfasens forestillinger vigtige at få formuleret forud for handlingen og samtidig en afgørende ramme for refleksionen bagefter.

I **refleksionsfasen** forbedrer de lærende deres tænkning, uddyber deres forståelse og der igennem styrker de deres evne til at koble deres næste sæt af handlinger op mod fælles værdier og intentioner, og til at forholde sig aktivt til forandringer. Refleksion er en systematisk, stringent og disciplineret måde at tænke på, og den har rødder i den videnskabelige metodik.



Gennem planlægning, erfaringsopbygning og refleksion får de lærende en dybere forståelse og et bredere perspektiv.

Nøglepointer:

- ▶ Dannelse af en ide og en forestilling kræver mere end blot at stille spørgsmål, det kræver også, at man projicerer og overvejer konsekvenser og potentielle sideeffekter af den ene handling frem for den anden, og hvad der kan ske, hvis man ikke gør noget overhovedet.
- ▶ Handlingen danner broen mellem det, som de lærende allerede ved, og hvad de ønsker at skabe.
- ▶ Gennem refleksionen får de lærende en fornemmelse for perspektivering og kan få bedre kontrol over deres kommende handlinger, hvilket udvikler deres engagement.

For adgang til hele det originale konceptnotat, klik [here](#).

Mere indhold på: <http://www.oecd.org/education/2030-project>

AAR in Action

Anticipation-Action-Reflection (AAR) Cycle, Japan, Natural Science

Source: www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/aar-cycle/

AAR cycle: Science Fair

Anticipation-Action-Reflection (AAR) Cycle, Science Fair, Mexico, Knotion

Source: www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/aar-cycle/

Noter

1. OECD bruger ordet skills: færdigheder, men det dækker et bredere begreb end vores forståelse af denne term, derfor vælger jeg kompetencer, som det bedst dækkende ord.
2. I denne sammenhæng passer den direkte oversættelse bedst.
3. Dette er direkte oversat, og passer ikke helt præcist på udviklingen i Skandinavien. I Danmark var introduktionen af almen skolegang fx snævert knyttet til udviklingen af landbruget, lang tid før man kan tale om et industrielt gennembrud. I Skandinavien kommer vi heller ikke uden om at tematisere arbejderbevægelsens bidrag og velfærdsstatens bredere udvikling i denne sammenhæng.
4. Pointerne i Figur 2 er vægtige og gyldige – også i Danmark. Men figuren kunne for at passe optimalt i den danske kontekst udvides med en forudgående periode med 'social smerte' forårsaget af en landbrugskrise. Denne udfordring blev effektivt adresseret gennem landboreformerne i overgangen mellem det 18. og 19. århundrede og disse blev fuldført gennem indførelse af almen undervisningspligt i 1814. Dette uddybes senere i teksten.
5. OECDs betegnelse er secondary education.
6. Kjærgaard, Thorkild: Den danske revolution – 1500 – 1800 – en økohistorisk tolkning. København 1996.



Teksten her er udgivet under en licens fra Creative Commons License BY-NC SA 3.0 IGO.
Licensbetingelserne kan findes på:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.da>

Originalteksten er en OECD publikation fra 2019: OECD Future of Education and Skills 2030.

OECD Learning Compass 2030 – A Series of Concept Notes.

Denn fulde originaltekst er tilgængelig på:

https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf

Referencer

^[1] Autor, D. and B. Price (2013)

The Changing Task Composition of the US Labor Market: An Update of Autor, Levy, and Murnane (2003), MIT Mimeograph.

^[8] Bialik, M. and C. Fadel (2018)

Knowledge for the Age of Artificial Intelligence: What should students learn?
https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/CCR_Knowledge_FINAL_January_2018.pdf

^[4] Germany Trade and Invest (GTAI) (2019)

Industrie 4.0
<https://www.gtai.de/gtai-en/invest/industries/industrie-4-0>

^[3] Goldin, C. and L. Katz (2010)

The Race between Education and Technology, Belknap Press.

^[6] Luckin, R. and K. Issroff (2018)

Education and AI: Preparing for the future, OECD
<https://www.oecd.org/education/2030-project/about/documents/Education-and-AI-preparing-for-the-future-AI-Attitudes-and-Values.pdf>

^[5] Mclellan, S. (2018)

"The Digital Revolution for Marketers", University 4.0: Is the UK doing enough to prepare students for the fourth industrial revolution?
<http://blogs.brighton.ac.uk/thedigitalrevolution/2018/04/03/uk-preparing-students-fourth-industrial-revolution/>

^[10] Moore, C. (2014)

Corporate Social Responsibility and Creating Shared Value: What's the Difference?, Heifer International
https://cdn.ymaws.com/www.andeglobal.org/resource/dynamic/blogs/20140529_154810_12047.pdf

^{[11]*} OECD (2019)

Trends Shaping Education 2019, OECD Publishing
https://doi.org/10.1787/trends_edu-2019-en

^[2] Schleicher, A. (2019)

Presentation at the Forum on Transforming Education, Global Peace Convention, Seoul, South Korea.

^[9] Schleicher, A. (2018)

World Class
<https://dx.doi.org/10.1787/9789264300002-en>

* The table is a simplified representation of complex phenomena in OECD countries; therefore some of the tables may not represent the general trends of the countries/ jurisdictions. For the information concerning the 21st century, the aim is not to summarise general trends but to set out an aspirational vision, a "new normal". Certain trends may still be emerging at the time of writing.

