



VIDENSNOTAT (1) OM UNDERVISNINGS- DIFFERENTIERING

- Et litteraturstudie om undervisningsdifferentiering på videregående uddannelser

Helle Birkholm Antczak, Helene Falkenberg & Mikkel Blegvad Schaumann

INDHOLD

Baggrund og udfordringer	4
Diversitet i vores studentergruppe.....	4
Vigende ansøgertal	4
Forskellige former for differentiering – et kortfattet overblik.....	5
Projektets forskningsspørgsmål, aktiviteter og afrapportering	6
RESUME	8
LITTERATURSTUDIE 1 OM UNDERVISNINGSDIFFERENTIERING PÅ	
VIDEREGÅENDE UDDANNELSER	10
Litteraturstudiets forskningsspørgsmål	10
Metode	10
Resultater	10
Hvilke muligheder og udfordringer er der for at håndtere forskellige læringsforudsætninger via undervisningsdifferentiering på videregående uddannelser?	11
På hvilke måder og med hvilke midler kan man undervisningsdifferentiere på videregående uddannelser?.....	17
Hvilken viden og hvilke kompetencer, herunder læringsledelseskompetencer, kalder undervisningsdifferentiering på hos undervisere og ledere med ansvar for uddannelsestilrettelæggelse?	24
Diskussion og konklusion	28
BILAG 1: METODE.....	31
Inklusions- og eksklusionskriterier	31
Databaser og søgestreng.....	32
Screening, eksklusion/inklusion	32
Deskriptiv gennemgang	34
Dataekstraktion	34
Dataanalyse og -syntese.....	34
REFERENCELISTE:	35

Baggrund og udfordringer

Diversitet i vores studentergruppe

En række nyere undersøgelser viser, at studerende på professionshøjskolerne er kendetegnet af stor diversitet. Blandt andet dokumenterer DEA i sin rapport ”Et uddannelseslandskab i forandring” fra 2022, at optaget på de videregående uddannelser er steget de sidste 20 år, og at det samtidig har medført ændringer i studentersammensætningen på de forskellige uddannelser. Således udgjorde studerende med de 25 pct. laveste karakterer fra grundskolen omkring 10 pct. af studenteroptaget på professionsbacheloruddannelserne i 2009, mens de i 2019 udgjorde omkring 20 procent. Den samme tendens ses ikke på universiteterne, hvor studerende med de 25 pct. laveste karakterer fra grundskolen udgør under 5 pct. i hele perioden. (Falkencrone et al., 2022).

Diversiteten i studieforudsætningerne viser sig desuden ved, at en betydelig andel af vores studerende har læringsudfordringer som følge af funktionsnedsættelser som ordblindhed og psykiske udfordringer. Således viser en undersøgelse fra EVA, at 22 pct. af studerende på professionshøjskolerne angiver, at de har en funktionsnedsættelse, heraf har 41 pct. ordblindhed og 50 pct. en psykisk funktionsnedsættelse. Til sammenligning angiver 16 pct. af studerende på universiteterne, at de har en funktionsnedsættelse. (Danmarks Evalueringsinstitut, 2023).

I perioden 2021-2022 gennemførte en tværgående arbejdsgruppe i Det Pædagogiske og Samfundsfaglige Fakultet på KP et projekt vedrørende læsefærdigheder blandt ca. 2.000 nye studerende. Projektet dokumenterede, at vi har mange utrænede læsere blandt vores studerende. Af de testede studerende på 1. semester kunne knap 60 pct. betegnes som utrænede læsere, mens yderligere 15 pct. kunne betegnes som svage, utrænede læsere (Lind et al., 2023). Samtidig har vi stadig en stor andel af studerende med gode læsekompetencer og øvrige faglige forudsætninger.

Denne diversitet stiller særlige krav til os, når vi skal udfordre og fastholde studerende med meget forskellige studieforudsætninger. Førsteårsfrafaldet på de fire største velfærdsuddannelser indikerer, at vi i sektoren har udfordringer med at understøtte engagement og læreprocesser for hele studentergruppen. Således er førsteårsfrafaldet højt både blandt studerende med de laveste og de højeste adgangsgivende karaktergennemsnit, hvilket adskiller sig fra de øvrige professionsbacheloruddannelser og akademiske bacheloruddannelser (Regeringen, 2024).

Vigende ansøgertal

På de fire største velfærdsrettede professionsbacheloruddannelser er antallet af førsteprioritetsansøgere faldet med i alt 35 pct. fra 2015 til 2024. Til sammenligning er antallet af førsteprioritetsansøgere til de akademiske bacheloruddannelser steget med 9 pct. i samme periode. Samtidig er frafaldet på de velfærdsrettede professionsbachelor

uddannelser stigende. Knap hver tredje studerende falder fra i løbet af uddannelsen (Regeringen, 2024).

Ændringerne i studenter sammensætningen på professionsuddannelserne, de mange utrænede læsere, de stigende ansøgertal og frafaldet på uddannelserne tydeliggør et behov for at vi undersøger, hvordan vi kan tilrettelægge undervisningen på måder, der imødekommer studerende med meget forskellige lærings- og studieforsætninger. Vi skal blive klogere på, hvordan vi skaber de bedst mulige rammer for at vores studerende kan trives, deltage aktivt på deres uddannelser og møde læringsmiljøer af høj faglig kvalitet. Vi skal desuden blive klogere på, hvordan vi understøtter den enkeltes læreproces, herunder, hvordan vi kan støtte de studerendes læsefærdigheder. Endelig skal vi blive klogere på, hvordan vi kan udbygge og differentiere vores uddannelsesstilbud til studerende i forskellige livssituationer, så vi kan tiltrække flere typer af studerende gennem at skabe flere veje ind i professionerne. For eksempel via flere merituddannelser, sporskifte- og deltidsuddannelser eller muligheder for at tage dele af en uddannelse som onlineforløb.

For at tilvejebringe et vidensbaseret grundlag for strategiske beslutninger har en arbejdsgruppe haft til opgave at afdække den eksisterende viden om differentiering i forskningen og på KP. Arbejdsgruppen har som en del af opgaven skullet udvikle et begrebsapparat samt bud på, hvilken viden og hvilke kompetencer, det kalder på hos undervisere og ledere, at kunne arbejde med differentiering på en videregående uddannelse. Arbejdsgruppen har i den forbindelse udført en række litteraturstudier og indhentet data i form af surveys og interviews.

Forskellige former for differentiering – et kortfattet overblik

Man kan overordnet skelne mellem tre differentieringsformer:

1. Undervisningsdifferentiering
2. Studenterdifferentiering og
3. Uddannelsesdifferentiering

Undervisningsdifferentiering er et pædagogisk princip, der omfatter ”*alle de former for differentiering, som tages i anvendelse inden for en fælles undervisning i en klasse eller læringsgruppe*”, også kaldet ”*indre differentiering*” (Klafki, 2003). De studerende skal nå de samme læringsmål, men får mulighed for at nå målet på forskellige måder og i et forskelligt tempo. I Danmark er undervisningsdifferentiering oprindeligt formuleret som et bærende pædagogisk princip i folkeskolen som svar på kravet om rummelighed i den offentlige enhedsskole. (Danmarks Evalueringsinstitut, 2011; Danmarks Evalueringsinstitut og Undervisningsministeriet, 2017 og 2018).

Studenterdifferentiering er et organisatorisk princip som indebærer, at de studerende inddeles på forskellige hold med afsæt i deres faglige niveau og/eller andre læringsforsætninger. (Danmarks Evalueringsinstitut og Undervisningsministeriet, 2018), også kaldet ”*ydre differentiering*” (Klafki, 2003). Undervisningen er niveaudelt, og der sigtes ikke mod de samme læringsmål. Hvor elevdifferentiering som princip er

forladt i folkeskolen, finder der differentiering i form af niveaudelt undervisning sted på fx erhvervsuddannelser, gymnasiale uddannelser og voksenuddannelser.

Uddannelsesdifferentiering: Med uddannelsesdifferentiering forstår vi forskellige formater for professionsbacheloruddannelser som fx merituddannelser, netbaserede uddannelser, deltidsstudier, åben uddannelse, sporskifte m.v.

I en dansk sammenhæng er undervisningsdifferentiering i folkeskolen og på ungdomsuddannelserne et velbeskrevet og velundersøgt fænomen. Det samme gælder elevdifferentiering på ungdomsuddannelserne. På begge områder er der desuden udarbejdet anbefalinger og inspirationsmateriale, der kan guide undervisere i, hvordan man kan gribe differentieret undervisning an (se fx Danmarks Evalueringsinstitut og Undervisningsministeriet, 2017 og 2018). På området for de videregående uddannelser er dette derimod langt fra tilfældet. Der eksisterer således kun få, enkeltstående studier af differentieret praksis på videregående uddannelser, men ingen systematiske beskrivelser, undersøgelser eller evalueringer.¹

Projektets forskningsspørgsmål, aktiviteter og afrapportering

Med afsæt i projektets formål og opdrag har arbejdsgruppen formuleret en række overordnede forskningsspørgsmål, som gruppens samlede aktiviteter skal forsøge at give svar på:

- 1) Hvilke muligheder og udfordringer er der for at håndtere forskellige læringsforudsætninger via undervisningsdifferentiering eller studenterdifferentiering på videregående uddannelser?
- 2) På hvilke måder og med hvilke midler kan man håndtere forskellige læringsforudsætninger via undervisningsdifferentiering eller studenterdifferentiering?
- 3) Hvilke didaktiske tilgange kunne være alternativer til differentiering, når forskellige læringsforudsætninger skal imødekommes?
- 4) Hvilke muligheder og udfordringer peger erfaringerne med uddannelsesdifferentiering på?
- 5) Hvilken viden og hvilke kompetencer, herunder læringsledelseskompetencer, kalder differentiering på hos undervisere og ledere med ansvar for uddannelsestilrettelæggelse?

For at besvare disse spørgsmål udarbejder arbejdsgruppen to litteraturstudier: et studie med fokus på undervisningsdifferentiering og et studie med fokus på et didaktisk alternativ til differentiering, nærmere bestemt Universal Design for learning. Et litteraturstudie med fokus på studenterdifferentiering måtte opgives, da det viste sig, at der ikke var tilstrækkeligt mange artikler, der omhandlede studenterdifferentiering – se det uddybende metodeafsnit i bilag 1. Arbejdsgruppen har desuden indsamlet data om erfaringer med undervisningsdifferentiering og studenterdifferentiering i form af et

¹ Telefonsamtaler med chefkonsulent Bella Mareckmann og seniorkonsulent Andreas Pihl Kjærsgård fra Danmarks Evalueringsinstitut

survey og en række kvalitative interviews med undervisere på KP's uddannelser. Endelig har arbejdsgruppen indsamlet data om erfaringer med uddannelsesdifferentiering via kvalitative interviews med uddannelsesledere på KP og landets øvrige professionshøjskoler.

Forskningsaktiviteterne afreporteres i en serie vidensnotater. I dette vidensnotat (1) afreporterer vi litteraturstudiet om undervisningsdifferentiering. I de øvrige notater afreporterer vi hhv. (2) undersøgelsen af de erfaringer, vi har på KP med undervisningsdifferentiering og/eller studenterdifferentiering, (3) litteraturstudiet om Universal Design for Learning og (4) undersøgelsen af erfaringer med forskellige former for uddannelsesdifferentiering på KP og landets øvrige professionshøjskoler.

RESUME

Formålet med dette litteraturstudie er at bidrage til afdækning af den eksisterende, forskningsbaserede viden om undervisningsdifferentiering på videregående uddannelser.

Teoretisk bygger den identificerede litteratur på en forståelse af undervisningsdifferentiering som en studentcentreret tilgang i modsætning til en undervisercentreret tilgang og er især inspireret af Vygotsky's idé om zonen for den nærmeste udvikling og konstruktivistiske idéer om læring som social handling.

I litteraturstudiet har vi undersøgt, hvilke muligheder og udfordringer der er for at håndtere forskellige læringsforudsætninger via undervisningsdifferentiering på videregående uddannelser. Analysen af de inkluderede studiers empiriske resultater viser, at der er tydelige positive sammenhænge mellem undervisningsdifferentiering og de studerendes akademiske læringsudbytte, engagement og oplevede tilfredshed med undervisningen. Nogle af studierne viser mere specifikt, at undervisningsdifferentiering kan have en positiv indflydelse på de studerendes testresultater, kursuskarakterer eller eksamensresultater.

Studerende oplever det især som positivt for deres læring og engagement, når de som en del af den differentierede tilgang får mulighed for selv at vælge mellem forskelligt materiale og måder at arbejde med stoffet på. Undervisere, der har deltaget i studierne, vurderer generelt at undervisningsdifferentiering har mange fordele og er et relevant svar på udfordringerne ved at de studerende i stigende grad har forskellige læringsforudsætninger.

Hvad angår udfordringer viser en række studier, at undervisere oplever at undervisningsdifferentiering kræver flere ressourcer og mere tid end traditionel undervisning. Nogle studier peger på, at store klasser og begrænset tid sammen med de studerende bliver oplevet som en hindring for at kunne praktisere undervisningsdifferentiering. Det samme gør manglende viden og kompetenceudvikling for undervisere.

I litteraturstudiet har vi desuden undersøgt, på hvilke måder og med hvilke midler man kan undervisningsdifferentiere på videregående uddannelser. De fleste studier bygger på en model med tilhørende begreber udviklet i et amerikansk forskningsmiljø med Carol Ann Tomlinson som central forsker. Undervisere kan ifølge denne model differentiere det indhold, de studerende skal arbejde med, den proces, der skal skabe læring og de produkter, de studerende skal demonstrere deres læring med. En række konkrete metoder til dette er velbeskrevet i litteraturen. Ikke mindst eksemplerne fra collegeniveau, der kan sammenlignes med danske professionsbacheloruddannelser, kan inspirere. Det anbefales at undervisere begynder at arbejde med undervisningsdifferentiering et skridt ad gangen fremfor at differentiere på alle parametre eller på store, komplekse forløb.

Der er i de inkluderede artikler bred enighed om at de studerendes parathed, i form af faglige læringsforudsætninger samt de studerendes interesser bør afdækkes og danne udgangspunkt for undervisningsdifferentieringen. Derimod peger artiklerne i forskellige retninger når det drejer sig om, hvilken betydning de studerendes læringspræferencer skal tillægges.

Underviseres kompetencer og mulighed for kollegial og ledelsesmæssig støtte er væsentlige forudsætninger for at undervisningsdifferentiering kan realiseres. Kompetenceudvikling, fælles fora til deling af inspiration og erfaringer samt ledelsesforankret støtte skal derfor tænkes ind fra start. Studierne viser desuden, at undervisningsdifferentiering i mange tilfælde vil kræve en ændring af mere traditionelle vaner og forestillinger hos både ledere og undervisere om, hvordan læring finder sted – fra en undervisercentreret tilgang til en studentercentreret tilgang.

Derudover peger litteraturen på behov for at der bliver afsat ressourcer til planlægning af differentierede undervisningsforløb, der kræver tid. Nogle studier antager at dette merforbrug er kontinuerligt. Andre at det vil være en engangsinvestering, fordi differentierede undervisningsforløb kan gentages.

Litteraturen fremhæver at ledelsesniveauet på en uddannelsesinstitution aktivt skal involvere sig i implementering af undervisningsdifferentiering. Ledelse og organisation skal således sikre kompetenceudvikling og skabe de organisatoriske og ressourcemæssige rammer for at undervisningsdifferentiering kan lykkes. Desuden er der brug for at underviserne får en vis grad af fleksibilitet, idet for stramme rammer i lektionsplaner mv. kan forhindre afprøvning af undervisningsdifferentiering.

LITTERATURSTUDIE 1 OM UNDERVISNINGSDIFFERENTIERING PÅ VIDEREGÅENDE UDDANNELSER

Med udgangspunkt i ovenstående problemstilling og en afgrænsning af de samlede forskningsspørgsmål har vi udført et litteraturstudie af, hvilken forskningsbaseret viden der eksisterer om undervisningsdifferentiering på videregående uddannelser.

Litteraturstudiets forskningsspørgsmål

Litteraturstudie 1 om undervisningsdifferentiering har til formål at give svar på følgende spørgsmål:

1. Hvilke muligheder og udfordringer er der for at håndtere forskellige læringsforudsætninger via undervisningsdifferentiering på videregående uddannelser?
2. På hvilke måder og med hvilke midler kan man undervisningsdifferentiere på videregående uddannelser?
3. Hvilken viden og hvilke kompetencer, herunder læringsledelseskompetencer, kalder undervisningsdifferentiering på hos undervisere og ledere med ansvar for uddannelsestilrettelæggelse?

Metode

Litteraturstudiet er gennemført som et systematisk scopingreview (Peters et al., 2015). Søgningen i databaser er foretaget i december 2023, screening af de identificerede artikler og beslutning om eksklusion/inklusion er foretaget i perioden januar til marts 2024. Der er søgt i videnskabelige databaser efter artikler på dansk, svensk, norsk eller engelsk publiceret i årene 2008 til 2023. Screening af de identificerede artikler, først via læsning af titel, nøgleord og abstracts, efterfølgende via fuldtekstlæsning, er foretaget af tre af arbejdsgruppens medlemmer i fællesskab. Den deskriptive gennemgang, dataekstraktion og dataanalysen/-syntesen er foretaget af et af arbejdsgruppens medlemmer. Se den detaljerede gennemgang af metoden i bilag 1.

Resultater

I de følgende afsnit beskriver vi resultaterne af litteraturstudiet. Indledningsvist giver vi en kort beskrivelse af hvad der overordnet karakteriserer artiklerne og de undersøgelser, de er baseret på. Strukturen i resten af afsnittet er bygget op omkring forskningsspørgsmålene og de analytiske spørgsmål, der er genereret i forbindelse med dataekstraktion og analyse.

Det overordnede billede

Hovedparten af de inkluderede artikler omhandler empiriske studier, mens enkelte (4) er litteraturstudier med tilhørende teoretiske overvejelser eller anbefalinger. En stor

del af de empiriske studier indeholder en blanding af kvantitative og kvalitative analyser af data indhentet i tilknytning til forsøg med at praktisere undervisningsdifferentiering, effekten af dette samt de involverede studerendes og underviseres oplevelser i den forbindelse. Der er anvendt meget forskellige interventions- og evalueringsdesigns, fra omfattende interventioner med kontrolgrupper og indsamling af mange datatyper til små, enkle casestudier.

Langt den største del af litteraturen stammer fra Nordamerika og Europa. Som det fremgår af oversigten over de 39 inkluderede artikler i bilag 2, er der 16 fra Nordamerika (15 fra USA, 1 fra Canada) og 11 fra Europa. Der er en række studier fra Asien (8, inklusive 2 fra Tyrkiet), enkelte studier fra Afrika (3) og et fra Trinidad-Tobago.

Studier fra læreruddannelser dominerer med 12. Blandt de inkluderede studier er der enkelte andre, som har undersøgt undervisningsdifferentiering på uddannelser, der kan sidestilles med det, vi i Danmark kalder professionsbacheloruddannelser, nemlig sygeplejeuddannelse (2), socialarbejderuddannelse (1) pædagoguddannelse (1) og talepædagog (1). Resten af studierne omhandler forskellige universitetsuddannelser.

Hvilke muligheder og udfordringer er der for at håndtere forskellige læringsforudsætninger via undervisningsdifferentiering på videregående uddannelser?

Majoriteten af de inkluderede artikler om undervisningsdifferentiering tager deres afsæt i en beskrivelse af en virkelighed på de videregående uddannelser, hvor de studerende i tiltagende grad er præget af diversitet hvad angår læringsforudsætninger og social baggrund. Artiklerne bygger desuden på antagelsen om, at hvis uddannelserne skal tage højde for den øgede diversitet og sikre, at alle studerende får mulighed for at deltage og engagere sig i meningsfulde læringsprocesser, må den udbredte forestilling om at 'one-size-fits-all', som dominerer på videregående uddannelser, forlades. I stedet skal undervisningen tilpasses, så den møder de studerendes forskellige behov.

Artiklerne bygger på en forståelse af undervisningsdifferentiering som en studentercentreret tilgang i modsætning til en undervisercentreret tilgang. Underviseren og undervisningen skal møde de studerende, der, hvor de er, og tage højde for deres forskellighed hvad angår læringsparathed, interesser og læringspræferencer. Hovedparten af artiklerne bygger på eller er inspireret af en model med tilhørende begreber udviklet i et forskningsmiljø i Virginia, USA med Carol Ann Tomlinson som central forsker. Undervisere kan ifølge denne model differentiere tre dimensioner af et undervisningsforløb, nemlig det indhold, de studerende skal arbejde med, den proces, der skal skabe læring og de produkter, de studerende skal demonstrere deres læring med (Abramova & Mashoshina, 2021; Danley, & Williams, 2020; Dosch & Zidon, 2014; Green & Towson, 2022; Santangelo & Tomlinson, 2008).

Teoretisk er denne tilgang især inspireret af Vygotsky's idé om zonen for den nærmeste udvikling og konstruktivistiske idéer om læring som social handling, der bedst

understøttes gennem interaktivitet og kooperativ læring (Abramova & Mashoshina, 2021; Dosch & Zidon, 2014; Joseph et al., 2013; Konstantinou-Katzi et al., 2013; Moallemi, 2022; Pham, 2012; Santangelo & Tomlinson, 2008).

I mange af de inkluderede artikler, også de nyeste, konstateres det, at der er forsket meget i undervisningsdifferentiering på grundskoleområdet og på ungdomsuddannelser, men at forskningslitteraturen om undervisningsdifferentiering på de videregående uddannelser stadig har et begrænset omfang, og at der er brug for mere forskning på feltet (fx Danley, & Williams, 2020; Green & Towson, 2022; Jørgensen & Brogaard, 2021; Liou et al., 2023; Şaban & Atay, 2023).

De studerendes læringsudbytte kan øges via undervisningsdifferentiering

En række af de inkluderede studier har, via forskellige former for eksperimentelle designs, undersøgt, om de studerendes akademiske læringsudbytte kan øges via undervisningsdifferentiering (Butler & Van Lowe, 2010; Chamberlin & Powers, 2010; Dosch & Zidon, 2014; Mese & Mede, 2023; Green & Towson, 2022; Joseph et al., 2013; Jørgensen & Brogaard, 2021; Konstantinou-Katzi et al., 2013; Liou et al., 2023; Matamoros, 2016; Mehany, 2022; Moallemi, 2022; Roop et al., 2018; Şaban & Atay, 2023; Santangelo & Tomlinson, 2008; Tulbure, 2011; Wang & Jou, 2023).

Disse studier viser generelt, at undervisningsdifferentiering har haft en positiv effekt på de studerendes akademiske læring.

Nogle af studierne viser mere specifikt, at undervisningsdifferentiering kan have en positiv indflydelse på de studerendes testresultater, kursuskarakterer eller eksamensresultater. I det følgende giver vi en række konkrete eksempler på dette:

To interventionsstudier med brug af forsøgsgruppe og kontrolgruppe viste, at kommende matematiklærere (grundskoleniveau), der deltog i undervisningsdifferentierede forløb, præsterede signifikant bedre ved den afsluttende eksamen hhv. afsluttende test end kontrolgrupperne, der havde modtaget traditionel undervisning (Butler & Van Lowe, 2010; Chamberlin & Powers, 2010); På et kursus for lærerstuderende i læringspsykologi præsterede de studerende fra en forsøgsgruppe, der havde fået differentieret deres undervisning, signifikant bedre ved de afsluttende tre eksamener end kontrolgruppen (Dosch & Zidon, 2014); På et forberedende engelskkursus for universitetsstuderende viste en afsluttende test, at forsøgsgruppen, der havde deltaget i differentieret undervisning, havde forbedret deres engelske talefærdigheder signifikant mere end kontrolgruppen, der havde fået traditionel undervisning (Mese & Mede, 2023).

Hvor ovennævnte studier viser at de studerende i interventionsgrupperne opnåede signifikant bedre resultater end kontrolgrupperne ved test og eksamen, fik de studerende i en forsøgsgruppe på et kursus i sprogvidenskab for talepædagogstuderende signifikant bedre afsluttende karakterer end kontrolgruppen. Derimod var der ingen signifikant forskel på, hvordan de to grupper klarede løbende og afsluttende tests (Green & Towson, 2022); På et kursus i curriculum udvikling for lærerstuderende opnåede en forsøgsgruppe bedre eksamensresultater end en

kontrolgruppe, dog ikke signifikant (Joseph et al., 2013). På et matematikkursus for ingeniørstuderende opnåede studerende, der deltog i et aktionsforskningsforsøg (ingen kontrolgruppe), højere karakterer ved den afsluttende prøve end studerende i gennemsnit havde fået tidligere år (Konstantinou-Katzi et al., 2013).

Et par af de inkluderede studier forholder sig til, om undervisningsdifferentiering har fordele for studerende med funktionsnedsættelser. Et studie viste, at undervisere, der praktiserede undervisningsdifferentiering i kombination med systematisk stilladsering, var særligt succesfulde i undervisningen af studerende med autismespektrumforstyrrelser (Austin & Peña, 2017). Et andet studie undersøgte design af læringsprocesser i relation til behov hos studerende med forskellige typer af funktionsnedsættelser og konkluderer, at undervisningsdifferentiering bør indgå i design af læring for denne gruppe (Griful-Freixenet et al., 2017).

De studerende har generelt positive oplevelser med undervisningsdifferentiering

En række af de inkluderede studier har på forskellige måder undersøgt, hvordan studerende oplever undervisningsdifferentiering (Abramova & Mashoshina, 2021; Butler & Van Lowe, 2010; Chamberlin & Powers, 2010; Chamberlin, 2011; Chan & Wong, 2022; Danley, & Williams, 2020; Dosch & Zidon, 2014; Mese & Mede, 2023; Green & Towson, 2022; Griess & Keat, 2014; Liao, 2015; Joseph et al., 2013; Jørgensen & Brogaard, 2021; Konstantinou-Katzi et al., 2013; Liou et al., 2023; Märghitan et al., 2016; Moallemi, 2022; Santangelo & Tomlinson, 2008; Tulbure, 2011; Wang & Jou, 2023).

Generelt viser ovennævnte studier, at de studerende, der har deltaget i undervisningsforløb med undervisningsdifferentiering, har positive oplevelser med og bedømmelser af disse forløb.

Ifølge flere studier oplever studerende, at undervisningsdifferentiering øger deres læring og/eller engagement fordi der bliver taget højde for deres faglige niveau, interesser og/eller læringspræferencer. (Chamberlin, 2011; Dosch & Zidon, 2014; Mese & Mede, 2023; Joseph et al., 2013; Konstantinou-Katzi et al., 2013; Liou et al., 2023; Märghitan et al., 2016; Moallemi, 2022; Santangelo & Tomlinson, 2008). I det følgende giver vi en række konkrete eksempler på dette. På et semester med temaet *'Evidensbaseret sygepleje'* for kommende sygeplejersker differentierede underviserne både indhold, proces og produkt, hvilket blev evalueret i efterfølgende surveys og interviews med de studerende: *"Generelt havde de studerende positive holdninger til den rolle, som differentieret undervisning havde ift. at facilitere deres læring og de opnåede betydelig faglig vækst i slutningen af semesteret. De fleste af de studerende sagde, at de havde gavn af at kurset var designet med differentieret undervisning og mente, at (...) differentieret undervisning gav dem større interesse for at lære, fremmede deres fokuserede og selvstændige tænkning og gav dem en følelse af akademisk udbytte."* (Liou et al., 2023). På et kursus i matematik for kommende matematiklærere blev de studerende i en del af undervisningsforløbet opdelt i homogene grupper med udgangspunkt i deres faglige niveau, hvilket mange studerende

i den efterfølgende skriftlige evaluering kommenterede positivt. De homogene grupper gjorde det ifølge de studerende muligt at målrette undervisningen til deres behov: *"Hvis en gruppe forstod det begreb, der blev undervist i og ikke havde behov for supplerende instruktion, gav hun [underviseren] dem en aktivitet, de selv kunne arbejde med... som var lidt mere udfordrende, hvor de skulle bruge det samme begreb. Hvis der [i en anden gruppe] var brug for det, gav hun supplerende support og nogle opgaver, som kunne hjælpe os til at forstå begrebet."* At arbejde i homogene grupper gav desuden de studerende en oplevelse af forbedrede samarbejdsmuligheder *"Jeg blev sat sammen med folk, der var i samme båd som jeg. Hvis jeg var fortrolig med materialet, så var jeg sammen med andre mennesker, som vidste hvad de lavede, så der ikke var nogen, der skulle bære gruppen igennem. På den anden side, hvis jeg kæmpede med det jeg skulle lære, blev jeg sat sammen med den samme slags folk, så vi i fællesskab kunne finde ud af hvad problemet var, og der ikke var en enkelt person som var frustreret fordi vedkommende forstod det, men ingen andre gjorde."* (Chamberlin, 2011).

Studerende oplever det især som positivt for deres læring og engagement, når de som en del af den differentierede tilgang tilbydes mulighed for selv at vælge mellem forskelligt materiale hvad angår sværhedsgrad og modalitet (indhold), måder at arbejde med stoffet på, og at kunne gøre det i et tempo, der passer dem (proces) samt at kunne vælge mellem forskellige opgavetyper (produkt) (Chamberlin, 2011; Danley, & Williams, 2020; Dosch & Zidon, 2014; Liao, 2015; Joseph et al., 2013; Jørgensen & Brogaard, 2021; Santangelo & Tomlinson, 2008). I et studie udført på et læringsmodul i fonetik og morfologi på en læreruddannelse fik de studerende mulighed for at vælge mellem opgaver med forskellige fremstillingsformer og sværhedsgrad fra en 'valg-menu' (choice board). I det afsluttende survey kommenterede mange studerende på den frihed det gav: *"Jeg nød den kreativitet, det gav mig mulighed for at få frem i opgaverne. Jeg syntes, det var sjovt at gøre projekterne til mine egne (...)". "Friheden til at vælge, hvordan jeg ville demonstrere min læring. Jeg havde muligheder for at vælge, og fik ikke bare noget at lave."* (Danley, & Williams, 2020).

Nogle studerende, især de, der har svage læringsforudsætninger, oplever det som positivt, at de som en konsekvens af differentieringen får større opmærksomhed fra underviserne (Butler & Van Lowe, 2010).

Et enkelt studie rapporterer, at der ikke var nogen signifikant forskel på oplevelsen af tilfredshed og kvaliteten i undervisningen hos studerende fra den interventionsgruppe, der havde gennemgået et forløb med undervisningsdifferentiering, sammenlignet med oplevelsen hos kontrolgruppen, der havde haft et traditionelt undervisningsforløb (Green & Towson, 2022).

Nogle studier rapporterer, at der også, ud fra de studerendes perspektiv, kan være bagdele ved at deltage i undervisningsforløb med undervisningsdifferentiering. Nogle studerende med gode læringsforudsætninger oplevede det som en bagdel, at underviserne gav andre studerende med større behov for støtte, mere opmærksomhed, end de selv fik (Abramova & Mashoshina, 2021; Butler & Van Lowe, 2010). Af et par

studier fremgår det, at studerende kan være bekymrede for, om differentiering hvad angår produkt/opgaver, kan medføre uretfærdige bedømmelser, fordi man ikke bliver bedømt på samme grundlag (Joseph et al., 2013; Griess & Keat, 2014), mens et andet studie viste, at de studerende havde tillid til at de blev bedømt retfærdigt, selvom de kunne vælge mellem opgaver af forskellig sværhedsgrad (Liao, 2015). I et studie var de studerende overordnet set tilfredse med at få lov til at arbejde på måder, der reflekterede deres læringspræferencer, men nogle få udtrykte samtidig bekymring over, at de som en konsekvens af dette ikke blev udfordrede på deres svage sider. (Joseph et al., 2013). Endelig oplevede nogle studerende i et studie, at det kunne ”såre studerendes følelser”, hvis de var opmærksomme på, at de blev vurderet til at være i en gruppe, der havde brug for mere støtte end andre (Butler & Van Lowe, 2010).

Underviserne har blandede erfaringer med at praktisere undervisningsdifferentiering

En række af de inkluderede studier har på forskellige måder undersøgt, hvordan undervisere oplever undervisningsdifferentiering (Abramova & Mashoshina, 2021; Al Siyabi & Al Shekaili, 2021; Chan & Wong, 2022; Dosch & Zidon, 2014; Ginja & Chen, 2020; Green & Towson, 2022; Jackson & Evans, 2017; Joseph et al., 2013; Jørgensen & Brogaard, 2021; Konstantinou-Katzi et al., 2013; Matamoros, 2016; Melese, 2019; Santangelo & Tomlinson, 2008; Santangelo & Tomlinson, 2012; Turner & Solis, 2017; Turner et al., 2017).

Generelt viser artiklerne, at undervisere, der har deltaget i studierne, vurderer at undervisningsdifferentiering har mange fordele, og at en differentieret tilgang er et relevant svar på udfordringerne ved at de studerende i stigende grad har forskellige læringsforudsætninger og behov.

Underviserne oplever i flere studier, at undervisningsdifferentiering giver større motivation og et højere aktivitetsniveau hos de studerende (Abramova & Mashoshina, 2021; Ginja & Chen, 2020; Joseph et al., 2013; Jørgensen & Brogaard, 2021; Konstantinou-Katzi et al., 2013; Santangelo & Tomlinson, 2008) samt en mere aktiv og positiv atmosfære i klasserummet. Et eksempel på dette er et universitetskursus i videnskabelige metoder, hvor der gennem flere semestre havde været problemer med lav tilstedeværelse og manglende engagement blandt de studerende. I håbet om forandring differentierede underviserne de studerendes læsestof og de spørgsmål, der skulle arbejdes med i undervisningen, og opsummerer i artiklen erfaringerne fra interventionen: ” *Vi observerede, at den første udfordring, tilstedeværelsen, forbedredes markant under interventionen. Næsten alle de studerende, der var tilmeldt kurset, deltog i den første lektion, og dette antal forblev stabilt under hele interventionen, i modsætning til tidligere semestre. (...) For det andet blev det manglende engagement også forbedret sammenlignet med tidligere semestre. Ud fra vores egne observationer var de studerende meget mere aktive og engagerede i undervisningen. Vi bemærkede en stigning i antallet af relevante spørgsmål til underviseren under plenumsessioner, livlige diskussioner under gruppeøvelser, og deres præsentationer af gruppediskussioner og øvelser viste, at de tog opgaven*

alvorligt. Præsentationerne afslørede også, at nogle grupper havde tid til at udfylde bonusspørgsmålene, mens andre grupper kun havde afsluttet de obligatoriske spørgsmål, hvilket viste nytten af at give forskellige niveauer af øvelser.” (Jørgensen & Brogaard, 2021).

En enkelt artikel, der bygger på en undersøgelse blandt læreruddannere, viser, at underviserne oplevede, at praktisering af undervisningsdifferentiering skabte bedre relationer mellem dem selv og deres studerende (Ginja & Chen, 2020).

Af et andet studie fremgår det, at undervisere i engelsk for kommende sygeplejersker og socialarbejdere oplevede, at undervisningsdifferentiering gav dem selv en sjælden chance for akademisk og professionel udvikling, idet det gav dem mulighed for at reflektere over deres undervisningspraksis (Chan & Wong, 2022).

Underviserne oplever også en række udfordringer og barrierer i forhold til at praktisere undervisningsdifferentiering.

En række af studierne viser, at undervisere oplever at undervisningsdifferentiering kræver flere ressourcer og mere tid end traditionel undervisning til blandt andet; design af undervisningsforløbet; bedømmelse af de studerende og deres læring; kontinuerlig og differentieret støtte og feedback til grupper af studerende, der arbejder med forskellige opgaver og forskelligt stof. Ressourcer og tid, som ikke altid er til stede. (Al Siyabi & Al Shekaili, 2021; Chan & Wong, 2022; Dosch & Zidon, 2014; Ginja & Chen, 2020; Joseph et al., 2013; Lightweis, 2013; Matamoros, 2016; Santangelo & Tomlinson, 2008; Turner & Solis, 2017; Turner et al., 2017). I det følgende giver vi en række eksempler fra studierne:

På et kursus i engelsk for sygeplejestuderende og socialarbejderstuderende, hvor de studerende arbejdede med niveaudelte opgaver i kompetencegrupper opdelt på tre niveauer (lav, middel, høj), var underviserne *”ikke tvivl om de teoretiske fordele ved differentieret undervisning, men de tøvede med at differentiere på grund af det ekstra arbejde der var med at imødekomme studerende med forskellige kompetencer.”* (Chan & Wong, 2022). I en meget citeret artikel, der beskriver et forløb med undervisningsdifferentiering på et efteruddannelseskursus for lærere, hedder det: *”Endelig understregede erfaringerne med dette kursus, at effektiv differentiering kræver en betydelig mængde tid, indsats og dedikation fra underviserens side. Selvom forberedelsen til ethvert collegekursus kan karakteriseres som substantiel, viste det sig, at forberedelsen af et kursus med differentieret indhold, processer og produkter, er endnu mere intensiv.”* (Santangelo & Tomlinson, 2008). I et litteraturstudiestudie af erfaringer med undervisningsdifferentiering på videregående uddannelser fandt forskeren at *”Underviserne i disse studier rapporterede alle, at differentiering krævede en betydelig mængde tid, kræfter og dedikation fra deres side på grund af kravene til forberedelse af kurset, vurderinger [af de studerende] (...) og feedback. Men mange forventede, at mængden af tid til forberedelse af kurset ville vende tilbage til tidligere niveauer, fordi kursusmaterialer og vurderinger kun skulle revideres i fremtiden”* (Matamoros, 2016).

Ifølge nogle studier, som det blandt andet fremgår af citatet fra litteraturstudiet, var underviserne af den opfattelse, at de positive resultater, som undervisningsdifferentiering giver, har potentiale til at opveje udfordringerne med den tidskrævende forberedelse og arbejdsproces i klasserummet.

Undervisningsdifferentiering kan derfor, ifølge disse studier, være en god investering, da det indledende design, det differentierede materiale og de differentierede opgaver nok kræver tid og kræfter i starten, men kan genbruges og derfor i det lange løb ikke er mere tidskrævende end andre former for undervisningsplanlægning (Jørgensen & Brogaard, 2021; Matamoros, 2016; Santangelo & Tomlinson, 2008). Disse forventninger om at undervisningsdifferentiering tidsmæssigt betaler sig på den lange bane er dog ikke afprøvet af de pågældende forskerne, og fremstår derfor hypotetiske.

Nogle studier peger på, at store klasser og begrænset tid sammen med de studerende bliver oplevet som en hindring for at kunne praktisere undervisningsdifferentiering (Ginja & Chen, 2020; Melese, 2019; Turner & Solis, 2017; Turner et al., 2017).

Manglende kompetencer og fravær af kursusforløb i, hvordan man tilrettelægger og bedriver undervisningsdifferentiering blev ligeledes oplevet som en udfordring for underviserne i flere studier (Ginja & Chen, 2020; Green & Towson, 2022; Turner & Solis, 2017).

I et par studier oplevede underviserne manglende opbakning fra deres institution og ledelse, der efter underviserens opfattelse havde mere fokus på at leve op til målsætninger omkring fx forskning og hjemtag af fondsstøtte end på målsætninger, der handler om undervisningens kvalitet (Al Siyabi & Al Shekaili, 2021; Turner & Solis, 2017).

I et enkelt studie oplevede underviserne, at det var svært at praktisere undervisningsdifferentiering, fordi læringsmålene var de samme for alle studerende (Jackson & Evans, 2017).

På hvilke måder og med hvilke midler kan man undervisningsdifferentiere på videregående uddannelser?

De inkluderede artikler giver en lang række eksempler på, hvilke måder og midler man som institution og underviser kan anvende, når man vil tage højde for de studerendes forskellige læringsforudsætninger ved at differentiere undervisningen. Eksempelernes forskellighed viser, at undervisningsdifferentiering kan have mange former, og at de undervisere og forskere, der i studierne har praktiseret, forsket i og evalueret differentierede undervisningsforløb på videregående uddannelser, benytter sig af mange forskellige måder og midler. Disse forskelligheder til trods, tegner der sig på tværs af de inkluderede studier en model og et sæt af principper og begreber knyttet til undervisningsdifferentiering, hvor undervisere kan differentiere undervisningens indhold, proces og produkt baseret på en vurdering af de studerendes parathed, interesser og læringspræferencer. Som tidligere nævnt bygger modellen og dens tilhørende begreber især på arbejdet i et amerikansk forskningsmiljø med Carol Ann

Tomlinsen som ledende figur. Nedenfor redegør vi først i kort form for de centrale begreber, som de fremstilles i artiklerne, hvorefter vi udfolder dem via eksempler. Se også figur 1 på side 17.

Differentiering i forhold til de studerendes parathed, interesser og læringspræferencer

Med *parathed* forstås den viden og de færdigheder, den studerende har inden et undervisningsforløb. Begrebet skal forstås bredere end intellektuel eller praktisk formåen, og indbefatter også graden af motivation for læring, tidligere (lærings)erfaringer og social livssituation, der kan have betydning for deltagelse i læringsprocesser. Målet for at differentiere med udgangspunkt i de studerendes parathed er at give alle studerende i en given klasse/på et hold mulighed for at indgå i læringsprocesser, der er tilpas udfordrende i forhold til det, de allerede ved og kan. De studerendes *interesser* handler om de emner eller processer, som de studerende tillægger værdi og som derfor kan motivere og engagere dem til at indgå aktivt i læringsprocesserne. Med de studerendes *læringspræferencer* forstås de måder, studerende foretrækker at lære på. Læringspræferencer omfatter fx om den studerende foretrækker at arbejde individuelt eller i større eller mindre grupper, om den studerende lærer bedst ved at læse tekster, se videoer, lytte til underviseroplæg eller lave praktiske øvelser, om den studerende foretrækker meget strukturerede opgaver eller opgaver, der giver frihed. De fleste artikler fremhæver betydningen af at underviseren, inden eller i starten af et undervisningsforløb, skaffer sig kendskab til sine studerende via fx surveys, tests eller dialoger, og at denne viden om de studerendes parathed, interesser og/eller læringspræferencer indgår i den nærmere planlægning af forløbet.

I artiklerne udtrykkes der i stort omfang den samme forståelse af vigtigheden af de studerendes parathed og interesser, og forfatterne argumenterer teoretisk for betydningen af læringsforudsætninger knyttet til disse to begreber. I de fleste empiriske studier af konkrete undervisningsforløb har de involverede undervisere/forskere da også dannet sig et overblik over og bedømt udvalgte dimensioner af de studerendes parathed, især deres faglige viden og kunnen, via indledende tests, surveys eller dialoger. Dette overblik er brugt i planlægning af forløbet til fx at differentiere litteratur og øvelser. I nogle af studierne er disse bedømmelser blevet gentaget i forløbet eller efter afslutning af delelementer for at holde øje med og sikre, at alle studerende får udbytte af undervisningen. Differentiering i forhold til de studerendes interesser spiller ligeledes en rolle i de fleste empiriske studier, især i form af at give studerende muligheder for selv at vælge stof og emner, når der skal arbejdes med øvelser og opgaver i den hensigt at styrke deres motivation og engagement.

Derimod er der i de inkluderede studier divergerende opfattelser af den betydning, de studerendes læringspræferencer, herunder underbegrebet læringsstile, skal tillægges. I en række af de empiriske studier af undervisningsforløb har underviserne valgt at differentiere i forhold til de studerendes læringspræferencer, og fx ladet de studerende udfylde tests, surveys el.lign. inden læringsforløbet, der kunne give et indblik i, hvordan

de lærer bedst. ((Butler & Van Lowe, 2010; Chamberlin & Powers, Chan & Wong, 2022; Dosch & Zidon, 2014; Joseph et al., 2013; Liao. 2015; Liou et al., 2023; Moallemi, 2022; Şaban & Atay, 2023; ; Santangelo & Tomlinson, 2008; Tulbure, 2011).

Relevansen af dette diskuteres i to af de inkluderede artikler, som begge baserer sig på litteraturstudier. I et litteraturstudie med fokus på undervisningsdifferentiering og læringsstile sætter forfatteren grundlæggende spørgsmålstejn ved det teoretiske og empiriske fundament for en række læringsstilsteorier og især effektiviteten af at matche måden at undervise på til de studerendes præferencer, styrker og svagheder. Forfatteren fremhæver med afsæt i litteraturstudiet at der ikke findes valide og pålidelige måder at måle læringsstil på og at der ikke er undersøgelser, der tydeligt viser, at det er en fordel for studerende at undervisningen konstrueres, så den matcher deres foretrukne måde at lære på. Forfatteren konkluderer at *"Bottom line i differentieret undervisning er derfor ikke at matche undervisningsstrategier med læringsstile, men at identificere de studerendes faglige niveau og parathed og tilpasse undervisningen til det."* (Pham, 2012). Fx ved at give fagligt svage studerende mere undervisning og lade studerende med et højere fagligt niveau arbejde mere selvstændigt. Et andet litteraturstudie med fokus på kultur, læringsstile og undervisningsdifferentiering kommer ligeledes frem til at der ikke er evidens for at det giver bedre resultater at matche undervisningen direkte til specifikke studerendes eller grupperes læringsstile. Trods dette kommer studiet frem til at tests og surveys, der kan give indblik i de studerendes læringspræferencer alligevel kan være nyttige redskaber for underviserne i forhold til at have overblik over behov og forskelligheder i deres klasse (Matamoros, 2016). Begge forfattere anbefaler, med afsæt i forskningen på området, at underviserne primært skal differentiere på baggrund af de studerendes faglige parathed og interesser, og samtidig tilrettelægge undervisningen, så den giver valgmuligheder og dermed samlet set appellerer til studerende med forskellige læringspræferencer (Matamoros, 2016; Pham, 2012).

Hvilke metoder kan bruges til at afdække de studerendes parathed, interesser og læringspræferencer?

Som det fremgår ovenfor, spiller viden om de studerendes forskellige forudsætninger og behov en vigtig rolle, når undervisningsforløb skal differentieres. Kendskab til og at kunne anvende metoder og redskaber til at danne sig et overblik over, hvem ens studerende er, er derfor vigtigt for undervisere. De inkluderede artikler giver mange eksempler på sådanne metoder, der spænder vidt, fra forskellige typer af standardiserede eller selvkonstruerede tests og surveys (mest anvendt) over korte interviews med hver enkelt studerende til systematiske observationer af de studerendes adfærd i klasselokalet. I det følgende giver vi en række kortfattede eksempler på, hvilke metoder, der kan anvendes i denne forbindelse:

- *Survey med skala-spørgsmål om faglig parathed ("Hvor godt føler du dig klædt på til...?").* (Jørgensen og Brogaard, 2021, kursus i videnskabelige metoder).
- *Multiple-choice; True-false* (Dosch & Zidon, 2014, læringspsykologi)

- *Korte essayspørgsmål* (Dosch & Zidon, 2014, læringspsykologi)
- *Læsetest* (Liou et al., 2023, sygeplejestuderende).
- *Skrivetest* (Al Siyabi & Al Shekaili, 2021, engelsk som fremmedsprog)
- *Korte interviews og observationer* (Al Siyabi & Al Shekaili, 2021, engelsk som fremmedsprog, Ezra & Mede, 2023)
- *Test af foretrukken læringsstil* (Perceptual Learning Style Preference Questionnaire, PLSPQ), (Liou et al., 2023, sygeplejestuderende).
- *Test af samarbejdspræferencer* (The Value of Team (VT) (Liou et al., 2023, sygeplejestuderende)

Differentiering af indhold, proces og produkt

Med afsæt i underviserens viden om de studerendes parathed, interesser og/eller læringspræferencer kan underviseren differentiere undervisningens indhold, proces og produkt. *Indhold* referer til både det, der undervises i og de måder, de studerende kan få adgang til indholdet på. *Proces* refererer til den måde, de studerende arbejder med indholdet på i undervisningen, ved øvelser eller løbende opgaver. *Produkt* refererer til de (afsluttende) opgaver og afprøvninger, de studerende skal demonstrere deres læring med. I det følgende giver vi konkrete eksempler fra artiklerne på, hvordan det kan gøres.

Hvordan kan man differentiere indholdet i undervisningen?

I de inkluderede artikler er der mange illustrative eksempler på, hvordan undervisere har differentieret indholdet i undervisningen. At differentiere indholdet indbefatter fx at give adgang til tekst-’pakker’ på forskelligt læseniveau eller af divergerende indholdsmæssig kompleksitet; at anbefale og give adgang til supplerende læsning; at supplere teksterne med podcasts eller videobaseret gennemgang af hovedpointer; at supplere træning af færdigheder i undervisningsrummet med videoer af visuelle demonstrationer for dem der har brug for flere gentagelser; at lade de studerende vælge emner og/eller læsestof efter interesse.

På et kursus i en række videnskabelige metoder for studerende fra forskellige studier på et dansk universitet differentierede underviserne indholdet ved at give de studerende valget mellem avancerede og mindre avancerede tekster, ligesom de tilbød tekster på dansk til dem, der fandt den engelske lærebog for svær. De studerende fik desuden forslag til supplerende læsning, hvis de ønskede at gå videre. Formålet var at tilbyde de studerende forskellige ’veje’ til at lære metoderne at kende og mulighed for at gå ud over det obligatoriske materiale, hvis de fandt det utilstrækkeligt ift. deres niveau af viden og færdigheder. Inden kurset blev de studerende bedt om at udfylde et survey, der kunne vise deres faglige parathed i form af erfaringer med og viden om en række videnskabelige metoder. Resultatet af surveyet blev brugt af underviserne til at udvælge litteratur og forberede spørgsmål og øvelser til både de mere og mindre vidende/erfarne studerende. Da majoriteten af de studerende viste sig at have meget lidt erfaring med kvantitative metoder, supplerede underviserne teksterne om

kvantitative metoder med praktiske video-instruktioner på en læringsplatform, som de studerende kunne se flere gange efter behov (Jørgensen & Brogaard, 2021).

På et semester med temaet *'Evidensbaseret sygepleje'* på en sygeplejerskeuddannelse i Taiwan differentierede underviserne både indhold, proces og produkt. Indholdet og adgangen til indholdet blev differentieret ved, på det indledende modul, at give de studerende mulighed for selv at vælge materiale fra en række lærebøger og artikler på engelsk eller kinesisk (modersmål), samt forskellige digitale kilder. De studerendes valg af materialet, der var af varierende kompleksitetsgrad, blev støttet af skriftlige guidelines, der tog højde for de studerendes forskellige vidensniveau og læsekompetencer. Som supplement til teksterne gav underviserne de studerende adgang til power point-baserede videoer, der highlightede indholdets hovedpointer – så studerende, der i første omgang oplevede barrierer, i deres eget tempo kunne arbejde med at forstå teksterne. Inden forløbet havde de studerende udfyldt en række surveys og test, der blandt andet kunne vise de studerendes vidensniveau om evidensbaseret sygepleje, (forhånds)engagement i semestrets tema, foretrukne læringsformer og information om demografiske forhold som alder og familiesituation, der kunne influere på læringen (Liou et al., 2023).

På en amerikansk efteruddannelse for lærere om elever med særlige behov differentieredes både indhold, proces og produkt. Som en del af indholdsdifferentieringen 'genunderviste' og forstærkede underviseren sine mundtlige oplæg for mindre, niveaudelte grupper af studerende, som havde brug for gentagelse og behov for en tættere dialog med underviseren end andre grupper (Santangelo & Tomlinson, 2008).

Hvordan kan man differentiere læringsprocesser?

Underviserne i de inkluderede studier differentierede læringsprocesserne efter de studerendes parathed, interesser og læringspræferencer på mange forskellige måder. Fx ved at tilbyde forskelligt niveau af support og feedback alt efter de studerendes behov; niveaudelte aktiviteter af forskellig kompleksitet og sværhedsgrad; at lade de studerende vælge mellem individuelle, parvise og gruppebaserede aktiviteter; at lade de studerende arbejde i forskelligt tempo.

På det føromtalte semester om evidensbaseret sygepleje på en sygeplejerskeuddannelse tog underviserne højde for de studerendes forskellige læringspræferencer ved frit at lade dem vælge mellem at arbejde individuelt, i par eller i mindre/større grupper ved alle klasserumsaktiviteter og øvelser om fx litteratursøgning, forskningsdesigns, bedømmelse af forskningskvalitet etc. For at tage højde for de studerendes interesser og derigennem øge den enkeltes engagement kunne de studerende individuelt/i grupper frit vælge, hvilke sygeplejefaglige emner, de ville søge videnskabelig litteratur om samt hvilke artikler og resultater, de derefter ville arbejde med. De studerende kunne desuden vælge, hvilken form deres fremlæggelser for resten af klassen skulle have (Liou et al., 2023).

På et kursus i sprogvidenskab for talepædagogstuderende på et amerikansk universitet arbejdede de studerende i niveaudelte, men vekslende grupper opdelt efter vidensniveau. Inden kurset gennemførte de en test af deres viden om og forståelse af fem faglige temaer relateret til sprogvidenskab. Kurset bestod tilsvarende af fem temauger. Med afsæt i testresultaterne inddelte underviserne de studerende i mindre, homogene grupper på tre niveauer (lav, middel, høj). De gruppebaserede opgaveaktiviteter i hver temauger var formuleret med anvendelse af handlingsord hentet fra niveauerne i Blooms taksonomi, f.eks. a) Beskriv/forklar; b) Sammenlign/analyser; c) Vurder/argumentér. Grupperne med det laveste niveau af viden og forståelse udførte opgaver, hvor de blev bedt om at beskrive og forklare indholdet i det stof, de arbejdede med, grupperne på middelniveau blev bedt om at kontrastere og analysere, grupperne med det højeste niveau af viden og forståelse fik opgaver, hvor de blev bedt om at vurdere og argumentere med afsæt i stoffet. Alle studerende kom i nye grupper hver uge, og de studerende skiftede i stort omfang niveau, idet næsten alle havde scoret på forskelligt niveau i de fem temaer. Grupperne fik ikke at vide, på hvilket niveau de var placeret, men var klar over, at de arbejdede med forskellige opgaver. Ved hvert temas afslutning delte grupperne deres opgavebesvarelse med hele klassen. Derfor blev alle studerende i forløbet eksponeret for hele spektret af indhold, men arbejdede kun direkte på deres egne opgaver (Green & Towson, 2022).

Hvordan kan man differentiere de produkter, som de studerende skal demonstrere deres læringsudbytte med?

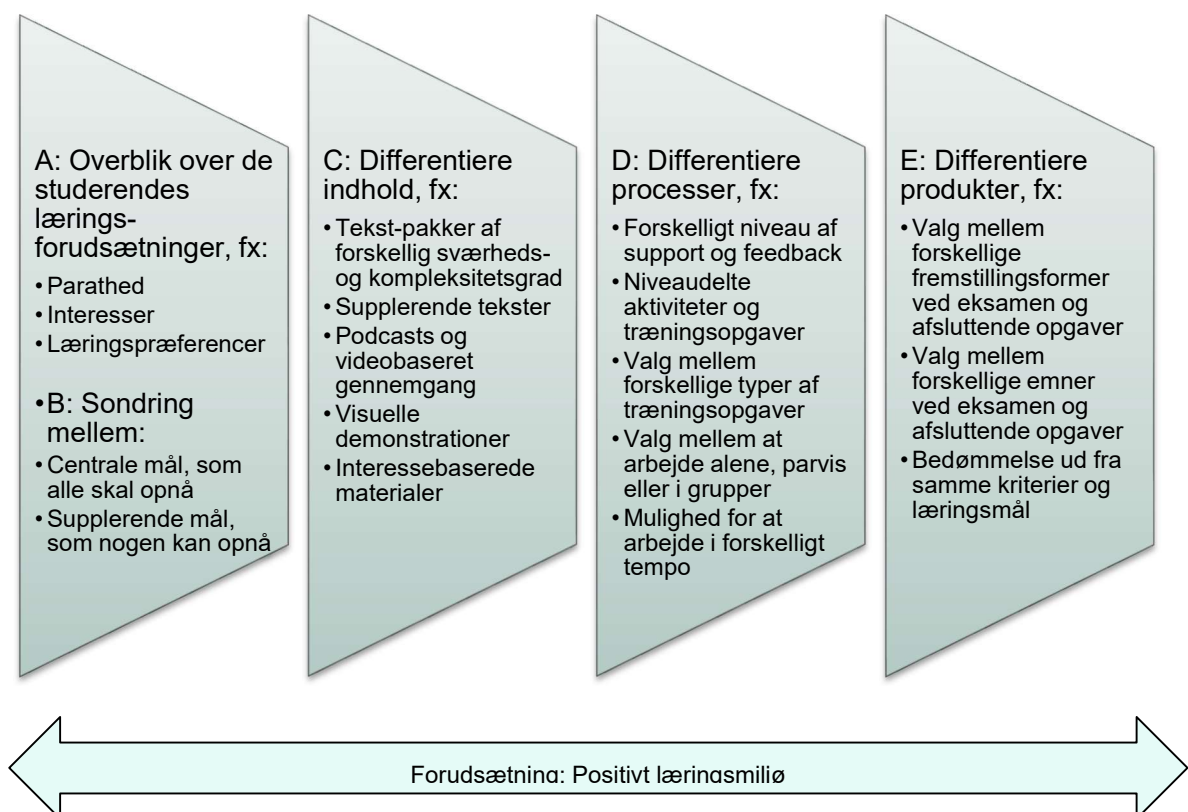
Differentiering af produkter handler om at give de studerende mulighed for at vælge mellem forskellige fremstillingsformer (fx mundtlige, skriftlige, visuelle, handlingsorienterede) ved de afsluttende opgaver/bedømmelser til at vise om og i hvilket omfang, de har opnået undervisningsforløbets læringsmål. De studerende skal, til trods for forskellige formater, bedømmes ud fra de samme kriterier og læringsmål (Al Siyabi & Al Shekaili, 2021; Danley, & Williams, 2020; Griess & Keat, 2014; Green & Towson, 2022).

I et studie udført på et læringsmodul i fonetik og morfologi på en amerikansk læreruddannelse differentierede underviserne forløbets afsluttende opgaver. Som sidste element i undervisningsforløbet blev de studerende bedt om at vælge to ud af ni mulige opgaver på en 'valg-menu' (choice board). Alle opgaver havde til formål at demonstrere den studerendes forståelse af hhv. fonetik eller morfologi. Opgaverne lagde op til forskellige fremstillingsformer og sværhedsgrader. De kunne vælge mellem fx at: udarbejde et detaljeret mindmap eller en powerpoint-fremstilling; skrive et forklarende brev til en forældregruppe; resumere og syntetisere to artikler om fonetik eller morfologi; lave et interview med en ekspert om fonetik eller morfologi, opsummere interviewet og angive hvad de havde lært. Formålet med at differentiere de afsluttende opgaver var at give de studerende mulighed for at vælge opgave efter deres egen oplevede parathed og præferencer hvad angår fremstillingsform. De studerendes to opgaver blev herefter bedømt efter ensartede kriterier og læringsmål (Danley, & Williams, 2020).

I et andet studie udført på en amerikansk uddannelse til småbørnspædagog (Early Childhood Education) gav underviserne de studerende mulighed for at vælge mellem forskellige formater ved deres afsluttende eksamensopgaver. Efter at have gennemført et kursus i tilrettelæggelse af programmer for småbørns udvikling og læring, skulle de studerende demonstrere, at de havde opnået de opstillede læringsmål. Et af læringsmålene var, at de skulle kunne forklare forskellen mellem typisk og atypisk udvikling for børn i alderen 0 til 8 år. Dette kunne de vælge at demonstrere ved enten at: konstruere et brætspil; skrive en (livs)historie om et barn; forberede en forskningsrapport. Som supplement til den valgte opgave skulle de studerende aflevere en sides forklaring på, hvordan opgaven opfyldte læringsmålet. Et andet læringsmål var, at de studerende skulle demonstrere positiv relationskompetence og støttende interaktion med børn og familier fra forskellige kulturer. Her kunne de studerende vælge at vise opnåelse af læringsmålet ved enten: en detaljeret tegning; et rollespil; en syntese af tre forskningstekster om emnet. Også her skulle de studerende aflevere en sides forklaring på, hvordan opgaven opfyldte læringsmålet. Til trods for de meget forskellige fremstillingsformer blev de studerende bedømt efter ensartede kriterier og læringsmål, hvilket var muligt (Griess & Keat, 2014).

Opsamlende kan måder og midler til differentieret undervisning i de inkluderede studier fremstilles i følgende model:

Figur 1: Model over måder og midler til differentieret undervisning



Flere af artiklerne anbefaler at 'starte småt ud', når man ønsker at differentiere undervisningen. Forfatterne af en artikel, der afrapporterer et interventionsstudie på en uddannelse til talepædagog, skriver fx i deres opsummering: *"Det er vigtigt at bemærke, at underviseren ikke behøver at differentiere alle aspekter af klasserummet. I stedet kan undervisere vælge kun at differentiere ét element, såsom indholdet eller det produkt, der skal bedømmes. Kun at differentiere ét aspekt, som i det aktuelle studie, gør processen mere gennemførlig for underviserne, især dem, der ikke før har implementeret differentieret undervisning."* (Green & Towson, 2022).

Samme anbefaling går igen i flere andre studier (Chamberlin & Powers, 2010; Jørgensen & Brogaard, 2021; Santangelo & Tomlinson, 2008).

Hvilken viden og hvilke kompetencer, herunder læringsledelseskompetencer, kalder undervisningsdifferentiering på hos undervisere og ledere med ansvar for uddannelsestilrettelæggelse?

Vi har ikke kunnet identificere studier, der direkte har til formål at undersøge kompetencebehovet hos undervisere og ledere på videregående uddannelser, men flere af studierne fremhæver, at undervisere har brug for kompetenceudvikling, hvis de skal løfte udfordringen med den stigende diversitet i studentergruppen via undervisningsdifferentiering (fx Dosch & Zidon, 2014; Green & Towson, 2022; Ginja & Chen, 2020; Turner & Solis, 2017), ligesom flere studier fremhæver betydningen af at ledelse og organisation aktivt involverer sig i implementering af undervisningsdifferentiering (Al Siyabi & Al Shekaili, 2021; Austen & Pena, 2017; Joseph et al., 2013; Turner & Solis, 2017).

På tværs af de inkluderede studier tegner der sig desuden, via beskrivelser af interventionerne og de involverede underviseres erfaringer med undervisningsdifferentiering, et billede af, hvilken viden og hvilke kompetencer undervisningsdifferentiering kalder på, henholdsvis på underviser- og ledelses-/organisationsniveau.

Underviserniveau

Viden om undervisningsdifferentiering:

Undervisere skal have viden om det metodiske og empiriske fundament for at bedrive undervisningsdifferentiering. Flere af de inkluderede studier viser, at mange undervisere på videregående uddannelser har et uklart billede af, hvad undervisningsdifferentiering er (Ginja & Chen, 2020; Melese, 2019; Santangelo & Tomlinson, 2012; Turner & Solis, 2017) og fx forveksler undervisningsdifferentiering med individualiseret undervisning, ligesom der blandt undervisere mangler viden om de empiriske studier af effekterne af undervisningsdifferentiering (Turner & Solis, 2017). 'Hovedprædiktoren' for, om undervisere er villige til at praktisere undervisningsdifferentiering, er viden om metoder til og effekter af en sådan praksis (Ginja & Chen, 2020).

Planlægning af differentierede læringsforløb:

Flere af studierne peger på at mange undervisere på videregående uddannelser stadig foretrækker en undervisercentreret form, hvor forelæsning og vidensformidling for en samlet gruppe af studerende spiller den vigtigste rolle. (Turner & Solis, 2017; Chamberlin & Powers, 2010). En central kompetence for undervisere, når de skal praktisere undervisningsdifferentiering, er derfor at kunne *planlægge studentercentrerede læringsforløb*. Det indebærer på det overordnede plan at forelæsninger og underviseroplæg for den samlede studentergruppe skal spille en mindre rolle, mens de studerendes egne læringsaktiviteter og underviserens ledelse af disse samt underviserens mere målrettede og differentierede støtte til studerende/grupper af studerende med forskellige forudsætninger og behov, skal spille en større rolle. Dette indebærer igen, at de elementer af et undervisningsforløb, der skal differentieres, ofte vil skulle redesignes med differentieringsmuligheder for øje.

Som en del af denne planlægning skal underviserne kunne *træffe begrundede valg om hvad og hvor meget, der skal differentieres*, jf. ovennævnte anbefalinger om at begynde småt (Chamberlin & Powers, 2010; Jørgensen & Brogaard, 2021; Santangelo & Tomlinson, 2008). Ønsker man at differentiere et helt semester eller et afgrænset delement eller kursusforløb? Ønsker man at differentiere indholdet i form af litteratur og øvrige materialer, eller ønsker man at differentiere øvelser og/eller opgaver?

Flere af studierne fremhæver betydningen af at kunne *sondre mellem centrale og mindre centrale mål og indholdselementer i et læringsforløb* som et udgangspunkt for planlægning af differentiering. Begrundelsen for dette er, at en tydelig formulering og afgrænsning af de fælles områder for viden, forståelser og færdigheder gør det muligt at prioritere de centrale læringsmål, som alle skal opnå og arbejde med samt at skabe mere avancerede aktiviteter, der flugter med de mere overordnede mål for læringsforløbet, men som ikke alle studerende nødvendigvis skal arbejde med. Det er afgørende, når der senere skal træffes beslutninger om, hvordan og hvornår man skal differentiere aspekter af forløbet. (Chamberlin & Powers, 2010; Dosch & Zidon, 2014; Santangelo & Tomlinson, 2008).

Metoder til at få overblik over de studerendes forudsætninger og behov:

Som det fremgår ovenfor, spiller viden om de studerendes forskellige forudsætninger og behov en vigtig rolle, når undervisningsforløb skal differentieres. Kendskab til og at kunne anvende metoder og redskaber til at danne sig et overblik over, hvem ens studerende er, er derfor vigtigt for undervisere.

Som det fremgår tidligere i teksten, er der på tværs af de inkluderede artikler lagt størst vægt på at underviserne skal kunne bedømme de studerendes parathed, og her især deres faglige forudsætninger, som et vigtigt udgangspunkt for differentieringen af indhold, proces og produkt (fx Butler & Van Lowe, 2010; Dosch & Zidon, 2014; Esra & Mede, 2023; Green & Tawson, 2022; Jackson & Evans, 2017; Jørgensen & Brogaard, 2021; Konstantinou-Katzi et al., 2013; Matamoros, 2016; Moallemi, 2022; Pham,

2012; Santangelo & Tomlinson, 2008). En række af artiklerne lægger også vægt på at underviserne skal være i stand til at bedømme de studerendes læringspræferencer, og tage højde for dette i et differentieret forløb (Butler & Van Lowe, 2010; Chamberlin & Powers, Chan & Wong, 2022; Dosch & Zidon, 2014; Joseph et al., 2013; Liao, 2015; Liou et al., 2023; Moallemi, 2022; Şaban & Atay, 2023; ; Santangelo & Tomlinson, 2008; Tulbure, 2011).

Ledelse af differentierede læringsforløb:

At kunne lede differentierede læringsforløb er en central kompetence. I beskrivelserne af især de empiriske studier er der mange anvisninger og eksempler på, hvilke greb undervisere kan tage i anvendelse.

Differentiere indhold, proces og produkt: Som det fremgår ovenfor, handler det ikke mindst om at kunne vælge og konstruere differentieret indhold, tilrettelægge differentierede processer og formulere differentierede produktkrav, og med dette som udgangspunkt kunne facilitere de studerendes tilegnelse og læringsprocesser. De inkluderede studier giver en del eksempler på hvilke konkrete metoder og redskaber, undervisere kan vælge at anvende, og derfor skal have indblik i. Nedenstående eksempler er ikke udtømmende:

- Konstruere spørgsmål og opgaver af forskellig sværhedsgrad og på forskellige taksonomiske niveauer (Green & Towson, 2022; Kupchuk & Litvinchuk, 2020).
- Struktureret stilladsering: Bryde større opgaver ned i mindre komponenter, så forventningerne er tydeligt strukturerede og kommunikeret (Austin & Peña, 2017).
- Konstruere aktivitetsguider med forskelligt niveau af strukturering (Santangelo & Tomlinson, 2008).
- Formulere choice boards ('valgmenuer') med forskellige opgaver, som de studerende kan vælge at demonstrere deres opnåelse af læringsmål med (Danley & Williams, 2020; Dosch & Zidon, 2014).
- Formulere kriterier, der kan bruges til ensartet bedømmelse af opgaver, der har forskelligt format (Griess & Keat, 2014 ; Dosch & Zidon, 2014; Matamoros, 2016).

Gruppering: Flere studier fremhæver, at undervisere skal have strategier til og kunne veksle mellem forskellige principper for gruppedannelse. (Griess & Keat, 2014; Liou et al., 2023; Moallemi, 2022). I nogle dele af et forløb er det hensigtsmæssigt at danne såkaldte ability groups/heterogene grupper, der arbejder med niveaudelte opgaver på baggrund af de studerendes faglige parathed (Green & Towson, 2022), mens princippet for gruppedannelsen i andre forløb skal være de studerendes eget valg på baggrund af faglige interesser eller præferencer ift. at arbejde individuelt/parvis/i grupper eller præferencer ift. fremstillingsform. Undervisere skal derfor kunne organisere, lede og begrunde differentieret gruppedannelse med udgangspunkt i bevidste, didaktiske valg med en divers studentegrupes behov for øje.

Organisering og ledelse af selve klasserummet: Af flere af de empiriske studier fremgår det, at som en konsekvens af en differentieret tilgang arbejder den samlede klasse/holdet i mindre omfang på samme tid og på samme måde som ved en mere traditionel undervisningsform. Det kan dreje sig om at klassen opdeles i forskellige sektioner, der arbejder med forskellige opgaver. Eller hovedklassen har én aktivitet sammen med underviseren, mens en mindre gruppe arbejder med mere selvstændige opgaver. (Al Siyabi & Al Shekaili, 2021). I andre studier har underviseren gjort brug af læringscentre, som de studerende kan cirkulere mellem og hente opgaver af forskellig karakter og sværhedsgrad. (Griess & Keat, 2014; Moallemi, 2022; Santangelo & Tomlinson, 2008). En sådan praksis kan skabe et uroligt klasserum, som underviseren skal kunne håndtere og navigere rundt i.

Ledelses- og organisationsniveau

Flere studier fremhæver betydningen af at ledelsesniveauet på en uddannelsesinstitution understøtter underviserne og aktivt involverer sig i implementering af undervisningsdifferentiering (Al Siyabi & Al Shekaili, 2021; Austen & Pena, 2017; Joseph et al., 2013; Turner & Solis, 2017).

At skabe de nødvendige rammer:

Ledelse og organisation skal kunne skabe rammerne for at undervisningsdifferentiering kan lykkes. Det indebærer for det første at afsætte den nødvendige tid til planlægning, gennemførelse og evaluering af de differentierede elementer, ikke mindst i en udviklingsfase – jf. mangel på tid som en mulig barriere for en differentieret praksis. For det andet skal ledelsen skabe organisatoriske rammer for det nødvendige samarbejde mellem de undervisere, der er involveret i differentiering af forløb. Desuden er der brug for at underviserne har en vis grad af fleksibilitet, idet for stramme rammer i læreplaner mv. kan forhindre den tilpasning af indhold, proces og produkt, som undervisningsdifferentiering i de fleste tilfælde indebærer (Jackson & Evans, 2017). Rammer handler også om lokaler, der skal kunne rumme eller tilpasses en differentieret praksis med flere typer læringsaktiviteter på samme tid (Ginja & Chen, 2020).

At give muligheder for kompetenceudvikling og faglig sparring:

Som det fremgår ovenfor, fremhæves det i flere studier at undervisere har brug for kompetenceudvikling, hvis de skal udvikle og implementere undervisningsdifferentiering (fx Dosch & Zidon, 2014; Green & Towson, 2022; Ginja & Chen, 2020; Turner & Solis, 2017). Kompetenceudviklingen kan både have form af kurser og faglig sparring i kollegiale udviklingsfora med fokus på erfaringsudveksling og peerstøtte. Der er desuden brug for velegnet inspirations- og instruktionsmateriale til brug på videregående uddannelser, da det mangler og underviserne må ty til materiale fra ungdomsuddannelserne (Green & Towson, 2022). Ledere skal derfor kunne tage kvalificeret stilling til kompetenceudvikling og være med til at skabe udviklingsrum for undervisere, der afprøver og praktiserer undervisningsdifferentiering.

At træffe valg om differentiering:

Læsning på tværs af de inkluderede studier giver et overordnet billede af at valget af, hvordan man kan differentiere undervisningen, er tæt knyttet til karakteren af det konkrete uddannelseselement. Beskrivelserne i de enkelte empiriske studier viser, at det er enklere at planlægge og lede differentiering i kurser som er *mere eksakte*, fx fonetik (talepædagog: Green & Towson, 2022) eller talforståelse (matematiklærer: Chamberlin & Powers, 2010) end det er at gøre det samme i kurser, som er *mindre eksakte*, fx handicapforståelse (lærere for elever med særlige behov: Santangelo & Tomlinson, 2008) eller udviklingspsykologi (småbørnspædagog: Griess & Keat, 2014). Disse forskelle har betydning for, hvordan man kan tilrettelægge differentierede forløb og kalder derfor på, at ledere skal kunne træffe faglige valg om tilpasning af modeller og designs for undervisningsdifferentiering til de konkrete uddannelsesforløb, de har ansvar for.

At træffe valg om design af planlagte interventioner:

I de inkluderede studier, som har undersøgt, om de studerendes læringsudbytte, motivation og deltagelse kan styrkes via undervisningsdifferentiering, er der anvendt meget forskellige interventions- og evalueringdesigns, fra omfattende interventioner med kontrolgrupper og indsamling af mange datatyper til små, enkle casestudier. (Butler & Van Lowe, 2010; Chamberlin & Powers, 2010; Dosch & Zidon, 2014; Mese & Mede, 2023; Green & Towson, 2022; Joseph et al., 2013; Jørgensen & Brogaard, 2021; Konstantinou-Katzi et al., 2013; Liou et al., 2023; Mehany, 2022; Moallemi, 2022; Roop et al., 2018; Şaban & Atay, 2023; Santangelo & Tomlinson, 2008; Tulbure, 2011; Wang & Jou, 2023). Designet af interventionerne er afpasset karakteren af faget, antallet af studerende, holdstørrelser, de deltagende underviseres forudsætninger, ressourcer til rådighed mv. Ledere med ansvar for uddannelsestilrettelæggelse skal derfor, i samarbejde med de involverede undervisere, kunne træffe kvalificerede valg om, hvilket design der skal anvendes ved afprøvning og forsøg med undervisningsdifferentiering.

Diskussion og konklusion

Formålet med dette litteraturstudie var at bidrage til afdækning af den eksisterende, forskningsbaserede viden om uddannelsesdifferentiering som afsæt for strategiske beslutninger om, hvordan vi som uddannelser kan håndtere den øgede diversitet ift. studieforudsætninger blandt vores studerende.

Teoretisk bygger den identificerede litteratur på en forståelse af undervisningsdifferentiering som en studentercentreret tilgang i modsætning til en undervisercentreret tilgang og er især inspireret af Vygotsky's idé om zonen for den nærmeste udvikling og konstruktivistiske idéer om læring som social handling.

Litteraturstudiet og de inkluderede studiers empiriske resultater viser, at der er tydelige sammenhænge mellem undervisningsdifferentiering og de studerendes læring, engagement og tilfredshed. Dog er denne konklusion etableret på baggrund af meget diverse studier hvad angår størrelse, design og interventionsmetoder. Det vil således

være vigtigt at følge nye undervisningsdifferentieringstiltag, som måtte udvikles, med interventions- og evalueringsdesigns, som er velegnede til at undersøge, om interventionerne øger de studerendes læringsudbytte, engagement og tilfredshed.

I litteraturstudiet har vi undersøgt, på hvilke måder og med hvilke midler man kan undervisningsdifferentiere på videregående uddannelser. De fleste studier bygger på en model Hovedparten af artiklerne bygger på eller er inspireret af en model med tilhørende begreber udviklet i et forskningsmiljø med Carol Ann Tomlinson som central forsker. Undervisere kan ifølge denne model differentiere det indhold, de studerende skal arbejde med, den proces, der skal skabe læring og de produkter, de studerende skal demonstrere deres læring med og en række metoder til dette er velbeskrevet i litteraturen. Ikke mindst eksemplerne fra collegeniveau, der kan sammenlignes med danske professionsbacheloruddannelser, kan inspirere. Der er bred enighed om at de studerendes parathed, i form af faglige og personlige læringsforudsætninger samt de studerendes interesser bør afdækkes og danne udgangspunkt for undervisningsdifferentieringen. Derimod peger litteraturen i forskellige retninger når det drejer sig om, hvilken betydning de studerendes læringspræferencer skal tillægges. Det anbefales at undervisere begynder at arbejde med undervisningsdifferentiering et skridt ad gangen fremfor at differentiere på alle parametre eller på store, komplekse forløb.

Underviseres kompetencer og mulighed for kollegial og ledelsesmæssig støtte er væsentlige forudsætninger for at undervisningsdifferentiering kan realiseres. Kompetenceudvikling, fælles fora til deling af inspiration og erfaringer samt ledelsesforankret støtte skal derfor tænkes ind fra start. Litteraturen viser desuden, at undervisningsdifferentiering i mange tilfælde vil kræve en ændring af mere traditionelle vaner og forestillinger hos både ledere og undervisere om, hvordan læring finder sted – fra en undervisercentreret tilgang til en studentercentreret tilgang.

Derudover peger litteraturen på behov for at der bliver afsat ressourcer til planlægning af differentierede undervisningsforløb, der kræver tid. Nogle studier antager at dette merforbrug er kontinuerligt. Andre at det vil være en engangsinvestering, fordi differentierede undervisningsforløb kan gentages. Ingen af disse antagelser er dog afprøvet i de pågældende studier.

Litteraturen fremhæver at ledelsesniveauet på en uddannelsesinstitution aktivt skal involvere sig i implementering af undervisningsdifferentiering. Ledelse og organisation skal således sikre kompetenceudvikling og skabe de organisatoriske og ressourcemæssige rammer for at undervisningsdifferentiering kan lykkes. Desuden er der brug for at underviserne får en vis grad af fleksibilitet, idet for stramme rammer i lektionsplaner mv. kan forhindre afprøvning af undervisningsdifferentiering.

Når undervisningsdifferentiering skal afprøves, følges og evalueres, skal designet af interventionerne afpasses karakteren af faget/undervisningselementet, antallet af studerende, underviserens forudsætninger og hvor mange ressourcer der er til rådighed. Ledere skal derfor, i samarbejde med de involverede undervisere, træffe

kvalificerede og realistiske valg om, hvilket design der skal anvendes ved afprøvning af undervisningsdifferentiering på de uddannelsesforløb, de har ansvar for.

I tråd med konklusionerne i en aktuel rapport fra Læreruddannelsen på KP er det derfor et helt centralt spørgsmål, hvordan man kan arbejde systematisk på et institutionelt og underviserniveau med at udvikle og implementere undervisningsdifferentiering, der ikke lader det være op til den enkelte, om og hvordan denne differentiering optræder på den enkelte uddannelse (Böwadt, Cortsen & Jespersen, 2022).

BILAG 1: METODE

Litteraturstudiet er gennemført som et systematisk scopingreview (Peters et al., 2015). Søgningen i databaser er foretaget i december 2023, screening af de identificerede artikler og beslutning om eksklusion/inklusion er foretaget i perioden januar til marts 2024. Screening af de identificerede artikler, først via læsning af titel, nøgleord og abstracts, efterfølgende via fuldtekstlæsning, er foretaget af tre af arbejdsgruppens medlemmer i fællesskab. Den deskriptive gennemgang, dataekstraktionen og dataanalysen/-syntesen er foretaget af et af arbejdsgruppens medlemmer.

På det tidspunkt, hvor vi formulerede søgningens forskningsspørgsmål og inklusionskriterier, havde vi en forestilling om at vi ville lave en samlet afrapportering, af hvad forskningen siger om *både* undervisningsdifferentiering og studenterdifferentiering på videregående uddannelser. De spørgsmål, der guidede vores indledende søgning i databaser, var derfor bredere end de tre forskningsspørgsmål (se side 6), vi har sigtet mod at svare på her i dette litteraturstudie (1) om undervisningsdifferentiering. De spørgsmål, der guidede vores databasesøgning, lød således: 1) Hvilke muligheder og udfordringer er der for at håndtere forskellige læringsforudsætninger via undervisningsdifferentiering eller studenterdifferentiering på videregående uddannelser? 2) På hvilke måder og niveauer og med hvilke midler, kan man håndtere forskellige læringsforudsætninger via undervisningsdifferentiering eller studenterdifferentiering? 3) Hvilken viden og hvilke kompetencer, herunder læringsledelseskompetencer, kalder det på hos undervisere og ledere med ansvar for uddannelsestilrettelæggelse?

Vores oprindelige plan om at afrapportere studiet af de identificerede videnskabelige artikler om både undervisningsdifferentiering og studenterdifferentiering i et samlet notat viste sig imidlertid ikke at kunne lade sig gøre. Vi identificerede i screeningsprocessen således kun to artikler, der handlede om studenterdifferentiering og samtidig mødte inklusionskriterierne – til trods for at søgestrengens nøgleord indeholdt ord, der klart sigtede mod studenterdifferentiering (se nedenfor i bilag 1). På grund af projektets tidsplan og for ikke at forsinke KP's interne diskussions- og beslutningsproces har vi i dette vidensnotat afgrænset os til at foretage dataekstraktion, analyser og synteser af de 39 identificerede artikler om undervisningsdifferentiering. Et eventuelt senere vidensnotat om den eksisterende, videnskabelige viden om studenterdifferentiering må derfor baseres på en supplerende databasesøgning med tilhørende screeningsprocesser.

Inklusions- og eksklusionskriterier

Søgningen blev afgrænset så artiklerne specifikt skulle omhandle differentiering på videregående uddannelser, hvilket ekskluderede artikler, der omhandlede andre uddannelsesniveauer. Da en tidlig, usystematisk søgning indikerede at forskningslitteraturen om differentiering på de videregående uddannelser stadig har et begrænset omfang, foretog vi ikke nogen geografisk afgrænsning. Vi søgte efter artikler

publiceret i en 15-årig periode fra 2008 til 2023. De 15 år blev valgt fordi vi ønskede at inkludere artikler af en vis aktualitet, og vi havde desuden ved den tidlige, usystematiske søgning identificeret flere artikler, udgivet i årene 2008 til 2010, der så ud til at møde de øvrige inklusionskriterier. Vi søgte efter peer-reviewed artikler udgivet på dansk, svensk, norsk eller engelsk og ønskede at inkludere både kvalitative og kvantitative studier samt litteraturreviews. Af ressourcemæssige årsager og for at sikre en vist ensartethed i karakteren og kvaliteten af litteraturen fravalgte vi kædesøgning og søgning i 'grå litteratur'.

Databaser og søgestreng

Der blev med hjælp fra KP's biblioteks forskningsservice søgt i databaserne ERIC, Education Research Complete, Reacher Reference Center, British Education Index, Academic Search Premier og Scopus.

Forskningsspørgsmålenes nøgleord blev, ved hjælp af læsning af et par artikler identificeret via den tidlige usystematiske søgning, omsat til følgende søgestreng:

("differentiated instruction" OR "differentiat* classroom" OR "student differentiation" OR "differentiated teaching" OR "mixed-ability classroom*" OR "Programmatic diversity" OR "Level differentiation" OR "elite program*")

AND

("higher education" OR college OR university OR "post secondary" OR postsecondary OR "tertiary education")

Søgningen gav 504 hits og artiklerne blev placeret i et projektbibliotek i referencehåndteringssystemet Zotero. Heraf var de 184 var dubletter, hvilket efterlod 320 artikler til den efterfølgende screeningsproces – se flowchart i figur 2 nedenfor.

Screening, eksklusion/inklusion

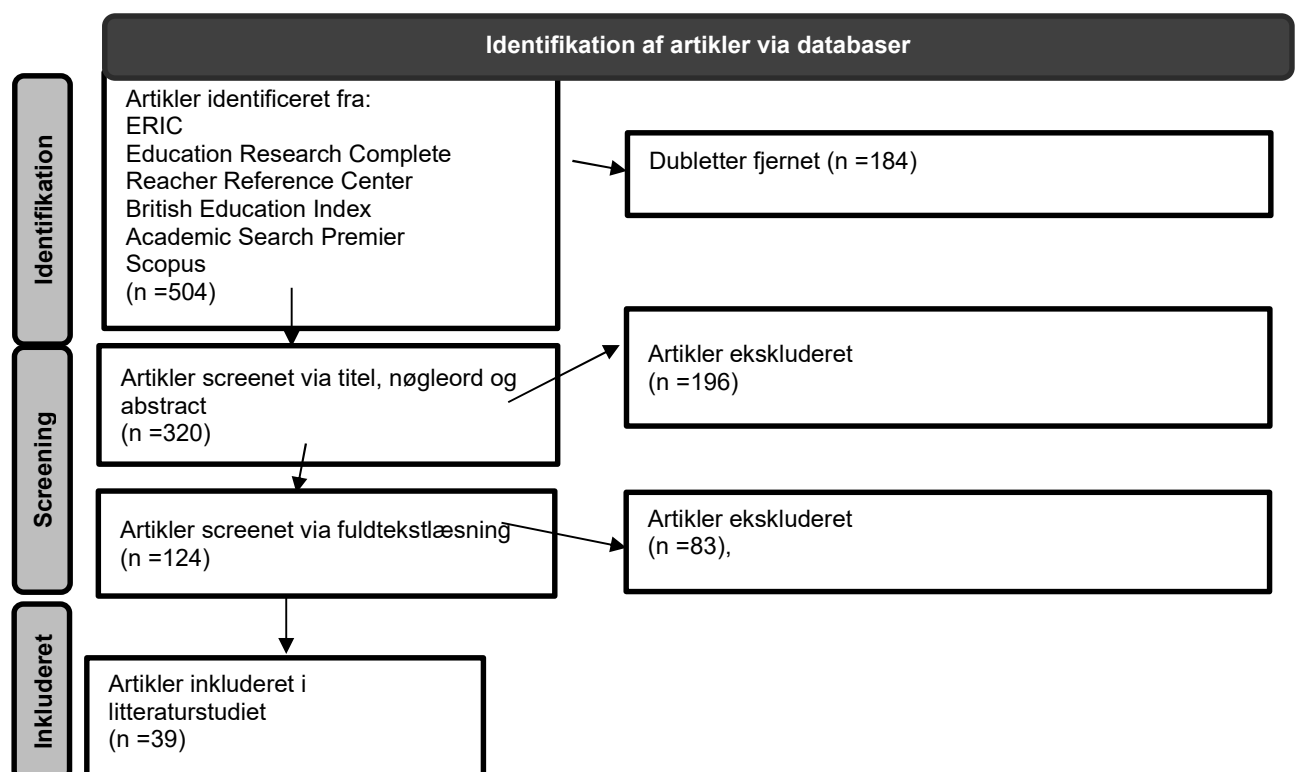
Processen med screening og eksklusion/inklusion foregik i to faser – se flowchart i figur 2. To docenter og en adjunkt fra arbejdsgruppen (forfatterne af dette vidensnotat) deltog i processen. Inden screeningen gik i gang, læste alle tre forfattere 10 artikler igennem i deres helhed og vurderede hver for sig, om artiklen mødte inklusionskriterierne og med hvilke begrundelser. Vurderinger og begrundelser blev delt og diskuteret for at skabe ensartethed i eksklusions- og inklusionsprocessen.

Fase 1: Screening af titel, nøgleord og abstracts: De 320 artikler blev derefter fordelt mellem de tre forfattere, der screenede dem ved at læse titel, nøgleord og abstract igennem og efterfølgende tog stilling til, hvorvidt artiklen skulle ekskluderes eller gå videre til fuldtekstlæsning. Der blev brugt en overvejende inkluderende tilgang, hvor alle artikler blev bedømt relevante med mindre de tydeligt ikke mødte inklusionskriterierne. Ved usikkerhed blev én af de to andre forfattere involveret i beslutningen. Screeningen ekskluderede 196 artikler og efterlod 124 til fuldtekstlæsning.

Fase 2: Fuldtekstlæsning: De 124 artikler blev fordelt mellem de tre forfattere, der læste dem igennem i deres helhed. Hver forfatter tog derefter stilling til om artiklen skulle ekskluderes eller inkluderes i litteraturstudiet. Ved usikkerhed (20 artikler) læste en af de andre forfattere også den fulde artikel igennem, inden beslutning om inklusion/eksklusion blev truffet. I denne fase holdt gruppen jævnligt statusmøder, hvor usikkerheder og problemstillinger omkring inklusionskriterier og enkelte artikler blev drøftet og afstemt. 83 artikler blev herefter ekskluderet. Årsagerne til eksklusion handlede fx om at artiklen ikke drejede sig om differentiering på videregående uddannelser, men om differentiering på grundskoler eller ungdomsuddannelser; at artiklen/studiet havde for ringe forskningsmæssig kvalitet; at artiklen havde for skæve eller overordnede perspektiver på differentiering, fx skoleledelse eller rekruttering af lærere; at der var tale om en for 'anderledes setting', fx undervisningsdifferentiering i 'female-english' på et mellemøstligt universitet eller ph.d.-programmer på tekniske universiteter; at artiklen (ofte lidt ældre) havde fokus på hvordan (dengang nye) teknologier som iPads kan bruges i undervisningsdifferentiering mv.

Dette efterlod 41 artikler til inklusion i litteraturstudiet. Senere i processen blev de to artikler, der omhandlede studenterdifferentiering, også ekskluderet – se ovenfor.

Figur 2: Flowchart over identifikation, screening og inklusion af artikler



Deskriptiv gennemgang

For at etablere et systematisk overblik på tværs af de udvalgte artikler blev der udarbejdet en oversigt over de inkluderede artikler i form af en deskriptiv tabel (Hansen & Nørgaard, 2023). Se bilag 2. Tabellen giver et samlet overblik over forfatter(e), udgivelsesår, land, tidsskriftets navn, hvad de studerende fra artiklen læser, formål med artiklen/undersøgelsen, anvendte metode(r), antal og karakteristika for undersøgelsens deltagere samt artiklens hovedresultater. Som en del af denne proces blev alle artikler nøje gennemlæst igen af den ene forfatter for at få et grundigt indblik i det samlede materiale.

Dataekstraktion

Der blev herefter genereret en række foreløbige, analytiske spørgsmål baseret på gennemlæsning af de inkluderede artikler i deres helhed, det overordnede formål med vores forskning og litteraturstudiets tre forskningsspørgsmål. Data i form af tekst fra de 39 inkluderede artikler blev derefter ekstraheret og eksporteret fra Zotero til et eksternt dokument, der var struktureret efter de analytiske spørgsmål.

Dataanalyse og -syntese

De ekstraherede data blev derefter gennemlæst og kodet linje for linje med udgangspunkt i de foreløbige analytiske spørgsmål. Tekststykker med samme kode blev samlet, nogle temaer blev udbygget og evt. opdelt i undertemaer, ligesom nogle temaer blev kædet sammen. De endelige temaer og undertemaer udgør strukturen i dette vidensnotats resultat afsnit.

REFERENCELISTE:

- Abramova, G. S., & Mashoshina, V. S. (2021). On Differentiation Strategies in the EFL Mixed-Ability Classroom: Towards Promoting the Synergistic Learning Environment. *European Journal of Contemporary Education*, 10(3), 558–573. eric.
- Al Siyabi, M. S., & Al Shekaili, D. A. (2021). Teachers' Perceptions of Customizing Students' Learning through Differentiated Instruction at a Tertiary Level. *Arab World English Journal*, 12(1), 374–387. eric.
- AM, Muh. A., Hadi, S., & Istiyono, E. (2023). Trend Research Mapping of Differentiated Instruction: A Bibliometric Analysis. *Journal of Pedagogical Research*, 7(3), 194–210. eric.
- Austin, K. S., & Peña, E. V. (2017). Exceptional Faculty Members Who Responsively Teach Students with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 30(1), 17–32. eric.
- Boelens, R., Voet, M., & De Wever, B. (2018). The design of blended learning in response to student diversity in higher education: Instructors' views and use of differentiated instruction in blended learning. *Computers & Education*, 120, 197–212. ehh. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.02.009>
- Butler, M., & Van Lowe, K. (2010). Using Differentiated Instruction in Teacher Education. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*. eric. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ907012&site=ehost-live>
- Böwadt, P. R., Cortsen, R. P., & Jespersen, B. (2022). "Det er vanskeligt at undervisningsdifferentiere på læreruddannelsen". *En rapport om undervisningsdifferentiering blandt læreruddannere*. Institut for Læreruddannelse på Københavns Professionshøjskole
- Chamberlin, M., & Powers, R. (2010). The Promise of Differentiated Instruction for Enhancing the Mathematical Understandings of College Students. *Teaching Mathematics and Its Applications: An International Journal of the IMA*, 29(3), 113–139. eric. <https://doi.org/10.1093/teamat/hrq006>
- Chamberlin, M. T. (2011). The potential of prospective teachers Experiencing differentiated Instruction in a mathematics Course. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 6(3), 134–156. Scopus.
- Chan, T. Y. H., & Wong, A. (2022). The Other Side of the Instruction Differentiation Process: Pressures on the Teacher. *Special Education*, 2(43), 3399–3413. ehh.
- Danley, A., & Williams, C. (2020). Choice in Learning: Differentiating Instruction in

- the College Classroom. *InSight: A Journal of Scholarly Teaching*, 15, 83–104. eric.
- Danmarks Evalueringsinstitut (2023). *Førsteårsstuderendes oplevelse af specialpædagogisk støtte*. Danmarks Evalueringsinstitut.
- Danmarks Evalueringsinstitut (2011). *Undervisningsdifferentiering som bærende pædagogisk princip*. Danmarks Evalueringsinstitut
- Danmarks Evalueringsinstitut og Undervisningsministeriet (2017). *Undervisningsdifferentiering i gymnasiet. Vidensnotat*. Danmarks Evalueringsinstitut og Undervisningsministeriet
- Danmarks Evalueringsinstitut og Undervisningsministeriet (2018). *Undervisningsdifferentiering på erhvervsuddannelserne. Vidensnotat*. Danmarks Evalueringsinstitut og Undervisningsministeriet
- Dosch, M., & Zidon, M. (2014). “The Course Fit Us”: Differentiated Instruction in the College Classroom. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 26(3), 343–357. eric.
- Falkencrone, S. et al. (2022). *Et uddannelseslandskab i forandring*. Tænk tanken DEA.
- Ginja, T. G., & Chen, X. (2020). Teacher Educators’ Perspectives and Experiences towards Differentiated Instruction. *International Journal of Instruction*, 13(4), 781–798. eric.
- Green, K. B., & Towson, J. (2022). Using Ability Grouping to Examine the Effects of Differentiated Instruction in an Undergraduate Course in Communication Sciences & Disorders. *Teaching and Learning in Communication Sciences & Disorders*, 6(1). eric.
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1349588&site=ehost-live>
- Griess, C. J., & Keat, J. B. (2014). Practice What We Preach: Differentiating Instruction and Assessment in a Higher Education Classroom as a Model of Effective Pedagogy for Early Childhood Teacher Education Candidates. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 35(1), 98–109. eric.
<https://doi.org/10.1080/10901027.2013.874381>
- Griful-Freixenet, J., Struyven, K., Verstichele, M., & Andries, C. (2017). Higher education students with disabilities speaking out: Perceived barriers and opportunities of the Universal Design for Learning framework. *Disability & Society*, 32(10), 1627–1649. ehh.
<https://doi.org/10.1080/09687599.2017.1365695>
- Hansen, T. E. A. & Nørgaard, B. (2023). *Kvalitative systematiske reviews – hvorfor og hvordan?* Samfundslitteratur.

- Hui-Chuan Liao. (2015). EFL Learner Perceptions of Differentiated Speaking Assessment Tasks. *English Teaching & Learning*, 39(1), 29–68. ehh. <https://doi.org/10.6330/ETL.2015.39.1.02>
- Jackson, N., & Evans, L. (2017). Self-Reflections on Differentiation: Understanding How We Teach in Higher Education. *Networks: An Online Journal for Teacher Research*, 19(1). eric. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1152402&site=ehost-live>
- Jensen, C. R. & Pedersen, U. R. (2018). *Differentiering i undervisning på Universitetet*. Roskilde Universitet
- Joseph, S., Thomas, M., Simonette, G., & Ramsook, L. (2013). The Impact of Differentiated Instruction in a Teacher Education Setting: Successes and Challenges. *International Journal of Higher Education*, 2(3), 28–40. eric.
- Jørgensen, M. T., & Brogaard, L. (2021a). Using differentiated teaching to address academic diversity in higher education: Empirical evidence from two cases. *Learning & Teaching (1755-2273)*, 14(2), 114–119. ehh. <https://doi.org/10.3167/latiss.2021.140208>
- Jørgensen, M. T., & Brogaard, L. (2021b). Using Differentiated Teaching to Address Academic Diversity in Higher Education: Empirical Evidence from Two Cases. *Learning and Teaching: The International Journal of Higher Education in the Social Sciences*, 14(2), 87–110. eric. <https://doi.org/10.3167/latiss.2021.140206>
- Klafki, W. (2003). *Dannelsesteori og didaktik – nye studier*. Klim
- Konstantinou-Katzi, P., Tsolaki, E., Meletiou-Mavrotheris, M., & Koutselini, M. (2013). Differentiation of Teaching and Learning Mathematics: An Action Research Study in Tertiary Education. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 44(3), 332–349. eric. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2012.714491>
- Kupchyk, L., & Litvinchuk, A. (2020). Differentiated Instruction in English Learning, Teaching and Assessment in Non-Language Universities. *Advanced Education*, 15, 89–96. eric.
- Lightweis, S. K. (2013). College Success: A Fresh Look at Differentiated Instruction and Other Student-Centered Strategies. *College Quarterly*, 16(3). eric. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1018053&site=ehost-live>
- Lind, U., Matthiesen, J., Navntoft, A. H. N., Johansen, S. V., Klestrup, R. S., Balasubramaniam, R., Lehmann, S. & Dohn, L. K. (2023). Studerendes læsning, læsestrategier og læseerfaringer. Københavns Professionshøjskole
- Liou, S.-R., Cheng, C.-Y., Chu, T.-P., Chang, C.-H., & Liu, H.-C. (2023). Effectiveness of differentiated instruction on learning outcomes and learning satisfaction in the

- evidence-based nursing course: Empirical research quantitative. *Nursing Open*, 10(10), 6794–6807. Scopus. <https://doi.org/10.1002/nop2.1926>
- MĂRGHITAN, A. L., TULBURE, C., & GAVRILĂ, C. (2016). STUDENTS' PERSPECTIVE REGARDING THE NECESSITY AND OPPORTUNITY OF USING THE DIFFERENTIATED INSTRUCTION IN HIGHER EDUCATION. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov, Series VII: Social Sciences & Law*, 9 (58), 179–186. aph.
- Matamoros, A. B. (2016). Differentiated Instruction in Information Literacy Courses in Urban Universities: How Flipping the Classroom Can Transform a Course and Help Reach All Students. *Urban Library Journal*, 22(1), 1–28. aph.
- Mese, E. & Mede, E. (2023). Using Digital Differentiation to Improve EFL Achievement and Self-Regulation of Tertiary Learners: The Turkish Context. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 17(2), 340–353. eric. <https://doi.org/10.1080/17501229.2022.2043872>
- Mehany, A. A. A. (2022). Differentiated instruction to develop Al-Azhar students' writing fluency. *International Research Journal of Science, Technology, Education, & Management (IRJSTEM)*, 2(1), 26–38. aph.
- Melese, S. (2019). Instructors' Knowledge, Attitude and Practice of Differentiated Instruction: The Case of College of Education and Behavioral Sciences, Bahir Dar University, Amhara Region, Ethiopia. *Cogent Education*, 6(1). eric. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1642294>
- Moallemi, R. (2022). The relationship between differentiated instruction and learner levels of engagement at university. *Journal of Research in Innovative Teaching and Learning*. Scopus. <https://doi.org/10.1108/JRIT-07-2022-0041>
- Peters, M. D. J., Godfrey, C. M., Khalil, H., McInerney, P., Parker, D. and Soares, C. B. (2015) 'Guidance for conducting systematic scoping reviews', *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 13(3), pp. 141–46. Pham, H. L. (2012). Differentiated Instruction and the Need to Integrate Teaching and Practice. *Journal of College Teaching & Learning*, 9(1), 13–20. eric.
- Regeringen (2024). *Professions- og erhvervsrettede videregående uddannelser til fremtiden*. Uddannelses- og Forskningsministeriet.
- Roop, J. P., Edoh, K., & Kurepa, A. (2018). Instructional Selection of Active Learning and Traditional Courses Increases Student Achievement in College Mathematics. *Journal of Education and Learning*, 7(5), 11–19. eric.
- Şaban, C., & Atay, D. (2023). Differentiated Instruction in Higher Education EFL Classrooms: Instructors' Perceived Practices in a Turkish Context. *Mextesol Journal*, 47(2). Scopus. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85160042278&partnerID=40&md5=fb8b6e695534950ba97ee5f5d4bf2024>

- Santangelo, T., & Tomlinson, C. A. (2008). The Application of Differentiated Instruction in Postsecondary Environments: Benefits, Challenges, and Future Directions. *International Journal of Teaching & Learning in Higher Education*, 20(3), 307–323. ehh.
- Santangelo, T., & Tomlinson, C. A. (2012). Teacher Educators' Perceptions and Use of Differentiated Instruction Practices: An Exploratory Investigation. *Action in Teacher Education*, 34(4), 309–327. eric. <https://doi.org/10.1080/01626620.2012.717032>
- Tulbure, C. (2011). DIFFERENTIATING INSTRUCTION UPON LEARNING STYLES IN HIGHER EDUCATION: A CONTROVERSIAL ISSUE. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov, Series VII: Social Sciences & Law*, 4 (53)(1), 79–84. aph.
- TULBURE, C. (2011). INTENSIFYING THE INTRINSIC MOTIVATION BY DIFFERENTIATING THE TEACHING STRATEGIES IN HIGHER EDUCATION. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov, Series VII: Social Sciences & Law*, 4 (53)(2), 97–102. aph.
- Turner, W. D., & Solis, O. J. (2017). The Misnomers of Differentiating Instruction in Large Classes. *Journal of Effective Teaching*, 17(3), 64–76. eric.
- Turner, W. D., Solis, O. J., & Kincade, D. H. (2017). Differentiating Instruction for Large Classes in Higher Education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 29(3), 490–500. eric.
- Wang, J., & Jou, M. (2023). The Influence of Mobile-Learning Flipped Classrooms on the Emotional Learning and Cognitive Flexibility of Students of Different Levels of Learning Achievement. *Interactive Learning Environments*, 31(3), 1309–1321. eric. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1830806>