



Rapport
2020:29

Fleksibel opplæring for voksne

En kunnskapsoppsummering

Sabine Wollscheid, Ann Cecilie Bergene og Dorothy Sutherland Olsen

NIFU

Rapport
2020:29

Fleksibel opplæring for voksne

En kunnskapsoppsummering



Sabine Wollscheid, Ann Cecilie Bergene og Dorothy Sutherland Olsen

Rapport 2020:29

Utgitt av Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU)
Adresse Postboks 2815 Tøyen, 0608 Oslo. Besøksadresse: Økernveien 9, 0653 Oslo.

Prosjektnr. 21157

Oppdragsgiver Kompetanse Norge
Adresse Postboks 236 Sentrum, 0103 Oslo

Fotomontasje NIFU

ISBN 978-82-327-0488-0
ISSN 1892-2597 (online)



Copyright NIFU: CC BY 4.0

www.nifu.no

Forord

På oppdrag fra Kompetanse Norge har NIFU laget en kunnskapsoppsummering over internasjonal og nasjonal forskning om betydningen av ulike dimensjoner i fleksibel opplæring og betydningen av fleksibilitet i opplæringen for læring og andre utfall. Rapporten presenterer og oppsummerer inkluderte kunnskapsoppsummeringer, primærstudier og identifiserer kunnskapshull. I tillegg gis en drøfting og videreutvikling av begrepet fleksibel opplæring. Rapporten er skrevet av Ann Cecilie Bergene, Dorothy Sutherland Olsen og Sabine Wollscheid, med sistnevnte som prosjektleder. Alle tre forfatterne har bidratt til utformingen av kapitlene 1, 3 og 4. Sabine Wollscheid har i tillegg hatt hovedansvaret for utformingen av kapittel 2. Takk til forskningsbibliotekar ved NIFU, Huan Than, som har bistått oss i arbeidet med litteratursøket. Vi takker også Håkon Høst som har kvalitetssikret rapporten og Inger Henaug for språklig redigering. Vi ønsker å takke Kompetanse Norge for et interessant og givende prosjekt.

Oslo, 15. desember 2020

Vibeke Opheim
direktør

Kari Veia Salvanes
stedfortredende
forskningsleder

Innhold

Sammendrag	7
English summary	11
1 Innledning.....	15
1.1 Begrepsavklaring	15
1.1.1 Fleksibel opplæring.....	16
1.1.2 Åpen læring, fjernundervisning, e-læring og blandet undervisning.....	19
1.2 Problemstillinger	22
2 Metode.....	23
2.1 Hurtigoversikt.....	23
2.2 Faser i systematiske kunnskapsoppsummeringer	23
2.2.1 Seleksjonskriterier: Inklusjons- og eksklusjonskriterier.....	23
2.2.2 Litteratursøk og utvalg av studier	24
2.2.3 Sammenstilling og oppsummering av funn	28
3 Funn	29
3.1 Inkluderte systematiske kunnskapsoppsummeringer	29
3.2 Inkluderte primærstudier	40
3.3 Dimensjoner av fleksibilitet i opplæringen	45
3.3.1 Tid og progresjon.....	46
3.3.2 Sted og samhandling.....	50
3.3.3 Innhold og design.....	58
3.3.4 Vurdering og formalisering	63
3.4 Betydning for læring og andre utfall.....	65
3.5 Praktiske eksempler på fleksibel opplæring («case»)	69
3.5.1 Partnerskap mellom akademisk og administrativ veiledning.....	69
3.5.2 Neste generasjon distribuert læring (NGDL).....	71

4	Diskusjon og konklusjon	73
4.1	Metodiske styrker og begrensninger.....	73
4.2	Hovedfunn.....	74
4.2.1	Fleksibel opplæring: dimensjoner og utfall.....	74
4.2.2	Begrepsutvikling	76
4.3	Konklusjoner og implikasjoner	79
4.3.1	Konklusjon	79
4.3.2	Implikasjoner for forskning og praksis	80
	Referanser.....	83
	Tabelloversikt.....	89
	Figuroversikt.....	90
	Vedlegg: Utlysning av oppdraget.....	91

Sammendrag

Regjeringens nasjonale kompetansepoltiske strategi er rettet mot den voksne befolkningen, og det understrekes at arbeidstakernes kompetanse er avgjørende for økonomiens konkurranseevne og sysselsettingen i fremtiden. Strategien fremhever at den økte omstillingstakten i arbeidslivet skaper et behov for livslang læring. Formålet med denne rapporten er å gi en systematisk oppsummering av nyere forskning om fleksibel opplæring for voksne i alle deler av utdanningssektoren. Kunnskapsoppsummeringen berører følgende to problemstillinger:

1. Hva kan gi fleksibilitet i opplæringen? Eksempler på dimensjoner for fleksibilitet er tid, sted, omfang, progresjon, vurdering, formalisering, samhandling og innhold.
2. Hva kan fleksibilitet i opplæringen resultere i eller bidra til (utfall)?

Funnene i denne kunnskapsoppsummeringen viser at det er behov for mer forskning på balansen mellom fleksibilitet i opplæringen og veiledning og støtte for å fremme gjennomføring av opplæringsopplegget.

Metode

Den metodiske tilnærmingen bygger på hurtigoversiktsformatet («rapid review»-metoden), det vil si «systematic review»-metoden med begrensninger. Disse begrensningene er knyttet til ulike faser i systematisk kunnskapsoppsummering, fra litteratursøk, utvalg av litteratur, metodevurdering til syntese. Dette formatet er i stadig utvikling, og hurtigoversikter blir i økende grad brukt i politikktutforming.

Ingen entydig definisjon av fleksibel opplæring

Det foreligger ingen entydig definisjon av «fleksibel opplæring» i litteraturen. Begrepet fleksibel opplæring benyttes gjerne synonymt med beslektede begrep, slik som åpen læring, fjernundervisning, omvendt undervisning, blandet læring og e-læring. Selv om disse er beslektede når det gjelder hva som faktisk *tilbys*, skiller fleksibel opplæring seg ut ved at den nettopp skal være *fleksibel*. Det framgår av litteraturen at også begrepet «fleksibilitet» benyttes noe ulikt, men at to sentrale

aspekter er individuell *valgfrihet* og mulighet for å gjøre *tilpasninger*. Dette kan imidlertid gjøres langs én eller flere dimensjoner. Denne kunnskapsoversikten tar utgangspunkt i Kompetanse Norges definisjon av fleksibel opplæring; her settes den lærende i sentrum gjennom å bli tilbudt et pedagogisk opplegg med flere alternativer for gjennomføring av læringsaktiviteter. Definisjonen nevner tid, sted, omfang, progresjon, vurdering, formalisering, samhandling og innhold som dimensjoner ved fleksibilitet.

Flest studier av fleksibilitet i tid, sted og innhold

Kunnskapsoppsummeringen har identifisert forholdsvis mange studier knyttet til tid, sted, progresjon og samhandling. Færre studier har sett på vurdering og formalisering.

De fleste studiene som er inkludert i denne kunnskapsoppsummeringen, omhandler dimensjonene tid, sted og innhold. Det er her det tilsynelatende overlappet med beslektede former for opplæring, for eksempel nettbasert opplæring, omvendt og blandet undervisning, gjør seg gjeldende, ved at også disse har innovative løsninger knyttet hovedsakelig til tid, sted og (digitalt) innhold. De innebærer imidlertid ikke nødvendigvis valgfrihet og tilpasningsmuligheter for den enkelte. Når det gjelder stedsdimensjonen, er for eksempel rene nettstudier kun i begrenset grad fleksible. Flere alternativer for deltakelse er ikke til stede, ettersom studentene ikke kan velge å møte opp fysisk. Vi har i tillegg inkludert noen studier som omhandler dimensjonene vurdering og formalisering, (administrative og faglige) støttefunksjoner og ressurser med tanke på fleksibel læring, gjerne rettet mot studentenes læringsstrategier.

Bidrag til utvikling av begrepet fleksibel opplæring

Kunnskapsoppsummeringen viser at begrepet «fleksibilitet» kan gjelde én eller flere ulike dimensjoner, og i ulike kombinasjoner, læringskontekster og studentgrupper. Dette gjør det vanskelig å bidra til videreutviklingen av en entydig definisjon. En generell definisjon burde avgrenses til tilfeller med *individuell valgfrihet* og *tilpasningsmulighet* langs minst én av fleksibilitetsdimensjonene.

Fleksibilitet i opplæringen handler både om kjennetegn ved studiet og kjennetegn ved studentene

De fleste kunnskapsoppsummeringene og primærstudiene som ble identifisert i denne kunnskapsoppsummeringen, adresserer som nevnt dimensjonene tid, progresjon og sted, i tillegg til samhandling og innhold i fleksibel opplæring, både i fysisk og i digital modus.

For tid og progresjon i studieopplegg har vi identifisert studier rettet mot ulike studentgrupper, for eksempel studenter med spesielle behov (autismespekter-

forstyrrelser) og voksne studenter som kombinerer studier med arbeid og familieliv og dermed har behov for individuell tilpasning. Flexibilitet synes imidlertid kun å fungere under visse *forutsetninger*. Evne til *selvregulert læring* peker seg ut som viktig i en fleksibel opplæringskontekst, og den varierer mellom ulike studenter.

Flere studier viser økt tilgjengelighet gjennom digitalisering

For flexibilitet i sted og samhandling har vi funnet flere studier som forstår disse både fysisk og digitalt. Flere kunnskapsoppsummeringer omhandler teknologi-styrte undervisningsopplegg rettet mot voksne studenter, særlig helsepersonell. Et mønster på tvers av studiene er at digitaliseringen av utdanning settes i et fordelingsperspektiv, fordi det kan *øke tilgjengeligheten* til studiet, spesielt for studenter fra rurale strøk og studenter med spesielle behov.

Innhold i og design av undervisningsopplegget kan omfatte tematisk innretning, utforming av læremateriell, kursets teoretiske eller praktiske orientering eller rekkefølgen av kursenheter. Kunnskapsgrunnlaget for de to dimensjonene innhold og design viser at problemstillingene kan være knyttet til forskjellige fagområder. Mens enkelte artikler om fleksibel opplæring i liten grad forholder seg til valgfrihet og tilpasningsmuligheter knyttet til innhold, definerer andre fleksibel opplæring nettopp med hensyn til innhold.

Få studier av flexibilitet i vurdering, formalisering og tilrettelegging

Forholdsvis få studier omhandler dimensjonene formalisering og vurdering, det vil si krav til studieopptak og vurderinger både underveis og ved slutten av opplæringen. En kunnskapsoppsummering identifiserte seks forskjellige komponenter ved vurdering og formalisering: eksamensdato og innleveringsfrist; vurderingsform; vurderingsstandard; innleveringskrav; type innlevering; betydningen av innlevering og eksamen for kursresultater. Andre studier viste til betydningen av læreplanflexibilitet og design ved studieprogrammet for læring. Samtidig har vi identifisert noen studier som omhandler dimensjoner av flexibilitet knyttet til tilrettelegging gjennom administrative og faglige ressurser og støttfunksjoner. Læreren synes å ha betydning som *faglig* veileder og for å understøtte studentenes *læringsstrategier*.

Et viktig funn på tvers av studiene er viktigheten av selvreguleringsevne i en fleksibel opplæring, og at det er avgjørende med en fleksibel tilpasning til den enkelte, avhengig av evner og behov.

Fleksibel opplæring har betydning for læring, men forutsetter selvregulering

Kunnskapsgrunnlaget indikerer at fleksibilitet i opplæringen kan påvirke læring og andre utfall, på ulike måter, men hovedinntrykket er at det kan gi gevinster for ulike grupper voksne studenter ved å tilby flere *valgmuligheter* for læring. Samtidig finner vi noe belegg for at det er avgjørende med et *tilpasset* design og et støttende miljø. Positive effekter av slike faktorer på flere utfall relatert til selvregulert læring ble vist. På tvers av studiene finner vi i tillegg at fleksibiliteten i opplæringen kan ha ulik betydning for ulike grupper studenter, avhengig av evne og behov.

Implikasjoner for videre forskning

Funnene i denne kunnskapsoppsummeringen indikerer at det er behov for mer forskning på balansen mellom fleksibilitet og veiledning for å fremme gjennomføring. I tillegg er det manglende kunnskap om betydningen av lærernes fagkunnskap og kompetanse for studentenes læringsutbytte. Videre forskning kunne dermed også handle om lærernes kompetanse og deres rolle i et fleksibelt opplæringstilbud.

English summary

Addressing the adult population, the Norwegian government's strategy for competence improvement, stresses that employees' competence is crucial for competitiveness of the economy and employment in the future. The strategy highlights that the increased rate of change in working life might create a need for lifelong learning. The overall aim of the current report is to provide a systematic review of newer research on flexible learning for adults in all parts of education. The review addresses two research questions:

1. What can lead to flexibility in education? Examples for flexibility are time, place, scope, progression, assessment, formalization, interaction and content.
2. What might flexibility in education result to or add to (outcome)?

Overall, findings show that there is a need for more research on the balance between flexibility and mentoring and support to succeed in a flexible program.

Methods

Our methodological approach draws on the rapid-review method, which is informed by the systematic review method, with certain limitations. These limitations apply to all stages of a systematic review, from the literature research, selection of studies, assessment of studies and synthesis. This format is under continuous development and this type of rapid review is increasingly used in policy making.

No clear definition of flexible education

A general and unambiguous definition of flexible learning is lacking. The term flexible learning is often used synonymously with related terms such as open learning, distance education, flipped classroom, blended learning and e-learning or web-based learning. Even though these concepts are related, flexible learning differs in terms of degree of flexibility. Even though flexible learning is used differently, there are two core aspects: individual choice and malleability, which can be

initiated along one or several dimensions. This review draws on the definition of flexible learning as provided by Skills Norway that puts the learner in the center, as the one who receives an education with several alternatives for learning. Dimensions of flexibility are related to time, place, scope, progression, assessment, interaction and content. This review has identified many studies related to the dimensions of time, place, progression, content and interaction, but fewer studies that address assessment and formalization, and how these dimensions are related to learning in physical and digital learning space.

Most studies of flexibility in time, place and content

The review has identified relatively many studies related to the dimensions of time, place and content. Fewer studies have looked at assessment and formalization.

Most studies included in this report address the dimensions of time, place and content. For these dimensions we found a clear overlap with related concepts such as web-based learning, flipped and blended learning, which include innovative solutions mainly related to time, place and digital content. These concepts, however, do not necessarily imply free choice and malleability for the individual learner. For the dimension of place, pure web-based studies, for example, are not flexible, since students cannot choose lectures on campus or other non-digital alternatives for education. Additionally, we have included some studies dealing with assessment and formalization, (administrative and subject-specific support) and resources with respect to flexible learning, preferably addressing students' learning strategies.

Contribution to further development of the concept of flexible education

This review shows that the concept of flexibility can include one or several dimensions, and the term can be applied to different combinations of learning contexts and student groups. This might lead to difficulties in developing a clear definition of flexible learning. We argue that a general definition of flexible education should comprise individual freedom of choice and malleability with respect to at least one dimension.

Flexibility in education deals with both characteristics with studies and characteristics with students

Most review studies and primary studies in this report, address, as already mentioned, time, progression, place and interaction, in addition to content, both digitally and non-digitally.

For time and progression, we identified studies addressing different groups of students, for example students with specific needs and adult students combining studies with work and private life. Flexibility, however, appears to work only under certain conditions. Self-regulation skills appear to be important in a flexible education context, and these skills vary between different student groups.

Several studies show increased access by digitalization

For flexibility of place and interaction we identified several studies that conceptualized these dimensions both physically and digitally. Several review studies dealt with technology-based education addressing adult students, in particularly health workers. When looking at multiple studies, we find that they view digitalization of education from a distribution perspective, which can lead to higher accessibility to education, in particularly for students from rural places or students with specific needs.

Articles which addressed content and design of education, included discussions on learning material, theoretical or practical orientation of courses or the chronology of course sequences. While some articles on flexible education are related to freedom of choice and malleability, to a lesser extent, in terms of content, others define flexible education exactly in terms of content. When looking at multiple studies, we found examples of flexible content for different subjects.

Few studies deal with flexibility in assessment, formalization and individual support

Relatively few studies dealt with assessment and formalization, such as formalization related to entrance requirements or formative and summative assessment. One review identified six different components for assessment and formalization: date of exam and assignment; form of assessment; standard of assessment; requirement for assignment; type of assignment; significance of assignment and exam. Other studies referred to the significance of curriculum flexibility and design of the program for learning. At the same time, we identified several studies dealing with flexibility with regard to administrative and support functions. The teacher's attitude to flexibility appears to be important in supporting students' learning strategies and how students derive advantages of flexible education.

Across studies, we found that self-regulation skills are important in a flexible learning context, as is the adjustment of the flexible learning context to match the individual learner's needs.

Flexible education is of importance for learning but requires self-regulation

There are indications that flexibility in education can affect learning and other outcomes in different ways. The main impression, from multiple studies, is that flexible education can provide advantages for adult students by providing more choices for learning. At the same time, these articles highlight the importance of a customized design and a supportive learning environment. We find positive effects on different outcomes, related to self-regulated learning. Finally, we see that flexibility in education might have different meanings for different groups of students, dependent on needs and skills.

Implications for further research

Findings from this review indicate that there is a need for more research on the balance between flexibility and mentoring and support, to facilitate learning outcomes. However, there is a lack of knowledge on the teacher's subject knowledge and competencies for students' learning outcomes. Further research might investigate teachers' competencies and teacher's role in a flexible education program.

1 Innledning

Regjeringens nasjonale kompetansepoltiske strategi (2017–2021) stadfester at det norske samfunnets viktigste ressurs er befolkningens kompetanse. Strategien danner grunnlaget for velferd, verdiskaping og bærekraft, og den vektlegger at arbeidstakeres kompetanse er avgjørende for økonomiens konkurranseevne og fremtidige sysselsetting. Målgruppen for strategien er hele den voksne befolkningen. Spesielt den økte omstillingstakten i norsk arbeidsliv skaper et behov for livslang læring i arbeidsliv, utdanningssystem, frivillig sektor og samfunnet for øvrig (Regjeringen, 2017). Formålet med denne rapporten er å gi en systematisk kartlegging og oppsummering av nyere forskning på fleksibel opplæring for voksne i alle deler av utdanningssektoren, det vil si grunnopplæring, høyere utdanning, fagskoleutdanning og etter- og videreutdanning.¹

1.1 Begrepsavklaring

Den nasjonale kompetansepoltiske strategien understreker viktigheten av fleksible opplæringstilbud for voksne. Dette er imidlertid en sammensatt målgruppe, hvor noen er i fast arbeid, noen er studenter, andre er arbeidsledige, og igjen andre har begrenset forståelse av den norske kulturen og/eller språket. Til dette kommer også en gruppe voksne med kompetanse som ikke har blitt akkreditert. For å kunne tilby alle disse den kompetansen og den formelle godkjenningen de trenger for å bidra i samfunnet, har det blitt etterlyst nye måter å organisere opplæring på og alternative tilbud som egner seg for dem som ikke følger det vanlige utdanningssløpet fra grunnskole og oppover.

Arbeidstakernes behov for fleksible opplæringstilbud ble avdekket i en kartlegging av etter- og videreutdanningstilbud (Tømte m.fl., 2015). Fleksible opplæringstilbud som kan dekke behovet for livslang læring til diverse grupper av voksne i Norge, ble også foreslått av Markussen-utvalget (NOU, 2019). Videre etterlyses ulike opplæringstilbud for å fylle gapet mellom realkompetanse og en formell godkjenning (Olsen, Bubikova-Moan & Elken, 2018; Olsen, Bubikova-Moan, Aamodt, m.fl., 2018). I tillegg har behovet for å frigjøre opplæringen fra spesifikke

¹ Se utlysningen av oppdraget i vedlegget.

tider og steder – det vil si overgangen til et digitalt format – kommet høyt på dagsorden i mange land som en konsekvens av den pågående Covid 19-pandemien. Dette gjelder både pandemiens konsekvenser for permitteringer og oppsigelser, og dermed behov for omstilling, og nødvendige tiltak for å imøtekomme smittevern og behovet for sosial distansering.

1.1.1 Fleksibel opplæring

Overordnet definisjon

Begrepet fleksibel opplæring brukes gjerne i studier av voksenopplæring, der mye oppmerksomhet har blitt rettet mot dem som ikke har fått den kompetansen de trenger for å kunne bli fullt inkludert i samfunnet. Dette gjelder for eksempel innvandrere og andre voksne som ikke har fullført videregående opplæring av forskjellige grunner. Samtidig brukes begrepet også i studier av høyere utdanning og fagskoler, siden studietilbudet i økende grad rettes mot andre studentgrupper enn de typiske førstegangsstudentene, for eksempel voksne studenter i arbeidslivet.

Fleksibel opplæring setter den lærende og dennes valg i sentrum, og dette antas å styrke utdanningskvaliteten og være nødvendig for å tilfredsstille mangfoldige og komplekse behov blant studentene. Det foreligger imidlertid ikke noen entydig definisjon på fleksibel opplæring i litteraturen, og begrepet blir ofte brukt upresist (Li & Wong, 2018). Med utgangspunkt i Collis og Moonens (2002), som har introdusert fem fleksibilitetsdimensjoner, nemlig tid, innhold, inntakskrav, læringsaktiviteter og ressurser og logistikk, skiller Casey og Wilson (2005) mellom hele 19 typer fleksibel opplæring.

Som vi kan se av tabell 1, er fleksibel opplæring et svært komplekst fenomen. Den spesifiserer fleksibilitet i opplæring langs følgende dimensjoner: Tid og progresjon; innhold; opptakskrav; undervisningsopplegg og ressurser; innlevering og logistikk. Hver av disse fem dimensjonene kan videre grupperes i flere underkategorier. Tids- og progresjonsdimensjonen kan for eksempel splittes i tidspunkt for oppstart og avslutning av et kurs, tidsfrist for innlevering og diverse samhandling i forbindelse med kurset, tempo i studiet samt vurderingstidspunkt(er).

Tabell 1: Dimensjoner av fleksibel opplæring.

Dimensjoner av fleksibilitet		
Tid og progresjon	Fastsatt	fleksibel
1. Begynne og avslutte et kurs		
2. Innlevering av oppgaver og samhandling i kurset		
3. Tempo/progresjon i studiet		
4. Vurderinger		
Innhold	Fastsatt	fleksibel
5. Temaer i kurset		
6. Rekkefølge av ulike deler i kurset		
7. Kursets orientering (teoretisk, praktisk)		
8. Sentrale læringsressurser		
9. Vurderingsstandarder og fullføringskrav		
Opptakskrav	Fastsatt	fleksibel
10. Krav for deltakelse		
Undervisningsopplegg og ressurser	Fastsatt	fleksibel
11. Sosial organisering av læring (f.eks., ansikt-til-ansikt; gruppe; individuell)		
12. Språket som brukes i kurset		
13. Læringsressurser: modalitet, opprinnelse		
14. Organisering av undervisning (overvåking; innlevering)		
Innlevering og logistikk	Fastsatt	fleksibel
15. Tid og sted hvor kontakt med lærer og medstudenter skjer		
16. Metoder, teknologi for å oppnå støtte		
17. Typer hjelp		
18. Sted, teknologi for deltakelse i ulike aspekter ved kurset		
19. Kanaler for kursinformasjon; innhold og kommunikasjon		

Casey og Wilson (2005).

En nyere og lignende oversikt over fleksibilitetsdimensjoner i opplæring ble utviklet av Li og Wong (2018), som har utarbeidet en kunnskapsoppsummering over ulike dimensjoner ved fleksibel læring. De skiller mellom tid («time»), innhold («content»), opptakskrav («entry requirement»), logistikk («delivery»), undervisningsopplegg («instructional approach»), vurdering («assessment»), ressurs- og støttefunksjoner («resource and support») og læringsmål eller utgangspunkt

(«orientation or goal»). Å identifisere ulike dimensjoner er, ifølge Li og Wong (2018), en effektiv måte å forstå og operasjonalisere begreper med bredt meningsinnhold på. Samtidig understreker de at enkelte studieforfattere vanligvis kun ser på noen utvalgte fleksibilitetsdimensjoner, ikke på alle, noe som heller ikke er forventet eller realistisk. Dette bidraget ble også inkludert som en oversiktsstudie i denne kunnskapsoppsummeringen og vil bli nærmere omtalt flere steder senere.

Kompetanse Norges definisjon

Kompetanse Norge definerer fleksibel opplæring som opplæring som «setter den lærende i sentrum ved å tilby et pedagogisk opplegg med flere alternativer for hvordan læringsaktivitetene kan gjennomføres. Kriterier for fleksibilitet inkluderer tid, sted, omfang, progresjon, vurdering, formalisering, samhandling og innhold».

Tidsdimensjonen omhandler for eksempel studiers varighet, tidspunkt for oppstart, innleveringer eller eksamener og opplæringsbolkers varighet. Med tidsfleksibilitet gis den lærende muligheter for eksempel til å delta både synkront og asynkront, velge når og hvor lenge et studium eller kurs skal vare, samt velge om og når innleveringer skal skje og tidspunkt for eventuelle avsluttende prøver. Det innebærer også valgfrihet i tidspunkt for undervisning eller opplæring.

Stedsdimensjonen omfatter hvor opplæring skjer, det vil si fysiske eller virtuelle steder. Flexibilitet i sted kan bety fysisk stedbasing for noen lærende, en kombinasjon av fysisk møteplass og virtuelle eller nettbaserte møter eller en variant hvor all kommunikasjon og læring skjer uten fysiske møter. Nettbaserte utdanningstilbud kan gjøre kompetanseheving tilgjengelig for flere, men nettbasing innebærer ikke nødvendigvis full fleksibilitet.

Omfang handler om mengde innhold og hvor omfattende et emne, kurs eller utdanningsløp er. Flexibilitet i omfang vil handle om at den lærende selv kan velge hvor omfattende en læringsbolk eller -periode skal være. Det kan også bety muligheter for å delvis følge et kurs eller emne, og til å avslutte når man har oppnådd eget mål for læringsaktiviteten.

Progresjon i læringsprosesser kan variere, og en fleksibel opplæring innebærer at den lærende kan lære i sitt eget tempo og foreta tilpasninger når det gjelder hvor mye som skal læres, og når. For voksne i arbeidslivet er det viktig å ha flere muligheter til opplæringen når man selv har behov for det, og med en progresjon som er tilpasset jobbkrav og livssituasjon.

Vurdering blir ofte ansett som en del av læringssituasjonen – både underveisvurdering (formativ vurdering) og avsluttende (summativ) vurdering. Flexibilitet i vurdering kan bety at man kan velge å delta i vurderingssituasjoner eller ikke. Det kan også bety at man kan velge mellom ulike vurderingsformer og -situasjoner, og at man kan velge det som passer en best, og når det passer.

Med formaliseringsdimensjonen menes blant annet krav til immatrikulering og dokumentasjon på fullføring. Fleksibilitet i formalisering kan for eksempel være ingen krav til dokumenterte forkunnskaper eller registrering. Det vil variere hvilket behov for dokumentasjon av kompetanse den lærende har, for eksempel om det er viktig å få studiepoeng eller annen dokumentasjon/sertifisering.

Læring skjer i stor grad gjennom samhandling i ulike former, for eksempel forelesninger, seminarer, videomøter eller e-post. Samhandlingen kan være fysisk eller virtuell, en-til-en, en-til-flere eller flere-til-flere. Et fleksibelt opplæringsstilbud omfatter muligheter til å kunne samhandle på den måten, på det tidspunktet og på den flaten som passer den enkelte lærende best.

Fleksibilitet i innhold kan vise seg som flere alternative måter å tilegne seg et fagstoff eller tema på. Innenfor en opplæringsramme og et pedagogisk design kan man gis valget mellom å lese en tekst, se en film, høre en podkast, delta i diskusjoner eller få innholdet presentert i en forelesning. Fleksibilitet kan også vise seg ved at man kan velge ulikt innhold for å nå et læringsmål. Innenfor et tema kan den lærende velge det innholdet, perspektivet og/eller vinklingen som engasjerer mest.

Samtidig understreker Kompetanse Norge at også andre dimensjoner kan være aktuelle i en opplæringskontekst, for eksempel studieopptak, tilknytning til arbeidslivet, pedagogisk design og så videre. Det poengteres at det er umulig å tilby full fleksibilitet innenfor alle dimensjoner, men at opplæring bør være så fleksibel som mulig innenfor en realistisk ramme.

1.1.2 Åpen læring, fjernundervisning, e-læring og blandet undervisning

Begrepet fleksibel opplæring brukes gjerne synonymt med beslektede begrep, som åpen læring («open learning»), fjernundervisning («distance learning»), blandet læring («blended learning») og nettbasert eller e-læring («e-learning»), som igjen er langt fra entydige begrep. Denne kunnskapsoversikten omhandler først og fremst fleksibel opplæring, men inkluderer allikevel litteratur som omtaler beslektede konsepter. For disse gir vi nedenfor en generell definisjon og en avgrensning mot konseptet fleksibilitet i opplæring. En måte å bidra til klargjøring av begrepet fleksibel opplæring på, er å avgrense fleksibel opplæring fra disse beslektede begrepene (Li og Wong, 2018).

Felles for begrepene *åpen læring* og fleksibel opplæring er at man søker å minimere begrensninger i tilgang. Det vil ofte også innebære felles løsninger med hensyn til opplæringens tid, sted, progresjon og studiemetoder. *Åpen læring* er direkte rettet mot å demokratisere tilgangen til utdanning ved å fjerne opptakskriterier. Selv om fleksibel opplæring kan ha samme *konsekvens*, er den rettet mot å legge til

rette for individuelle *valgmuligheter* knyttet til læring og for å *tilpasse* den til den enkeltes behov. Fleksibel opplæring omfatter med andre ord all opplæring der den lærende får tilbudt et sett av valgmuligheter, der hensikten er tilpasning og personalisering av læringsopplevelsen etter preferanser og spesifikke behov (Demetriadis & Pombortsis, 2007). Ifølge Collis og Moonen (2002) impliserer økt fleksibilitet med andre ord at studenter kan velge hva som passer dem best med hensyn til viktige dimensjoner ved opplæringen. De legger også til grunn at «fleksibel opplæring» er avgrenset til tilbud som omfatter flere aspekter ved *læringsprosessen*, og fjerning av opptakskrav som ved åpen læring er dermed ikke tilstrekkelig.

Fjernundervisning assosieres også ofte med fleksibel læring. Igjen er ikke geografi en nødvendig fleksibilitetsdimensjon, men absolutt en mulig dimensjon. Mange tilnærminger til fleksibel opplæring innebærer tilrettelegging for at studenter og andre lærende kan velge å utføre læringsaktiviteter på valgfritt sted, gjerne fysisk atskilt fra lærer og lærested. Fleksibel opplæring omfatter imidlertid også læring ved campus og i klasserom, enten som valgalternativ, eller ved at det fleksibiliseres ved hjelp av andre dimensjoner som tid, innhold og pedagogikk (f.eks., Casey og Wilson, 2005).

Det er en utbredt oppfatning at fleksibel læring oppstod i forbindelse med teknologisk utvikling og er tett forbundet med bruk av teknologi i læringen (f.eks., Cybinski & Selvanathan, 2005), eller at teknologi i det minste er én hovedkomponent i fleksibel opplæring (Collis & Moonens, 2002; Khan, 2005). Fleksibilitetsbegrepet assosieres derfor ofte med e-læring eller nettbasert læring (Khan, 2005), blandet læring («blended learning») (Bonk & Graham, 2006) og omvendt undervisning («flipped classroom»).

E-læring defineres som en metode for å understøtte læring gjennom bruk av informasjons- og kommunikasjonsteknologi ved å gi den lærende mulighet til å ha tilgang til alle nødvendige utdanningsressurser (Golband m.fl., 2014). Begrepet e-læring ble gjerne brukt synonymt med lignende begrep som nettbasert læring, teknologistøttet læring, mobillæring og virtuell læring (e.g., Cook m.fl., 2008).

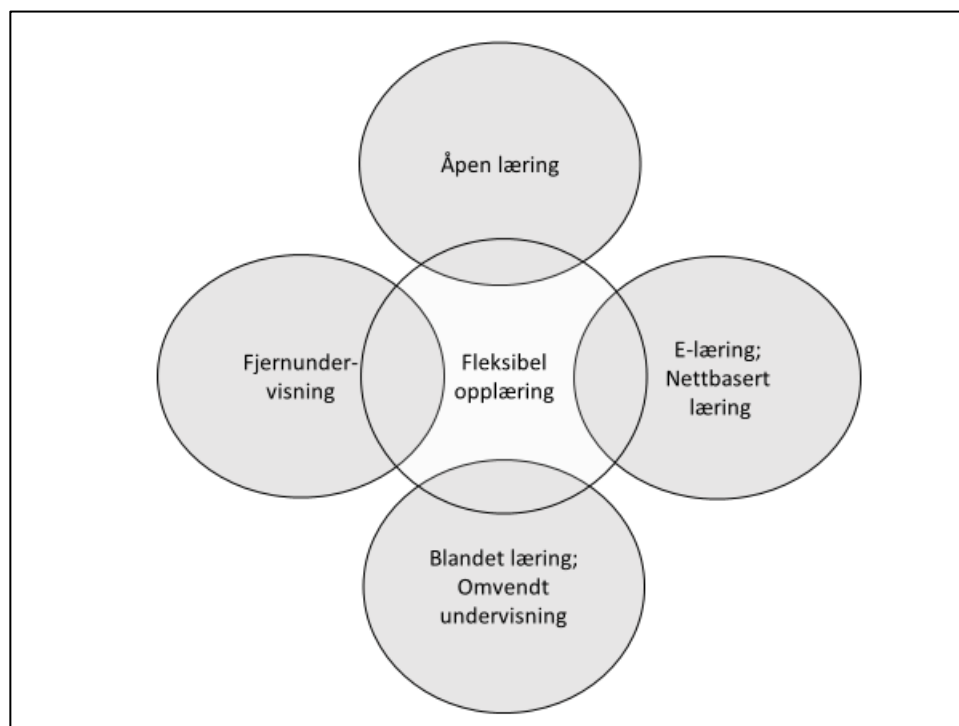
Blandet læring («blended learning») omfatter derimot en kombinasjon av ansikt-til-ansikt-undervisning og teknologi-mediert undervisning (Porter m.fl., 2014), definert som «a thoughtful integration of classroom face-to-face learning experiences with online experiences» (Garrison & Kanuka, 2004).

Omvendt undervisning («flipped classroom») anses som en populær form for blandet læring. I et omvendt undervisningsopplegg byttes den tradisjonelle forelesningen i en klasseromskontekst ut med aktive læringsformer i klassen og oppgaver før og etter undervisningen i klasserommet. Et omvendt undervisningsopplegg kan beskrives med følgende kjennetegn: å gjøre lekser i klassen istedenfor hjemme; å utføre aktiviteter som vanligvis foregår i klassen, hjemme; å utføre

aktiviteter i klassen som vektlegger studentsentrerte læringsformer som student-aktiv læring og problembasert læring; å utføre forberedende aktiviteter før undervisning i klasserom; å utføre aktiviteter etter undervisning i klasserom; å bruke teknologi, særlig videoer. (Abeysekera & Dawson, 2015).

Oppsummert er alle disse konseptene relatert til bruk av teknologi i opplæringen og undervisningen. Samtidig har det blitt gitt uttrykk for en del bekymring knyttet til hvorvidt teknologiens rolle i fleksibel læring er overvurdert (Casey og Wilson, 2005). Til tross for at teknologi er en viktig faktor i fleksibel læring, synes det ikke å være riktig å bruke fleksibel læring og bruk av teknologi i læring synonymt. Flexibel læring betyr mye mer enn teknologistyrte læring, og ikke all læring som er teknologistyrte, er nødvendigvis fleksibel.

Figur 1 illustrerer mulig overlapp mellom fleksibel læring og lignende konsepter, det vil si åpen læring, fjernundervisning, e-læring eller nettbasert læring og blandet læring.



Figur 1: Flexibel læring i forhold til lignende begrep.

I litteraturen foreligger det allerede mange (systematiske) kunnskapsoppsummeringer med utgangspunkt i de ulike, men lignende, konseptene, som e-læring eller nettbasert læring, blandet læring, omvendt undervisning, fjernundervisning og åpen læring. I denne kunnskapsoppsummeringen vil vi i hovedsak vektlegge fleksibel opplæring og fleksibilitet i opplæringen, og i noen grad overlapper dette med

de andre konseptene. I disse tilfellene kan studier som har undersøkt disse konseptene, ha blitt inkludert i denne kunnskapsoppsummeringen.

1.2 Problemstillinger

Målsettingen med denne kunnskapsoppsummeringen er å systematisk kartlegge og sammenstille eksisterende forskning om fleksibel opplæring. Kunnskapsoppsummeringen er i utgangspunktet avgrenset til personer over 16 år og omfatter en generell vurdering av kunnskapsgrunnlaget. Kunnskapsoppsummeringen berører følgende to problemstillinger:

- Hva kan gi fleksibilitet i opplæringen? Eksempler på dimensjoner for fleksibilitet er tid, sted, omfang, progresjon, vurdering, formalisering, samhandling og innhold.
- Hva kan fleksibiliteten i opplæringen resultere i eller bidra til (utfall)?

En underliggende problemstilling er å identifisere forskning på gode praksis-eksempler innenfor fleksibel opplæring og deres resultater som kan ha overføringsverdi til andre kontekster. Et annet viktig formål med studien er å bidra til videreutvikling og tydeliggjøring av begrepet fleksibel opplæring, inkludert avgrensning til beslektede begrep som åpen læring, fjernundervisning og e-læring.

2 Metode

2.1 Hurtigoversikt

Systematiske kunnskapsoppsummeringer brukes for politikkutvikling og praktiske tiltak. Formålet med systematiske kunnskapsoppsummeringer er å identifisere hva som virker for hvem, under hvilke omstendigheter, på hvilken måte og hvordan (Petticrew & Roberts, 2006). Å utarbeide en fullstendig systematisk kunnskapsoversikt er tids- og ressurskrevende. Hurtigoversikter («rapid systematic reviews») ble derfor introdusert for å imøtekomme behovet for raskere resultater, og anses som spesielt egnet som grunnlag for politiske beslutninger. En slik tilnærming er gjennomførbar innenfor en tidsramme på seks måneder. Metoden innebærer systematikk og transparens ved å følge de samme prosedyrene for kvalitets- og relevansvurdering som for fulle, systematiske kunnskapsoppsummeringer. De er imidlertid forenklet, noe som innebærer strengere avgrensninger, både med hensyn til antall databaser, typer studier, mengden gråliteratur og nedslagsfelt (Khangura, Konnyu, Cushman, Grimshaw & Moher, 2012; Thomas, Newman & Oliver, 2013).

2.2 Faser i systematiske kunnskapsoppsummeringer

I det følgende beskriver vi fremgangsmåten for å besvare de to problemstillingene. De ulike fasene i denne prosessen omfatter operasjonalisering av seleksjonskriterier for de to problemstillingene, litteratursøk og utvalg av relevante studier samt kvalitetsvurdering og syntese.

2.2.1 Seleksjonskriterier: Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Den første fasen innebærer en operasjonalisering av problemstillingen med nærmere spesifisering av inklusjons- og eksklusjonskriterier som legges til grunn for utforming av litteratursøk og søkestrategi.

Tabell 2 presenterer seleksjonskriterier relatert til begge problemstillinger.

Tabell 2: Inklusjons- og eksklusjonskriterier.

	Fleksibilitet i opplæring
Inklusjonskriterier	
Populasjon	Elever fra videregående skole (>16 år) og oppover og studenter. Studenter kan omfatte både tradisjonelle studenter i høyere utdanning eller på fagskoler, men også voksne i arbeidslivet eller voksne studenter eller lærende i ulike deler av utdanningssystemet.
Dimensjoner av fleksibilitet i opplæringen (Problemstilling 1)	Tid; sted (f.eks. nettbasert); omfang; progresjon; vurdering; formalisering; samhandling; innhold etc.
Resultat/ Utfall av fleksibilitet i opplæringen (Problemstilling 2)	Læringsutbytte; gjennomføring; økt tilgang; subjektive utfall (f.eks. tilfredshet)
Språk	Engelsk; skandinaviske språk (norsk, svensk, dansk)
Land	Primærstudiene: Studier med vekt på europeiske land; (Systematiske) kunnskapsoppsummeringer av internasjonal forskning
Studiedesign	Kvalitative studier; kvantitative studier (f.eks. effektstudier)
Publiseringsår	Primærstudier: publisert mellom 2015-2020 i Norge, Danmark og Sverige og internasjonalt Nyere systematiske kunnskapsoppsummeringer av internasjonal forskning fra 2018-2020
Publiseringsformat	Fagfellevurderte artikler og bøker av anerkjente forlag/forfattere
Eksklusjonskriterier	
Populasjon	Yngre elever (< 16 år)
Publiseringsformat	Primærstudier ekskluderes dersom vi identifiserer systematiske kunnskapsoppsummeringer av de samme dimensjonene, men som er av nyere data.

2.2.2 Litteratursøk og utvalg av studier

Etter å ha definert seleksjonskriteriene og tilhørende nøkkelord, søkte vi systematisk etter relevant litteratur i ulike kilder og databaser. Problemstillingene og den nærmere operasjonaliseringen av disse la føringer for utarbeidelse av søkestrategier, det vil si hvor og på hvilke tema og stikkord det skulle søkes, og hvilke studier som skulle inkluderes. Gitt rammene for oppdraget var det spesielt viktig med et treffsikkert og relativt spesifikt litteratursøk (færre, men mer relevante treff), heller enn et mer sensitivt litteratursøk (mange, men kanskje mindre relevante treff).

Databaser og datakilder

Med utgangspunkt i sentrale begreper knyttet til fleksibel opplæring valgte vi en todelt søkestrategi. Først søkte vi etter systematiske kunnskapsoppsummeringer publisert mellom 2018 og 2020 og dernest etter primærstudier publisert mellom 2015 og 2020. Et eksplorerende søk hadde allerede identifisert flere systematiske kunnskapsoppsummeringer, særlig for nettbasert opplæring. For å identifisere systematiske kunnskapsoppsummeringer foretok vi et søk i Web of Science (WoS).

Deretter gjorde vi et omfattende søk etter primærstudier i ERIC (Education Resources Information Center), som er en spesialisert database for publikasjoner innen pedagogikk og utdanning. Databasen inkluderer fagfelleverderte tidsskriftartikler og bøker. NIFU abonnerer på en tilpasset versjon fra leverandøren ProQuest. Søket ble validert med et enkelt søk i Google Scholar.² I tillegg utvidet vi rammen og søkte etter primærstudier i databasen WoS, avgrenset til årene 2018–2020 og europeiske land.

For å identifisere litteratur på skandinaviske språk søkte vi i nasjonale kilder. For norsk litteratur søkte vi i ORIA og Idunn. ORIA er en felles portal for de fleste norske fag- og forskningsbibliotek, der man kan søke etter bøker og tidsskrifter. Idunn er Universitetsforlagets digitale plattform for fag- og forskningstidsskrifter og åpent tilgjengelige bøker (open access). For dansk og svensk litteratur søkte vi i Danish National RESEARCH DATABASE og i SwePub og DiVa (Digitala Vetenskapliga Arkivet). Denne fasen gjennomførte vi i samarbeid med NIFUs forskningsbibliotekar og i tett dialog med oppdragsgiver.

Samfunnsvitenskapelig litteratur er mindre tilrettelagt for systematiske søk enn litteraturen innenfor helsefag og medisin. Sammendragene nevner for eksempel ofte ikke eksplisitt metodene som er brukt, og artiklene er ofte ikke tilstrekkelig systematisk indeksert i databasene. For å motvirke denne svakheten har vi derfor gjort noen manuelle, målrettede søk i referanselister i nøkkelpublikasjoner og utvalgte tidsskrifter (f.eks. med søkelys på arbeidslivet).

Vi identifiserte flere og oppdaterte systematiske kunnskapsoppsummeringer som lå innenfor problemstillingene våre. Disse brukes som «oversikt over oversikter», der konklusjonene inngår som data i oppsummeringen, i stedet for funn fra primærstudier. Dette formatet egner seg særlig dersom problemstillingene er brede (se f.eks., Wollscheid & Hammerstrøm, 2012).

Søkeord

For effektivt å identifisere relevant litteratur i ulike databaser har vi gjennomført kombinasjonssøk med søkeord som avgrenser populasjonen (voksne lærende og studenter) og fenomenet (fleksibel opplæring). Ordene som listes opp, er på

² Her brukte vi kun søkeord «flexible education» og «flexible learning». Søket førte til identifikasjon av en oppdatert review-artikkel om selve begrepet.

engelsk, men vi benyttet skandinaviske ekvivalenter da vi søkte i skandinaviske databaser.

Dette er et eksempel på en søkestreng som vi brukte i databasen ERIC:

```
((“flexible learning” OR “flexible teaching” OR “flexible education” OR “flexible training” OR “self-regulated learning” OR “flexible pedagog*” OR “flexible delivery” OR “flexibility in assessment” OR “student-centered” OR “student-active”) AND (adult* OR student*)) AND (rtype.exact(“Article”) AND stype.exact(“Scholarly Journals”) AND pd(20150510-20200511))
```

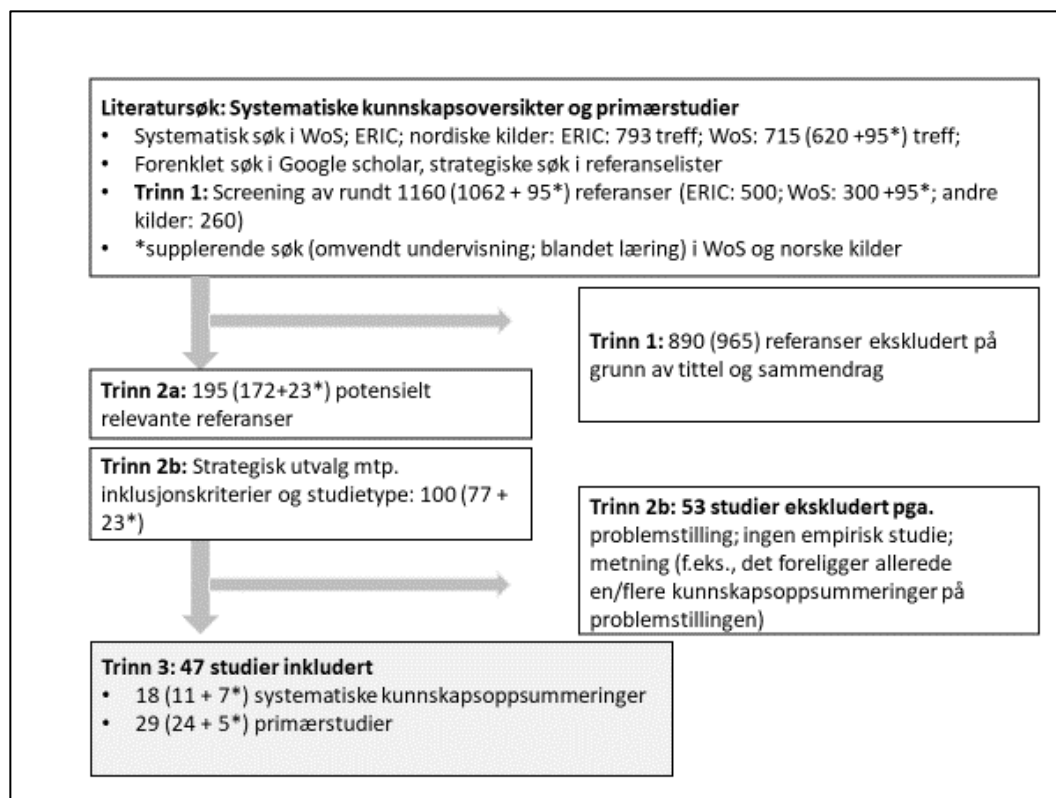
Søket etter primærstudier i databasene ERIC og WoS resulterte i til sammen rundt 1400 treff. Referansene var sortert etter tematisk relevans. Vi valgte derfor en «cut-off» i referansene – etter 500 treff (av 793) i ERIC og 300 treff (av 620) i WoS under antagelsen om avtakende relevans. Gjennom et supplerende søk etter systematiske kunnskapsoppsummeringer i WoS (juni 2020) med søkeord som «omvendt undervisning» og «blandet læring», identifiserte vi 95 oversiktsartikler, publisert mellom 2018 og 2020. Ut over det identifiserte vi rundt 260 treff i nordiske kilder som ORIA, Idunn, Danish National Research Database og DiVa. Treff i de ulike databasene som skulle gjennomgås for screening, ble – med få unntak – importert i EndNote, et referansehåndteringssystem, og deretter i Rayyan, et verktøy for første screening av titler og sammendrag.³

Den første screeningen av tittel og sammendrag (T1) ble foretatt av to forskere; den ene gikk gjennom tittel og sammendrag med tanke på inklusjon og eksklusjon; den andre validerte utvalget (basert på tittel og sammendrag). Ved uenighet ble innhenting av fulltekst diskutert. T1 resulterte i forholdsvis mange mulige relevante treff, både for systematiske kunnskapsoppsummeringer og primærstudier, til sammen rundt 195 artikler. For å effektivisere den videre screeningen av fulltekstartikler prioriterte vi i første omgang en gjennomgang av tematisk relevante (systematiske) kunnskapsoppsummeringer. Dette gjorde vi fordi systematiske kunnskapsoppsummeringer, som allerede har identifisert, vurdert og sammenstilt kunnskap knyttet til dimensjoner og utfall av fleksibel opplæring, anses som mer solid kunnskap enn kunnskap fra primærstudier.

Vi inkluderte til sammen 18 kunnskapsoppsummeringer etter en gjennomgang av fulltekstartikler (T2). Av disse vurderte vi særlig tre kunnskapsoppsummeringer som i høy grad tematisk relevante og oppdaterte, mens de andre ble vurdert som relevante med tanke på delproblemstillinger og utvalgte dimensjoner ved fleksibilitet i opplæring. For fulltekstlesning av primærstudier valgte vi ut et hensiktsmessig utvalg («purposive sample») av studier som utfylte hverandre, noe som også er i henhold til metoden i systematisk oppsummering av kvalitativ forskning (se også: Ames, Glenton & Lewin, 2019). Her tok vi også hensyn til allerede

³ <https://rayyan.qcri.org>

inkluderte systematiske kunnskapsoppsummeringer. Vi inkluderte til sammen 29 primærstudier.



Figur 2: Seleksjonsprosess av studier: systematiske kunnskapsoversikter og primærstudier.

**identifisert gjennom supplerende søk i databasen WoS og nordiske kilder.*

2.2.3 Sammenstilling og oppsummering av funn

Den endelige listen over inkluderte studier blir presentert og oppsummert i kapittel 3. Oppsummeringen omfatter altså grovt sett to typer studier: systematiske kunnskapsoppsummeringer og primærstudier.

Bredden i problemstillingen, som tillot en inklusjon av både primærstudier og kunnskapsoppsummeringer, samt den valgte metoden (hurtigoversiktsformatet) som omfattet både kvalitative og kvantitative studier, har ikke gitt rom for å vurdere den metodiske kvaliteten av hver enkelt studie. Overordnet har vi lagt større vekt på systematiske kunnskapsoppsummeringer enn primærstudier, fordi de oppsummerer mange studier og dermed skaper et mer helhetlig bilde av én problemstilling.

Sammenstillingen og oppsummeringen av allerede eksisterende systematiske kunnskapsoppsummeringer inneholder en kort beskrivelse av studien i tabellform, inkludert førsteforfatter, publiseringsår, tittel, temaer og dimensjoner, samt et sammendrag av de viktigste konklusjonene med hensyn til denne rapportens problemstillinger. Hovedfunn og konklusjoner fra disse kunnskapsoppsummeringene vil bli trukket inn i kapitler om de ulike dimensjonene og utfall av fleksibilitet i opplæringen.

Oppsummeringen av primærstudiene vil også i første omgang omfatte en kort beskrivelse i tabellform som inkluderer informasjon om førsteforfatter, publiseringsår, studiens tittel, studiens problemstilling med hensyn til denne rapportens problemstilling, og tematiske koder. I tillegg gis en kort oppsummering av de viktigste resultatene og konklusjonene sett i lys av problemstillingene.

Sammenstillingene av studiene vil være basert på de ulike fleksibilitetsdimensjonene og utfallene i forbindelse med fleksibel læring. For å redusere gjentakelse og kompleksitet i framstillingen har vi valgt å behandle beslektede dimensjoner sammen for hvert kapittel. De inkluderte studiene bruker både kvalitative og kvantitative metoder, noe som legger føringer på syntesemetoden. Vår analysemetode er informert av såkalt tematisk syntese som kombinerer elementer av aggregerte og konfigurative syntesemetoder. Mens konfigurative synteser presenterer data (for eksempel konsepter) fra kvalitative studier for å generere teori, er aggregerte synteser oppsummeringer av funn fra kvantitative studier som bruker noenlunde like konsepter og teorier (Gough, Oliver, & Thomas 2017). Gitt bredden i problemstillingene og kompleksiteten i konseptet fleksibel opplæring, vil sammenstillingen og oppsummeringen av funn i dette prosjektet primært være informert av konfigurative metoder.

3 Funn

Dette kapitlet presenterer funnene av denne kunnskapsoppsummeringen. Delkapitler 3.1 og 3.2 gir en kort oppsummering av de inkluderte studiene, det vil si kunnskapsoppsummeringene og primærstudier, mens 3.3 oppsummerer hovedfunnene om de ulike dimensjonene av fleksibilitet i opplæringen. Delkapittel 3.4 oppsummerer hovedfunnene om betydning av fleksibilitet i opplæringen for læring og andre utfall. Deretter presenterer delkapittel 3.5 noen praktiske eksempler på fleksibel opplæring.

3.1 Inkluderte systematiske kunnskapsoppsummeringer

Vi inkluderte til sammen 18 (systematiske) kunnskapsoppsummeringer⁴ som vi vurderte som relevante med tanke på de to problemstillingene knyttet til fleksibilitetsdimensjoner og utfall av fleksibilitet. Disse ble kategorisert etter følgende temaområder: fleksibel opplæring (2); e-læring (4); omvendt undervisning (5); blandet læring (2); MOOC og arbeidsliv (2); nettbasert læring (1); individbasert læring (1); sosiale medier i etter- og videreutdanning (1). Av fleksibilitetsdimensjonene forekom tid, progresjon og sted oftest, mens innhold, vurdering og de resterende dimensjonene i mindre grad ble studert. Dette er i tråd med funnene i den systematiske kunnskapsoversikten utført av Veletsianos og Houlden (2019).

De inkluderte kunnskapsoppsummeringene presenteres nedenfor etter relevansen de har for de to problemstillingene i denne rapporten.

Kunnskapsoppsummeringer om fleksibel opplæring

Av de inkluderte systematiske kunnskapsoppsummeringene vurderte vi tre som særlig relevante med tanke på tema og metode. Hovedkonklusjonene i disse presenteres i det følgende i lys av våre to problemstillinger.

⁴ Vi bruker gjennomgående begrepet «systematisk kunnskapsoppsummering», selv om disse litteraturstudiene delvis omtales med andre, delvis overlappende begrep, for eksempel integrerende kunnskapsoppsummering («integrative review»).

Revisiting the definitions and implementation of flexible learning: Li og Wong (2018) har kritisk oppsummert litteraturen som er relevant for fleksibel læring. De beskriver dette som et konsept som vektlegger *studentenes valgfrihet* med sikte på å fremme utdanningskvalitet og tilfredshet. Forfatterne presenterer og utvider konseptet opp mot beslektede fenomener som åpen læring, fjernundervisning og e-læring, og presenterer en oversikt over ulike dimensjoner samt noen forslag til fremtidig forskning. Forfatterne skiller mellom følgende dimensjoner i fleksibel læring: tid, innhold, opptakskrav, logistikk, undervisningsopplegg, vurdering, ressurser og støttefunksjoner og læringsmål.

An analysis of flexible learning and flexibility over the last 40 years of Distance Education: Veletsianos og Houlden (2019) oppsummerer litteratur om fleksibilitet i opplæring publisert i tidsskriftet *Distance Education* de siste 40 årene. Blant spørsmålene de ønsker å besvare er særlig to relevante for denne rapporten, nemlig spørsmålet om fremtredende dimensjoner ved fleksibilitet, og spørsmål knyttet til suksessfaktorer ved fleksibel læring over tid. Kunnskapsoppsummeringen inkluderte 37 studier, av disse 13 mellom 2010 og 2019. Den identifiserer flere temaer knyttet til fleksibilitet. Fleksibilitet brukes, ifølge forfatterne, mest i sammenheng med tids- og stedsdimensjonen, men også ofte med tanke på fleksibel pedagogikk og innhold.

Andre temaer fra denne kunnskapsoppsummeringen gjelder betydningen av fleksibilitet for sosial utjevning, for eksempel for å nå lærende i rurale strøk med mindre tilgang til utdanningstilbud. Det samme gjelder begrensninger, særlig med tanke på teknologi, knyttet til tid og sted, samt kulturelle forskjeller. I tillegg viser forfatterne at fleksibilitet også er et viktig kvalitetstegn for lærere og tilbydere av fleksibel opplæring. Forfatterne nevner kritikken av fleksibilitet som et konsept, som en slags diskursanalyse.

Kunnskapsoppsummeringen anvender en kvalitativ konstant komparativ tilnærming (Glaser & Strauss, 1967) med en åpen orientering med hensyn til inklusjon og eksklusjon. Sentrale begrensninger som forfatterne trekker frem, er at data kommer fra kun ett tidsskrift (*Distance Education*), og at grålitteratur er ekskludert. Funnene representerer derfor ikke nødvendigvis et helhetlig bilde av fleksibel opplæring.

Forfatterne konkluderer med at begrepet «fleksibel opplæring» krever ytterligere utredning. Fleksibilitet beskrives ofte som et aspekt ved nettbasert, ikke-stedsbasert og åpen utdanning, mens fleksibilitetskonseptet i seg selv krever en utforskning og det fra flere ulike perspektiver. De stiller følgende spørsmål: Hvilke deler kan gjøres mer fleksible, og hvordan kan dette realiseres? Hvilke dimensjoner av fleksibilitet kan studentene få størst utbytte av? Hvem har mest nytte av mer fleksibilitet, og hvorfor? Hvilke grenser har fleksibilitet? Er fleksibilitet fremtiden i utdanningssektoren slik fremtredende trender antyder? I hvilken grad

samsvarer eksisterende design med modeller for fleksible tilnærminger i opplæring?

Slike spørsmål krever, ifølge forfatterne, en tverrfaglig tilnærming og metode-triangulering. For eksempel vil etnografiske studier kunne gi innsikt i samspillet mellom utdanning og hverdagsliv. Datasporing på digitale plattformer vil kunne bidra med innsikt i hvilke læringsaktiviteter studentene faktisk gjennomfører digitalt og når. Når det gjelder praktiske implikasjoner, foreslår forfatterne å studere på hvilke måter fleksibilitet kan introduseres i ulike aspekter ved kurs, program-design og leveranse, og å undersøke hvordan administrative strukturer må endres for å kunne støtte fleksibel opplæring.

A systematic review of the factors – enablers and barriers – affecting e-learning in health sciences education: Regmi og Jones (2020) identifiserer og syntetiserer fremmende og hemmende faktorer som påvirker e-læring i helsevitenskapelige utdanningsprogrammer. Oppsummeringen er særlig relevant for problemstillingen knyttet til utfall av fleksibel opplæring. Det systematiske søket etter artikler (publisert mellom 2018 og 2019) ble gjennomført i en rekke helsevitenskapelige databaser. Oppsummeringen inkluderer 24 studier som blir syntetisert narrativt. I tillegg blir de inkluderte studiene kvalitetsvurdert ved hjelp av sjekkliste. Funnene viser at e-læring synes å fremme læring og læringsutbytte på grunn av fleksibilitet og tilgjengelighet. Forfatterne nevner spesielt nettilgang til læringsressurser, muligheter for samarbeid og bruk av materiale fra åpne kilder. Ut over dette trekkes betydningen av læring som sosialt fenomen frem, der samhandling og samarbeid mellom studenter og lærere medfører tilbakemelding og fagfellestøtte, noe som ville fremme en akademisk dialog mellom studenter og lærere. Slikt samarbeid og slik samhandling mellom lærende og lærere synes å fremme en positiv holdning om deling av kunnskap.

Forfatterne argumenterer videre for betydningen av å integrere styrkene ved både synkrone og asynkrone læringsaktiviteter ved hjelp av hybride modeller. Synkron læring involverer en gruppe personer som lærer samtidig. Asynkron læring omfatter derimot student-sentrerte læringsmetoder basert på bruken av nettbaserte ressurser for å fremme informasjonsflyt, uavhengig av tids- og stedsrestriksjoner for den lærende. Eksempler på slike hybride modeller er omvendt undervisning og blandet læring som legger til rette for simultane, uavhengige og kollektive læringsopplevelser i et fleksibelt og teknologirikt format. Samtidig understrekes betydningen av lærere som veiledere i utviklingen av læringsstrategier knyttet til ferdigheter, kompetanser og egenskaper. Kunnskapsgrunnlaget tyder på at prosessen å gjøre e-læring effektiv innen helsevitenskap, ikke bare er påvirket av manglende ressurser, det vil si tid og penger; i tillegg er det viktig å ta hensyn til designaspekter ved studiet for å understøtte og fremme selvregulert læring. Samtidig argumenterer forfatterne for nødvendigheten av å utvikle institusjonelle

strategier. Disse kan inkludere elementer som fleksibilitet og tilgang, læringsstil, kostnader og integrasjon for å fremme studentenes kunnskap. Kunnskapsoversikten konkluderer med at e-læring i helsevitenskapelige programmer har potensial for å bedre læringen i ulike settinger gjennom å gjøre læringsressurser tilgjengelige for studenter og støttespillere, uavhengig av tid og sted. For å gjøre positive endringer i læring og praksis anbefaler forfatterne å sette den lærende i sentrum ved å ta hensyn til pedagogisk design (innhold), læringsstil og forventninger, og ved å innlemme e-læring i helsevitenskapelige læreplaner.

Kunnskapsoppsummeringer om beslektede fenomener med fleksibel opplæring

Begrepene e-læring eller nettbasert læring, omvendt undervisning og blandet læring brukes ofte tilsynelatende om samme empiriske fenomen som fleksibel læring, men vi påpeker at disse begrepene ikke er synonyme. Det systematiske litteratursøket (og et supplerende litteratursøk i etterkant) har identifisert flere kunnskapsoppsummeringer om slike overlappende konsepter. Vi vurderte noen av disse som middels relevante med tanke på fleksibel opplæring. Siden litteratursøket var rettet mot fleksibel opplæring, og ikke mot alternative og tilsynelatende overlappende konsepter, kan vi ha utelatt noen referanser som ikke ble fanget opp gjennom litteratursøket.

De følgende kunnskapsoppsummeringene vurderte vi som middels relevante både med hensyn til metode og problemstilling. Vi gjengir nedenfor de viktigste konklusjonene med tanke på denne rapportens problemstillinger.

E-learning and nursing assessment skills and knowledge - An integrative review: McDonald, Boulton og Davis (2018) syntetiserer det eksisterende kunnskapsgrunnlaget for hvordan nettbaserte programmer eller e-læring fungerer for å fremme ferdigheter og kunnskap blant sykepleierstudenter i deres vurdering av pasienter («assessment»). Til tross for at nettbaserte programmer ifølge forfatterne tilbyr en fleksibel undervisningsmetode, indikerer kunnskapsgrunnlaget at e-læring eller nettbaserte programmer alene ikke kan erstatte ansikt-til-ansikt-simulasjon med pasienter. Forfatterne konkluderer med at e-læring eller nettbaserte programmer fremmer en opplevelse av mestring hos studentene, noe som oppmuntrer dem til å reflektere og korrigere egne handlinger. De understreker samtidig at for effektiv læring er det viktig at programutviklere bruker en del tid på å sette opp programvaren, og å veilede ansatte og studenter. Nettbaserte programmer synes å være et egnet supplement til ansikt-til-ansikt-undervisning for å bedre kliniske ferdigheter og kunnskap. Samtidig etterspør forfatterne mer målrettet kunnskap om ulike former for e-læring og nettbaserte programmer, og betydningen av blandet læring i relasjon til andre modeller.

Positive Effects of Mobile Learning on Foreign Language Learning: Kuimova, Burleigh, Uzunboylu og Bazhenov (2018) har oppsummert forskning på fordeler og utfordringer ved mobillæring og mulighetene det åpner for fremmedspråklæring. De viser at mobillæring kan utvide mulighetsrommet for læring, men fungerer best som et supplement til tradisjonelle metoder. Mobillæring kan øke studentenes engasjement ved å tilby noe nytt og innovativt, og bidrar til studentenes engasjement knyttet til læringsinnhold. Studentene er ikke bundet til tid og sted; de har tilgang til læringsinnhold til enhver tid. Mobillæring kan dermed understøtte og motivere studentene for livslang læring.

MOOCs and upskilling in Australia: A qualitative literature study: Calonge, Shah, Riggs og Connor, 2019 har studert potensialet for MOOCs (Massive open online courses) for å adressere gapet i ferdigheter («skills gap») blant australske arbeidstakere. Litteraturstudien gir noe innsikt i hvordan MOOCs er brukt eller kunne brukes av arbeidstakere for å oppgradere deres ferdigheter og kompetanser. Den bekrefter at MOOCs tilbyr fleksibilitet, modularitet, tilpasning, tilgjengelighet og lønnsomhet. Et annet viktig funn var at mangelen på formelle kvalifiseringer etter avsluttet MOOC, og arbeidstakernes anerkjennelse ble identifisert som et hovedhinder for videre bruk på arbeidsplassen.

A flipped classroom model in higher education: a review of the evidence across disciplines: Al-Samarraie, Shamsuddin og Alzahrani (2019) har oppsummert studier om effekten av omvendt undervisning på læring i høyere utdanning. De har sett på betydningen av omvendt undervisning for læring på tvers av fagdisipliner og på muligheter og utfordringer ved å bruke omvendt undervisning sammenlignet med tradisjonell undervisning. Omvendt undervisning stiller høye krav til studentene når det gjelder å ta ansvar for egen læring og valg i ulike faser (Prust, Kelnhofer & Petersen, 2015). Kunnskapen studentene erverver i hver fase, brukes til å påvirke studentenes refleksjon og kommunikasjon gjennom læringsprosessen. Ifølge forfatterne peker resultatene på potensialet som ligger i omvendt undervisning for å fremme utvalgte læringsutfall, for eksempel, engasjement, holdning, metakognisjon, innsikt, på tvers av disipliner. I hovedsak førte omvendt undervisning til utvikling av dypere innsikt hos studentene gjennom å gi dem mer kontroll over hva de lærer. Samtidig hjalp omvendt undervisning studentene med kunnskapsoverføring på tvers av ulike kontekster, noe som styrket deres konseptuelle forståelse. Dette omfattet også studentenes innhenting av ideer, informasjon og refleksjoner angående egen læring.

Face-to-face, blended, flipped, or online learning environment? Impact on learning performance and student cognitions: Thai, De Wever og Valcke (2020) sammenlignet studier av fire typer læringskontekster: ansikt-til-ansikt-læring; full

e-læring; blandet læring og omvendt undervisning med tanke på studentenes læringsutbytte. Samtidig studerte de endringene i opplevd fleksibilitet, indre motivasjon etc. blant studenter og hvordan disse variablene samspiller med læringsutbytte. For omvendt undervisning og blandet læring peker resultatene på en positiv og signifikant effekt på læringsutbyttet. Ingen signifikant interaksjonseffekt ble observert med tanke på endringer i opplevd fleksibilitet, indre motivasjon og følelse av mestringsevne. Studentene syntes å oppleve mer fleksibilitet i tid og sted når de studerer i konteksten omvendt klasserom, blandet læring og e-læring. Samtidig opplevde studenter i omvendt klasserom større endringer i følelse av mestring.

Effects of flipping the classroom on learning outcomes and satisfaction: A meta-analysis: van Alten, Phielix, Janssen og Kester (2020) har gjennomført en metaanalyse av studier av effekten av omvendt undervisning sammenlignet med ikke-omvendt undervisning på læringsutfall og tilfredshet. Moderatoranalyser viste at studenter i klasserom med omvendt undervisning oppnådde høyere læringsutfall når tiden til ansikt-til-ansikt-læring i klasserom ikke ble redusert, sammenlignet med ikke-omvendt klasseromsundervisning, eller når det ble brukt quiz i omvendt klasserom. Forfatterne konkluderte med at omvendt undervisning kan være en lovende pedagogisk tilnærming, hvis designet er riktig tilpasset.

Pre-Class Learning Methods for Flipped Classrooms: Han og Klein (2019) oppsummerte typer av læringsmateriell som brukes til forberedelse av bruk i omvendte klasserom og gruppebasert læring for å identifisere gode eksempler i praksis. De fant at lesemateriell og videoforlesninger ble brukt mest for å understøtte denne typen læring. Studentene foretrakk innleveringer som hadde klare mål, retningslinjer og var korte. Studien beskriver hvordan farmasihøyskoler iverksetter omvendt undervisning i læreplanen og ulike typer av pre-klasse-læring som har blitt utviklet og anerkjent. Forfatterne konkluderer med at det trengs mer forskning for å sammenligne ulikt læringsmateriell i denne konteksten, læring utenfor klasserommet (pre-klasse-læring) og effekten på læring i klassen senere. Dette anses som spesielt viktig, siden læring i klassen og mer avanserte læringsaktiviteter bygger på kunnskap som ble ervervet i denne tidlige fasen av omvendt undervisning utenfor klasserommet, som er en viktig del av omvendt undervisning.

The flipped classroom: A review of its advantages and challenges: Akcayir og Akcayir (2018) oppsummerer systematiske studier av omvendt undervisning med tanke på fordeler og utfordringer for studentene, og for å identifisere områder for mer forskning. Majoriteten av de inkluderte studiene finner at omvendt undervisning understøtter læring, læringsmotivasjon og positive holdninger. Samtidig peker forfatterne på at kunnskapsgrunnlaget er for usikkert til å kunne generaliseres, og at det trengs mer forskning på omvendt undervisning. Det er spesielt behov for forskning som undersøker gjentatte kursimplementeringer for å se om

modellen er tilpasset implementering i stor skala. De uttrykker også usikkerhet om hvorvidt effekten av omvendt undervisning er vedvarende. Noen viktige utfordringer ved implementering av omvendt undervisning blir også understreket. For det første bør man være mer oppmerksom på kvaliteten på innholdet i lærings-videoer, og det trengs flere studier av strategier og teknologier for å produsere videoer av høy kvalitet. For det andre blir det hevdet at det ville være en fordel om undervisere kunne tilby flere interaksjons- eller kommunikasjonsverktøy for å hjelpe studenter via tilbakemelding. Ut over det burde undervisere undersøke studentenes tekniske kompetanse og tilgangen på nødvendig utstyr før implementering av omvendt undervisning.

Preferred modalities for delivering continuing education to the public health workforce: a scoping review: Archer, Berry, Bajwa, Kalda og Di Ruggiero (2020) kartlegger litteratur for å identifisere foretrukne modeller i videreutdanningen av profesjonelle helsearbeidere for å finne ut hvordan disse har blitt innlemmet i offentlig opplæring innen folkehelse. Modellene omfattet nettbasert, individbasert og blandet læring. Studentene foretrakk modeller med selvstyring. Støtte fra organisasjonen, inkludert skjermet tid i arbeidstiden, var avgjørende for fullføring av utdanningsopplegget. Kurslengde og høyt antall kontakttimer var hyppig nevnte barrierer. Forfatterne konkluderer med at det ikke finnes én foretrukket modell. De identifiserer tre elementer som påvirker hvilken modell som er den foretrukne: design, leveranse og støtte fra organisasjoner. Opplegget er påvirket av deltakernes ståsted, deres behov og tidligere opplevelser av at innholdet er relevant og leveres på en måte som sikrer at den lærende kan bruke den nye kunnskapen.

Challenges in the online component of blended learning: A systematic review: Rasheed m.fl. (2020) oppsummerer litteratur for å identifisere utfordringer ved den nettbaserte komponenten av blandet læring fra ulike perspektiver. Fra studentenes perspektiv identifiserte de induktivt fem typer utfordringer: utfordringer i selvregulering; utfordringer i teknologiske ferdigheter og kompetanse; utfordringer med sosial isolasjon; utfordringer med teknologisk tilstrekkelighet; utfordringer med teknologisk kompleksitet. De fant at utfordringene knyttet til selvregulering var sentrale i den nettbaserte delen av blandet læring. Utfordringer med selvregulering anses som et viktig problem som hindrer læring innenfor teknologimedierte undervisningsmetoder. Oppsummeringen finner at studiene har fokusert mer på stimulering av generell selvregulering hos studentene og ikke på spesifikke typer selvregulering, for eksempel utsettelse av å gjennomføre læringsaktiviteter i den nettbaserte delen. Fra studentenes perspektiv ville en hensiktsmessig strukturering av begge komponenter, det vil si spesifikk selvregulering og generell selvregulering, minske slike utfordringer.

Online learning for university students on the autism spectrum: A systematic review and questionnaire study: Den systematiske kunnskapsoppsummeringen av Adams, Simpson, Davies, Campbell og Macdonald (2019) er rettet mot en annen populasjon, nemlig studenter med autismespekterforstyrrelser og deres opplevelse av nettbaserte studier innen høyere utdanning. Når det gjelder barrierer, nevnte studentene usynlige veiledere i diskusjonsfelt, mangel på umiddelbare svar i studieprosessen og uoverensstemmelse mellom beskrivelsen av nettbasert læring som fleksibel og en stor mengde arbeid og spesifikke frister for vurdering. Når det gjelder positive sider ved nettbasert læring, nevnte studiedeltakerne muligheten til å stoppe videoinnspillinger for å ta notater, muligheten til å jobbe når det passer, gjenbruke videoinnspillinger og å lage egne diskusjonsfelt. Følgende tre komponenter for effektivt kursdesign ble identifisert for studenter med autismespekterforstyrrelser: 1) tilpasning av læreplaner; 2) samhandlingsplaner, muligheter, prosesser og støtte; 3) kurssidens design.

Social media and professional development: a systematic review: Den systematiske kunnskapsoppsummeringen av Bruguera, Guitert og Romeu (2019) omfatter litteratur om sosiale medier og etter- og videreutdanning. Den bygger på antakelsen at sosiale medier er egnet til å støtte etter- og videreutdanning på grunn av deres åpenhet og sosiale og fleksible natur. Forfatterne viser at åpenhet, det sosiale elementet og tilgjengelighet tydelig genererer læringsmuligheter. De mange og varierte kjennetegnene ved sosiale medier som leder til læringsmuligheter, er kategorisert ved hjelp av et SM4L-rammeverk. (Middleton & Beckingham, 2015). Av disse vektlegger forfatterne særlig mulighetene som et resultat av 1) åpenheten ved sosiale medier, særlig med tanke på tilgang til nye ideer som gjør det mulig å holde seg oppdatert på ulike deler av profesjonen, og å overkomme barrierer i tid, sted og økonomi; 2) ulike muligheter for kommunikasjon og deling gjennom å etablere ulike former av interaksjon mellom brukere; 3) å være autentisk situert i den profesjonelle konteksten og kjent for de fleste brukerne; 4) ulike typer av personlige eller profesjonelle nettverk understøttes via sosiale medier; 5) brukerfokus, noe som er særlig egnet for selvbestemt og uformell læring. Forfatterne konkluderer med at sosiale medier kan være en egnet kommunikasjonsform, som kan fungere som et åpent og mangfoldig digitalt rom for profesjonelle til å utveksle informasjon, muligheter og ideer. Et viktig argument for bruk av sosiale medier kan være å overkomme geografiske, tidsmessige og økonomiske barrierer.

21st-Century Education or the Awakening of the Sleeping Beauties: A Systematic Literature Review: Chiappe, de Samper, Wills og Uribe (2020) oppsummerer kritiske ideer fra det 21. århundret og endringer knyttet til utdanning, uten at disse nødvendigvis kun gjelder voksne studenter. Forfatterne identifiserte fire

hovedideer som har eksistert i flere år, blant annet ideer om fleksible læreplaner og livslang læring. Konseptet «fleksible læreplaner» kan relateres til studentenes muligheter til å foreta egne valg, ulike programmer for å dele studieplaner og tilgjengelighet av kurs med ulike mål, blant annet. I tillegg oppfattes læreplanfleksibilitet som en del av design og implementering av utdanningsinnhold i ulike formater for å støtte pedagogiske konsepter. En fleksibel læreplan er ikke tenkt å være en læreplan for alle studenter. Digitale omgivelser tilbyr støtte til en individualisert og fleksibel læreplan som oppdaterer seg selv med tanke på studentenes behov. Digitalt innhold er lettere og rimeligere å oppdatere og å dele, noe som krever et egnet system for dokumentflyt og tilpasning.

Oppsummert viser kartleggingen at de fleste kunnskapsoppsummeringene som ble systematisk identifisert og inkludert, omhandler teknologistyrte læring som for eksempel e-læring og omvendt undervisning. Vi identifiserte kun to kunnskapsoppsummeringer om selve konseptet fleksibel opplæring og dets dimensjoner. Kun én systematisk kunnskapsoppsummering om e-læring innen helseutdanningen vurderes å oppfylle høye metodiske kvalitetskriterier. På tvers av de 18 kunnskapsoppsummeringene finner vi at flesteparten omhandler dimensjonene tid, sted og innhold/design i sammenheng med teknologistyrte læring.

Tabell 3 presenterer de inkluderte systematiske kunnskapsoppsummeringene med tanke på utvalgte bibliografiske karakterista (førsteforfatter, publiseringsår, studiens tittel), i tillegg til hovedtemaer og temaer/dimensjoner av fleksibilitet i opplæringen.

Tabell 3: Inkluderte kunnskapsoversikter om fleksibel læring og beslektede fenomener (N=18).

Førsteforfatter, år	Studiens tittel	Hovedtemaer	Temaer/dimensjoner
Kunnskapsoversikt om fleksibel opplæring			
Li, 2018	Revisiting the Definitions and Implementation of Flexible Learning	Fleksibel opplæring	Fleksibilitet; dimensjoner
Veletsianos, 2019	An Analysis of Flexible Learning and Flexibility Over the Last 40 Years of Distance Education	Fleksibel opplæring	Fleksibilitet; dimensjoner
Chiappe, 2020	21 st century education or the awakening of the sleeping beauties: a systematic literature review	Individbasert læring; fleksibel læreplan	Innhold, progresjon, vurdering
Beslektede fenomener: E-læring, nettbasert læring mm., omvendt undervisning, blandet læring:			
Kuimova, 2018	Positive Effects of Mobile Learning on Foreign Language Learning	E-læring	Fleksibilitet; tid, sted
Regmi, 2020	A systematic review of the factors –enablers and barriers – affecting e-learning in health sciences education	E-læring	Tid, sted, tilgang
McDonald, 2018	E-learning and nursing assessment skills and knowledge - An integrative review	E-læring	Tid, progresjon
Garcia, 2018	Systematic literature review: Self-Regulated Learning strategies using e-learning tools for Computer Science	E-læring	Fleksibilitet i struktur
Adams, 2019	Online learning for university students on the autism spectrum: A systematic review and questionnaire study	Nettbasert læring	Tid, progresjon
Bruguera, 2019	Social media and professional development: a systematic review	Sosiale medier; EVU	Tid, sted
Lee, 2019	Systematic literature review on self-regulated learning in massive open online courses	MOOC; arbeids-plass, selv-regulering	SRL og MOOC, og arbeidsliv

Førsteforfatter, år	Studiens tittel	Hovedtemaer	Temaer/dimensjoner
Calonge, 2019	MOOCs and upskilling in Australia: A qualitative literature study	MOOC, arbeids-plass	MOOC og arbeidsliv
Al-Samarraie, 2019	A flipped classroom model in higher education: a review of the evidence across disciplines	Omvendt Undervisning	Progresjon; selv-vurdering
Van Alten, 2019	Effects of flipping the classroom on learning outcomes and satisfaction: A meta-analysis.	Omvendt under-visning	Innhold; utfall
Han, 2019	Pre-Class Learning Methods for Flipped Classrooms.	Omvendt under-visning	Innhold
Akcayir, 2018	The flipped classroom: A review of its advantages and challenges.	Omvendt under-visning	Innhold; utfall
Thai, 2020	Face-to-face, blended, flipped, or online learning environment? Impact on learning performance and student cognitions.	Omvendt under-visning	Innhold
Archer, 2020	Preferred modalities for delivering continuing education to the public health workforce: a scoping review	Blandet læring	Design, tid
Rasheed, 2020	Challenges in the online component of blended learning: A systematic review	Blandet læring	Utfall; design

Vi vil komme nærmere tilbake til konklusjonene fra disse kunnskapsoppsummeringene når vi presenterer de enkelte dimensjonene.

3.2 Inkluderte primærstudier

Vi inkluderte til sammen 29 primærstudier. Blant disse var to studier publisert tidligere enn 2015.⁵ Av de resterende 27 studiene ble tre publisert i 2015, fire i 2016, fire i 2017, tre i 2018, elleve i 2019 og to i 2020. Tre studier ble utført i Australia, seks i England/Storbritannia, én i Italia, én i Korea, to i Nederland, seks i Norge, to i Spania, én i Sverige, fire i Tyskland og fire i USA.

Etter vår vurdering adresserer 11 av de 29 inkluderte studiene i hovedsak den første problemstillingen knyttet til fleksibilitetsdimensjoner, mens 12 studier i hovedsak adresserer den andre problemstillingen knyttet til utfall av fleksibilitet. De resterende seks studiene adresserer både den første og den andre problemstillingen, det vil si både fleksibilitetsdimensjoner og utfall. De fleste primærstudiene adresserer dimensjonene tid, sted og innhold.

Tabell 4 kartlegger de inkluderte primærstudiene med tanke på utvalgte bibliografiske karakteristika, studiens målsetting; studiedesign og temaer som er relevant for rapportens problemstilling.

Tabell 4: Inkluderte primærstudier (N=29).

Førsteforfatter, år, land	Studiens tittel	Studiens målsetting/ Rapportens problemstilling: R1: Dimensjoner av fleksibilitet; R2: Utfall	Studiedesign	Temaer/ dimensjoner
Beckers, 2015, Nederland	Why do they study there? Diary research into students' learning space choices in higher education	Å studere samspillet mellom læringsaktiviteter i høyere utdanning (business management) og det fysiske miljøet fra et studentperspektiv, det vil si valg av læringssted av studenter i relasjon til deres personlighet. R2; R1	Dagbokstudie: Dagbøker i kombinasjon med intervjuer	Sted; utfall; fleksibilitetsbegrensninger
Buss, 2019, Tyskland	The relevance of study programme structures for flexible learning: an empirical analysis	Å analysere effekten av strukturelementer ved studier, for eksempel valgfrie kurs, mengde forelesninger i relasjon til egenstudietid på fleksibel læring. R2; R1	Survey	Innhold; struktur
Cassidy, 2016, USA	Flexible Learning Strategies in First through Fourth-Year Courses	Å studere hvordan fleksibel utdanning er innlemmet i læreplaner for 1.-4. års kurs ved fakultetet for landbruk og mat-systemer ved Universitetet i Britisk Columbia og eksempler på fleksible læringsstrategier. Fokuset ligger på tilnærminger som kombinerer	Evaluering; Case	Tid; sted; utfall; studentenes læringsutbytte

⁵ De ble inkludert selv om publiseringsdato lå utenfor inklusjonskriteriet om publisering mellom 2015 og 2020, fordi de tilføyde noen nye perspektiver.

Førsteforfatter, år, land	Studiens tittel	Studiens målsetting/ Rapportens problemstilling: R1: Dimensjoner av fleksibilitet; R2: Utfall	Studie-design	Temaer/ dimensjoner
		omvendt undervisning, blandet og aktiv læring. R2		
Cendon, 2018, Tyskland	Lifelong Learning at Universities: Future Perspectives for Teaching and Learning	Å studere undervisnings- og læringsaktiviteter i digitaliseringsens tidsalder, mer spesifikt lærings- og undervisningsaktiviteter for studenter med erfaring fra arbeidslivet som jobber ved siden av studiet. R1	Kvalitativ longitudinell studie	Studentaktiv læring; livslang læring
Chatti, 2019, Tyskland	The PERLA Framework: Blending Personalization and Learning Analytics	Å diskutere «personalisering og læringsanalyse» som et teoretisk grunnlag for effektiv læringsanalysebasert læring og drøfte hvordan læringsanalyse kan støtte personalisering i ulike settinger for livslang læring med tanke på bevissthet, anbefalinger, selvrefleksjon, vurdering, tilbakemelding og motivasjon. R2	Deskriptiv	Fleksibel læring
Ebbert, 2019, Tyskland	Patterns in students' usage of lecture recordings: a cluster analysis of self-report data	Å studere omfanget av studenter som bruker forelesningsopptak kan hjelpe forståelsen av under hvilke betingelser studenter kan ha nytte av tilgangen på forelesningsopptak og identifisere studentgrupper som bruker forelesningsopptak på ulike måter. R2	Kvantitativ survey: Cluster analyse	Tid; sted; sosial setting; utfall; student atferd
Fossland, 2019, Norge	Deltaker eller tilskuer? En casestudie om vilkår for deltakelse og samarbeidslæring i et nettbasert masterprogram i økonomi og ledelse (MBA)	Å studere hvordan det tilrettelegges for studentenes deltakelse og samarbeidslæring i et nettbasert MBA. R1	Kvalitativ Casestudie	Livslang læring; samhandling
Helgevold, 2015, Norge	The use of flipped classrooms to stimulate students' participation in an academic course in Initial Teacher Education	Å diskutere den pedagogiske bruken av IKT og bruken av omvendt undervisning i et akademisk kurs i lærerutdanningen og studere hvordan omvendt undervisning kan stimulere studentenes deltakelse og engasjement i det kurset «Philosophy of science and research methods»? R1; R2	Mixed-method	Tid, sted, progresjon; Omvendt undervisning
Hilliam, 2019, UK	Academic and pastoral teams working in	Å utvikle en suksessfull partnerskapsmodell av akademisk og pastoral støtte i matematikk og statistikk ved Open University, og	Casestudie	Innhold; tid; sted; fleksibel læring;

Førsteforfatter, år, land	Studiens tittel	Studiens målsetting/ Rapportens problemstilling: R1: Dimensjoner av fleksibilitet; R2: Utfall	Studie-design	Temaer/ dimensjoner
	partnership to support distance learning students according to curriculum area	dens overførbarhet til fleksibel opplæring. R2		læringsstrategier
Holm, 2017, Norge	Hvordan opplever studentene læringsutbyttet på Lederkandidatstudiet ved Politihøgskolen?	Å undersøke studentenes subjektive læringsutbytte ved studier som er både samlings- og nettbaserte, og besvare spørsmålene om hvordan studentene på lederkandidatstudiet opplever forholdet mellom organiseringen av studiet og eget læringsutbytte og hvordan de opplever forholdet mellom arbeidsmåter/ undervisningsformer i studiet og eget læringsutbytte? R2	Mixed-method kvalitative og kvantitative data	Innhold; modul
Høst, 2018	Hvordan er gjennomføringen i fagskoleutdanningene? En undersøkelse av særtrekk ved helsefag, kreative fag og tekniske fag	Å undersøke årsaker til manglende gjennomføring i ulike fagskoleutdanning innen helse og kreative fag) og tiltak som kan forbygge frafall i disse fagene. R2	Mixed-method	Fleksibel opplæring; utfall
Jang, 2016, USA	A New Autonomy-Supportive Way of Teaching That Increases Conceptual Learning: Teaching in Students' Preferred Ways	Å test ut nytten av «undervisning på studentenes premisser» som ny undervisningsstrategi for å fremme studentenes autonomi og konseptuelle læring som krever to ting av forelesere: å bli bevisst studentenes preferanser og å tilpasse egen undervisning for å undervise på slike måter. R2	Eksperiment	Vurdering; utfall
Jonker, 2010, Nederland	Curriculum flexibility in a blended curriculum	Å få innsikt i prosessen med å realisere læreplan-fleksibilitet, med tanke på tilpasning og tilgang til studentenes behov og kapasitet, og for å belyse hva som skiller realiseringen av fleksibilitet i en blandet læreplan fra et lærerperspektiv og hvordan lærerutdannere opplever implementeringen av fleksibilitet i en slik læreplan? R1	Casestudie	Innhold /læreplan; sted; tid; Tilgang; vurdering; rammebetingelser
King, 2016,	Learning spaces and collaborative	Å diskutere bruken av fysiske, virtuelle og sosiale rom for å støtte samarbeid i oversetter-	Kvalitativ: kontrasterend	Sted

Førsteforfatter, år, land	Studiens tittel	Studiens målsetting/ Rapportens problemstilling: R1: Dimensjoner av fleksibilitet; R2: Utfall	Studie-design	Temaer/ dimensjoner
Australia; Spania	work: barriers or supports?	utdanningsprogrammer. Hovdan kan rom (space) støtte eller hemme samarbeidslæringsmetoder? R2	e etnografisk tilnærming	
Lawton 2019, Storbritannia	Intentional content and the professional educator	Å studere en case om innhold og profesjonelle lærere i omvendt undervisning. R1	Casestudie	Fleksibel; omvendt (flipped)
Lee, 2019, Korea	Becoming a competent self: A developmental process of adult distance learning	Å studere erfaringene av voksne studenter som sikter på en grad (undergraduate) ved Open University som bevisst balanserer studiet med annet arbeid og familierelaterte forpliktelser. R2	Kvalitativ studier basert på Grounded Theory	Innhold; progresjon; design; begrensninger i fleksibilitet
Lim, 2016, USA	Predicting successful completion using student delay indicators in undergraduate self-paced online courses	Å studere tre mål av forsinkelser i et undergraduate nettbasert og selvstyrte kurs: dager mellom registrering og første tidspunkt for oppgavelevering (dager ved starten), gjennomsnittsdager mellom oppgavelevering (dager mellom levering) og totalt antall dager mellom registrering og fullføring (dager til å fullføre). R1; R2	Kvantitativ korrelasjons-analyse	Progresjon
Manganello, 2019, Italia	Self-regulated learning for web-enhanced control engineering education	Å studere effektivitet av et læringsdesign som er spesifikt tilpasset for å innlemme momenter av selvregulert læring i ett nettbasert, aktivt læringsopplegg for undergraduate studenter i ingeniørvitenskap. R2	Kvasi-eksperimentell	Selvregulert læring; læringsutbytte
Martin, 2018, Australia	New Generation Distributed Learning (NGLS): Models of connecting students across distance and cultural boundaries	Å presentere en modell av innovative kommunikasjonsteknologier og nyere former for læringssteder, det vil si en ny generasjon distribuerte læringsklasser. Disse har oppstått for å støtte læring via video og nettbaserte konferanser som muliggjør lærende i rurale og fjerne omgivelser å delta i studentaktivlæring. R2	Casestudie	Sted; innhold; fleksibilitet
Martinex-Cerda 2018, Spania	Opening the Black-Box in lifelong e-learning for employability: a framework for a socio-technical e-	Å analysere livslang læring og nettbasert opplæring der lærende får muligheten til å bestemme over egen tid, innhold og mål, ut fra de ferdighetene de har fått, og å analysere hvordan nettbasert opplæring påvirker de lærendenes deltakelse i arbeidslivet. R1	Kvantitativ faktoriell analyse	Tid

Førsteforfatter, år, land	Studiens tittel	Studiens målsetting/ Rapportens problemstilling: R1: Dimensjoner av fleksibilitet; R2: Utfall	Studiedesign	Temaer/ dimensjoner
	learning employability system of measurement (STE-LEM)			
Matheson, 2017, Storbritannia	Creating belonging and transformation through the adoption of flexible pedagogies in master level international business management students	Å belyse hvordan, gjennom fleksibel læringspedagogikk, tilhørighet og tillitt ble opprettet i en gruppe av 52 internasjonale postgraduate studenter, og dens påvirkning på studentenes læring. R2	Kvalitative interpretativ	Innhold
Monk, 2015, Australia og Storbritannia	Portal Pedagogy: From Interdisciplinarity and Internationalization to Trans-disciplinarity and Trans-nationalization	Å reflekterer over effekten av nåværende trender i internasjonal utdanning og beskrive hvordan den innovative «Portal Pedagogy»-tilnærmingen bidrar til kvalitet i høyere utdanning. R1	Oversiktsartikkel	Sted; tverrfaglighet
Olsson 2007, Sverige	Flexibel utdanning - for hvem?	Å studere om fleksibel opplæring virkelig passer for alle studenter gjennom å undersøke relevante faktorer, for eksempel læringsforventninger, motiver for å delta, læringsstrategier og kommunikasjonsinitiativer. R1; R2	Kvantitativ design	Fleksibel læring
Raaheim, 2019, Norge	Studentaktiv læring. Erfaringer fra et kurs i produktutvikling og design	Å beskrive erfaringer med omvendt undervisning fra et internasjonalt masterkurs i produktutvikling ved Norges Handelshøyskole, med vekt på studentenes tilbakemeldinger. R1	Kurs-evaluering	Progresjon; omvendt undervisning
Sato, 2017, USA	Developing online graduate coursework in adapted physical education utilizing andragogy theory	Å beskrive karakteristika og implementering av et nettbasert kurs for utøvende lærere i idrett basert på voksenpedagogikk. R1; R2	Teoretisk	Fleksibel læring; tid; innhold; ansvar for egen læring
Tabot 2019, Storbritannia	What does it take for flexible learning to survive? A	Å identifisere årsaker til at et innovativt, arbeidsplassbasert rammeverk har hatt suksess i et omvendt miljø.	Casestudie	Fleksibel; arbeidsplassbasert

Førsteforfatter, år, land	Studiens tittel	Studiens målsetting/ Rapportens problemstilling: R1: Dimensjoner av fleksibilitet; R2: Utfall	Studie-design	Temaer/ dimensjoner
	UK case study	R2		
Volungeviciene, 2020, internasjonalt	When is Open and Online Learning Relevant for Curriculum Change in Higher Education? Digital and Network Society Perspective	Å studere hvorfor og når åpen og nettbasert læring er relevant for digitale og nettverksbaserte samfunn, og hvordan åpen, nettbasert læring støtter endringene i læreplaner i høyere utdanning for å møte læringsbehovene hos medlemmer av det digitale og nettverksbaserte samfunnet. R1	Kvalitativ: intervju-studie	Tid; sted; innhold; omfang; progresjon; samhandling
Wollscheid, 2020, Norge	How a SPOC might facilitate in-service teachers' interactions in professional development	Å beskrive lærernes erfaringer med et etter- og videreutdanningsprogram som er organisert som et lite, privat organisert kurs for matematikklærere. Lærere som deltok i kurset, ble sammenlignet med andre fra samme skole. R1; R2	Kvalitativ casestudie	Tid; sted; samhandling
Youde, 2020, England	I don't need peer support: effective tutoring in blended learning environments for part-time, adult learners	Å presentere en modultilnærming til undervisning, læring og vurdering av studenter som deltar i deltid, arbeidsplassrelaterte programmer og å forstå effektive praksiser av veiledere i blandet læring kontekster, å evaluere undervisningen av veiledere, læring og vurdering gjennom å analysere studentenes opplevelser. R1	Flermetode-studie	Modul; innhold; vurdering

3.3 Dimensjoner av fleksibilitet i opplæringen

Hensikten med dette kapitlet er å besvare den første problemstillingen, om hva som kan gi fleksibilitet i opplæringen. Kapitlet sammenstiller funn fra de inkluderte studiene med tanke på ulike fleksibilitetsdimensjoner i opplæringen. Sammenstillingen tar utgangspunkt i Kompetanse Norges definisjon av fleksibel opplæring og dimensjonene tid og progresjon; sted og samhandling; omfang og innhold; formalisering og vurdering. Samtidig identifiserte kunnskapsoppsummeringen enkelte studier med andre dimensjoner av fleksibilitet, i tillegg til dem som ble nevnt ovenfor. Sammenstillingen og syntesen baserer seg på funn både fra kunnskapsoppsummeringer og fra primærstudier. I noen tilfeller har vi omtalt de inkluderte studiene (kunnskapsoppsummeringer; primærstudier) der det er mest hensiktsmessig, selv om studien kan forholde seg til flere av dimensjonene. Dette

valget har vi tatt blant annet av hensyn til metning knyttet til de enkelte dimensjonene. Noen studier er på den andre siden relevante for flere dimensjoner og utfall, og vil dermed omtales flere ganger.

Vi gjør oppmerksom at vi bruker begrepene student og studiet i videre forstand gjennomgående i teksten, hvis ikke dette er selvforklarende eller nærmere presiseres. Studenter kan omfatte både tradisjonelle studenter i høyere utdanning eller på fagskoler, men også voksne i arbeidslivet eller voksne studenter eller lærende i ulike deler av utdanningssystemet.

3.3.1 Tid og progresjon

Dette delkapitlet kartlegger og sammenstiller resultater både fra allerede foreliggende kunnskapsoppsummeringer og primærstudier som har sett blant annet på dimensjonene tid og progresjon ved fleksibel opplæring. Tidsdimensjonen kan for eksempel dreie seg om kursets oppstart og avslutningstidspunkt eller innleveringsfrister for oppgaver, mens progresjon omhandler gjennomføringstempoet i studieprogrammet eller opplæringsopplegget.

Kunnskapsoppsummeringer

I en kunnskapsoppsummering slår Veletsianos og Houlden (2019) fast at begrepet fleksibel opplæring er mest brukt i sammenheng med de to dimensjonene tid og progresjon, i tillegg til stedsdimensjonen. Forfatterne viser til den tidlige litteraturen om fleksibilitet i forbindelse med fjernundervisning – uavhengig av tid og sted – og de understreker at progresjon («self-pacing») har vært et viktig kjennetegn ved fleksibel opplæring. I denne sammenheng nevnes også fleksibel levering og den enkeltes kontroll («client control») over egen tid for læring som et viktig kjennetegn. Veletsianos og Houlden (2019) hevder at den direkte sammenhengen mellom fleksibilitet og kontroll utgjør en endring av perspektiv fra studenter *som lærende* til studenter *som kunder*. Flexibilitet forstås som et resultat av endrede behov i markedet, der utdanning handler om profesjonalisering heller enn om tradisjonell dannelse, inkludert en dreining i forståelsen av «studietid» i retning av «en kostbar ressurs».

Vi har identifisert flere kunnskapsoppsummeringer om e-læring eller nettbasert læring og omvendt undervisning innen helsesektoren. I videreutdanningen av profesjonelle helsearbeidere identifiserer Archer m.fl. (2020) i en kartlegging at studentene foretrekker modeller med selvstyring. Samtidig ble det trukket frem støtte fra organisasjoner, inkludert skjermet tid i arbeidstiden, som avgjørende for gjennomføring av utdanningsopplegget (progresjon). Hyppig nevnte barrierer inkluderte kurslengde og høyt antall kontakttimer.

I en kunnskapssyntese om hvordan digitale teknologier fungerer til å fremme ferdigheter og kunnskap blant sykepleierstudenter i pasientvurdering, konkluderer McDonald m.fl. (2018) at e-læring kan fremme en følelse av kontroll hos studentene, noe som oppmuntrer dem til å reflektere over og korrigere egne handlinger. Å ha kontroll over egen (studie)tid er også et tema i primærstudier (f.eks., i Helgevold & Moen, 2015; Manganello, Falsetti & Leo, 2019) og én systematisk kunnskapsoppsummering om studenter med autismespekterforstyrrelse. Adams m.fl. (2019) finner at mange studenter ser fordelene i å kunne kontrollere egen studietid, det vil si avbryte og gjenoppta videoinnspillinger mens de tar notater, i tillegg til å velge tidspunktet for å studere selv. Vi kan anta at disse funnene kan generaliseres til preferanser også blant andre grupper studenter og lærende. Det å kunne kontrollere egen tid og styre progresjonen i opplæringen, kan imidlertid også være en utfordring.

I en kunnskapsoppsummering om blandet læring, fant Rasheed m.fl. (2020) at utfordringer knyttet til selvregulering er blant de sentrale utfordringene studentene møter i den nettbaserte delen av blandet læring. Tid og progresjon er dimensjoner som ofte relateres til omvendt undervisning, ofte sammen med andre dimensjoner, som sted og innhold. Thai m.fl. (2020), som sammenligner studier av ulike læringsmodeller, finner at studentene syntes å oppleve mer fleksibilitet i tid og sted når de studerer i omvendte klasserom, eller i kontekster med blandet læring og/eller e-læring. Samtidig opplevde studenter i omvendte klasserom i større grad endret mestringsfølelse.

Primærstudier

Ut over dette identifiserte vi flere primærstudier som eksplisitt har studert tid og progresjon, ofte sammen med andre fleksibilitetsdimensjoner som for eksempel sted, innhold og vurdering.

To studier er utført i Norge. Begge dreier seg om omvendt undervisning, men de er rettet mot ulike fagkontekster. Begge peker blant annet på tid og progresjon som fleksibilitetsdimensjoner. Raaheim og Nysveen (2019) beskriver erfaringer med omvendt undervisning fra et internasjonalt masterkurs i produktutvikling ved Norges Handelshøyskole, med vekt på studentenes tilbakemeldinger. Studentene syntes å sette pris på en høy grad av fleksibilitet. Fleksibiliteten var imidlertid definert innen klare rammer, der studentene fikk ansvar for å følge forventet progresjon over tid, og hvor de også opplevde hyppige tilbakemeldinger fra underviser. Fleksibiliteten studentene refererte til dreier seg dermed hovedsakelig om å kunne jobbe med faget når (tid) de vil og hvor (sted) de vil, og at de selv til en viss grad kunne være ansvarlige for å styre egen fremdrift i kurset (progresjon), og kunne organisere gruppearbeidet etter egne ønsker.

Helgevold og Moen (2015) diskuterer den pedagogiske bruken av informasjons- og kommunikasjonsteknologi, og bruken av omvendt undervisning i det akademiske kurset vitenskapsfilosofi og forskningsmetoder («Philosophy of science and research methods») i lærerutdanningen. De analyserer om omvendt undervisning kan stimulere studentenes deltakelse og engasjement i kurset. Omvendt undervisning syntes å fungere bra for mange studenter, som pekte særlig på muligheten til å styre tid og progresjon, i tillegg til å kontrollere sted. Variasjon i læringsopplegg ble også fremhevet av studentene. Mulighet til å kunne se på forelesninger og lese individuelle tekster *før* oppmøte på campus ga nye muligheter for gruppeaktivitet, og seminarer ble arena for samhandlingslæring og deltakelse.

I Tyskland undersøkte Ebbert og Dutke (2020) innføringen av videoopptak av forelesninger som middel til å øke fleksibiliteten i studierutiner, fordi tid, men også sted og setting hvor et opptak ses, er valgfritt. Å studere omfanget og hvordan studenter bruker denne muligheten, kan bidra til at man forstår under hvilke betingelser studenter kan ha nytte av tilgang til forelesningsopptak. Studien identifiserte fem grupper studenter som brukte forelesningsopptak på ulike måter: hyppig repetisjon; selektiv repetisjon; hyppig konsultasjon; selektiv konsultasjon; økt fravær. Noen studenter brukte opptakene i stedet for å besøke forelesninger, mens andre brukte dem som supplement og berikelse. Studentene i gruppene med hyppig og selektiv repetisjon, ønsket å repetere innhold presentert i forelesningen, mens studentene i gruppene med hyppig og selektiv konsultasjon brukte opptakene til fordypning i spesifikke temaer. Resultatene viser at studentene bruker opptakene på ulike måter for å oppnå ulike mål. Uansett strategi var studentene veldig fornøyde med videoopptak av forelesninger, blant annet fordi det bidrar til økt frihet til å organisere studiene etter eget ønske, inkludert oppmøte til forelesninger. Når det gjelder tid og progresjon, konkluderer forfatterne med at studentene muligens hadde nytte av økt fleksibilitet i timeplanen ved hjelp av forelesningsopptak. Dette gjelder spesielt i utfordrende situasjoner, slik som tidskonflikter mellom ulike forelesninger eller mellom forelesninger, arbeid og omsorgsoppgaver. Studenter i en fleksibel opplæringssetting er imidlertid som oftest ikke en homogen gruppe. Mange er gjerne voksne studenter som jobber ved siden av studiet. En annen studie fra Tyskland undersøkte hvordan voksne studenter studerte ved siden av jobben i et deltidsmasterprogram med en blandet modell. De fleste studentene hadde en universitetsgrad fra før og minst to år praksiserfaring som yrkesutøvere. Funnene viser at struktur for læring har vært avgjørende for studenter som trenger å balansere arbeid og studier i en bestemt periode. Forfatterne konkluderer med at strukturerte læringsprosesser gjennom studiet, understøttet av digital teknologi, har vært gunstig for å gi studentene en strukturert ramme for å utvikle seg som student og få autonomi (Cendon, 2018).

Lee, Choi og Cho (2019) undersøker hvordan voksne studenter i Korea opplever å ta en bachelorgrad ved et åpent universitet, mens de samtidig er i arbeid og har familieforpliktelser. Funnene indikerer at «one-size-fits-all»-prinsippet ikke fungerer, fordi studentgruppen har varierte erfaringer, behov og interesser. Resultatene utfordrer dermed de pedagogiske anbefalingene fra litteraturen om at fjernundervisning for voksne studenter bør være «mer åpen, fleksibel, gjensidig, variabel, aktiv og autonom». Informantene i denne studien argumenterte – i motsetning til denne anbefalingen – at de trenger *mer støtte og struktur* (heller enn kontroll på og fleksibilitet) i læringen. Til tross for at det oppleves som nyttig å ha anledning til å dele opplevelser/følelser med andre studenter, synes studentene å ha større behov for å dele (og lære) nyttige praksiser om hvordan man kan lykkes i studiene. Direkte relasjoner og samhandling er muligens ikke nødvendig i denne prosessen, og det å ha flere pedagogiske valgmuligheter, kan være stressende og forvirrende. Studien konkluderer med at disse studentene ønsket klare beskjeder om hva de skal gjøre, og hvordan de kan oppnå resultater. Dette gjaldt særlig i begynnelsen, etter at de hadde etablert spesifikke studievaner basert på tidligere anbefalinger. Funnene fra denne studien viser igjen at studenter i et fleksibelt læringsopplegg er svært forskjellige når det gjelder hva de ønsker og hvilke behov de har. Det kan antas at ønsker og behov er påvirket av tidligere studie- og lærings-erfaringer.

Lims (2016) studie fra USA ser på tre ulike måter å måle forsinkelser i nettbaserte og selvstyrte *undergraduate* kurs: antall dager mellom registrering på kurset og det første tidspunktet for oppgaveinnlevering, gjennomsnittlig antall dager mellom innleveringer og totalt antall dager mellom registrering på kurset og fullføring av kurset. Gjennomsnittlig antall dager mellom innleveringer viste seg å være nyttigst for å predikere endelig gradopptakelse eller frafall. Studentenes konsistente og regelmessige arbeid i et fleksibelt kurs synes å være den viktigste suksessfaktoren. Forfatteren anbefaler at institusjoner som tilbyr slike kurs, iverksetter strategier for å undervise studentene i selvregulert atferd.

Oppsummering

Oppsummert indikerer forskningen at tid og progresjon, i tillegg til sted, er blant de mest studerte fleksibilitetsdimensjonene i opplæring, noe som også kommer til uttrykk i flere systematiske kunnskapsoppsummeringer. Til sammen peker kunnskapsgrunnlaget på at fleksibilitet i tid og progresjon kan gi studentene muligheter til å tilpasse studiene til individuelle behov. De inkluderte studiene ser blant annet på ulike grupper, for eksempel studenter med spesielle behov og voksne studenter i arbeid. Samtidig tyder litteraturen på at fleksibilitet i tid og progresjon kun fungerer under visse omstendigheter. Flere studier viser også at evne til selvregulert

læring er av sentral betydning i en fleksibel opplæringskontekst, der en selv må styre tid og progresjon.

3.3.2 Sted og samhandling

Stedsdimensjonen og samhandlingsdimensjonen i fleksibel opplæring kan begge forstås både fysisk og digitalt. Et studie- eller opplæringsopplegg kan enten være lokalisert fysisk, for eksempel på et lærested med fysiske samlinger, organisert som nettbasert læringsopplegg med digitale møteplasser eller som en kombinasjon av begge.

Kunnskapsoppsummeringer

Veletsianos og Houlden (2019) hevder i sin kunnskapsoppsummering at fleksibel opplæring både har en frigjørende og service-orientert funksjon. Begge funksjonene relaterer seg til stedsdimensjonen i den utstrekning begge innebærer en intensjon om å minimere romlige barrierer i opplæring og utdanning. Denne intensjonen blir sporet helt tilbake til den tidligste litteraturen på feltet, hvor fleksibel opplæring ofte ble forstått som fjernundervisning. De hevder dermed at fleksibilitet lenge har vært forstått som et spørsmål om *tilgjengelighet*, inkludert muligheten for alle til å ta utdanning uten at denne i for stor grad kommer i konflikt med deres daglige gjøremål. Den frigjørende funksjonen blir dermed å gjøre utdanning mer tilgjengelig for studenter og lærende fra rurale strøk.

Dette er i tråd med den systematiske kunnskapsoppsummeringen gjort av McDonald m.fl. (2018) knyttet til e-læring og sykepleieres vurderingsevner og kunnskap. I en av de inkluderte studiene rapporterer sykepleierstudentene økt tilfredshet med nettbaserte kurs grunnet mindre reising og tidsbruk, og de finner også økt tilgjengelighet til studiene for sykepleiere fra rurale strøk. På tvers av studiene er det også en tendens til at sykepleierstudentenes læringsutbytte fra nettbaserte kurs er større enn eller like tradisjonelle campusbaserte kurs.

Mer overordnet har Regmi og Jones (2020) utarbeidet en systematisk kunnskapsoppsummering over faktorer som fremmer eller hemmer læring i et nettbasert program innenfor helsevitenskap. Med utgangspunkt i den forbedrede tilgjengeligheten e-læring eller nettbasert læring gir, uavhengig av studentenes geografiske lokasjon, finner de blant annet at romlig fleksibilitet, samhandling og samarbeid er sentrale faktorer for å fremme læring. Av de 24 studiene identifiserer fem studier romlig fleksibilitet eksplisitt som en fremmende faktor, mens ytterligere tre studier identifiserer tilgjengelighet relatert til sted som en fremmende faktor. Når det gjelder samhandling, identifiserer fire studier dette som en fremmende faktor. Både tilgjengelighet, spesielt knyttet til teknologi, og samhandling kan imidlertid også være barrierer. Seks av studiene identifiserer manglende

tilgjengelighet til datamaskiner eller internett som hemmende faktor, og fem identifiserer utfordringer knyttet til isolasjon, manglende diskusjoner og svakt utviklede relasjoner til og lite kontakt med medstudenter og lærere som barrierer for læring. Hele 17 av de 24 inkluderte studiene viser at e-læring eller nettbasert opplæring har vært en velegnet tilnærming for å legge til rette for læringsprosesser for yrkesaktive helsearbeidere, og studiene tyder også på at det utvikles formålstjenlig samhandling. Ved hjelp av VR-teknologi (virtual reality) viser flere av studiene også at e-læring er den mest effektive tilnærmingen for å overføre kliniske ferdigheter.

Regmi og Jones (2020) argumenterer for at omvendt undervisning eller blandet læring er de tilnærmingene til e-læring eller nettbasert opplæring som gir studentene mest fleksibilitet i den forstand at de får flere valgalternativer hva angår sted og progresjon. På den andre siden viser enkelte av studiene at e-læring ikke er egnet for alle fagdisipliner og læringsaktiviteter, og i enkelte tilfeller kan manglende gruppedynamikk og isolasjon fungere hemmende. Fjernundervisning vil gi økt tilgang til læringsaktiviteter, men senere bidrag har også påpekt behovet for at studentene må få anledning til å bestemme selv *hvor* de ønsker å engasjere seg i ulike læringsaktiviteter (Veletsianos og Houlden 2019). Av samme grunn hevder Li og Wong (2018) at begrepet fleksibel opplæring har erstattet begrepet fjernundervisning når det gjelder å betjene behovene til studenter med lang reisevei.

I tråd med vektlegging av stedsdimensjonen som et spørsmål om tilgjengelighet og inkludering, har Adams m.fl. (2019) oppsummert forskning på studenter med autismespekterforstyrrelser. Dette er en gruppe som i utgangspunktet kan ha utfordringer i sosiale sammenhenger, og utfordringer knyttet til krav om fysisk tilstedeværelse. En mer romlig fleksibilitet vil dermed i teorien kunne øke opplæringens tilgjengelighet for denne gruppen. Nettbasert læring vil tillate både slik romlig fleksibilitet, men også til en viss grad samhandling, fordi denne da ikke nødvendigvis blir synkron og direkte. Basert på den systematiske gjennomgangen finner imidlertid Adams m.fl. (2019) at også studenter med autismespekterforstyrrelser foretrekker å kunne *velge*, dette fordi synkron og direkte kommunikasjon gir tydeligere tilbakemelding og mer selvtillit til enkelte.

I sin systematiske kunnskapsoppsummering av bruken av sosiale medier i profesjonell utvikling, hevder Bruguera m.fl. (2019) at sosiale medier utgjør en bærekraftig støtte i slik utvikling, fordi de bryter ned romlige og økonomiske barrierer, og tillater grenseløs samhandling og deling av innhold. Når det gjelder sistnevnte, introduserer de begrepet «affinitetsrom», som defineres som digitale rom hvor brukere kan samhandle om temaer av felles interesse. Mer abstrakt bryter sosiale medier også ned grensene mellom forhenværende separate rom hvor formelle og uformelle læringsaktiviteter har *funnet sted*. Dette gjelder også grenser mellom ulike fagdisipliner. Som digitalt rom åpner sosiale medier grensene for nye ideer

og læringsaktiviteter. Kunnskapsoppsummeringen konkluderer med at et såkalt læringsøkologisk rammeverk er nyttig for å forstå hvordan dagens profesjonsutøvere lærer. Et læringsøkologisk rammeverk defineres som det samlede settet av kontekster som gir læringsmuligheter både i fysiske og virtuelle rom, med deres ulike kombinasjoner av aktiviteter, ressurser og relasjoner. Ifølge Bruguera m.fl. (2019) kan en slik tilnærming også hjelpe profesjonsutøvere å anskueliggjøre og organisere egen læringsøkologi. I en kunnskapsoppsummering som forsøker å identifisere ulike fleksibilitetsdimensjoner, finner Li og Wong (2018) at sted kan inkludere to ulike former – både stedet hvor selve *læringen* foregår, og steder hvor *læringsmateriell og støttefunksjoner* er lokalisert.

Primærstudier

Hilliam og Williams (2019) har foretatt en casestudie av fleksibel opplæring ved The Open University med vekt på utviklingen av samspillet mellom studieveiledning og faglig veiledning i matematikk- og statistikkstudiene. Modellen ble utviklet spesielt med tanke på fjernundervisning, men har ifølge forfatterne overføringsverdi til alle former for fleksibel opplæring. Vi har derfor valgt ut denne casestudien for nærmere omtale i kapittel 3.5.

Med utgangspunkt i at vi lever i et digitalt nettverkssamfunn, har Volungeviciene, Tereseviciene og Ehlers (2020) undersøkt behovet for fornyelse i høyere utdanning i retning av åpen og nettbasert læring. De peker blant annet på forskning som tyder på at digitalisering vil endre hva, hvordan og hvor folk lærer. Studien konsentrerer seg om såkalt åpen, nettbasert læring («Open Online Learning») som tillater fleksibilitet både i tid og rom. Et sentralt element ved nettbaserte løsninger er at de i seg selv er grenseløse, noe som øker tilgjengeligheten for grupper som ellers er forhindret fra å ta utdanning. Dette omtaler de som *virtuell mobilitet*. De velger videre å inkludere samarbeid og samhandling som sentrale kjennetegn og som iboende egenskaper ved åpen og fleksibel nettbasert læring, både med hensyn til støtte og kursets innhold. Som et argument for endring trekker de fram en mer heterogen sammensetning av framtidens lærende, som også vil ha helt andre erfaringer med å etablere relasjoner i virtuelle rom, og andre behov og forventninger med hensyn til livslang læring. Ved hjelp av halvstrukturerte, kvalitative intervjuer med eksperter på åpen, nettbasert læring finner de at virtuell samhandling kan erstatte fysisk samhandling, og at digitalisering, spesielt bruk av mobiltelefoner og nettbrett, bryter ned grensene mellom formell og uformell læring. Læring foregår dermed både *fra* ulike fysiske steder og *på* ulike fysiske og digitale arenaer.

Volungeviciene m.fl. (2020) argumenterer for at slik grenseløs læring i økende grad blir foretrukket, spesielt av yrkesaktive studenter eller studenter som bor i rurale strøk. Med mål om å forstå *hva* studenter lærer *hvor*, og *hvorfor* de velger

akkurat det stedet, har Beckers, van der Voordt og Dewulf (2016) foretatt en dagbokundersøkelse hvor studenter nedtegner hvor de utførte ulike læringsaktiviteter, og hvorfor akkurat der. De velger begrepet læringsrom («learning spaces») som betegnelse på steder der læringsaktiviteter utføres. Spesielt ved hjelp av digital teknologi kan slike læringsrom skilles fysisk fra undervisningsrom og skole-/universitetsbygninger. En sentral antagelse basert på tidligere studier er at ulike studenter har ulike preferanser for oppmøte, blant annet basert på kjennetegn som kjønn, studieerfaring, yrkesaktivitet og bosted.

Studentene førte dagbok i én uke, og ble etterpå intervjuet i grupper. Syv faktorer inkluderes i analysen av studentenes valg av læringsrom: 1) behov for konsentrasjon, 2) behov for samhandling og kommunikasjon, 3) behov for å kunne kontrollere valg av omgivelser, 4) funksjonelle behov som utstyr, møbler og teknologi, 5) komfort, 6) omgivelser, for eksempel utforming av rommet, og 7) tilgang på arbeidsstasjoner. Studien viser betydelige sammenhenger mellom ulike læringsaktiviteter og valg av læringsrom. Individuelle læringsaktiviteter blir hovedsakelig gjennomført hjemme av hensyn til konsentrasjon, komfort og å kunne kombinere læringsaktivitetene med andre aktiviteter. I tillegg sparer studentene tid på å ikke måtte forflytte seg. Læringsaktiviteter som på den andre siden krever samhandling, utføres hovedsakelig på lærestedet. Unntaket er digital samhandling med medstudenter, som hovedsakelig foregår hjemme. Slik digital samhandling ble imidlertid generelt sett ikke foretrukket av studentene som deltok i studien, fordi de anså ansikt-til-ansikt-kommunikasjon som mer fremmende. Paradoksalt nok er ikke studentenes bosted og reisevei korrelert med valget av læringsrom. Det er imidlertid betydelige forskjeller mellom kjønn, der de kvinnelige studentene studerer mer hjemme og de mannlige på lærestedet. Samtidig finner studien ikke støtte for antagelsen om at digital kontakt erstatter fysiske møter, men snarere at det er et supplement.

King (2016) benytter seg også av begrepet læringsrom i en studie av muligheter og barrierer for samarbeid i fysisk, virtuelt og sosialt rom i tolkeutdanningen. Ved hjelp av observasjon, uformelle samtaler og halv-strukturerte intervjuer finner hun at selv når det er godt tilrettelagt for fysiske møteplasser, er virtuelt rom foretrukket når det gjelder samarbeid. Et viktig utgangspunkt er at siden folk i økende grad konstant er i forbindelse med hverandre, blir grensene mellom ulike rom for læring og sosiale settinger utvisket, og her nevnes Facebook som et konkret eksempel. King (2016) refererer til forskning som understreker viktigheten av at læringsrom i framtiden er fleksible og mulige å tilpasse, både med hensyn til individuelle behov og samhandling. I den forstand anbefales pedagogisk tilrettede læringsrom som blander fysiske, nettbaserte og mobile plattformer. En utfordring King (2016) peker på, er at det i den virtuelle kommunikasjonen ble benyttet ulike verktøy ut fra individuelle behov eller preferanser. Mens forelesere

foretrakk Yahoo Group, benyttet de fleste studentene enten Facebook eller Dropbox. Noen benyttet også sporede endringer i Word-dokumenter sendt som e-postvedlegg. I intervjuene kom det tydelig fram at fysiske møter ikke var den primære samhandlingsmåten, dette til tross for stor tilgang til fysiske møteplasser på campus. Studentene begrunnet dette med at det å møtes i virtuelt rom var mer fleksibelt og lettere å tilpasse til den enkeltes timeplan.

Martin og Broadley (2018) utforsker det de omtaler som «distribuert læring» og også modeller for å sette studenter i kontakt med hverandre på tvers av store geografiske avstander og ulike kulturer. Utgangspunktet er at universitetsutdanning i økende grad foregår utenfor auditoriet. Modellene for distribuert læring som presenteres, er dermed fleksible langs stedsdimensjonen, men siden tilkoblingen er i sanntid, er de ikke fleksible langs tidsdimensjonen. Øktene ble imidlertid tatt opp og gjort tilgjengelige for studenter som var forhindret fra å delta, men da uten mulighet for samhandling. Modellen innebærer å gjøre «forelesningssalen» om til et dynamisk læringsmiljø bestående av digitale tilkoblinger. Disse tilkoblingene tillater både at samme undervisning pågår i to eller flere fysisk separate auditorier, også i tilfeller med stor geografisk avstand, men det åpner også for at enkeltstudenter kan koble seg til fra hvor som helst, fra for eksempel mobiltelefoner. På denne måten viskes grensen mellom campusundervisning og nettbaserte studier ut.

Mens det har blitt relativt vanlig at universiteter åpner for muligheten til at studenter kan strøomme forelesninger, både direkte og som opptak, og i førstnevnte tilfelle også stille spørsmål eller kommentere, argumenterer de for at dette er en grunnleggende *lærersentrert* og «kunnskapsoverførende» tilnærming. Distribuert læring er, på den andre siden, sentrert rundt den *lærende*, hvor aktivitet og samhandling står sentralt. Dette fordrer imidlertid at bygningene på campus legger til rette for dette. Sentralt i evalueringen av forsøket var at studentene ikke opplevde seg som «eksterne» eller «gjester», men snarere som en del av samme læringsfellesskap, og at både lokale og globale studenter ble involvert i diskusjoner. Deres konklusjon er dermed at distribuert læring gir likeverdig tilgang for alle studenter på tvers av geografiske avstander og preferanser ved hjelp av bevisst integrering av teknologiske løsninger, pedagogiske opplegg og tilpasset romlig utforming. For en nærmere beskrivelse av denne casestudien, se kapittel 3.5.

Cassidy m.fl. (2016) har gjennomført en studie av fleksibel opplæring i fire kurs. De definerer fleksibel opplæring som en pedagogisk tilnærming som tillater fleksibilitet i tid, sted og deltakere, slik at kursene kan tas «når som helst», «hvor som helst» og av «hvem som helst». For at dette skal kunne gjennomføres, må den enkeltes læringsbehov identifiseres. I deres perspektiv inkluderer fleksibel opplæring bruk av teknologi, men samtidig kan fleksibel opplæring ikke reduseres til dette. Cassidy m.fl. (2016) peker på forskningsfunn som tilsier at tilbud på

nettbaserte studier med tids- og stedsfleksibilitet i liten grad kommer fulltidsstudenter som ønsker å møte opp på campus, til gode. Studien velger å dele de fleksible tilnærmingene inn i to hoveddimensjoner; pedagogisk og logistisk. Mens den pedagogiske dimensjonen omhandler samhandling, vurdering og undervisning, omhandler den logistiske dimensjonen sted, tid og progresjon. Et kjennetegn ved lærestedet som tilbyr disse kursene, er at fleksibel opplæring blir ansett som en strategi for å øke mangfoldet av læringskontekster. Kursene som analyseres, er imidlertid ikke designet for full valgfrihet. De innebærer stedsfleksibilitet i den forstand at det legges opp til en del læring utenfor klasserommet i forbindelse med såkalte «fleksible dager». På disse dagene kan studentene jobbe selvstendig ved hjelp av ulike teknologiske løsninger uten å møte opp. Dette er imidlertid ikke noe studentene kan velge å (ikke) gjøre, eller gjøre annerledes, på bakgrunn av egne preferanser. På den andre siden finner studien en meningsfull integrering i det pedagogiske undervisningsopplegget av aktivitetene utenfor klasserommet med læringsaktivitetene i klasserommet. Spesielt fungerer aktivitetene utenfor klasserommet med hensyn til å introdusere nye kontekster, aktiviteter og aktører i læringsprosessen. Dermed gir fleksibel opplæring læringsmuligheter i kontekster som minner mer om de kontekstene studentene vil utøve yrket sitt i.

Monk, McDonald, Pashfield-Neofitou og Lindgren (2015) utforsker hvor effektiv den økende bruken av nettbaserte undervisningsformer og et mer fleksibelt tilbud er for læring. I den forbindelse introduserer de begrepet «portalpedagogikk», som er en tilnærming som ved bruk av teknologiske løsninger og pensum setter studenter på tvers av store geografiske avstander i forbindelse med hverandre for å skape et studentsentrert og globalt læringsfelleskap uten nasjonalstatlige eller fagdisiplinære grenser. Studien tar utgangspunkt i at samhandling er essensielt for læring. Dersom transaksjonsdistansen mellom de lærende og mellom de lærende og foreleserne blir for stor, oppstår et hinder for samhandling ved at kommunikasjonen taper sin rikdom og behovet for menneskelig nærhet ikke tilfredsstilles.

Portalpedagogikken bygger videre på en hybridmodell som overskrider barrierene i dagens modeller, der campusbaserte og nettbaserte studier anses som atskilte. Ifølge forfatterne har læringsaktiviteter utenfor klasserommet til nå hatt én av to former; fjernundervisning og/eller virtuell, nettbasert læring. Disse holdes atskilt fordi fjernundervisning har eksistert lenger enn internett, og dens hovedformål er å tilby læringsmuligheter for studenter som ikke har anledning til å møte opp på campus. Hovedformålet med virtuell, nettbasert læring er ofte knyttet til enten kostnadsbesparelser og/eller tilgjengelighet. Forelesninger blir ofte overført synkront fra ett sted til et publikum som kan være spredt på flere ulike steder. Virtuelle klasserom legger slik sett til rette for samhandling i sanntid, og dermed fleksibilitet i rom, men ikke tid. For å øke den romlige fleksibiliteten ytterligere

foreslås blandet, synkron læring, som integrerer fysiske og virtuelle klasseromsetninger. I portalpedagogikkens hybride modell spennes en bro mellom virtuelle og fysiske læringsrom med spesialtilpassede klasserom bestående av prosjektor, mikrofoner og fleksible møbler. Det er videre viktig at ingen er definert som vert, og ingen er gjest i denne portalen.

Jonker, März og Voogt (2020) forsøker å identifisere prosesser som påvirker realiseringen av et fleksibelt pensum (innhold), hvor institusjonen i deres studie tilbyr et studium som blander ansikt-til-ansikt- og nettbaserte komponenter. Behovet for fleksibilitet blir begrunnet med tilgjengelighet. Mens studieforfatterne argumenterer for at det finnes ulike grader av fleksibilitet, hevder de at fleksibilitet langs tids- og stedsdimensjonen er en forutsetning for å inkludere alle grupper studenter i en tid preget av økt sosial mobilitet. I sin gjennomgang av utfordringer knyttet til fleksibilisering av pensum, hevder de at nettbasert læring forutsetter en annen pedagogisk tilnærming, og dermed at det må tas avgjørelser om hvilke aktiviteter som passer best i hvilken del av «blandingen» i en blandet tilnærming. En sentral vurdering i dette er hvordan problemer knyttet til transaksjonsdistanse kan minimeres slik at samhandling fungerer.

Wollscheid, Tømte og Sjaastad (2020) undersøkte lærernes opplevelse av et videreutdanningstilbud, MatematikkMOOC, ved å sammenligne lærere som deltok i kurset alene, med dem som deltok sammen med andre lærere fra samme skole. Funnene indikerer at tidligere etablerte læringsfellesskap og samhandling med bekjente lærerstudenter ansikt-til-ansikt, har betydning også for lærere som deltar alene. Lærere som deltok sammen med andre, syntes å ha flere muligheter for samhandling både offline og online. Nettbaserte kurs har dermed større potensial for samhandling og videreutdanning for lærere som allerede er innlemmet i profesjonelle læringsfellesskap.

For utfall av fleksibel opplæring langs stedsdimensjonen og samhandlingsdimensjonen, sammenfatter Ebbert og Dutke (2020) studier som har analysert sammenhengen mellom bruk av forelesningsopptak og oppmøte. Mens enkelte studier ikke finner noen sammenheng mellom bruk av podcaster og oppmøte, finner andre et dårligere oppmøte når opptak av forelesninger er gjort tilgjengelig. På den andre siden finnes det også en studie som finner at studenter som hadde tilgang til slike opptak, hadde hyppigere oppmøte enn studenter som ikke hadde det. Ser vi på studentenes utbytte, refererer forfatterne til forskning som viser at studenter som så forelesninger i opptak, gjorde det dårligere enn studenter som møtte opp. På den andre siden understrekes det at dersom oppmøte ikke er et alternativ, vil tilgang til opptak redusere de negative konsekvensene av manglende steds- og tidsfleksibilitet. Det er imidlertid studier som tyder på at det kun er de høyest presterende studentene som klarer å kompensere for de negative effektene

av å ikke møte opp. De svakere studentene vil med andre ord kun dra nytte av å bruke opptak som supplement til oppmøte.

Ebbert og Dutke (2020) forsøker, ved hjelp av en spørreundersøkelse blant studenter ved Universitetet i Münster (Tyskland), å undersøke nærmere hvordan studenter bruker forelesningsopptak, og finner at studentene gjør det på svært forskjellige måter. Dette tilskriver de ulike læringsstrategier og ulike målsettinger. Enkelte studenter benytter seg helt klart av opptak som erstatning for å møte opp, mens andre bruker det som et supplement eller for å berike utbyttet av forelesningen. Atter andre bruker opptakene til å repetere. Studien finner ingen signifikante kjønnsforskjeller. Hovedfunnet er at uavhengig av hvilken strategi studentene legger til grunn, er de svært fornøyde med at forelesningsopptak blir gjort tilgjengelig, dette fordi det øker deres frihet til selv å organisere studiene, inkludert muligheten til ikke å møte opp. Ebbert og Dutke (2020) konkluderer dermed med at selv om forelesere synes det er bekymringsverdig at opptak erstatter oppmøte, vil studentene i all hovedsak dra fordeler av økt fleksibilitet, spesielt i situasjoner med konkurrerende faktorer som jobb og familie.

Den mest fleksible tilnærmingen til *hvor* læringsaktivitetene kan foregå, er den såkalte mobillæringen, hvor mobiltelefon eller annen mobillæringsteknologi benyttes. Basert på et eksperiment ved National Research Tomsk Polytechnic University finner Kuimova m.fl. (2018) at mobillæring kan foregå hvor som helst og når som helst, både online og offline, og at det dermed utvider læringsprosessens nedslagsfelt langt ut over campus, inkludert tilgangen på læringsmateriell. Dette gjør studentene mer utsatt for eksterne forstyrrelser, og kan svekke deres evne til å konsentrere seg, og ikke minst kan det skape barrierer for reell kommunikasjon og samhandling. Hovedkonklusjonen deres er likevel at mobillæring tilbyr et viktig skritt i forbedringen av utdanningssystemet, fordi det er fleksibelt og fordi det i *utgangspunktet* legger til rette for samhandlende læring. De hevder imidlertid at mobillæring fungerer best som et supplement til tradisjonell undervisning.

Oppsummering

Oppsummert viser studiene på steds- og samhandlingsdimensjonene følgende trekk: De fleste studiene forstår stedsdimensjonen både fysisk og digitalt. Flere (systematiske) kunnskapsoppsummeringer vi har sett på, handler om helt eller delvis nettbaserte undervisningsopplegg rettet mot voksne studenter og lærende, særlig helsepersonell. Blant nettbaserte programmer trekkes særlig frem omvendt undervisning og blandet undervisning som de mest fleksible opplæringsprogrammene. Et viktig funn er at digitalisering av utdanning og opplæring kan øke tilgjengeligheten, særlig for studenter og lærende fra rurale strøk og for studenter med spesielle behov. Romlig fleksibilitet, muligheter for samhandling og

samarbeid – både digitalt og fysisk – trekkes frem som sentrale faktorer som påvirker læring hos ulike grupper studenter og lærende.

3.3.3 Innhold og design

Dimensjonen innhold og design kan omfatte tematisk innretning, studiemateriell, kursets teoretiske eller praktiske orientering eller rekkefølgen på kursenheter som kan gjøre studiet mer fleksibelt. Mange studier beskriver fleksibilitet i innhold som at læringsaktivitetene kan gjennomføres utenfor klasserommet (stedsfleksibilitet) eller på et frivillig tidspunkt (tidsfleksibilitet). Disse dimensjonene diskuteres andre steder i rapporten. I dette delkapitlet vil vi konsentrere oss om mulighetene fleksibel læring gir når det gjelder å definere og endre innholdet i et studium, hvilke muligheter fleksibel læring gir for studenter til å engasjere seg i innholdet på ulike og nye måter, og hvordan nye måter å definere og presentere innhold på kan være spesielt nyttig som en forberedelse til arbeidslivet. Til dette kommer mulighetene ny teknologi gir for å gjøre innholdet mer *tilgjengelig* når og hvor man måtte ønske det.

Kunnskapsoppsummeringer

En av de systematiske kunnskapsoppsummeringene om fleksibel opplæring som omhandler innhold, er Veletsianos og Houlden (2019). De finner at begrepet fleksibilitet i opplæring blant annet brukes i sammenheng med pedagogisk design eller innhold, for eksempel gjennom studiets omfang og leveringsmodus. Flere systematiske kunnskapsoppsummeringer og primærstudier om e-læring, omvendt undervisning eller blandet læring adresserer innhold og design. I en kunnskapsoppsummering finner Kuimova m.fl. (2018) at mobillæring kan utvide mulighetene for læring, og at mobillæring fungerer best som et supplement til tradisjonelle metoder. Mobillæring kan bidra til den lærendes engasjement i forbindelse med læringsinnholdet siden det tillater fleksibel tilgang. Mobillæring kan dermed understøtte og motivere til livslang læring.

I en nyere systematisk kunnskapsoppsummering om e-læring eller nettbasert opplæring innen helsevitenskap viser Regmi og Jones (2020) til aspekter ved studieprogramdesign ment for å fremme selvregulert læring. De konkluderer med at e-læring i helsevitenskapelige programmer i ulike settinger har potensial for å bedre læringen gjennom å gjøre læringsressurser tilgjengelige for studenter og veiledere, uavhengig av sted og tid. For å gjøre positive endringer i læring og praksis, anbefaler forfatterne å sette den lærende i sentrum ved å ta hensyn til pedagogisk design (innhold), læringsstil og forventninger og ved å innlemme e-læring eller nettbasert læring i helsevitenskapelige læreplaner.

Innholdsflexibilitet kan også oppnås i forbindelse med omvendt undervisning. Al-Samarraie m.fl. (2019) oppsummerer studier om effekten av omvendt undervisning på studentenes læring på tvers av disipliner, og tilleggsverdien av omvendt undervisning sammenlignet med tradisjonell undervisning. De finner at omvendt undervisning hovedsakelig fører til dypere innsikt, i og med at studentene får mer kontroll over *hva* de lærer. Samtidig hjelper omvendt undervisning studentene med kunnskapsoverføring på tvers av ulike kontekster, noe som styrker deres begrepsforståelse. Samlet sett synes effektene av omvendt undervisning på studentenes læring å være positive, under visse omstendigheter.

Van Alten m.fl. (2019) har gjennomført en metaanalyse av effekten av omvendt undervisning på læringsutfall og tilfredshet. Analysene viser at studenter i klasserom med omvendt undervisning har større læringsutbytte når fysisk tilstedeværelse i klasserommet ikke samtidig reduseres, sammenlignet med enten ikke-omvendt klasseromsundervisning eller når det blir bruk quiz i omvendte klasserom. De konkluderer med at omvendt undervisning kan være en lovende pedagogisk tilnærming, hvis designet er riktig tilpasset.

Tilsvarende oppsummerer studien til Han m.fl. (2019) om typer læringmateriell til forberedelse for bruk i omvendt undervisning og gruppebasert læring på farmasihøgskoler. De fant at lesemateriell og videoforelesninger brukes mest for å understøtte denne typen læring. Studentene foretrakk korte innleveringer (omfang) med klare mål og noen retningslinjer. Det argumenteres for at det trengs mer forskning som sammenligner ulikt læringmateriell i denne konteksten (pre-klasse) og effekten på læring.

Primærstudier

Vi vil nå presentere en oversikt over primærstudier som inkluderer en vurdering av innhold og design i sine studier. Dernest diskuterer vi betydningen av fleksibel læring for mulige variasjoner i dimensjonen innhold.

Ifølge Buss (2019) er innhold én av mange dimensjoner som omfattes av begrepet fleksibel læring, selv om hun legger mest vekt på andre dimensjoner ved fleksibel læring i artikkelen. Hun nevner likevel at fleksibel læring åpner nye muligheter for å justere innhold, for eksempel andelen valgfrie moduler i forhold til fast pensum. Andelen av undervisningen som er nettbasert, kan også justeres for forskjellige grupper, slik at studentene kan sikre en god balanse i forhold til andre forpliktelser de måtte ha. Mengden e-læring i forhold til ansikt-til-ansikt-undervisning kan også justeres, og det samme gjelder fordeling av timer på forskjellige fagområder. Justeringene kan gjøres både på individ- og gruppenivå. Dette er eksempler på fleksibilitet i design og oppbygging av undervisningstilbud.

Tilgjengelighet til og tilgang på nytt digitalt innhold er et av temaene som Monk m.fl. (2015) presenterer. Hovedfokuset i artikkelen er på fordelene med det de

omtaler som «portal pedagogy», som er et verktøy som åpner opp for internasjonalisering av utdanning. Forfatterne hevder at med portalpedagogikk blir det mulig å løsrive utdanningstilbud fra de forutsetninger som er vanlige i vestlig kultur, ut fra ideen om at digitalt innhold brukes til undervisning i flere land, ikke bare i det landet hvor det ble utviklet. De mener at dette kan være spesielt gunstig for innvandrere, og at riktig valg av digitalt innhold kan bidra til bedre integrering. Monk m.fl. (2015) ser muligheten for å inkludere virtuelt og materielt innhold side om side og kombinere dem på en god måte. Videre legger de vekt på muligheter for tverrfaglig utdanning, og de mener at det kan være lettere å inkludere innhold fra flere akademiske disipliner i fleksibel portalspedagogikk. Forfatterne mener at et viktig poeng med tverrfaglig kunnskap er at en tverrfaglig gruppe kan utvikle innholdet, og for å lykkes med dette, bør man bruke en hybrid løsning av digitale og analoge interaksjoner.

Martinez-Cerda m.fl. (2018) nevner mange tiltak som kan føre til at opplæring bidrar til relevant kompetanse for arbeidslivet. Flexibel læring er bare ett av mange tiltak som nevnes. De mener blant annet at det er viktig at den lærende kan velge innhold selv, noe som gjøres mye lettere ved hjelp av digitale verktøy innenfor rammen av et fleksibelt læringstilbud. Hensiktsmessig innhold («Intentional content») er et tema innen omvendt undervisning.

Lawton (2019) har gjennomført casestudier for å undersøke blant annet hvilke muligheter omvendt undervisning gir for design eller utvikling av innhold. Med «hensiktsmessig innhold» menes det kursinnhold som er rettet mot enkeltstudenter, eller mot spesifikke kompetansebehov. Begrepet brukes også om innhold som blir utviklet gjennom dynamiske interaksjoner mellom lærer og lærende. Lawton (2019) hevder at undervisningens innhold til nå har vært et slags «arkiv» av tidligere utviklet innhold. Med ny teknologi, og en ny form for virtuell læring, er det nå mulig å tilpasse innhold på en måte som ikke var mulig før. Casestudiene er fra «postgraduates» innen høyere utdanning, det vil si studenter som allerede har fullført en bachelorgrad. Lærerne utviklet noe av innholdet på forhånd, men både individuelle lærere og studenter hadde mulighet til å videreutvikle innholdet underveis. Lawton (2019) fant at det var gode muligheter for studenter til å delta i utviklingen av innholdet, og at læringen studentene imellom da ble bedre. Én av lærerne beskrev utvikling av innhold som «digital curation – the act of finding, selecting, grouping and contextualising, preserving, maintaining, archiving and sharing digital content» (ibid: 114). Det ble beskrevet hvordan lærerne veileder studentene i å velge relevant og nyttig innhold, gjerne fra flere digitale kilder. Valg av innhold syntes å være viktig for studenters læring, og det er også noe studentene vil ha nytte av i arbeidslivet. Lawton (2019) argumenterer at mangfold i innholdets format er viktig, og hun nevner blant annet video, lys, bilder og tekst, og hevder at forskjellige typer innhold må kombineres på en pedagogisk god måte.

Innholdsflexibilitet og mulighet til å endre innholdet i henhold til behov, er temaer i studien av Jonker m.fl. (2020). Deres utgangspunkt er at fleksibilitet i innhold og mulighet til å endre innhold er viktig fordi de lærende har ulike behov. Livslang læring trekkes frem som et nytt område som stiller nye krav til fleksibelt innhold i utdanningene. Videre forutsetter den økende interesse for blandet læring; at man setter sammen innhold fra mange ulike kilder, både digitalt og ansikt-til-ansikt. En fleksibel læreplan kan gi studentene mulighet til å velge ulike temaer og til å velge ulike måter å nå frem til målet på. Til tross for de mulighetene fleksibel læring åpner, identifiserer studien en rekke utfordringer for lærerne, som også oppfatter fleksibilitet på ulike måter.

Studien av Sato, Haegele og Foot (2017) har til hensikt å beskrive karakteristika ved og implementering av et nettbasert kurs for utøvende kroppsøvlingslærere basert på voksenpedagogikk. De argumenterer for et teoretisk rammeverk («andragogy») som er designet spesifikt for å hjelpe voksne lærende med å tilegne seg ferdigheter og informasjon. Dette rammeverket omfatter fire komponenter som er grunnleggende for opplæring: eksperimentell læring; selvstyrt læring; engasjement og transformativ læring. Forberedelser til praksis i arbeidslivet er et av temaene som Cassidy m.fl. (2016) tar opp. De er opptatt av hvordan profesjonsutøvere skal settes i stand til å ta avgjørelser i situasjoner preget av usikkerhet. Dette stiller spesielle krav til utdanningen, og studieforfatterne hevder i denne forbindelse at blant annet tilpasning av innhold er viktig. I deres undersøkelse analyserer de hvordan universitetsstudenter ved Fakultet for landbruk og matsystemer i Canada utvikler de ferdighetene de trenger for å bli fremtidige fagpersoner. Opp-læringen forsøker å simulere situasjoner studentene kan komme til å møte i arbeidslivet. Kursinnholdet gjøres tilgjengelig på nett i starten av semesteret, men det blir justert og videreutviklet basert på tilbakemeldinger fra studenter, lærere og andre interessenter. I tillegg til muligheten for å justere innholdet og gjøre innholdet mer relevant, finner de at fleksibel læring åpner for ny strukturering av innhold som kan stimulere til nye måter for studenter å engasjere seg på.

Chiappe m.fl. (2020) nevner innholdsflexibilitet i forbindelse med studentaktiv læring og fleksible læreplaner. De påpeker forholdet mellom innhold og de forskjellige banene studenter følger i løpet av utdanningen. De hevder også at ny teknologi åpner nye muligheter som kan utnyttes for variasjon i format, inkludert kombinasjon av ulike formater og ulike måter å presentere innhold på. Chatti og Muslim (2019) argumenterer for en overgang fra standardiserte til individbaserte læringssystemer ved hjelp av ny teknologi, der den lærende får kontroll over egen læring. De presenterer læringsanalyse («learning analytics») som et verktøy for å få bedre innsikt i hvordan den lærende lærer, og for å gi tilpassede læringsopplevelser for å tilfredsstille individuelle behov.

Med utgangspunkt i voksne nettstudenter undersøker Fosslund og Tømte (2019) hvordan man kan tilrettelegge for studenters deltakelse og samarbeidslæring i et nettbasert MBA-studium i Norge. De antar at studentene ofte står i en spenning mellom en aktiv «deltakerposisjon» på den ene siden, og en passiv «tilskuerposisjon» i samarbeidslæring på den andre siden. Disse studentene mener gjerne at det er utfordrende å kombinere studier med arbeid og privatliv. Det antas at nettstudenter kan studere uavhengig av tid og sted, og de kan kombinere studier med andre livshendelser. Studieforfatterne understreker at planleggingen av undervisning må tilpasses fagets målsettinger, egenart og behovet hos den aktuelle studentgruppen. I tråd med de to metaforene om å være «deltaker» og «tilskuer», viser studien hvordan kombinasjonen av individuell tilegnelse og samarbeid er avgjørende for å lykkes med nettstudier. Samtlige av teknologiens syv mulige fortrinn (etablering av en felles oppgave; kommunikasjon; deling; engasjement i produksjonsprosessen; engasjement i co-konstruksjon; overvåking og regulering; å finne og bygge grupper og fellesskap) må avveies mot denne tosidigheten der studenter veksler mellom å være deltaker og tilskuer. Studien konkluderer med at nettstudier må ta hensyn til denne vekslingen; samarbeid er ikke det eneste svaret for nettstudenter generelt, særlig for voksne studenter i jobb. Utfordringen blir å utnytte teknologiens mulige fordeler i en veksling mellom å være deltaker og tilskuer, tilpasset behovet til spesifikke studentgrupper, for eksempel voksne studenter i arbeid som kombinerer studier, jobb og forpliktelser i privatlivet.

Oppsummering

Dimensjonene innhold og design kan dreie seg om tematisk innretning, utforming av læremateriell, kursets teoretiske eller praktiske orientering eller rekkefølgen til kursenheter. Mens enkelte studier av fleksibel opplæring i liten grad forholder seg til valgfrihet og tilpasningsmuligheter knyttet til innhold, definerer andre fleksibel læring nettopp med hensyn til innhold.

Blant artiklene som sier noe mer om innhold, finner vi eksempler på flere ulike fagdisipliner, i hovedsak anvendte fagdisipliner, som økonomifag (Matheson & Sutcliffe, 2017), ledelse (Holm, 2017), ingeniørfag (Manganello m.fl., 2019), naturfag (Cassidy m.fl., 2016), sykepleierutdanning og helsefaglig utdanning (Regmi & Jones, 2020), lærerutdanning (Jonker m.fl., 2020), idrett (Sato m.fl., 2017), tolketrening (H. King, 2016) og produktutvikling og design (Raaheim & Nysveen, 2019).

Flere studier understreker viktigheten av innhold, og at også de som utvikler læringsprogrammer, har mulighet til å endre sammensetningen av innholdet. Selv om alle artiklene som ble omtalt her, inkluderer fleksibel læring, er det ikke alltid lett å se en direkte sammenheng mellom fleksibel læring og bedre eller mer relevant innhold. Det vi kan slå fast, er at fleksibel læring ofte gir bedre muligheter for endring og tilpasning av innhold. Fordelen ved fleksibel læring med hensyn til

innhold er tett forbundet med fleksibiliteten som digitale plattformer gir for tilgjengeliggjøring og endring av innhold, men også at undervisning er utviklet innenfor en ramme av fleksibel læring. Det kan se ut som om muligheten til å variere innholdet og til å involvere de lærende i prosessen, er spesielt nyttig for voksne.

Akcayir og Akcayir (2018) nevner også en gradvis endring av lærerrollen, som beveger seg fra å være en som presenterer innhold, til å bli mer en veileder som støtter og stimulerer til bruk av innhold. Mulighet til å kunne kombinere innhold fra både arbeidslivet og skolen, ser ut til å være noe yrkesfaglige programmer har nytte av. Muligheten til å hente inn forslag og tilbakemeldinger fra eksterne interessenter blir vurdert positivt i profesjonsutdanningene. I flere artikler er det litt uklart hvordan innhold blir videreutviklet, noen nevner blogger og fokusgrupper, men det ser ikke ut til at det er noen standardisert måte å gjøre dette på. Det er heller ikke klart om denne videreutviklingen blir videreført og gjort tilgjengelig for nye studenter. Som flere nevner, gjenstår det en del arbeid før fleksibilitet i innhold kan forbedres. Det kan se ut til at det vil kreve mer innsats på noen fagområder å gjøre innhold tilgjengelig i et mer fleksibelt format enn andre. Regmi og Jones (2020) hevder for eksempel at biomedisin er et fagområde som vil kreve stor omstilling både for studenter og lærere dersom innhold skal gjøres tilgjengelig på en nettbasert plattform. De nevner også viktigheten av balanse mellom praktiske oppgaver og personlig interaksjon i tillegg til digitale plattformer. Denne kritikken må ses i lys av vår tolkning av begrepet fleksibel læring, fordi en bred tolkning vil inkludere både læring som foregår på en digital plattform, og læring som foregår på andre steder.

3.3.4 Vurdering og formalisering

Fleksibel opplæring handler også om muligheter til formalisering og vurdering, for eksempel om krav til studieopptak og vurderinger både underveis og ved slutten av studiet.

Kunnskapsoppsummering

Vurdering og formalisering nevnes i hovedsak i kunnskapsoppsummeringer om fleksibel opplæring, som for eksempel Li og Wong (2018) og Veletsianos og Holden (2019).

I drøftingen av ulike fleksibilitetsdimensjoner identifiserer Li og Wong (2018) til sammen tretten referanser som omhandler vurdering og formalisering. Basert på litteraturen skiller de mellom seks forskjellige komponenter når det gjelder vurdering og formalisering: 1) datoer for eksamen og innleveringsfrist; 2) vurderingsform; 3) vurderingsstandarder; 4) innleveringskrav; 5) form for innlevering; 6) betydningen av innlevering og eksamen for kursresultatet. I vårt utvalg er det

få primærstudier som eksplisitt handler om vurdering og formalisering som fleksibilitetsdimensjoner. Jang, Reeve og Halusic (2016) prøvde ut en ny vurderingsstrategi som skulle fremme studentenes autonomi og konseptuelle læring. De demonstrerte at denne formative vurderingsstrategien representerte en måte å undervise på som kunne styrke studentenes autonomi, engasjement og konseptuelle læring. I denne sammenheng trekker også Matheson og Sutcliffe (2017) fram kreative vurderingsformer, formativ vurdering og tilbakemelding som en måte å styrke studentens mestringsevne på og å utvikle en fleksibel pedagogikk.

I en litteraturstudie om bruken av MOOCs på arbeidsplasser i Australia, bekrefter Calonge, Shah, Riggs og Connor (2019) at MOOCs tilbyr fleksibilitet, modularitet og tilpasning. Samtidig viser de at mangelen på en formalisert kvalifikasjon etter avslutning av kurset og arbeidstakernes anerkjennelse ble identifisert som et hovedhinder for videre bruk på arbeidsplassen.

Primærstudier

Studien til Jonker m.fl. (2020) omhandler prosessen når fleksibilitet i læreplanen skal realiseres gjennom tilpasninger til studentenes behov. At lærernes oppfatning av fleksibilitet i læreplanen enten kan styrke eller svekke den videre prosessen, peker på betydningen av tid som en nødvendig faktor i argumentasjonen med tanke på en vellykket implementering av en innovasjon. Et viktig poeng som trekkes frem, er at lærere anses som ansvarlige for realisering av læreplaninnovasjoner, samtidig som de har begrenset handlingsrom. Det nevnes tidspress i forbindelsen med læreplaninnovasjoner. Ut over dette trekkes frem betydningen av selvreguleringsevne, som studentene ofte mangler.

Youde (2020) presenterer en modulbasert tilnærming til undervisning, læring og vurdering av voksne studenter som deltar i arbeidsplassrelaterte deltidsprogrammer. Studiens målsetting er å forstå hva som er god praksis i bruk av veiledere i blandet læring og å vurdere veiledernes tilnærming til undervisning, læring og vurdering. Det ble gjort en analyse av studentenes opplevelser. De voksne studentene deltok i et arbeidsplassrelevant deltidsstudium, mens de jobbet fulltid.

Studenter arbeidet i utstrakt grad uavhengig, særlig når det gjelder vurderingen av moduler utenfor skolen, noe som er i tråd med individuell konstruktivisme. Individuell konstruktivisme er relatert til student-sentrert læring som oppmuntrer til utforskning og overføring av teori til praksis.

Tydelige læringsmål og standarder ble synlige gjennom detaljerte vurderinger og praktiske eksempler, med moduler som var strukturert i henhold til formative og summative vurderingskrav. En slik modulstruktur anses å være godt egnet for voksne studenter som tar yrkesfaglig opplæring, og som samtidig må ha kontroll over daglige oppgaver og opplever press og tidsrestriksjoner i jobben. I tillegg vurderes tilgang til veilederstøtte med vurdering av læringsaktiviteter utenfor skolen

som et suksesskriterium. Denne tilnærmingen gjør det mulig for studenter å engasjere seg i nettverk som kan være støttende for yrkesrelevante vurderinger. Dette undervisningsopplegget tilbyr struktur og veilederstøtte, og kan dermed støtte voksne i å bli selvregulerte lærende.

Oppsummering

Vi har i denne kunnskapsoppsummeringen identifisert og inkludert forholdsvis få studier rettet mot vurdering og formalisering. I en tidligere kunnskapsoppsummering ble det identifisert seks forskjellige komponenter av vurdering og formalisering: dato ved eksamen og innleveringsfrist; vurderingsform; vurderingsstandard; innleveringskrav; form på innleveringen; betydningen av innlevering og eksamen for kursresultater. Andre studier viser betydningen av læreplanfleksibilitet for studentenes læring og betydningen av selvregulering. I denne sammenhengen viste en studie at veilederstøtte i modulbasert opplæring for voksne studenter kan støtte opp om studentenes selvregulering.

3.4 Betydning for læring og andre utfall

Hensikten med dette delkapitlet er å adressere det andre forskningsspørsmålet, om hva fleksibilitet i opplæringen kan bety for læring og andre utfall. Dette gjøres gjennom å sammenstille funn fra de inkluderte studiene knyttet både til læringsutfall og andre utfall. Sammenstillingen baserer seg både på funn fra kunnskapsoppsummeringer og fra primærstudier. Noen av de inkluderte studiene har allerede blitt omtalt i forbindelse med de ulike fleksibilitetsdimensjonene. Vi vil derfor her kun omtale resultater og konklusjoner fra de mest relevante studiene som omhandler utfall av fleksibilitet.

Evalueringen av Cassidy m.fl. (2016) viser at fleksibel opplæring kan forbedre studentenes læring gjennom nye måter å koble engasjement med innhold, vurderingsstrategier og læringsgrupper på. Flexibel opplæring kan, ifølge studieforfatterne, være positivt for studenter, læringsassistenter og undervisere gjennom å tilby større utvalg og muligheten til å utforske flere lærings- og undervisningsstrategier – og slik finne ut hvilken man trives best med.

Vi har inkludert litteratur om omvendt undervisning, enkelte systematiske kunnskapsoppsummeringer og noen få primærstudier som adresserer effekten av dette på læringsutfall.

Kunnskapsoppsummeringer

I en kunnskapsoppsummering om effekten av omvendt undervisning på læring, finner Akcayir og Akcayir (2018) at majoriteten av de inkluderte studiene viser

positive læringsutfall. Nærmere bestemt viser studiene at omvendt undervisning understøtter læring, læringsmotivasjon og positive holdninger. Samtidig pekes det på at kunnskapsgrunnlaget er preget av for stor usikkerhet til at man kan generalisere, og at det trengs mer forskning som ser på gjentatte kursimplementeringer. Slik forskning vil kunne undersøke hvorvidt modellen er tilpasset implementering i stor skala, og om effekten er vedvarende over tid. Kvaliteten på læringsvideoer og hvordan disse blir produsert, ble også nevnt som et område for mer forskning.

Utformingen av et omvendt undervisningsopplegg, det vil si dets innhold og design (van Alten m.fl., 2020) og omfang (Han & Klein, 2019), ble også trukket frem i andre kunnskapsoppsummeringer. En metaanalyse av Van Alten m.fl. (2019) fant at studenter i klasserom med omvendt undervisning gav bedre læringsutbytte i tilfeller hvor ansikt-til-ansikt-tid i klasserommet ikke ble redusert, sammenlignet med ikke-omvendt klasseromsundervisning, eller ved bruk av quiz. Van Alten m.fl. (2019) konkluderer med at dette kan være en lovende pedagogisk tilnærming, dersom designet er riktig tilpasset. Al-Samarraie, Shamsuddin og Alzahrani (2019) konkluderer i en annen kunnskapsoppsummering med at omvendt undervisning under visse forutsetninger kan føre til dypere innsikt, bedre kunnskapsoverføring og styrket konseptforståelse, noe som også omfatter innhenting av ideer, informasjon og refleksjoner knyttet til egen læring.

Regmi og Jones (2020) påpeker i sin kunnskapsoppsummering at ulike typer nettbaserte programmer ser ut til å fremme læring og læringsutbytte innen helsevitenskap nettopp på grunn av dennes fleksibilitet og tilgjengelighet. De nevner spesielt økt tilgang til læringsressurser på nett samt muligheter for samarbeid og bruk av åpen-kilde-materiale. Tett samarbeid og samhandling mellom lærende og lærere synes å fremme en positiv holdning til kunnskapsdeling. Ut over det trekkes betydningen av læring som sosialt fenomen frem, der samhandling og samarbeid mellom studenter og lærere medfører tilbakemeldinger og fagfellestøtte, noe som ville fremme en akademisk dialog mellom studenter og lærere. De konkluderer med at nettbasert opplæring i helsevitenskapelige programmer har potensial for å bedre læring i ulike settinger gjennom å gjøre læringsressurser tilgjengelige for studenter og støttespillere, uavhengig av sted og tid. Forfatterne anbefaler spesielt å sette den lærende i sentrum ved å ta hensyn til pedagogisk design (innhold), læringsstil og forventninger, og ved å innlemme nettbasert læring i helsevitenskapelige læreplaner.

Primærstudier

Vi identifiserte også noen primærstudier som har adressert spørsmålet om utfall av fleksibel opplæring.

En studie fra Storbritannia av Matheson og Sutcliffe (2017) belyste hvordan et fleksibelt læringsopplegg stimulerte tilhørigheten og tilliten i en gruppe inter-

nasjonale studenter (postgraduates), og hvordan dette påvirket studentenes læring. Funnene understøtter betydningen av kreativitet når det gjelder tilhørighet og tillit innenfor studentgrupper i studentenes læring. Forfatterne argumenterer for at bruken av fleksibel pedagogikk har muliggjort tilhørighet, og at tilhørighet og fleksibel pedagogikk hører sammen. De argumenterer for at en fremtidsorientert utdanning er avgjørende i en globalisert verden preget av hyppig endringstakt, der studenter trenger å engasjere seg i komplekse og ofte abstrakte problemer. Matheson og Sutcliffe (2017) gir følgende anbefalinger for utviklingen av en fleksibel pedagogikk: å fremme tillit og tilhørighet helt fra starten; å utvikle og innlemme refleksiv praksis; kreative vurderingsformer; formativ vurdering og tilbakemelding som tillater å ta risiko; studentaktiv undervisning; å utnytte mangfold i studentpopulasjonen; å utfordre institusjonelle grenser; sosial læring innenfor og utenfor læreplanen (Matheson & Sutcliffe, 2017).

Manganello m.fl. (2019) studerte effektiviteten i et læringsdesign som var spesifikt tilpasset å innlemme momenter av selvregulert læring i et nettbasert læringsopplegg rettet mot studenter (undergraduates) i ingeniørvitenskap. De fant at et slikt opplegg kunne gi studentene passende mengde fleksibilitet og kontekstinformasjon for å få den nødvendige profesjonelle kunnskapen. Statistisk signifikante effekter av dette kurset på læring ble oppnådd for flere dimensjoner gjennom selvregulært læring, det vil si selvmotivasjon, tidsstyring, selvevaluering og å oppsøke hjelp. Forfatterne understreker betydningen av å tilby kurset, eller mer generelt, å plassere læringsaktiviteter i en læringskontekst som gjør det mulig å understøtte et fleksibelt kursdesign. Moodle synes å tilby tilstrekkelig fleksibilitet, og den nettbaserte komponenten var avgjørende for å gi studentene et rom der de kunne videreutvikle egne læringsstrategier eller oppdage nye læringsstrategier. Studien viste at flere studenter foretrakk mer formelle og strukturerte oppgaver enn halvstrukturerte oppgaver.

Ebbert og Dutke (2020) studerte i en tysk kontekst hvorvidt forelesningsopptak kunne øke fleksibiliteten i studierutiner og andre utfall. De fant at studentene brukte forelesningsopptak på forskjellige måter med ulike målsettinger. Samtidig var studentene, uavhengig av hvordan de brukte forelesningsopptakene i sine læringsstrategier, veldig fornøyde med tjenesten.

Den tyske studien til Buss (2019) så på alternativer til e-læring, for eksempel valgfrie kurs og antall forelesningstimer i forhold til egen lesetid, og hvordan disse strukturene påvirker studentenes læring og fleksibilitet. Det ble antatt at jo mer fleksible studieprogrammene er, jo mer reflekterer de studentenes behov, noe som kan redusere eventuelle problemer studentene skulle oppleve i forbindelse med studiene. Fleksible studieprogrammer hjelper studenter, spesielt dem som er i arbeid, har omsorgsansvar eller funksjonsnedsettelse, til å kunne studere i eget tempo, velge ut de kursene de ønsker og bruke tilstrekkelig med tid til

egenstudier. Denne fleksibiliteten gir dem med andre ord mulighet til å studere så mye de ønsker, og til å velge studietid og -sted ut fra egne ønsker. Buss (2019) reiste også spørsmålet om ulike studentgrupper har behov for ulike former av fleksibilitet.

Vi inkluderte også noen studier fra nordiske land knyttet til utfall av fleksibilitet i opplæringen. I en norsk studie undersøkte Helgevold og Moen (2015) om omvendt undervisning kunne stimulere studentenes deltakelse og engasjement i et kurs om vitenskapsfilosofi og forskningsmetode. Studentene i studien ga uttrykk for at kombinasjonen av nettbasert læring og det å skrive oppgavetekster som forberedelse til diskusjoner på studiestedet, til en viss grad fremmet større involvering i undervisnings- og læringsprosessen. Mangfoldet i undervisningsopplegg/læringsaktiviteter ble fremhevet av studentene som noe positivt. Studentene nevnte videre at denne måten å organisere undervisnings- og læringsprosessen på var relevant for deres fremtidige undervisningspraksiser.

En annen norsk studie av Holm (2017) undersøkte sammenhengen mellom studier som både er samlings- og nettbaserte, og studentenes subjektive læringsutbytte. Resultatene indikerte at lærernes evne til tilrettelegging og teknologisk fagkunnskap kan påvirke studentenes læringsutbytte i de nettbaserte studiene. I tillegg opplevdes relasjonen mellom studenter og lærere, forventninger og krav til aktivitet, og opplæring i pedagogisk bruk av IKT som viktige elementer for studentenes læringsutbytte.

En annen norsk studie av Høst, Skjelbred og Røsdal (2018) drøftet sider ved de raskt voksende nettbaserte studiene i fagskolene for helsefag, kreative fag og tekniske fag og betydningen av å gi studentene stor eller mer begrenset fleksibilitet i de ulike studiene. Tema var studentenes gjennomføring i de ulike fagskoleutdanningene. Når det gjelder tiltak for bedre gjennomføring, ble det nevnt bedre støtte til studentene i begynnerfasen, en bedre struktur rundt studiehverdagen og individuell oppfølging av studentene, og dette gjelder særlig i de nettbaserte studiene. Ut over det viser studien at den sosiale integrasjonen av studentene ikke er like lett å oppnå i nettbaserte studier. For å forebygge frafall i nettbaserte studier i helsefag, har man åpnet opp for at studentene skal kunne bruke lengre tid, noe de gjør, men det er vanskelig å si om dette bidrar mye til bedre gjennomføring. I tillegg nevner både lærere og studenter i de nettbaserte programmene at lærerressursene ofte ikke er tilstrekkelige, og at studentene ofte har større veiledningsbehov enn det er plass til. Videre nevnes mangel på stabilitet blant lærere og skifte av undervisningsdager. Det pekes på at nettstudiene også krever mer selvdisiplin av den enkelte. Noen av studentene har søkt nettstudiene fordi de er bosatt langt unna nærmeste utdanning.

I en svensk kontekst undersøkte Olsson (2007) om fleksibel opplæring passer for alle studenter, og det ble gjort gjennom å studere relevante faktorer som

læringsforventninger, motiver for å delta, læringsstrategier og kommunikasjonsinitiativer i et kurs i «Business Administration». Han definerte fleksibel og åpen læring som en tilnærming hvor fjernundervisning og undervisning på campus konvergerer. Fokus på den enkelte students behov og preferanser gjør det mulig for studentene å velge sin egen læringsprogresjon, noe som stimulerer til uavhengig og aktiv læring. Målsettingen var en mer effektiv tilnærming til organisering av egen læring. Resultatene viste at de viktigste faktorene for akademisk suksess handler om en studietilnærming der resultatorientert læring etterfølges av positive forventninger om at læringsprosessen er en individuell aktivitet. Studien fant ikke særlig støtte for strukturelle forklaringer, og studenter med lav sosioøkonomisk status og førsteårsstudenter oppnådde samme resultater som andre studentgrupper, noen ganger til og med bedre.

Oppsummering

Oppsummert viser kunnskapsgrunnlaget at fleksibel opplæring kan påvirke læring og andre utfall på ulike måter. Flexibilitet i opplæring er veldig kompleks, noe vi også så i litteraturen om de ulike fleksibilitetsdimensjonene. Denne kompleksiteten, og hvilke dimensjoner man studerer, vil trolig ha implikasjoner for funn hva angår læring og andre utfall. Generelt tyder forskningen på at fleksibel opplæring kan gi gevinster for studenter ved å tilby et større utvalg og muligheter til å eksplorere variasjon, det vil si prøve ut flere lærings- og undervisningsstrategier man trives med og som er tilpasset ens egen situasjon. Samtidig viser andre studier at det er avgjørende med et læringsmiljø som understøtter fleksibel opplæring og studentenes evne til selvregulering. Det ble vist positive effekter av fleksibel opplæring for flere utfall, for eksempel egenmotivasjon, tidsstyring og selvevaluering hos den lærende. I tillegg finner vi at fleksibilitet i opplæringen kan ha ulik betydning for ulike grupper studenter, for eksempel voksne studenter i arbeidslivet, studenter med familieforpliktelser og begynnerstudenter.

3.5 Praktiske eksempler på fleksibel opplæring («case»)

Vi finner det også hensiktsmessig å inkludere forskning på gode praksiseksempler og deres resultater innenfor fleksibel opplæring, noe som kan ha overføringsverdi for Norge.

3.5.1 Partnerskap mellom akademisk og administrativ veiledning

Hilliam og Williams (2019) presenterer en casestudie fra matematikk- og statistikkfagene ved Open University (OU) i Storbritannia, hvor man har forsøkt å utvikle en velfungerende partnerskapsmodell for akademisk og administrativ

veiledning innen et fleksibelt opplæringsdesign. OU er det mest kjente og største åpne fjernundervisningsuniversitetet i Storbritannia, og tilbyr opplæring til omtrent 150 000 studenter på ulike nivåer. De fleste studerer deltid, ofte i kombinasjon med jobb og familieforpliktelser. OU er verdenskjent for å tilby studier innen et fleksibelt læringsrammeverk, spesielt knyttet til teknologistøttet læring og pedagogiske tilnærminger. OU kombinerer læringsinnhold av høy kvalitet og fjernundervisning og -støtte (både nettbasert og ansikt-til-ansikt) gjennom et nettverk av om lag 6 000 veiledere.

OU er åpent for alle uansett akademisk bakgrunn, og studentmassen er derfor heterogen. Dette mangfoldet, kombinert med det store behovet for administrativ veiledning og personlig tilpasning av fleksibel opplæring, har ledet til innovasjon i veiledningstjenestene. Den administrative veiledningen omfatter blant annet kursvalg, hjelp og veiledning i programplanlegging, veiledning i studiefinansiering, hjelp med registrering, vurdering av tidligere læring og planlegging av personlig utvikling.

Det innovative i veiledningstjenestene ved OU er at den administrative veiledningen siden 2014 har blitt tilpasset *læreplanen*, og ikke er knyttet til geografi, det vil si *hvor* studiet tilbys. Avdelingen for matematikk og statistikk omfatter rundt 50 akademikere og 500 undervisere og tilbyr opplæring til bortimot 20 000 studenter. I 2014 ble det opprettet en studentstøttegruppe (SST) bestående av 35 veiledere som har ansvar for å tilby full administrativ veiledning i samspill med de akademiske enhetene. Resultatet har vært at universitetet gjennom partnerskapet hjelper studentene med å velge, designe og følge et studieløp med tilpasset støtte, gjør vurderinger av om dette løpet fungerer og gjør om nødvendig justeringer i studieløpet.

Et studieløp består av flere stadier, og implementeringen av studentgrupper betyr at studentene kan få støtte gjennom studieløpet på en mer helhetlig måte. I forberedelsesfasen får studentene relevant informasjon, ofte spesifikt for fagområdet. Rådgiverne føler seg mer kompetente til dette på grunn av den tette integrasjonen med akademisk støtte. Quiz i forkant av en studiemodul ble innført, etter en tilbakemelding fra SST. Personell fra SST kunne kontakte og følge opp de registrerte studentene som i forkant ikke hadde bestått quizen («the diagnostic quiz»).

Voksne studenter trenger fleksibilitet og frihet til å designe studier, gjøre endringer i studievalg og styre progresjonen. For å understøtte et fleksibelt opplæringsløp har OU utviklet det vi har valgt å omtale som en «studiearkitektfunksjon», hvor veiledende personell hjelper studentene med tanke på studieintensitet, kvalifikasjoner, modulinntak og med å sette sammen en pakke av kurs/studier som er hensiktsmessig dimensjonert i tid og volum. I denne partnerskapsmodellen har personell fra studentstøttegruppen mulighet til å bidra i læreplanavgjørelser. Det

gjenstår imidlertid noen utfordringer knyttet til hva «studiearkitektene» kan bygge, for eksempel knyttet til å kunne innlemme gruppearbeid som undervisningsaktivitet når hver student følger sitt spesialdesignede opplegg. Som et alternativ ble det utarbeidet en asynkron modell, der studentene fortsatt kan bidra i gruppearbeid i et nettbasert opplegg uten at det trenger å skje på et bestemt tidspunkt eller samtidig med de andre gruppedeltakerne.

Fagspesifikke studentstøttegrupper betyr at det fortsatt finnes muligheter for karriererådgivning. Partnerskapsmodellen med studiearkitekter anses som vellykket, basert på gjensidig respekt og tillit mellom akademisk og administrativ veiledning. Den tette arbeidsrelasjonen blir ansett som et eksempel på hvordan akademiske prioriteringer kan knyttes direkte sammen med arbeidet til studentstøttegruppen.

Det argumenteres for at studentstøtten i en fleksibel opplæringskontekst må være helhetlig. For å oppnå gode resultater bør denne støtten være rettet mot de varierende behovene til enkeltstudenter. Selv om den forliggende modellen gjelder matematikk og statistikk, anses den som overførbart til andre disipliner og kontekster.

3.5.2 Neste generasjon distribuert læring (NGDL)

Martin og Broadley (2018) beskriver «neste generasjon distribuert læring» (NGDL, New Generation Distributed Learning) som en modell som setter studenter i kontakt med hverandre på tvers av store geografiske avstander. Målsettingen er at universitetsutdanningen skal strekke seg langt ut over forelesningssalen, og dermed være en foreteelse både på og utenfor campus. NGDL er basert på innovativ bruk av kommunikasjonsteknologi og læringsrom, hvor webbaserte løsninger integreres med studentsentrert læring i sanntid. Martin og Broadley (2018) argumenterer dermed for at NGDL omgjør forelesningssalen(e) til levende og åpne læringsmiljøer med koblinger både på tvers av ulike rom og mellom enkeltstudenter. Det skiller seg fra tradisjonell strømming av forelesning ved at sistnevnte baserer seg på en lærersentrert formidlingsmodell, mens NGDL som nevnt er student-sentrert og interaktiv.

Det legges fysisk til rette for dette i opptil flere forelesningssaler; de linkes opp mot hverandre hvor som helst i verden, for at enkeltstudenter kan koble seg på fra mobile enheter. Det er ingen eier, og heller ingen gjester, og alle deltar som om de har møtt fysisk opp i samme forelesningssal. Målet er at studentene skal oppleve seg som en del av samme læringsfellesskap, og at de virtuelle læringsrommene skal legge til rette for samarbeid. For at dette skal fungere optimalt, må de fysiske forelesningssalene legges til rette for NGDL. Ved det australske universitetet, som tjener som Martins og Broadleys (2018) case, ble 62 klasserom redesignet, hvorav

54 var ved en storbycampus, ett i et distrikt 1300 km fra storbyen, tre i en annen region 600 km fra storbyen og fire klasserom i et annet land. I tillegg ble 12 læringsrom gjort tilgjengelige på et senere tidspunkt i en ny bygning.

Totalt 29 distribuerte læringsrom ble utviklet, med utstyr for video- og/eller webkonferanse, kamera foran og bak i klasserommet, pulter med integrerte mikrofoner, mikrofoner i tak for fleksibilitet, trådløs internettildgang, 2–4 prosjektorlerreter med visning fra flere kilder, interaktive whiteboards, iLecture-opptaksmuligheter og mobile samarbeidsstasjoner (MOCOW). Forelesningene tas opp og vil dermed kunne brukes i etterkant av studenter som ikke foretrekker eller har mulighet til å møte opp i sanntid.

4 Diskusjon og konklusjon

Kapittel 4 drøfter metodiske styrker og begrensninger, diskuterer hovedfunn og begrepsutvikling samt konklusjoner og implikasjoner for videre forskning.

4.1 Metodiske styrker og begrensninger

For at et forskningsbidrag skal kunne omtales som en systematisk kunnskapsoppsummering, kreves det en klart formulert og operasjonalisert problemstilling. Problemstillingen som ligger til grunn for denne rapporten, er todelt og dessuten faglig bred og basert på det tvetydige konseptet «fleksibel opplæring». Denne bredden og kompleksiteten ved fenomenet har hatt implikasjoner for den metodiske tilnærmingen og det valgte formatet (hurtigoversikt).

Felles for de to delene av problemstillingen om dimensjoner og utfall er det tvetydige konseptet fleksibel opplæring. Dette begrepet brukes ofte synonymt med former for opplæring som tilsynelatende er fleksible, slik som åpen undervisning, fjernundervisning og nettbasert læring eller e-læring, men hvor en nærmere lesing viser at dette ikke egentlig rommer valgfriheten og tilpasningsmulighetene vi har valgt å legge til grunn i vår definisjon av *fleksibel* opplæring. Siden feltet preges av begrepsutydighet og -overlapp, måtte vi tilpasse søket etter hvert for å fange fenomenet vi var ute etter, uavhengig av hva det har blitt omtalt som. Noen ganger omtales det for eksempel som fleksibel opplæring, andre ganger som fjernundervisning, omvendt undervisning eller nettbasert læring. Problemstillingens bredde og kompleksitet kan med andre ord ha hatt viktige konsekvenser for litteratursøket og utvalget av relevant litteratur. Litteratursøket var snarere en iterativt enn lineær prosess, og det samme gjelder for utvalg av studier og syntesemetode.

Samlet sett gir denne systematiske kunnskapsoppsummeringen et overordnet bilde av den eksisterende litteraturen om fleksibel opplæring for en avgrenset periode. En metodisk styrke er at rapporten har oppsummert både foreliggende (systematiske) kunnskapsoppsummeringer, dels av høy metodisk kvalitet og tematisk relevans om fleksibel opplæring, og også primærstudier. Dataene som inngår, ligger dermed på to nivåer: for det første bygger rapporten på konklusjoner fra (systematiske) kunnskapsoppsummeringer og for det andre på hovedfunn og

konklusjoner fra primærstudier. Når det gjelder vurdering av kvalitet, vurderes systematiske kunnskapsoppsummeringer høyere enn primærstudier, siden førstnevnte omfatter, vurderer og analyserer funn fra flere primærstudier. Vi har blant annet inkludert én kunnskapsoppsummering av høy metodisk kvalitet, basert på kriterier for systematiske kunnskapsoppsummeringer, som omhandler barrierer og fremmede faktorer i e-læring innen helseutdanning (Regmi og Jones, 2020). I tillegg har vi syntetisert to nyere kunnskapsoppsummeringer om fleksibel opplæring mer generelt, med høy tematisk relevans (Li og Wong, 2018; Veletsianos og Houlden, 2019). Konklusjonene fra disse kan være et utgangspunkt for å initiere nye primærstudier.

Begrensninger ved hurtigoversiktmetoden er at flere studier (på delområder) kan ha blitt utelatt i litteratursøk og i inklusjonsprosessen på grunn av begrensede ressurser. I tillegg kan en del relevante studier ikke ha blitt fanget opp, fordi de ikke er indeksert i de respektive databasene, en svakhet som gjelder spesielt innenfor utdannings- og samfunnsforskning. En videre begrensning er at vi ikke har vurdert den metodiske kvaliteten av de enkelte studiene, gitt bredden i problemstillingen og inkluderte studiene og ulike studiedesign.

Gitt disse begrensningene, med tanke på ressurser og bredden i problemstillingen, kan vi allikevel slå fast å ha oppnådd en viss datametning («saturation»), det vil si at det er vår vurdering at å inkludere flere studier ikke ville tilført andre eller nye empiriske funn. Dette gjelder både for systematiske kunnskapsoppsummeringer og nyere primærstudier om fleksibel opplæring, dimensjoner ved fleksibel opplæring og tilsvarende konsepter.

4.2 Hovedfunn

4.2.1 Fleksibel opplæring: dimensjoner og utfall

Når det gjelder fleksibilitetsdimensjonene, fant vi mest forskning på tid, sted og innhold, i tillegg til teknologistyrte opplæring som er relatert til disse dimensjonene.

Hvis vi starter med fleksibilitet i tid – som kan være relatert til progresjon - har vi funnet studier som viser fleksibilitet rettet mot å tilfredsstille behovene til spesifikke studentgrupper, for eksempel studenter med spesielle behov (autisme-spekterforstyrrelser) og voksne studenter som kombinerer studier med arbeid og forpliktelser i privatlivet. Et viktig poeng på tvers av studier er at denne fleksibiliteten kun fungerer under visse forutsetninger. Evne til selvregulert læring synes å være viktig i en fleksibel opplæringskontekst (f.eks., Lee m.fl. 2019; Garcia m.fl. 2018), og denne evnen varierer mellom ulike studentgrupper. Måten de lærende

er sosialisert tidligere i opplæringsløpet, ville også kunne spille en rolle for om de lykkes i en kontekst med fleksibel opplæring.

Når det gjelder fleksibilitet med hensyn til sted og samhandling, har vi funnet flere studier som forstår stedsdimensjonen både fysisk og digitalt. Flere kunnskapsoppsummeringer omhandler teknologistyrte undervisningsopplegg rettet mot voksne studenter, særlig helsepersonell, og et hovedperspektiv er at digitalisering av utdanning gir økt tilgjengelighet, spesielt for studenter med lang reisevei, for eksempel studenter fra rurale strøk og studenter med spesielle utfordringer. I tillegg trekker litteraturen frem at fleksibilitet i sted, samhandling og samarbeid – både digitalt og fysisk – kan påvirke læring hos ulike typer studenter.

Kunnskapsgrunnlaget viser at fleksibilitet i innhold kan være knyttet til mange ulike fagområder og til forskjellige utdanningsnivåer og -programmer. Det er relativt få artikler om fleksibel læring som omhandler innholdsdimensjonen, men enkelte definerer fleksibel læring nettopp med tanke på innhold. For eksempel definerer Regmi og Jones (2020) e-læring som utvikling, forvaltning og levering av innhold på en synkron og asynkron måte.

Vi har identifisert forholdsvis få studier som omhandler dimensjonene vurdering og formalisering. Li og Wong (2018) identifiserer seks komponenter når det gjelder vurdering og formalisering: eksamensdato og innleveringsfrist; vurderingsform; vurderingsstandarder; innleveringskrav; type innlevering; vektlegging av innlevering og eksamen for kursresultater. Andre studier viser til betydningen av læreplanfleksibilitet.

Samtidig har vi identifisert noen studier som omhandler andre fleksibilitetsdimensjoner. Li og Wong (2018), for eksempel, nevner ressurser og støttefunksjoner som kan omfatte mengde materiale, verktøy og støtte. Enkelte av de inkluderte studiene i denne kunnskapsoppsummeringen tyder på at læreren har betydning ut over fagkunnskapen denne besitter, for blant annet læringsstrategier og evne til selvregulering (f.eks., Regmi og Jones, 2020; Hilliam og Williams). Evne til selvregulering ble nevnt i flere av de inkluderte studiene som en forutsetning for positive læringsutfall i fleksibel opplæring. I tillegg trekker Regmi og Jones (2020) frem designaspekter – i tillegg til å ta hensyn til tid og kostnader som også bidrar til å gjøre e-læring eller nettbasert læring effektivt innen helsevitenskapen. Lavere kostnader kan sikkert være et argument for å lage flere fleksible og nettbaserte studieprogrammer på ulike fagområder uavhengig av sted. Samtidig er det viktig å se på de negative sidene, særlig ved internasjonaliserte opplæringstilbud, siden mange utdanninger er underlagt nasjonale kontekstkrav, rammeplaner, autorisering og sertifisering.

Når det gjelder utfall, finner vi generelt indikasjoner på at fleksibel opplæring kan gi gevinster for studenter ved at disse tilbys *valgmuligheter*. Samtidig finner vi noe belegg for at det er avgjørende med et *tilpasset design* i kombinasjon med et

støttende miljø. Funnene viser at det er av stor betydning å tilby læringsaktiviteter innenfor et miljø som understøtter et fleksibelt kursdesign (Manganello m.fl., 2019). På tvers av studiene finner vi dessuten at fleksibilitet i opplæringen kan ha ulik betydning og effekt på ulike grupper studenter, for eksempel voksne studenter og ikke-tradisjonelle studenter.

For blandet læring viser kunnskapsoppsummeringen til Rasheed m.fl. (2020) at selvregulering er blant de sentrale utfordringene for studentene i den nettbaserte delen. Svak selvregulering anses generelt som problematisk for læring innenfor teknologimedierte undervisningsmetoder. De finner derimot at de inkluderte studiene hadde fokusert mest på selvregulering generelt, og ikke så mye på spesifikke former for selvregulering relatert til nettbasert læring, for eksempel utsettelse i den nettbaserte delen.

4.2.2 Begrepsutvikling

Fleksibel opplæring: Valgfrihet og mulighet for tilpasning

Samlet sett viser funnene fra denne kunnskapsoppsummeringen at det fortsatt ikke finnes en entydig definisjon av begrepet fleksibel opplæring. Det er dermed et felt som er preget av begrepsutydelighet. Som vi allerede har påpekt, brukes «fleksibel opplæring» ofte synonymt med fenomener som åpen læring, fjernundervisning, omvendt undervisning, blandet læring og e-læring. Vi har også på bakgrunn av vår syntese argumentert for at fleksibel opplæring *ikke* er det samme som disse konseptene, selv om det kan se slik ut på overflaten. Vi vil argumentere for at sentrale definisjonskriterier for begrepet fleksibel opplæring er *valgfrihet* og *tilpasningsmulighet* for studentene. Det er med andre ord ikke tilstrekkelig at et studieprogram er digitalt og dermed frikoplek fra oppmøte et spesifikt sted til et gitt tidspunkt, selv om dette gir noe fleksibilitet langs dimensjonene tid og sted og (digitalt) innhold. Et tydeliggjørende eksempel er studiene som ble tilbudt under nedstengingen av landet av smittevern hensyn våren 2020. Få studenter opplevde tvungen overflytting til nettstudier som særlig fleksibelt, selv om de i større grad kunne studere når og hvor de ville. Vi har identifisert to (systematiske) kunnskapsoppsummeringer om konseptet «fleksibel læring». Li og Wong (2018) har identifisert følgende dimensjoner:

- Tid
- Innhold
- Opptakskrav
- Logistikk (Sted)
- Undervisningsopplegg
- Vurdering og formalisering
- Ressurser og støttefunksjon
- Læringsmål eller orientering

Kunnskapsoppsummeringen har identifisert relativt få studier på dimensjonene opptakskrav, ressurser og støttefunksjon og læringsmål, og de fleste studiene omhandler tid, sted og innhold. Dette er i tråd med Veletsianos og Houlden (2019), og også med kunnskapsoppsummeringer som omhandler beslektede fenomener. Vi argumenterer for at spesielt fleksibilitetsbegrepet krever en utforskning fra flere ulike perspektiver og dimensjoner enn de ovennevnte dimensjonene når det gjelder opplæring, det vil si dimensjonene tid, sted og (digitalt) innhold. (se også: Veletsianos og Houlden, 2019).

Generelt ser vi at fleksibel opplæring og beslektete konsepter studeres på flere utdanningsnivåer, knyttet til både formell og uformell utdanning, og kan i tillegg være rettet mot flere ulike grupper studenter, elever og arbeidstakere. Vi har inkludert studier av fleksibel opplæring innen ulike typer utdanningsinstitusjoner og kontekster, som videregående opplæring (Cassidy m.fl., 2016), høyere utdanning (bachelor-, master- og postgraduateprogrammer) (Becker m.fl., 2015, Fossland og Tømte 2019, Lawton, 2019), profesjonslæring (Cendon, 2018) og livslang læring (Martinez-Cerda m.fl., 2018).

Hybrid, fleksibel opplæring

Til nå har vi foreslått en utvikling av begrepet fleksibel opplæring som innebærer at *valgfrihet og tilpasningsmuligheter* blir nødvendige kriterier for at et studietilbud skal regnes som fleksibelt. Vi har da holdt åpent hvilke og hvor mange dimensjoner denne valgfriheten og tilpasningen skal omfatte. Som vi har vært inne på, vil pedagogikken være i førersetet, og det vil dermed kunne argumenteres for at pedagogiske betraktninger bør ligge til grunn for vurderingen av hvilke fleksibilitetsdimensjoner som er formålstjenlige.

Basert på litteraturgjennomgangen sitter vi imidlertid igjen med inntrykk av at valgfrihet og tilpasningsmulighet kanskje innebærer to ulike tilnærminger til fleksibilitet. Valgfrihet vil ofte innebære et valg mellom spesifiserte alternativer, mens optimal tilpasningsdyktighet forutsetter glidende overganger og hybriditet. Anvendt på opplæring vil valgfrihet kunne fungere fint i en kontekst med en «plukk-og-miks»-tilnærming med forhåndsdefinerte valgalternativer, ikke ulikt fleksibilisering som har skjedd i bilindustrien, hvor kunden får frihet til å velge innen gitte rammer hvordan bilen skal se ut og hvilket utstyr den skal ha. Behovet for å gi den lærende valgfrihet kommer ofte sammen med et ønske om å gjøre opplæringen mer studentsentrert. Det vil si at vurdering av fleksibilitet dreier seg om den lærende: Hvilke valg som er mulige, hvilke tilpasninger som kan gjøres, og hvilke konsekvenser dette vil ha på læringen hos den enkelte. Som Jonker m.fl. (2020) er inne på, åpner imidlertid dette også for en annen form for hybriditet, nemlig at den lærende går fra å være en kunnskapskonsument til å bli en kunnskapsprodusent. Dette har i andre deler av forskningslitteraturen gitt opphav til

det hybride begrepet «prosumer». Prosumer blir ofte brukt som et begrep der forbrukere i økende grad blir deltakere i produksjonsprosessen, der det mest kjente eksemplet er IKEA-modellen, hvor kunden selv setter møblene sammen. I vårt henseende vil dette innebære at læring deles opp i mindre og «smidigere» komponenter som settes sammen av studentene selv, med eller uten veiledning i det vi omtalte som «studiearkitektur». Så lenge komponentene er gitt, vil imidlertid dette handle mer om valgmulighet enn om tilpasningsdyktighet.

Hybriditet vil på den andre siden viske ut rammenes grenser. I litteraturgjennomgangen har vi sett eksempler på dette både når det gjelder grenser mellom fag, mellom geografiske steder, mellom fysisk og digitalt rom og mellom formell og uformell læring, for å nevne noen. Et eksempel fra vår kunnskapsoppsummering er begrepet «portalpedagogikk» (Monk m.fl., 2015). Sentralt i dette perspektivet er at skillet mellom nettbasert og campusbasert undervisning viskes ut, sammen med skillet mellom nasjonale og internasjonale erfaringer og perspektiver. Portalpedagogikken innebærer med andre ord et hybrid, globalt læringsrom som blander ansikt-til-ansikt og virtuelle måter å lære og undervise på innad og mellom spesialdesignede, fysiske rom. Med det ønsker Monk m.fl. (2015) blant annet å utfordre vår forståelse av hva et «rom» er, og hva som er «virkelig» eller «fysisk». De ønsker også å viske ut grensen mellom ansvarlig arrangør/tilbyder og gjest/samarbeidspartner i en læringssituasjon. Dette tilsvarer intensjonen bak utviklingen av modellen Martin og Broadley (2018) omtaler som «Neste Generasjons Distribuerte Læring» (NGDL). NGDL er også utviklet for grunnleggende sett å være grenseoverskridende, både med hensyn til på/utenfor campus, sentrumsnære/perifere studenter og arrangører/gjester. Utgangspunktet for utviklingen av NGDL var videre en intensjon om å forlate den lærersentrerte formidlingsmodellen til fordel for å sette den lærende i sentrum med aktive og samarbeidende læringsformer. Dette kan også bety at grensen mellom formell og uformell læring brytes ned, slik at den lærende kan benytte seg av læringsinnhold og -aktiviteter etter hva som passer for vedkommende uten at disse spesifiseres som formelle muligheter (Volungeviciene m.fl., 2020). Dette er i tråd med Bruguera m.fl. (2019) analyse av hvordan læring i og med sosiale medier kan bryte ned skillet mellom formell og uformell læring, hvor plattformer som er åpne for alles bidrag, gir større rom for yrkesgrupper og profesjonsfelleskap til å utveksle informasjon og erfaringer, og dermed å lære av hverandre.

Å åpne for at «alt er mulig», trenger imidlertid ikke nødvendigvis å innebære å senke terskelen for studenter og å være (sosialt) utjevnende. Som nevnt påvirker studentenes evne til selvregulert læring deres akademiske utbytte av fleksibel opplæring. I litteraturgjennomgangen så vi to forsøk på å gjøre fleksibel opplæring mer håndterlig gjennom en mer hybrid tilnærming også til veiledning. Vi så for eksempel hvordan Open University i noen utstrekning har brutt ned grensen

mellom akademisk veiledning og studieveiledning (Hilliam & Williams, 2019). I den forbindelse introduserte vi begrepet «studiearkitekt», som en metafor for den muligheten skreddersøm gir institusjonene. Ifølge Hilliam og Williams (2019) er spesialisert støtte eller veiledning kritisk for om fleksibel læring og fjernundervisning skal lykkes. De argumenterer dermed for at alle områdene av studentveiledning må være fullstendig rettet mot de mangefasetterte behovene til enkeltstudenter.

Rådgivning i «studiearkitektur» vil være en mulig funksjon som kan redusere noen av de negative virkningene av svak evne hos mange studenter til selvregulert læring. En annen er å anlegge læringsøkologirammeverket som foreslås av Barron (referert i Bruguera m.fl., 2019). En students læringsøkologi består av den totale sammensetningen av aktiviteter, ressurser og relasjoner som trekkes inn i både fysiske og virtuelle rom, og som gir læringsmuligheter. En slik tankegang vil på samme måte som studiearkitektur rette oppmerksomheten mot at en mer fleksibel opplæring krever kompetanse i og oversikt over hvordan læringsaktivitetene kan og bør organiseres for hver enkelt lærende. For ikke å la hybriditetilnærmingen føre til at fleksibel opplæring ender opp med å bety alt (og ingenting), kan alternativet være å videreutvikle det i retning av å inkludere fire kriterier: institusjonell smidighet, personlig tilpasning, valgfrihet for den enkelte lærende og balansert pragmatisme (Hilliam og Williams, 2019).

4.3 Konklusjoner og implikasjoner

4.3.1 Konklusjon

Kunnskapsoppsummeringen har identifisert både nyere kunnskapsoppsummeringer om fleksibel opplæring og nyere primærstudier. Basert på vår syntese av både primærstudier og kunnskapsoppsummeringer kan vi, i tråd med Veletsianos og Houlden (2019), konkludere med at begrepet fleksibel opplæring fortsatt er uavklart definert i forskningslitteraturen. Det er med andre ord behov for en videre utredning og begrepsavklaring. Fleksibilitet i opplæring anses ofte som gitt i nettbasert, ikke-stedsbasert og åpen utdanning, noe som reflekteres i flere kunnskapsoppsummeringer om nettbasert, omvendt undervisning og andre former for teknologistyrte opplæring.

Fremtidig forskning bør dermed søke å avgrense fleksibel opplæring som teoretisk begrep, fra disse mer eller mindre tilsvarende empiriske fenomenene. Samtidig er det behov for å utforske flere ulike dimensjoner – gjerne samtidig – enn de som på nåværende tidspunkt er fremtredende i litteraturen, det vil si tid, sted og innhold. Både administrative og faglige støttefunksjoner og ressurser ble, for

eksempel, nevnt i flere studier som en videre dimensjon i fleksibel opplæring, også i sammenheng med selvregulering.

Vår kunnskapsoppsummering finner et stort mangfold av studentgrupper i fleksibel opplæring, for eksempel med tanke på fag, alder, utdanningsbakgrunn og livssituasjon. Kunnskapsgrunnlaget indikerer at selvreguleringsevne i et fleksibelt opplegg er nødvendig, og det er indikasjoner på at det er stor variasjon i studentenes selvreguleringsevne. Behovet for selvreguleringsevne varierer også mellom nettbasert og fysisk opplæring, og det er belegg for at nettbaserte opplæringsprogrammer krever større evne i selvregulering.

Samtidig finner vi noen indikasjoner på tvers av studiene på at dyktige lærere, veiledere og administrative ressurser gjennom understøttende kommunikasjon med de lærende kan gjøre en forskjell, særlig for lærende og studenter med svak evne til selvregulert læring. Veletsianos og Houlden (2019) foreslår å studere hvordan ulike aspekter ved kurs- og programdesign kan gjøres mer fleksibelt. Eksempler kan være fleksibel modulstruktur i et opplæringsopplegg og fleksible innleveringer. Videre foreslår de å undersøke nærmere hvordan administrative strukturer må endres for å kunne understøtte fleksibel opplæring for ulike grupper lærende. Slike strukturer kan for eksempel omfatte opptaksregler og innleveringsfrister.

4.3.2 Implikasjoner for forskning og praksis

Muligheter for mer utstrakt bruk av fleksibel læring i fremtiden

Kunnskapsoppsummeringen har identifisert mange eksempler på studier av bruk av fleksibel læring som en løsning på at studentene befinner seg på forskjellige steder, eller at de bare kan delta i læringsaktiviteter på bestemte tidspunkter. Det finnes også eksempler på situasjoner hvor det fremover kan forventes at fleksibel læring vil være spesielt nyttig. Monk m.fl. (2015) diskuterer for eksempel utfordringer knyttet til integrasjon av personer på tvers av kulturer, og dermed utvikling av globalt medborgerskap. Et resultat av globalisering er et økende antall flerkulturelle grupper som kan og bør utdannes sammen. Disse flerkulturelle og ofte tverrfaglige gruppene kan gjerne være lokalisert på forskjellige steder. Det hevdes at slike grupper vil dra nytte av fleksible læringsprogrammer. Fossland og Tømte (2019) nevner også viktigheten av læring på tvers av organisasjoner og landegrenser. King (2016) beskriver et interessant eksempel på et felles læringsområde eller «learning space» for studenter i Australia og Spania.

Disse virtuelle rommene blir trukket fram som et viktig supplement til vanlig klasseromsundervisning. Klasseromsundervisning er organisert på nasjonalt nivå og tilpasset lokale forhold, mens det virtuelle rommet gir mulighet for

kommunikasjon og deling av kunnskap i et internasjonalt rom. Martin og Broadley (2018) gir et annet eksempel (NGDL) som setter studenter i kontakt med hverandre på tvers av store geografiske avstander. Denne modellen er basert på innovativ bruk av kommunikasjonsteknologi og læringsrom, hvor webbaserte løsninger integreres med studentsentrert læring i sanntid.

Det trengs mer forskning om bruken av slike eksempler i fleksibel opplæring på tvers av kulturer og på tvers av ulike land, også med tanke på både positive og negative sider, for eksempel nasjonale kontekster ved utdanning, rammeplaner og sertifisering.

Pedagogens perspektiv

Flere av de artiklene vi har vurdert i denne litteraturgjennomgangen har anlagt et pedagogisk perspektiv og lagt vekt på mulighetene for dem som designer undervisningsprogrammer. Dette er temaet i en studie gjennomført av Jonker m.fl. (2020). De undersøkte hva *lærerne* mener er viktig for iverksetting av en fleksibel læreplan, og hvilke utfordringer lærerne har erfart i forbindelse med implementeringen. Studien fant at lærerens holdning og evne til å tenke innovativt var viktig for suksess. Jonker m.fl. (2020) hevder at lærere bør få anvende en mer fleksibel pedagogikk og få veiledning i å utvikle fleksible løsninger. Lawton (2019) kobler sammen lærerens tilnærming med studentenes opplevelse. Hun beskriver en case studie av omvendt undervisning i Irland, og hun foreslår at lærerens bidrag bør komme på et tidligere tidspunkt enn når undervisningsprogrammet blir utviklet «Teaching starts as soon as teachers think about developing a module or course». Hun finner også at lærernes aktiviteter blir endret når de jobber med omvendt undervisning og andre former for fleksibel læring. Hun mener det er viktig at lærerne er åpne for slike endringer og villige til å tilpasse seg til nye og kanskje uvante situasjoner som oppstår i forbindelse med fleksibel læring. Lærerens evne til å utnytte de mulighetene som fleksibel læring tilbyr, er vurdert som viktig for utvikling og gjennomføring av studentsentrert læring i høyere utdanning (Jang m.fl., 2016). I Jang m.fl. (2016) ble lærerne bedt om å undervise på to forskjellige måter, både studentsentrert og lærersentrert. Den studentsentrerte læringsmodulen ga bedre resultater, men, som det påpekes, krever dette en pedagogisk praksis som trolig er ukjent for mange lærere. Disse eksemplene tyder på at lærernes interesser, evner og praksis spiller en viktig rolle for utvikling og gjennomføring av fleksibel opplæring. De nevnte eksemplene tyder også på at lærerne kan være viktige aktører i initiering av fleksible læringstilbud. Dette er også noe det kanskje bør forskes mer på.

Forskning og praksis i Norge

Kunnskapsoppsummeringen har identifisert flere studier i Norge som har sett på ulike dimensjoner ved fleksibel opplæring og læringsutfall. Disse studiene har først og fremst sett på fenomener som vi beskrev som beslektede med fleksibel opplæring, det vil si ulike former for nettbasert opplæring og omvendt undervisning som adresserer ulike faser i utdanning og opplæring.

Norge har en forholdsvis lang tradisjon for etter- og videreutdanning og studier for voksne, og har samtidig kommet relativt langt når det gjelder digitalisering av utdanning og aktive læringsformer. Denne kunnskapsoppsummeringen har presentert studier om omvendt undervisning, nettbasert undervisning generelt og livslang læring. De fleste har studert dimensjonene innhold, sted, samhandling, tid og progresjon, mens andre dimensjoner, for eksempel formalisering og vurdering, er mindre belyst. Et eksempel er fleksibelt inntak av studenter i et program.

Vi har identifisert mange studier rettet mot universitets- og høyskolesektoren, men vi fant færre som retter seg mot andre grupper lærende enn studenter. Fagskoler i Norge er et interessant eksempel i denne sammenhengen; noen av fagskolene har innført nettbaserte studier for å tilby studenter som bor i mer rurale strøk, et stedsfleksibelt tilbud, men samtidig kan disse studentenes evne til selvregulert læring variere.

Samtidig har vi funnet forholdsvis få eksempler på læring i arbeidslivet, også i Norge, og det er grunn til å tro at læringsprogrammer som gir arbeidstakere fleksibilitet i form av tid, progresjon og sted, kan være nyttig for etter- og videreutdanning. Det bør undersøkes om fleksible løsninger kan gjøre det lettere å veksle mellom teori og praksis i lærings situasjoner i arbeidslivet. Det bør også være mulig for arbeidsgivere å tilpasse læringsopplegget til virksomhetens behov, vi kjenner til eksempler på dette i evalueringen av Kompetansepluss (Skålholt og Olsen 2019), men dette har aldri blitt definert som fleksibel læring. Mulighet for bruk av fleksibel læring i arbeidslivet bør undersøkes nærmere.

Videre forskning kunne for eksempel sett på balansen mellom fleksibilitet for lærende med tanke på de ulike dimensjonen på den ene siden, og et fungerende støttesystem og god veiledning på den andre siden, for å fremme gjennomføring av opplæringsopplegget. I denne sammenhengen er det også viktig å se på lønnsomheten og kostnadssiden ved fleksibel opplæring.

I tillegg peker funnene på betydningen av lærernes fagkunnskap og kompetanse for studentenes læringsutbytte, i tillegg på betydningen av relasjonen mellom lærer og student og forventninger og krav til studenter. Videre studier om fleksibel læring kunne dermed også handle om lærernes kompetanse og dens rolle i et fleksibelt opplæringsopplegg, i tillegg til de ulike dimensjonene ved fleksibilitet.

Referanser

- Abeysekera, L. & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research, *Higher Education Research & Development*, 34:1, 1-14.
- *Adams, D., Simpson, K., Davies, L., Campbell, C., & Macdonald, L. (2019). Online learning for university students on the autism spectrum: A systematic review and questionnaire study. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(6), 111-131.
- *Akçayır, G., & Akçayır, M. (2018). The flipped classroom: A review of its advantages and challenges. *Computers & Education*, 126, 334-345.
- *Al-Samarraie, H., Shamsuddin, A., & Alzahrani, A. I. (2019). A flipped classroom model in higher education: a review of the evidence across disciplines. *Etr&D- Educational Technology Research and Development*, 68(3), 1017-1051.
- Ames, H., Glenton, C., & Lewin, S. (2019). Purposive sampling in a qualitative evidence synthesis: a worked example from a synthesis on parental perceptions of vaccination communication. *BMC Medical Research Methodology*, 19(1), 26. doi:10.1186/s12874-019-0665-4
- *Archer, A., Berry, I., Bajwa, U., Kalda, R., & Di Ruggiero, E. (2020). Preferred modalities for delivering continuing education to the public health workforce: a scoping review. *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada- Research Policy and Practice*, 40(4), 116-125.
- *Beckers, R., van der Voordt, T., & Dewulf, G. (2016). Why Do They Study There? Diary Research into Students' Learning Space Choices in Higher Education. *Higher Education Research and Development*, 35(1), 142-157.
- *Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2006). *The handbook of blended learning environments: Global perspectives, local designs*. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- *Bruguera, C., Guitert, M., & Romeu, T. (2019). Social media and professional development: a systematic review. *Research in Learning Technology*, 27. doi:10.25304/rlt.v27.2286
- *Buss, I. (2019). The relevance of study programme structures for flexible learning: an empirical analysis *ZFHE*, 14(3), 303-321.

- *Calonge, D. S., Shah, M. A., Riggs, K., & Connor, M. (2019). MOOCs and upskilling in Australia: A qualitative literature study. *Cogent Education*, 6(1). doi:10.1080/2331186x.2019.1687392
- Casey, J., & Wilson, P. (2005). *A practical guide to providing flexible learning in further and higher education*. Retrieved from
- *Cassidy, A., Fu, G., Valley, W., Lomas, C., Jovel, E., & Riseman, A. (2016). Flexible Learning Strategies in First through Fourth-Year Courses. *Collected Essays on Learning and Teaching*, 9, 83-94. <https://search.proquest.com/docview/1871571263?accountid=198347>
- *Cendon, E. (2018). Lifelong Learning at Universities: Future Perspectives for Teaching and Learning. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 7(2), 81-87.
- *Chatti, M. A., & Muslim, A. (2019). The PERLA Framework: Blending Personalization and Learning Analytics. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(1), 243-261.
- *Chiappe, A., de Samper, A. M. T., Wills, A. E., & Uribe, I. R. (2020). 21st-Century Education or the Awakening of the Sleeping Beauties: A Systematic Literature Review. *Education in the Knowledge Society*, 21. doi:10.14201/eks.20918
- Cook D, Levinson A, Garside S, Dupras D, Erwin P og Montori V. (2008). Internet-based learning in the health professions: a meta-analysis. *JAMA*. 300:1181-96.
- Collis, B., & Moonens, J. (2002). *Flexible learning in a digital world. Experiences and expectations*. London: Routledge.
- Cybinski, P., & Selvanathan, S. (2005). Learning Experience and Learning Effectiveness in Undergraduate Statistics: Modeling Performance in Traditional and Flexible Learning Environments*. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 3(2), 251-271.
- Demetriadis, S., & Pombortsis, A. (2007). e-Lectures for Flexible Learning: a Study on their Learning Efficiency. *Journal of Educational Technology & Society*, 10(2), 147-157.
- *Ebbert, D., & Dutke, S. (2020). Patterns in students' usage of lecture recordings: a cluster analysis of self-report data. *Research in Learning Technology*, 28. doi:10.25304/rlt.v28.2258
- *Fossland, T., & Tømte, C. E. (2019). Deltaker eller tilskuer? *Uniped*, 42(1), 41-59.
- *Garcia-Martinez, I., Fernandez-Batanero, J. M., Sanchiz, D. C., & de la Rosa, A. L. (2019). Using Mobile Devices for Improving Learning Outcomes and Teachers' Professionalization. *Sustainability*, 11(24). doi:10.3390/su11246917
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. London New York: Routledge.

- Garrison, R.D. & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education, *The Internet and Higher Education*, 7 (2), 95-105,
- Golband F, Hosseini AF, Mojtahedzadeh R, Mirhosseini F og Bigdeli S. (2014). The correlation between effective factors of e-learning and demographic variables in a post-graduate program of virtual medical education in Tehran University of medical sciences. *Acta Med Iran*. 52, 860-4.
- Gough, D., Oliver, S., & Thomas, J. (2017). *An introduction to systematic reviews* (2 ed.). London: Sage.
- *Han, E., & Klein, K. C. (2019). Pre-Class Learning Methods for Flipped Classrooms. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 83(1). Retrieved from <Go to ISI>://WOS:000459946400009
- *Helgevold, N., & Moen, V. (2015). The use of flipped classrooms to stimulate students' participation in an academic course in Initial Teacher Education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10(1), 29-42
- *Hilliam, R., & Williams, G. (2019). Academic and pastoral teams working in partnership to support distance learning students according to curriculum area. *Higher Education Pedagogies*, 4(1), 32-40.
- *Holm, R. (2017). Hvordan opplever studentene læringsutbyttet på Lederkandidatstudiet ved Politihøgskolen? *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 101(2), 131-143.
- *Høst, H., Skjelbred, Siv-Elisabeth & Røsdal, T. (2018). Hvordan er gjennomføringen i fagskoleutdanningene? En undersøkelse av særtrekk ved helsefag, kreative fag og tekniske fag. Rapport 2018:21. Oslo. NIFU.
- *Jang, H., Reeve, J., & Halusic, M. (2016). A New Autonomy-Supportive Way of Teaching That Increases Conceptual Learning: Teaching in Students' Preferred Ways. *Journal of Experimental Education*, 84(4), 686-701.
- *Jonker, H., März, V., & Voogt, J. (2020). Curriculum flexibility in a blended curriculum. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(1). doi:10.14742/ajet.4926
- Khan, B. H. (2005). Learning features in an open, flexible and distributed environment. *AACE Journal*, 13(2), 137-153.
- *Khangura, S., Konnyu, K., Cushman, R., Grimshaw, J., & Moher, D. (2012). Evidence summaries: the evolution of a rapid review approach. *Systematic Reviews*, 1(1), 10. doi:10.1186/2046-4053-1-10
- King, A. (1993). From sage on the stage to guide on the side. *College Teaching*, 41(1), 30-35.
- *King, H. (2016). Learning Spaces and Collaborative Work: Barriers or Supports? *Higher Education Research and Development*, 35(1), 158-171.

- *Kuimova, M., Burleigh, D., Uzunboylu, H., & Bazhenov, R. (2018). Positive Effects of Mobile Learning on Foreign Language Learning. *TEM Journal*, 7(4), 837-841.
- *Lawton, M. (2019). Intentional content and the professional educator. *Higher Education Pedagogies*, 4(1), 105-118.
- *Lee, K., Choi, H., & Cho, Y. H. (2019). Becoming a competent self: A developmental process of adult distance learning. *Internet and Higher Education*, 41, 25-33.
- *Li, K. C., & Wong, B. Y. Y. (2018). Revisiting the Definitions and Implementation of Flexible Learning. In K. C. Li, K. S. Yuen, & B. T. M. Wong (Eds.), *Innovations in Open and Flexible Education* (pp. 3-14). Hong Kong: Springer.
- *Lim, J. M. (2016). Predicting successful completion using student delay indicators in undergraduate self-paced online courses. *Distance Education*, 37(3), 317-332.
- *Manganello, F., Falsetti, C., & Leo, T. (2019). Self-Regulated Learning for Web-Enhanced Control Engineering Education. *Educational Technology & Society*, 22(1), 44-58.
- *Martin, R., & Broadley, T. (2018). New Generation Distributed Learning: Models of connecting students across distance and cultural boundaries *Australian and International Journal of Rural Education*.
- *Martinez-Cerda, J. F., Torrent-Sellens, J., Gonzalez-Gonzalez, I., & Ficapal-Cusi, P. (2018). Opening the Black-Box in Lifelong E-Learning for Employability: A Framework for a Socio-Technical E-Learning Employability System of Measurement (STELEM). *Sustainability*, 10(4). doi:10.3390/su10041014
- *Matheson, R., & Sutcliffe, M. (2017). Creating Belonging and Transformation through the Adoption of Flexible Pedagogies in Masters Level International Business Management Students. *Teaching in Higher Education*, 22(1), 15-29.
- *McDonald, E. W., Boulton, J. L., & Davis, J. L. (2018). E-learning and nursing assessment skills and knowledge - An integrative review. *Nurse Education Today*, 66, 166-174.
- Middleton, A., & Beckingham, S. (2015). *Social media for learning: a framework to inspire innovation*. Sheffield: Hallam University.
- *Monk, N., McDonald, S., Pashfield-Neofitou, S., & Lindgren, M. (2015). Portal Pedagogy: From interdisciplinarity and internationalization to transdisciplinarity and transnationalization. *London Review of Education*, 13(3), 62-78.
- NOU. (2019). *Lærekraftig utvikling — Livslang læring for omstilling og konkurransevne. 2019:12*. Oslo.
- Olsen, D. S., Bubikova-Moan, J., & Elken, M. (2018). *Realkompetansevurdering i praksis: erfaringer fra casestudier. NIFU-rapport 2018:11*. Oslo. Nifu.

- Olsen, D. S., Bubikova-Moan, J., Aamodt, P. O., Skjelbred, S.-E., Elken, M., Waagene, E., & Larsen, E. H. (2018). *Realkompetansevurdering: En studie av systemet for vurdering av realkompetanse i utdanning og arbeidsliv. NIFU-rapport 2018:10*. Oslo. Nifu.
- *Olsson, U. (2007). *Flexibel utdanning - för vem? : Framgångsfaktorer i en universitetskurs*. (Doctoral thesis, monograph). Estetisk-filosofiska fakulteten, Retrieved from <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kau:diva-1067> DiVA database. (2007:30)
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: a practical guide*. 2006. *Malden USA: Blackwell Publishing*.
- Porter, W. W., Graham, C. R., Spring, K. A., & Welch, K. R. (2014). Blended learning in higher education: Institutional adoption and implementation. *Computers & Education*, 75, 185–195.
- Prust, C. J., Kelnhofer, R. W., & Petersen, O. (2015). *The flipped classroom: It's (still) all about engagement*. Paper presented at the 122nd ASEE Annual conference and exposition: making value for society, conference proceedings.
- *Rasheed, R. A., Kamsin, A., & Abdullah, N. A. (2020). Challenges in the online component of blended learning: A systematic review. *Computers & Education*, 144. doi:10.1016/j.compedu.2019.103701
- Regjeringen. (2017). *Nasjonal kompetansepolitisk strategi (2017-2021)*. Oslo
- *Regmi, K., & Jones, L. (2020). A systematic review of the factors - enablers and barriers - affecting e-learning in health sciences education. *Bmc Medical Education*, 20(1). doi:10.1186/s12909-020-02007-6
- *Raaheim, A., & Nysveen, H. (2019). Studentaktiv læring. *Uniped*, 42(2), 215-234.
- *Sato, T., Haegele, J. A., & Foot, R. (2017). Developing Online Graduate Coursework in Adapted Physical Education Utilizing Andragogy Theory. *Quest*, 69(4), 453-466.
- Skålholt, A. & Olsen, S. D. (2019). *Forberedt for fag : En undersøkelse av prøveordning med fagopplæring i Kompetansepluss arbeid*. NIFU Arbeidsnotat 2019:20. Oslo. Nifu.
- *Thai, N. T. T., De Wever, B., & Valcke, M. (2020). Face-to-face, blended, flipped, or online learning environment? Impact on learning performance and student cognitions. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(3), 397-411.
- Thomas, J., Newman, M., & Oliver, S. (2013). Rapid evidence assessments of research to inform social policy: taking stock and moving forward. *Evidence & Policy: A Journal of Research, Debate and Practice*, 9(1), 5-27.
- Tømte, C. E., Olsen, D. S., Waagene, E., Solberg, E., Børing, P., & Borlaug, S. B. (2015). *Kartlegging av etter- og videreutdanningstilbud i Norge. Rapport 2015:39*. Oslo. Nifu.

- *van Alten, D. C. D., Phielix, C., Janssen, J., & Kester, L. (2020). Effects of self-regulated learning prompts in a flipped history classroom. *Computers in Human Behavior, 108*. doi:10.1016/j.chb.2020.106318
- *Veletsianos, G., & Houlden, S. (2019). An analysis of flexible learning and flexibility over the last 40 years of Distance Education. *Distance Education, 40*(4), 454-468.
- *Volungeviciene, A., Tereseviciene, M., & Ehlers, U.-D. (2020). When Is Open and Online Learning Relevant for Curriculum Change in Higher Education? Digital and Network Society Perspective. *Electronic Journal of e-Learning, 18*(1), 88-101.
- Wollscheid, S., & Hammerstrøm, K. T. (2012). *Effekt av tiltak for å lette livsoverganger for barn og unge med funksjonsnedsettelse. Systematisk oversikt over oversikter. Rapport nr. 8*. Oslo. Nasjonalt kunnskapscenter for helsetjenesten.
- *Wollscheid, S., Tømte, C. E., & Sjaastad, J. (2020). How a SPOC might facilitate in-service teachers' interactions in professional development. *Nordic Journal of Digital Literacy, 15*(2), 125-137.
- *Youde, A. (2020). I don't need peer support: effective tutoring in blended learning environments for part-time, adult learners. *Higher Education Research & Development, 39*(5), 1040-1054.
- * inkluderte studier i kunnskapsoppsummeringen.

Tabelloversikt

Tabell 1: Dimensjoner av fleksibel opplæring.....	17
Tabell 2: Inklusjons- og eksklusjonskriterier.....	24
Tabell 3: Inkluderte kunnskapsoversikter om fleksibel læring og beslektede fenomener (N=18).....	38
Tabell 4: Inkluderte primærstudier (N=29).....	40

Figuroversikt

Figur 1: Fleksibel læring i forhold til lignende begrep.	21
Figur 2: Seleksjonsprosess av studier: systematiske kunnskapsoversikter og primærstudier.....	27

Vedlegg: Utlysning av oppdraget

Oppdragsgiver

Kompetanse Norge, heretter kalt oppdragsgiver, er et direktorat underlagt Kunnskapsdepartementet. Direktoratet får også oppdrag fra andre departementer. Samfunnsoppdraget til Kompetanse Norge er å bidra til økt deltakelse i arbeids- og samfunnsliv.

Kompetanse Norge skal løfte og synliggjøre kompetansopolitikkens betydning for Norges utvikling. For å få til dette, samarbeider Kompetanse Norge med partene i arbeidslivet, flere departementer og direktorater, regionale og kommunale aktører, frivilligheten, og alle opplærings- og utdanningsinstitusjoner.

Kompetanse Norge har cirka 160 ansatte fordelt på kontorer i Oslo, Bergen og Tromsø.

Finn mer informasjon om oppdragsgiver på kompetansenorge.no

Overordnet beskrivelse av anskaffelsen

Kompetanse Norge tildeler midler til kunnskapsoppsummering og produksjon av rapport om fleksibel opplæring for voksne. Rapporten skal sammenfatte eksisterende forskning på feltet, samt gi en oppsummerende vurdering av eksisterende kunnskap og forskning.

Formålet med anskaffelsen er å styrke kunnskapsgrunnet om fleksibel opplæring. Kompetanse Norge ønsker å innhente kunnskap om hva som kan gi fleksibilitet, og hva fleksibilitet i opplæring kan resultere i/bidra til. Det er aktuelt å undersøke forskning på gode praksiser, samt hva som har vært prøvd ut og eventuelle resultater av utprøvinger.

Kunnskapsoppsummeringen skal bestå av en gjennomgang og sammenstilling av forskning om fleksibel opplæring for personer over 16 år. Kompetanse Norges definisjon av fleksibel opplæring skal legges til grunn for arbeidet, men det er også interessant å innhente forskning på fleksibel opplæring som går utover denne

definisjonen. Gjennomgangen bør ta sikte på å omfatte norsk og annen skandinavisk forskning, i tillegg til internasjonal forskning.

Leveransen skal være en oppsummering av eksisterende forskning på feltet, samt en generell vurdering av kunnskapsgrunnlaget. Det skal utarbeides en oppsummerende sammenstilling av hva forskningen viser at bidrar til fleksibilisering av opplæring innenfor ulike dimensjoner.

Kunnskapsoppsummeringen skal kunne være til hjelp i Kompetanse Norges arbeid med å revidere og videreutvikle definisjonen for fleksibel opplæring. Direktoratet vil benytte oppsummeringen til å spre kunnskap til sektoren, og som grunnlag for videre systemarbeid med utvikling av fleksible opplæringstilbud.

Oppdragsgivers nærmere beskrivelse av leveransen følger av bilag 1 Oppdragsgivers beskrivelse av oppdraget.

Nordisk institutt for studier av
innovasjon, forskning og utdanning

Nordic institute for Studies in
Innovation, Research and Education

www.nifu.no