

PRINCIPPER FOR DIGITALT UNDERSTØTTET PBL



AALBORG UNIVERSITET
AALBORG ESBJERG KØBENHAVN



FORORD

Uddannelses- og forskningsaktiviteter ved AAU har en lang og stærk tradition baseret på en række PBL-kerneprincipper. Til daglig udledes AAU PBL-modellen med variation fra fakultet til fakultet, institut til institut og uddannelse til uddannelse, fordi PBL-principperne giver plads til at eksperimenterer pædagogisk og didaktisk samt tilpasse sig lokale forhold og fagområder. Dette har været med til at udvikle PBL og de uddannelsesaktiviteter, AAU tilbyder de studerende. Ligeledes har digitale teknologier altid spillet en mere eller mindre eksplicit rolle i udvikling af PBL. Principperne har til hensigt at understøtte og udfordre fremtidig udvikling af PBL gennem en værdibaseret tilgang, der arbejder aktivt med de muligheder, digital teknologi tilbyder.

Principperne indbyder alle på AAU til at tage del i og aktivt forme en fælles fremtid for digitalt understøttet uddannelse:

1. Variation
2. Samarbejde og Åbenhed
3. Medbestemmelse og Bemyndigelse
4. Inklusion

Principperne bygger på viden og indsigter fra mange andre initiativer og projekter både internt på AAU og eksternt (nationalt og internationalt). Internt har mange forskellige initiativer og ideer dannet grundlag: De eksisterende PBL-principper, studieaktivitetsmodel, (digitale) PBL-kompetencer, PBL Digital-indsatser på alle fakulteter, PBL-udviklingsprojekterne, der løb i 2016 og 2017, samt det tværfakultære forskningsprojekt PBL-future. Principperne for digitalt understøttet PBL skal således ikke forstås isoleret. De hænger sammen med og er en del af en større vision for uddannelse på AAU.

INDLEDNING

BÆRENDE TANKER BAG PRINCIPPERNE

I arbejdet med principperne for, hvordan digitale muligheder kan understøtte PBL, er det vigtigt at understrege, at AAU allerede hviler på en række institutionaliserede principper for PBL samt en undervisnings- og uddannelsespraksis, der er udviklet over mange år. Tanken er ikke, at principperne for digitalt understøttet PBL skal afløse eller fungere som et parallelt spor, men derimod:

- Principperne skal udfordre og udvide eksisterende principper og strategiske tiltag
- Principperne skal inspirere og åbne for nye muligheder
- Principperne skal tænkes til udvikling af next practice
- Principperne afspejler en værdibaseret tilgang til arbejdet med digitalisering af uddannelse

En vigtig præmis for principperne har været, at AAU på mange måder allerede er og har været digitaliseret i lang tid. De fleste aspekter af videregående uddannelse er allerede viklet ind i og gennemsyret af digitale teknologier. Dels i form af institutionelle platforme som Moodle og Panopto, men i lige så høj grad, fordi mange undervisere og studerende arbejder kreativt med at inddrage digitale teknologier i undervisning og projektarbejde. De digitale teknologier er således allerede filtret sammen med undervisnings- og uddannelsespraksisser og er en forudsætning for den samlede uddannelsesøkologi og infrastruktur.

EN HYBRID OG SAMMENFILTRET VIRKELIGHED

Principperne for digitalt understøttet PBL tager udgangspunkt i en virkelighed, hvor fysiske og digitale praksisser udvikler sig sammen og fører til nye hybride formater og muligheder. Det hybride angår ikke kun sammensmeltninger af de fysiske og digitale rum, men skal ligeledes forstås som nye kombinationer af fx uddannelse og omverden, interne og eksterne samarbejder, formel og uformel læring. Den hybride virkelighed er et grundvilkår, hvorpå der skal træffes informerede pædagogiske og værdibaserede valg. Dermed skal principperne hænge sammen med og have afsæt i et bredere værdimæssigt grundlag og kontekst for uddannelse.

EN VÆRDIBASERET TILGANG

Principperne afspejler en værdibaseret tilgang til arbejdet med digitalisering af uddannelse, hvor der sættes fokus på, hvordan digitalisering kan understøtte og styrke bærende organisatoriske og pædagogiske værdier. Principperne skal således læses som pejlemærker, der kan guide arbejdet med digital understøttelse af uddannelse for studieledelser og -nævn, koordinatore, undervisere og studerende. De skal bidrage til at udfordre og undersøge nye muligheder for at understøtte og forstærke de eksisterende pædagogiske værdier, så digitalisering kan bidrage til at gøre uddannelse endnu mere studentcentreret og inddragende, mere varieret, mere inkluderende, mere åben og forbundet. Principperne skal forstås som en anledning til at stille nye spørgsmål, der sætter fokus på pædagogiske og organisatoriske

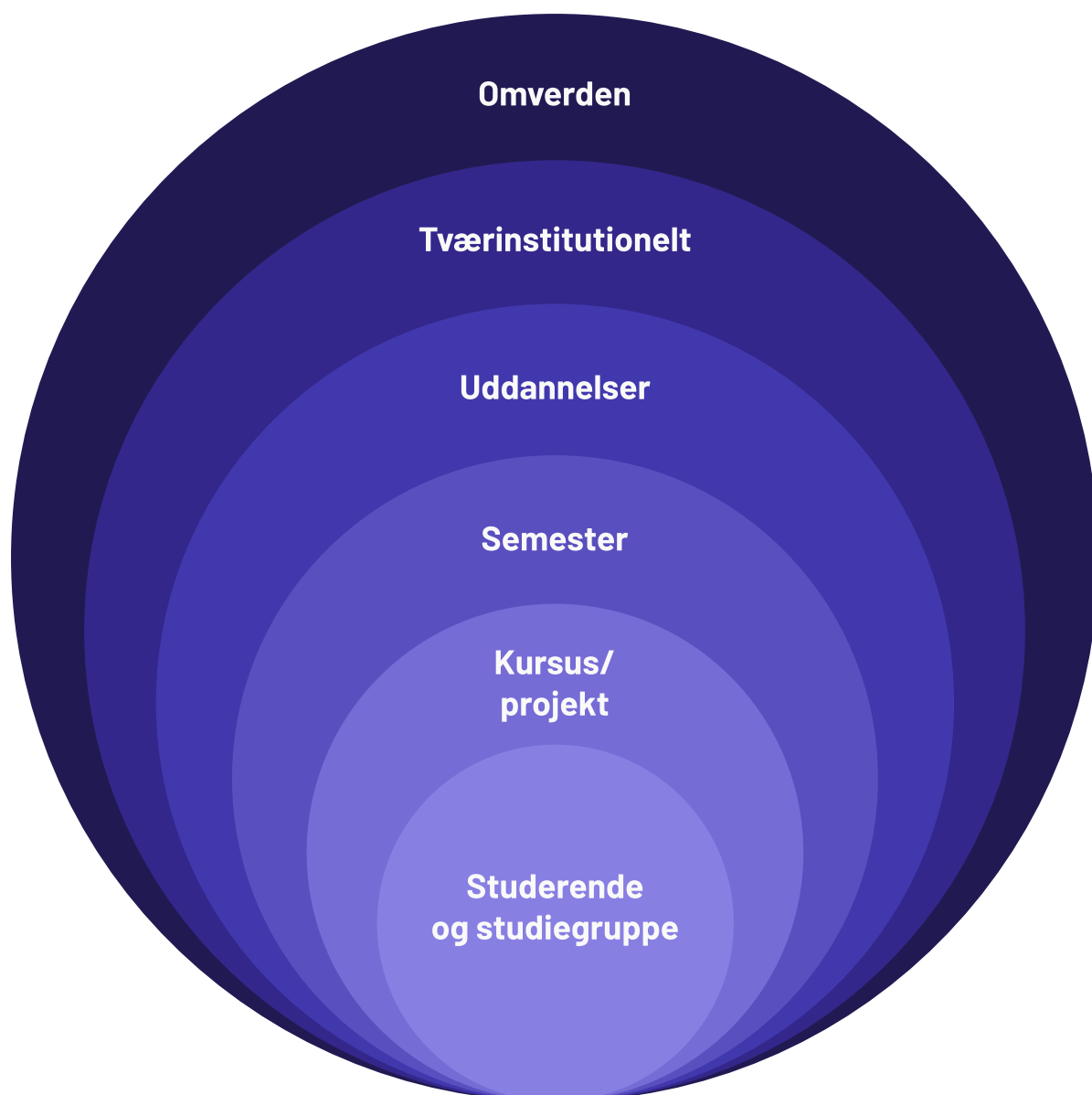
værdier fremfor på teknologierne i sig selv. Principperne peger på, at vi flytter fokus fra at stille spørgsmål med udgangspunkt i teknologierne, "Hvordan implementerer vi Teams?" eller "Hvordan udnytter vi bedst Moodle?", til at stille spørgsmål som "Hvordan benytter vi digitale teknologier til at øge variation i vores uddannelser" eller "Hvordan kan digitale teknologier støtte et mere inkluderende undervisnings- og læringsmiljø?".

FRA DIGITALISERING AF UNDERVISNING TIL DIGITALISERING AF UDDANNELSE

Når vi på AAU i de seneste år har arbejdet med digitalisering, så har dette særligt fokuseret på undervisningsaktiviteter i enkelte kurser og vejledning i forbindelse med projektarbejde. Ligeledes indfanger og beskriver de eksisterende PBL-principper praksis og organisering af det problemorienterede projektarbejde, mens studieaktivitetsmodellen har et fokus, der kredser omkring kurser og projektarbejde inden for rammerne af et semester.

Med principperne for digitalt understøttet PBL vil AAU gerne udfordre og udvide de eksisterende rammer for digitalisering samt gøre opmærksom på andre niveauer af uddannelse, som AAU kan indtænke mere aktivt, når der arbejdes med digitalisering. Digitalisering skal ikke kun tænkes i relation til enkelte kurser eller projektarbejdet. Digitalisering kan udfordre, hvorledes studienævn, semesterkoordinatorer og undervisere designer og organiserer enkelte semestre, sammenhænge mellem semestre og aktiviteter på et studie samt relationerne mellem undervisere og studerende. Men ligeledes, hvordan studieledelser kan tænke på tværs af universitetets uddannelser (som fx interdisciplinære projekter) samt universitetets relationer til omverdenen. Her åbner digitaliseringen for, at AAU begynder at arbejde med andre organiseringer og relationer, end vi er vant til, samt i andre skalaer for både kurser, projekter og ikke mindst interdisciplinaritet. Disse niveauer er forsøgt indfanget i figur 1 (se næste side).

I beskrivelsen af principperne er der særligt fokuseret på kursusniveau, semesterniveau og uddannelsesniveau. Dette for at tydeliggøre, hvilke aktører der er i spil (undervisere/ studerende, semesterkoordinatorer, uddannelsesledelse), samt gøre principperne mere konkrete.



FIGUR 1



DE 4 PRINCIPPER

1. VARIATION

Variation som princip udfordrer og udvider den eksisterende PBL-praksis. Variation forstås både på langs og på tværs af uddannelsernes forskellige niveauer og har til formål at sikre, at de studerende oplever stor variation i undervisningen og projektarbejdet igennem hele uddannelsen. Princippet peger på, at studieledelser, studienævn, koordinatore, undervisere og studerende indtænker variation som et væsentligt princip i tilrettelæggelse og praktisering af uddannelse og undervisning. Studerende motiveres og lærer på forskellig vis, hvorfor variation kan gavne alle studerende i form af flere tilgange til læring, undervisning og uddannelse. I den forbindelse kan det digitale være med til at udvide mulighedsrummet for uddannelse og understøtte variation som princip på flere praksisniveauer.

På kursusniveau kan digitale teknologier være med til at skabe variation ved at bruge forskellige værktøjer, såsom quizzes, digitale post-it-boards, brainstorming i undervisningen eller inddrage digitale ressourcer til forberedelse, såsom videoer eller podcasts. Ressourcer, der efterfølgende kan støtte projektarbejdet. Variation kan også tænkes som forskellige deltagelsesformer, hvor undervisning kan foregå online eller som asynkrone aktiviteter (fx online diskussioner). Det kan også pege på mere multimodale afleveringsformer eller arbejde med digitale portfolioer.

På semesterniveau kan digitale løsninger gøre det muligt at omstrukturere dele af semestrets mere vidensbaserede læringsaktiviteter til digitale ressourcer, så der kan arbejdes med andre relationer mellem kurser og projektarbejdet. Fokus kan flyttes fra forelæsninger til at facilitere diskussioner imellem grupperne og underviserne/vejlederne, og hvor der kan dykkes dybere ned i en bestemt teori, til gavn for projekterne.

På uddannelsesniveau kan variation handle om, at studerende gennem deres uddannelse møder forskellige semesterstrukturer, der fordrer variation i både undervisningen og det problemorienterede projektarbejde. Grundtemaet med disciplinære gruppeprojekter understøttet af kurser kan akkompagneres af større variation på tværs af semestre. Det kan være i form af, at studerende gennem deres uddannelse konfronteres med forskellige typer af projekter og samarbejder. Fra disciplinære gruppeprojekter til interdisciplinære projekter, hvor studerende samarbejder på tværs af uddannelser og hovedområder. Det kan være langvarige projekter, hvor forskellige grupper bidrager til at udvikle et fælles produkt eller bidrager med forskellige løsninger på en større samfundsmæssig udfordring. Det kan også være kortere, intensive forløb som case-competitions eller hackatons. Fælles for disse eksempler er, at digitale teknologier kan understøtte samarbejde mellem flere aktører ud over det fysiske rum (se særligt princippet samarbejde og åbenhed), og at digitale undervisningsressourcer kan være med til at understøtte nye relationer mellem kursus- og undervisningsaktiviteter og de projektsamarbejder, aktiviteterne skal understøtte.

Således kan digitale teknologier udvide mulighedsrummet og bidrage til variation på alle niveauer. Digitalisering kan bidrage til variation i tilgange til uddannelses- og undervisningsaktiviteter ved at opfordre til og understøtte undersøgende og eksperimentelle tilgange, som kan skubbe til udviklingen af AAU PBL-modellen.

VARIATION I PRAKSIS

PBL-PROJEKTERNE

I mange af [PBL-projekterne](#), der kørte i 2016 & 2017, samt i nyere initiativer omkring 'Microcredentials', har en rød tråd været eksperimenter med at skabe nye relationer mellem kursusundervisning og det problemorienterede projektarbejde. Hvordan man i enkelte kurser har kunnet arbejde med 'flipped' undervisning, til hvordan digitale ressourcer på semesterniveau har kunnet bidrage til bedre sammenhænge mellem kurser og projektarbejde ('flipped semester'). I relation til variation har initiativer som [Megaprojekter](#) og [LeadEng](#)-projekterne eksperimenteret med multi- og interdisciplinære projekter, hvor studerende fra forskellige uddannelser eller hovedområder samarbejder om at udvikle konkrete fælles produkter (LeadEng), eller hvor grupper fra mange forskellige uddannelser arbejder med den samme overordnede samfundsmæssige udfordring (Megaprojekter).

SPILUDVIKLING VIA DET DANSKE AKADEMI FOR DIGITAL, INTERAKTIV UNDERHOLDNING (DADIU)

DADIU er et eksempel på at skabe variation for studerende, ved at de studerende har fået mulighed for at agere i et ægte udviklingsteam og arbejde i et studio gennem et tværfagligt forløb. Forløbet byder på en stor grad af variation i både modaliteter og i undervisningsaktiviteter, som består af workshops, kursusundervisning, online ressourcer og struktureret samarbejde på tværs af studier. I DADIU møder de studerende stor variation i både aktiviteter og modaliteter i et virkelighedsnært forløb, som medvirker til at højne de studerendes oplevelse af motivation, selvbestemmelse og meningsfuldhed.



2. SAMARBEJDE OG ÅBENHED

Digitale teknologier muliggør nye typer af samarbejder, der rækker ud over det enkelte kursus eller projektarbejde, og hvor man nemmere kan åbne for andre interessenter, et større antal deltagere, skabe samarbejde på tværs eller indtænke helt nye samarbejdsformer.

På kursusniveau kan samarbejde og åbenhed indtænkes på flere forskellige måder. Dels kan der skabes større internt samarbejde og åbenhed, ved at grupper kan se og kommentere på hinandens arbejde, eller at studerende samarbejder om at skabe fx en fælles onlineresource med oversigt over vigtige teoretiske begreber. Der kan også arbejdes med at åbne kurser for eksterne interessenter fx ved at inddrage online gæsteforelæsnings eller kurser, ved at kurser åbner for ekstern deltagelse og inviterer praktikere fra omverdenen til at deltage og bidrage. Endvidere kan studerende og undervisere i et kursus bidrage til at skabe onlineresourcer, som ikke blot er internt tilgængelige, men er åbne for omverdenen.

På semesterniveau kan digitale teknologier tænkes ind for at øge åbenhed og samarbejde på tværs af kurser og på tværs af kurser og projektarbejde. Learning Management Systemer, som eksempelvis Moodle, er ofte opdelt i forskellige rum, som principielt kan være tilgængelige, men hvor det i praksis kan være udfordrende at skabe åbenhed og samarbejde på tværs. Her kan der arbejdes med at åbne for læringsfællesskaber, der rækker ud over de enkelte kurser og projektgrupper. Dette kan tænkes internt på semestre, men også på tværs af semestre på samme uddannelse, samt over tid, hvor studerendes produkter på et semester kan overdrages til videre bearbejdning.

På uddannelsesniveau kan digitale teknologier udvide samarbejde og åbenhed på en række forskellige måder. Det kan øge mulighederne for, at studerende kan samarbejde på tværs af uddannelser internt på AAU (som fx i Megaprojekter eller LeadEng-projekterne), men ligeledes kan digitale teknologier åbne for nationale og internationale uddannelsessamarbejder. Uddannelser eller dele af uddannelser på AAU kan åbne sig for samarbejde med omverdenen, og problemorienteret projektarbejde kan tænkes i internationale samarbejder med andre studerende (fx hvor der samarbejdes om at løse bæredygtighedsudfordringer i andre kontekster). Samtidig er der også mulighed for at tænke eksterne uddannelseselementer eller kurser (fx åbne onlinekurser, åbne læringsressourcer og Microcredentials) ind i AAUs uddannelser og til understøttelse af de studerendes projektarbejde.

SAMARBEJDE OG ÅBENHED I PRAKSIS

SAMARBEJDE I PRAKSIS

GIRAF-projektet er et eksempel på samarbejde, hvor 60 studerende, 13 projektgrupper, fra Software, BA-uddannelsen deltog i et fælles projekt, hvori grupper på tværs arbejdede på det samme fælles problem om at udvikle en app til børn med autisme. De studerende samarbejdede også over tid, idet nye studerende arbejdede videre på tidligere studerendes arbejde og på den måde kumulerede viden. Det komplekse, kollaborative projekt blev muliggjort bl.a. ved hjælp af digitale teknologier som platforme til projektstyring og kommunikation i og mellem grupper samt fælles simultan adgang til og synkronisering af ressourcer.

ÅBENHED I PRAKSIS

Wikipedia til Viden for verden er et eksempel på åbenhed fra uddannelsen Produkt og Designpsykologi, hvor studerende på 3. semester arbejdede efter AAU-idealet "Viden for verden" ved at producere artikler til Wikipedia som en del af kurset Kognitionspsykologi. Brugen af en kendt digital open source-plattform har gjort det muligt at åbne og forbinde de studerendes aktiviteter til omverdenen og på den måde bidrage med viden for verden. Nye studerende har mulighed for at arbejde videre på tidligere studerendes Wikipedia-artikler eller starte nye emner, hvorfor det også er et eksempel på, hvordan det digitale kan kumulere viden over tid i en fælles åben ressource.



3. MEDBESTEMMELSE OG BEMYNDIGELSE

Medbestemmelse og bemyndigelse er centrale dele af uddannelsesmodellen i en PBL-baseret uddannelsesinstitution og kan fra den studerendes perspektiv forstås som inddragelse og engagement i egne uddannelsesvalg og -processer. I det problemorienterede projektarbejde udleveres dette gennem det fundamentale princip om deltagerstyring. Digitale teknologier kan understøtte bemyndigelse og være med til at øge studerendes medbestemmelse ud over projektarbejdet. De kan muliggøre større og mere aktive læringsfællesskaber, der inddrager både studerende og undervisere på de enkelte uddannelser, men også på tværs af disse. Deltagelsen i sådanne læringsfællesskaber har potentiale til at give studerende en oplevelse af et mere engagerende studiemiljø, hvor den fælles faglige interesse kommer i centrum, og hvor tættere kommunikation og relationer mellem undervisere og studerende kan styrke de studerendes medbestemmelse.

På kursusniveau kan digitale værktøjer medvirke til at styrke medbestemmelse og bemyndigelse, fx ved at studerende i højere grad bliver betragtet som ressourcer i både undervisningen og for hinanden. Studerende kan bidrage til at skabe et stærkere digitalt læringsfællesskab som en del af kurset og fx opfordres til at dele relevante eksterne læringsressourcer og materialer digitalt, der kan supplere kursus- og projektarbejde. Endvidere kan studerende, som de gør løbende i projektarbejdet, inddrages i at give hinanden struktureret peer-feedback online.

På semesterniveau kan etablering af studenterdrevne digitale læringsfællesskaber ligeledes styrke medbestemmelse og bemyndigelse. Dette foregår allerede på mange studier og semestre, hvor de studerende ofte selv organiserer onlinegrupper uden for AAU's systemlandskab. Der kan dog være en styrke i, at der også fra uddannelsesside, og på det enkelte semester, arbejdes med strukturerede fagligt orienterede digitale læringsfællesskaber, der kan skabe bedre synlighed og kommunikation på tværs af kurser og på tværs af kurser og projektgrupper. Disse kan fungere som fælles ressourcebanker, men også være relevante fx i relation til at modne projektemner forud for gruppedannelse eller ved at sammenbinde studerende, vejledere og undervisere på semestre med projektorienterede forløb (praktik). Endvidere kan sådanne læringsfællesskaber også tænkes på tværs af semestre, hvor de kunne inkludere netværksgrupper omkring centrale emner på uddannelsen.

På uddannelsesniveau peger princippet ligeledes på de digitale muligheder for at øge studerendes medbestemmelse og bemyndigelse gennem stærke digitale læringsfællesskaber, men også den større personalisering af uddannelse, som det digitale muliggør. Studerende har nye muligheder for at præge deres uddannelsesprofil gennem online adgang til globale læringsmuligheder. Dette er en bemyndigelse, hvor studerende selv kan tilgå eksterne onlinekurser og undervisningsmaterialer og gøre det til en del af deres læring. Som PBL-institution er det dog vigtigt at holde fast i de grundlæggende PBL-principper omkring samarbejde, og at studerende har ansvar for egen og andres læring. Således kan uddannelser arbejde med, hvordan de individuelle aktiviteter kan kobles med og berige andre læringsfællesskaber (projektgruppe, klynge, andre studerende på semesteret etc.).

MEDBESTEMMELSE OG BEMYNDIGELSE I PRAKSIS

MEDBESTEMMELSE OG BEMYNDIGELSE Gennem DIGITALE LÆRINGSFÆLLESSKABER

“Samhørighed, interaktion og vidensdeling” er et eksempel på at arbejde med at skabe stærkere kollektive læringsmiljøer blandt studerende på 1. semester af uddannelsen Kommunikation og Digitale Medier. Her arbejdede undervisere med at bruge digitale, sociale netværkssteder til at understøtte tilblivelsen af læringsfællesskaber, hvori projektgrupper bl.a. fik mulighed for at vidensdele på tværs af grupper. Det digitale var også med til at skabe en stærkere kollektiv bevidsthed om, hvordan de studerende kan være en ressource for hinanden og tage ansvar for fælles læring.

PBL EXCHANGE - EN DIGITAL PLATFORM FOR STUDERENDES OPBYGNING AF PBL-KOMPETENCER

Målet med PBL Exchange var at tilbyde en digital platform til at understøtte særligt førsteårsstuderendes erfaringsudveksling i relation til PBL, som også kunne fortsætte på senere semestre, så erfaringer kunne deles på tværs af årgange med mulighed for at inddrage PBL-undervisere. Samtidig skulle platformen sikre, at studerende ikke følte, at deres deltagelse kunne have negative konsekvenser. Platformen var et interessant eksempel på, hvordan digitalisering kan bemyndige studerende og også øge forudsætningerne for medbestemmelse ved at skabe et struktureret forum for diskussion og erfaringsudveksling blandt studerende.



4. INKLUSION

Inkluderende studiemiljøer med en ligeværdig, anerkendende og respektfuld kultur har en høj prioritet og spiller en essentiel rolle i det gode studieliv. Digitale teknologier kan bidrage til at understøtte arbejdet med at skabe inklusion gennem bevidst fokus på tilgængelighed, diversitet og fleksibilitet. Princippet sigter mod at gøre uddannelses- og undervisningsaktiviteter tilgængelige for alle studerende, men også, at den enkelte studerende har en oplevelse af at kunne deltage med sine individuelle forudsætninger. Et bevidst fokus på at møde forskellige behov i selve kursusundervisningen, på et semester eller i tilrettelæggelsen af en uddannelse kan medvirke til at skabe bedre deltagelsesmuligheder for studerende med forskellige forudsætninger.

Princippet om inklusion i uddannelse sigter mod en øget tilgængelighed for flere studerende med særligt fokus på fx studerende med handicap eller funktionsnedsættelser ved at give mulighed for brug af multimodalitet og digitale hjælpemidler. For eksempel kan stemmegenkendelsessystemer bruges til at tilføje automatiske undertekster til videoer eller lydlektioner til dem, der ikke kan høre. Kombinationen af forskellige måder at repræsentere det samme læringsmateriale på (video, billeder, lyd, tekst) kan desuden øge tilgængelighed og dermed bidrage til at skabe en række forskellige deltagelsesmuligheder for studerende.

Digitale teknologier kan også understøtte målet om diversitet i uddannelse ved at arbejde aktivt med at skabe rum til flere på tværs af fx køn, alder, nationalitet og social baggrund. I digitalt understøttede læringsrum kan man både på uddannelses- og undervisningsniveau for eksempel arbejde med anonymiserede gruppedannelsesprocesser, peer-feedback på tværs af grupper, semestre og uddannelser samt med at skabe online læringsfællesskaber med forskellige repræsentationsformer for studerende, der mistrives i bestemte fysiske undervisningskontekster.

Ligeledes kan digitale teknologier bidrage til større fleksibilitet i, hvordan de studerende kan tilgå både kursusundervisning og hele semestre. Flexibiliteten kan understøtte princippet om inklusion, da uddannelse med en høj grad af fleksibilitet kan imødekomme studerendes forskellige forudsætninger for at indgå i uddannelsesaktiviteter (fx studerende med fysiske eller psykiske funktionsnedsættelser). Flexibilitet kan for eksempel tilrettelægges, ved at nogle aktiviteter kan foregå overvejende fysisk, nogle kan foregå overvejende digitalt, og nogle kan foregå som en blanding. For både gruppe- og undervisningsaktiviteter kan nogle foregå synkront, mens andre kan foregå asynkront og i nogle tilfælde genbesøges digitalt, og dermed være mere fleksible i forhold til deltagelses- og repræsentationsmuligheder og give studerende med særlige udfordringer mulighed for at indgå i uddannelsesaktiviteter på lige vilkår med andre.

Inklusion er således et underliggende princip for uddannelse, hvor digitale teknologier udvider mulighedsrummet for, hvorledes AAU bedre kan inddrage en mere forskelligartet gruppe af mennesker.

INKLUSION I PRAKSIS

COMPUTER ORCHESTRATED GROUP LEARNING ENVIRONMENT (COGLE):

COGLE er en softwareløsning, der understøtter og forbereder studerende til gruppebaseret projektarbejde med neurotypiske og neuroatypiske medlemmer ved at facilitere projektgruppers læringsprocesser. Systemet gør brug af korte videoer og efterfølgende refleksive spørgsmål til gruppediskussion, samt peer-instruction til at sikre gruppens vidensdeling og et ensartet niveau af inddragelse i projektets indhold. COGLE er et eksempel på, hvordan digital teknologi kan stilladsere gruppeprocesser og interaktion på mere inkluderende måder, der hjælper neurotypiske og neuroatypiske studerende med at skabe et trygt arbejdsmiljø.

FLEKSIBILITET OG FEEDBACK

I kurset Programmeringsparadigmer på Institut for Datalogi i 7. semester arbejdes der med digital understøttelse af inklusion i praksis gennem fokus og fleksibilitet. Kursusundervisningen har i en projektperiode fundet sted i Active Learning Spaces på SSH, som er særlige lokaler, hvori studerende arbejder ved gruppeborde med et skærmsystem, hvilket understøtter vidensdeling, samskabelse og peer-feedback i læringsrummet. For at sikre forskellige deltagelsesmuligheder for alle studerende på holdet er hver undervisningsgang afsluttet med kort feedback og evaluering af undervisningen, det faglige niveau og af behovet for yderligere undervisning i emnet. Herefter deles der mellem undervisningsgangene videoer, som direkte adresserer de studerendes behov, og som giver de studerende mulighed for at arbejde med stoffet på forskellige måder.



UDARBEJDET AF

Lene Tølbøll
Jacob Gorm Davidsen
Niels Erik Ruan Lyngdorf
Lykke Brogaard Bertel
Sergey Kurcheryavskiy
Lars Birch Andreasen
Lisbeth Ramonn Vesterheden
Thomas Ryberg

LAYOUT

Jonas Svenstrup Sterregaard

ILLUSTRATIONER

People illustrations by Storyset



AALBORG UNIVERSITET
AALBORG ESBJERG KØBENHAVN