

Læremidler på erhvervsuddannelserne

En kategorisering i praksistætte, praksisbevidstgørende og praksissimulerende.

Af Sofia Esmann Busch & Anne Mette Dalsgaard Hald

Korrekt citering af denne artikel efter APA-systemet (American Psychological Association System, 7th Edition):
Busch, S. E. & Hald, A.M. D. (2025). Læremidler på erhvervsuddannelserne. En kategorisering i praksistætte, praksisbevidstgørende og praksissimulerende. *Learning Tech - Tidsskrift for læremidler, didaktik og teknologi*, (16), 116-139. DOI: 10.7146/lt.v10i16.153407

Abstract

Nationalt Videncenter for Læremidler – Læremiddel.dk kategoriserer almindeligvis læremidler i tre kategorier: Didaktiske, funktionelle og semantiske læremidler. Artiklen argumenterer for, at denne kategorisering ikke er tilstrækkelig, når det drejer sig om at øge kvaliteten af undervisningen på erhvervsuddannelserne gennem brug af læremidler.

På baggrund af et forskningsprojekt med en professionshøjskole og erhvervs- og SoSu-skoler giver artiklen et bud på, hvordan de førnævnte og eksisterende kategorier kan suppleres med yderligere tre kategorier; praksistætte, praksisbevidstgørende og praksissimulerende for at indfange det særegne ved læremidler på erhvervsuddannelser, hvor læremidlerne kan have en faglig identitetsskabende funktion for eleverne, som ikke kan rummes inden for den traditionelle kategorisering af læremidler.

National Center for Learning Materials – Laeremiddel.dk generally categorizes learning materials into three categories: didactic, functional, and semantic learning materials. The article argues that this categorization is insufficient when it comes to increasing the quality of teaching in vocational schools through the use of learning materials.

Based on a research project with a university college and vocational and social and health care schools, the article offers a suggestion as to how the aforementioned and existing categories can be supplemented with three additional categories; practice-close, practice-conscious, and practice-simulating to capture the distinctive nature of learning materials in vocational schools, where the learning materials can have a professional identity-creating function for the students, which cannot be accommodated within the traditional categorization of learning materials.

Læremidler på erhvervsuddannelserne

En kategorisering i praksistætte, praksisbevidstgørende og praksissimulerende.

Af Sofha Esmann Busch, Professionshøjskolen Absalon, & Anne Mette Dalsgaard Hald, Professionshøjskolen Absalon

Læremidler er af stor didaktisk betydning for undervisningen og kan understøtte øvrige aktiviteter med oplevelse, udfoldelse og læring i grundskole og ungdomsuddannelser, herunder erhvervsuddannelserne, som denne artikel handler om. Faglæreren på erhvervsuddannelserne kan gennem læremidler udpege og fremhæve faglige pointer. De kan også organisere undervisningen ved at tildele sig selv og eleverne bestemte roller og funktioner i tid og rum ud fra læremidlet. Faglæreren har en bred vifte af læremidler til rådighed, der omfatter medier, teknologier, undervisningsmaterialer og artefakter af forskellige slags med det formål at understøtte undervisningens kvalitet.

I denne artikel vil vi undersøge og udfordre den traditionelle læremiddelkategorisering ved at spørge, om samme kategorisering af læremidler er anvendelig på erhvervsuddannelserne? Kategoriseringen af læremidler er beskrevet på Nationalt Videnscenter for Læremidler – Læremiddel.dk, hvor der præsenteres tre kategorier, som kan begrebsætte de læremidler, der anvendes i den skolastiske tradition i grundskolen, henholdsvis de *didaktiske*, *semantiske* og *funktionelle* læremidler, men denne kategorisering er ikke universel, og der må et supplement til, når blikket er rettet mod erhvervsuddannelserne.

Læremiddelkategorier i grundskolen versus erhvervsuddannelserne

Det er dokumenteret, at de tre kategorier for læremidler fungerer og anvendes i en grundskolekontekst, hvor *didaktiske læremidler* er ud-

viklet til undervisning i skolen, ofte til et bestemt klassetrin og repræsentorer og formidler et betydningsmæssigt indhold og iscenesætter læring som en bevidst handling, som eleverne skal gennemføre. Det vil sige, at didaktiske læremidler er produceret med et undervisningsformål for øje. Det kan være forlagsproducerede systemer og fagportaler eller forløb produceret af en lærer. *Semantiske læremidler* er tekster og artefakter, der ikke er produceret med undervisning som formål, men som har en betydning og funktion ude i samfundet uafhængigt af undervisning – f.eks. kan en lærer vælge at bruge en YouTube-video i madkundskab i grundskolen eller en folder om affaldssortering i biologi, men hverken YouTube-videoen eller folderen er produceret med den hensigt, at de skal bringes ind i undervisningen. At bruge et semantisk læremiddel i undervisningen kræver, at læreren *didaktiserer* læremidlet. Semantiske læremidlers potentiale i undervisningen er blandt andet, at læreren gennem denne didaktisering, kan binde verden uden for skolens mure sammen med undervisningen inden for murene på en mere aktuel og vedkommende måde for eleverne. *Funktionelle læremidler* støtter bearbejdning af et betydningsmæssigt didaktisk indhold. Det vil sige, at funktionelle læremidler er værktøjer, der potentielt kan anvendes i undervisnings- og læringssituationer til at muliggøre eller facilitere bestemte aktiviteter, der fremmer elevernes læreprocesser. Funktionelle læremidler kan understøtte særlige aktiviteter i undervisningen. Det kan være værktøjer, som en passer eller et program til et regneark i matematikundervisningen. Funktionelle læremidler er karakteriseret ved, at de ikke er produceret specifikt med henblik på undervisning, men traditionelt indgår som et læremiddel i de pågældende fag. Læreren inddrager det funktionelle læremiddel i undervisningen, når læremidlet har et didaktisk potentiale og i forlængelse heraf instruerer læreren eleverne i brugen af det funktionelle læremiddel (læremiddel.dk).

I formålet med undervisningen på erhvervsuddannelserne står det centralt, at eleverne skal få adgang til det faglærte arbejdsmarked og mere specifikt et bestemt erhverv. Folkeskolens sigte er et andet. Her skal eleverne opnå de teoretiske og praktiske færdigheder, de senere skal bruge i en ungdomsuddannelse og i deres liv generelt, hvorfor undervisningen på de to skoleformer må være væsensforskellige.

Med det udgangspunkt peger vi på tre nye og supplerende kategorier for læremidler, som vi vil argumentere for 1) i højere grad end de skolastiske kategorier kan begrebssette de mange forskelligartede læremidler, der anvendes på erhvervsuddannelserne og 2) vil øge kvaliteten i faglærernes planlægning, gennemførelse og evaluering af undervisning og derudover 3) kan supplere de allerede udviklede læremiddelkategorier og desuden anvendes, når der er fokus på praksisfaglighed i grundskolen.

Kategorierne, vi præsenterer i artiklen, er empirisk genereret gennem observationer på flere forskellige erhvervsuddannelser.

Kategorierne er *praksistætte*, *praksissimulerende* og *praksisbevidstgørende*.

Sideløbende med disse nye kategorier af læremidler kan faglærerne på erhvervsuddannelserne også anvende de skolestiske læremiddelkategorier. Det kan vise sig ved, at social- og sundhedsuddannelsen bruger en grundbog med naturfaglige opgaver, som kan betegnes som et didaktisk læremiddel. Gastronomuddannelsen anvender en gastronomibog, som er en grundbog i faget og dermed et didaktisk læremiddel for både ernæringsassistent- og gastronomuddannelserne. Transport- og logistikuddannelsen kan anvende et trafikspil, som i den kontekst er et semantisk læremiddel, fordi de didaktiske elementer i spillet er hentet fra en verden uden for den pågældende erhvervsuddannelse. Erhvervsuddannelserne anvender desuden en række andre læremidler, der mere produktivt og erhvervsrettet kan begrebsliggøres som *praksistætte*, *praksissimulerende* og *praksisbevidstgørende*, hvilket vi vil vise i analysen.

Dahler-Larsen (2007) peger på, at kvalitet kan begrebsættes på forskellige måder, alt efter formålet med anvendelsen af kvalitetsbegrebet. Vi anvender i artiklen et kvalitetsbegreb, som sigter mod effekt af den supplerende kategorisering af læremidler, og som i udgangspunktet er normativt begrundet. Kvalitetskriteriet i denne artikel er, at faglærerne får begreber til at fremme læring hos deres elever gennem en forståelse for de læremidler, de anvender. Ravn (2023) har vist, hvorledes læremidler kan fremme faglig identitet hos eleverne, og derfor kan faglærerne med fordel anvende forskellige typer af læremidler, som er praksistætte, praksisbevidstgørende og praksissimulerende for at fremme den faglige identitet hos elever og lærlinge. Dahler-Larsen (2007) peger på, at et kvalitetsbegreb bør stille, hvad han kalder ubekvemme spørgsmål. Det ubekvemme spørgsmål i denne artikel må derfor være, hvorvidt det giver forøget kvalitet i undervisningens gennemførelse, hvis faglærerne anvender de erhvervsrettede kategorier for læremidler, som vi argumenterer for.

Det fører os videre til **forskningsspørgsmålet**, der handler om, hvordan der kan udvikles brugbare kategoriseringer af læremidler på erhvervsuddannelserne udover de allerede etablerede, som kan understøtte eleverne i forskellige læreprocesser frem mod skabelsen af en identitet som faglært på arbejdsmarkedet.



Teoretisk afsæt – udvikling og rammesætning af begreberne:

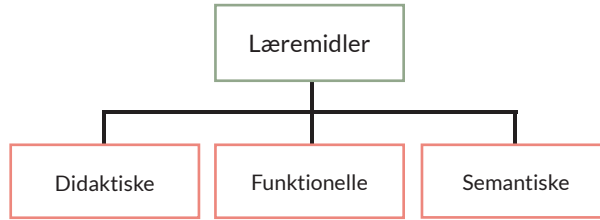
Praksistætte – praksisbevidstgørende – praksissimulerende

Hensigten med det teoretiske afsæt er at argumentere for, at faglærernes brug af læremidler på erhvervsuddannelserne tager udgangspunkt i en anden kontekst end grundskolens – ligesom kvalitet også må formodes at være defineret anderledes i grundskolen end på erhvervsuddannelserne. Faglæreren kan således øge kvaliteten af sin undervisning ved at anvende de nye kategoriseringer og må derfor navigere ud fra andre kategoriseringer af læremidler end de tidligere udviklede og teoretiske begreber inden for læremiddelforskning, semantiske, didaktiske og funktionelle læremidler (Læremiddel.dk) i hovedparten af deres undervisning.

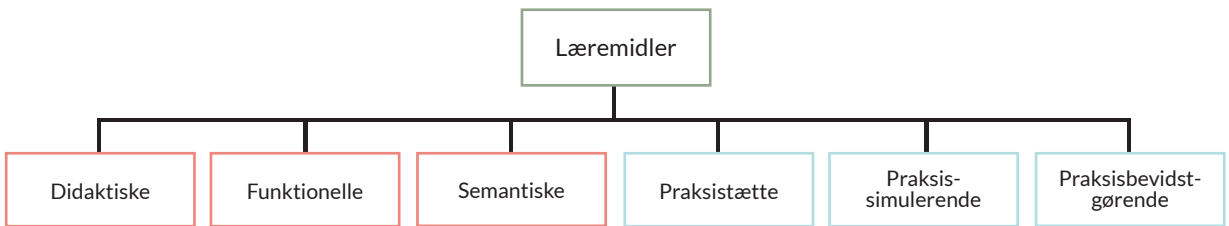
Artiklens teoretiske afsæt er inspireret af forskerne som Henrik Hersom, Peter Koudahl, Christina Højlund, Stephen Billett, Poul Hager og Phil Hodgkinson i forsøget på at udvikle og rammesætte begreberne, praksistætte, praksisbevidstgørende og praksissimulerende som operationaliserbare kategorier i undervisningen inden for erhvervsuddannelsesområdet.

I det følgende afsnit bliver de tre supplerende kategoriseringer begrebsliggjort, for at præcisere kategoriseringen af læremidler på erhvervsuddannelserne. Overordnet set kan den traditionelle kategorisering illustreres ved Figur 1, mens vi vil udbygge kategoriseringen til også at omfatte praksistætte, praksissimulerende og praksisbevidstgørende læremidler, hvilket er markeret med blå i Figur 2.

Figur 1.
Traditionel kategorisering af læremidler
(Læremiddel.dk)



Figur 2.
Kategorisering af læremidler til erhvervsuddannelserne.



Praksistætte læremidler

I rammesætningen af begrebet *praksistætte læremidler* går vi i dialog med Hersom og Koudahls (2020) og Højlands (2000) begrebsudviklinger om praksisnær læring. Hersom definerer praksisnær undervisning “som noget, der 1. skal give eleverne nogle bestemte faglige og praktiske færdigheder og 2. skal give eleverne kompetencer til livet i og omkring erhvervet og danne dem til selvvirksomme faglærte” (Hersom, 2023, s. 258). Hersoms begreb er udviklet med henblik på undervis-

ning, mens vi undersøger læremidler, der både kan anvendes i undervisning og af eleverne selv i og uden for undervisning. Vi er inspireret af Hersoms forståelse af målet med praksisnær undervisning. Praksisnær undervisning har som formål at komme så nær som muligt til den profession, undervisningen sigter mod (Hersom og Koudahl, 2020). Også praksistætte læremidler sigter mod at virke autentiske og tætte på den profession, der uddannes til.

Praksistætte læremidler skal bidrage til udviklingen af faglig identitet hos eleverne. De skal gøre eleverne klar til det erhverv, de skal virke i. De får gennem praksistætte læremidler indsigter i og kendskab til det faglige repertoire (Wenger, 2024), som gælder i erhvervet. Praksistætte læremidler og de faglige begreber, der knytter sig til brugen af læremidlet i undervisningen, udgør en væsentlig del af den faglighed, der skal uddannes til.

Højlund (2000) beskriver begrebet praksisnær ud fra tre perspektiver. For det første analyserer hun begrebet praksisnær som en del af en politisk dagsorden, som forbindes til begrebet praksisfaglighed. For det andet begrebsliggøres praksisnærhed som en optagethed af omverden og dens muligheder. For det tredje betegner begrebet et dannelsesaspekt, som sigter mod at danne elever til demokratiske og autonome medborgere. De tre perspektiver betyder, at der kobles mange betydninger til begrebet praksisnærhed. Betydninger som rækker ud over, hvad der forbindes med begrebet praksistætte læremidler. Når vi ikke anvender begrebet *praksisnær* men *praksistæt* om læremidlerne, skyldes det, at praksisnær begrebet tillægges så mange konnotationer, der kan gøre begrebet mere uklart.

Begrebet praksistæt knytter hverken an til en politisk eller en dannelsesmæssig dagsorden, men praksistæt betegner en materiel og faglig diskursiv tilknytning til et bagvedliggende erhverv. Det er således velegnet som begreb for en type læremiddel på erhvervsuddannelserne. Elever og lærlinge kan gennem træning med praksistætte læremidler knytte en forbindelse til det hverv, de skal arbejde med efter skolen. De kan arbejde på personlige måder og bruge deres forskellige erfaringer, når de arbejder med praksistætte læremidler. Dermed vil elever og lærlinge arbejde forskelligt med praksistætte læremidler og deres læreprocesser bliver ligeledes forskellige.

På erhvervsuddannelserne er det ikke tilstrækkeligt at rammesætte praksistætte læremidler som semantiske, selvom man i grundskolen ville beskrive de anvendte læremidler som semantiske. Materialiteten i de praksistætte læremidler er ikke nødvendigvis identisk med materialiteten i de artefakter, de anvender i erhvervet, men de ligner og opfattes ofte af elever som autentiske. Læreren didaktiserer ikke de praksistætte læremidler, men faglæreren vejleder eleverne i læremidlets funktion og egnet i forhold til en given opgave. Elever og

lærlinge kan på den baggrund vælge, hvilke praksistætte læremidler, de vil bruge for at løse den opgave, som faglæreren stiller.

Praksissimulerende læremidler

Begrebet praksissimulerende læremidler er inspireret af den australske erhvervsskoleforsker Stephen Billett. Billett er optaget af at definere og begrebsætte en bestemt læreproces i forhold til arbejdspladsrelevant læring, som han mener er oversat i megen forskning. Den læreproces kalder han mimesis, eller mimerisk læring. Vi har valgt at oversætte begrebet til dansk som imiterende læring, da Billett også selv anvender ordet imitering til at betegne og forklare mimesis (Billett, 2014).

Læreprocessen til imiterende læring sker gennem observation, imitation og gentagelse af aktiviteter. Læreprocessen er medieret af artefakter af forskellig art. Artefakterne i imiterende læring peger ud over dem selv til den praksis, de er designet med henblik på (Tomasello, 2004, s. 52). Artefakterne er medskabere af den lærendes kognition og handling. Læreprocessen sker ifølge Billett i et spændingsfelt mellem socialkonstruktivisme og individuel konstruktivisme. Den individuelle konstruktivisme er betinget af elevens erfaringer og forståelse. Den er tillige betinget af elevens interesse, parathed, intention og agency, så der er således væsentlige individuelle faktorer på spil i imiterende læring (Billett, 2014).

Når eleven lærer gennem imiterende læring, er det ikke alene bestemte handlinger, know-how, som eleven lærer. Eleven lærer også de normativiteter, der knytter sig til den praksis, som artefakterne viser hen til. Billett (2014) kalder det kulturelt drevet læring, men da Billett ikke nærmere definerer kultur og dermed teoretiserer et statisk kulturbegreb (Jensen 2018), vil vi anvende begrebet normativitet, som er inspireret af Schatzki (2012). Der ligger i enhver praksis, ifølge Schatzki, en praksisforståelse, en know-how og en praksisbegribelse, en know-why (Hald, 2018), som kan forstås som en normativitet, som påvirker både hvordan og hvad eleven lærer af at deltage i praksissen. Der er således formål og normativiteter i enhver praksis, som er væsentlige at lære i en imiterende læring.

Når læremidler er praksissimulerende, kan de med baggrund i Billetts teori om imitationer i læring begrebsættes, som pegende hen på bestemte praksisser. For eksempel, når en skov- og naturteknikerelev lærer sig at flytte tunge træstammer ved hjælp af en simuleringsmaskine, så kan det forstås som et praksissimulerende læremiddel. Skov- og naturteknikereleven skal ved hjælp af simuleringen opøve know-how gennem maskinen. Eleven skal ligeledes lære sig know-why og normativiteten i sit kommende job, hvor det er væsentligt ikke kun at øve nøjagtighed, men også hurtighed, som branchen sætter som mål.

Praksisbevidstgørende læremidler

Praksisbevidstgørende læremidler kan indgå i lighed med praksistætte og praksissimulerende læremidler, som en central del af læreprocesser for eleverne på erhvervsuddannelserne. For at kunne begrebsætte læremidler som bevidstgørende er vi inspireret af teori fra Hager og Hodkinson (2009), der introducerer begrebet transition som et begreb for den læreproces, hvor det der læres forandres og tilpasses af de lærende elever. Begrebet er udviklet i modsætning til begrebet transfer, som Hager og Hodkinson beskylder for at tænke læring som en simpel overførsel af en bestemt læring. Når der opstår overførsel fra en kontekst til en anden, er læringen ifølge Hager og Hodkinson i stedet kompleks. Der sker i processen noget med det lærte, så det ikke længere er det samme, der forandres. Forandringen sker ifølge Hager og Hodkinson (2009) ud fra det, som eleven tidligere har lært og erfaret. Erfaring gør det enkelte menneskes transitionsproces særlig. Der skabes en aktiv og bevidstgørende læreproces, hvor det lærte bliver til ens egen.

Eleverne vil gennem praksisbevidstgørende læremidler opnå forskellig læring, og de vil alle i den bevidstgørende transitionsproces aktivt tilpasse læringen til eget behov. Praksisbevidstgørende læremidler bidrager til elevernes praksisforståelser af både know-how og know-why i de praksisser, som eleven eller lærlingen skal indgå i. Eleverne kan, når de lærer ved hjælp af praksisbevidstgørende læremidler, starte en konstruktion af deres identitet som faglært. Dermed kan de selv forandre sig hen mod en ny identitet. Hager og Hodkinson peger på, at når "*a learner constructs or reconstructs knowledge or skills, they are also reconstructing themselves*" (Hager og Hodkinson, 2009, s.633). Wenger (2024) tydeliggør, at begrebet identitet hænger sammen med begrebet meningsfuldhed. Praksisbevidstgørende læremidler er alene praksisbevidstgørende, når de bliver meningsfulde for eleverne.

Når en bagerlærling anvender redskaber, som bevidstgør ham om redskaberne i et bageri, så lærer han know-how om redskabet, men også det formål og den normativitet, know-why, der knytter sig til redskaberne i hans fremtidige arbejde. Når det sker, giver læremidlet mening.

Observation og interview på erhvervsuddannelserne

Intentionen med forskningsprojektet har som tidligere skrevet, været at udfordre den etablerede kategorisering af læremidler med det formål at udvikle brugbare kategoriseringer af læremidler på erhvervsuddannelserne ud over de allerede etablerede, som kan understøtte eleverne i forskellige læreprocesser frem mod skabelsen af en identitet som faglært på arbejdsmarkedet, samtidig med, at kvaliteten af undervisningen øges. I den forbindelse har vores opmærksomhed primært været rettet mod faglærerens anvendelse af forskellige typer af læremidler i undervisningen. Vores hypotese og forskningsspørgsmål handler om at udvikle brugbare kategoriseringer af læremidler med et fokus på de artefakter og den materialitet, der viser sig i undervisningen. Hvordan bliver læremidler og artefakter brugt af læreren og eleverne, og hvordan begrebsættes eksempelvis en lastbil, når den bliver genstand for undervisning?

På den baggrund er projektet blevet til i et samarbejde med Professionshøjskolen Absalon og erhvervs- og SOSU-skoler på Sjælland og Lolland-Falster.

For at undersøge forskningsspørgsmålet har vi foretaget både deltagerobservationer og interviews med faglærere og elever. Udgangspunktet var at lade både faglærerne i værkstedsfagene og elevernes måder at inddrage og anvende læremidler på i praksis være det dominerende element i observationerne for på den måde at anlægge et førstepersonsperspektiv (Jacobsen, Tanggaard & Brinkmann, 2010). Det vil sige, at observationerne har haft fokus på, hvilke læremidler faglærerne inddrog i undervisningen, og hvordan læremidlerne blev anvendt i et praksisrelevant perspektiv. Derudover har intentionen også været at undersøge, hvilke muligheder der åbnede sig i undervisningen, når læremidler blev genstand for opmærksomhed og i forlængelse heraf, hvilket potentiale disse deltagerobservationer og interview gav mulighed for i forhold til en videreudvikling af definitionsrammen for semantiske læremidler på erhvervsuddannelsesområdet.

Ud fra en baggrundsviden om artefakters brug i undervisning (Ravn, 2018; Hald og Ravn, 2020) er der gennemført deltagerobservationer på erhvervsuddannelserne "Fødevarer", "Transport og Logistik" og "SOSU" på grundforløb 2 gennem en periode i foråret 2023. Under observationerne blev der lavet feltnoter og taget fotos som billeddokumentation fra den observerede undervisning samt gennemført semi-strukturerede interviews med de observerede lærere og elever. Der blev interviewet i alt tre fagprofessionelle fra tre erhvervsskoler i Region Sjælland.

Den indsamlede empiri manifesterer sig i artiklen i *tre empiriske*

nedslag, som beskriver den praksis, vi observerede på erhvervsuddannelserne suppleret med udtalelser fra interview.

Analyselstrategien tager sit udgangspunkt i, at vi gennem de første læsninger af materialet forsøgte at danne os et overblik over de læremidler, som blev anvendt i undervisningen. Vi har nedskrevet alle de forskellige typer af læremidler og efterfølgende kategoriseret dem, hvilket har resulteret i, at det var forholdsmæssigt uproblematisk at kategorisere didaktiske og funktionelle læremidler, hvorimod kategoriseringen af semantiske læremidler ofte var besværliggjort af, at de læremidler der var i spil ikke lod sig indfange i kategorien semantiske. Derfor måtte vi efter gentagne læsninger og bearbejdnings af den indsamlede empiri gennem analyse ved hjælp af teori begrebsliggøre og udvide kategoriseringen af læremidler fra udelukkende at være didaktiske, funktionelle og semantiske til også at omfatte *praksistætte - praksissimulerende - praksisbevidstgørende* læremidler, som et supplement til didaktiske, funktionelle og semantiske læremidler se Figur 2.

Analyse og diskussion af projektets empiri.

Udgangspunktet for analysen af empirien tager afsæt i begreberne *praksistætte - praksissimulerende - praksisbevidstgørende* læremidler.

Artefakterne i undervisningen på erhvervsuddannelserne er ofte direkte relateret til det job, eleverne efterfølgende skal varetage. Det viser sig i følgende case (Empirisk nedslag 1):

Empirisk nedslag 1 – Praksistætte læremidler på GF2 Fødevarer

Holdet på GF2 fødevarer har arbejdet med et projekt, der hedder ”Tøm køleskabet”, hvor de som titlen angiver, skal arbejde med de råvarer, der allerede er købt og som ligger i køleskabe, fryserne o. lign. En af eleverne tager glad sit knivsæt med 6 forskellige knive frem. De andre elever omkring eleven kommer og kigger med interesse på knivene. De tager knivene enkeltvis frem og kigger på dem, holder dem i hånden, taler om, hvad knivene kan bruges til og ikke mindst prisen på knivene som et samlesæt. En af eleverne siger, at han også vil købe sådan et sæt knive – *for sådan et sæt kan man jo bruge hele sit arbejdsliv*. Dette udsagn får nogle af de andre elever til at tale sammen om muligheden for at købe et sæt for på den måde *at have sine egne redskaber*, som en elev udtrykker

det. Eleverne taler også om, hvordan man holder knivene vedlige, herunder hvordan man vasker og sliber knivene. En elev tilføjer, at han kender en kok, som fik et knivsæt i svendegave af sin mester. Mens de snakker om knivene, kommer faglæreren forbi elevgruppen og begynder at blande sig i samtalen. Faglæreren fortæller, at han netop fik sådan et sæt knive til sin svendepøve som kok i sin tid. Eleverne griner lidt af det. *Nej*, svarer en elev, *vi talte netop om, at et knivsæt kan være en svendegave*. Det giver faglæreren eleverne ret i og fortæller, at han stadig har sættet og bruger det, når han arbejder i sit cateringfirma i ferier og weekender. *Knivene er over 30 år gamle, men skære kan de stadig*, fortæller faglæreren. Faglæreren fortsætter sin samtale med eleverne og siger til dem, at det kan være, de skal lave en lille øvelse med knive og skæreteknikker, *så eleven med de nye knive, kan se, hvad knivene kan bruges til*, som faglæreren udtrykker det. Herefter henter faglæreren et kompendium om skæreteknikker, der illustrativt viser, hvordan forskellige grøntsager skal skæres ud. Eleverne går meget engagerede i gang med at skære grøntsagerne ud i forskellige snit.

Billede 1.

Foto af knivesæt.



Eksemplet har til formål at vise, at eleverne og faglæreren er optagede af, hvordan læremidler i værkstedsundervisningen på erhvervsuddannelsen rækker ud over selve undervisningen og ind i det arbejdsliv, der venter efter endt uddannelse. Samtalen fokuserer på knive. Det vil sige knive som redskaber i undervisningen og knive som et læremiddel. Derudover får knivene også en funktion i forhold til at understøtte elevernes fremtidige identitet som kok eller gastronom. Knivene bliver det betydningsbærende og meningsfulde element i undervisningen, da faglæreren spontant vælger at inddrage forskellige skæreteknikker.

Praksistætte læremidler – hvorfor er knive ikke bare knive på erhvervsuddannelserne?

Umiddelbart vil man ud fra den traditionelle kategorisering af læremidlerne kunne betegne “knivene” i empirisk nedslag 1 som et semantisk læremiddel, da flere forhold gør sig gældende bl.a. at knivene ikke er produceret med henblik på undervisning, men med den hensigt at være en artefakt eller et redskab, som kan bruges af alle til at skære med.

Når kategoriseringen “semantisk” læremiddel ikke er en tilstrækkelig betegnelse for knivene i empirisk nedslag 1 og i vid udstrækning heller ikke for de lastbiler, der indgår i empirisk nedslag 2, så hænger det sammen med, at læreren ikke bare didaktiserer læremidlerne i forhold til undervisningens formål, men ophøjer de praksistætte læremidler til identifikationsmarkører i det erhverv, eleverne efterfølgende skal være en del af. Med andre ord er man kun en ordentlig gastronom eller kok, hvis man har sine egne knive, hvilket kan være med til at understøtte en begyndende faglig stolthed hos eleverne. Der bliver skabt en særlig relation mellem knivene og eleverne – en relation, der ikke kan sammenlignes med en situation i grundskolen, hvor en elev bruger en passer til fx at tegne en cirkel i matematik. Knivene som identifikationsmarkør og artefakt knytter verden uden for erhvervsskolen sammen med verden inden for erhvervsskolens mure og giver dermed undervisningen mulighed for at skabe en mere praksistæt, aktuel og vedkommende status for eleverne (Lave & Wenger 2003).

Faglæreren på “Fødevarer” GF2 fortæller på baggrund af et spørgsmål om, hvorfor han spontant inddrager skæreteknikker i sin undervisning, da han opdager, at en gruppe elever taler om et nyerhvervet knivsæt

” Jeg (faglærer) greb chancen, da der opstod en nærmest unik mulighed for at knytte flere ting sammen i elevernes undervisning. En kok og hans knive er en helt særlig ting, som gør, at man *er* kok, når man har sine knive. De er med dig fra job til job – og hvis det er helt galt, så kan man ikke lave mad uden de knive. Knivene følger dig og det er ofte også en gave, man får, når man er udlært. Knivene er ikke det samme som en matematiklærers passersæt eller computer – eller hvad ved jeg. Det er noget andet. Det er ligesom kokkehuen i gamle dage – jo højere den var, jo mere magt havde man i køkkenet. En kok og sikkert også andre med en erhvervsuddannelse har et ganske særligt forhold til de ting, man bruger – for der er ingen kompensationsmuligheder. Man kan ikke skære med andet end knive. Jeg greb også muligheden i undervisningen for lige at introducere eleverne for forskellige skæreteknikker. Det er jo ikke ligegyldigt om grøntsager skal skæres i ”julienne”, ”rondelles” eller ”bâtonette”, og når man skærer, skal man bruge knive. Det var en oplagt situation.

Interviewet med faglæreren viser, at der er flere forhold i spil, når opmærksomheden er rettet mod det særlige læremiddel (knivene), som kan betegnes som et praksistæt læremiddel.

Hersom (2023) og Højlund (2000) definerer en praksisnær undervisning som en form for undervisning, hvor det er muligt for eleverne at få nogle bestemte faglige og praktiske færdigheder og kompetencer. En måde for læreren at designe praksisnær undervisning på en erhvervsskole er bl.a. gennem aktiv inddragelse af praksistætte læremidler, da de udgør en særlig autenticitet i forhold til det arbejdsliv, eleverne efter endt skole bliver en del af.

Observationen i nedslag 1 og det efterfølgende interview med faglæreren på ”Fødevarer” indikerer, at eksemplet med knivene kom som lidt af en kærkommen episode i faglærerens undervisning. Faglæreren havde ikke selv designet en undervisning med det klare formål at undervise eleverne i, at knivene skulle være et særligt omdrejningspunkt. De andre elever stimlede sammen omkring den elev, der havde fået et kniv sæt. Eleverne på holdet har registreret eller afkodet, at der til kokkefaget hører nogle særlige artefakter, som i dette tilfælde er knive, der er med til at tydeliggøre over for andre mennesker, at du er kok. Foruden knivenes identitetsskabende særegne, så tillægges knivene også en form for status, da også faglæreren selv begynder at tale om sine knive med en stolthed i stemmen. For faglærerne fremstår knivene som praksisbevidstgørende læremidler, som næste afsnit handler om.

Når knivene i empirisk nedslag 1 optræder som et subtilt læremiddel, peger det i retning af, at faglæreren kan mangle en form for

fagsprog til at rammesætte, at knivene ikke bare er et semantisk læremiddel, men et praksistæt læremiddel. Praksistætte læremidler er i spil på en helt særlig måde i undervisningen, hvor eleverne er i stand til at udvælge og selekttere mellem forskellige former for læremidler og tillægge udvalgte læremidler en særlig opmærksomhed, som faglæreren understøtter. Det viser, at eleverne tilsyneladende tillægger jobidentificerende læremidler stor værdi i undervisningen. Dermed kan knive også anvendes og tilgås af faglæreren som praksisbevidstgørende læremidler. Når praksistætte læremidler bliver praksisbevidstgørende, kan der opstå faglig stolthed og erhvervsfaglig identitet hos eleverne.

I empirisk nedslag 1 blev knive et eksempel på praksistætte redskaber og artefakter, som erhvervsskoleeleverne anvender i uddannelsen og som er direkte overførbare til det arbejde, som eleverne efterfølgende skal bestride. Det samme gør sig gældende i empirisk nedslag 2, hvor redskaber og artefakter får sammen funktion som knivene, men udvides med et mere bevidstgørende lag hos eleverne.

Empirisk nedslag 2 – Praksisbevidstgørende læremidler på GF2 Transport og Logistik

Faglæreren på Transport og Logistik-holdet vil sammen med sine elever nyde det gode forårsvejr, så han organiserer undervisningen i tre forskellige stationer, så eleverne kan arbejde udendørs. Hensigten er, at eleverne gennem undervisningsmodulet på ca. 2 timer skal cirkulere mellem de tre stationer.

Station 1 – Trafikkort – Trafiktavler

På denne station er der lagt et vejkort ud på et stort bord. På vejkortet er der ingen skilte, og opgaverne går ud på, at eleverne sammen gennem forhandling, bliver enige om, hvilke ”papskilte” der skal placeres hvor på dette trafikkort. Til hjælp har eleverne et teorikompendium med alle vejskilte og forklaringer hertil.

Station 2 – ”Blinde vinkler”

Station 2 afprøver/visualiserer eleverne ved hjælp af kegler og ud fra teori om chaufførernes blinde vinkler fra førerhuset på en lastbil, hvad chaufføren reelt kan se.

Eleverne sidder på skift i førerhuset, mens de øvrige elever placerer kegler foran, ved siden af og bag ved lastbilens førerhus. Det giver anledning til diskussioner om, hvor cyklister skal placere sig

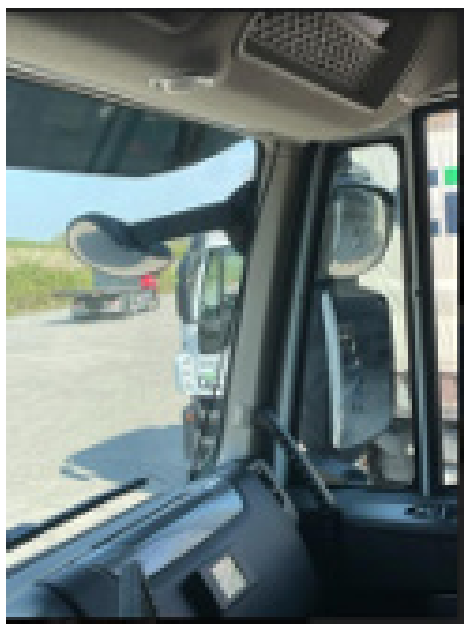
– og hvordan chaufførerne skal sikre sig bedst muligt. Eleverne får også talt sig frem til, at chaufførens fysiske højde også har indflydelse på, hvad man ser.

Station 3 – ”Bedøm afstand”

Ved denne station skal eleverne placere en container foran en mur af kegler, uden at vælte keglerne. Eleverne kører frem og tilbage på en bane, hvor hensigten er, at eleverne skal bakke retur og vurdere, hvor langt der er til en keglemur, læsse containeren af, og se, om muren er væltet.

Billede 2.

Foto af station med ”blinde vinkler”.



Eksemplet fra nedslag 2 viser på en anden måde end knivene i nedslag 1, hvordan læremidler i værktødsfagene på erhvervsuddannelserne er redskaber og artefakter, der indgår i forholdet 1:1 i forhold til det job, uddannelsen inden for Transport og Logistik peger frem mod. Station 1 adskiller sig fra Station 2 og 3, da eleverne ved denne station på traditionel vis lærer færdselstavlernes betydning ved at omsætte tavlerne til en konkret praksis ved at lægge dem på et vejkort. Øvelsen træner eleverne i trafiktavlers betydning og funktion, men øvelsen er ”skolsk”, og læremidlerne traditionelle didaktiske og funktionelle læremidler, som beskrevet af Nationalt videncenter for Læremidler. Opgaven vil ikke være at finde i jobbet som lastbilchauffør. Station 2 og 3 derimod, har til formål at træne og bevidstgøre eleverne i konkrete og autentiske arbejdsfunktioner i jobbet ved at lade eleverne bruge de læremidlerne (læs lastbil), der kræves for at lære i den pågældende situation.

Selvom undervisningen på denne forårsdag foregik udendørs, havde eleverne også et indendørs lokale, som de blev undervist i. Lokalet var, ligesom køkkenet på GF2 Fødevarer, (nedslag 1) et faglokale, som bar præg af professionen med identificerbare markører, som bl.a. modellastbiler i vindueskarmen. Lokalet kan ud fra Jens Jørgen Hansen (2010) beskrives som et formidlingsrum, da læreren i dette lokale udelukkende formidler faglig viden til eleverne. De øvrige aktiviteter, som eleverne laver, foregår i andre rum/lokaliteter på afdelingen.

Praksisbevidstgørende læremidler – hvorfor er lastbilen det helt centrale omdrejningspunkt i undervisningen?

Faglæreren på Transport og Logistik fortæller, at eleverne meget hurtigt får tilegnet sig sprog om, hvordan man kører lastbil – hvad en chauffør kan og bør gøre. Faglæreren fortæller også, at eleverne tillægger sig en identitetsskabende adfærd, som minder om professionelle lastbilchaufførers adfærd og måder at opføre sig på, som bevidstgør dem, og som bliver et led i udviklingen af deres faglige stolthed.

Der er dog ingen tvivl om, at lastbilen som redskab er afsindig vigtig for chaufføren. Det er ikke usædvanligt, at chauffører søger job efter, hvor de seje og flotte biler (lastbiler) er. Nogle chauffører vælger også selv at gejle førerhuset op, både indvendigt, men også udvendigt. Det koster en hulens penge, men det har betydning for deres identitet som chauffør. Engang var et hold og jeg inviteret til ”åbent førerhus”, fordi en af vores samarbejdspartnere havde fået ny lastbil. Den skulle vises frem, og flot var den. På chaufførsprog kalder vi den type chauffører for truckere. Jeg oplever også, at eleverne får en meget tydeligere bevidsthed om det både at køre og betjene lastbilens funktioner, som fx kranen undervejs i forløbet.

Stationerne 2 og 3 (i Nedslag 2) er øvelser, der måske udefra ser lidt fragmenterede ud, men vi træner enkelt-situationer på skolens øvebaner, så håber jeg, at eleverne kan anvende dette, når den virkelige verden banker på.

Eksemplet viser i lighed med eksemplet fra undervisningen på fødevarer (Empirisk nedslag 1), at der er noget erhvervsrettet på spil. Eleverne kopierer artefakter og adfærd fra de erhverv, som de er ved at uddanne sig til. Den kopierede adfærd er, ifølge Wenger (2004), en vej ind i et arbejdsfællesskab, hvor der er særlige artefakter, et særligt fagligt repertoire og en særlig adfærd, som er med til at understøtte faglig stolthed.

Faglæreren i empirisk nedslag 2 beskriver, hvordan elevernes bevidsthed om brugen af lastbilens funktioner samt kørefærdighederne udvikles og udvides gennem uddannelsen på erhvervsskolen. Ved gentagne gange at træne øvelser som dem, der er beskrevet i station 2 og 3, opnår eleverne en bevidsthed om de færdigheder, det kræver at overskue blinde vinkler samt bakke præcist. Færdigheder bliver på et tidspunkt til rutinerede og erfarne kompetencer som bliver en del af chaufførens bevidsthed om erhvervet. Chaufføren *løser* dermed opgaver med en anden bevidsthed end chauffører, der ikke er uddannede chauffører.

I empirisk nedslag 1 var der tale om en situeret praksis, hvor eleverne bruger og taler om knive, som en del af deres praksis, både nu og på længere sigt. (Lave & Wenger 2003), hvilket også på mange måder gør sig gældende i empirisk nedslag 2, hvor eleverne på Transport og Logistik kører lastbilen frem og tilbage for at øve sig i at bakke, men i empirisk nedslag 2 får lastbilen en mere praksisbevidstgørende funktion end knivene i Nedslag 1. Knivene udgør et håndgribeligt redskab, som knytter eleven til jobbet. Lastbilerne gør det samme. Lastbilerne udvider elevernes bevidsthed ikke bare om lastbilens funktioner, men bevidstgørelse bliver identitetsskabende og manifesterer en bevidsthed om chaufførjobbet hos eleverne gennem de mange forskellige øvelser med lastbilen, som eleverne gennemgår i undervisningen.

Nedslag 3 – Praksissimulerende læremidler på GF2 SOSU-uddannelserne

Eleverne på SOSU-uddannelsen skal lave et rollespil i dagens undervisning. De får først tid til at forberede deres rollespil, som de skal vise for de andre elever. Eleverne kommer tilbage til klasserummet, og fremlæggelsen kan begynde. Den første gruppe elever bruger forskellige artefakter i deres rollespil til at oprette en praksistæt situation. De skaber et plejehjem, hvor beboeren Anna,

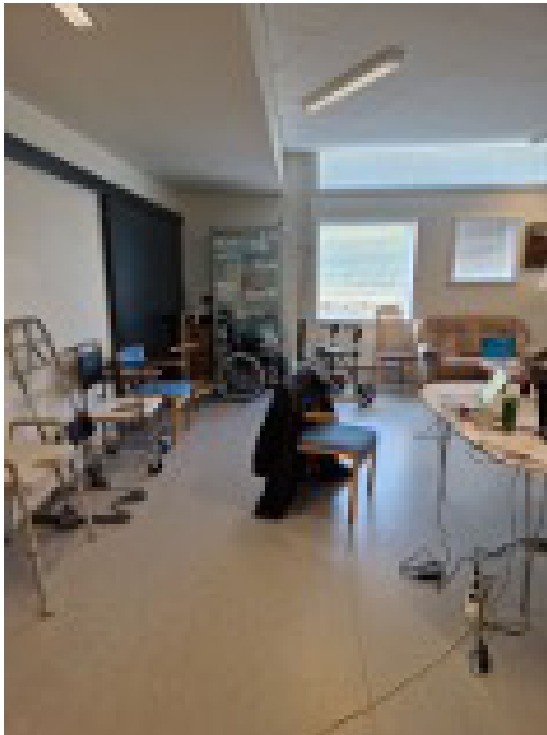
som spilles af en elev, bor. For at gøre situationen mere virkelighedsnær, bærer Anna en paryk og et sjal. Eleven, der spiller Anna, sidder i en kørestol. Derudover ligger der en vandflaske og en avis fremme hos Anna. Eleverne gennemspiller situationen for resten af holdet.

En anden gruppe laver ligeledes et rollespil, hvor de gennemspiller en dialog mellem en beboer på et plejehjem og personalet. De bruger en hat til beboeren, og de har sat en blomst i en vase frem sammen med en skål jordbær. De har desuden stillet borde og stole frem til deres rollespil, som de spiller for resten af holdet.

Ud over de ovennævnte artefakter har eleverne haft adgang til en seng, en rollator og uniformer til SOSU-personale på sygehuse. En underviser fortæller, at eleverne har adgang til to rum med praktistætte artefakter. Der er et rum med materialer fra et sygehus og et andet med materialer fra et plejehjem. Her findes også artefakter fra private hjem.

Billede 3.

Foto af simuleringslokale.



Eksemplet viser en undervisning på GF2 på SOSU-uddannelserne, hvor elever skal simulere en situation. Til det bruger de forskellige artefakter. Selve simulationen bliver genstandsfelt for dagens undersving. Her imiterer eleverne SOSU-assistenten i hjemmeplejen. Artefakterne indgår i simulationen og bliver praksissimulerende læremidler. Paryk, sjal, vand, avis, blomster og jordbær er centrale artefakter i at skabe en imiterende læring. De bliver gennem deres brug i undervisningen til praksissimulerende læremidler.

Praksissimulerende – hvorfor imitere og tilpasse klasserummet til den reelle verden?

Der er flere typer af dukker på SOSU-uddannelserne. Der er mange ikke-teknologiske plastikdukker af menneskelig størrelse i flere klasserum, men også mere teknologisk styrede dukker i specielle rum, som underviseren kan styre over en app på en iPad. Læreren kan vælge at designe dukkens udfordringer – udfordringer, som kan være svære for et menneske i kød og blod at imitere. Mange af faglærere på SOSU-uddannelserne kan selv spille forskellige personer, ligesom eleverne spiller forestillede personer, som i empirisk nedslag 3. Når dukkerne tages i brug, bliver de til praksissimulerende læremidler. De er ikke identiske med virkeligheden, men de simulerer virkeligheden.

Faglæreren på SOSU-uddannelsen fortæller:

” at hun anvender simulationsdukker, og det gør hun, fordi dukkerne kan noget andet end elever, der spiller andre personer, f.eks. psykisk syge eller demente ældre. Hun skal introducere mindst én simulation på henholdsvis grundforløb og hovedforløb. Simulation kan være med forskellige typer af dukker, og med undervisere som borgere. Temaerne på GF2 slutter med simulation. De særlige simulationsdukker er et læremiddel, der styres gennem en iPad, hvor underviseren kan stille opgaver til eleverne. Når der foregår simulationen, tager hun uniform på.

Når underviseren tager uniformen på, bliver hun selv et væsentligt praksissimulerende læremiddel. Underviseren kommer med sin praksistætte viden, sin know-how og know-why om de praksisser, eleverne skal uddanne sig til, og bliver en læringsressource for eleverne. Faglæreren bruger ofte dukker som praksissimulerende læremidler til at skabe en virkelighedstæt simulation.

Det virker på en anden måde end, hvis det var en elev, der simulerede. Dukken bliver i simulationen identisk med et menneske, og simulationen kan ikke afbrydes, men må hver gang gennemføres. Dukken bliver et symbol på et menneske og ligner et menneske uden at være det, så hvis eleven laver fejl, kan de der deltager i simulationens efterbehandling lære af det. En simulation efterbehandles, så læringen øges, og de praksistætte elementer kan fremhæves. Dukken bliver i situationen et praksissimulerende læremiddel.

Simulationen kan aldrig ligne den virkelige verden fuldstændigt (Aarkrog 2022). Praksissimulerende læremidler kan være mere eller mindre tætte på den virkelighed, de simulerer. Aarkrog peger på, at det ofte kommer an på, om eleven accepterer simulationens betingelser, eller om de vælger elevrollen frem for rollen som professionel

SOSU-assistent (Aarkrog, 2022, s. 90). I empirisk nedslag 3 valgte eleverne selv de praksissimulerende læremidler, hvilket gjorde, at de forlod elevrollen og i højere grad blev borgere og professionelle.

Konklusion og videre perspektiv

Projektet havde til formål at udvikle brugbare kategoriseringer af læremidler på erhvervsuddannelserne, med den hensigt, indirekte at styrke kvaliteten af undervisningen på erhvervsuddannelserne. Dette er dokumenteret gennem empirisk forskning på erhvervsskoler og på SOSU-skoler, hvor der er afdækket et behov for at anvende yderligere tre sideordnende kategoriseringer af læremidler, som praksistætte, praksisbevidstgørende og praksissimulerende som supplement til didaktiske, funktionelle og semantiske læremidler, som almindeligvis anvendes i grundskolen. De praksistætte, praksisbevidstgørende og praksissimulerende læremidler anvender erhvervsskoler til at understøtte en professionalisering af det erhverv, som eleven efterfølgende skal arbejde med. De tre typer læremidler introducerer eleverne til de praksisser, der efterfølgende skal arbejde i. Schatzki (2012) definerer en praksis som bestående af forskellige elementer, som regler og målsætninger, følelser og forståelser, dels forståelse af know-how, som vi har vist, at praksistætte læremidler giver, og dels forståelse af know-why, som praksisbevidstgørende og praksissimulerende læremidler kan afstedkomme. Men eleverne præsenteres også i nedslag 1 og 2 for de regler og målsætninger, der findes i henholdsvis kokkes og chaufførers praksisser. Elevernes følelser rettes gennem læremidlerne mod en oplevelse af faglig stolthed. De kommer til at føle sig som kokke og chauffører. Praksissimulerende læremidler træner i høj grad know-how, hvilket også er væsentligt at lære. Wenger peger på et fælles repertoire, som eleverne kan lære gennem simulationer på SOSU-uddannelsen. Schatzki peger ligeledes på, at en given praksis altid står i en relation til materialiteter. Derfor er det væsentligt at få indsigt i og kendskab til et erhvervs materialitet, som eleverne i nedslaget fra SOSU-uddannelsen gør.

Den nye kategorisering af læremidler til erhvervsskolerne retter også et perspektiv frem mod spørgsmålet om, hvorvidt praksistætte, praksisbevidstgørende og praksissimulerende læremidler kan anvendes i forhold til grundskolens praksisfaglighed.

I artiklen er der en opdeling mellem grundskolens og erhvervs-skolens læringsrum, selvom grundskolen kæmper med at få greb om

praksisfaglighedsbegrebet, og hvordan det begreb kan aktualiseres i skolens praksisser. Analyserne kan også bidrage med perspektiver på, hvordan koblingen mellem teori og praksis kan styrkes gennem brug af praksistætte, praksisbevidstgørende og praksissimulerende læremidler, så kvaliteten af undervisningen kan styrkes – ikke blot på erhvervsskolerne, men også i andre læringsmiljøer, herunder grundskolen.

Referencer

- Aarkrog, V.** (2022). Fidelitet og læring – simulationsbaseret undervisning på SOSU-uddannelserne. I Henriksen, J, Glavind, J. G. & Noer, V. R. (red.) *Simulationsbaserede undervisningsmetoder*. (s. 85-100) Gads Forlag.
- Billett, S.** (2014). Mimesis: Learning Through Everyday Activities and Interactions at Work. I *Human Resource Development Review*, Vol. 13(4) 462, SAGE.
- Busch, S. E.** (2020). *Folkeskolens to danskfag*. Roskilde Universitetsforlag.
- Dahler-Larsen, P.** (2007). *Kvalitetens beskaffenhed*. University of Southern Denmark Studies in History and Social Sciences, vol. 358
- Hald, A.M.** (2018). *At blive en kompetent lærer. Et praksisbaseret studie af nye læreres håndtering af ekstra-curriculære aktiviteter*. [Ph.d.-afhandling, Roskilde Universitet].
- Hald, A.M. & Ravn, M.** (2020) Skolens praktiske fag som vindue til erhvervsuddannelserne. I *Praksisfaglighed i de praktisk-musiske fag*. Unge pædagoger, (3), s. 28-36.
- Hager, P. & Hodkinson, P.** (2009). Moving beyond the metaphor of transfer of learning. *British Educational Research Journal* 35(4), 619-638
- Hald, A. M. (2018). *At blive en kompetent Lærer. Et praksisbaseret studie af nye læreres håndtering af ekstra-curriculære aktiviteter*. Roskilde Universitetsforlag.
- Halkier, B.** (2015). Fokusgrupper. I: Brinkmann, S. & Tanggaard, L. (red.). *Kvalitative metoder* (s. 137-153). Hans Reitzels Forlag.
- Hansen, J. J.** (2010). *Læremiddellandskabet*. Akademisk Forlag.
- Hersom, H.** (2023). Praksisnær undervisning og praksislæring. I: *Erhvervspædagogisk opslagsbog* (s. 257-262). Hans Reitzel.
- Hersom, H. & Koudahl, P.** (2020). Undervisning og læring i erhvervsuddannelsernes praksis, *Kognition og pædagogik*, 30(115), s. 26-37.
- Højlund, C.** (2000). Praksisnær undervisning – differentierede lærings- og deltagermuligheder i undervisningen, *Studier i læreruddannelse og -profession*, 3(1), s. 97-115.
- Jacobsen, C. H., & Tanggaard, L.** (2010). Beginning therapists' experiences of what constitutes good and bad psychotherapy supervision: With a special focus on individual differences. *Nordic Psychology*, 61(4), 59-84. <https://doi.org/10.1027/1901-2276.61.4.59>

- Jensen, I.** (2028). *Grundbog i kulturforståelse*. Samfundslitteratur.
- Læremiddel.dk** (u.å.). *Hvad er et læremiddel?* <https://laeremiddel.dk/laeremidler/introduktion-til-laeremidler/hvad-er-et-laeremiddel/>
- Lave, J. & Wenger, E.** (2003). *Situert læring og andre tekster*. Hans Reitzel.
- Ravn, M.** (2023) Materialiteters didaktiske betydning i praktisk undervisning – faglærerens brug af arbejdsmaterialer og redskaber som læremidler. *Unge Pædagoger*, (1), s. 39-48
- Schatzki, T.R.** (2012). A Primer on Practices. I Higgs, J., Barnett, R., Billett, S., Hutchings, M. & Trede, F. (red.), *Practice-Based Education Perspectives and Strategies* (s. 13-26). Springer.
- Tomasello, M.** (2004). Learning through others. *American Academy of Art & Sciences*, s. 51-58.
- Wenger, E.** (2004). *Praksisfællesskaber. Læring, mening og identitet*. Hans Reitzels Forlag.