

EPUC indspark #5

Praksisnær undervisning i erhvervsuddannelserne

Torben Størner og Karsten Holm Sørensen, EPUC

epuc

Erhvervspædagogisk udviklingscenter

Praksisnær undervisning i erhvervsuddannelse

Det er ikke så svært, det der med praksisnær undervisning. Du skal bare vælge et indhold i undervisningen, der er relevant i forhold til elevens praktik og som åbner erhvervet for eleven. Og så skal du vælge nogle metoder til din undervisning, der motiverer eleven til at lade sig åbne for erhvervet. Og så er den ikke længere.

Dette er naturligvis sagt med et glimt i øjet. Selvfølgelig er det ikke bare lige... Praksisnær undervisning kræver noget af læreren. Men det er ikke raketvidenskab. Det fordrer didaktisk rugbrødsarbejde og løbende kundskab til den aktuelle praksis i det erhvervsliv, eleverne uddannes til. Til gengæld er det både udfordrende, udviklende og spændende arbejde sammen med kollegerne at tage ansvaret for, at eleverne modtager og deltager i den til enhver tid mest relevante praksisnære undervisning med henblik på, at alle elever bliver så dygtige som muligt. Den praksisnære undervisning betyder:

- At erhvervet gøres levende på skolen og motiverer eleven
- At det almene og metodiske i erhvervsfagene på grundforløb 1 får en tydelig faglig profil, så eleverne meningsfuldt kan vælge hvilken uddannelse, de vil videre med på grundforløb 2
- Talentforløb på hovedforløbene med faglige profiler, der ikke blot betyder grundfag på højere niveauer
- At eleven får lettere ved at anvende i praktikken, det han og hun lærer på skolen
- At der etableres en tydelig forbindelse mellem det praktiske og det teoretiske

I vil lægge mærke til, at vi ikke kun taler om lærerne, men også ledere. Det gør vi helt bevidst. Lærerne er frontfigurerne i forhold til eleverne, de skal møde eleverne og spiller den afgørende rolle for, at eleverne får en god undervisning, hvor de lærer så meget som muligt.

Men lederne har med reformen fået en ny og vigtig rolle som pædagogiske ledere. Lederne skal støtte, hjælpe og udfordre lærerne til den bedste mulige undervisning. Derfor opfordrer vi lederne til at læse med og til at gå aktivt ind i processen med at udvikle og sikre gennemførelse af den praksisnære undervisning.



Til overvejelser og ideer

Hvad er praksisnær undervisning?

Praksisnær undervisning kan foregå i skolens værksteder, hvad enten det er en murerhal, et køkken, en sengestue, en butik, en svejsekabine eller en stald. Men det er ikke kun det at arbejde praktisk med noget i erhvervet. Det er også teoriundervisningen, som bliver forbundet med praktiske handlinger, det er grundfagsundervisning, der er tonet eller integreret i praktiske projekter med et erhvervsfagligt indhold.

Det er at øve sig i dele af mere komplicerede helheder i erhvervet. Det er indretningen og det er en arbejdsstemning, der præger undervisningen.

Praksisnær undervisning foregår på skolen. Det er ikke praksis. Det er netop undervisning nær på praksis. På skolen er der ikke tale om den samme læringslogik som i erhvervenes praksis. I praktikkens praksis lærer lærlinge og elever gennem arbejdet i praktikkens logik, præget af drift, økonomi, logistik, tempo, omgangstone, sådan som den nu er i de meget forskellige former for praktik – fra skurvogn over butik til plejehjemmet.

Den praksisnære undervisning foregår på skolen og derfor i en anden logik til forskel fra praktikkens driftslogik finder den sted i en læringslogik. Lærerens undervisning og elevens arbejde kan afbrydes, der kan stilles spørgsmål, gentages, gøres om. Aktiviteter og opgaver er planlagt med den hensigt, at eleven skal lære af dem. Så det er vigtigt at holde fast i, at praksisnær undervisning er noget andet end praksis.

De danske erhvervsuddannelser er netop kendetegnet ved at være vekseluddannelser. Noget af uddannelsen foregår gennem skolens undervisning, noget foregår i erhvervets praktik. Det vil sige, at noget læres gennem en praksisnær undervisning inspireret af en praksis og noget læres i en praksis. Det er dette vekselsamspil, der er kernen i de danske erhvervsuddannelser.

Nogle gange præsenteres dette samspil som en vekslen mellem teori på skolen og praksis i praktikken. Det er en forkert opfattelse. Der er både teori og praktisk arbejde på skolen og der er praktisk arbejde og teori i praktikken. Det læres blot på forskellig måde.

Uden tvivl er der ikke ligevægt mellem skolen og praktikken. Der er mest teori på skolen. Og det er afgørende at fastholde, at praksisnær undervisning ikke er teori løs. Teori er vigtig for, at det praktiske arbejde ikke bliver tilfældigt.

Fagteorien adskiller amatøreren fra den professionelle, den ufaglærte fra den faglærte. Den gør det muligt at forklare praktiske handlinger.



Til overvejelser og ideer

Hvordan praksisnær undervisning?

Efter denne indgangsbøn handler det næste afsnit om, hvordan lærerne kan arbejde med den praksisnære undervisning.

Den praksisnære undervisning kan modelleres over 5 arbejdsformer og mønstre:

1. Efterligning af praksis med eksempler, cases og projekter fra praksis
2. Opløsning af praksis
3. Organisering af læreprocesser og læringsformer med udgangspunkt i arbejdets organisering i praksis
4. Toning og integration af fagteori og grundfag i et erhvervsfagligt univers
5. Stemning, indretning og faglig stolthed

Efterligning

Undervisningen kan simulere en praksis i erhvervet ved hjælp af maskiner, værktøj, sengerum, butik, mark. Undervisningen *lader som om*, for at skabe billeder af praksis, stemning, motivation.

Men er samtidig bevidst om, at det er ikke er praksis. Der kan også være tale om situationer, der minder meget om en praksis fx ved at udføre opgaver for en ekstern part. Lave mad til og servere en middag for en efterskole eller et plejehjem, en flok mestre - med tidspres, mad der brænder på. Bod eller butik på torvet. Bevægelsesaktiviteter for børn eller gamle på skolen. Elevbyg.

Eksempler fra praksis, hvor undervisningen baseres på noget fra praksis. Fx, familien Hansen skal ha' nyt køkken, Hr. Jensen er ked af det, et påskemåltid, foderplan, en kundeklage, samtale med pårørende – men konstrueret med henblik på læring. Altså at være bevidst om at der ikke altid er sammenfald mellem det eleven laver og det eleven lærer af aktiviteten. Eller sagt på en anden måde, læreren skal vejlede eleven til at lære noget, af det konkrete arbejde eleven udfører med en opgave. "Når sovsen får den rette konsistens, hvad kan du så lære af det, du har gjort ved at blande mere mel i?", "Når du får fru Jensen i godt humør ved at tale til hende på en bestemt måde, hvad kan du så lære om iagttagelse og sprogbrug?" "Hvad lærer du af murstykket er i lod og vatter?"

Opløse praksis

Digitalt, grafisk eller model - opløsning af komplicerede processer i erhvervets praksis – hydraulik, elektricitet, fjernvarme, den vanskelige samtale, kundemodtagelse. En praksis, hvor det er svært at se selve aktiviteten eller hvor aktiviteten består af mange delprocesser.



Til overvejelser og ideer

Organisering som i praksis

Med udgangspunkt i de organisationsformer der anvendes i praktikkens arbejde som sjak, butiksteam, skurmøde, restaurantmøde, stuemøde.

Organiseringen betyder ikke blot noget for det eleverne laver, men også for den måde de lærer på. Desuden kan organiseringen betyder noget for elevens mulighed for at genkende arbejdsopgaver i praksis.

Endelig kan dette felt også få betydning for de samarbejds- og kommunikationsformer der foregår i erhvervene og som eleverne skal tilegne sig.

Toning og integration

Grundfagene, erhvervsfagene og fagteori gennemføres som en del af faglige opgaver, cases og projekter i forhold til faglige handlinger og gerne i faglige omgivelser i værkstedet, stalden, butikken, sengerummet. Biologi og blodtyper, dansk og faglig dokumentation, kundekommunikation, erhvervsøkonomi og styring af butik, brick-english.

Stemning, indretning og faglig stolthed

Murerskjorter, kokkehuer, T-shirts med butiksløgo, kedeldragt, kitler. Lærere og elever bærer erhvervets "uniform". Skolen er foruden "værksteder" indrette med erhvervenes symboler i form af skilte, gamle værktøjer, billeder og illustration, kunst med erhvervet. Lokaler og gange opkaldt efter erhverv eller personligheder i erhvervet. Historier og beretninger i den daglige undervisning om erhvervet, vandrerhistorier, traditioner, rollemodeller.

Så meget undervisning som muligt i "værkstedet". Værkstedet skal her forstås bredt og moderne. Fra det traditionelle håndværksværksted til it-rum, butik, stald, sengerum, drivhus, kontor. Tidligere var værkstedet håndværkerens og lærlingens hjem. I bogstaveligste forstand, her producerede man og boede under samme tag og tilhørte døgnnet rundt den samme "familie". Det betød, at lærlingene blev opdraget samtidigt med at de blev uddannet. Mange lærere oplever også i dag, at de skal opdrage eleverne. Men værkstedet på skolerne skal ikke gøres til deres hjem. Derimod må værkstedet gerne blive til lærernes didaktiske hjem. For netop i værkstedet kan det udfoldes, der er særegent ved erhvervsuddannelserne. Foruden at bruge hovedet skal eleverne bruge kroppen og sanserne. Eleverne skal lære et konkret håndværk, hvad enten det er et digitalt håndværk, et butikshåndværk, sosuhåndværk, byggehåndværk eller jordbrugshåndværk. Derfor skal værkstedet være det sted, hvor eleverne starter eller videreudvikler en dannelsesproces, der tager udgangspunkt i et konkret fagligt indhold. Her skal de indsnuse deres fremtidige erhvervs betydning, dets produkter, arbejdsprocesser, dets historie, dets forbilleder.

Det kræver en dygtig lærer, der er dus med sit værksted og kan skabe den stemning, den ånd, mentalitet og kultur, der kan åbne erhvervet for eleven og eleven for erhvervet. Desuden kan rigtig megen undervisning i grundfag, erhvervsfag og fagteori med held foregår i værkstedsrum. Netop for at forbinde grundfagene, fagteorien og det almenlige og metodiske med den praksis, det skal anvendes i.



Til overvejelser og ideer

Hvorfor praksisnær undervisning og hvad kan der gøres?

Den praksisnære undervisning er vigtig af flere grunde.

Formelt fordi bekendtgørelser og love kræver det. Både grundforløb 1 og grundforløb 2 er defineret som praksisnære forløb. Kompetencemålene på grundforløb 1 er brede, knytter sig til almene kompetencer, metoder på tværs af mange erhverv. I erhvervsfagene på grundforløb 1 handler det fx om arbejdspladskultur, faglig dokumentation. De er udformet sådan, fordi de går på tværs af alle indgange og fordi de i princippet giver adgang til alle hovedforløb. Men det betyder ikke, at undervisningen skal være bred, almen og generel metodisk. Undervisningen på grundforløb 1 skal netop formes på baggrund af konkrete praksisnære læringsmål. Praksisnære læringsmål der giver eleven indsigt og færdigheder i konkrete erhverv.

Hvis ikke undervisningen på grundforløb 1 er praksisnær i forhold til sosu, bygge og anlæg, kontor, mad, el og vvs bliver det vanskeligt for eleverne at se forskel på folkeskolen og erhvervsuddannelsen, det bliver vanskeligt for dem at lære det almene og metodiske, hvis ikke det sker gennem det konkrete erhvervsfaglige og det bliver vanskeligt for dem at vælge en uddannelsesretning på grundforløb 2.

På grundforløb 2 med det uddannelsesspecifikke fag, der sigter på konkrete hovedforløb, giver det næsten sig selv, at undervisningen skal være praksisnær. Så praksisnærheden er nøglebegreb i den ny reform. På hovedforløbene fortæller kompetencemålene, hvad eleven skal kunne i erhvervet. De fortæller ikke hvad eleven skal lære, men netop hvad eleven skal kunne udføre i en konkret erhvervssammenhæng.



Til overvejelser og ideer

Transfer

Transfer er et centralt begreb i vekselluddannelsen. Det at eleverne lærer noget i en skolesammenhæng, som de skal bruge i en anden sammenhæng i praktikken og senere som faglærte i erhvervet. Den praksisnære undervisning gør det lettere for eleven at overføre det skolelærte til brug i praktikken.

Lidt brugbar begrebsgymnastik:

Transfer er overbegrebet. Men for at transfer skal lykkes skal der ske både en transition og en transformation.

Transition:

Er overgangen i undervisningen. Den sker ved hjælp af praksisnærhed og refleksion. For det første skal læreren anvende et relevant erhvervsfagligt indhold, eksempler, cases osv. for det andet skal læreren anvende metoder der både gør det lettere for eleven at overføre det lærte til praktikken og skabe plads til, at eleven kan overveje og oversætte det lærte i forhold til praktikken. Her har læreren det didaktiske ansvar og eleven har ansvaret for at gå aktiv ind i processen.

Transformation:

Forvandling, omdannelse. Betegner den proces, hvor det lærte på skolen udfoldes i praktikken, her forandrer det lærte elevens praksis.

Eleven har ansvaret sammen med en læresvend, praktikvejlederen eller hvem der nu har oplæringsansvaret i praktikken.

Hvad fremmer transfer?

- Der skal opstå en form for personlig relation. Undervisningen skal forekomme anvendelig for den enkelte elev. Det har læreren via læringsmålene ansvaret for sammen med eleven
- Det skal etableres en faglig relation. Indhold, metoder, stemning, indretning skal gøre det relevant for eleven Det overførbare skal være tydeligt i undervisningen. Det har læreren ansvaret for
- Der skal skabes en brugbar relation mellem eleven og praktikkens praksis. Det lærte skal kunne udfoldes og bruges i praktikkens praksis. Det har eleven og den oplæringsansvarlige ansvaret for.

Motivation

Den praksisnære undervisning er med til at motivere eleverne på flere måder. Den gør deres læringsprocesser lettere. Den udvikler en ny identitet gennem faglig identitet og faglig stolthed. Den skærper deres sanser og gør undervisningen mere spændende. Den lærer eleven at kende "lugten i bageriet". Den adskiller sig fra den undervisning, eleven kender fra folkeskolen eller fra andre uddannelser ved at være i umiddelbar forbindelse med noget udenfor skolen. Den giver eleven mulighed for at opbygge en identitet, hvor eleven begynder at se sig selv som en anden, som en der nyttig for andre end sig selv.



Til overvejelser og ideer

Arbejdshukommelse

Den praksisnære undervisning kan i høj grad styrke elevens arbejdshukommelse. Mange har nok oplevet, at eleverne ikke kan huske det, der er blevet undervist i. Og så er der jo et problem, idet lærerens undervisning ikke har ført til læring hos eleven. Det skyldes ikke, at eleven er underfrankeret. Der kan være flere årsager, fx at eleven har brugt mere tid på ungdomskulturelle dagsordner, hormonforstyrrelser, eller på problemstillinger i privatlivet. Men det kan også skyldes, at undervisningen ikke i tilstrækkelig grad har taget hensyn til arbejdshukommelsens opbygning.

Arbejdshukommelse består af 3 elementer

1. Den verbale korttidshukommelse
2. Den visuospatiale hukommelse
3. Den eksekutive hukommelse

Den **verbale korttidshukommelse** er skrøbelig. Vi hører ofte, at eleverne ikke kan tage imod en kollektiv besked. Det kan de fleste voksne mennesker heller ikke.

Netop fordi den verbale besked er svær at huske. Når undervisningen blot består af ord, tal eller andre symboler, der opløser det konkrete, bliver den svær at huske for de fleste elever. Og hvis den verbale eller symbolske undervisning udfoldes med et uklart sprog, bliver det rigtig vanskeligt at huske.

Den **visuospatiale hukommelse** er mere robust. Det hænger sammen med, at den bygger på billeder, på det konkrete mere end på det abstrakte og symbolske. Det handler om konkrete billeder, illustrationer, konkrete forestillinger, konkrete materialer, værktøj osv. Altså en praksisnær undervisning med konkrete cases, problemstillinger, værksteder, materialer, værktøj osv.

Den **eksekutive hukommelse** er den mest effektive, den der sætter sig til erkendelse eller læring. Og det hænger sammen med konkrete praktiske handlinger, der kræver koordinering af sanser, krop, hoved. Det er her eleven udfører noget praktisk og øver sig i det, gør det flere gange.

Så gør sproget klart og konkret, brug ordbilleder. Brug rigtige billeder, illustrationer, videoklip, vis eleverne hvordan man gør. Og lad eleverne arbejde i "værksteder" med konkrete materialer, værktøj, redskaber osv.



Til overvejelser og ideer

Praksisnær undervisning med praksisnære læringsmål

Den praksisnære undervisning skal udvikles ved at oversætte kompetencemålene til praksisnære læringsmål.

De praksisnære læringsmål bliver på den måde krumtappen for den praksisnære undervisning. Processen fra kompetencemålene til den konkrete praksisnære undervisning bygger på en fælles forståelse og tolkning af kompetencemålene og af andre vigtige baggrundsdokumenter for undervisningen.

Aktuelt drejer det sig om flere lag:

- Formålene i lov og hovedbekendtgørelsen
- Skolens fælles didaktiske og pædagogiske grundlag
- Formål og mål i beskrivelsen af erhvervsfagene i Grundforløb 1
- Målene i skabelonen for det uddannelsesspecifikke fag i Grundforløb 2 og overgangsmålene for hver enkelt hovedforløb
- Kompetencemålene for hvert enkelt hovedforløb
- Målpindene i hovedforløbenes uddannelsesordninger

Det kan illustreres med denne model:



Det er lærerne og ledernes opgave at gennemføre den proces fra formål og mål til den konkrete undervisning løbende. Det er ikke en opgave for den enkelte privatpraktiserende lærer. Det er en fælles opgave, som må gentages år efter år for at sikre en høj og aktuel kvalitet i overensstemmelse med formål og udviklingen i erhvervene.



Til overvejelser og ideer

Fælles forståelse af kompetencemål og formål:

Kompetencemålene er komplekse, de er formuleret så de kan holde over tid, de er ofte sat sammen af flere led og nogle gange noget knudret formuleret. Sådan lyder et kompetencemål i bekendtgørelsen for sosu-hjælperuddannelsen:

” Eleven kan selvstændigt og i tværfagligt samarbejde udøve arbejdet som social- og sundhedshjælper i overensstemmelse med de etiske og lovmæssige regler, der følger med ansvaret som fag- og myndighedsperson, og i overensstemmelse med de fastlagte kvalitetsstandarder, herunder beskrivelser af serviceniveau, der gælder for social- og sundhedshjælperens arbejdsområde.

Og sådan hedder et for smedeuddannelsen:

”Eleven kan indgå i grupper, herunder etablere og opretholde faglig kommunikation på flere niveauer i virksomheden ud fra deres kendskab til projektorganisation.”

Nogle ordentlige mundfulde! Det skal ikke overlades til den enkelte lærer at tolke sådanne mål. Her skal alle relevante fagligheder og erfaringer i spil for at analysere og opløse teksten. Hvad står der egentlig, hvor mange led består målet af og hvad betyder hvert led og hvad betyder det samlede mål? Der skal helst være enighed i lærergruppen om, hvad et sådant mål betyder og hvordan, det skal tolkes aktuelt og overfor særlige lokale forhold. Denne analyse og tolkning skal foregå løbende. Der sker ændringer, teknologiske, nye politikker i kommunerne, når det drejer sig om sosu, nye materialer, nye metoder, ny logistik og såmænd også nye former for pædagogik og didaktik kan få indflydelse på en aktuel tolkning af et kompetencemål.

Fra kompetencemål til læringsmål

Kompetencemålene udtrykker, hvad eleven skal kunne ved uddannelsens afslutning – grundforløb 1 og 2 og hovedforløb. Men de fortæller ikke, hvad eleverne skal lære for at kunne leve op til kompetencemålene. Det lærernes og lederne didaktiske opgave at oversætte kompetencemålene til brugbare læringsmål. Så når lærergruppen sammen med lederne er blevet enige om tolkningen af kompetencemålene, skal de oversættes til konkrete læringsmål. Hvad er det så eleven skal lære? Læringsmålene skal fordeles over hele forløbet - grundforløb eller hovedforløb. Det samme kompetencemål kan optræde flere steder i uddannelsesforløbet med stigende progression, stigende kompleksitet med forskellig taksonomi. Læringsmålene skal udvikles for delforløb – projekter, cases, opgaver. De skal udvikles for dagen – dagens læringsmål. Og de skal udvikles for de enkelte sekvenser i løbet af dagen.

De skal være tydelige, praksisnære, formuleret så eleverne kan forstå dem.

De skal gøre det tydeligt for ikke bare læreren, hvad eleven skal lære, men først og fremmest skal de gøre det tydeligt for eleven, hvad han og hun lærer. Se også vores **indspark om feedback**.



Til overvejelser og ideer

Planlægning og forberedelse - praksisnære undervisning:

Når de praksisnære læringsmål er udviklet og beskrevet, udgør de krumtappen for resten af det didaktiske arbejde med at finde relevant indhold til undervisningen.

- Et indhold, der kan åbne eleven for erhvervet.
- Relevante metoder, der kan åbne eleven for erhvervet.
- Der skal udvælges lærerroller og elevroller, aktiviteter og organisering.

Dagene skal deles op i overskuelige sekvenser, som gør det muligt for læreren at sætte ind med en systematisk feedback, der hjælper eleven med de faglige mål, med arbejds- og læringsprocesser og med elevens evne til at regulere sig selv.

Jo mere dette arbejde foregår i et samarbejde mellem lærerne og med ledernes sparring, jo større mulighed er der for at bringe alle relevante erfaringer, viden, færdigheder og holdninger i spil og opnå den højest mulige kvalitet i undervisningen, så eleverne kan lære så meget som muligt.

Didaktisk nørderi? - eller om at grave dybere i læringen

De næste afsnit giver nogle bud på, hvad I kan gå i dybden med og gå i dialog om, for at udvikle undervisningen.

For at nå fra formål og mål til den gode praksisnære undervisning er det en god ide at kigge lidt nærmere på:

- Læring
- Læreprocesser
- Læringstyper
- Vidensformer
- Læringstrappen



Til overvejelser og ideer

Læring

Knud Illeris

Enhver proces, der hos levende organismer fører til en varig kapacitetsændring, og som ikke kun skyldes glemsel, biologisk modning eller aldring

Den Store Danske Encyklopædi

Læreprocesser, medfører forandringer for den lærende og dermed aktive person i retning af øget kompetence

Læring betyder altså, at der sker forandringer, vel at mærke forandringer der lejrer sig - i hovedet eller i kroppen, det skal sætte sig.

Der er forskel på eleven før og efter læringen. Det kan være brugbart at skelne mellem *indirekte* og *direkte* læring. Indirekte læring er afledt, mere eller mindre tilfældig. Den er ikke målbeskrevet eller planlagt.

Den foregår ved fx leg, arbejde, kunstnerisk skaben eller andre aktiviteter, som ikke i sig selv stræber efter en udpeget læring. Den direkte læring er på erhvervsskolerne resultatet af undervisning. Den er planlagt og som oftest beskrevet med læringsmål og omsat til fag, projekter, cases, opgaver. Det er resultatet af en didaktisk konstruktion – eleverne skal lære at løfte en patient, save, svejse, møde en kunde.

Læringen har en *yderside* og en *inderside*.

Ydersiden kan vi se, den består af aktiviteter. Eleverne gør noget lytter, ser, bager, samtaler, drejer, skifter hjul. De gør noget i værkstedet eller klasserummet, alene, sammen med andre elever, sammen med læreren. *Ydersiden* foregår i et socialt rum. *Ydersiden* er det, eleven udfører synligt.

Indersiden er det, eleven lærer – af det han og hun laver. Det kan vi som regel ikke se. Det sker i den enkelte elev i hovedet eller kroppen gennem sanserne. Vi går lidt videre med læringen i erhvervsuddannelserne.

Læring i erhvervsuddannelse

Er der da noget særligt ved læringen i erhvervsuddannelserne? Ja. Og så kunne vi jo slutte her. Men det gør vi ikke. Så derfor nogle bud på den erhvervspædagogiske læring. På erhvervsuddannelserne lugter der af kager, skæreoile og træ. Her er værksteder og maskiner. Her er forsøgsbutikker, stalde med køer, senge med løftekraner. Her lærer eleverne ikke kun med hovedet eller intellek-



Til overvejelser og ideer

tet. Eleverne bruger også muskler, bevægelser, balance og andre dele af kroppen, de lytter, smager, føler. De sanser sig frem. Eleverne forestiller sig, hvordan en butiksendretning eller en havegrill skal se ud, og de har brug for en vilje til gå ombord i en række arbejdsprocesser, som de fleste af dem ikke kender noget til i forvejen. Det har betydning for lærerens didaktiske overvejelser om, hvilke former for undervisning, der skal foregå og hvilke former for læringsprocesser han og hun stræber efter hos eleverne.

Skolastisk tradition og praksistradition

Det dominerende læringsbegreb i erhvervsuddannelserne har såvel en anden genstand som en anden kilde end det skolastiske læringsbegreb. Læringens genstand i erhvervsuddannelserne er overvejende en praksis, et konkret erhverv. Genstanden i den skolastiske læring, som den overvejende finder sted i folkeskolen, i det almene gymnasium, universitetet osv. er noget symbolsk, sprog, matematik, geografi, historie, samfundsfag.

Disse fag er rundet af bagvedliggende videnskaber – den matematiske videnskab, sprogvidenskaben osv.

Rammerne på erhvervsskolen er langt hen ad vejen værkstedet i bred forstand. Værkstedet som butik, sengerum, stald, tømrerværksted, køkken. Der bruges ægte værktøj, maskiner og materialer både i skoledelen og i praktikdelen. Den skolastiske læring finder bredt tegnet sted i klasselokalet. Det kan ikke reduceres til, at den skolastiske læring drejer sig om teori og den erhvervspædagogiske om praksis. I den erhvervspædagogiske læring er der naturligvis også teori, men det er teori om og ud fra en erhvervspraksis.

Den skolastiske læring har sine kilder i latinskolen, katkismuselæringen, terpeskolen, universitetet - altså i en tradition med læsning og skrivning som primære redskaber.

Erhvervsuddannelsernes kilder er mesterlæren, uddannelsen af lærlinge i laugs-traditionen. Altså en tradition for at efterligne, modtage instruktion, lure af og gøre noget selv. Med det konkrete stofflige som de primære redskaber – købmandsvarer, træ, mursten, trykmaskiner. Denne forskel i genstand og kilder mellem den skolastiske læring og den erhvervspædagogiske læring er det vigtigt at være bevidst om og værne om. Og det sker netop med den praksisnære undervisning.

Eleverne skal lære noget om processer, metoder, værktøj og materialer, samarbejde, som sætter dem i stand til både at bruge det lærte i praktikken og til at lære videre i praktikken.

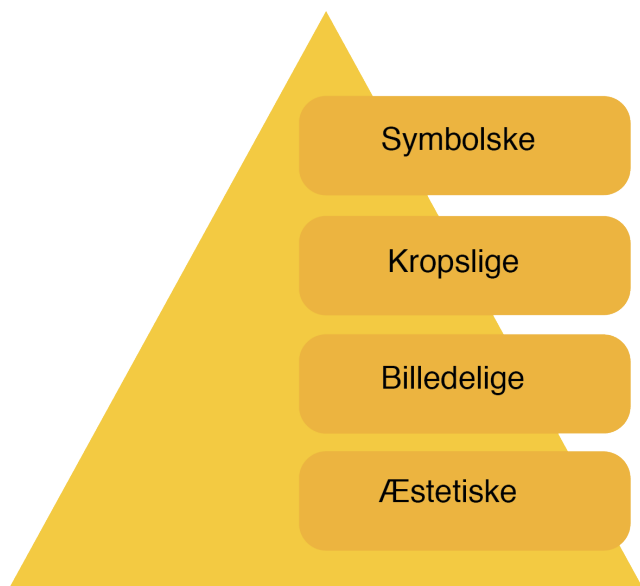


Til overvejelser og ideer

Læreprocesser

Vi bevæger os nu ind læreprocesser. Læreprocesser og læring er ikke det samme. Læreprocesserne er forudsætningen for læringen.

Læringen er resultatet af læreprocesserne.



Vi har valgt at pege på 4 former for læreprocesser.

Symbolske læreprocesser handler om at lære noget abstrakt fortrinsvist gennem intellektuelle refleksioner. Det symbolske kræver fx. et verbalt eller matematisk sprog. Erkendelsen sker gennem at sætte ord eller tal på. Faglige begreber, dokumentation, journaler, beskrivelse af processer, materialeberegning, mængdeudregning, læsning af manual osv. Det er en overvejelse værd, hvor ofte og i hvilke situationer eleverne skal gennemløbe symbolske læreprocesser. Rapportskrivning kan fortælle meget om, hvilke færdigheder eleven har i at skrive rapport, men ikke altid hvilke kompetencer, eleven besidder til det, han og hun skriver om. Eleven kan være rigtig god til at smage en sovs til, men knap så god til at beskrive tilsmagning. De symbolske læreprocesser handler ofte om at aktivere noget af det, eleven har lært i Folkeskolen - men i erhvervsfaglig sammenhæng. For at gøre de symbolske læreprocesser frugtbare handler det om at give mening til det symbolske.

Eleverne kan lærer almen engelsk og fagudtryk gennem at dække bord i restaurantlokalet, ved at servere og ved at samtale om det.

Naturfag giver mening, når det handler om blodtyper i sosu, om kemi i maden, hvorfor mørtel stivner.

Kropslige læreprocesser handler – naturligvis - om at bruge kroppen som erkendelsesredskab. Det drejer sig om at lejre bevægelser, koordinering af motorik, balance, styrke, fingerfornemmelse, lugt, smag på en sådan måde, at der sker forandringer i brugen af kroppen. At der er forskel på den tilfældige og den tilstræbte måde at anvende kroppen og sanserne på. Kropslige læreprocesser favner som oftest en eller form for *hånddelag*. Kroppens viden bliver til kunnen gennem kropslige læreprocesser.



Til overvejelser og ideer

Mange læreprocesser i erhvervsudd. er forbundet med krop og sanser.

Det drejer sig om at beherske musklerne, justere balancen, finde en rytme, træne næsten, ørerne, skærpe smagsløgene osv.

Frisøreleverne klipper og mærker

Bygge- og anlægseleverne blander mørtel og lægger mursten, saver og slår søm i

Kokkeelever smager og lugter til steg og brød

Merkantile elever indretter butikker

Sosu elever løfter og lugter til borgere

Elektrikereleverne skruer stikkontakter og klipper kabler

Billedlige læreprocesser handler om at bruge elevens færdigheder til at kunne forestille sig, danne billeder af det, der skal læres, det der skal produceres. Det drejer sig om konkrete billeder af en stol, en frisure, en mur, et dækket bord, et kontor, en situation med måltid på plejehjemmet. Men det drejer sig også om at kunne se sammenhænge og mønstre. Endelig kan billeder af noget være et godt udgangspunkt for læreprocesser. En model, et billede, en opstilling, en case, et rollespil kan lette adgangen til elevens læring. De billedlige læreprocesser letter for mange elever deres møde med nye krav. Det gælder i udbredt grad for eleverne på grundforløbene. Netop elever uden praktisk erhvervsfaglig erfaring kan et stykke af vejen kompensere for erfaringen ved hjælp af billeder.

Æstetiske læreprocesser knytter sig først og fremmest til sanserne.

De involverer de tre øvrige læreprocesser eller blander elementer herfra. Men de æstetiske læreprocesser inddrager også stemning, følelser, intuition, vilje. Æstetiske læreprocesser handler om, hvordan eleven ser og oplever det, der skal læres og den måde, det skal læres på. Derfor påvirker lyde, farver, former og udsmykning elevernes læreprocesser.

Sanserne modtager flere millioner indtryk i sekundet i vågen tilstand. Sanserne er de umiddelbare redskaber, vi som mennesker har til rådighed, når indtryk skal opfanges og bearbejdes. Der foregår et utal indirekte, æstetiske læreprocesser hos eleverne hver dag. Men de planlagte æstetiske læreprocesser kan udvikles mere systematisk i erhvervsuddannelserne. Det gælder ikke mindst i grundforløbene. Elever uden erhvervs erfaring har i særlig grad brug for stimulering, motivation og god stemning. De har brug for gode oplevelser for at åbne døren til uddannelsen og fagligheden. Den danske forfatter Johannes V Jensen taler om det evige nu eller det henrykte nu. Det er den situation, hvor eleven glemmer sig selv, er i sine sansers vold. Flow hedder det på nudansk. Jo flere henrykte nu lærerne kan få eleven til at opleve, jo stærkere lærer eleverne.



Til overvejelser og ideer

Mekanisk læring – kumulativ

Her skal eleven lære noget nyt, som ikke kan forbindes med noget, eleven kan i forvejen. Eleven kan ikke putte det nye ind i et kendt skema. Det drejer sig f.eks. om tabeller, skemaer, regler, typer – Ohms lov, meltyper, kasseopgørelse, blodtyper. Det er ofte en slidsom måde at lære på. Men kan også være en effektiv måde at lære på. Tænk på rim og remser. Ordsprog og talemåder som blot bliver hængende uden egentlig sammenhæng til konkrete omgivelser. I erhvervsuddannelse kan den læringstype tilføres mening. Ohms lov er nødvendig for at installere modstand, det er nødvendigt at kunne skelne mellem forskellige meltyper for at kunne bage forskellige brød. Og det er nødvendigt at følge en skabelon for at kunne gøre kassen op efter lukketid. Elevens faglige stolthed, viljen til at blive til en fagperson bliver for mange elever til en stærk drivkraft for at lære på den "trælse" måde gennem gentagelse og træning.

Tilføjende læring - assimilativ

Her knytter eleven det nye til noget, han og hun ved eller kan i forvejen. Den form for læring er måske den mindst smertefulde. Den bygger på elevens erfaringer, og bryder ikke kendte mønstre, den udbygger det kendte og skaber ikke kaos. Læringsforskerne fastslår, at den form for læring er den mest udbredte. Men i starten af en erhvervsuddannelse i et såkaldt grundforløb kan det være vanskeligt at praktisere den tilføjende læring, fordi mange elever ikke kender til det erhvervsfaglige indhold. De har ikke erfaringer med arbejdsprocesser fra erhvervet. Mange lærere i grundforløbet med auto bruger de erfaringer, som en del elever har med at pille i deres knallert motorer. På sosu har mange elever personlige erfaringer med omsorg for børn, forældre, søskende. Men i mange andre indgange har eleverne ingen erfaring med f.eks. at bygge en mur, sammensætte en menu, bruge en patientkran, opstille et budget.

Overskridende læring – akkomodativ

Her er eleven nødt til at enten at bruge det han og hun har lært - på en ny måde - bygge noget på, der gør det muligt at forstå det nye eller i nogle tilfælde at nedbryde de læringsskemaer, eleven bærer rundt på. Her kan eleven ikke benytte sig af rutiner, men må omtænke rutiner. Eleven må gøre brug af omtanken eller refleksionen, som vi ynder at kalde det. Den proces kan volde besvær og skabe modstand. Til gengæld er det også den type, der åbner for aha-oplevelsen. Når erkendelsen bryder igennem. Når citronfromagen pludselig lykkes, fordi det er lykkedes at finde den rette temperatur til husblads. Eller når lay-out'en ikke ligner en eksplosion af skrifttyper og billedcollager, men understøtter budskabet klart.

Den overskridende læring er udbredt i erhvervsuddannelsernes grundforløb. Det er de, fordi stadig færre elever møder erhvervsuddannelserne med erfaringer fra erhvervet. *Arbejdsdrengen* er stort set forsvundet fra arbejdslivet. Færre og færre elever træder i forældrenes fodspor, de kan ikke bruge forældrenes arbejds erfaringer. Samtidig ved vi fra læringsforskningen, at den læringstype er vanskelig, den kan skabe kaos og forvirring hos eleven.

Men den praksisnære undervisning i erhvervsuddannelserne kan tegne bille-



Til overvejelser og ideer

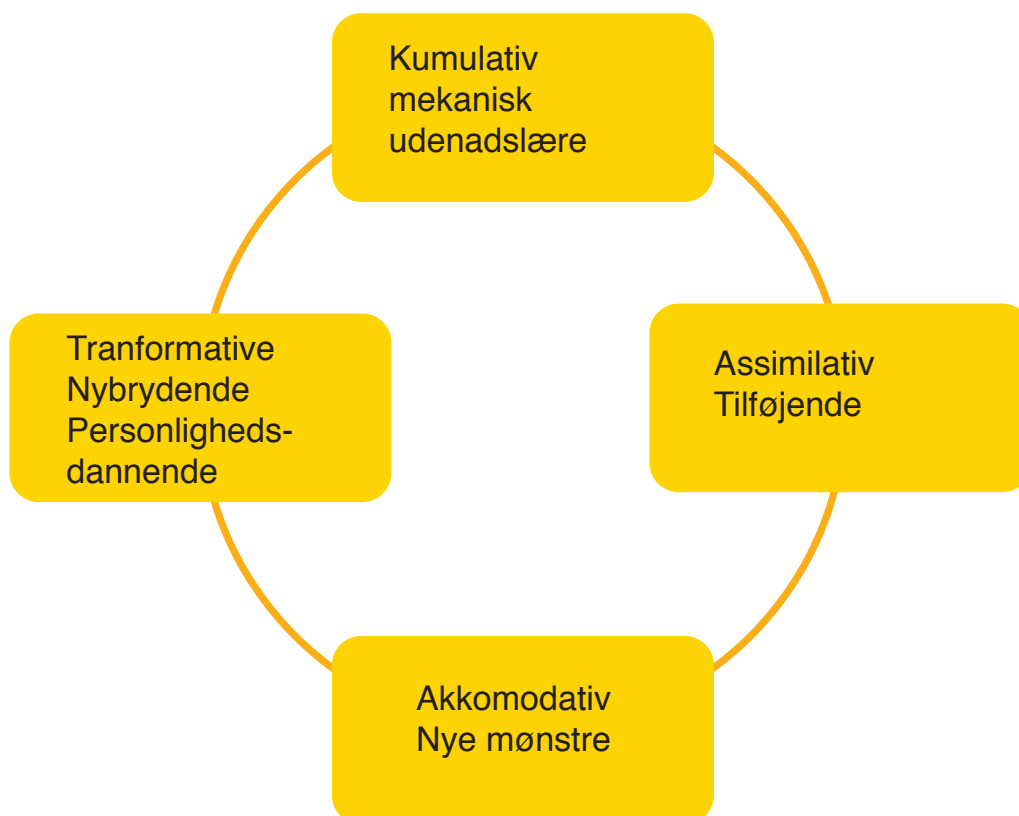
der af, hvad eleven skal bruge det lærte til i praktikken. Svejsning vil for de aller fleste elever i grundforløbet være nyt. De færreste har holdt på et svejsapparat før. De kan ikke aktivere erfaringer, der kan bruge i svejsningen. Men når læreren viser svejsninger i stativer, trapper, borde, beholdere og andet, fortæller om svejsningens betydning for masser af hverdagsprodukter, så får eleven mulighed for at se meningen med at svejse.



Til overvejelser og ideer

Læringstyper

Modellen illustrerer 4 grundlæggende typer af læringslære



Transformativ læring

Er en dynamisk nydannende måde at lære på. Her sker der mere dybtgående forandringer hos eleven, hvor personligheden kan ændre sig. Det kan ske ved at nedbryde noget allerede lært, fordi det ikke slår til overfor det nye.

Men det kan også ske som en gennembrud i længere proces, hvor eleven ændrer identitet, begynder at se sig selv som en anden. Det er kan være springet fra amatør til professionel, fra ufaglært til faglært, fra personlig og privat omsorg til professionel omsorg. Den proces, hvor eleven ser sig selv som en nyttig for andre, en andre kan spørge til råds, en som andre må stole på.

Der er tale om en dannelsesproces, hvor den faglige stolthed kan spille en afgørende rolle for de transformativt læringsstyper

Det kan ske der hvor smedelæreren viser meningen med svejsningen, og gør svejsningen til et sigtepunkt i elevens identitetsopbygning som fagperson. Når læreren lader eleverne dreje vægte på drejebænken, som eleverne kan bruge selv, vise til venner og familie. Så byder læreren på et indhold, der giver eleven mulighed for at starte opbygningen af en faglig stolthed, der udvikler modet til at kaste sig ud i arbejds- og læreprocesser uden egne erfaringer at bygge på, men med en vilje til at ville lære at svejse eller dreje.

Det kan ske, der hvor sosu-eleven deltager i et måltid med gamle mennesker og oplever, at de lugter, de savler, taber maden og ikke er særligt lækre. Men hvor eleven kan håndtere sine sansninger og følelser og handle professionelt i situationen.

Vidensformer

Alle mål i erhvervsuddannelsernes bekendtgørelser er beskrevet som kompetencemål. Eleverne skal altså kunne gøre noget aktivt, handle aktivt i forhold til praktikken i uddannelsen og det erhverv, de uddanner sig til.

I mureruddannelsen lyder det fx:

9) Fysikkens grundlæggende love, formler og begreber i forbindelse med eksperimenter og til løsning af enkle teoretiske opgaver.

Stk. 3. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:

1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde samt energirigtigt byggeri.

2) Puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde.

3) Miljø- og sikkerhedsmæssigt korrekt udførelse af arbejdet.

4) Udvælgelse, mængdeberegning, sammensætning og tildannelse af materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner.

5) Anvendelse af fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser ved hjælp af it.

6) Anvendelse af fagets standardværktøj og fremstilling af simple værktøjer og hjælpemidler.

7) Udførelse af energibesparende konstruktioner.

Bag disse kompetencer gemmer sig 4 forskellige videnformer:

1. Episteme - vidensviden
2. Techneke - færdighedsviden
3. Fronesis – holdningsviden
4. Phantasia – opfindsomhedsviden



Til overvejelser og ideer

Model

Vidensformer knyttet til viden – viden i traditionel forstand. Eleven har forstået noget med sit hoved for at kunne planlægge og forstå sammenhænge

Vidensformer knyttet til færdigheder – eleven kan anvende sin viden, bruge sin krop og sanser til at udføre noget for at kunne udføre en faglig arbejdsopgave

Vidensformer knyttet til holdninger – eleven kan forholde sig til sine handlinger i forhold til kvalitet, arbejdsprocessen, metoder, miljø, faglig etik for at forstå samarbejdets værdi

Vidensformer knyttet til opfindsomhed – eleven kan med kreativitet og innovative metoder forbedre faglige produktet, eksperimenter med arbejdsgange, metoder i en faglig arbejdsopgave

Når eleven skal lære disse kompetencer, er det nødvendigt at opløse og oversætte kompetencerne til læringsmål, der omfatter de forskellige vidensformer. Ved at gøre det bliver det lettere at udvælge de mest effektive metoder til at undervise og lære med. Se også afsnittet om læringsmål.



Til overvejelser og ideer

Læringstrappen



Til overvejelser og ideer

<p>Oplevelse</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Er første trin i elevens møde med undervisningen. Den er i høj grad en æstetisk proces, det er indtryk, stemning, farver, lyde, stemmeføring, lokalet, påklædning osv. Oplevelsen er usystematisk og til en hvis grad tilfældig. Noget lagres andet ikke. Den kan være god eller dårlig. Men den er ikke læring i den forstand, at den fører til varige ændringer hos eleven. Oplevelse er noget, eleven får. Men vi kan jo stræbe efter at gøre oplevelsen god. Den gode oplevelse gør det lettere for eleven at tage et skridt mere op ad trappen til erfaring. - Når eleven i jordbrug møder op i teorirummet, som er indrettet med vinduer ud til stalden, så giver det en god oplevelse, som kan skærpe opmærksomheden på det faglige fokus. - Når tjenerleven skal til undervisning om vin og træder ind i et lokale med vin på hylder, flotte plakater på væggene, smukke glas og flasker på bordet, så åbner det for en god oplevelse.
<p>Erfaring</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Er noget eleven <i>gør</i> sig. Det er ikke blot usystematiske sanseindtryk. Her bearbejdes sanseindtryk og bliver til noget blivende symbolsk i hovedet eller kropsligt. Det er et mellemtrin på vej til den endelige læring – forståelsen. - Erfaring gør gastronomeleven sig, når han og hun første gang skal røre husblas, så citronfromagen hænger sammen. Den erfaring, eleven gør sig ved at røre husblas er ikke nødvendigvis en læreproces, der fører til en varig ændring. Den fører ikke nødvendigvis til, at eleven kan få fiskegeleen til at lykkes. Husbaserfaringen er ikke blevet til en forståelse, den kan ikke transformeres med sikkerhed til brug af husblas i andre sammenhænge.
<p>Forståelse</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kræver såvel oplevelse som erfaring, men bygger på en erkendelse af det oplevede og erfarede, så det bliver til noget, der kan bruges, til en brugbar rutine. - Når gastronomeleven har brugt husblas mange gange i forskellige sammenhænge, kan det blive til en forståelse, der gør, at eleven kan få kirsebærbelægningen på kagen til at lykkes ude i praktikken - første gang. Men det forudsætter, at han og hun har trænet i brug af husblas.

For det første er det vigtigt at hjælpe eleven til at skride op ad hele trappen. At tage hånd om de elever, der skal have hjælp til at gøre det oplevede til en erfaring, der fører til forståelse. For det andet er det vigtigt at have øje for, at netop oplevelsen bliver til en god oplevelse.

Gennem god stemning, god indretning af lokaler, lugte, lyde, udfordringer med materialer, værktøjer, metoder, arbejdstøj, cases, der åbner eleven for udfordringerne.

Evaluering af praksisnær undervisning eller feedback

I dette indspark springer vi evaluering over. Vi henviser i stedet til vores **indspark** om feedback i erhvervsuddannelse. Feedback-begrebet dækker en stor del af evalueringsprocessen med vægt på den formative evaluering.

Vi er opmærksomme på den summative evaluering i fx grundforløbsprøven ved slutningen af grundforløb 2 og grundfagseksamener.

Kontakt os eventuelt om disse.

Metoder i praksisnær undervisning

Dette afsnit bliver her kort. Vi skriver på en bog om praksisnær undervisning. Bogen vil uddybe dette indspark og gå nærmere ind i metoder i den praksisnære undervisning. Her nøjes vi med at ridse et katalog op, som lærere og ledere kan gå videre med.

Brug de 10 kendetegn på god undervisning, som de er formuleret af Hilbert Meyer. Og som understøttes af dansk forskning i erhvervsuddannelse.

1. Dobbeltåbning af Wolfgang Klafki
2. Transformation
3. Sammenhængen mellem teori og praktisk undervisning
4. Differentiering og stilladsering af den enkelte elev med fx systematisk feedback
5. Fysisk Indretning – åbent værksted og digital instruktion
6. Instruktion og faglig vejledning – udgå spildtid
7. Sidemandsoplæring
8. Stemning – kultur
9. Samarbejde og praksisfællesskaber
10. Erhvervet på skolen
11. Refleksion – reflekterende praktiker – faglært og amatør
12. Elevroller og roller i erhvervet

I kan altid henvende jer til os for at få uddybet fx dette katalog og omsat metoderne til praksis i undervisningen. Ligesom I altid er velkommen til at henvende jer til os for et forløb på jeres skole eller med forslag til forbedringer af vores skrift.

Vi håber dette indspark kan inspirere jer til at forbedre jeres undervisning med praksisnærhed som perspektiv og metode.

God arbejdslyst!



Til overvejelser og ideer

EPUC indspark #5

Aktuelt fra EPUC

epuc.dk



Finansloven er i hus og der skal skæres, spares og i værste fald fyres personale, selvom der blev afsat lidt til kvalitetsudvikling på erhvervsskolerne i 2016. Så vi ved godt, at det hele ikke er fryd og gammen. Men vi ved også, at kompetenceudvikling af lærere og ledere fortsat er nødvendigt. Og vi ved også, at de danske erhvervsuddannelser står overfor en række spændende og perspektivrige udfordringer med implementering af den stadig nye reform. EPUC har deltaget aktivt på en lang række skoler over hele landet. Det er vi glade for. Men vigtigere end vores

glæde er de erfaringer, vi har høstet. Disse erfaringer prøver vi at omsætte til en række udbud, som vi trods sparetider tillader os at bede jer kigge på og overveje, om I kan bruge til noget i udviklingen af skolens kompetencer. Vi er helt åbne for at drøfte andre behov, end dem vi peger på. Så kig og henvend jer for en uforpligtende samtale om eventuelt samarbejde.

Venlig hilsen
Torben Størner & Karsten Holm Sørensen

epuc
erhvervspædagogisk udviklingscenter

EPUC har taget temperaturen på erhvervsuddannelserne, og set på, hvad der er brug for netop nu. Find vores aktuelle udbudskatalog på www.epuc.dk.

epuc

Erhvervspædagogisk udviklingscenter