

Læreres opplevelse av kvalitet i digitale læremidler

ANNE CATHRINE MEYER JOHANSEN

JULIE BJØRNSTAD

VEILEDERE

Elen Johanna Instefjord
Rune Andersen

Universitetet i Agder, 2021

Fakultet for Teknologi og realfag

Institutt for Informasjons- og kommunikasjonsteknologi

Sammendrag

Denne oppgaven har hatt som formål å undersøke læreres opplevelse av kvalitet i digitale læremidler. Vi har valgt å ta utgangspunkt ndla.no, et digitalt læremiddel som har eksistert siden 2007, og ikke lage vår egen prototype, for å gjennomføre oppgaven. Vi har snevret oppgaven inn til å handle om norsk og engelsk i vg1, både fordi disse faga fikk nye læreplaner høsten 2020 og fordi Utdanningsdirektoratets allerede har utarbeidet en kvalitetsveileder for disse fagene.

Forskningsspørsmålene har delt begrepet kvalitet i fire deler, og dreid seg om faglig kvalitet, pedagogisk kvalitet, brukervennlighet og universell utforming. Da det var lærernes opplevelser som skulle undersøkes, valgte vi et fenomenologisk utgangspunkt og en kvalitativ tilnærming. Vi har brukt både tidligere forskning på kvalitet i digitale læremidler, de teoretiske modellene TPACK, PEAT og TAM, samt Morevilles Honeycomb og Nielsens heuristikker for brukervennlighet, som teoretisk utgangspunkt. Undersøkelsen ble gjennomført ved å intervjuer ti lærere som bruker ndla.no som sentralt læremiddel i norsk og engelsk i vg1 i videregående opplæring. Sju av ti intervjuobjekter bruker ndla.no som et av de viktigste supplementene til læreboka, mens de resterende tre bruker ndla.no som hovedlæremiddel i ett eller flere fag. Alle intervjuene ble gjennomført via digitale plattformer på grunn av Covid-19. Intervjuobjektene opplevelser presenteres og drøftes i lys av det teoretiske perspektivet for oppgaven.

Funnene viser at lærerne alt i alt opplever kvaliteten på ndla.no som god. Lærerne har både sammenfallende og ulike opplevelser av de ulike delene av kvalitetsbegrepet forskningsspørsmålene etterspør. Samtlige lærere er enige om at kvaliteten på det faglige innholdet er godt og at tilknytningen til læreplanverket er god. Ndlas pedagogiske kvalitet, med tanke på struktur og progresjon, oppleves som vanskelig å få oversikt over. Når det gjelder brukervennligheten, er det flere som opplever det vanskelig å navigere inne på nettstedet. Søkefunksjonen er det delte opplevelser av, mens innholdsmenyen brukes lite. At ndla.no er universelt utformet, er det ingen av intervjuobjektene som har lagt merke til.

Abstract

The purpose of this master's thesis has been to obtain knowledge about teachers' experience of quality in digital learning material. We have chosen to use ndla.no, a digital learning material that has been in the market since 2007, and not create our own prototype, to complete the thesis. We have narrowed the task down to dealing with Norwegian and English in vg1, both because these subjects received new curricula in the autumn of 2020 and because the Directorate of Education has already prepared a quality guide for these subjects.

The research questions have divided the concept of quality into four parts, and revolved around academic quality, pedagogical quality, user-friendliness and universal design. As it was the teachers' experiences that were to be investigated, we chose a phenomenological starting point and a qualitative approach. We have used both previous research on quality in digital learning material, the theoretical models TPACK, PEAT and TAM, as well as Moreville's Honeycomb and Nielsen's heuristics for usability, as a theoretical starting point. The survey was conducted by interviewing ten teachers who use ndla.no as a central learning material in Norwegian and English in VG1 in upper secondary education. Seven out of ten interviewees use ndla.no as one of the most important supplements to the textbook, while the remaining three use ndla.no as the main learning material in one or more subjects. All interviews were conducted via digital platforms due to Covid-19. The interviewees' experiences are presented and discussed in light of the theoretical perspective for the thesis.

The findings show that the teachers' experience the quality of ndla.no as good. The teachers have both coincident and different experiences of the different parts of the concept of quality that the research questions demand. All teachers agree that the quality of the academic content is good and that the connection to the curriculum is good. Ndla.no's pedagogical quality, in terms of structure and progression, is perceived as difficult to get an overview of. When it comes to usability, there are several who find it difficult to navigate inside the website. The search function has shared experiences, while the content menu is seldom used. None of the interviewees have noticed that ndla.no is universally designed.

Førord

Denne masteroppgaven er en del av studiet «Multimedia og læringsteknologi» ved Universitetet i Agder. Arbeidet med oppgaven har vært utfordrende, lærerikt, spennende, slitsomt, krevende og utrolig gøy. Livslang læring er ikke bare et honnørord, men faktisk veldig givende.

Først og fremst vil vi rette en stor takk til de ti intervjuobjektene våre som villig delte både sin tid, sine opplevelser og sine erfaringer med oss. Uten dere, ingen oppgave.

Videre vil vi også takke familie og venner for tålmodighet, omtanke og heiarop underveis. Det har bøtet på den dårlige samvittigheten både som mødre, koner og venninner.

Sist, men ikke minst, vil vi si TUSEN TAKK til våre veiledere, Elen J. Instefjord og Rune Andersen. Dere har ledet oss gjennom arbeidet på en tydelig, konstruktiv og humørfyllt måte. Tusen takk for at dere aldri pakket tilbakemeldinger og konstruktiv kritikk inn i trøstende ord, og at dere alltid veiledet oss på rett spor når vi fant noe nytt og spennende vi kanskje kunne ta med i oppgaven.

Takk til dere alle!

Tvedestrand, mai 2021

Cathrine Meyer Johansen og Julie Bjørnstad

Innhold

Figurliste.....	3
Tabelliste	4
1 Innledning.....	5
1.1 Relevans og bakgrunn for oppgaven	6
1.2 Definisjon av læremiddel	7
1.3 Problemstilling	8
1.4 Nasjonal Digital Læringsarena og ndla.no	9
1.5 Forskningsetiske betraktninger	11
1.6 Oppgavens struktur	11
2 Teori og relevant forskningslitteratur.....	13
2.1 Kvalitetskriterier for digitale læremidler.....	13
2.2 Lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK)	16
2.3 Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK).....	18
2.4 Pedagogical. Ethical. Attitude. Technological. (PEAT)	20
2.5 The Technology Acceptance Model (TAM)	22
2.6 Prinsipper for brukervennlighet	24
2.7 Universell utforming	25
3 Metode.....	27
3.1 Fenomenologi.....	27
3.2 Forskningsdesign.....	28
3.3 Kvalitativ metode	29
3.3.1 Intervju	29
3.3.2 Utvalg	30
3.3.3 Intervjuguide	32
3.3.4 Prøveintervju	32

3.3.5 Transkripsjon.....	33
3.4 Analyse.....	33
3.5 Forskningsetiske refleksjoner.....	36
3.5.1 Validitet og reliabilitet	38
4 Resultater og drøfting.....	40
4.1 intervjupersonenes tanker om kvalitet i digitale læremidler	40
4.2 Opplevelse av faglig kvalitet på ndla.no	43
4.2.1 Tilknytning til læreplan	43
4.2.2 Faglig innhold og nivå.....	44
4.3 Opplevelse av pedagogisk kvalitet på ndla.no	46
4.3.1 Struktur.....	46
4.3.2 Didaktisering	48
4.4 Opplevelsen av brukervennlighet på ndla.no	50
4.4.1 Navigasjon.....	50
4.4.2 Meny og søkefunksjon	51
4.4.3 Eleven som navigatør	53
4.5 Opplevelsen av universell utforming på ndla.no.....	54
4.6 Opplevelsen av ndla.no som sentralt læremiddel.....	56
4.7 Kritikk av egen analyse	59
5 Avslutning	60
5.1 Oppsummering av funn.....	60
5.2 Konklusjon	64
5.3 Avsluttende refleksjoner og mulige implikasjoner for videre forskning	65
Referanser.....	67

Figurliste

Figur 1: NDLAs kjernevirksomhet. Hentet fra NDLAs årsrapport 2020.	9
Figur 2: Fellestrekk ved forskning på kvalitet i digitale læremidler	16
Figur 3: Elementer i læreres profesjonsfaglige digitale kompetanse. Hentet fra udir.no.....	17
Figur 4: TPACK-modellen fritt etter Mishra og Koehler, 2009	19
Figur 5: PEAT-modellen, fritt etter McGarr og McDonagh, 2019	21
Figur 6: Technology Acceptance Model (Davis og Venkatesh, 1996, s. 20).....	22
Figur 7: TAM-modellen i praksis.....	23
Figur 8: Honeycomb-modellen, fritt etter Peter Morville, 2004	24
Figur 9: Koherens i oppgaven	29
Figur 10: Dataanalysepiralen, fritt etter Creswell og Poth, 2018	34
Figur 11: Oppsummering av lærernes tanker om kvalitet i digitale læremidler	41
Figur 12: intervjupersonenes opplevelse av hvordan innholdet på ndla.no er knyttet til læreplanen	43
Figur 13: Opplevelse av hvordan lærers bruk gir elevene oversikt over innholdet på ndla.no	47
Figur 14: Lærernes opplevelse av struktur på ndla.no	47
Figur 15: Læreres opplevelse av navigasjon på ndla.no	50
Figur 16: Læreres opplevelse av søkefunksjonen på ndla.no.....	52
Figur 17: Læreres opplevelse av hvor hjelpsom menyen er for å navigere på ndla.no.....	52
Figur 18: Lærernes opplevelse av ndla.no som sentralt læremiddel	56
Figur 19: Oppsummering av lærernes opplevelse av faglig kvalitet på ndla.no	61
Figur 20: Oppsummering av lærernes opplevelse av pedagogisk kvalitet på ndla.no	62
Figur 21: Oppsummering av lærernes opplevelse av brukervennlighet på ndla.no	63
Figur 22:Oppsummering av lærernes opplevelse av universell utforming på ndla.no.....	64

Tabelliste

Tabell 1: Oversikt over NDLAs kvalitetsområder, hentet fra NDLAs intranett. Gjengitt med tillatelse fra NDLA.....	10
Tabell 2: Hovedpunkter i forskning på kvalitet i digitale læremidler	15
Tabell 3: Oversikt over intervjupersoner	31

Vedlegg

Vedlegg 1: Pedagogisk plattform for NDLA

Vedlegg 2: Intervjuforespørsel sendt til fylkeskontakter og skoler

Vedlegg 3: Intervjuguide

Vedlegg 4: Transkripsjonskoder

Vedlegg 5: Utdrag fra transkribert intervju

Vedlegg 6: Informasjon til lærere

1 Innledning

De siste årene har bruken av digitale læremidler økt kraftig. Dette er en naturlig del av samfunnsutviklingen og i tråd med de retningslinjer som legges for undervisning av dagens og fremtidens elever. Det er ulike oppfatninger av hvordan denne digitaliseringsprosessen skal gjennomføres, men en ting er hevet over enhver tvil. De digitale læremidlene som skal brukes må være av en slik kvalitet at de er klare alternativer til eksisterende ressurser. Læremidlene må også bidra til å realisere prinsippene for læring, utvikling og danning i den overordnede delen av læreplanverket. Her slås det blant annet fast at «Opplæringen skal gi elevene et godt grunnlag for å forstå seg selv, andre og verden, og for å gjøre gode valg i livet», og at «Danning skjer når elevene får kunnskap om og innsikt i natur og miljø, språk og historie, samfunn og arbeidsliv, kunst og kultur, og religion og livssyn. Danning skjer også gjennom opplevelser og praktiske utfordringer i undervisningen og skolehverdagen» (Utdanningsdirektoratet, 2017). Sist, men ikke minst, må læremidlene også bidra til at elevene når kompetansemålene i de ulike fagene og får jobbet godt med de fem grunnleggende ferdighetene lesing, skriving, regning, muntlige ferdigheter og digitale ferdigheter.

Koronapandemien har det siste året ført til veksling mellom undervisning der elevene er til stede på skolen og undervisning der elevene er hjemme. Flertallet av norske lærere hadde erfaring med å bruke digitale læringsplattformer og læremidler før skolene stengte, men det å planlegge og utføre hele skoledagen digitalt var nytt (Federici & Vika, 2020, s. 30). Den nye heldigitale skolehverdagen har ført til en markant økning i bruk av digitale læremidler¹. Situasjonen har demonstrert hvor viktig lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse er for å planlegge, gjennomføre og evaluere undervisning av god kvalitet over digitale medier (Utdanningsdirektoratet, 2020). I undersøkelsen *Spørsmål til skole Norge* oppgir ni av ti lærere at de har fått bedre digital kompetanse etter 12. mars 2020 (Federici & Vika, 2020, s. 68), og i alt 80 prosent av lærerne på alle nivåer oppgir at de i noen eller stor grad vil endre undervisningspraksis (Federici & Vika, 2020, s. 69). Kvalitetsrammeverket for

¹ Blant annet viser Utdanningsspeilet 2020 at per 07.12.2020 var det 210 millioner Feide pålogginger, mot 180 millioner pålogginger i hele 2019 (Utdanningsdirektoratet, 2020). Bransjestatistikk fra Forleggerforeningen viser at salg av digitale læremidler til videregående opplæring økte med 79,4 % fra 2019 til 2020 (Den norske Forleggerforening, 2021, s. 29). NDLA.no økte sine besøk med i underkant av 24 % fra 2019 til 2020, og hadde i 2020 17,2 millioner besøk (NDLA, 2021, s. 10).

profesjonsfaglig digital kompetanse (PfdK), slår fast at en digital kompetent lærer skal kunne «finne, kritisk vurdere, velge og integrere digitale læremidler og læringsressurser ut fra pedagogiske, fagdidaktiske og faglige kriterier» (Kelentrić, Helland, & Arstorp, 2017, s. 10). Valg av hvilke digitale læremidler som skal brukes i undervisningen er viktige valg skolene og lærerne står overfor. Undersøkelser viser at lærere i stor grad er med på å avgjøre hvilke digitale læremidler skolene skal kjøpe inn (Gilje, et al., 2016, s. 42); (Wedde, 2018, s. 4). Hvilke kvalitetskriterier legger lærerne til grunn når de velger digitale læremidler? Og hvordan opplever de kvaliteten på læremidlene?

1.1 Relevans og bakgrunn for oppgaven

I utdanningssektoren finnes det ulike undersøkelser som omhandler bruk av digitale verktøy og læremidler. Monitor-undersøkelsene har jevnlig, siden 2003, forsket på, og kartlagt, skoler og barnehagers digitale tilstand i Norge (Gilje, Bjerke og Thuen, 2020, s. 5). Det er også forsket på sammenhengen mellom bruk av IKT og elevenes læringsutbytte, både nasjonalt og internasjonalt, blant annet den norske SMIL-studien (2013). Til sammenlikning er forskning på selve læremidlene lite prioritert (Gilje, 2016, s. 17). *Framtid, fornyelse og digitalisering*, digitaliseringsstrategi for grunnsopplæringen 2017 - 2021 (Kunnskapsdepartementet, 2017, s. 19) slår fast at det ikke finnes omfattende forskning på kvaliteten i norske digitale læremidler. I tillegg stadfester strategien at for lav kvalitet på digitale læremidler er ett av fem sentrale områder der det er særlig store utfordringer. Gjennom denne oppgaven ønsker vi å finne ut mer om hvordan lærere opplever kvalitet i digitale læremidler.

I etterkant av digitaliseringsstrategien har Utdanningsdirektoratet lansert en digital kvalitetsveileder for læremidler i matematikk, norsk og engelsk. «Veilederen skal kunne benyttes av lærere, skoleledere og skoleeiere i alle deler av opplæringsløpet og bidra til mer omforent og systematisk vurdering av læremidler lokalt» (Rambøll, 2019, s. 3). Først ute var kvalitetsveilederen for matematikk (2018), deretter norsk og engelsk (2020). I skrivende stund utvikles en felles digital kvalitetsveileder for alle fag i grunnsopplæringen. Utgangspunktet for dette arbeidet er formuleringen i stortingsmelding nr. 28 (2015-2016) om at det, selv om departementet ikke vil tilbake til noen statlig godkjenningsordning, «påligger de statlige utdanningsmyndigheter å ha en mer aktiv tilnærming til kvaliteten på læremidler enn de har hatt siden godkjenningsordningen ble opphevet i 2000» (Meld. St. 28 (2015-16), s. 76).

Udirs kvalitetskriterier har en klar todeling mellom kriterier som omhandler selve undervisningen, og kriterier som handler om interaksjon med teknologien. Følgende føringer fra Kunnskapsdepartementet ligger til grunn for utformingen:

Kvalitetskriteriene skal ta utgangspunkt i læremiddelforskning og lærernes faglighet. Kriteriene skal ha en helhetlig tilnærming og omfatte ulike sider ved læremidlene. Dette inkluderer kriterier for faglighet, pedagogisk kvalitet, brukervennlighet og universell utforming. Kriteriene skal være relevante både for trykte og digitale læremidler. (Meld. St. 28 (2015-16), s. 77)

Kvalitetsbegrepet er et komplekst begrep, og det er vanskelig å finne en entydig definisjon. «Å tvinge frem én kjernebetydning fremstår ikke som hensiktsmessig nettopp fordi kvalitetsbegrepet betyr ulike ting for ulike folk innenfor ulike kontekster. Et lite entydig begrep gir rom for forskjellige tolkninger, prioriteringer og forståelser», skriver Stensaker og Prøitz (2015, ss. 25 - 26). Kvalitet forbindes med noe verdifullt, og det er ingen motstandere av god eller høy kvalitet. Skulberg og Aaslid sier i temanotatet *Begrepet kvalitet – hva dreier det seg om?* at kvalitet er blitt et honnørord uten et klart meningsinnhold, som brukes til stadighet om både skole, utdanning og andre offentlige tjenestetilbud. «Det foreligger i dag ingen enighet om én definisjon eller beskrivelse av kvalitet, verken generelt eller innenfor utdanningsområdet, utover det som er nedfelt i lov- og planverk knyttet til rammer og innhold» (2019, s. 7). Brukt i dagligtale brukes ordet kvalitet om «god beskaffenhet og verdifulle egenskaper», og Norsk Standard, NS-EN ISO 9000 definerer kvalitet som «i hvilken grad en samling av iboende egenskaper oppfyller behov eller forventninger som er angitt, vanligvis underforstått eller obligatorisk» (Gundersen & Halbo, 2018). Definisjonen til Norsk Standard anses som aktuell for denne oppgaven.

1.2 Definisjon av læremiddel

Begrepene læremiddel og læringsressurs brukes ofte om hverandre. «I tidligere forskning er begrepene som blir brukt i omtalen av lærebøker, digitale læringsressurser og ressurser for læring, ikke konsistent og til tider uklar» (Gilje, et al., 2016, s. 5). Da temaet for denne oppgaven er kvalitet i digitale læremidler, anser vi det som viktig å presisere at «Med læremiddel meiner ein alle trykte, ikkje-trykte og digitale element som er utvikla til bruk i opplæringa. Dei kan vere enkeltståande eller gå inn i ein heilskap, og dekkjer aleine eller til saman kompetansemål i Læreplanverket for Kunnskapsløftet» (Forskrift til opplæringsloven,

§17-1). På bakgrunn av definisjonen i forskrift til opplæringsloven, vil oppgaven legge denne definisjonen til grunn i omtalen av digitale læremidler.

1.3 Problemstilling

Forfatterne har lang erfaring som lærere i videregående skole, og var tidlig ute med å bruke digitale læremidler. Interessen for digitale læremidler førte oss til åremålsjobber i Nasjonal Digital Læringsarena (NDLA), hvor vi begge p.t jobber. Som lærere ønsker vi å ta i bruk digitale læremidler av høy kvalitet, og vi etterlyser et felles språk som gir forståelse for hva som kjennetegner kvalitet i digitale læremidler. Som læremiddelprodusenter har vi lyst til å produsere læremidler av høy kvalitet. Det overrasker oss at forskning på kvalitet i digitale læremidler til nå har vært lite prioritert i Norge, og at det ikke finnes standarder for kvalitet spesielt for digitale læremidler. Vi er nysgjerrige på hvordan lærere som bruker digitale læremidler definerer kvalitet. Derfor vil denne oppgaven sette søkelys på lærernes opplevelser og sikte seg inn mot en bedre forståelse av kvalitet ut fra lærernes egne synspunkter. Ved å ta i bruk denne vinklingen, vil vi ta utgangspunkt i et allerede eksisterende digitalt læremiddel, fremfor selv å utvikle en prototype. Siden ndla.no har eksistert siden 2007, vil det være mulig å få undersøkt hvordan kvalitet oppleves både av lærere som har brukt læremiddelet for første gang, og lærere som har brukt læremiddelet i en lengre periode. Vi velger derfor å bruke ndla.no som utgangspunkt for oppgaven. Med dette som bakteppe har vi utformet følgende hovedproblemstilling;

Hvordan opplever lærere på vg1 kvaliteten på ndla.no som sentralt læremiddel i norsk og engelsk?

Fra denne problemstillingen har vi utarbeidet fire forskningsspørsmål som vil være vårt hovedfokus, og en inngang til å kunne svare på problemstillingen.

- Hvordan opplever lærerne ndla.no når det gjelder faglig kvalitet?
- Hvordan opplever lærerne ndla.no når det gjelder pedagogisk kvalitet?
- Hvordan opplever lærerne ndla.no når det gjelder brukervennlighet?
- Hvordan opplever lærerne ndla.no når det gjelder universell utforming?

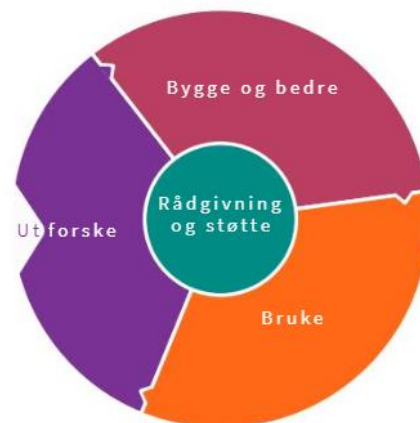
Gjennom forskningsspørsmålene forventer vi å få en pekepinn på om lærere naturlig skiller mellom kvaliteter som handler om pedagogikk og didaktikk og kvaliteter som handler om de teknologiske sidene ved læremiddelet. Når det gjelder pedagogikk og didaktikk, antar vi å få

høre hvordan lærerne opplever kvaliteten på faglig innhold og nivå, relasjonen til gjeldende læreplaner, muligheter for differensiering og læremiddelets evne til å gi elever og lærere oversikt over hva som er sentralt innhold i fagene. Med tanke på de teknologiske sidene ved læremiddelet, antar vi å få innsikt i hvordan lærere opplever brukervennlighet, navigasjon og design, og hvordan de opplever at ndla.no ivaretar krav til universell utforming. For å avgrense omfanget av studiet, bestemte vi oss for å konsentrere oss om fagene engelsk og norsk på vg1. Og begrunner dette også med at det er fag som Utdanningsdirektoratet har utarbeidet kvalitetskriterier for.

1.4 Nasjonal Digital Læringsarena og ndla.no

Ndla.no utvikles av organisasjonen Nasjonal Digital Læringsarena (NDLA). NDLA er et interfylkeskommunalt samarbeid mellom 10 av landets 11 fylkeskommuner (Oslo står utenfor) som produserer digitale læremidler for videregående opplæring. NDLAs visjon er «Sammen skaper vi framtidens læring» og NDLA skal være *engasjert, til å stole på, raus og åpen*. Læremidlene publiseres på ndla.no og tilbys åpent og gratis. Skoleåret 2020/2021 dekker fagstoffet på ndla.no alle kompetansemål i over 100 eksamenfag, og alle fag for vg1 er oppdatert i samsvar med fagfornyelsen (NDLA, 2021). NDLA er en sammensatt organisasjon og kjernevirksomheten er illustrert i figur 1:

NDLA ivaretar kvalitet ved å frikjøpe lærere fra samarbeidende fylkeskommuner i en begrenset periode. *Team Bygge og Bedre* har ansvar for den faglige, pedagogiske og didaktiske kvaliteten på ndla.no. Lærerne jobber i ulike fagredaksjoner basert på sin kompetanse, og redaksjonene produserer innholdet til ndla.no. *Team Bruke* har ansvar for ndla.nos brukskvalitet og systematisk bruketesting av innhold. *Team Utforske* er NDLAs sandkasse, der nye ideer prøves ut. *Team Rådgivning og Støtte* har ansvar for språk, desk, bilde og video, og ansvar for NDLAs forvaltningskvalitet. I tillegg består NDLA av *Team Teknisk*, som har ansvar for NDLAs teknologiske kvalitet, *Team Marked og Kommunikasjon* med ansvar for markedsaktiviteter og en administrasjon som tar seg av det praktiske.



Figur 1: NDLAs kjernevirksomhet. Hentet fra NDLAs årsrapport 2020.

Læremidlene som publiseres på ndla.no skal tilfredsstillе kvalitet innenfor fem ulike kvalitetsområder.

Tabell 1: Oversikt over NDLAs kvalitetsområder, hentet fra NDLAs intranett. Gjengitt med tillatelse fra NDLA.

Faglig kvalitet	<ul style="list-style-type: none"> • Korrekt, etterrettelig og relevant faginformasjon og terminologi satt inn i et teoretisk helhetsperspektiv i tråd med det som er anerkjent i etablerte fagmiljøer. • Språket i læremiddelet er godt, tjener formålet og er tilpasset ulike språkgrupper i det norske samfunnet.
Pedagogisk og didaktisk kvalitet	<ul style="list-style-type: none"> • God fagdidaktisk tilrettelegging. Det vil si at innhold er valgt ut, strukturert og tilrettelagt slik at det hjelper elevene til å nå kompetansemålene. • Fagtekster og oppgaver tar i bruk mulighetene i et digitalt læremiddel, og elever og lærere stimuleres til bevisst bruk av digitale hjelpemidler i læringsprosessen. • Skal følge opp ndla.nos pedagogisk plattform (Vedlegg 1).
Brukskvalitet	<ul style="list-style-type: none"> • Design og funksjonalitet. • Muligheter for bearbeidelse, kopiering og deling. • Rettigheter til bruk og kopiering. • Skal følge opp brukskvalitetsplattformen for ndla.no.
Teknologisk kvalitet	<ul style="list-style-type: none"> • Moderne teknisk plattform som oppfyller alle tekniske krav til universell utforming. • Teknisk plattform som skal fungere på alle typer enheter.
Forvaltningskvalitet	<ul style="list-style-type: none"> • Forvaltning og kontroll av produksjonsprosess som sikrer at lovkrav, som for eksempel opphavsrett, tospråklighet og universell utforming i læremidler blir oppfylt. • Tilknytning til Udirs GREP-database.

1.5 Forskningsetiske betraktninger

Vi var klar over at vi kunne møte på ulike dilemmaer og utfordringer i arbeidet. Før vi gikk i gang med oppgaven, avklarte vi derfor oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål med daglig leder i NDLA. Vi presiserte at begrunnelsen for å avgrense oppgaven til norsk og engelsk i vg1 er at kvalitetsveilederen for læremidler fra Utdanningsdirektoratet er ferdig utarbeidet for disse fagene. Jens Carl Ry Nielsen og Pål Repstad (1993) beskriver fordeler og begrensninger med å forske i egen organisasjon. Blant annet sier de at det kan være vanskelig å innhente gode valide data når man betraktes som en aktør i organisasjonen (s. 356). For oss var det ikke noe alternativ å skjule for intervjupersonene at vi jobber i NDLA. Et annet dilemma Repstad og Nielsen peker på (s. 357), er at de som forsker på egen organisasjon kan bli påvirket av egne kunnskaper om organisasjonen, eventuelle fordommer og meninger, og at det er viktig å vurdere hva slags informasjon som kommer fra intervjupersonene. Det betyr at vi hele tiden må stille oss spørsmålet: «Hva bør jeg skrive, og hva bør jeg la være å skrive?» (s. 357). Vi er også klar over faren for bekreftelsestendens som fort kan oppstå i intervjusituasjonen. Bekreftelsestendens blir av Store Norsk Leksikon definert som «det at man legger merke til eller søker etter det som bekrefter noe man tror» (Svartdal, 2019). For oss kan det oppstå situasjoner hvor vi står i fare for å tolke informasjonen vi får i intervjuene på en måte som bekrefter de oppfatningene vi, bevisst eller ubevisst, innehar om ndla.no. Dette kan føre til at vi vektlegger informasjon som bekrefter våre oppfatninger eller forventninger.

1.6 Oppgavens struktur

Oppgavens kapittel 1 tar for seg relevans og bakgrunn for oppgaven og presenterer problemstillingen. Oppgaven vil i kapittel 2 innlede med en gjennomgang av tidligere forskningslitteratur om vurdering av kvalitet i digitale læremidler. Deretter gir vi en tematisk gjennomgang av teorien som danner grunnlag for undersøkelsen. Der vil én del belyse lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse, én innholds- og pedagogisk kvalitet i digitale læremidler, én brukervennlig design av digitale løsninger og én universell utforming. I kapittel 3 følger beskrivelse av den metodiske tilnærmingen til oppgaven, herunder valg av metode og utarbeidelse av intervjuguide. Videre i kapitlet vil vi presentere hvordan vi har gått fram for å analysere dataene. Refleksjoner om det forskningsetiske, samt betraktninger omkring oppgavens reliabilitet og validitet vil avslutte kapittel 3. Kapittel 4 oppsummerer og drøfter de data som kom fram i intervjuene i lys av forskningslitteratur og de teoretiske

perspektivene presentert i kapittel 2. Drøftingen vil følge den samme hovedinndelingen som presentasjonen av teorien. I kapittel 5 vil vi oppsummere sentrale funn og komme med en konklusjon som vil svare på problemstillingen. Avslutningsvis vil vi adressere utfordringer som kan danne grunnlag for videre studier.

2 Teori og relevant forskningslitteratur

Dette kapittelet presenterer relevant forskningslitteratur, modeller og rammeverk, som gir grunnlag for å analysere og drøfte empirien. «ein skal altså ikkje alltid prøve ut og teste ein teori - men nyttar heller denne (eller dei) som ei linse på empirien ein samlar inn» (Krumsvik, 2019, s. 145). Siden forskningsspørsmålene i oppgaven etterspør hvordan lærerne opplever kvaliteten i sine fag på ndla.no, har vi først valgt å gjøre rede for relevant forskningslitteratur om kvalitet i digitale læremidler funnet gjennom litteratursøk og arbeid med faglitteratur. Deretter trekker vi frem teori om, og rammeverk for, lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse. Videre i har vi valgt å vektlegge modellene TPACK, PEAT og i TAM. Et fellestrekk ved modellene er at de legger vekt på overlappingen og samspillet mellom læreres faglige kunnskap, kunnskap om pedagogikk og teknologi. Dernest gjør vi rede for prinsipper for brukervennlighet, før vi avslutter med en oversikt over gjeldende regelverk for universell utforming av ikt-løsninger, herunder digitale læremidler.

2.1 Kvalitetskriterier for digitale læremidler

Flere forskere har skrevet om hva som bør vektlegges når kvalitet i et digitalt læremiddel skal vurderes. Tracey L. Leacock og John C. Nesbit publiserte i 2007 et rammeverk for evaluering av kvalitet i multimodale læringsressurser. De definerer multimodale læringsressurser som «digitale læringsressurser som kombinerer tekst, bilder og andre medier og som er ment for gjenbruk på tvers av utdanningssituasjoner» (s. 44). De kalte sitt rammeverk Learning Object Review Instrument (LORI). Målet for LORI var at brukerne av læringsressursene skulle rangere læremidlene ut fra ni kvalitetsdimensjoner, og at vurderingene skulle være valide og kunne gjøres effektivt (s. 44).

Det tidligere Senter for IKT i utdanningen - som nå er en del av Utdanningsdirektoratet - utarbeidet i 2012 et sett kvalitetskriterier for digitale læringsressurser. Disse ble utviklet både «med tanke på læreres vurdering av digitale ressurser», gjennom en pedagogisk del, og som «støtte for utviklere av digitale læringsressurser», gjennom en teknisk del (Senter for IKT i utdanningen, 2012). Den pedagogiske delen av kriteriene trekker fram at det finnes flere kjennetegn på kvalitet som er uavhengige av om læremiddelet finnes på papir eller digitalt. Hovedvekten er derfor lagt på det som er spesielt for digitale læringsressurser.

Forskerne A. E. Mhouthi, A. Nasseh og M. Eradi presenterer i 2013 sitt verktøy for vurdering av kvalitet i digitale læremidler. De peker på at bruk av teknologi i utdanningen er sterkt

økende og at det er viktig å kunne vurdere kvaliteten på de digitale læremidlene som tas i bruk. Gjennom sitt arbeid utvikler de både et teoretisk fundament for hvordan kvalitet kan vurderes, samt et vurderingsskjema som kan «hjelp lærere og andre utdanningsaktører med å vurdere kvaliteten på digitale og pedagogiske læringsressurser de bruker, eller har til hensikt å bruke» (s. 27).

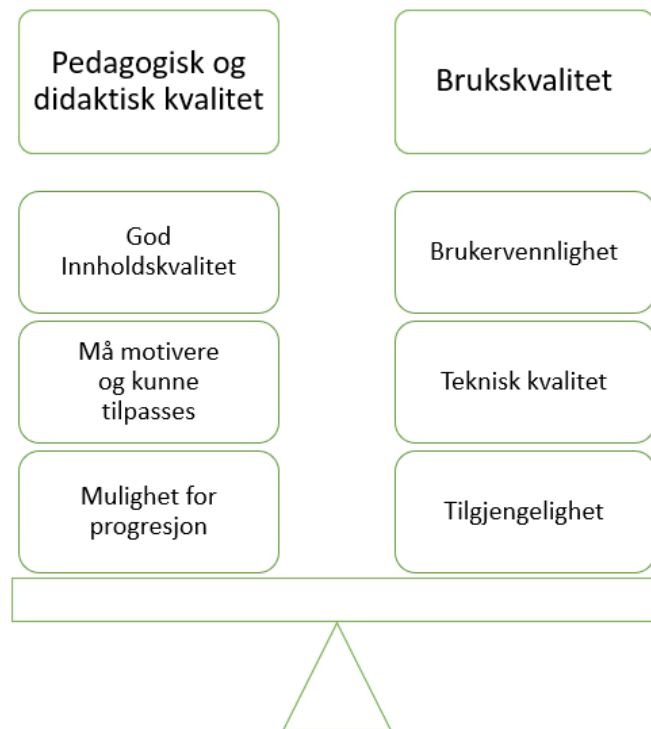
T. I. Hansen og J. Bundsgaard publiserte sin rapport *Kvaliteter ved digitale læremidler og ved pedagogiske praksisser med digitale læremidler* i midten av 2013. Rapporten trekker spesielt fram at vurderingen av digitale læremidler krever et dobbelt blikk. På den ene side må man evaluere det digitale læremiddelets bidrag til å skape god og effektiv undervisning. Til dette formålet har man bruk for didaktiske kriterier og kunnskap om undervisning fra pedagogisk forskning. På den andre siden må man stille krav til brukervennlighet, på lik linje med krav man stiller til annen hverdagsteknologi. Derfor trenger man i evalueringsarbeidet også kriterier som dreier seg om usability, og kunnskap om bruksmønster fra interaksjonsforskning (Hansen & Bundsgaard, 2013). Rapporten *Evaluering av digitale læremidler*, skrevet av T. I. Hansen, publisert i Tidsskrift for Læremiddeldidaktikk nr 5, begrenser antall kriterier fra Hansen og Bundsgaards tidligere rapport. Der er kriteriene revidert og begrunnet (Hansen T. I., 2013).

I litteraturen deles kvalitetskriteriene inn i to hovedgrupper. Den ene hovedgruppen handler om pedagogisk og didaktisk kvalitet, altså selve undervisningen, mens den andre hovedgruppen handler om brukskvalitet, herunder teknisk kvalitet, altså brukerens interaksjon med teknologien. Hovedpunktene fra de ulike forskningsrapportene og rammeverkene er gjengitt skjematisk på neste side.

Tabell 2: Hovedpunkter i forskning på kvalitet i digitale læremidler

Forskere / teori	Pedagogisk og didaktisk kvalitet	Brukskvalitet, herunder teknisk kvalitet
Leacock og Nesbit (2007) LORI	<ul style="list-style-type: none"> • Innholdskvalitet • Samsvar med læreplaner • Motivasjon • Tilbakemeldinger og tilpasninger 	<ul style="list-style-type: none"> • Design • Interaksjonskvalitet og brukervennlighet • Tilgjengelighet • Gjenbrukbarhet • Teknisk interoperabilitet
Senter for IKT i utdanningen (2012) Kvalitetskriterier for digitale læremidler	<ul style="list-style-type: none"> • Brukerorientering • Den digitale ressursen egenart • Faglig og pedagogisk orientering 	<ul style="list-style-type: none"> • Tilgjengelighet • Språklig parallellutgave • Metadatamerking • Teknisk interoperabilitet
A E Mhouti, A Nasseh og M Eradi (2012.2013) Tool for Quality Assessment for Digital Learning Resources	<ul style="list-style-type: none"> • Akademisk kvalitet • Pedagogisk kvalitet • Didaktisk kvalitet 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknisk kvalitet
T I Hansen og J Bundsgaard (2013) Kvaliteter ved digitale læremidler	<ul style="list-style-type: none"> • Legitimitet • Innholdskvalitet og faglighet • Aktiviteter, interaktivitet og rom • Progresjon og læringsutbytte • Differensiering 	<ul style="list-style-type: none"> • Brukervennlighet • Sammenheng • Tilgjengelighet
T I Hansen (2013) Evaluering av digitale læremidler	<ul style="list-style-type: none"> • Innholdskvalitet • Differensiering • Omfang 	<ul style="list-style-type: none"> • Gjenbrukelighet • Brukervennlighet

Ulike forskerne har brukt ulike ord for å beskrive kriteriene. Likevel ser vi at det finnes flere fellestrekk. Disse har vi satt opp i modellen nedenfor:



Figur 2: Fellestrekk ved forskning på kvalitet i digitale læremidler

De ulike kriteriene for vurdering av kvalitet i digitale læremidler var med på å utforme forskningsspørsmålene våre. Vi vil trekke inn relevante kriterier i forbindelse med drøftingen i kapittel 4.

2.2 Lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK)

Utdanningsforbundet har vedtatt åtte overordnede prinsipper for arbeid med læremidler i skolen. Der poengteres det hvor viktig det er at lærerne selv kan velge og tilpasse læremidler til sin pedagogiske kontekst. Samtidig trekkes det fram at det å kunne vurdere læremidler krever både kompetanse og tid til å gjøre arbeidet (Utdanningsforbundet, 2017). Gode valg forutsetter at lærerne er digitalt kompetente, har digital selvtillit og kunnskap om hvordan teknologien kan brukes til å presentere innholdet i fag på nye og endrede måter og innlemmes i pedagogisk praksis. Som vi sa innledningsvis, er profesjonsfaglig digital kompetanse blant lærere en forutsetning for å gjennomføre undervisning av god kvalitet over digitale medier

(Utdanningsdirektoratet, 2020). I artikkelen *Appropriation of Digital Competence in Teacher Education* definerer E. Instefjord (2014, s. 313) digital kompetanse som «kunnskap, ferdighet og holdninger som kreves for å bruke teknologi kritisk og reflekterende i prosessen med å bygge ny kunnskap». Med dette kan vi forstå at lærerens digitale kompetanse derfor bør være sammensatt. Senter for IKT i utdanningen presenterte i 2017 *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse* (Kelentrić, Helland, & Arstorp), med bakgrunn i St.meld. 11 (2008 - 2009) *Læreren - rollen og utdanningen*, nasjonale forskrifter og retningslinjer for lærerutdanningen, læreplanverket, nasjonal og internasjonal forskning og kunnskap, rammeverk for grunnleggende ferdigheter, samt nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk. Rammeverket har et tosidig siktemål; «Det ene handler om profesjonsutvikling, det andre om selve profesjonsutøvelsen» (Kelentrić, Helland, & Arstorp, 2017, s. 4). Rammeverket tilsikter å gi innhold og mening til begrepet lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse, samt «å etablere felles begrepsapparat og en felles referanseramme for hva lærerens profesjonsfaglige kompetanse innebærer» (Kelentrić, Helland, & Arstorp, 2017, s. 5). Det har en helhetlig tilnærming til den omfattende og sammensatte lærerkompetansen sett fra et digitalt perspektiv. Stortingsmelding 11 (Meld. St.11 (2008 - 2009)) beskriver det sentrale i lærerprofesjonen, og rammeverket har tatt utgangspunkt i disse sju områdene, som beskriver kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse innenfor:



Figur 3: Elementer i lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse. Hentet fra udir.no.

Alle kompetanseområdene anses som like viktige, og det er summen av disse som utgjør, ifølge rammeverket, en profesjonsfaglig digital kompetent lærer. Ettersom denne oppgaven tar utgangspunkt i læreres opplevelse av kvaliteten i et digitalt læremiddel, har vi valgt å trekke frem to av områdene fra modellen ovenfor.

Fra Pedagogikk og fagdidaktikk, Ferdigheter

- Læreren kan: finne, kritisk vurdere, velge og integrere digitale læremidler og læringsressurser ut fra pedagogiske, fagdidaktiske og faglige kriterier, og tilpasse bruken til fagets innhold og metoder (Profesjonsutøvelse) (Kelentrić, Helland, & Arstorp, 2017, s. 10).

Fra Samhandling og kommunikasjon, Generell kompetanse

- Læreren kan: kritisk drøfte digital teknologi, digitale læremidler og læringsressurser i et faglig fellesskap med henblikk på utvikling av fag, undervisning og skolekultur (Profesjonsutvikling) (Kelentrić, Helland, & Arstorp, 2017, s. 12).

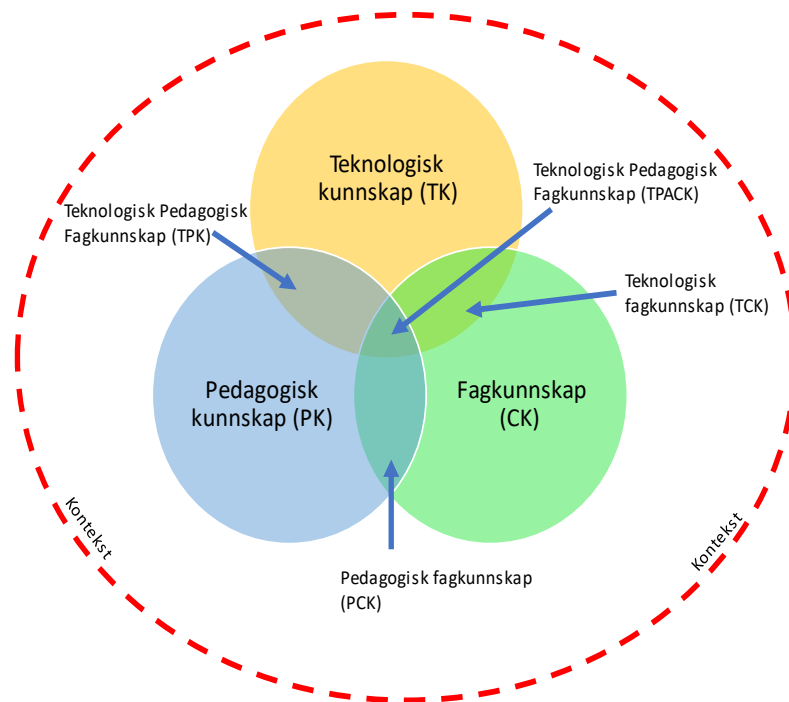
Disse områdene synliggjør at lærerne må kunne ta standpunkt til kvaliteten i de digitale læremidlene de ønsker å innpasse i egen undervisning. Dette forutsetter at lærerne har en bevisst holdning til hva som kjennetegner kvalitet i digitale læremidler, og at de kan reflektere over hvordan disse kan heve kvaliteten på undervisningen og elevenes læringsutbytte.

Hansen og Bundsgaard mener at når en lærer skal evaluere digitale læremidler, kreves det et dobbelt blikk. På den ene siden må læreren evaluere digitale læremidlers bidrag til å skape en god og effektiv undervisning, samtidig som det på den andre siden må stilles krav til brukervennlighet på lik linje med annen hverdagsteknologi (Hansen & Bundsgaard, 2013, s. 12). Dette fører oss videre til å se på ulike modeller for interaksjonen mellom en profesjonsfaglig digital kompetent lærer og teknologien.

2.3 Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)

TPACK-modellen viser kunnskap og ferdigheter lærere trenger for å integrere teknologi i læring på en produktiv måte. Lee Shulman lanserte teorien om Pedagogical Content Knowledge (PCK) i 1987. Den tar for seg hvordan innhold og pedagogikk må sees i sammenheng for å få en forståelse av hvordan emner og problemstillinger kan tilrettelegges

og presenteres for elever (Shulman, s. 8). Teorien ble lansert som en kritikk av at forskningen så på fagkunnskap og pedagogikk som to atskilte områder. Punya Mishra og Matthew J. Koehler bygger sin forskning på Shulmans teori - og utvider teorien til også å omhandle teknologi. TPACK-modellen illustrerer hvordan kunnskap om innhold (C), pedagogikk (P) og teknologi (T) er essensielt for å utvikle god læring. Heller enn å se på pedagogikk, innhold og teknologi som separate kunnskapsområder, legger modellen vekt på samspillet mellom disse (2009, s. 66). Den viser hvordan det oppstår nye kompetanser der sirklene overlapper hverandre. I tillegg til Pedagogical Content Knowledge (PCK), får vi også Technological Pedagogical Knowledge (TPK), Technological Content Knowledge (TCK) og Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). Dette illustreres i figuren nedenfor.



Figur 4: TPACK-modellen fritt etter Mishra og Koehler, 2009

TPK handler om hvordan vi kan bruke teknologien til læring og hvordan læring kan endres ved bruk av teknologi. Endringen forutsetter en fremtidsrettet, kreativ og fordomsfri søken etter teknologibruk. Ikke for teknologiens egen del, men for å fremme studentens læring og forståelse. TCK vektlegger hvordan teknologien kan brukes til å presentere innholdet i fag på nye og endrede måter. Lærerne trenger ikke bare kunnskap om selve fagstoffet de skal bruke i

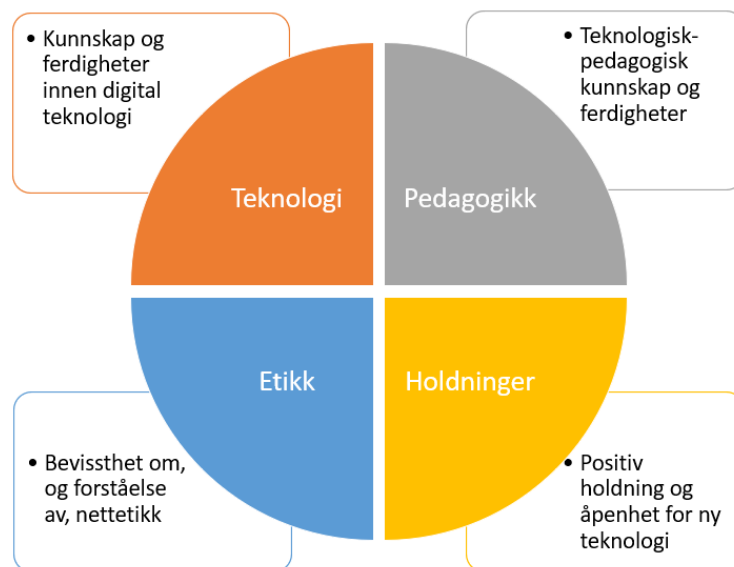
undervisningen, men også om hvordan presentasjonen av dette kan endres ved å ta i bruk teknologi (Mishra & Koehler, 2006, s. 1028); (Koehler & Mishra, 2009, s. 66). I feltet der alle de tre sirklene overlapper hverandre, finner vi Technological Pedagogical Content Knowledge. TPACK representerer spesifikk kompetanse, der teknologi, faglig innhold og pedagogikk sammen danner utgangspunktet for god læring med teknologi.

TPACK-modellen har blitt kritisert fra ulike hold. Det har blitt hevdet at beskrivelsen av de ulike kunnskapsområdene er upresis og at grensene mellom TPC og TCK er uklare (Angeli & Valanides, 2008, s. 157). Rosenberg og Koehler trekker fram at kontekst har en for lite fremtredende rolle i modellen (2015, s. 189). Pareto og Willermark hevder at TPACK-modellen er til liten praktisk hjelp for lærere som ønsker å utvikle god undervisningspraksis, og at rammeverket må operasjonaliseres (2018, s. 1186). Denne operasjonaliserte formen av modellen kaller de for TPACK in situ.

TPACK-modellen synliggjør hvilken kompetanse lærere trenger for å lykkes med læring i teknologirike omgivelser. Kunnskap om både fag, pedagogikk og teknologi er en sentral del av det norske rammeverket for lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse (Kelentrić, Helland, & Arstorp, 2017). Både TPACK og PfdK viser at en helhetlig forståelse av de ulike komponentene kreves for å sikre god læring for elevene. Kompetanse innenfor fag og pedagogikk kan påvirke hvordan lærere opplever den faglige og pedagogiske kvaliteten i digitale læremidler, mens kunnskap om teknologi kan påvirke hvordan brukskvaliteten oppleves. Derfor anser vi modellen som relevant for vår oppgave.

2.4 Pedagogical. Ethical. Attitude. Technological. (PEAT)

PEAT-modellen ble utviklet som en del av det ERASMUS + -finansierte prosjektet DICTE. Modellen er utviklet på bakgrunn av en større litteraturstudie der forskerne McGarr og McDonagh gikk gjennom flere modeller og rammeverk for læreres digitale kompetanse, for så å foreslå en ny modell basert på disse (2019). Akkurat som TPACK, viser PEAT at lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse består av ulike dimensjoner. Kompetanse innenfor pedagogikk og teknologi kjenner vi igjen fra TPACK. I tillegg til dette, legger modellen vekt på etikk og holdninger.



Figur 5: PEAT-modellen, fritt etter McGarr og McDonagh, 2019

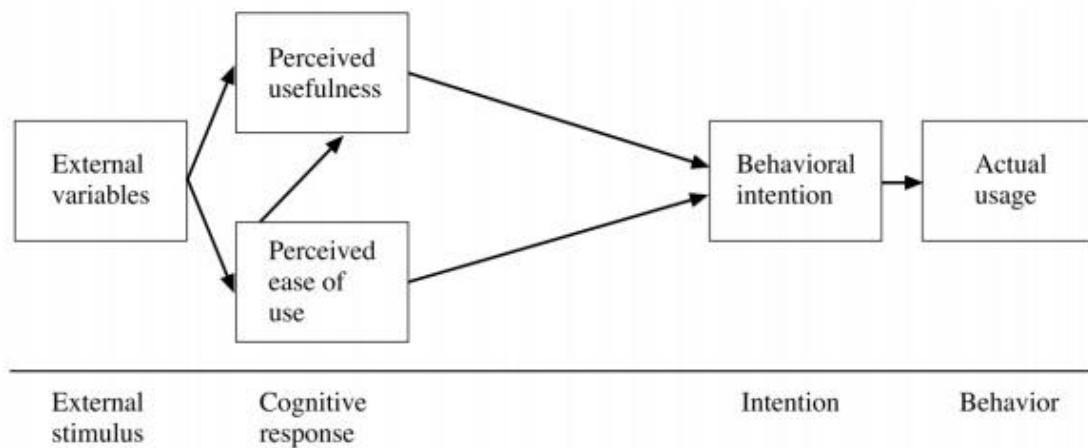
I takt med at teknologien utvikler seg, får vi behov for modeller som inkluderer nye kompetanser. Den etiske dimensjonen inkluderer blant annet spørsmål om personvern, copyright, kildebevissthet og informasjonssikkerhet (s. 30). Etske problemstillinger har blitt mer aktuelt blant annet gjennom økt bruk av digitale læremidler og læringsanalyse, men også gjennom elevenes økte bruk av internett til å finne informasjon og kilder og økt bruk av sosiale medier i lærings situasjoner.

Den holdningsmessige dimensjonen er knyttet til lærerens åpenhet for nye digitale teknologier (s. 30). Hvilke holdninger lærere har til bruk av teknologi, har hatt lite fokus i tidligere forskning (s. 39). En undersøkelse utført av Gudmundsdottir og Hatlevik i 2018, viser at mer enn 80 % av nyutdannede grunnskolelærere tror teknologi er nyttig i undervisningssammenheng (s. 230). Det siste årets veksling mellom digital undervisning og undervisning på skolen, har tvunget lærerne til å ta i bruk teknologi på en ny måte. I *NIFU-rapport 2020:13*, oppgir over 90 prosent av lærerne at de har fått litt eller mye bedre digital kompetanse i denne perioden. Et stort flertall av lærerne oppgir at erfaringene de har gjort, vil påvirke hvordan de vil drive undervisning i en normalsituasjon (Federici & Vika, 2020, s. 69). Dette kan tolkes som at lærernes holdning til teknologi har endret seg. Det å være åpen for ny teknologi, og ha en positiv holdning til å bruke teknologi i klasserommet, kan være spesielt

interessant med tanke på oppgavens forskningsspørsmål. Opplevelsen av digitale læremidlers kvalitet kan ha en sammenheng med lærerens holdninger til, og erfaring med, teknologi.

2.5 The Technology Acceptance Model (TAM)

Det finnes mange modeller som forklarer hvilke faktorer som påvirker lærere til å ta i bruk teknologi i sine klasserom. The Technology Acceptance Model (TAM), og varianter av denne, har dominert (Scherer, Siddiq, & Tondeur, 2018, s. 1). TAM ble utviklet av Fred D. Davis i 1985. Han var en av de første forskerne som studerte hvordan en persons oppfatning av ny teknologi påvirker hvordan teknologien tas i bruk (Straub, 2009, s. 638).



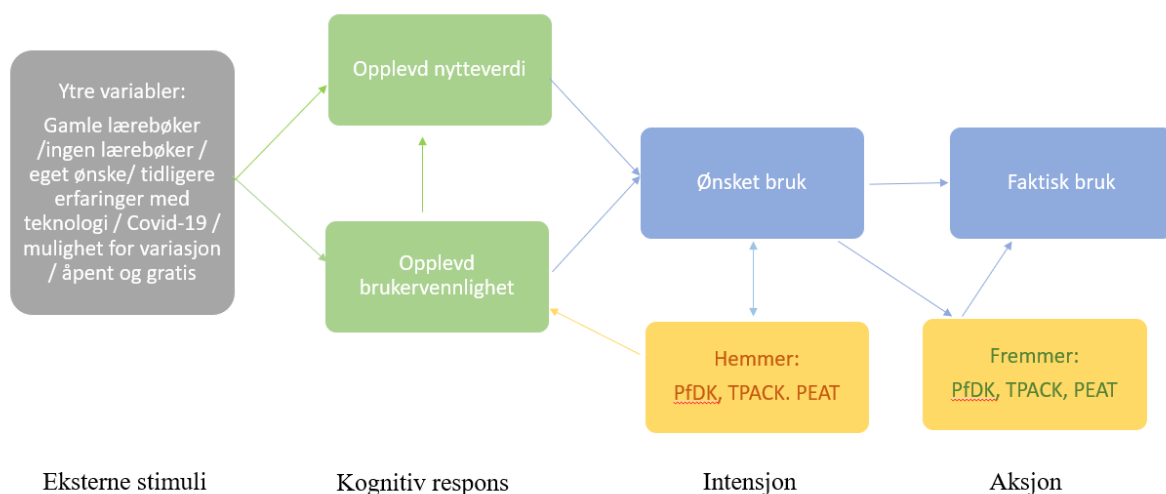
Figur 6: Technology Acceptance Model (Davis og Venkatesh, 1996, s. 20).

TAM skiller mellom fire ulike faser i det å ta i bruk ny teknologi. Eksterne stimuli er ytre faktorer som påvirker den kognitive responsen. Her nevner Scherer, Siddiq og Tondeur (2018, s. 6) subjektive normer, hvordan individet opplever press for å ta teknologien i bruk, mestringsforventning, individets tro og tillit til sin egen evne til å mestre utfordrende situasjoner eller oppgaver og tilrettelegging, organisatorisk og teknisk infrastruktur som legger til rette for at systemet kan tas i bruk, som sentrale faktorer. Kognitiv respons deles i to ulike faktorer, antatt nytteverdi og antagelser om hvor enkelt det er å bruke teknologien. Som vi ser av modellen, har antakelser om hvor enkelt det er å ta i bruk teknologien direkte påvirkning på antatt nytteverdi. Dersom teknologien anses som nyttig, og den også anses som enkel å ta i bruk, vil det føre til et ønske om bruk. At en bruker ønsker å ta teknologien i bruk,

er den enkeltfaktoren som har størst påvirkning på om teknologien faktisk tas i bruk (Davis & Venkatesh, 1996, s. 20).

Flere kritiske røster har blitt rettet mot TAM. Straub (2009, s. 639) trekker fram at modellen ikke tar hensyn til individuelle faktorer som tidligere erfaringer med teknologi, kjønn og alder. Bagozzi (2007, s. 245) mener antakelsen om at intensjoner om bruk fører til faktisk bruk er mer usikre enn modellen viser. Og Scherer, Siddiq og Tondeur (2018, ss. 7-8) trekker fram ulike studier som blant annet har funnet variasjoner i hvordan eksterne variabler påvirker antatt nytteverdi og antakelser om hvor enkel ny teknologi er å ta i bruk.

Når vi har valgt å ta modellen med i vår oppgave, er det fordi modellen på en enkel måte synliggjør at det er en sammenheng mellom om teknologien er enkel å ta i bruk, antatt nytteverdi og faktisk bruk. Vi vet at våre intervjupersoner bruker ndla.no som sentralt læremiddel, og de derfor allerede befinner seg i fasen “faktisk bruk”. Det er interessant for vår oppgave å finne ut om intervjupersonene opplever at ndla.no er enkel å ta i bruk og enkel å bruke. Dersom det viser seg at det er vanskelig å navigere eller få oversikt over strukturen og innhold på ndla.no, eller det skulle komme fram at ulike elementer på ndla.no krever høy båndbredde eller stadig har «nedetid», vil det være interessant at våre intervjupersoner er likevel anser nytteverdien som så stor at de fortsetter å bruke ndla.no. Nedenfor har vi oversatt TAM og tilpasset til vår oppgave. Her har vi innpasset eksterne variabler som kan ha en påvirkning på både nytteverdi og brukervennlighet. I tillegg har vi utvidet modellen til å vise hvordan PFDK, TPACK og PEAT kan ha en betydning for ulike deler av prosessen.

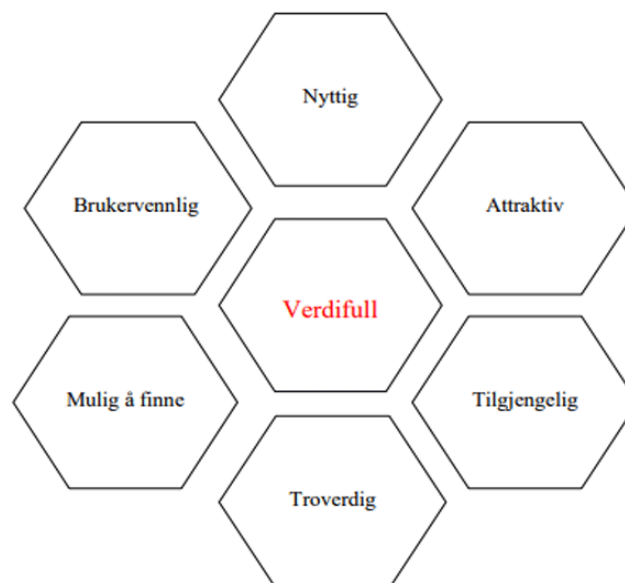


Figur 7: TAM-modellen i praksis

2.6 Prinsipper for brukervennlighet

I boken *Designing Interactive Systems* blir det sagt at vi kan ikke designe en brukeropplevelse, men vi kan designe for en brukeropplevelse (Benyon, 2014). Opplevelsen tilhører den som ser og bruker nettsiden. Når vi skal se på brukeropplevelsen i et digitalt læremiddel, er det viktig å ha kjennskap til både brukergrensesnittet (UI) og brukeropplevelsen (UX). UI handler om det generelle rundt designet, med vekt på utseende og stil, hvor målet er et design som er enkelt og behagelig å bruke. UX setter søkelys på hele brukeropplevelsen. I forhold til et digitalt produkt, vil UI være hvordan et digitalt produkt ser ut, mens UX handler om hvordan produktet faktisk fungerer. Det må være en balanse mellom kontekst, brukerens behov og ønsker, og innhold, for å få en god brukeropplevelse.

Peter Morville utviklet en modell, et visualiseringsverktøy, for design av gode brukeropplevelser (UXD). Han kalte modellen for Honeycomb, fordi den er satt sammen i en hexagonstruktur. Modellen består av seks komponenter Morville anså som de viktigste områdene i arbeidet med design for en god og verdifull brukeropplevelse. Modellen kan brukes som et verktøy i arbeidet med å designe gode brukeropplevelser, ved å skissere og definere alle områdene som er viktige for produktet og brukeropplevelsen. For at en nettside skal oppleves som verdifull for brukeren, må den oppleves som nyttig, attraktiv, tilgjengelig, troverdig, finnbar og brukervennlig. Summen av disse avgjør hvor verdifull nettsiden faktisk er for brukeren (Morville, 2004).



Figur 8: Honeycomb-modellen, fritt etter Peter Morville, 2004

For at ndla.no skal oppleves som verdifull for lærerne, må de oppleve innholdet som nyttig. Læremiddelet må ha god brukervennlighet. Den visuelle estetikken og kvaliteten på fagstoffet må gjøre læremiddelet attraktivt, slik at lærere har lyst til å ta det i bruk. Designet bør være «to the point». Utformingen må være slik at alle, uansett utfordringer, kan ta læremidlet i bruk på en likeverdig måte (Lid, 2020). Videre er det vesentlig at NDLA er ansett som en seriøs aktør i læremiddelmarkedet, og at innholdet på ndla.no er troverdig. Navigasjon må være intuitiv, og det må være enkelt å finne den informasjonen man trenger. Samtidig er det viktig at lærerne vet hvor de befinner seg i systemet og hvor de går videre eller tilbake. Innholdet må sørge for at «et system, et produkt eller en tjeneste må kunne brukes av spesifikke brukere, effektivt og tilfredsstillende, for å kunne oppnå spesifikke mål» (International Organization for Standardization, 2018). Brukervennlighet må sees i sammenheng med lærernes profesjonsfaglige digitale kompetanse, og kan fortone seg ulikt for ulike lærere.

Som sagt innledningsvis, kan vi ikke designe en brukeropplevelse, men vi kan designe for en brukeropplevelse. Jakob Nielsen identifiserer fem kriterier som gir brukeren en god opplevelse. Han sier at et system må være:

- Lett å lære, så brukere kan gå raskt fra ikke å kjenne systemet til å gjøre noe arbeid.
- Effektivt, lar ekspertbrukeren oppnå en høy grad av produktivitet.
- Lett å huske, så brukere med lav brukshyppighet kan returnere etter en periode med inaktivitet uten å måtte lære alt på nytt.
- Relativt feilfritt og feiltolerant, slik at brukere ikke gjør mange feil, og at disse feilene ikke er katastrofale (og at man lett kan ta seg inn igjen)
- Behagelig å bruke, tilfredsstillende brukerne subjektivt, slik at de liker å bruke systemet.

(Nielsen J. , 1993, s. 26); (Wikipedia, 2020)

2.7 Universell utforming

Universell utforming blir av Store Norske Leksikon definert som «å planlegge produkter, omgivelser, programmer og tjenester slik at de kan brukes av så mange mennesker som mulig på en likeverdig måte. Hensikten er å oppnå like muligheter til samfunnsdeltakelse og motvirke diskriminering på grunnlag av nedsatt funksjonsevne» (Lid, 2020). Dette gjelder også for IKT-løsninger.

Forskrift om universell utforming av IKT-løsninger har som formål

Å sikre universell utforming av informasjons- og kommunikasjonsteknologiske løsninger, uten at det medfører en uforholdsmessig byrde for virksomheten. Med universell utforming menes at utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i informasjons- og kommunikasjonsteknologi er slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig. (Forskrift om universell utforming av IKT-løsninger, 2013, § 1)

EUs webdirektiv, Web Accessibility Directive (WAD), regulerer universell utforming av offentlige nettsider og mobilapplikasjoner. Direktivet er iverksatt i EØS-avtalen, og vil bli implementert i norsk rett. (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2021). WAD skal sikre at nettløsninger blir mer tilgjengelige for alle gjennom skjerpede krav til universell utforming.

Digitale læremidler var lenge unntatt kravet om universell utforming av IKT-løsninger. Dette unntaket ble opphevet i 2017. Fra 1. januar 2018 ble kravet om at alle nye digitale IKT-løsninger for opplærings- og utdanningssektoren skulle være universelt utformet vedtatt, med virkning fra 1. januar 2019. For løsninger som allerede eksisterte, ble fristen satt til 1. januar 2021. (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016). Siden Norge allerede har regler som stiller krav til universell utforming av IKT-løsninger, oppfylles flere av kravene i WAD. De skjerpede kravene for Norge er i hovedsak krav til synstolking av forhåndsinnspilt video, krav om tilgjengelighetserklæring som forteller hvordan nettstedet oppfyller kravene og krav om at intranett og ekstranett skal være universelt utformet. I tillegg oppdateres standarden Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 til versjon 2.1. I den nye versjonen er krav som er bedre egnet for mobile enheter tatt inn (uutilsynet, u.å.).

Ndla.no tilfredsstillt i dag kravene i forskrift om universell utforming og WCAG 2.0, og vil måtte tilfredsstillt nye krav i WAD når disse blir iverksatt. Vi er nysgjerrige på om lærere som bruker ndla.no er oppmerksomme på at dagens krav tilfredsstillt, og om det påvirker hvordan de opplever å bruke ndla.no i sin undervisning.

3 Metode

Ifølge Kvale og Brinkmann (2015, s. 140) betyr ordet metode «veien til målet», og for å nå målet, vi må vite hva målet er. Målet med denne oppgaven er å finne ut hvordan lærere opplever kvalitet i digital læremidler generelt og ndla.no spesielt. Vi ønsker å svare på problemstillingen ut fra hvordan lærerne opplever å bruke ndla.no ut fra sin subjektive forståelse og virkelighet (Creswell & Poth, 2018, s. 21). Problemstillingen og forskningsspørsmålene utforskes derfor gjennom fortolkning av meningsinnholdet i intervjuer med ti lærere, en kvalitativ metode. Oppgaven vår har en fenomenologisk forankring, hvor «målet er å nå frem til en undersøkelse av essenser - fenomenenes vesen - ved å gå fra å beskrive enkeltefenomener til å søke etter deres allmenne vesen» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 45). Kapitlet vil redegjøre for vårt valg av metode og forarbeid til datainnsamling, deretter gjennomføring av intervju og analyse, før det avrundes med refleksjon rundt forskningsetikk, reliabilitet, og validitet.

3.1 Fenomenologi

Fenomenologi er både en filosofi og en kvalitativ metodisk tilnærming (Dowling, 2007, s. 131); (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 78). Fenomenologien går tilbake til Husserls filosofiske perspektiver. Husserls filosofi gikk ut på at «forskeren skulle prøve å oppnå vitenskapelig kunnskap gjennom konsentrerte studier av erfaringer ved hjelp av et reflekterende selv» (Postholm, 2010, s. 42). Husserl mente videre at den subjektive og den objektive kunnskapen er vevd sammen, at hvordan et objekts virkelighet oppfattes er avhengig av et subjekt. Objektet som oppleves består av en blanding av det som faktisk er til stede og det som subjektet oppfatter er til stede. Mens Husserl var opptatt av deskriptiv fenomenologi, var Heidegger talsperson for en hermeneutisk fenomenologi (Dowling, 2007, s. 134). Heidegger mente det var viktigere å forstå enn å beskrive, og mente det var umulig å skille de erfaringene en person gjør fra den konteksten erfaringene gjøres i. Heidegger brukte uttrykket «Being-in-the-world» for å referere til hvordan menneskelige vesener eksisterer, handler eller er involvert i verden. Han hevder videre at forståelse skjer i et gjensidig samarbeid mellom forskeren og informanten. Gadamer bygger videre på Heideggers tanker om at forståelse utvikles i samarbeid mellom forsker og informant. Han mener at informanten må komme med tilbakemeldinger og at diskusjoner mellom forsker og informant er viktige. Da vil «den hermeneutiske prosessen bli en dialogisk metode som kombinerer forståelseshorisonten til forskeren og fenomenet som blir studert» (Dowling, 2007, s. 134).

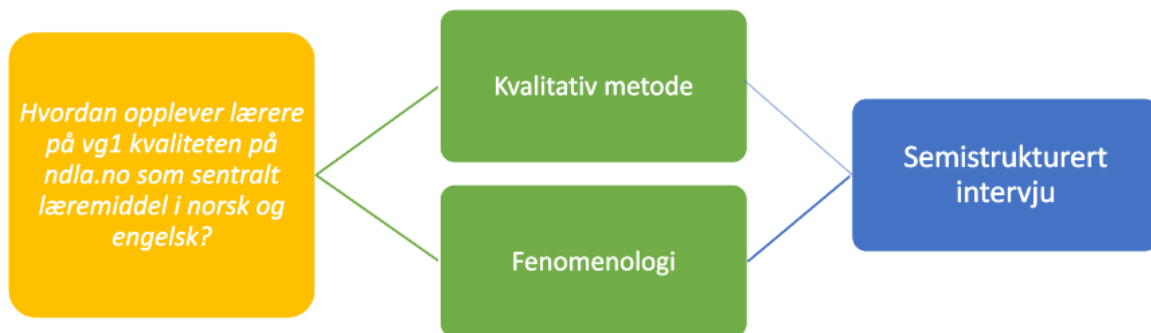
Selv om fenomenologien har tatt ulike retninger, er det likevel tradisjon for å følge bestemte metoder i fenomenologiske studier. Den fenomenologiske metoden består, ifølge Moustakas, av tre deler: «Metoder for forberedelse, innsamling og organisering og analysering av data» (1994, s. 104). I forberedelsesfasen må emnet for oppgaven tydeliggjøres, forskningsspørsmål må formuleres, og det må avgjøres hvordan data skal samles inn og analyseres. Hensikten med denne forskningen er å prøve å fange opp informantens perspektiv eller opplevelser av erfaringer i en naturlig setting (Postholm, 2010, s. 41). Det vil vi best få fram ved å snakke med lærere som bruker ndla.no som sentralt læremiddel i norsk og engelsk på vg1. På bakgrunn av dette, mener vi det kvalitative forskningsintervjuet vil være en god tilnærming for å belyse forskningsspørsmålene, og på den måten svare på problemstillingen. Når det gjelder hvordan de innsamlede dataene vil bli organisert og analysert, er formålet å komme fram til beskrivelser av essensen i intervjupersonenes opplevelser. Analysen skal kode og kategorisere ulike utsagn, for på den måten å gjøre materialet mer oversiktlig og forståelig. I dette arbeidet er prosessene epoché og fenomenologisk reduksjon viktige. Epoché innebærer at forskerne «legger til side sine individuelle, subjektive teorier» (Postholm, 2010, s. 99), for på den måten å unngå at egne perspektiver og forhåndskunnskap farger datamaterialet. Denne prosessen følges så av en fenomenologisk reduksjon. Der må vi «se bort fra om forestillinger om hvorvidt et bestemt opplevelsesinnhold eksisterer eller ei» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 46), for på den måten å kunne få en objektiv beskrivelse av fenomenet. Når vi jobber i organisasjonen vi skal forske på, er det viktig at vi er oppmerksomme på at vi må legge bort alle egne teorier om læremiddelets kvalitet, slik at intervjupersonene får fortelle om sine opplevelser uten å bli korrigert.

3.2 Forskningsdesign

Det er viktig at forskningsdesignet er «transparent, stringent og koherent» (Krumsvik, 2019, s. 71). Transparensen i oppgaven forsøkes ivaretatt ved at vi er åpne om alle faser i forskningsprosessen, inkludert uforutsette endringer og utfordringer underveis. Stringens ivaretas ved at metodevalgene følges opp. Når det gjelder koherens, vil både målet med oppgaven, metoden som velges, forskningsetikken og det teoretiske rammeverket bidra til å svare på problemstillingen (Krumsvik, 2019, s. 72).

3.3 Kvalitativ metode

Vi tenker at kunnskap om kvalitet i digitale læremidler kan innhentes på ulike måter. «Kvalitativ forskning representerer et teoretisk ståsted som innebærer at kunnskap og forståelse blir skapt i sosial interaksjon» (Postholm, 2010, s. 23). I vår oppgave har vi valgt å ta utgangspunkt i hva som er mest hensiktsmessig for å svare på problemstillingen, og bestemt oss for å bruke kvalitativ metode, nærmere bestemt intervju.



Figur 9: Koherens i oppgaven

Vi velger en fenomenologisk tilnærming og intervju som metode fordi «for å etablere vitenskapelig basert kunnskap om allmenne forhold med utgangspunkt i det spesifikke, så må vi ha en empirinær tilnærming, og vi må utvikle kunnskap på grunnlag av informanternes egen fortolkning av sin verden» (Madsbu, 2011, s. 29). «Å forske kvalitativt innebærer å forstå deltakernes perspektiv» (Postholm, 2010, s. 17). Forskningsspørsmålene i denne oppgaven tar utgangspunkt i hvordan lærere opplever kvaliteten på det digitale læremiddelet ndla.no. Derfor er det er det intervjupersonenes - altså lærernes perspektiv oppgaven er ute etter.

3.3.1 Intervju

Den mest brukte måten å samle inn egne data på er ved å bruke kvalitative intervjuer. Ifølge Kvale og Brinkmann (2015, s. 75) tar et fenomenologisk vitenskapssyn utgangspunkt i den subjektive opplevelsen, og søker en forståelse av en dypere meningen i enkeltindividers livsverden og erfaringer med et fenomen. Vår oppgave som forskere er å få tak i (eller forstå) intervjupersonenes perspektiv og danne oss et helhetlig bilde av fenomenet, slik intervjupersonene selv opplever det. Mening og kunnskap utvikles ved at det faktiske,

objektive, inntrykket og det opplevde, subjektive, inntrykket forenes (Moustakas, 1994, s. 27); (Postholm, 2010, s. 42). Gjennom å intervjuer, får vi «tilgang til andres erfaringer og refleksjoner ved å snakke med dem» (Skilbrei, 2019, s. 65). Det er vanlig å skille mellom strukturerte intervju, semistrukturerte intervju og ustrukturerte eller uformelle intervju (Krumsvik, 2019, s. 161); (Skilbrei, 2019, s. 68). Som begrepene tilsier, er det strukturen på intervjuene som er ulik i de tre variantene. Ustrukturerte, eller uformelle, intervju likner på en uformell samtale mellom to personer. Det strukturerte intervjuet kan sammenliknes med en spørreundersøkelse, der spørsmål og svaralternativer er bestemt på forhånd. Det semistrukturerte intervjuet er «en planlagt og fleksibel samtale som har som formål å innhente beskrivelser av intervjupersonens livsverden med henblikk på fortolkning av meningen med de fenomener som blir beskrevet» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 357). Det semistrukturerte intervjuet er vanligst å bruke i innenfor kvalitativ metode (Krumsvik, 2019, s. 165). Semistrukturerte intervjuer tar utgangspunkt i en intervjuguide med tema og intervju spørsmål. Forskeren har mulighet til å stille spørsmålene i ulik rekkefølge til de ulike intervjupersonene og be intervjupersonen konkretisere eller utdype dersom det skulle være nødvendig. Denne typen intervjuer åpner også for at forskeren kan følge opp andre temaer enn det som er skrevet ned i intervjuguiden, dersom det skulle dukke opp interessante betraktninger fra intervjupersonen underveis. At de semistrukturerte intervjuene gir god fleksibilitet er viktig for å kunne få god flyt i intervjuet. Vi er av den oppfatning at en slik intervjuform vil være best egnet til å svare på oppgavens problemstilling.

3.3.2 Utvalg

«Når vi benytter kvalitative metoder, ønsker vi å komme nær innpå personer i den målgruppen vi er interessert i å vite noe om» (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 111). I denne oppgaven er det lærere som bruker ndla.no som sentralt læremiddel i norsk og engelsk på vg1 som sitter inne med kunnskap om det vi skal forske på. Følgelig er det lærere som oppfyller dette kriteriet vi ønsker som intervjupersoner. Teoretisk sett er det ingen grense for hvor mange intervjupersoner som kan intervjues. Johannesen, Tufte og Christoffersen (2016, s. 112) sier at et utvalg på 10 - 15 personer er vanlig, mens Postholm (2010, s. 43) refererer til forskere som mener fra 5 - 25 personer og fra 3 - 10 personer bør intervjues. Begge presiserer at det er viktig å ta hensyn til oppgavens omfang og tidsramme. På bakgrunn av dette, har vi bestemt oss for å intervjuer ti lærere. For å få tak i aktuelle lærere, sendte vi en henvendelse til NDLAs fylkeskontakter i de ti fylkene som er med i læremiddelsamarbeidet (vedlegg 2). Vi tenkte at de muligens hadde kjennskap til skoler eller lærere som bruker

ndla.no i stor grad. I tillegg håpet vi på den måten å sikre deltakelse fra ulike skoler. Slik unngår vi at alle intervjupersonene tilhører samme skolekultur, noe som kan være en styrke for oppgavens reliabilitet og validitet. Det skulle vise seg at det ikke var så lett å rekruttere intervjupersoner som først antatt. Vår første henvendelse resulterte i kun to positive svar. For å komme i kontakt med flere intervjupersoner, sendte vi derfor forespørselen til postmottak på skoler der vi, gjennom nettverket vårt, har fått kjennskap til at digitale læremidler brukes i stor grad. Totalt henvendte vi oss til ti skoler - og fikk de resterende åtte intervjupersonene på plass. Siden intervjupersonene har meldt sin interesse til oss, er det en mulighet for at de kan representere et utvalg lærere som er begeistret for ndla.no og har positive opplevelser av læremiddelet. Det kan føre til at resultatene fra undersøkelsen ikke kan generaliseres, at de ikke gjelder det store flertall av lærere som bruker ndla.no. Dette tar vi i betraktning når vi analyserer og drøfter funn. For å ivareta intervjupersonenes personvern, har de fått fiktive navn, slik det er vanlig i kvalitative studier.

Tabell 3: Oversikt over intervjupersoner

Intervjuperson	Alder	Antall år som lærer
Silje	26 år	2/3 år (startet høsten 2020)
Benedicte	61 år	29 år
Åse	43 år	16 år
Kristine	46 år	6 år
Trine	51 år	10 år
Randi	36 år	11 år
Sonja	47 år	13 år
Harald	66 år	40 år
Andreas	62 år	10 år
Rasmus	44 år	11 år

3.3.3 Intervjuguide

Det å utarbeide en intervjuguide er en viktig del av det å planlegge intervjuundersøkelsen (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 137). Spørsmålene som stilles til intervjupersonene skal gi svar på forskningsspørsmåla, og må derfor være nært knyttet til disse. Krumsvik (2019, s. 161) gjør oppmerksom på fallgruver det må styres unna når intervjuguiden skal utarbeides:

- Å bruke forskningsspørsmålene som intervju spørsmål kan føre til misforståelser. Forskningsspørsmåla er skrevet i et akademisk språk, og intervjupersonen kan ha en annen tolkning av begrepet enn den strenge, akademiske betydningen av ordet.
- Å oversette forskningsspørsmålene til intervju spørsmål kan også føre til misforståelser. Et forskningsspørsmål er bygget opp på en annen måte enn et intervju spørsmål. Derfor bør intervju spørsmålene utformes med tanke på intervju personenes forståelsesramme.

Allerede under utarbeidelse av intervjuguiden hadde vi tanker om hvordan vi senere skulle strukturere analysen av dataene. Vi fulgte det Kvale og Brinkmann omtaler som “progresjonsprinsippet” (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 163), og formulerte spørsmålene i intervjuguiden nært opp mot oppgavens forskningsspørsmål. Spørsmålene gikk fra det generelle til det mer spesifikke. Intervju spørsmålene er korte og enkle, slik Kvale og Brinkmann anbefaler (2015, s. 165). De er skrevet om, til et mindre akademisk språk, slik at de harmonerer mer med hvordan digitale læremidler omtales blant lærere i hverdagen. På den måten hensyntar spørsmåla intervju personenes forståelsesramme og deres tolkning av begrepene som brukes. Intervjuguiden åpnet også for muligheten til å stille oppfølgende spørsmål underveis, enten for å få intervju personene til å utdype eller nyansere. Da kan intervjuet bli det Kvale og Brinkmann kaller en byggeplass for kunnskap, der kunnskapen konstrueres i samspill mellom intervjuer og intervju person, og der produktet skapes av intervjuer og intervju person i fellesskap (Kvale & Brinkmann, 2015, ss. 76-77).

3.3.4 Prøveintervju

«Man lærer seg intervjuferdighetene ved å intervju» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 36). For å være best mulig rustet, ble det derfor gjennomført et prøveintervju med en kollega. Prøveintervjuet skulle nettopp kvalitetssikre at språket i intervju spørsmålene ikke var for akademiske og at intervju personenes tolkning av intervju spørsmålene samsvarte med intervjuernes. Presise spørsmål sikrer en god intervjureliabilitet, eventuell misvisende

spørsmålsformuleringer vil kunne fungere som en slags bias i vår empiri. Selv om kollegaen som deltok i prøveintervjuet var ivrig og ønsket å komme med utfyllende svar, erfarte vi at flere av spørsmålene kunne besvares med korte bekreftende eller avkreftende setninger. Da ble det vanskelig å få etablert det Kvale og Brinkmann kaller «en aktiv kunnskapsproduksjonsprosess, der intervjueren og den intervjuede produserer kunnskap sammen» (2015, s. 36). I etterkant av prøveintervjuet, ble derfor flere spørsmål omformulert, og frasen *Kan du fortelle hvordan du opplever...* ble valgt som innledning til de ulike spørsmålene (vedlegg 3). På den måten ble spørsmålstillingen mer åpen, og dermed ble mulighetene for at intervjupersonene fikk fortalt om egne opplevelser av ulike former for kvalitet i det digitale læremiddelet *ndla.no* bedre.

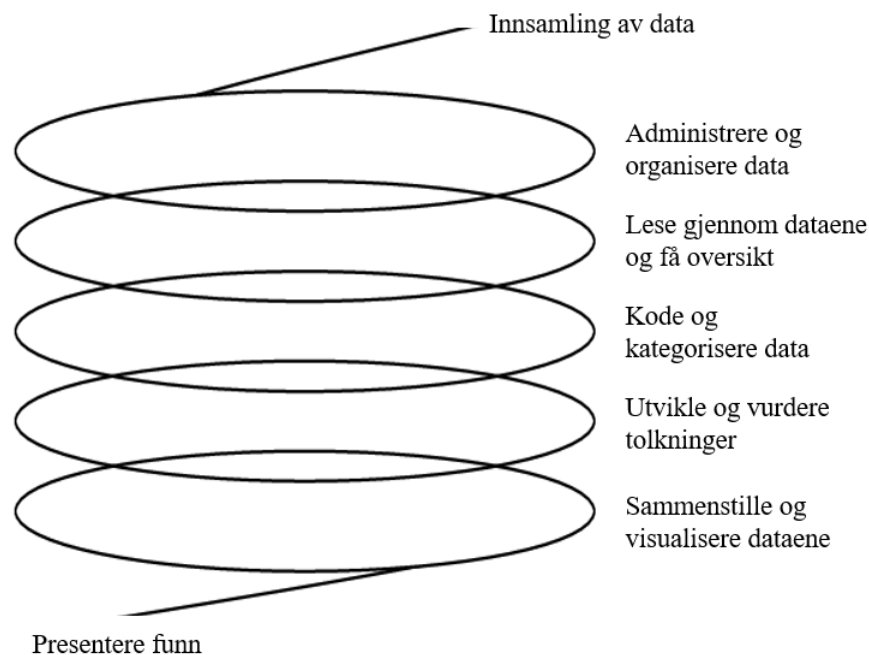
3.3.5 Transkripsjon

Gjennom transkripsjon blir intervjuer oversatt fra talespråk til skriftspråk, og på den måten bedre strukturert for analyse. Det er viktig å være klar over at i denne prosessen kan viktig informasjon, som intonasjon, ironi og sjargong og, ikke minst, kroppsspråk, gå tapt (Krumsvik, 2019, s. 171). Siden vi transkriberte halvparten av intervjuene hver, var det viktig å bli enige om hvilken stil vi skulle bruke, ordrett talespråkstil kontra skriftspråkstil, og hvordan vi skulle markere pauser, kroppsspråk og liknende. Vi valgte å følge Du Bois' forslag til transkripsjonskoder (vedlegg 4) (Wikipedia, 2013). For å sikre god reliabilitet i det transkriberte materialet, valgte vi å transkribere intervjuene selv. Vi prioriterte også tid til å lese gjennom hverandres transkripsjoner. På den måten sikret vi både at vi hadde brukt transkripsjonskodene likt og at vi hadde samme forståelse av intervjupersonenes talespråkstil. Slik ble det lagt et godt grunnlag for å kunne foreta analyser av intervjuene. Selve transkripsjonen ble skrevet inn i et regneark i Google Sheet. Der opprettet vi ett ark per intervjuperson, og la inn intervjupersonenes svar og intervjuernes spørsmål og kommentarer i annenhver celle. Regnearket gjør det enkelt å sortere tekst effektivt og oversiktlig etter teksten er kodet.

3.4 Analyse

Hovedelementene i kvalitativ dataanalyse er å «reducere dataene til meningsfulle segmenter, tildele segmentene navn, kombinere koder i bredere kategorier eller temaer, og tydeliggjøre og sammenligne dataene» (Creswell & Poth, 2018, ss. 183-184).

Creswell og Poth (2018, s. 186) beskriver analyseprosessen som en spiral bestående av flere delprosesser:



Figur 10: Dataanalysespiralen, fritt etter Creswell og Poth, 2018

Modellen tydeliggjør at det å analysere dataene ikke er en lineær prosess, men at stegene i analysen «henger sammen, og ofte skjer samtidig i et forskningsprosjekt» (Creswell & Poth, 2018, s. 185).

Første trinn i analysespiralen handler om å administrere og organisere dataene. Vår prosess startet ved at alle intervjuene ble tatt opp med diktafon og lagret som mp3-filer. I samsvar med søknaden til NSD, ble filene overført til vår private OneDrive så snart intervjuene var transkribert. I transkripsjonene ble alle personopplysninger fjernet, og filene blir lagret med filnavnene «Mann 1», «Dame 1» og så videre. Transkripsjonene ble lagret på en delt Google Disk, og sikkerhetskopier ble tatt jevnlig under analysen og lagret på privat OneDrive.

I trinn to i analysespiralen leste vi gjennom hvert intervju flere ganger, både å få en oversikt over helheten i datamaterialet, for å sikre at vi brukte transkripsjonskodene likt og at vi hadde samme forståelse av intervjupersonenes uttalelser (vedlegg 5). I denne fasen delte vi ikke inn i koder og kategorier, men tok notater som kunne komme til nytte senere i analyseprosessen,

eventuelt i drøfting eller presentasjon av dataene. Det var for eksempel sitater som representerte de ulike forskningsspørsmålene, begreper som ble gjentatt av flere intervjupersoner eller tanker som dukket opp hos oss underveis. Slike notater kan hjelpe til med å «spore utvikling av ideer gjennom prosessen» (Creswell & Poth, 2018, s. 189).

Trinn tre startet ved at vi leste materialet på nytt, for å utforme koder og kategorier. Prosessen rundt koding er sentral i kvalitative studier. Her samles teksten i små, meningsbærende enheter, og de ulike enhetene gis ulike koder. Når alt materialet er kodet, samles de kodene som hører sammen i kategorier. I denne prosessen er det viktig at vi som forskere legger vår forforståelse og opplevelse av temaet intervjupersonene har snakket om til side - og betrakter opplevelsen intervjupersonene skildrer med et åpent sinn (Postholm, 2010, s. 99). Før prosessen med koding startet, gikk vi gjennom intervjuene og tok bort alle uttalelsene som ikke var relevante for oppgaven. Deretter samlet vi alle uttalelsene som handlet om det samme, og tok også bort uttalelser som var like. Dette for å gjøre materialet mer oversiktlig.

Vi hadde forhåndsdefinerte kategorier, utledet fra forskningsspørsmålene. Innenfor hver kategori delte vi datamaterialet inn i ulike koder. Vi kodet først alle intervjuene hver for oss, før vi sammenliknet og satt opp en oversikt over hvilke koder vi hadde brukt. Etter denne første gjennomlesningen hadde vi veldig mange koder innenfor hver kategori. Ved å lese gjennom materialet på nytt, sammen denne gangen, reduserte vi antall koder. Reduksjonen ble gjennomført ved å slå sammen noen av kodene. Samtidig dukket det opp nye koder. Da vi hadde blitt enige om hvilke koder vi skulle bruke, gikk vi igjen hver til vårt for å kode på nytt, med de nye kodene. Da vi hadde vært gjennom transkripsjonene atter en gang, hadde vi sammenfallende koder til det meste av datamaterialet. Det å bruke forhåndsdefinerte kategorier kan gjøre oss blinde for andre kategorier enn de vi har bestemt oss for på forhånd (Creswell & Poth, 2018, s. 193). Gjennom analyseprosessen har vi vært åpne for å utvide antall kategorier dersom intervjupersonene skulle trekke fram andre, viktige tema. Vi ser også at vi har fått ulikt antall koder til hver kategori. Vi har ikke telt antall ganger de ulike kodene dukker opp. Telling assosieres med kvantitative metoder. Dessuten ville telling bety at kodene kunne rangeres i forhold til hverandre - noe som er vanskelig i en kvalitativ studie. Det er ikke nødvendigvis antall ganger en kode forekommer som forteller hvor viktig den er. Samtidig kan det at en kode finnes hos mange intervjupersoner være en pekepinn på at flere opplever akkurat dette som relevant (Creswell & Poth, 2018, s. 192). Kodene og kategoriene har dannet utgangspunkt for tolkning av intervjupersonenes opplevelser av kvaliteten i norsk og engelsk

for vg1 på ndla.no. Dette samsvarer med trinn fire og fem i analysespiralen. Resultater og drøfting presenteres i kapittel 4, oppsummering i kapittel 5.

3.5 Forskningsetiske refleksjoner

Forskningsetikk omhandler gjennomføring og rapportering av forskning. Kort sagt handler det om å sikre troverdighet og ivareta personvernet til de involverte (Dalland, 2007, s. 234).

Ifølge Kvale & Brinkmann (2015, s. 95) er intervjuundersøkelser moralske undersøkelser og de sier at det er «knyttet moralske spørsmål både til intervjuundersøkelsens midler og til dens mål». Med dette forstår vi at forskningsetikk omhandler både etikk og moral, og at det er flere moralske og etiske spørsmål i intervjuforskning. Spesielt innenfor samfunnsforskning er etikken sterk, fordi slik forskning direkte berører enkeltmennesker og forholdet mellom mennesker. Kvale og Brinkmann sier «det menneskelige samspill i intervjuet påvirker intervjupersonene, og kunnskapen som produseres i intervjuet påvirker vårt syn på menneskets situasjon» (2015, s. 95). Det er når forskning berører mennesker direkte at etiske problemstillinger oppstår (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, ss. 83-84).

Denne oppgaven er innmeldt til Norsk senter for forskningsdata (NSD). Grunnen til at oppgaven er meldepliktig er blant annet fordi vi har benyttet lydopptak av intervjuene, og i tillegg forekommer det personopplysninger som alder, erfaring og arbeidssted i intervjuene (Norsk senter for forskningsdata, u.å.). Søknaden ble sendt inn og godkjent i desember 2020, i god tid før intervjuprosessen startet. Datatilsynet stiller krav om samtykke fra deltakere i et prosjekt. Datatilsynet sier at «For at et samtykke skal være gyldig, må det være frivillig, spesifikt, informert, utvetydig, gitt gjennom en aktiv handling, dokumenterbart og mulig å trekke tilbake like lett som det ble gitt» (Datatilsynet, u.å.). Deltakeren skal få nødvendig informasjon om undersøkelsen, og de kan samtykke muntlig eller skriftlig, på papir eller elektronisk (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 90). I forkant av intervjuene fikk alle intervjupersonene tilsendt et informasjonsskriv, etter malen fra NSD sin hjemmeside. Informasjonsskrivet inneholdt opplysninger om deltakelse i forskningsprosjektet, formål og tema, deres rettigheter og at personopplysninger skulle behandles konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. I tillegg ble de også informert om at de ville bli anonymisert gjennom hele oppgaven. (vedlegg 6). Intervjupersonene signerte skjemaet hvor de da samtykket til å delta i forskningen, og at de hadde mottatt ovennevnte informasjon.

Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) har utarbeidet retningslinjer som sier at «Forskeren skal som hovedregel behandle innsamlet informasjon om personlige forhold konfidensielt og fortrolig. Personlige opplysninger skal vanligvis være aidentifisert, mens publisering og formidling av forskningsmaterialet vanligvis skal være anonymisert» (2016, s. 16). Vi har forholdt oss til disse retningslinjene.

Ifølge Kvale og Brinkmann preger etiske problemstillinger hele forløpet i en intervjuundersøkelse (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 97). Dette må taes hensyn til fra begynnelse til slutt. De sier også at selv om forskningsintervjuet er basert på en semistrukturert samtale, skal vi være oppmerksomme på at det er en samtale «med et klart asymmetrisk maktforhold mellom forskeren og den som blir intervjuet» (2015, s. 51). Vi har i våre intervjuer vært åpne om vår rolle i NDLA. At intervjupersonene kjenner til at vi jobber i NDLA, kan både hemme og fremme resultatene. Fremme ved at intervjupersonene ser på oss som troverdige, at vi vet hva vi snakker om, at de kan bli fortrolige og komme med private ønsker med tanke på å bruke ndla.no som sentralt læremiddel. Hemme dersom intervjupersonene «snakker oss etter munnen», og gir oss de svarene de tenker at vi ønsker å få eller at de ikke forteller virkelige opplevelser i frykt for å virke «dumme». Denne problemstillingen tok vi alvorlig, og jobbet derfor nøye med intervjuguiden, slik at spørsmålene skulle gi intervjupersonene mulighet til å formulere egne svar basert på egne opplevelser.

I denne oppgaven har vi på oss to hatter, for samtidig som vi innehar forskerrollen i intervjusituasjonen, er vi samtidig også forskere på egen organisasjon. Å forske i egen organisasjon kan være positivt, men også gi noen ekstra utfordringer. Gry Paulgaard stiller et interessant spørsmål i artikkelen *Feltarbeid i egen kultur*: «Er det mulig å innta en utenfraposisjon, når man er en «innenfraperson»?» (Paulgaard, 1997, s. 70). Som ansatte i NDLA kjenner vi organisasjonen, og vi kan «stammespråket». Det utfordrende for oss er at det kan være vanskelig å tolke innhentet data uten å bli påvirket av egne forutinntatte meninger, bevisst eller ubevisst. Det kan også være utfordrende for oss når resultatene av undersøkelsen legges frem, dersom resultatene viser noe vi ikke har lyst til å se. Tør vi å skrive sannheten da? Nielsen og Repstad sier i artikkelen *Fra nærhet til distanse og tilbake igjen* at «ved kvalitative studier av egen organisasjon er mulighetene for systematiske skjevheter så iøynefallende, at både forskere og lesere er på vakt» (1993, s. 368). Vi har vært

særlig oppmerksomme på denne problemstillingen for å sikre at det er intervjupersonenes opplevelser som kommer frem, og ikke våre.

3.5.1 Validitet og reliabilitet

En intervjuundersøkelses reliabilitet handler om pålitelighet og troverdighet, mens validitet dreier seg om vi faktisk har undersøkt det vi hadde til hensikt å undersøke (Krumsvik, 2019, s. 192). Reliabilitet og validitet handler om å ha en bevisst holdning til hva man gjør, og hvorfor, gjennom hele forskningsprosessen.

Siden data i vår oppgave samles inn gjennom intervjuer, må vi, for å sikre god intervjuerliabilitet, vite at spørsmålene som stilles er presise og uten rom for individuell tolkning. Dette gjorde vi et forsøk på å sikre ved å gjennomføre et prøveintervju og justere spørsmålene ut fra tilbakemeldingene vi fikk. Under forskningsintervjuene var det også rom for intervjupersonene til å stille spørsmål dersom de var usikre på hva vi mente med ulike begreper, og det var mulig for oss å gjenta spørsmålene hvis vi fikk inntrykk av at intervjupersonene ikke forsto dem. En annen fase der det er viktig å sikre god reliabilitet, er når dataene skal bearbeides - både når intervjuene transkriberes, analyseres og drøftes. Ved at vi i prosessen med koding jobbet sammen om å bli enige om hvordan transkripsjonene skulle kodes, sikret vi det som kalles *intercoder reliability* (O'Connor & Joffe, 2020). Gjennom denne delen av arbeidet har det vært en ekstra stor fordel å være to. Vi har hele tiden kunnet sammenligne og diskutere dersom vi var usikre på hvordan utsagn skulle kodes eller forstås. Vi var også begge til stede på åtte av ti intervjuer, og kunne derfor tenke tilbake på intervjuene dersom vi sto fast i analysearbeidet.

Validitet i oppgaven skal, ifølge Kvale og Brinkmann (2015, ss. 277 - 278) gjennomsyre hele forskningsprosessen og fungere som en kvalitetskontroll i alle stadier av oppgaven. I planleggingsfasen må det sikres at metodene som velges er egnet til å svare på oppgavens forskningsspørsmål. I intervjuene må intervjuguiden være kvalitetssikret og et prøveintervju bør være gjennomført. I tillegg må intervjupersonene inneha kunnskap om emnet intervjuet skal handle om. Transkripsjonene sikres god validitet gjennom at det finnes en god overføring fra intervjuets muntlige til skriftlige form, og at den som transkriberer er nøye med å gjengi intervjupersonenes svar på spørsmåla ordrett. Gjennom analysen sikres validiteten ved å sikre at fortolkningen er logisk og gjennom rapportering av funn gjennom at rapporten gir en valid presentasjon av hovedfunn. Ved å velge den metoden vi mener gir best svar på

forskningsspørsmålene, og følge den gjennom hele oppgaven, har vi gjort vårt beste for å sikre validitet gjennom hele prosessen. Vi har kvalitetssikret intervjuguiden gjennom et prøveintervju, intervjuet lærere som har kunnskap om digitale læremidler generelt, og ndla.no spesielt, sikret intercoder reliability gjennom å kode intervjuene sammen, vært bevisste på egne opplevelser av ndla.no, og lagt disse til side både under intervjuene, og når vi har analysert og drøftet de innsamlede dataene. Presentasjon og drøfting i kapittel 4 er strukturert etter de ulike forskningsspørsmålene. Ved å ta for oss ett og ett av disse, sikrer vi at intervjupersonenes uttalelser knyttes sammen med forskningsspørsmålene, og besvarer disse. Her har vi vært spesielt bevisst på å la intervjupersonenes stemme komme fram og på den måten «beskrive verden slik den oppleves av informantene» (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 45).

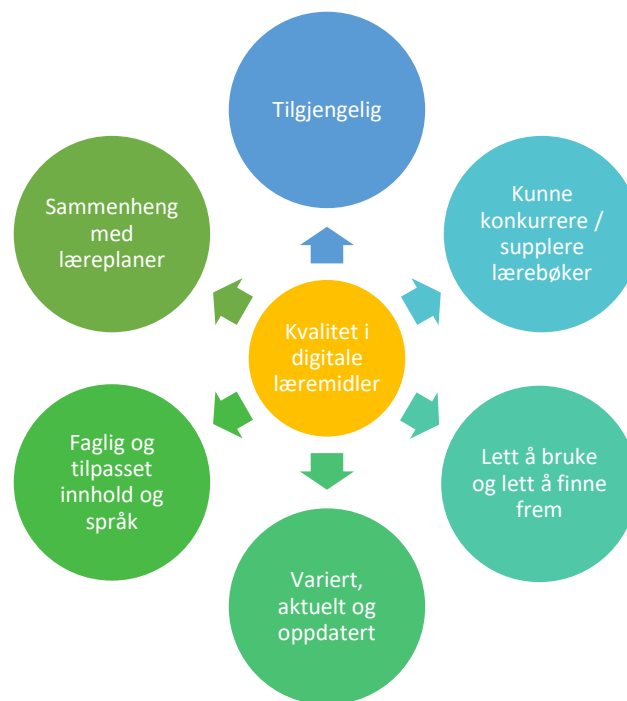
4 Resultater og drøfting

Det er viktig å være kritisk når vi presenterer og drøfter funn. Det har vært ekstra viktig i denne oppgaven. Egen bakgrunn, både som lærere med lang erfaring i bruk av digitale læremidler og utdanning innenfor læringsteknologi, og som ansatte i NDLA, kan påvirke våre synspunkt og holdninger til temaet som undersøkes. Vi har derfor bestrebet oss på å få fram opplevelsene slik intervjupersonene beskrev dem. I dette kapittelet presenteres resultater og funn fra dataanalysen i seks deler. I den første delen vil vi presentere hva intervjupersonene generelt mener kjennetegner kvalitet i et digitalt læremiddel. De fire neste delene vil belyse hvert sitt forskningsspørsmål. Først vil vi presentere intervjupersonenes opplevelser av den faglige kvaliteten på ndla.no. Deretter deres opplevelse av kvalitet på pedagogiske innhold og struktur og brukervennlighet på ndla.no. Til slutt, intervjupersonenes opplevelser av hvordan ndla.no ivaretar kravene til universell utforming. Avslutningsvis vil vi oppsummere hva intervjupersonene sier om hvordan de opplever å bruke ndla.no som et sentralt læremiddel i sitt / sine fag. Funnene vil bli presentert både gjennom direkte sitater fra intervjupersonene og gjenfortelling av det intervjupersonene fortalte. Drøfting av funn vil skje underveis.

4.1 intervjupersonenes tanker om kvalitet i digitale læremidler

I innledningen til intervjuene, spurte vi alle intervjupersonene om deres tanker rundt begrepet kvalitet i digitale læremidler. Dette gjorde vi bevisst, fordi kvalitetsbegrepet er komplekst og vi ønsket tidlig i intervjuet å få et bilde av hva de legger i begrepet og hva kvalitet er for dem. Intervjuspørsmålet var «Hvis jeg sier kvalitet i et digitalt læremiddel. Hva tenker du på da?». Her kom lærerne raskt inn på betydningen av brukervennlighet som vesentlig i tillegg til det faglige innholdet.

Flere av lærerne berører både innholdskvalitet og brukskvalitet, og funnene kan illustreres som gjort i figuren nedenfor:



Figur 11: Oppsummering av lærernes tanker om kvalitet i digitale læremidler

Flere av intervjupersonene berører flere av disse aspektene, blant annet Åse, som sier:

Ja, det var et vanskelig spørsmål! Men asså kvalitet, da tenker jeg først og fremst på tilgjengelighet, og også at det er lett å finne frem på. Så tilgjengelighet er stikkordet der. Og da både for meg som lærer og elevene, for hvis ikke jeg finner frem er det jo helt håpløst. Og deretter selvfølgelig innhold. Asså det skal jo ha et faglig innhold som kan brukes, og helst gjerne skiller på nivåer.

Som det vises i figuren fokuserer i intervjupersonenes tanker om kvalitet i digitale læremidler på at læremiddelet må være tilgjengelig, kommunisere godt med elevene, ha et godt tilpasset faglig og oppdatert innhold, at det er dynamisk, at det er lett å finne og lett å bruke. Det må også ha sammenheng med læreplaner, ha variasjon og layout som er brukervennlig. To av lærerne tenker at det digitale læremiddelet må kunne konkurrere med lærebøkene og kunne være et supplement til lærebøkene. Lærernes tanker om brukskvalitet stemmer overens med teoriene fra Morvilles Honeycomb (2004) og Nielsens heuristikker (1993). Morville sier at for

å bli verdifull for brukeren må nettsiden oppleves som nyttig, attraktiv, tilgjengelig, troverdig, finnbar og brukervennlig, og at summen av disse avgjør hvor verdifull nettsiden er for brukeren. Nielsen fremhever at et system har høy brukskvalitet dersom det er lett å lære, lett å huske og behagelig å bruke. Når det gjelder lærernes tanker om innholdskvalitet, kjenner vi igjen Mhouti, Nasseh og Erradis (2013) krav til reliabilitet og relevans og Leacock og Nesbits (2007) krav om at innholdet må være korrekt og uten mangler.

Ulike teorier om kvalitet i digitale læremidler har en klar todeling mellom kriterier som omhandler selve undervisningen (innholdskvalitet), og kriterier som handler om interaksjon med teknologien (brukskvalitet). Det kan virke som om lærerne er delt i synet på innholdskvalitet og brukskvalitet og skillet mellom disse i forhold til kvalitet: «Jeg ser ikke noe forskjell på begrep, det med innhold og bruk. Jeg synes det henger sammen», sier Trine, mens Randi sier:

Jeg tenker at det er et naturlig skille mellom brukskvalitet på den ene siden og innholdskvalitet på den andre siden. De to tinga henger ikke bestandig like godt sammen. Det kan være et godt faglig nivå på et digitalt læremiddel, men det kan, for eksempel, være vanskelig å finne det.

Leacock og Nesbit (2007, s. 49) mener at man kan løse spenningen mellom brukbarhet og pedagogiske hensyn ved å skille mellom interaksjon med et grensesnitt og interaksjon med et innhold. De sier videre at «en læringsressurs har liten eller ingen nytte hvis den er godt utformet i alle andre henseender, men innholdet er unøyaktig eller misvisende».

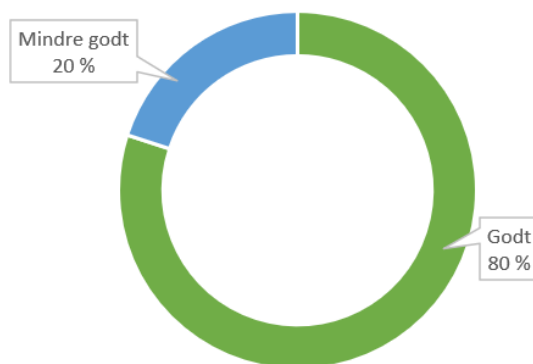
Som en profesjonsfaglig digital kompetent lærer skal læreren kunne finne, kritisk vurdere, velge og integrere digitale læremidler og læringsressurser ut fra pedagogiske, fagdidaktiske og faglige kriterier, og tilpasse bruken til fagets innhold og metoder (Kelentrić, Helland, & Arstorp, 2017). Er det da så viktig å sette et skille mellom brukskvalitet og innholdskvalitet når vi snakker om kvalitet i digitale læremidler? Hansen og Bundsgaard (2013) trekker fram at vi må ha et dobbelt blikk når vi skal vurdere kvalitet i læremidler, og at både den pedagogiske og didaktiske kvaliteten, og brukskvaliteten, er viktig.

4.2 Opplevelse av faglig kvalitet på ndla.no

Når det gjelder faglig kvalitet, spurte vi intervjupersonene om hvordan de opplever at innholdet på ndla.no er knyttet til gjeldene læreplanverk, hvordan de opplever den faglige kvaliteten og nivået på innholdet i fag/fagene de bruker.

4.2.1 Tilknytning til læreplan

Åtte av ti intervjupersoner synes innholdet på ndla.no er tydelig knyttet til gjeldende læreplanverk. De nevner at innholdet er merket med ulike kompetansemål, slik at det er lett å se hvilket fag og hvilken læreplan det faglige innholdet hører hjemme i.



Figur 12: intervjupersonenes opplevelse av hvordan innholdet på ndla.no er knyttet til læreplanen

De av intervjupersonene som jobber på yrkesfaglige programområder, gir uttrykk for at de finner mest innhold til de kompetansemåla som er felles for alle de yrkesfaglige programområdene, og mindre innhold til de programspesifikke kompetansemåla. «Jo, jeg føler at det er veldig knyttet til læreplanen på det generelle plan. Men jeg føler ikke at jeg kan finne noen konkrete elementer som er koblet til TIF, for eksempel, med tanke på yrkesretting», sier Kristine. intervjupersonene som underviser i engelsk, nevner at det er kommet en del nytt innhold som passer med de nye, generelle kompetansemåla i engelsk. Blant annet ressurser om spill, flere lyttetekster og et tema som heter *current issues*. Et av intervjupersonene nevner at eksamensformen inneholder oppgaver der elevene må lytte, og hun er glad for at ndla.no inneholder ressurser som forbereder elevene på dette. I tillegg til at det faglige innholdet reflekterer måla i læreplanen, nevner noen av intervjupersonene også andre områder fra læreplanverket som skal vies oppmerksomhet i undervisningen, som

dybdelæring, tverrfaglighet og utforskende oppgaver. Det at ndla.no har lagt til flere utforskende oppgaver, legger opp til tverrfaglighet og legger til rette for dybdelæring oppfattes som positivt, og et grep for å imøtekomme krav i læreplanverket. Benedicte synes at ndla.no går mer i dybden nå enn tidligere, mens Rasmus er opptatt av at de nye kompetansemåla er vide og generelle, og sier: «Nå er det jo mye som kan knyttes til fagfornyelsen, da. Det skal nesten godt gjøres å ikke treffe».

De to intervjupersonene som ikke opplever at innholdet på ndla.no tar utgangspunkt i læreplanverket i stor grad, har ulike begrunnelser for det. Silje kommenterer at innholdet på ndla.no ikke er tilpasset nye kompetansemål. Hun bruker ndla.no for første gang, og har muligens ikke reflektert over at innholdet på ndla.no er endra for å dekke nye kompetansemål i fagfornyelsen. Randi har opplevd at innholdet på ndla.no har gått ut over det hun tenker læreplanen krever, og mener at stoffet da bør være merket som fordypning eller tillegg.

At så mange av intervjupersonene opplever samsvar mellom det faglige innholdet på ndla.no og mål og intensjoner i læreplanverket, kan tyde på at innholdsrevisjonen NDLA har jobbet med fram mot fagfornyelsen har vært vellykket. Dette, i tillegg til økningen i bruk av ndla.no i 2020 (NDLA, 2021), gir oss en pekepinn på at lærere opplever ndla.no som et nyttig læremiddel. Både nytte og troverdighet er områder som trekkes fram i Morvilles Honeycomb som viktige for at et produkt skal føles verdifullt for brukerne (2004).

4.2.2 Faglig innhold og nivå

På spørsmål om hvordan kvaliteten på ndla.nos faglige innholdet oppleves, legger intervjupersonene vekt på ulike områder. De intervjupersonene som har brukt ndla.no i flere år, er enige om at både kvaliteten og omfanget har økt. At læremiddelet er dynamisk, at innholdet er dagsaktuelt og at ndla.no utnytter fordelene et digitalt læremiddel har til å oppdatere og endre det faglige innholdet med jevne mellomrom, nevnes av flere som god innholdskvalitet.

Og det er jo det som er med ndla.no, kontra bok, da. Ei fysisk bok kan jo ikke fornye seg hvert halvår eller hvert år. Men på digitale arenaer kan du fornye. Og dagsaktuelle ting varer kanskje bare ett år. Og så er elevene litt lei av det. Og det kommer noe nytt året etter. (Sonja)

Alle intervjupersonene uttrykker at de er begeistra for at ndla.no har mye å velge blant. Harald utdyper dette ved å si: «Når jeg legger opp undervisninga, da, og planlegger for elevene mine, så er det lett for meg, synes jeg selv, å finne noe som passer». Flere referer i sine svar til ulike innholdstyper og faglig innhold de opplever er av god kvalitet. Små videosnutter og filmklipp, litteraturhistorisk tidslinje, yrkesrelevante oppgaver, læringsstier, modelltekster og grammatikkoppgaver nevnes som eksempler på innhold med god faglig kvalitet. Når det gjelder filmklipp, sier intervjupersonene at det er et kvalitetsstempel at ndla.no har mange filmklipp blant sitt innhold. Men det nevnes at filmklippene er av varierende kvalitet. Silje kommenterer at «[...] et som er der av videoklipp, det er fryktelig gammelt. Jeg tenker kvaliteten på ndla.no hadde blitt bedre dersom noen av filmklippene var av litt nyere dato».

Selv om intervjupersonene tidligere har gitt uttrykk for at ndla.no legger til rette for dybdelæring, og på den måten følger opp intensjonene i det nye læreplanverket, kommer det i denne delen av intervjuene fram et mer nyansert syn på hvordan det faglige innholdet ivaretar dybdelæring. Silje sier at lærestoffet blir litt overfladisk og lite konkret, at det blir for få artikler om samme tema som ikke utdyper nok, mens Sonja uttaler at faktainnholdet er bra, men at elevene på studiespesialiserende gjerne kunne hatt mer bakgrunn og dybde på noen temaer.

Intervjupersonene fortalte også hvordan de opplever kvaliteten på det faglige nivået på ndla.no. Samtlige intervjupersoner trekker her fram fordelene med at fagstoffet er skrevet for elever i videregående opplæring. Sonja uttrykker dette på en god måte:

Jeg dirigerer ofte elevene til å bruke ndla.no når det skal lage presentasjoner eller skrive tekster eller gjøre andre oppgaver der de må finne informasjonen selv. Jeg sier ofte at de skal se om de finner det de trenger inne på ndla.no før de begynner å leite andre steder. For det første som popper opp i søkefeltet er som regel Wikipedia. Og der er det mye de ikke trenger. Og det er så tettskrevet. Så jeg sier at de skal prøve ndla.no først, for der er stoffet tilpassa dem.

Selv om alle ser dette som en fordel, mener flere at nivået på innholdet kunne vært bedre tilpasset. Tre av intervjupersonene kommenterer at stoffet er for gjennomsnittseleven. Og dermed blir for vanskelig for noen og ikke utfordrende nok for andre. Åse sier at hun oppfatter det som at innholdet er tilpasset elever som er rett over middels, altså 4+. Både Randi og Andreas mener deler av innholdet er på et for høyt faglig nivå for elever i vg1. Disse

etterlyser en tydeligere markering av hva som er et minimum av hva elever må kunne og hva som eventuelt er tenkt som tilleggsstoff for elever som trenger større utfordringer.

I TPACK er fagkunnskap trukket fram som én av tre sentrale ferdigheter hos lærere (Koehler & Mishra, 2009, s. 63). Intervjupersonene trekker i sine svar fram innhold de opplever har god kvalitet, og gir med det et tydelig signal om at de har vurdert dette ut fra sin fagkunnskap. Flere av intervjupersonene nevner at digital presentasjon av innhold kan gi mange fordeler. Filmsnutter, interaktive oppgaver, dynamikk i innholdet og muligheten til stadig fornying og oppdatering trekkes fram. I TPACK finner vi dette igjen der sirkelen fagkunnskap overlapper sirkelen teknologisk kunnskap. Her ligger det en forståelse av hvordan bruk av teknologi kan gi større fleksibilitet i presentasjon av faglig innhold og hvordan vi kan utvikle digitale verktøy som passer til utdanningsformål (Koehler & Mishra, 2009, s. 65). Vi finner også bevissthet rundt fagkunnskap igjen i rammeverk for PfdK som sier at læreren integrerer digitale ressurser i planlegging, organisering og gjennomføring og evaluering av undervisningen med utgangspunkt i fagets innhold og metoder (Kelentrić, Helland, & Arstorp, 2017, s. 10).

Ulike kjennetegn på kvalitet intervjupersonene trekker frem, kjenner vi igjen fra ulike forskere og teorier. Blant annet er Leacock og Nesbit (2007, s. 46) opptatt av at innholdet i multimodale læringsressurser må samsvare med læreplaner og merkes med læringsmål, enten direkte i ressursen eller som metadata. Mouhti, Nasseh og Eradi (2013, s. 29) sier at digitale læremidler må ha akademisk kvalitet, mens Hansen og Bundsgaard (2013, ss. 14-16) trekker fram både legitimitet, innholdskvalitet og faglighet som sentrale kvalitetskriterier.

4.3 Opplevelse av pedagogisk kvalitet på ndla.no

Innenfor hovedområdet pedagogisk kvalitet ba vi intervjupersonene si noe om hvordan de opplever at strukturen på ndla.no gir god oversikt over faget, og på den måten hjelper elevene både til å få oversikt og forstå hva som er viktig. Videre spurte vi hvordan de opplever at ndla.no er tilpasset elevene, hvordan de opplever mulighetene for differensiering og hvordan de opplever progresjon i innholdet.

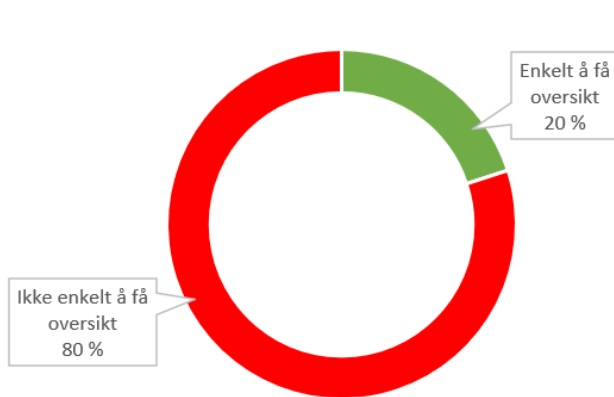
4.3.1 Struktur

To intervjupersoner er tydelige på at ndla.no er strukturert slik at de enkelt kan få oversikt over faget de bruker. De resterende åtte er ikke like begeistra for strukturen, selv om flere sier

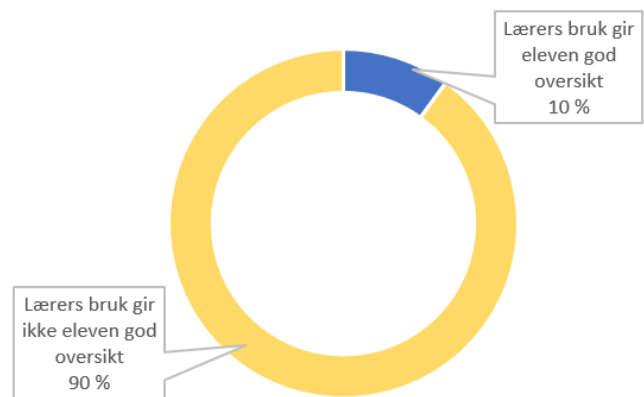
at det er bedre nå enn tidligere. Trine etterlyser litt mer informasjon knyttet til ulike emner, og mener hun på den måten kunne effektivisert sin leting etter aktuelt stoff:

Når du går inn i temaet, så er det liksom, du får bare en hel haug. Det store temaet er som en stor klump. Og så må du gå inn og lese på hver oppgave for å se hva den handler om og om den passer til temaet. Hvis oppgavene hadde vært lagt i ulike bokser, hadde man på en måte ikke trengt å gjennomgå alle for å finne noen som passer.

Ni av ti intervjupersoner var entydige i at deres bruk av ndla.no ikke fører til at elevene får oversikt over faget inne på læremiddelets nettsted. Dette inkluderer de tre intervjupersonene som bruker ndla.no som sitt hovedlæremiddel og ikke har lærebok.



Figur 14: Lærernes opplevelse av struktur på ndla.no



Figur 13: Opplevelse av hvordan lærers bruk gir elevene oversikt over innholdet på ndla.no

Silje beskriver elevenes opplevelse slik: «Jeg tror, for elevene, at det oppleves som ei lang liste med veldig mange ting». Alle intervjupersonene bruker skolens læringsplattform, It's Learning, Teams eller OneNote, til å strukturere innholdet for elevene. Der legges det ut lenker direkte til enkeltressurser, slik at elevene enkelt finner fram den eksakte sida de skal bruke i en enkelt time, eller ressurser innenfor et emne det skal jobbes med over lengre tid. De gir grundige beskrivelser av hvordan de bygger struktur for elevene i læringsplattformen. Flere sier tydelig at de mener det å plukke ut innhold, peke på hva som er viktig og det å utforme det pedagogiske opplegget er deres oppgave, ikke læremiddelets. Andreas bemerker: «Jeg bruker ndla.no i liten grad til å ordne stoff, altså», mens Åse uttrykker: «Jeg som lærer må peke ut hva som er viktig. Og det er jo fint, jeg mener det er en kjempefordel. Sånn sett føler jeg ndla.no gir meg litt mere frihet enn ei lærebok, for jeg kan velge bort noe».

Sonja, som mener strukturen på ndla.no gir elevene en god oversikt over innholdet, begrunner det slik:

Jeg tenker jeg må være bevisst på strukturen selv, først. Og så lære elevene å få en oversikt inne på ndla.no. ... Lære elevene å ta et blikk på de ulike kategoriene. Det er akkurat som å ta seg tid til å se på innholdsfortegnelsen i ei bok.

At intervjupersonene er såpass enstemmige i at ndla.no ikke gir elevene noen god oversikt over det faglige innholdet, eller får fram hva som er viktig innhold gjennom sin struktur, tolkes som et forbedringspotensiale for NDLA. Morville (2004) har trukket fram punktet mulig å finne som en viktig faktor i det å designe for en god brukeropplevelse, mens effektivitet er hentet fra Nielsen (1993). Begge disse egenskapene er viktige for at digitale løsninger skal oppleves som verdifulle. Og selv om ndla.no er relativt enkel å finne, er det viktig for både elever og lærere å kunne finne fram til det de trenger innenfor sine fag og aktuelle emner. Læremiddelet blir ikke effektivt i bruk før det er lett å finne det innholdet man er ute etter.

4.3.2 Didaktisering

Gjennom beskrivelser av hvordan intervjupersonene plukker ut og strukturerer stoff for elevene, får vi godt innblikk i hvordan de bruker stoffet. Det er tydelig at alle plukker ut de deler av innholdet de ønsker å bruke, ut fra hva de mener passer til elevene. Både Åse og Randi er begeistret for at ndla.no har mye å velge blant. Åse sier: «Det er ikke sånn at en følger et opplegg på ndla.no gjennom året fra A til B. Og det tror jeg er veldig fint at en ikke gjør, for det er akkurat den plukk og miks-tingen som er fint, da», mens Randi påpeker: «Jeg føler det at vi kommer aldri gjennom det ndla.no har lagt opp til innenfor et emne. ... Jeg føler kanskje at det ikke helt er ndla.no sin tanke, heller. At man skal gjennom alt. Man kan plukke». På bakgrunn av disse uttalelsene, er det ingen overraskelse at intervjupersonene har få opplevelser av, eller bevisste tanker om, at der er en progresjon i innholdet på ndla.no. Tre av intervjupersonene trekker frem at det er en type progresjon i læringsstier. Igjen vises det til at læreren ønsker å designe sine egne læringsløp og tilpasse det til sine elever. Svaret til Rasmus oppsummerer på en god måte: «Hvordan jeg opplever progresjonen på ndla.no [...] jeg bruker jo bits and pieces, og lager en egen progresjon ut av det, da».

Liknende betraktninger kommer fram når vi spør intervjupersonene hvordan de opplever at ndla.no legger til rette for differensiering. Kristine synes ikke mulighetene for å gjøre en

konkret differensiering for elevene inne på ndla.no er til stede. Rasmus sitt svar er også i dette tilfellet representativt for intervjupersonenes mening:

Jeg liker jo å bruke biter og lage nye opplegg rundt. Da differensierer jo jeg. Hvis du forventer at alt skal være ferdig differensiert, så funker jo ingen læremiddel. Det er mange bøker også som prøver å differensiere, men det må du nesten gjøre selv.

Det kommer tydelig og unisont fram at lærerne selv vil legge opp den pedagogiske strukturen for sine elever. De opplever det som god kvalitet at ndla.no har mye og variert innhold de kan velge blant. Og de plukker og setter sammen ressurser de selv ønsker å bruke, i den rekkefølgen og den sammenhengen de mener vil gi best progresjon og læring. Lærernes opplevelser av hvordan de kan plukke stoff fra ndla.no for å variere undervisningen samsvarer godt med den norske Monitor-undersøkelsen fra 2019 (Fjørtoft, Thun, & Buvik, s. 69). Der sier 81,9 % av lærerne i videregående skole seg enige eller delvis enige i at digitale hjelpemidler gir mer variert undervisning.

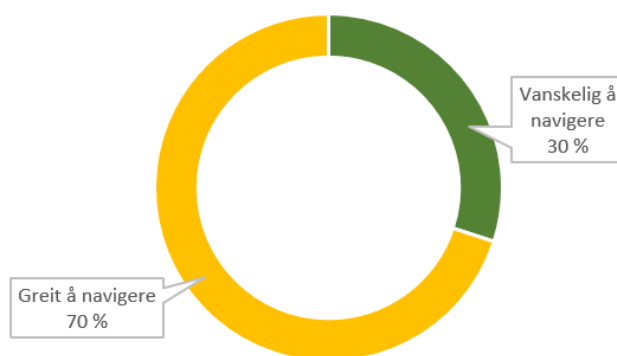
Å tilrettelegge fagstoff for undervisning til egen elevgruppe, kalles i TPACK for pedagogisk innholdskunnskap, PCK. Denne tilretteleggingen skjer ved at læreren tolker stoffet, finner ulike måter å presentere det på og tilpasser stoffet til elevenes forutsetninger. Dette ses på som kjernevirksomheten i undervisning, og kobler sammen undervisning, læring og vurdering (Koehler & Mishra, 2009, s. 64). Det er ingen tvil om at intervjupersonene er seg bevisst dette ansvaret, og at de opplever det å plukke stoff fra ndla.no som verdifullt i dette arbeidet. Vi kan altså skille mellom det intenderte didaktiske designet læremiddelet legger opp til, og det didaktiske designet læreren presenterer for elevene (Sehested, 2014, s. 21). I boka *Læremiddellandskapet* beskriver J.J. Hansen (2010) hvordan læreren har en form for taus kunnskap om egen praksisteori, og at uansett hvordan didaktiske læremidler er lagt opp, vil læreren redidaktisere disse til et «didaktisk design som tar hensyn til undervisningens mål, innhold, metoder, læringsteknologier, læringsrom, elevenes forutsetninger og undervisningens rammer» (s. 35). Han sier videre at lærerens praksisteori også er formet av lærerens holdning til god undervisning, lærerens generelle undervisningserfaringer og faglige forutsetninger for å undervise i et fag. Av dette kan vi forstå at nesten uansett kvalitet og didaktisk design i et digitalt læremiddel, vil lærere alltid redidaktisere, å velge ut og velge bort det læreren selv synes er viktig for undervisningen og læringsutbyttet.

4.4 Opplevelsen av brukervennlighet på ndla.no

Når det gjelder brukervennlighet spurte vi intervjupersonene om hvordan de selv opplever å navigere inne i ndla.no, hvordan de opplever elevene som navigatører og om hvordan de opplever å bruke menyknappen og søkefunksjonen inne i ndla.no.

4.4.1 Navigasjon

Det første spørsmålet vårt gjaldt hvordan lærerne opplever å navigere i ndla.no, om de opplever at det er intuitivt. Her svarer tre av lærerne at de synes navigeringen er vanskelig.



Figur 15: Læreres opplevelse av navigasjon på ndla.no

Både Benedicte og Trine begrunner dette både med tanker rundt egen digital kompetanse, men også med designet på ndla.no. Benedicte sier at «Ja. Jeg syns at det har vært litt vanskelig faktisk, jeg tror ikke det er bare at jeg begynner å bli gammel og treg», mens Trine legger vekt på at det nok har mer å gjøre med egen digitale kompetanse enn grensesnittet i ndla.no, og sier: «Dere har nok skjønt at jeg ikke er spesielt teknisk, jeg bare googler det jeg skal». Åse synes det er generelt vanskelig og er redd hun går glipp av mange muligheter når hun sier:

Nei, det er veldig vanskelig. Det er veldig vanskelig. Det er blitt bedre. Det var vanskeligere før. Etter endringer i forbindelse med fagfornyelsen, så synes jeg det er litt lettere. Men det er fortsatt veldig vanskelig. Og jeg vet at det ligger mange ting der som jeg ikke har funnet.

Syv av intervjupersonene opplever navigasjonen som bra, hvorav tre legger vekt på at det er blitt mye bedre å navigere nå enn før. Tidligere har de opplevd at de hadde liten oversikt over

hvor i ndla.no de befant seg. Kristine sier blant annet: «Før så var det liksom, hvor havna jeg nå? Men nå er det en mer naturlig sti», og Harald mener at

Tidligere var det veldig lett å gå seg vill, visste liksom ikke hvor du var i ndla.no da, i alle nettsidene. Det er ikke så lett å gå seg vill lenger, og det er enklere å hoppe tilbake igjen sånn at du kommer inn på det sporet du var syns jeg.

Det kommer klart fram at intervjupersonene opplever navigeringen enklere nå enn før. Forbedringen kan være en følge av den store designendringen NDLA gjennomførte i læremidlet for tre år siden. Den enkelte lærers profesjonsfaglige digitale kompetanse kan påvirke hvor enkelt eller vanskelig det oppleves å navigere på ndla.no. Likevel er det viktig å huske på det Hansen sier i sin artikkel i *Evaluering af digitale læremidler* (2013, s. 38) at «designet skal være så tilgjengelig, at feil minimeres, og brugen giver sig intuitivt». Ifølge Morville (2004) må nettstedets navigasjon være intuitiv, det må være enkelt å finne den informasjonen man trenger, samtidig er det også viktig å vite hvor i systemet man befinner seg, og hvor man går videre eller tilbake. Også LORI (Leacock & Nesbit, 2007, s. 49) peker på at viktigheten av at det å navigere i et læremiddel må være intuitiv, slik at den kognitive kapasiteten brukes på innhold og læring og ikke på å forstå komplisert navigasjon.

4.4.2 Meny og søkefunksjon

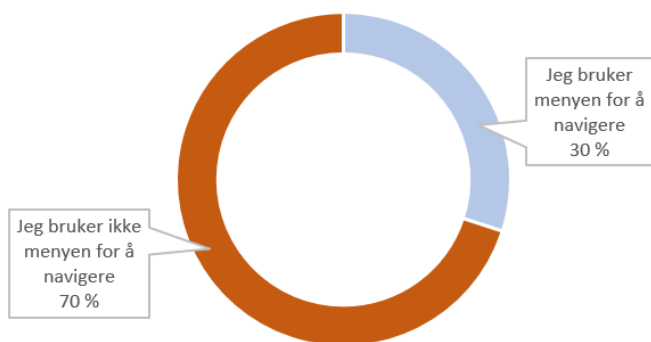
Vårt neste spørsmål gjelder lærernes opplevelse av menyen i ndla.no. Fagstoffet i ndla.no er organisert etter fag. Hver fagside har en menyknapp øverst til venstre, og innholdet i faget er organisert etter emner som vises i store blå bokser på skjermen. Harald kommenterer at de blå boksene er nyttige, og gjør det lett å gå inn på et hovedtema og videre til et undertema.

Flertallet er enige om at menyknappen øverst til venstre ikke brukes i særlig grad. Noen hadde faktisk ikke lagt merke til den. Sonja er en av disse, hun sier: «[...] øverst til venstre, ja. Eh, ja, eh, jeg vet ikke om jeg er den.. er det der det står, hva står det der eksakt, egentlig?». Randi er ærlig, og innrømmer: «Den bruker jeg, for å være ærlig, litt sjelden. Jeg vet at jeg har brukt den av og til. Og har fått litt hjelp av den altså!».

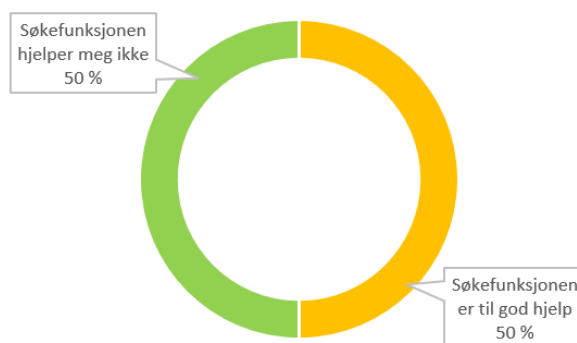
De som derimot bruker menyknappen, liker den veldig godt. Harald liker funksjonen, og sier: «Ja, den hjelper meg veldig, det hadde ikke vært så veldig greit uten den tenker jeg».

Når det gjelder å bruke søkefunksjonen, sier halvparten av lærerne at de ikke er så begeistra for denne, og begrunner med at de opplever at søket gir så upresise treff. For eksempel sier Åse: «Nei, jeg synes det er vanskelig, søkefeltet gir meg jo aldri det jeg skal ha». De som liker søkefunksjonen derimot, er også begeistra for at funksjonen gir dem treff på søkeordene for alle fag. Dette kan illustreres med Andreas sin opplevelse «Det er jo det fine med ndla.no at du kan hente stoff fra forskjellige sider, hvis jeg for eksempel søker på «utenforskap» så søker den også på helse sine sider, media sine sider og så videre». Harald synes at dette er en styrke:

Ja, den hjelper meg godt. Og jeg opplever jo stadig at når jeg søker etter en konkret ting, i for eksempel norsk, så havner jeg i medie og kommunikasjon, og finner det jeg trenger der. Det er en veldig styrke syns eg.



Figur 17: Læreres opplevelse av hvor hjelpsom menyen er for å navigere på ndla.no



Figur 16: Læreres opplevelse av søkefunksjonen på ndla.no

Dette er ganske spennende, for det viser seg at de som ikke er så glad i søkefunksjonen spesifikt heller ikke liker at søkeordene gir aktuelt stoff fra andre fag. «Hvis jeg søker etter grammatikk nynorsk verb da forventer jeg å få opp om nynorske verb og ikke hundre artikler. Da tenker jeg at det første som burde komme opp er bøyningsstrukturene på nynorsk verb, ikke verb på svensk» (Åse). Benedicte opplever at:

Jeg synes at det har vært litt vanskelig faktisk, jeg tror ikke det er bare at jeg begynner å bli gammel og treig, men for eksempel, så skulle jeg ha norsk grammatikk med klassen min i høst, så søkte jeg bare i søkefeltet «norsk grammatikk», og da kom det opp to steder og det ene var kinesisk grammatikk.

En annen opplevelse ved å bruke søkefunksjonen, trekker Trine fram:

For å være helt ærlig. Fordi hvis jeg har gått inn og søkt, så bare får du en hel haug med lister. Jeg synes det er vanskelig å se hva det er for noe hvis du har søkt på et ord fordi du skal finne et tema. Og så plutselig hvis du klikker på en av de, så er det ikke nødvendigvis det du har søkt etter. Det er bare fordi det poppet opp som et ord.

Flere mener at det er enklere å bruke Google til å søke opp emner og oppgaver i ndla.no enn å bruke ndla.no sin søkefunksjon. Åse kommenterer dette slik: «[...] asså Google, jeg føler det er lettere på Google enn der, men når jeg må gå ut av ndla.no for å søke på Google for å finne noe på ndla.no, da kjenner jeg at da har de bomma».

Dette er interessant med tanke på sammenhengene illustrert i TAM. Modellen forteller om hvilke to faktorer som spiller inn når man tar i bruk ny teknologi. Disse er antatt nytteverdi, og antagelser om hvor enkelt det er å bruke teknologien. Modellen viser at antakelser om hvor enkelt det er å ta i bruk teknologien har direkte påvirkning på antatt nytteverdi. Dersom teknologien anses som nyttig, og den også anses som enkel å ta i bruk, vil det føre til et ønske om bruk. Det som er interessant for oss, er at flere av intervjupersonene opplever både søkefunksjonen og menyen som komplisert å bruke. Ifølge modellen, burde dette påvirke intervjupersonenes bruk av ndla.no negativt. At intervjupersonene likevel bruker ndla.no som sentralt læremiddel, kan tolkes som at de opplever nytteverdien som så stor at de ser bort fra ulempene. Dette samsvarer med holdningsdimensjonen i PEAT, som trekker fram at det å være åpen for ny teknologi fører til faktisk bruk av teknologi (McGarr & McDonagh, 2019).

4.4.3 Eleven som navigator

Det siste spørsmålet når det gjelder opplevelse av brukervennlighet handler om hvordan intervjupersonene opplever elevene som navigatører i ndla.no. Samtlige lærere forteller at de enten har dårlig erfaring med å la elevene selv navigere, eller de har ikke tatt seg tid til å la de forsøke. Benedicte forteller at hun har inntrykk av at elevene surrer like mye som henne selv, spesielt med navigasjon og søkefunksjon. Silje sier:

De har ikke prøvd, tror jeg. Jeg legger ut lenker på It's Learning. Men de har funnet fram til god informasjon der selv, også. Når de har hatt litt større oppgaver så har jeg inntrykk av de klarer å finne fram der selv. Hvis de skal.

Mer spesifikt viser lærerne til at de opplever at elevene sliter med navigasjonen på egenhånd, eller som Åse har erfart: «For jeg har gitt de i oppgave at de skal gå inn i ndla.no å jobbe med

det og det, og så skal de søke, og da plutselig sitter de med ulike sider». Kristine har flere ganger gitt elevene beskjed om å finne informasjon på ndla.no, men opplever at elevene ikke finner det hun ber dem om. Samtlige lærere oppgir at de heller velger ut lenker til aktuelt stoff og legger disse inn i skolens LMS, enn at elevene selv skal navigere rundt for å finne lærestoffet. Benedicte fastslår: «Jeg må finne lærestoffet til de, jeg kan ikke be de noensinne om å finne det frem selv». Videre kan det synes at lærerne tenker at strukturen bør være tydeligere formidlet til elevene, for da ville det være lettere for elevene å forstå hvor de skal være, hva de skal lære og hva de skal gjøre. Kristines utsagn illustrerer dette:

[...] det henger litt til den generasjonen der hvor de på en måte, let og finn, trykk her, finn feilene, ikke sant. Så jeg også tror det er litt viktig at man må gå ned å tilrettelegge for elevene, men samtidig veilede dem enda mer i forhold til hvor de kan lete, da. De sitter bare sånn «jeg finner ikke, jeg finner ikke». Så gir de opp. Det burde være litt mer intuitivt, sånn at de forstår egentlig helheten på hvor de kan lete og finne. For å ha den informasjonen de skal ha.

Samtlige intervjupersoner opplever at elevene har utfordringer med å navigere på ndla.no. Dette får oss til å undres litt. Er det fordi elevene opplever strukturen til ndla.no for vanskelig, eller har det å gjøre med at lærerne vil ha kontroll på hvor i systemet elevene ferdes og hva de tenker er viktig for elevene å lære? Eller er det for å unngå å kaste bort tid på leting? Marc Prensky (2001) presenterte begrepet *digital natives* om de unge som vokser opp med moderne teknologi, og som daglig ferdes og lærer fra sosiale medier og YouTube. Det er fort gjort å tro at de unge, som er så fortrolige med bruk av teknologi, enkelt vil finne frem til lærestoffet læreren ber dem finne. Men ifølge Hansen (2013, s. 41) er det ikke slik. Han sier at digital natives mangler strategier for navigasjon og problemløsning, og at de fort lar seg avspore. Hansens uttalelser stemmer godt overens med intervjupersonenes opplevelser av hvordan elever navigerer på ndla.no. All den tid lærerne i vårt utvalg opplever at ndla.no ikke legger til rette for at elevene selv kan finne frem og få oversikt over hva som er sentralt i fagene, har NDLA et forbedringspotensial når det gjelder struktur.

4.5 Opplevelsen av universell utforming på ndla.no

I denne delen av intervjuet spurte vi intervjupersonene om hvordan de opplever at ndla.no tilfredsstillt kravene til universell utforming. Og presiserte at vi med universell utforming mener lovkravet om at alle digitale læremidler skal utformes slik at alle - uansett

funksjonsevne - skal kunne ta de i bruk. Svaret fra Silje: «Det har jeg aldri tenkt noe over», kan trekkes fram som en fellesnevner for samtlige. Det var tydelig at ingen av intervjupersonene hadde reflektert over hvordan ndla.no fungerer som læremiddel for elever med nedsatt funksjonsevne. Etter å ha tenkt seg om, kunne flere av intervjupersonene peke på funksjoner på ndla.no som er nyttige for elever som trenger tilrettelegging. Trine snakker om elever med konsentrasjonsutfordringer, og at disse

[...] hele tiden trenger variasjon og ulike innlæringsmetoder og ikke bare tradisjonelle oppgaver som lese og svare på spørsmål eller produsere tekst. Kunnskap kommer inn ved ulike ting, men særlig med film som appellerer og som ikke varer for lenge av gangen.

Hun peker her på at variasjon i innholdstyper og oppgaver er viktig. Harald nevner funksjonen opplest tekst fra ndla.no som en stor hjelp for flere elever. Sonja har erfaring med at det er lagt ut transkriberte versjoner av lyttetekster på ndla.no, og sier dette er til stor hjelp for en av elevene hennes med nedsatt hørsel. De to siste eksemplene viser at lærerne har gjort seg nytte av funksjoner knyttet til universell utforming av ndla.no, selv om de ikke har reflektert over dette selv.

Fire av intervjupersonene mener strukturen på ndla.no gjør det vanskelig for elever med konsentrasjonsvansker eller svake leseferdigheter å finne frem, noe blant annet Benedicte kommenterer. Randi har tidligere hatt en elev med store synsutfordringer, og sier: «Den eleven ville aldri klart å finne fram og tilbake. Det vet jeg. Selv om eleven kunne nyttiggjort seg mye av fagstoffet ved å få det opplest, ville nok ikke eleven klart å navigere».

Det er tydelig at intervjupersonene ikke har erfaring med skjermlesere for blinde og svaksynte og noe begrenset erfaring med funksjoner som leser opp tekst for svaksynte, elever med dysleksi eller konsentrasjonsutfordringer. De har ikke reflektert over at også læremidler skal være universelt utformet. Dette er funn som overrasker oss, både fordi universell utforming av læremidler er et lovkrav og fordi vi vet hvor mye ressurser NDLA bruker på å tilrettelegge for universell utforming på ndla.no. Morvilles modell (2004) peker på tilgjengelighet som et kriterium for at alle brukere skal ha en verdifull opplevelse av et nettsted, og at det er en forutsetning at nettstedet er utformet slik at alle, uansett utfordringer og funksjonsevne, kan få lik brukeropplevelse.

4.6 Opplevelsen av ndla.no som sentralt læremiddel

Vi avsluttet intervjuene med et åpent spørsmål om hvordan intervjupersonene opplever å bruke ndla.no som sentralt læremiddel. Svarene kan oppsummeres slik:



Figur 18: Lærernes opplevelse av ndla.no som sentralt læremiddel

Benedicte innledet svaret på dette spørsmålet ved å si: «Jeg synes det er så mye bra der at jeg har problemer med å velge». Kristine konstaterer:

ndla.no er et veldig, veldig viktig supplement til læreboka. Jeg synes det er viktig at lærerne skal få muligheten til å bruke det man faktisk synes er riktig i forhold til sin gruppe og den sammensetningen av elever man har.

Trines strategi er å starte nye emner ved å bruke innholdet i læreboka, og fortsetter med «[...] og så har vi ndla.no som sånn, som jeg føler ... da skjer det noe litt mer spennende».

Randi sier at «Norskfaget i vg1 legger opp til at man kan gjøre ganske mye forskjellig, og da synes jeg ndla.no fungerer veldig bra». Hun fortsetter med å si at hun finner mange fengende oppgaver og gode eksempeltekster på ndla.no. Sonja forteller at lærebøkene hun bruker

begynner å bli gamle, «[...] og da er det gøy å bruke noe som er nyere og dagsaktuelt». Harald mener det viktigste er at læremiddelet ikke blir forelda og at det dynamisk og stadig vokser, noe Andreas også uttrykker ved å si «Når det stadig vekk blir justert, holder det jo siste mote».

Gjennom disse uttalelsene er det tydelig at ndla.no i all hovedsak brukes som et supplement til lærebøkene, og kanskje trekkes inn når innholdet i lærebøkene ikke strekker til eller oppleves som gammelt. Svaret til Silje støtter denne tanken, hun sier

Jeg liker ndla.no veldig godt som tillegg til lærebøker, i alle fall når det er tema det står lite om i lærebøkene. Som ofte er tilfelle. Særlig i andre klasse, for der er den boka vi bruker veldig knotete. Den har fryktelig mye årstall og detaljer og fiksfakserier, og gir aldri noe godt overblikk. Så der bruker jeg ofte ndla.no, enten som et supplement eller som en erstatning.

At ndla.no utnytter fordelen ved det digitale kommer fint fram i svaret fra Randi: «Der har jo ndla.no den fordelen som ei lærebok absolutt ikke har, med at det kan brukes små filmsnutter og simuleringer for å forklare». Fordelen med at lærestoffet finnes digitalt kommer også godt fram når Silje kommenterer hvor greit det har vært å planlegge undervisning med utgangspunkt i ndla.no i hjemmeskolen nå under pandemien. Åse ser også andre fordeler med digitale læremidler og sier «Jeg legger merke til at når jeg har yrkesfag, synes de det er veldig kjekt å bruke en skjerm, for den har de med seg». Selv om intervjupersonene tenker på ulike fordeler her, ville ingen av disse mulighetene vært til stede dersom læremiddelet ikke hadde vært digitalt. Tre av intervjupersonene gir avslutningsvis tydelig støtte til tanken, og ideologien bak ndla.no. Randi sier:

Jeg vil legge til at jeg er veldig glad for at vi har ndla.no som læremiddel. For det finnes jo ingen andre liknende tilbud, der vi kan gå inn gratis og finne alt vi har bruk for. Så jeg er uendelig takknemlig for at vi kan bruke de i stedet for lærebok og at vi kan bruke det som et tillegg til lærebok. Så det letter jo jobben vår. I stedet for å måtte ut på hele verdensveven å lete etter ting og forslag til oppgaver og forslag til teori. Så det synes jeg er veldig deilig.

Sitatet kan tolkes som at hun opplever å finne fagstoff og oppgaver av god kvalitet systematisert og samlet på ett sted. Hun opplever at det gjør planlegging av undervisning mer

effektiv. Også Rasmus er inne på noe av det samme når han sier: «Det er jo det som er problemet når jeg samler selv. At det ofte er for eldre lesere».

Harald er opptatt av ideologien bak organisasjonen NDLA og læremiddelet ndla.no. Han sier:

Bøker koster jo en formue, ikke sant? Litt ideologisk, jeg synes det er veldig greit at fylkeskommunen eier det vi underviser ved hjelp av. Alt skal jo være gratis, og jeg synes det er på sin plass å gjøre det digitalt nå. Det er praktisk og tidsmessig. Jeg vet at fylkeskommunen betaler utrolig mye penger for å få ndla.no til å fungere.

Rasmus avslutter sitt intervju med å si: «Jeg synes ideen ndla.no er veldig, veldig bra. Altså en felles digital læringsressurs for videregående, som kan oppdateres og aktualiseres, og virkelig utfordre lærebokhegemoniet. Altså, det er veldig bra!». Disse uttalelsene er interessante med tanke på at ndla.no synes primært å bli brukt som et supplement til lærebøker. I artikkelen *Lærebokas hegemoni - et avsluttet kapittel?* slår Marte Blikstad-Balas (Blikstad-Balas, 2014, s. 11) fast at hovedtendensen i skolen er at læreboka stadig er mye brukt, og «at digitale ressurser som ndla.no er i ferd med å erstatte lærebøkene er det imidlertid lite som tyder på». Undersøkelsen ARK & APP (Gilje, et al., 2016, s. 24) nyanserer bildet. Studien viser at lærerne i videregående skoler arbeider i en blandingskultur, der valget mellom papirbaserte og digitale læremidler er reelt, og at papirbaserte og digitale læremidler da blir mer likestilt. Det hadde vært utrolig interessant å vite om det er kvaliteten på ndla.no som må forbedres dersom læremiddelet skal tas i bruk som hovedlæremiddel. Eller om det er lærebokas historiske rolle som skolens mest sentrale læremiddel, og at skolen som system er lite endringsvillig (Blikstad-Balas, 2014, s. 4), som gjør at læreboka fortsatt ses på som hovedlæremiddel og digitale læremidler som supplement. Avslutningen på Sonja sitt intervju kan tolkes som at kvaliteten på ndla.no kan være god nok.

Det er nesten sånn at jeg kunne vurdert å bruke ndla.no som hovedarenaen til elevene i mitt fag. Jeg synes den dekker mye nå. Fordi om jeg bruker ndla.no, så kan jeg alltid legge til ting utenfra. For det gjør jeg jo når jeg bruker andre læreverk, så bruker jeg ndla.no i tillegg. Da må ndla.no opprettholde det nivået det er kommet opp på nå, da. Gjennom året. Og det tror jeg sikkert at det gjør.

4.7 Kritikk av egen analyse

I analyseprosessen har vi forsøkt å være bevisst våre forkunnskaper om kvaliteten i ndla.no, og vi bestrebet oss på å ikke omskrive data underveis i prosessen. Vi er innforstått med at ubevisste omskrivninger kan ha skjedd, uten at det har vært vår hensikt. Ifølge Gry Paulgaard (1997, s. 73) kan ikke forskeren løsrive seg fra sin egen forforståelse eller den konteksten hun er en del av. Hun skriver at

En som forsker i hjemlige omgivelser kan derfor ha problemer med å oppdage forståelse som er skjult for informantene fordi forskeren selv er en bærer av denne form for forståelse. Med en slik forståelse blir det umulig å innfri et krav om ikkeviten når man som forsker står ulike fenomener i forskningsprosessen.

At vi i arbeidet med denne oppgaven har kjennskap og nærhet til både skole og ndla.no, anser vi som en fordel. Dette har gitt oss mulighet til å formulere presise spørsmål og stille oppfølgingsspørsmål underveis i intervjuene dersom vi mente at svarene ikke var utfyllende. Vår kjennskap var en forutsetning for å få innsikt i læreres opplevelse av kvalitet i ndla.no. intervjupersonene brukte begreper og hadde meninger som vi både identifiserte oss med og var fortrolige med. På den måten unngikk vi å skape distanse mellom intervjupersonene og oss som forskere. En slik distanse kan være til hinder for forståelse fordi forskeren er fjern fra det rådende kunnskaps- og erfaringsgrunnlaget som finnes på forskningsfeltet.

5 Avslutning

I dette kapittelet vil vi oppsummere funn og komme med en konklusjon. Funnene presenteres i sammenheng med forskningsspørsmålene. Deretter vil vi kort komme med noen avsluttende refleksjoner og forslag til videre forskning.

5.1 Oppsummering av funn

Oppgaven vår har, gjennom en fenomenologisk tilnærming, undersøkt læreres opplevelse av kvalitet i digitale læremidler, med utgangspunkt i ndla.no. Dette har vi gjort ved å intervjuer ti lærere som bruker ndla.no som sentralt læremiddel i norsk og engelsk på vg1. Målet var å få svar på følgende hovedproblemstilling:

Hvordan opplever lærere på vg1 kvaliteten på ndla.no som sentralt læremiddel i norsk og engelsk?

For å få svar på hovedproblemstillingen, har vi hatt hovedfokus på fire forskningsspørsmål, og brukt disse som en inngang til å finne svar på problemstillingen.

- Hvordan opplever lærerne ndla.no når det gjelder faglig kvalitet?
- Hvordan opplever lærerne ndla.no når det gjelder pedagogisk kvalitet?
- Hvordan opplever lærerne ndla.no når det gjelder brukervennlighet?
- Hvordan opplever lærerne ndla.no når det gjelder universell utforming?

Funnene våre varierte både ut fra de ti intervjupersonene og de enkelte forskningsspørsmålene. Tre av intervjupersonene bruker ndla.no som hovedlæremiddel i ett eller flere fag inneværende skoleår, mens de sju andre bruker ndla.no som et viktig supplement. Alle intervjupersonene har både positive og mindre positive opplevelser med ndla.no. Som en hovedoppsummering vil vi trekke frem at de positive opplevelsene er i flertall. De som har brukt ndla.no som et sentralt læremiddel i flere år mener både innholdskvalitet og brukskvalitet er bedre nå enn før. Mulighetene ndla.no gir for å variere undervisningen trekkes fram av all intervjupersonene som en sentral positiv opplevelse. At innholdet på ndla.no er nært knyttet opp mot læreplanen, samt at det er skrevet med elever i videregående opplæring som hovedmålgruppe, trekkes fram av de fleste som en form for kvalitetssikring. De fleste mindre positive opplevelsene er knyttet til navigasjon og struktur. Søkefunksjonen trekkes spesielt fram med negativt fortegn. Opplevelsen av å søke etter

innhold med ndla.nos søkefunksjon er vesentlig dårligere enn å søke etter samme innhold på Google.

I det første forskningsspørsmålet spurte vi hvordan intervjupersonene opplever ndla.no når det gjelder faglig kvalitet. Funnene oppsummeres i figuren nedenfor:



Figur 19: Oppsummering av lærernes opplevelse av faglig kvalitet på ndla.no

Lærerne er tydelig begeistret for at ndla.no stadig får nytt innhold, slik at de har mye å velge blant når de planlegger og gjennomfører undervisning. De ser innholdet som godt tilpasset elever i videregående opplæring, selv om flere av dem opplever at innholdet er for gjennomsnittseleven, og at det mangler tilpasninger til elever som trenger forenklinger og elever som trenger tilleggsstoff. Engelsklærerne i utvalget opplever at ndla.no har mye nytt stoff med multimodalt innhold tilpasset nye læreplaner og eksamensformer. Lærerne på yrkesfag opplever at de finner mest innhold til de kompetansemål som er felles for alle de yrkesfaglige programområdene og mindre innhold knyttet til de programspesifikke kompetansemålene. Det faglige innholdet på ndla.no oppleves som oppdatert og aktuelt. Noen etterlyser større faglig dybde med tanke på fagfornyelsens krav om dybdelæring. De fleste intervjupersonene trekker fram at måten ndla.no utnytter muligheten for å kunne oppdatere og

aktualisere stoff er en stor fordel et digitalt læremiddel har, og opplever at ndla.no utnytter dette på en god måte.

Forskningsspørsmål nummer 2 handlet om ndla.nos pedagogiske kvalitet. Funnene oppsummeres i figuren nedenfor:

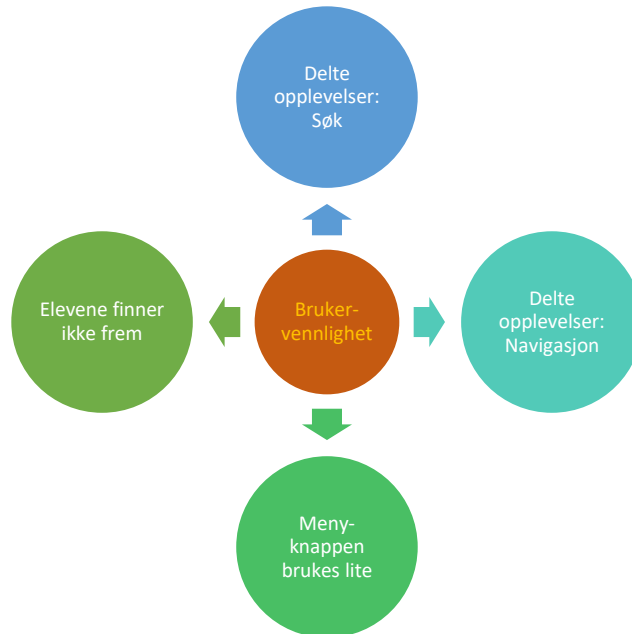


Figur 20: Oppsummering av lærernes opplevelse av pedagogisk kvalitet på ndla.no

Det er bred enighet om at strukturen på ndla.no ikke hjelper lærerne til å få oversikt over innholdet i de ulike fagene. Siden lærerne ikke selv opplever at de har oversikt, er de helt enige om at deres bruk ikke hjelper elevene til å få oversikt. De opplever ikke at strukturen på ndla.no hjelper elevene til å forstå hva som er viktig. Lærerne uttrykker også at progresjonen i fagstoffet er utydelig, og at det ikke er muligheter til å differensiere inne på ndla.no. Alle ønsker å designe sine egne undervisningsopplegg og bygger struktur for elevene i læringsplattformen. Ingen av lærerne opplever dette som negativt. Snarere tvert imot. De bruker ndla.no som en ressursbank og er begeistret for at der er mange og varierte ressurser å velge mellom. Å kunne velge blant flere kilder, og sette sammen egne undervisningsopplegg tilpasset egne elever, oppleves som en stor frihet. Det er lettere å velge bort ressurser fra ndla.no, fordi der er mye å ta av. Lærerne lager sin egen progresjon for elevene, og differensierer til egen klasse, ved å bygge undervisningsopplegg som nevnt ovenfor. De

tenker at differensiering og pedagogisk tilrettelegging er deres oppgave som lærere. Det oppleves ikke som et savn at ndla.no ikke legger til rette for dette.

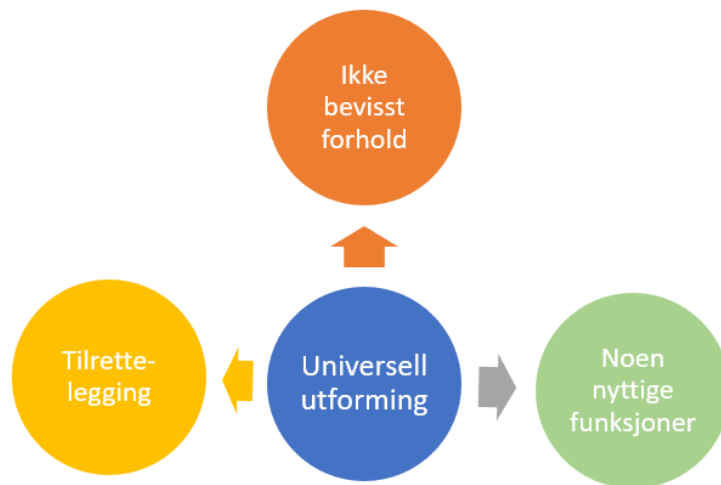
Neste forskningsspørsmål handler om hvordan lærerne opplever brukervennligheten på ndla.no. Funnene oppsummeres i figuren nedenfor:



Figur 21: Oppsummering av lærernes opplevelse av brukervennlighet på ndla.no

Det er delte meninger om hvordan det er å navigere på ndla.no. Mens tre av lærerne opplever at det er vanskelig, sier de sju andre at det er greit. Ingen opplever det som enkelt... Ikke alle er sikre på at det er ndla.nos feil, og kommenterer at det kan ha noe med egen digital kompetanse å gjøre. De opplever likevel en forbedring fra tidligere, og sier «det var lettere å gå seg vill før». Ingen av lærerne opplever at elevene finner fram dersom de ikke får direkte lenker til innholdet. Innholdsmenyen blir overraskende lite brukt, de fleste intervjupersonene bruker den ikke. De som bruker den, opplever at den gir dem god hjelp, både med oversikt og struktur. Opplevelsen av søkefunksjonen er delt. Halvparten synes søketreffene er rotete og lite presise. De liker ikke at de får søketreff i andre fag enn det emnet de søker etter stoff innenfor. Den andre halvparten er begeistret for at søkefunksjonen gir treff fra flere fag, og trekker dette fram som en styrke. Flertallet mener likevel det er enklere å søke på Google for å finne det de er ute etter på ndla.no.

Det siste spørsmålet handler om opplevelsen av universell utforming. Funnene oppsummeres i figuren nedenfor:



Figur 22: Oppsummering av lærernes opplevelse av universell utforming på ndla.no

Ingen av lærerne hadde noe bevisst forhold til hvordan ndla.no har lagt til rette for universell utforming. Etter å ha tenkt seg litt om, hadde flere av intervjupersonene likevel noe å si om hvordan de opplevde at ndla.no var tilpasset elever med ulike utfordringer. Lyttetekster oppleves som en god støtte for elever med syns- og konsentrasjonsvansker. Transkriberte versjoner av podkaster og innlest tekst oppleves som nyttig for elever med nedsatt hørsel, mens variasjon i oppgaver og innholdstyper, blant annet små filmsnutter, oppleves som nyttig for elever generelt, og som særlig nyttig for elever med konsentrasjonsutfordringer.

5.2 Konklusjon

Vi har i denne oppgaven spurt ti lærere om hvordan de, som lærere på vg1, opplever kvaliteten på ndla.no som sentralt læremiddel i norsk og engelsk. Funnene våre viser at lærerne har flere sammenfallende og noen ulike opplevelser. Hovedfunnet vårt er at lærerne opplever kvaliteten på ndla.no som så god at de bruker ndla.no som sitt mest sentrale supplementet til lærebøkene. Alle lærerne har positive opplevelser av den faglige kvaliteten. De opplever at ndla.no er godt tilknyttet til gjeldende læreplan og det er lett å se hvordan de ulike ressursene er knyttet til kompetansemålene. Lærerne opplever at både språk og innhold er godt tilpasset egne elever. Nivået derimot, opplever de er tilpasset gjennomsnittseleven, og det mangler både mulighet for forenkling og fordypning. Når det gjelder opplevelsene av den

pedagogiske strukturen, viser funnene stor enighet. Det oppleves ingen tydelig progresjon i innholdet, og ingen av lærerne opplever muligheter til å differensiere inne på ndla.no. De synes heller ikke at ndla.nos struktur gir oversikt over hva som er sentralt innhold i ulike emner og fag. Ndlas brukervennlighet oppleves ulikt. Lærerne er enige i at det ikke er enkelt å navigere på ndla.no. Noen mener det kan skyldes egen profesjonsfaglig digital kompetanse, mens andre opplever navigasjonen som vanskelig. Universell utforming av læremidler hadde ingen av lærerne reflektert over.

Et funn som utmerket seg, var at alle lærerne var opptatt av hvordan ressurser fra ndla.no kunne brukes i deres allerede eksisterende praksis med å bygge struktur og progresjon via skolens læringsplattformer. De opplever det som positivt å kunne plukke og mikse ressurser fra ndla.no, og mener at det å differensiere er deres oppgave, ikke læremiddelets. For oss ser det ut til at kvalitet i digitale læremidler vurderes subjektivt, og at lærerne velger ut det som passer best til egen undervisningspraksis og egne elever. Det vil si at lærerne vurderer ikke bare kvaliteten på ndla.no i seg selv, men også hvordan ndla.no kan brukes i undervisningen og for elevenes læring. Denne redidaktiseringen fører til at det er det faglige innholdet på ndla.no som har hovedfokus hos lærerne, og ikke nødvendigvis ndla.nos struktur, eller at navigasjon på ndla.no oppleves som vanskelig.

Vi bruker Moorvilles Honeycomb (2004) til å konkludere. Det er tydelig at ndla.no oppleves som verdifull for lærerne. Det faglige innholdet oppleves som nyttig, troverdig og attraktivt. Selve nettstedet er lett å finne, det er åpent og fritt tilgjengelig. Tilgjengeligheten for alle er god. Brukervennligheten og det å finne ressurser oppleves noe tungvint, men likevel ikke tungvint nok til at lærerne velger ikke å bruke ndla.no.

Konklusjonen er trukket på bakgrunn av kvalitative intervjuer av ti lærere og deres opplevelse av å bruke ndla.no som sentralt læremiddel i norsk og engelsk på vg1. Konklusjonene kan ikke, uten videre, sies å gjelde alle lærere i Norge som bruker digitale læremidler.

5.3 Avsluttende refleksjoner og mulige implikasjoner for videre forskning

Kunnskapsdepartementet (2017) sier at det er behov for tiltak som kan bidra til å gjøre kvaliteten på læremidlene enda bedre og som kan støtte lærernes valg av gode læremidler. Vår oppgave er et lite bidrag i dette store arbeidet. Ved å undersøke hvordan lærere opplever kvaliteten på ndla.no i norsk og engelsk på vg1, har vi fått kunnskap om hva lærerne legger vekt på når de skal vurdere kvalitet i et digitalt læremiddel og hvordan digitale læremidler

brukes. Denne kunnskapen kan brukes av lærere som selv skal ta i bruk digitale læremidler og av læremiddelprodusenter når de utvikler disse. Når det så tydelig kommer fram at det faglige innholdet har hovedfokus, og at lærerne bruker det faglige innholdet til å designe egne læringsløp tilpasset sine elever, er det et åpenbart signal om at faglig innhold er viktig. Som Benedicte uttrykte under intervjuet: «Det må ikke bli så fancy at det mister sitt faglige innhold».

Vi er overrasket over at det finnes så lite norsk forskning på kvalitet i læremidler generelt, og på digitale læremidler spesielt. Med tanke på den store økningen både i tilbud og bruk av digitale læremidler, synes vi det er betenkelig at søkelyset på hva som kjennetegner god kvalitet i disse har vært svakt. Heldigvis har Utdanningsdirektoratet satt i gang et omfattende arbeid med å utvikle kvalitetsveiledere for vurdering av læremidler i alle fag – og den vil forhåpentligvis bidra til at det etableres et felles språk om, og kriterier for, kvalitet. «Med et felles språk og felles begreper om læremidler og deres potensiale for bruk i skolens ulike læringsarenaer kan vi kritisk velge dem ut og kreativt sette dem i spill» (Hansen J. J., 2010, s. 194).

Gjennom arbeidet med denne oppgaven, og også gjennom arbeidserfaring, har vi erfart at det er læreboka som oppleves som hovedlæremiddel og som det sentrale utgangspunktet for undervisningen. Digitale læremidler oppleves av vårt utvalg som et supplement, og trekkes inn hvis læreboka er gammel, har for lite stoff, eller hvis undervisningen skal bli litt «gøyere». Det er vår opplevelse at digitale læremidler kommer i andre rekke, til tross for at kvaliteten oppleves som god. Vi lurer på hva som skal til for at det digitale læremiddelet skal innta posisjonen som hovedlæremiddel, og læreboka som et supplement. Hvor god kvalitet må et digitalt læremiddel ha, hvordan skal det se ut, og hva må det inneholde, for å bli vurdert som hovedlæremiddel? Etter vår mening trengs det forskning på dette feltet, slik at læremiddelprodusenter kan utvikle digitale læremidler som både elever og lærere opplever som verdifulle.

Referanser

- Angeli, C., & Valanides, N. (2008). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT–TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers & Education*, 2009(52), ss. 154-168. Hentet fra <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131508001085>
- Bagozzi, R. (2007, 04). The Legacy of the Technology Acceptance Model and a Proposal for a Paradigm Shift. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), ss. 244-254. Hentet fra https://www.researchgate.net/publication/220580454_The_Legacy_of_the_Technology_Acceptance_Model_and_a_Proposal_for_a_Paradigm_Shift
- Benyon, D. (2014). *Designing interactive systems : a comprehensive guide to HCI and interaction design*. London: Harlow : Pearson.
- Blikstad-Balas, M. (2014). *Lærebokas hegemoni - et avsluttet kapittel*. Hentet fra Uio:DUO Vitenarkiv: <https://www.duo.uio.no/handle/10852/44159>
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. California: SAGE publications Inc.
- Creswell, J., & Poth, C. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing Among Five Approaches* (4. utg.). London: SAGE publications ltd.
- Dalland, O. (2007). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (4. utg.). Oslo: Gyldendal.
- Datatilsynet. (u.å.). *Samtykke*. Hentet fra [Datatilsynet.no](https://www.datatilsynet.no): <https://www.datatilsynet.no/rettigheter-og-plikter/virksomhetenes-plikter/behandlingsgrunnlag/veileder-om-behandlingsgrunnlag/samtykke/>
- Davis, F., & Venkatesh, V. (1996). A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *International Journal of Human – Computer Studies*, 45, ss. 16-45. Hentet fra https://www.academia.edu/36571097/A_critical_assessment_of_potential_measurement_biases_in_the_technology_acceptance_model_three_experiments

Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH). (2016, 04). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Hentet fra [Forskningsetikk.no](https://www.forskningsetikk.no):

<https://www.forskningsetikk.no/globalassets/dokumenter/4-publikasjoner-som-pdf/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-humaniora-juss-og-teologi.pdf>

Den norske Forleggerforening. (2021). *Bokmarkedet 2020*. Oslo: Den norske Forleggerforening.

Den norske forleggerforening. (2021, 01). *Statistikk*. Hentet fra [forleggerforeningen.no](https://forleggerforeningen.no/bransjefakta/statistikk/):

<https://forleggerforeningen.no/bransjefakta/statistikk/>

Dowling, M. (2007). From Husserl to van Manen. A review of different phenomenological approaches. *International Journal of Nursing Studies*, 44(1), ss. 131-142.

Federici, R., & Vika, K. S. (2020). *Spørsmål til Skole-Norge*. Oslo: Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU).

Federici, R., & Vika, K. S. (2020). *Spørsmål til Skole-Norge : Analyser og resultater fra Utdanningsdirektoratets spørreundersøkelse til skoleledere, skoleeiere og lærere under korona-utbruddet 2020*. Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU). Oslo: NIFU. Hentet fra <https://www.nifu.no/publikasjoner/rapporter/>

Fjørtoft, S. O., Thun, S., & Buvik, M. P. (2019). *Monitor 2019*. Trondheim: SINTEF Digital. Hentet fra https://www.udir.no/contentassets/92b2822fa64e4759b4372d67bcc8bc61/monitor-2019-sluttrapport_sintef.pdf

Gilje, Ø. (2016). Læremidler og ressurser for læring. *Bedre Skole*, 17-21.

Gilje, Ø., Bjerke, Å., & Thuen, F. (2020). *Gode eksempler på praksis*. Oslo: Forskning, innovasjon og kompetanseutvikling i skolen (FIKS) ved Universitetet i Oslo.

- Gilje, Ø., Bjerke, Å., & Thuen, F. (2020). *Gode eksempler på praksis*. Oslo: Enhet for Forskning, innovasjon og kompetanseutvikling i skolen (FIKS) ved Universitetet i Oslo.
- Gilje, Ø., Ingulfsen, L., Dolonen, J., Furberg, A., Rasmussen, I., Kluge, A., . . . Skarpaas, K. G. (2016). *Med ARK & APP*. Oslo: Universitetet i Oslo.
- Gudmundsdottir, G. B., & Hatlevik, O. (2018). Newly qualified teachers' professional digital competence: implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 2, ss. 214-231.
- Gundersen, D., & Halbo, L. (2018, 05 28). *Kvalitet*. Hentet fra Store norske leksikon: <https://snl.no/kvalitet>
- Hansen, J. J. (2010). *Læremiddellandskabet: Fra læremiddel til undervisning*. København: Akademisk forlag.
- Hansen, T. I. (2013, 12). Evaluering af digitale læremidler. *Tidsskrift for læremiddeldidaktik*, 35-59. Hentet fra <https://laeremiddel.dk/wp-content/uploads/2012/07/L%c3%a6remiddeldidaktik-nummer-6-december-2013.pdf>
- Hansen, T. I., & Bundsgaard, J. (2013). *Kvaliteter ved digitale læremidler og ved pædagogiske praksisser med digitale læremidler: forskningsbaseret bidrag til anbefalinger, pejlermærker og kriterier i forbindelse med udmøntning af midler til indkøb af digitale læremidler*. København: Undervisningsministeriet. Hentet fra https://www.researchgate.net/publication/265914466_Kvaliteter_ved_digitale_laeremidler_og_ved_paedagogiske_praksisser_med_digitale_laeremidler_forskningsbaseret_bidrag_til_anbefalinger_pejlermaerker_og_kriterier_i_forbindelse_med_udmontning_af_midler_
- IKT-løsninger, F. o. (2013). Forskrift om universell utforming av informasjons- og kommunikasjonsteknologiske (IKT)-løsninger. *FOR-2013-06-21-732*. Lovdata. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2013-06-21-732>
- Instefjord, E. (2014). Appropriation of Digital Competence in Teacher Education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2014(4), ss. 313-329. Hentet fra

https://www.idunn.no/dk/2014/04/appropriation_of_digitalcompetence_in_teacher_education

International Organization for Standardization. (2018). Ergonomi for samhandling mellom menneske og system - Del 11: Brukskvalitet: Definisjoner og begreper. (*ISO 9241-11:2018*). Hentet fra <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>

Johannessen, A., Tufte, P., & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg.). Oslo: Abstrakt forlag AS.

Kelentrić, M., Helland, K., & Arstorp, A.-T. (2017). *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse*. Oslo: Senter for IKT i utdanningen.

Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is Technological Pedagogical Content Knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), ss. 60-70. Hentet fra https://www.researchgate.net/publication/241616400_What_Is_Technological_Pedagogical_Content_Knowledge/link/53e2d8840cf275a5fdda688f/download

Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2016, 12 01). *Regjeringen.no*. Hentet fra Regjeringen.no: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/innforer-krav-om-universell-utforming-av-ikt-i-utdanningen/id2521801/>

Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2021, 02 05). *Regjeringen.no*. Hentet fra Regjeringen.no: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/eus-regler-om-universell-utforming-av-ikt-wad-er-innlemmet-i-eos-avtalen/id2831891/>

Krumsvik, R. J. (2019). *Kvalitativ metode i lærerutdanninga*. Bergen: Fagbokforlaget.

Kunnskapsdepartementet. (2006). *Forskrift til opplæringslova*. Hentet fra Lovdata.no: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-06-23-724>

Kunnskapsdepartementet. (2008-09). Læreren Rollen og utdanningen. *Stortingsmelding 11*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.

Kunnskapsdepartementet. (2015-2016). *Fag – Fordypning – Forståelse — En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.

- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Framtid, fornyelse og digitalisering*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Oslo: Gyldendal.
- Leacock, T. L., & Nesbit, J. C. (2007). A Framework For Evaluating the Quality of Multimedia Learning Resources. *Educational Technology & Society*, 10(2), ss. 44-59. Hentet fra <http://www.sfu.ca/~jcnesbit/articles/LeacockNesbit2007.pdf>
- Lid, I. M. (2020, 02 25). *Universell utforming*. Hentet fra Store norske leksikon: https://snl.no/universell_utforming
- Madsbu, J. P. (2011). Hvordan etablere vitenskapelig kunnskap om samfunnet. I M. Pedersen, & J. Madsbu (Red.), *I verdens rikeste land: Samfunnsvitenskapelige innganger til norsk samtid* (ss. 13-33). Hamar: Opplandske Bokforlag.
- McGarr, O., & McDonagh, A. (2019). *Digital Competence in Teacher Education, Output 1 of the Erasmus+ funded Developing Student Teachers' Digital Competence (DICTE)*. Oslo: OsloMet. Hentet fra <https://dicte.oslomet.no/wp-content/uploads/2019/03/DICTE-Digital-Competence-in-Teacher-Ed.-literature-review.pdf>
- Mhouti, A., Nasseh, A., & Erradi, M. (2013). How to evaluate the quality of digital learning resources. *International Journal of Computer Science Research and Application*, 3(3), ss. 27-36. Hentet fra https://www.researchgate.net/publication/260392089_How_to_evaluate_the_quality_of_digital_learning_resources
- Mishra, P., & Koehler, M. (2006, 06). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*(Vol 108), ss. 1017-1054. Hentet fra <https://www.punyamishra.com/wp-content/uploads/2008/01/mishra-koehler-tcr2006.pdf>
- Morville, P. (2004, 06). *User Experience Design*. Hentet fra Semanticstudios.com: https://semanticstudios.com/user_experience_design/

Moustakas, C. (1994). *Phenomenological Research Methods*. California: SAGE publications Inc.

NDLA. (2021). *Årsrapport 2020*. Bergen: NDLA.

Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Cambridge, MA : Academic Press, Inc. .

Nielsen, J. R., & Repstad, P. (1993). Fra nærhet til distanse og tilbake igjen. I P. Repstad, *Dugnadsånd og forsvarsverker* (ss. 347-368). Otta: Tano.

Norsk senter for forskningsdata. (u.å.). *Personverntjenester*. Hentet fra nsd.no:
<https://www.nsd.no/personverntjenester/>

O`Connor, C., & Joffe, H. (2020, 01 22). *Intercoder Reliability in Qualitative Research: Debates and Practical Guidelines*. Hentet fra SAGE Journals:
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1609406919899220>

Pareto, L., & Willermark, S. (2018). TPACK In Situ: A Design-Based Approach Supporting Professional Development in Practice. *Journal of Educational Computing Research*, 2019, ss. 1186-1226. Hentet fra
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0735633118783180?journalCode=jeca>

Paulgaard, G. (1997). Feltarbeid i egen kultur - innenfra, utenfra elle begge deler. I E. Fossåskaret, O. Fuglestad, T. Aase, & T. H. Aase (Red.), *Metodisk feltarbeid: Produksjon og tolkning av kvalitative data* (ss. 70 - 93). Oslo: Universitetsforlaget.

Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode. En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.

Rambøll. (2019). *Evaluering av digital veileder for kvalitet i læremidler i matematikk*. Oslo: Rambøll management consulting AS.

Rosenberg, J., & Koehler, M. (2015, 01). Context and Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): A Systematic Review. *Journal of Research on Technology in Education*, 47(3), ss. 186-210. Hentet fra
https://www.researchgate.net/publication/305755408_Context_and_Technological_Pedagogical_Content_Knowledge_TPACK_A_Systematic_Review

- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2018, 09). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*. Hentet fra https://www.researchgate.net/publication/327724197_The_technology_acceptance_model_TAM_A_meta-analytic_structural_equation_modeling_approach_to_explaining_teachers'_adoption_of_digital_technology_in_education
- Sehested, M. v. (2014). *Læreres vurderingskriterier ved valg af digitale læremidler*. [Masteroppgave] København: Aalborg Universitet. Hentet fra https://projekter.aau.dk/projekter/files/172672255/L_reres_vurderingskriterier_ved_valg_af_digitale_l_remidler.pdf
- Senter for IKT i utdanningen. (2012). *Kvalitetskriterier for digitale læringsressurser*. Oslo: Senter for IKT i utdanningen. Hentet fra <https://www.udir.no/globalassets/filer/tall-og-forskning/rapporter/2012/kvalitetskriterier-diglaring-no.pdf>
- Shulman, L. (1987, 02). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*(Vol 57), ss. 1-20. Hentet fra https://www.academia.edu/2487406/Knowledge_and_teaching_Foundations_of_the_new_reform
- Skilbrei, M.-L. (2019). *Kvalitative metoder : planlegging, gjennomføring og etisk refleksjon*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Skulberg, H., & Aaslid, B. (2019). *Begrepet kvalitet - hva dreier det seg om?* Oslo: Utdanningsforbundet.
- Stensaker, B., & Prøitz, T. (2015). Fra en elitistisk til en demokratisk forståelse av kvalitet. I N. Frølich (Red.), *Hva skjer i universiteter og høyskoler? Perspektiver fra vitenskapelig ansatte og studenter* (ss. 25 - 36). Oslo: Universitetsforlaget.
- Straub, E. (2009). Understanding Technology Adoption: Theory and Future Directions for Informal Learning. *Review of Educational Research*, 79(2), ss. 625-649. Hentet fra https://www.researchgate.net/publication/249798024_Understanding_Technology_Adoption_Theory_and_Future_Directions_for_Informal_Learning

- Svartdal, F. (2019, 12 17). *Store Norske Leksikon*. Hentet fra snl.no:
snl.no/bekreftelsestendens
- Utdanningsdirektoratet. (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Hentet fra Udir.no: <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/>
- Utdanningsdirektoratet. (2020, 12 09). *Utdanningsspeilet 2020*. Hentet fra Udir:
<https://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/tema/utdanningsspeilet-2020/del-2/digital-undervisning-under-koronastengte-skoler/>
- Utdanningsforbundet. (2017, 09). *Overordnede prinsipper for Utdanningsforbundets arbeid med læremidler i skolen*. Oslo. Hentet fra
https://www.utdanningsforbundet.no/globalassets/var-politikk/publikasjoner/brosjyrer/overordnede-prinsipper-for-laremidler_mars_2018.pdf
- uutilsynet. (u.å.). *EUs webdirektiv (WAD)*. Hentet fra uutilsynet.no:
<https://www.uutilsynet.no/webdirektivet-wad/eus-webdirektiv-wad/265>
- Venkatesh, V., & Davis, F. (2000, 02 01). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 2, ss. 186-204. Hentet fra
https://www.researchgate.net/publication/227447282_A_Theoretical_Extension_of_the_Technology_Acceptance_Model_Four_Longitudinal_Field_Studies
- Wedde, E. (2018). *Valg, bruk og vurdering av digitale læremidler blant lærere i videregående opplæring*. Oslo: Utdanningsforbundet.
- Wikipedia. (2013, 03 18). *Transkripsjon*. Hentet 05 23, 2021 fra Wikipedia:
[https://no.wikipedia.org/wiki/Transkripsjon_\(spr%C3%A5kvitenskap\)](https://no.wikipedia.org/wiki/Transkripsjon_(spr%C3%A5kvitenskap))
- Wikipedia. (2020, 1 24). *Brukskvalitet*. Hentet 05 24, 2021 fra no.wikipedia.org:
<https://no.wikipedia.org/w/index.php?title=Brukskvalitet&oldid=20126685>

Bedre læring for alle gjennom aktiv deltakelse og refleksjon

-- trå varsomt, thi her bliver mennesker til...

Pedagogisk plattform for NDLA

Bedre læring for alle gjennom aktiv deltakelse og refleksjon

--- trå varsomt, thi her bliver mennesker til...

Forankring

NDLA sin pedagogiske plattform legger føringer for NDLAs pedagogiske valg og strategier framover. Den er også et verdidokument som klargjør NDLAs grunnleggende humanistiske verdier og syn på læring. Denne verdi- og forståelsesrammen skal bidra til felles kraft og engasjement mot organisasjonens visjon - *Bedre læring for alle gjennom aktiv deltagelse og refleksjon*. Den er en grunnleggende del av kvalitetsarbeidet i NDLA.

NDLA sin pedagogiske plattform er forankret i skolens samfunnsoppdrag. Dette samfunnsoppdraget omfatter mål både for den enkelte elev og for samfunnet. Målene for læringsarbeidet finner vi i det felles rammeverket for grunnopplæringen.

De sentrale dokumentene i dette rammeverket er *Formålsparagrafen*¹, *Opplæringsloven* og *Generell del av læreplanen*², *Prinsipp for opplæringen* med *Læringsplakaten*³ og *læreplanene* i fagene⁴.

Formålsparagrafen beskriver grunnopplæringens brede samfunnsmandat. Den

*legger vekt på enkeltmenneskets rett til en likeverdig og inkluderende opplæring, og viktigheten av at elever og lærlinger utvikler kompetanse som kan legge et godt grunnlag for aktiv deltakelse i samfunnet og arbeidslivet. Formålet legger også vekt på at grunnopplæringen skal fremme elevenes og lærlingenes forståelse for Norges kulturelle og religiøse mangfold, samtidig som den skal fremme elevenes respekt for menneskeverd og demokrati og gi dem historisk innsikt*⁵.

De humanistiske idealene for enkeltindividets rett og ansvar i utdanning står sterkt i norsk skole. NDLA hører hjemme i denne tradisjonen⁶.

Aktive formidlere trenger gode hjelpemidler. Lærebøker og andre læremidler har vært vesentlig for undervisningens kvalitet. NDLA skal utvikle digitale læremidler etter samme krav til kvalitet, og legge til rette for fortsatt høy kvalitet på undervisningen. Digitale læremidler åpner for aktiv medvirkning og dialog. De må derfor utformes og brukes i samsvar med prinsippene i den nasjonale læreplanen⁷.

I dette ligger det både en pedagogisk grunntanke og et innovasjonsperspektiv⁸.

¹ https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_1#KAPITTEL_1

² <http://www.udir.no/Lareplaner/Kunnskapsloftet/Generell-del-av-lareplanen/>

³ <http://www.udir.no/Lareplaner/Kunnskapsloftet/Prinsipp-for-opplaringa/?read=1>

⁴ <http://www.udir.no/Lareplaner/>

⁵ Meld. St. 20 (2012–2013):

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-20-20122013/id717308/?ch=1>

⁶ Årsrapporten fra NDLA 2014 - http://om.ndla.no/wp-content/uploads/ndla_%C3%A5rsmelding_for_2014.pdf

⁷ Den generelle læreplanen

⁸ Årsrapporten fra NDLA 2014

NDLA sin pedagogiske plattform støtter opp om sluttmålet for opplæringen som er å anspore den enkelte til å realisere seg selv på måter som kommer fellesskapet til gode - å fostre til menneskelighet for et samfunn i utvikling⁹.

Formålet

“NDLAs formål er å utvikle, videreutvikle og sikre allmenn tilgang til gode frie digitale læremidler i alle fag i videregående opplæring.”¹⁰

Pedagogisk grunnsyn

Læring er noe som skjer gjennom aktiv deltagelse i et læringsfellesskap og gjennom språket. Læring er en skapende, utforskende prosess i kommunikasjon og samarbeid med andre.

NDLA sitt læringssyn bygger på at læring er noe som skjer gjennom aktiv deltagelse i et læringsfellesskap og gjennom språket. Læring er med andre ord en skapende og utforskende prosess hvor kompetansen utvikles via aktivitet og samarbeid¹¹. Det er også viktig at elevene får muligheten til å fordype seg, får reflektere over egen læring og får hjelp til å forstå sammenhenger.¹²

Dette læringssynet forutsetter at elevene:

- deltar aktivt i og forstår egne og andres læringsprosesser
- deltar i kommunikasjon og samarbeid
- får utvikle dybdeforståelse og får hjelp til å forstå sammenhenger
- får ny kunnskap som er tilpasset elevenes ulike forkunnskaper og erfaringer
- får utfordringer som motiverer og som gjør at de strekker seg
- er orientert mot mål og progresjon i læringen
- har et godt og trygt læringsmiljø

Det pedagogiske grunnsynet til NDLA bygger på at eleven utvikler ny innsikt i relasjoner med andre hvor elevene kan lære av hverandre og av andre. Dette gjelder både relasjoner til medelever og lærer. Motivasjonen, innsatsen og læringsutbyttet øker i møtet med en lærer som gir anerkjennelse, varme og respekt. Tilpasset opplæring er viktig for å ivareta og styrke elevmangfoldet til det beste for alle. Målet er å få elevene inn i en aktiv rolle i forhold til egen læring.

⁹ Den generelle læreplanen

¹⁰ NDLAs vedteker, paragraf 2

¹¹ NOU 2014: 7

¹² NOU 2014: 7

Læringen foregår ikke bare i det tradisjonelle klasserommet. Det "*digitale klasserommet*" utvider og skaper større og nye læringsarenaer uavhengig av tid og sted. IKT kan her støtte opp om, forenkle, forsterke og gi ny læring og kunnskap¹³.

Dette pedagogiske grunnsynet og synet på læring støtter opp om elevens evne til å reflektere, overvåke og justere egen læring (metakognisjon¹⁴). Dessuten gjøre eleven i stand til å sette mål for egen læring, overvåke, regulere og kontrollere egen tenkning (selvregulert læring¹⁵). På denne måten får eleven kjennskap til ulike læringsstrategier som kan fremme deres læring.

Et slikt pedagogisk grunnsyn setter alle elevene i sentrum.

¹³ Det pedagogiske grunnlaget for Kunnskapsskolen i Buskerud - <http://www.bfk.no/Documents/BFK/Utdanning/Styringsdokumenter/Pedagogisk%20grunnlag%20for%20Kunnskapsskolen%20i%20Buskerud.pdf>

¹⁴ Metakognisjon kan defineres som tenkning om tenkning eller kunnskap om egne kognitive prosesser og resultater.

¹⁵ En mye brukt definisjon av selvregulert læring er at det er en «aktiv konstruerende prosess der de som lærer, setter mål for sin egen læring og deretter forsøker å overvåke, regulere og kontrollere sin kognisjon (tenkning), motivasjon og atferd, støttet og begrenset av egne mål og forhold ved omgivelsene».

Til fylkeskontaktene i NDLA

Vi noen lærere i ditt fylke delta i forskningsprosjektet "Hvordan oppleves kvaliteten på NDLA som læremiddel i norsk og engelsk i vg1"?

Formål

Vi er to studenter ved Universitetet i Agder som er i gang med masteroppgaven vår. I den forbindelse ønsker vi å komme i kontakt med lærere som har erstattet den tradisjonelle læreboka med det digitale læremiddelet NDLA *i fagene norsk og engelsk på vg1*. Gjennom å intervju lærere kan vi få vite noe om hvordan de opplever NDLAs kvalitet.

Hva innebærer deltakelse?

Vi ønsker altså å intervju lærere i norsk og engelsk på vg1 som har erstattet læreboka med NDLA. Vi går bredt ut, og sender forespørsel til alle fylker. All den tid vi planlegger å intervju digitalt, vil dette være praktisk gjennomførbart. Geografisk spredning av intervju personer vil være en styrke for forskningsprosjektet.

For læreren / lærerne vil deltakelse innebære et intervju via en digital plattform. Vi vil kontakte vedkommende for å avtale tidspunkt. Vi vil ta lydopptak og notater fra intervjuet - og det vil vare 30 - 45 minutter. Læreren / lærerne som deltar vil måtte skrive under på et samtykkeskjema, dette sender vi direkte til læreren på e-post. Vi vil behandle personopplysninger i henhold til gjeldende regelverk.

Hvis du vet om noen lærere som kan være aktuelle for forskningsprosjektet vårt, blir vi veldig glade hvis du kan sende oss navn og e-postadresse til vedkommende. Så tar vi direkte kontakt med læreren.

Intervjuguide

	Bakgrunn	Konkrete spørsmål	Oppfølgingsspørsmål
Innledning	<p>Tusen takk for at du stiller opp for forskningsprosjektet vårt! Vi har noen spørsmål til hvordan du opplever kvaliteten på NDLA i ditt fag.</p> <p>Presentasjon av intervjuere.</p> <p>Dine data vil bli anonymisert i vår oppgave - og det vil ikke gå an å spore utsagn eller meninger tilbake til deg.</p> <p>Dersom vi opplever at samtalen underveis begynner å fokusere på andre temaer enn de vi skal undersøke i oppgaven, vil vi pense intervjuet inn på rett spor igjen.</p>	<p>Hvor gammel er du?</p> <p>Hvor mange år har du jobbet som lærer?</p> <p>Hvor mange år har du brukt digitale læremidler? Og hvilke?</p> <p>Hvilke(t) fag bruker du på NDLA?</p>	
Hva er kvalitet?	<p>Det er interessant for oss å vite hva du legger i begrepet kvalitet i et læremiddel, hva er kvalitet for deg?</p>	<p>Hvis vi sier kvalitet i et digitalt læremiddel; hva tenker du på da?</p>	<p>Tenker du at, i digitale læremidler, det er et skille mellom brukskvalitet og innholdskvalitet?</p>
Kvalitet på NDLA	<p>Det er interessant for oss å vite hvordan du opplever kvaliteten i ditt fag på NDLA med tanke på faglighet, pedagogisk kvalitet, brukervennlighet og UU.</p> <p>Faglig kvalitet</p> <p>Pedagogisk kvalitet</p>	<p>Samtalen skal dreie seg om hvordan du opplever kvaliteten på NDLA i ditt fag. Vi deler kvalitet inn i litt ulike områder, og har konkrete spørsmål til hvert område.</p> <p>Kan du fortelle om hvordan du opplever at faget er knyttet til læreplanen?</p> <p>Kan du fortelle om hvordan du opplever kvaliteten på innholdet i faget du bruker på NDLA?</p>	<p>I begrepet faglig kvalitet, tenker vi på selve innholdet i faget, og relasjonen til læreplanen. Hva tenker du om dette?</p> <p>I begrepet pedagogisk kvalitet</p>

Vedlegg 3

	Brukskvalitet	<p>Kan du si noe om hvordan du opplever at innholdet på ndla er tilpasset elevene?</p> <p>Kan du si noe om hvordan du opplever mulighetene for differensiering på ndla? (Når vi sier differensiering, mener vi hvordan du opplever muligheter for å finne noe som passer hver enkelt elev?)</p> <p>Kan du si noe om hvordan du opplever progresjon i innholdet?</p> <p>Kan du si noe om hvordan du opplever at ndla gir elevene oversikt over faget - og på den måten hjelper elevene til å forstå hva som er viktig i faget?</p> <p>Kan du si noe om hvordan du opplever å navigere på NDLA? (intuitivt?)</p> <p>Kan du si noe om hvordan du opplever oversikten over innholdet i faget ditt?</p> <p>Kan du si noe om hvordan du opplever at elevene finner frem til fagstoff og oppgaver?</p> <p>Kan du si noe om hvordan du opplever at menyen (øverst i venstre hjørne) til faget hjelper deg?</p> <p>Kan du si noe om hvordan du opplever at oversikten over fagartikler og oppgaver (som du finner nederst på hver side) hjelper deg?</p> <p>Kan du si noe om hvordan</p>	<p>tenker vi på progresjon, differensiering, didaktikk. Hva tenker du om dette?</p> <p>I begrepet brukervennlighet tenker vi på om det er intuitivt å finne frem / navigere, om menyene er gode og til hjelp, om designet hjelper deg å finne det du trenger og om det er enkelt/lett å finne frem i ditt fag. Fungerer søkefunksjonen som den skal?</p> <p>Med begrepet UU tenker vi på de lovpålagte kravene. Hvis du ikke tenker de er tilfredsstillende, hva mangler?</p>
--	---------------	---	---

Vedlegg 3

		<p>du opplever at søkefunksjonen hjelper deg?</p> <p>Det siste vi skal spørre om er universell utforming. Med UU tenker vi på lovkravet om at alle digitale læremidler skal utformes slik at alle - uansett funksjonsevne - skal kunne bruke de.</p> <p>Kan du fortelle hvordan du opplever at ndla tilfredsstillt krav til UU? Her tenker vi både på innhold og navigasjon.</p>	
Total- vurdering av NDLA som læremiddel		Alt i alt - kan du si noe om hvordan du opplever det å bruke NDLA som hovedlæremiddel?	Du nevnte i starten at du bruker andre digitale læremidler - åssen opplever du kvaliteten på disse i forhold til kvaliteten på NDLA.
Avslutning	<p>Tusen takk for at du har svart på alle spørsmålene våre.</p> <p>Eventuelt få fram relevante opplysninger / informasjon intervjupersonen ikke har fått gitt i løpet av intervjuet.</p>	Er det noe om din bruk av NDLA, eller om NDLA generelt, eller om andre digitale læremidler, du gjerne vil føye til?	

Transkriberingskoder

X	Uhorbar stavelse/ord
@	Latter
<@ ord @>	Leende eller lattermild tale
-	Avbrutt ord eller intonasjonsenhet
'ord	Trykksterkt ord
[ord]	Samtidig tale, tall markerer når det er flere overlapp etter hverandre, men som ikke hører sammen, eksempelvis [1ord1]
..	Kort pause (under 0,5 sekund)
...	Mellomlang pause (mellom 0,5-1,0 sekund)
...2.0	Lengre pause
=	Forlenging av lyd
?	Spørreintonasjon
<PordP>	Lav stemmestyrke
<SIT ord SIT>	Sitatstemme (tilgjort stemme)
(HOST)	Kreting eller hosting
(nikker)	Kommentar til transkripsjon, kontekstinformasjon

Du Bois (1991, 104-105).

J	Ja, så bra. Har du brukt andre digitale læremidler .. i undervisninga di?			
IO	Ja			
J	Mm			
IO	Læreplanen er såpass generell at det som står på NDLA er fullt mulig å bruke til den nye læreplanen også.			
J	Ja. .. Eh .. Cathrine, har du noe .. mer om faglig kvalitet du tenker? ..			
J	Nei.			
C	Nei. Jeg tenker det er greit.			
J	Så bra. Da er det neste kvalitetsområdet som vi har spørsmål om, er det med, ikke sant, det med pedagogisk kvalitet. Og da er det første spørsmålet om du opplever at det er enkelt å differensiere og finne lærestoff som passer til hver enkelt elev.			
IO	... Em .. De artiklene er generelt godt tilpassa elever, på et sånt faglig nivå at en gjennomsnittselev kan bruke det som står på NDLA. Selvfølgelig en veldig svak elev vil slite uansett.			
J	Mm			
IO	Så jeg synes det nivået som er på NDLA sine artikler er greit .. for den gjengse elev. Det er fryktelig vanskelig for fremmedspråklige åpenbart, men for snittet av mine elever så er det nivået helt supert. Det er .. veldig godt nivåtilpassa til elevgruppa mi.			
J	Mm. Fint.			
IO	Med det språklige og .. i det hele tatt			
J	Ja. Da tenker du både på språklig, altså ordvalg og sånn, og innhold?			
IO	Ja			
J	Mm.			
IO	Spesielt ordvalg. Litt som .. på innholdet, som jeg sa i sted, så hender det at blir .. litt sånn oppramsende, kanskje. At det blir .. Det hadde vært fint å ha noen artikler som var litt mer spesielt retta mot småting. Det blir .. det virker litt som alt er starten på ei bok.			
J	Ja. Spennende			
IO	Et forord. Alt er på en måte et litt detaljert forord tli et nytt kapittel.			
J	Ja			
IO	Så det hadde vært fint med litt meir spissa artikler med .. flere artikler.			
J	Ja. Flere å velge i?			
IO	Ja. X dem som er der. Pluss noen til.			
J	Ja. Nemlig. Så du vil ikke miste de som allerede			
IO	Nei, det er veldig gode og oversiktlige, men de virker litt som innledningen.			
J	Ja. Mm. Men .. blant de artiklene som faktisk finnes, .. eh .. opplever du at der er grei progresjon?			
IO	Ja.			
J	Eh .. og når det gjelder elevene. Synes du at strukturen på NDLA gir en god oversikt for elevene .. eh .. om hva som er sentralt i faget?			
IO	... Nå er det stort sett jeg som plukker ut artiklene til dem, da. Men nei, det tror jeg ikke. Eh .. jeg tror for dem så er det ei lang punktliste med veldig .. med ting .. uten at de har. Men, jeg har aldri snakka med dem om det. Men jeg tror i alle fall ikke de tenker noe over hva som er sentralt X			
J	Nei. ... Tenker du, Cathrine, at der er noe mer når det gjelder den pedagogiske kvaliteten? Nei? Nei, nå er du muta, men det ser ut som @du sier nei@. @Det var sikkert de hundene@			
C	Det var hundene. Jeg måtte mute litt. Nei, jeg synes det var bra svart			
J	@Ja, så bra@			
IO	Så bra.			
J	Da har vi et område for kvalitet som har den .. sekkebetegnelsen brukskvalitet.			
IO	Mm			

Til [lærer]

Vil du delta i forskningsprosjektet "Hvordan opplever lærere på vg1 å bruke NDLA som sentralt læremiddel"?

Vi er to studenter ved Universitetet i Agder som er i gang med masteroppgaven på studiet *multimedia og læringsteknologi*. I vårt forskningsprosjekt ønsker vi å komme i kontakt med lærere i vg1, i fagene engelsk og norsk, som nå benytter NDLA som sentralt læremiddel.

I den forbindelse sendte vi en henvendelse til NDLA's fylkeskontakter i alle fylkene. Fra fylkeskontakt [...] i [...] fikk vi dine kontaktopplysninger og tips om at du kanskje kunne bidra.

Formål

I vår masteroppgave ønsker vi altså å finne ut hvordan lærere opplever å bruke NDLA som sentralt læremiddel. I den forbindelse vil vi intervjuere lærere i norsk og engelsk på vg1 som har gjort dette valget. Intervjuet vil handle om hvordan du har tatt i bruk NDLA's ressurser og hvordan du opplever kvaliteten på ressursene.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Agder, fakultet for teknologi og realfag, er ansvarlig for prosjektet. Oppgaven er en del av masterprogrammet i Multimedia og læringsteknologi.

Hva innebærer det å delta?

Dersom du har mulighet til å delta, vil det innebære et intervju via en digital plattform. Vi vil ta kontakt med deg for å avtale tidspunkt. Intervjuet vil vare 30 - 35 min. Vi vil ta lydopptak av intervjuet, og seinere transkribere det. I forkant av intervjuet, vil du få tilsendt en samtykkeerklæring. Denne må underskrives og sendes tilbake til oss. Du kan når som helst trekke tilbake samtykket, uten at du må begrunne dette. Dersom du gjør det, vil alle opplysninger om deg slettes.

Hvordan vi ivaretar ditt personvern

Vi vil bare bruke dataene til formålet beskrevet i dette informasjonsskrivet. Opplysningene vil bli behandlet konfidensielt og i samsvar med regler om personvern.

- Det er kun vi studenter og våre to veiledere som vil ha tilgang til intervjuet og transkriberingene.
- Navn og kontaktopplysninger til alle intervjupersonene vil bli erstattet med en kode som lagres på en egen fil, atskilt fra øvrige data.
- Datamaterialet lagres på Universitetet i Agders sikre OneDrive-område.

Det vil ikke komme fram opplysninger som kan identifisere hvem intervjupersonene er i den skriftlige oppgaven. Eventuelle navn på personer, skoler og fylker som kommer fram i intervjuet, vil bli anonymisert.

Prosjektet skal etter planen avsluttes 25. juni 2021. Etter denne datoen, vil lydfilene med intervjuer slettes.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til å få

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- rettet personopplysninger om deg,
- slettet personopplysninger om deg,
- utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

(Her kommer vi også til å skrive at prosjektet er godkjent av NDS - etter prosjektet er godkjent.)

Hvis du lurer på noe mer

Hvis du har spørsmål til studien, ta kontakt med:

Studentene Anne Cathrine Meyer Johansen (catmeyjoh@gmail.com) eller Julie Bjørnstad (bjornstad.julie@gmail.com). Du kan også ta kontakt med våre veiledere Rune Andersen (rune.andersen@uia.no) eller Elen Johanna Instefjord (elen.instefjord@hvl.no). Du kan også ta kontakt med UiAs personvernombud, Ina Danielsen (ina.danielsen@uia.no).

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med: NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.