

Innhold

Forord	13
---------------------	----

Kapittel 1

Teknologi og læringsmiljø	15
--	----

Mirjam Harkestad Olsen og Trond Lekang

Teknologiens plass i skolen	16
-----------------------------------	----

Læringsmiljø i skolen	16
-----------------------------	----

Digital kompetanse i skolen	18
-----------------------------------	----

Teknologi for å fremme et trygt og godt læringsmiljø	19
--	----

Kort om bokens oppbygning	21
---------------------------------	----

Del 1: Sammenhengen mellom teknologi og læringsmiljø	21
---	----

Del 2: Den nye lærerrollen	23
----------------------------------	----

Del 3: Elevenes digitale hverdag	24
--	----

Del 4: Lærereens digitale hverdag	25
---	----

DEL 1

SAMMENHENGEN MELLOM TEKNOLOGI OG LÆRINGSMILJØ	31
--	----

Kapittel 2

Teknologien og dens påvirkning på læringsmiljøet – en litteraturgjennomgang	33
--	----

Fredrik Danielsen

Innledning	33
------------------	----

Metode	36
--------------	----

Resultater	38
Læremidler og lærestoff	39
Undervisningsmetoder og arbeidsformer	40
Teknologi i lese- og skriveopplæringen	40
Teknologibruk i språkopplæringen	42
En-til-en-tilgang og smarte øvingsverktøy	43
Virtuelle arbeidsformer	44
Fra passiv til aktiv bruk av teknologi i opplæringen . . .	47
Individuelle oppgaver og samarbeidslæring	47
Vurdering	48
Organisering – digitale læringsmiljøer	49
Elevene	52
Læreren	55
Kritiske innvendinger til teknologi i skolen	56
Diskusjon og konklusjon	57
Til refleksjon	59

Kapittel 3

Teknologi for å fremme et positivt læringsmiljø 65

Trond Lekang og Mirjam Harkestad Olsen

Innledning	65
Teoretiske perspektiver	66
Teknologi som støtte i elevenes læringsarbeid	67
Motivasjon for læring	68
Psykososialt læringsmiljø	69
Tilpasset opplæring	70
Metodologiske perspektiver	71
Presentasjon av resultater	72
Tilpasset opplæring	73
Tilpasning gjennom fleksible arbeidsformer	73
Tilpasning gjennom elevpresentasjoner	74
Tilpasning gjennom spill	75
Nye strukturelle rammer for læring	75
Struktur gjennom endret klasseledelse	75

Struktur gjennom endret læringsberedskap	77
Struktur gjennom endrede læringsstrategier	77
Drøfting	78
Kompetanse i kombinasjon av fag, pedagogikk og teknologi	78
Elevenes læringsarbeid som motivasjonsfaktor	79
Endret psykososialt læringsmiljø	81
Konklusjon	82
Til refleksjon	83

Kapittel 4

Teknologi i et læringsmiljø med rom for alle 87

Bente Forsbakk og Atle Kristensen

Innledning	87
Kunnskapsgrunnlag	89
Prinsipper rundt tilpasset opplæring og rom for den enkelte elev	91
Teknologi som åpner for samarbeid og inkludering	92
Læreren som vektlegger aktiv og skapende læring	93
Metode	94
Resultat	95
Lærerne velger digitale læringsressurser ut fra prinsipper rundt tilpasset opplæring	96
Lærerne velger teknologi som åpner for samarbeid og inkludering	96
Lærerne velger teknologi som vektlegger aktiv og skapende læring	97
Diskusjon	98
Tilpasset opplæring	99
Samarbeid og inkludering	100
Aktiv og skapende	101
Oppsummering	102
Til refleksjon	103

DEL 2

DEN NYE LÆRERROLLEN 107

Kapittel 5

Spillbasert læringsmiljø i norsk skole 109

Helga D. Ísfold Sigurðardóttir

Spill i læringsmiljøer – konsepter og kategorisering 110
Spill og læringsteorier 110
Spill i et læringsmiljøperspektiv 113
Metode 117
Resultat 118
 Bruk av spillbasert læring i norsk skole 118
 Spillbaserte læringsmiljøer i norsk skole 119
Avslutning 120
Til refleksjon 121

Kapittel 6

Lærerrollen i spillbaserte læringsmiljøer 125

Robin Ísfold Munkvold

Innledning 125
Lærerrollen 127
Lærers tilnærming ved bruk av digitale spill i
læringsaktiviteter 128
Metode 132
Lærernes fortellinger 134
 Resultatene oppsummert 140
Drøfting 141
Oppsummering 143
Til refleksjon 146

Kapittel 7

Skape musikk og kreativt læringsmiljø med iPad 149

Rune Mathisen

Introduksjon 149
Teoretiske perspektiver 150
 Estetisk kunnskap 150

Skapende virksomhet	152
Læringsmiljø	152
Teknologi og musikk	153
Metode	155
Resultater	156
Diskusjon	159
Den skapende prosessen	159
Den følelsesmessige komponenten	161
Medierende artefakt	162
Lærerens betydning	162
Oppsummering	164
Til refleksjon	165
DEL 3	
ELEVENES DIGITALE HVERDAG	169
Kapittel 8	
Samtalens plass i et læringsmiljø med teknologi	171
<i>Bente Forsbakk</i>	
Innledning	171
Kunnskapsgrunnlag	173
Teknologi som en del av læringsmiljøet	174
Snakke for å forstå og for å lære	176
Metode	177
Resultat	179
Elevenes dialog og samhandling	179
Læreren som samtalepartner	180
Diskusjon	182
Læringsmiljø med rom for samtale mellom elevene	183
Læringsmiljø med rom for samtale mellom lærer og elev	184
Oppsummering	186
Til refleksjon	187

Kapittel 9

Medvirkning i skolen – elever som ressurs i arbeid med

programmering 191

Morten Einar Edvardsen

Innledning	192
Teoretisk innramming	194
Metode og utvalg	197
Resultater	200
Bruk av elever som ressurs i læringsarbeid	200
Elevmedvirkning og engasjement som ressurs i læringsarbeidet	202
Drøfting av funn	203
Elevers versus læreres kompetanse	203
Elevmedvirkning versus engasjement og læringsglede	206
Oppsummering	207
Til refleksjon	209

Kapittel 10

VR-teknologi fra tanke til handling 211

Ida-Kristin Olsen, Kristin Myhr og Trond Lekang

Innledning	211
Kunnskapsgrunnlag	213
VR-teknologi	213
Dybdelæring	214
Metode	216
Presentasjon og drøfting	218
Elevenes erfaring med VR-teknologi i undervisning	218
Lærerens kompetanse	219
Støtte og veiledning	220
Trygt og godt skolemiljø	221
Dybdelæring med VR-teknologi	222
Elevenes beskrivelse av dybdelæring	222
Hvorvidt VR-teknologi bidrar til dybdelæring	223
Oppsummering	225
Til refleksjon	227

DEL 4	
LÆRERENS DIGITALE HVERDAG	231

Kapittel 11

Å utvikle felles digital kompetanse i et lærerkollegium	233
--	------------

Inger Lise Valstad

Innledning	233
Kunnskapsgrunnlag	235
Lærernes digitale kompetanse	236
Kollektiv læring gjennom profesjonsfelleskap	237
Tidligere forskning på digital utvikling i skolen	239
Metode	240
Resultat og diskusjon	242
Generell digital kompetanse	242
Digital undervisningskompetanse	243
Profesjonsfaglig digital kompetanse	246
Gode profesjonsfelleskap og samarbeidsstrategier	247
Utvikling av felles digital kompetanse	249
Oppsummering	253
Til refleksjon	254

Kapittel 12

Kommunikasjon og samhandling i fjernundervisning	259
---	------------

Atle Kristensen

Innledning	260
Kunnskapsgrunnlag	261
Læringsmiljøet ved skolen	262
Samarbeid og kommunikasjon	263
Ledelse av læringsprosesser i fjernundervisning	264
Metode	266
Resultater	268
Kommunikasjon og samhandling i fjernundervisning ...	269
En fysisk arena for å bygge relasjoner	271
Organisering og arbeidsmåter i fjernundervisning	272
Diskusjon	274
Kommunikasjon og samhandling i fjernundervisning ...	274

En fysisk arena for læring og relasjonsbygging	276
Organisering og arbeidsmåter i fjernundervisning	277
Oppsummering	278
Til refleksjon	280

Kapittel 13

Teknologistøtte i undervisnings- og læringsprosesser	285
---	------------

Clas Dale og Astrid Strandbu

Innledning	286
Empirisk utgangspunkt for studien	287
Praktisk-pedagogisk utdanning for yrkesfaglærere	287
Det didaktiske utviklingsarbeidet	289
Digitale postere – multimodale fremstillinger	290
Filmede presentasjoner og kommunikasjon	291
Teoretiske perspektiver	291
Undervisningstilnærming og læringsform	291
Multimodalitet og semiotikk	292
Tre nivåer i læringsprosessen	292
Metodisk tilnærming	293
Data og utvalg	295
Resultater og diskusjon	296
Refleksjon rundt læringsform	296
Å erverve seg profesjonsfaglig digital kompetanse	297
Arbeid med digitale postere muliggjør læring på flere nivåer	298
Arbeid med digitale postere og utvikling av refleksjonsevne	299
Studentaktivitet, læringsmotivasjon og læringsmiljø	300
Oppsummering av resultater	302
Til refleksjon	303

Forfatterpresentasjoner	307
--	------------

Stikkordregister	311
-----------------------------------	------------