

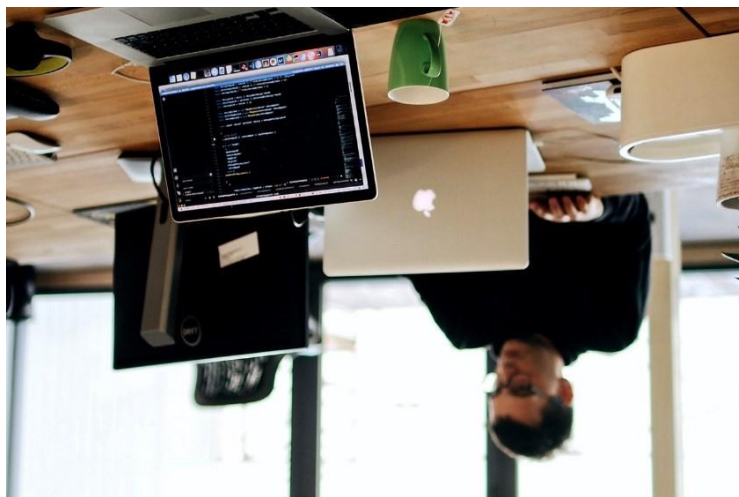


Co-funded by
the European Union

DigiComPass

Omvendt pædagogisk design

(Omvendt instruktionsdesign)



udelukkende forfatterens/forfatternes og afspejler ikke nødvendigvis Den Europæiske Unions eller Det Europæiske Forvaltningsorgan for Uddannelse og Kulturs (EACEA) synspunkter og holdninger. Hverken Den Europæiske Union eller EACEA kan komme i betragtning

Forfattere

Peter Mazohl (Redaktør), Emilio Sanz, Alexandros Yeratziotis, Christos Mettouris,
Pasquale Venditti, Errol St. Claire Smith

Projekt: Digital kompetenceanerkendelsesramme for voksenuddannelse
ERASMUS+ projekt 2022-1-CY01-KA220-ADU-000085965

Udgivet: 1. juni 2023

Opsummering

Dette dokument beskriver instruktionsdesignet for træningskurser, der implementeres ved hjælp af "Flipped Learning 3.0 Framework".

Søgeord

Omvendt læring 3.0, Instruktionsdesign, Aktiv læring, Voksne elever

Indhold

PÆDAGOGISK DESIGN	4
1 INDFØRELSEN.....	5
1.1 PÆDAGOGIK ANDRAGOGY (P-1 AP).....	11
1.2 DESIGN PÆDAGOGISKE (U-3 ID)	14
1.3 FUNKTIONER KLART FOR ALLE (P-2 CL).....	14
1.4 DESIGN BAGLÆNS (P-4 BD).....	16
1.5 PLAN ANVENDELSE AF TAKSONOMIEN FOR BLOOM (P-5 Pb)	17
1.6 STRØM ENKEL AT ARBEJDE MED (P-6 PD).....	18
1.7 LINK PAD A GRUPPE ERUM (P-7 LP).....	18
1.8 PLAN AT DIFFERENTIERE (P-8 PD)	19
1.9 PLAN INKLUSION FOR ALLE ELEVER (PD-8 FORBEDRET).....	20
1.10 STRØM LOGISK (P-9 FW).....	23
1.11 ETIKET AL (P-10 LE).....	23
2 ANALYSE	24
3 LÆRINGSMÅL.....	25
4 STUDIEORDNING OG KURSUSSTRUKTUR	27
4.1 PLAN AF UNDERSØGELSER	27
4.2 STRUKTUR SELVFØLGELIG	27
4.3 RAMME UDDANNELSENS INDHOLD	27
4.4 RAMME AF TRÆNINGSENDHOLD I FORM AF EN TABEL.....	29
5 TRÆNINGSMETODER	32
5.1 DANNELSE AKTIV I DET INDIVIDUELLE LÆRINGSRUM	33
5.2 DANNELSE AKTIV I GRUPPENS LÆRINGSRUM.....	34
6 UNDERVISNINGSMATERIALE.....	36
6.1 RUM INDIVIDUEL LÆRING.....	36
6.2 RUM GRUPPELÆRING	45
7 EVALUERINGSMETODER	55
8 ANSØGNING	60
9 EVALUERING	63
9.1 FORBEDRING KVALITET.....	64
9.2 IMPLANTATION AF "KVALITETSCIRKLER.....	65
10 STUDIESTØTTE	67
10.1 STØTTE INKLUDERENDE	67
10.2 DELTAGELSE TEKNIK.....	68
10.3 HJÆLPE AT STUDERE OG SUPPLERE RESSOURCER.....	69
10.4 STØTTE MELLEM LIGESTILLEDE	70
11 ORDLISTE OG TILLÆG	71
11.1 VIDEO INTERAKTIV	71
11.2 DESIGN UNIVERSEL TIL LÆRING	71
11.3 DESIGN BAGLÆNS.....	72
11.4 STANDARDER I OMVENDT LÆRING.....	72
11.5 LISTER KONTROLSTANDARDER	78

Didaktisk design

Pædagogisk design er den systematiske proces med at udvikle, planlægge, implementere og evaluere undervisnings- og læringsmaterialer og erfaringer. Det er en disciplin, hvis mål er at gøre læringsprocesser mere effektive, effektive og attraktive, baseret på pædagogiske teorier, forskningsresultater og god praksis.

Instruktionsdesignere analyserer elevernes og organisationernes behov og mål for at udvikle skræddersyede læseplaner, undervisningsmaterialer, aktiviteter og vurderingsmetoder. Dette kan gælde for traditionelle klasseværelsesmiljøer og online eller hybride læringsformater. Målet er at optimere læringsresultaterne ved at give eleverne den viden og de færdigheder, der er nødvendige for at lykkes.

Flipped Instructional Design er baseret på Flipped Learning 3.0 Framework. Den udviklede designmodel definerer rammerne for udvikling af læringsoplevelser baseret på Flipped Learning 3.0 på en generel og alsidig måde for hvert kursus, der skal udvikles. De relevante elementer i rammen (udvalgt fra "187 Global Elements of Efficient Flipped Learning") anvendes.

1. Indledning

Flipped Learning 3.0-rammen er en pædagogisk tilgang, der sigter mod at transformere traditionel læring i klasseværelset ved at ændre den traditionelle læringsmodel. I et traditionelt klasseværelse modtager eleverne undervisning i skoletiden og laver lektier eller opgaver uden for klassen. I Flipped Learning 3.0-modellen er denne tilgang imidlertid omvendt.

I denne ramme engagerer eleverne sig i undervisningsindhold uden for klassen, typisk gennem aktivt læringsmateriale, læsninger eller andre online ressourcer. Dette giver dem mulighed for at lære i deres eget tempo og gennemgå materialet, når de har brug for det i det, der kaldes et "individuelt læringsrum". Klassetid er derefter dedikeret til aktive og samarbejdsbaserede læringsaktiviteter, såsom diskussioner, gruppearbejde, problemløsning og projekter. Praktisk. Dette kaldes et "gruppelæringsrum".

Hovedideen bag Flipped Learning 3.0-rammen er at flytte fokus fra klasseværelset fra passivt forbrug af information til aktiv anvendelse og interaktion. Ved at give eleverne materialer før lektionen kan de komme til klassen forberedt og klar til at deltage i dybere diskussioner og samarbejdsaktiviteter, der fremmer kritisk tænkning og problemløsningsevner.

Flipped Learning 3.0-rammen understreger også personlig læring og elevernes autonomi. Studerende har fleksibilitet til at lære i deres eget tempo og gennemgå koncepter, når det er nødvendigt. Trænerens rolle skifter fra en traditionel instruktør til en facilitator eller coach, der støtter eleverne på deres læringsrejse og giver individualiseret vejledning.

Fordelene ved Flipped Learning 3.0-rammen inkluderer øget elevengagement, forbedret indholdsforståelse og fastholdelse, udvikling af højere ordens tækningsfærdigheder og muligheden for instruktører til at yde målrettet støtte til elever baseret på deres individuelle behov.

Definition af Flipped Learning 3.0

Flipped Learning er en ramme, der giver undervisere mulighed for at nå ud til alle elever. Den omvendte tilgang vender den traditionelle klasseværelsesmodel ved at introducere kursuskoncepter før klassen, så undervisere kan bruge klassetid til at guide hver elev gennem aktive, praktiske og innovative anvendelser af kursusprincipper.

Omvendte læringsstandarder

For at fremme en bred forståelse er der generelt letforståelige beskrivelser for omvendt læring, men parallelt hermed er de såkaldte standarder, som disse beskrivelser er baseret på, også defineret. For at forenkle læsningen og give et overblik opsummerer tillægget disse standarder med en tjekliste.

Implementering af et omvendt læringspædagogisk design

Flipped Learning, en innovativ pædagogisk tilgang, sigter mod at optimere brugen af klasses tid ved at skifte indhold fra traditionelle klasser til at blive forbrugt uden for klasseværelset, mens klasses tiden er dedikeret til aktiv læring og problemløsning. Det, der præsenteres her, er en oversigt over tilgangen til udvikling af et instruktionsdesign baseret på Flipped Learning 3.0-modellen. Ovenstående punkter dækkes trin for trin efter den klassiske tilgang til instruktionsdesign.

Dette dokument henviser til "Global Elements of Effective Flipped Learning" (GEEFL), som er en ramme til at vejlede undervisere i design og implementering af omvendte læringsoplevelser. GEEFL bygger på Jon Bergmanns, Aaron Sams og andre underviseres og forskeres arbejde, der har bidraget til udviklingen af omvendt læring. Rammen omfatter flere nøglekomponenter, der kan tilpasses forskellige uddannelsesmæssige sammenhænge. Nogle af de vigtigste aspekter af effektiv omvendt læring udgør søjlerne til opbygning af omvendt instruktionsdesign.

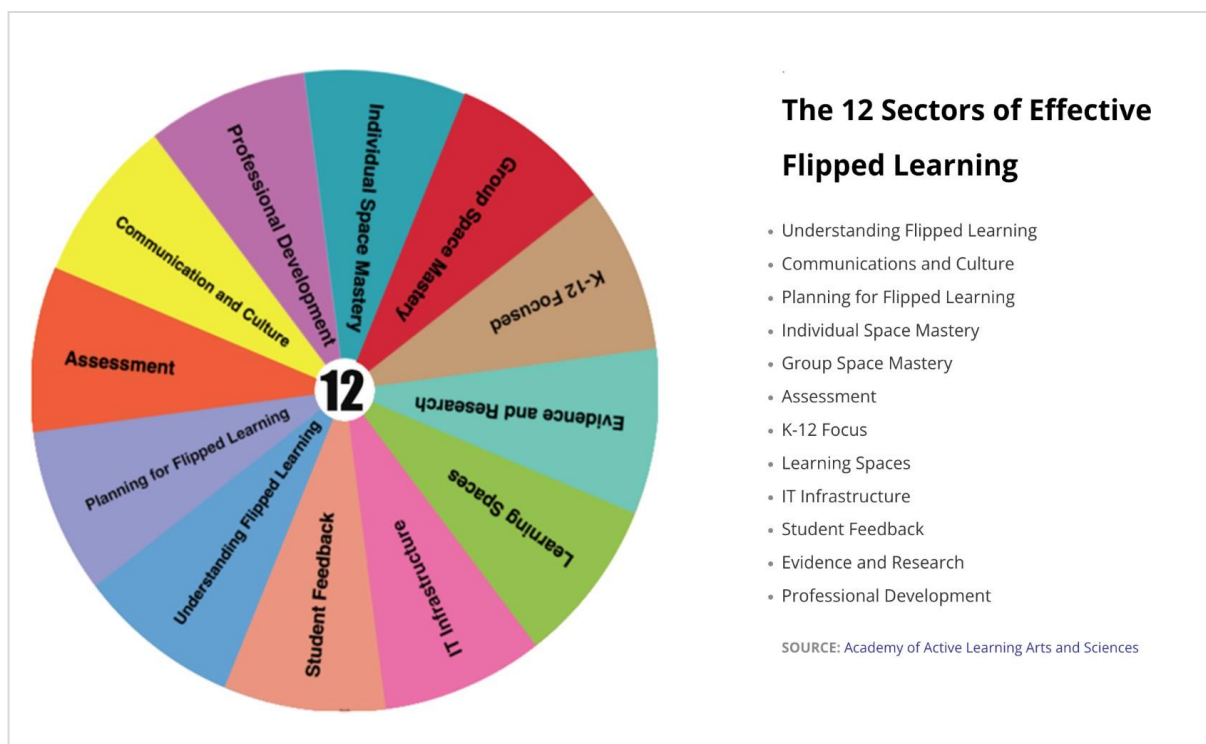
De tolv sektorer af effektiv omvendt læring

Academy of Arts and Sciences for Active Learning (AALAS¹) udviklede de ¹² sektorer for effektiv omvendt læring for at skabe en ramme for forståelse og anvendelse af omvendt læring. Sektorerne sigter mod at sikre, at der tages hensyn til alle aspekter af omvendt læring, fra det filosofiske grundlag for tilgangen til de praktiske aspekter af dens gennemførelse.

Vi bruger den originale tekst i skoleundervisningen ved hjælp af "studerende" i stedet for "underviser":

¹ AALAS er en non-profit organisation, der er grundlagt for at identificere og støtte globale standarder for Flipped Learning og relateret aktiv læringsinstruktion. Flipped Learning Global Standards Project er det første globale initiativ, der definerer en fælles ramme for træning og praksis af Flipped Learning. Standarderne har til formål at etablere nogle almindeligt accepterede internationale konventioner og global bedste praksis for frivillig adoption af skoler, universiteter, uddannelsesafdelinger og undervisere og undervisere. Flipped Learning træningsorganisationer.

- Forståelse af flipped learning: Denne industri sikrer, at alle, der er involveret i flipped learning-processen, forstår filosofien og principperne for omvendt læring.
- Kommunikation og kultur: Denne sektor fokuserer på at skabe en fælles forståelse af omvendt læring og opbygge en kultur af samarbejde og støtte.
- Flipped Learning Planning: Denne sektor involverer udvikling af en plan for, hvordan omvendt læring implementeres i klasseværelset, herunder identifikation af ressourcer, oprettelse af læringsmaterialer og planlægning af aktiviteter.
- Beherskelse af individuelt rum: Denne sektor sikrer, at eleverne har mulighed for at lære i deres eget tempo og på deres egen måde med adgang til de ressourcer, de har brug for.
- Beherskelse af grupperummet: Denne sektor fokuserer på at skabe muligheder for studerende at samarbejde og lære af hinanden.
- Vurdering: Denne sektor sikrer, at eleverne vurderes på en måde, der er i overensstemmelse med tilgangen med omvendt læring, og at feedback gives rettidigt og konstruktivt.
- K-12-tilgang: Denne sektor sikrer, at omvendt læring anvendes korrekt til K-12-elevernes behov.
- Læringsrum: Denne sektor fokuserer på at skabe læringsrum, der favoriserer omvendt læring, såsom klasseværelser med fleksible siddepladser og adgang til teknologi.
- IT-infrastruktur: Denne sektor sikrer, at der er tilstrækkelig IT-infrastruktur til at understøtte omvendt læring, såsom højhastighedsinternetadgang og videostreaming.
- Elevfeedback: Denne sektor sikrer, at eleverne har mulighed for at give feedback om den omvendte læringsproces, så den løbende kan forbedres.
- Test og forskning: Denne industri handler om at indsamle beviser for effektiviteten af omvendt læring, så den kan bruges til at informere fremtidig praksis.
- Faglig udvikling: Denne sektor sikrer, at lærerne har mulighed for at lære om omvendt læring, og hvordan man anvender den effektivt.



Figur 1: Sektorhjulet

De 12 sektorer kan bruges af lærere, administratorer og andre interessenter til at planlægge, implementere og evaluere omvendte læringsprogrammer. De kan også bruges til at undersøge effektiviteten af omvendt læring og udvikle faglige udviklingsprogrammer for lærere.

De 12 sektorer for effektiv omvendt læring er en værdifuld ressource for alle, der er interesserede i at implementere omvendt læring i deres klasseværelse eller skole. Sektorerne udgør en omfattende ramme for forståelse og anvendelse af omvendt læring og kan bruges til at sikre, at alle aspekter af tilgangen tages i betragtning.

"Tabel over elementer"

EGFL-elementerne er et sæt af 12 væsentlige bygningselementer beskrevet i hjulet i de 12 sektorer og præsenteret som et "periodisk system af systemet". Elementerne er organiseret i fire familier: Foundation, Planning, Active Learning og Context.

Element Gruppe	Symbol	Familie	Beskrivelse
Forståelse af omvendt læring	Eller	Grund	Sikrer, at alle involverede i den omvendte proces

			Læring forstår filosofien og principperne for omvendt læring.
Kommunikation & Kultur	C	Grund	Det fokuserer på at skabe en fælles forståelse af omvendt læring og skabe en kultur af samarbejde og støtte.
Planlægning af omvendt læring	P	Planlægning	Det består i at udvikle en plan for, hvordan omvendt læring vil blive anvendt i klasseværelset, som omfatter identifikation af ressourcer, oprettelse af undervisningsmaterialer og planlægning af aktiviteter.
Domæne af individuelle rum	ER	Aktiv læring	Det sikrer, at de har mulighed for at lære i deres eget tempo og på deres egen måde med adgang til de ressourcer, de har brug for.
Dominans i grupperum	GD	Aktiv læring	Det fokuserer på at skabe muligheder for studerende at samarbejde og lære af hinanden.
Evaluerings	Til	Evaluerings	Det sikrer, at eleverne vurderes på en måde, der er i overensstemmelse med den omvendte læringstilgang, og at feedback gives rettidigt og konstruktivt.
K-12 Fokus	KF	Sammenhæng	Det sikrer, at omvendt læring anvendes korrekt til K-12-elevers behov.
Læringsrum	LS	Sammenhæng	Det fokuserer på at skabe læringsrum, der understøtter omvendt læring, såsom klasseværelser med fleksible siddepladser og adgang til teknologi.

IT-infrastruktur	DET	Sammenhæng	Det sikrer, at der er tilstrækkelig it-infrastruktur til at understøtte omvendt læring, såsom højhastighedsinternetadgang og videostreaming.
Studerendes kommentarer	SKT	Evaluering	Det sikrer, at eleverne har mulighed for at give feedback på den omvendte læringsproces, så den løbende kan forbedres.
Test og forskning	R	Evaluering	Det består i at indsamle bevis for effektiviteten af omvendt læring, så den kan bruges til at informere fremtidig praksis.
Faglig udvikling	DD	Faglig udvikling	Det sikrer, at lærerne har mulighed for at lære om omvendt læring, og hvordan man anvender den effektivt.

Tabel 1: Kontekstmellem elementgruppen, familien og kortbeskrivelse af elementgruppen.

Fondens elementer sikrer, at alle, der er involveret i flipped learning-processen, forstår filosofien og principperne for flipped learning.

Planlægningslementer involverer udvikling af en plan for, hvordan omvendt læring vil blive implementeret i klasseværelset.

Elementerne i aktiv læring fokuserer på at skabe muligheder for eleverne til at lære aktivt og samarbejde.

Kontekstelementer sikrer, at omvendt læring anvendes korrekt til elevernes behov og den sammenhæng, hvori den anvendes.

Positive Relationships												* Higher Education Specific Standard ^ K12 Specific Standard										Definition
R C-1												D U-1										
Tell Students Why												Continual Development										
W C-2												Dv PD-1										
Big Ideas												Aware of Innovations										
Bg C-3												Iv PD-2										
Instruct on Oh												Local Community										
Lc C-4												Lb IS-1										
Cognitive Needs												Global Community										
Cn C-5												Gc PD-4										
Failure Equals Learning												Global Research										
Fl C-6												Gr PD-5										
Educational Priorities												Digital & Analog										
Ep C-7												Dg GS-11										
												Cr GS-12										
												Rf GS-13										
												Rp* GS-14										
												Pi GS-15										

Figur 2: Elementerne i EGFL, struktureret som et periodisk system. Denne tabel indeholder alle de elementer, der bruges i beskrivelsen af dette dokument.

Planlægning for Flipped Learning (P) tilbyder 12 elementer. Gruppen "K12 Focused" er relevant for skolen, men ikke for voksenuddannelsen. En kort beskrivelse af elementet gives under hver overskrift, men der gives også en mere detaljeret beskrivelse.

1.1. Pædagogik Andragogi (P-1 Ap)

Forstå principperne om andragogi og pædagogik i udformningen af kurser og lektioner.

	Pædagogik	Andragogi
Oprindelse	<p>Den udtryk "Pædagogik" Kommer af den Gammel Græske ord "land", som betyder "barn" og "agogos", som</p> <p>Betyder "Leder." Det har været den dominerende af den uddannelse i århundreder.</p>	<p>Den udtryk "Andragogi" Kommer af den Ord Græsk "aner", hvilket betyder "mand", og "agoger", Hvad</p> <p>Det betyder "leder". Konceptet</p> <p>Var Populariseret ved den pædagog Amerikaner Malcolm Knowles i</p>

		århundredet 20.
--	--	--------------------

Nærme sig	Pædagogik er metoden og praksis til at undervise børn. Det understreger lærerens rolle som autoritetsfigur og overførslen af viden fra underviser til eleverne.	Andragogi er metoden og praksis for voksenuddannelse. Det lægger vægt på selvstyret læring, den praktiske anvendelse af elevens tidligere viden og erfaring og motivation.
Antagelser	Pædagogiske tilgange er baseret på antagelsen om, at børn har ringe eller ingen forudgående viden, har brug for struktur og vejledning og lærer bedst, når lærerne er ledere.	Andragogiske tilgange er baseret på antagelsen om, at voksne elever er selvmotiverede, selvmotiverede. De har akkumuleret livserfaringer, er målrettede og ønsker at anvende deres læring med det samme. De foretrækker ofte at være involveret og tage ansvar for deres læring.
Metoder Undervisning	Den pædagogiske metode er ofte omfattet af forelæsninger, demonstrationer, memorisering og gentagelse. Lærere spiller en central rolle i beslutningstagningen. Beslutninger om design, pensum og evaluering.	Andragogiske metoder omfatter ofte problembaseret læring, gruppediskussioner, casestudier og samarbejdsprojekter. Lærere fungerer som facilitatorer og opfordrer eleverne til at reflektere over deres oplevelser, dele ideer og udforske nye koncepter.

Tabel 2: Pædagogik og andragogi - lignende, men ikke det samme

Kort sagt fokuserer pædagogik på at undervise børn i et struktureret, lærercentreret miljø, mens andragogi fokuserer på at lette voksenuddannelse i et mere fleksibelt, lærercentreret miljø

elev. Begge tilgange har deres fordele og kan være effektive afhængigt af konteksten , elevkarakteristika og uddannelsesmål.

Andragogy i Flipped Learning 3.0-rammen bruger en aktiv læringstilgang, der understreger voksne elevers deltagelse i læringsprocessen, fremmer deres indre motivation og tilskynder dem til at anvende deres viden og erfaring til at løse problemer eller udføre opgaver. Aktiv læring i andragogi sigter mod at gøre læringsoplevelsen mere engagerende, meningsfuld og relevant for voksne elever og fremme dybere forståelse og langsigtet fastholdelse af materialet.

Den aktive læringstilgang fokuserer på 6 hovedpunkter:

1. Læringsprocessen er elevcentreret.

I et aktivt læringsmiljø tager voksne elever ansvar for deres læring. De sætter deres egne mål, identificerer deres læringsbehov og deltager aktivt i læringsprocessen.

2. Studerende har tidligere erfaring.

Aktiv læring i andragogi anerkender og udnytter de rige erfaringer, som voksne elever bringer til bordet. Sådanne erfaringer kan bruges som ressourcer til læring, give relaterede eksempler og tilskynde til diskussion.

3. Problembaseret læring øger motivationen og relevansen af læringsoplevelsen.

Voksne elever er ofte mere motiverede, når de kan se relevansen af deres læring. Problembaseret læring tilskynder eleverne til at anvende deres viden og færdigheder til virkelige problemer eller situationer, hvilket gør læringsoplevelsen mere meningsfuld og praktisk.

4. Læringsprocessen (primært i gruppelæringsrummet) omfatter samarbejde og social interaktion.

Aktive læringsmetoder i andragogi opfordrer voksne elever til at samarbejde og interagere med deres jævnaldrende. Dette kan involvere gruppediskussioner, teamprojekter eller peer mentoring, så eleverne kan dele deres erfaringer, perspektiver og viden.

5. Selvrefleksion og selvevaluering er et middel til læringsprocessen.

Aktiv læring i andragogi fremmer selvrefleksion og

selvevaluering, tilskynde eleverne til at vurdere deres fremskridt, anerkende deres styrker og svagheder og identificere områder, hvor der kan ske forbedringer.

6. Læringsprocessen giver mulighed for fleksibilitet og tilpasningsevne. Aktive læringsmetoder i andragogi giver mulighed for fleksibilitet og tilpasningsevne, der imødekommer de forskellige behov, interesser og læringsstile hos voksne elever. Dette kan indebære at tilbyde en række læringsmaterialer, aktiviteter og vurderingsmetoder til støtte for forskellige elever.

Denne tilgang hjælper voksne elever med at udvikle kritisk tænkning , problemløsning og selvstyrede læringsfærdigheder, hvilket fremmer en mere engagerende og meningsfuld læringsoplevelse.

1.2. Pædagogisk design (U-3 id)

Forstå vigtigheden af instruktionsdesign, når du planlægger Flipped Learning.

Instruktionsdesign er afgørende, da det etablerer en systematisk og sammenhængende ramme for at skabe effektive og engagerende uddannelsesmæssige oplevelser. Ved at tilpasse indhold, undervisningsstrategier og vurderingsmetoder til elevernes behov og ønskede læringsresultater sikrer instruktionsdesign, at læringsoplevelser er effektive, effektive og skræddersyet til målgruppen.

Pædagogisk design sikrer effektive læringsoplevelser gennem systematisk analyse af elevernes behov, design af passende læringsmål og udvikling af pædagogiske materialer og strategier, der er i overensstemmelse med disse mål. Det hjælper med at bygge bro mellem didaktisk indhold og elevernes forståelse, lette meningsfuld læring og maksimere overførslen af viden og færdigheder.

1.3. Klare funktioner for alle (P-2 CI)

Hvor det er muligt, skal du klart definere rollerne for alle, der er involveret i at oprette Flipped Learning-kurser (emnespecialist, instruktionsdesigner, teknolog, træner).

I et Flipped Learning-kursus involverer udviklingsprocessen normalt samarbejde mellem flere fagfolk, som hver især bringer deres unikke ekspertise til at skabe en effektiv og engagerende læringsoplevelse. Den

Nøgleroller omfatter fagspecialister, pædagogiske designere, teknologer og undervisere:

1. Emnespecialist: Emnespecialisten , også kendt som en indholdsekspert eller emneekspert (SMV), er ansvarlig for at levere viden og ekspertise inden for et bestemt domæne eller emne. Dets rolle omfatter:
 - Sørg for indholdets nøjagtighed og relevans.
 - Samarbejd med instruktionsdesignere for at udvikle læringsmål og tilpasse indholdet til disse mål.
 - Giv feedback om passende værdiansættelser og evalueringsmetoder.
 - Gennemgå og godkend kursusmaterialer og ressourcer.
2. Instruktionsdesigner: Instruktionsdesigneren er ansvarlig for at designe læringsoplevelsen og organisere kursusindholdet på en måde, der letter effektivt læring. Deres rolle omfatter:
 - Samarbejd med fagspecialister for at definere læringsmål og resultater .
 - Design strukturen og rækkefølgen af læringsaktiviteter, herunder aktiviteter før klassen, under og efter klassen.
 - Udvikle undervisningsmaterialer, såsom videoer, læsninger og interaktive ressourcer, der fremmer aktiv læring og deltagelse.
 - Sørg for, at kurset er tilgængeligt, engagerende og i overensstemmelse med bedste praksis for design.
3. Teknolog: Teknologen, også kendt som en uddannelsesteknolog eller læringsteknolog, er ansvarlig for de tekniske aspekter af Flipped Learning-kurset. Dets rolle omfatter:
 - Vælg og anvend de passende teknologiske værktøjer og platforme til at levere kursusindhold og lette samarbejde og kommunikation.
 - Hjælp med oprettelse, redigering og hosting af multimedieindhold, såsom videoer, animationer og interaktive ressourcer.
 - Giv teknisk assistance og fejlfinding til studerende og instruktører.
 - Sørg for, at kurset opfylder tilgængelighedsstandarder og fungerer problemfrit på tværs af enheder og platforme.

4. Træner: Træneren, også kendt som instruktør eller facilitator, er ansvarlig for at levere Flipped Learning-kurset og støtte eleverne under læringsprocessen. Deres rolle omfatter:
- Forberedelse og facilitering af in-class sessioner, der fokuserer på aktiv læring, samarbejde og anvendelse af pre-class indhold .
 - Giv vejledning, feedback og support til studerende, både under aktiviteter i klassen og gennem online interaktioner.
 - Evaluer elevernes præstationer og giv feedback for at hjælpe dem med at nå læringsmål.
 - Samarbejd med andre teammedlemmer for at evaluere kursets effektivitet og foretage eventuelle nødvendige justeringer eller forbedringer.

Sammenfattende involverer udviklingen af et Flipped Learning kursus en samarbejdsindsats mellem specialister på området, pædagogiske designere, teknologer og undervisere. Hver praktiserende læge spiller en afgørende rolle for at sikre, at kurset er nøjagtigt, engagerende og effektivt, hvilket i sidste ende hjælper eleverne med at nå deres ønskede læringsresultater.

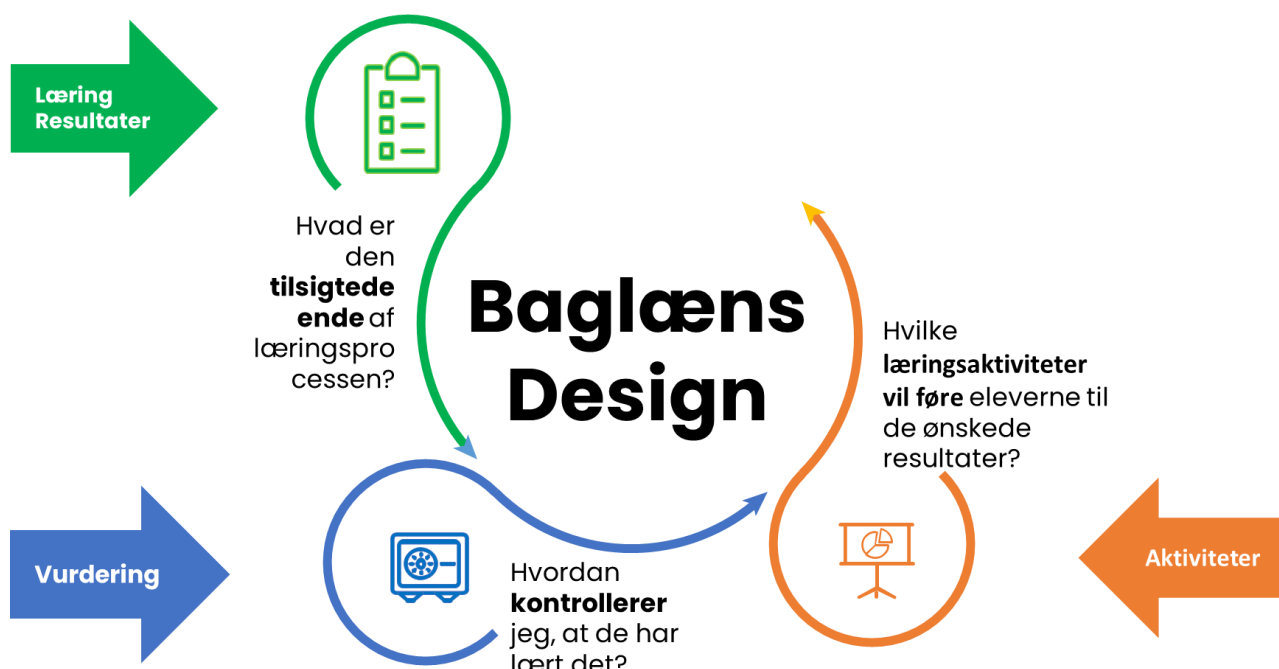
1.4. Bagudrettet design (P-4 Bd)

Brug layoutet på hovedet til at planlægge effektive omvendte lektioner og enheder.

Baglæns design er en instruktionsdesigntilgang, der begynder med slutningen i tankerne, fokuserer først på ønskede læringsresultater og arbejder baglæns for at udvikle læringsoplevelser og vurderinger. Denne tilgang indebærer tre hovedfaser: identifikation af ønskede resultater, bestemmelse af acceptable test af læring og design af læringsaktiviteter og erfaringer .

Ved klart at definere læringsmål og målsætninger kan undervisere sikre, at kursusindhold og vurderinger er tilpasset disse mål. Denne metode hjælper instruktører med at skabe en mere målrettet, sammenhængende og effektiv læringsoplevelse for deres elever.

Det bagudrettede design understreger vigtigheden af vurdering og evaluering, da det tæt forbinder læringsmål med vurderingsmetoder. I sidste ende fremmer denne tilgang dybere forståelse, langsigtet fastholdelse og meningsfulde læringsoplevelser.



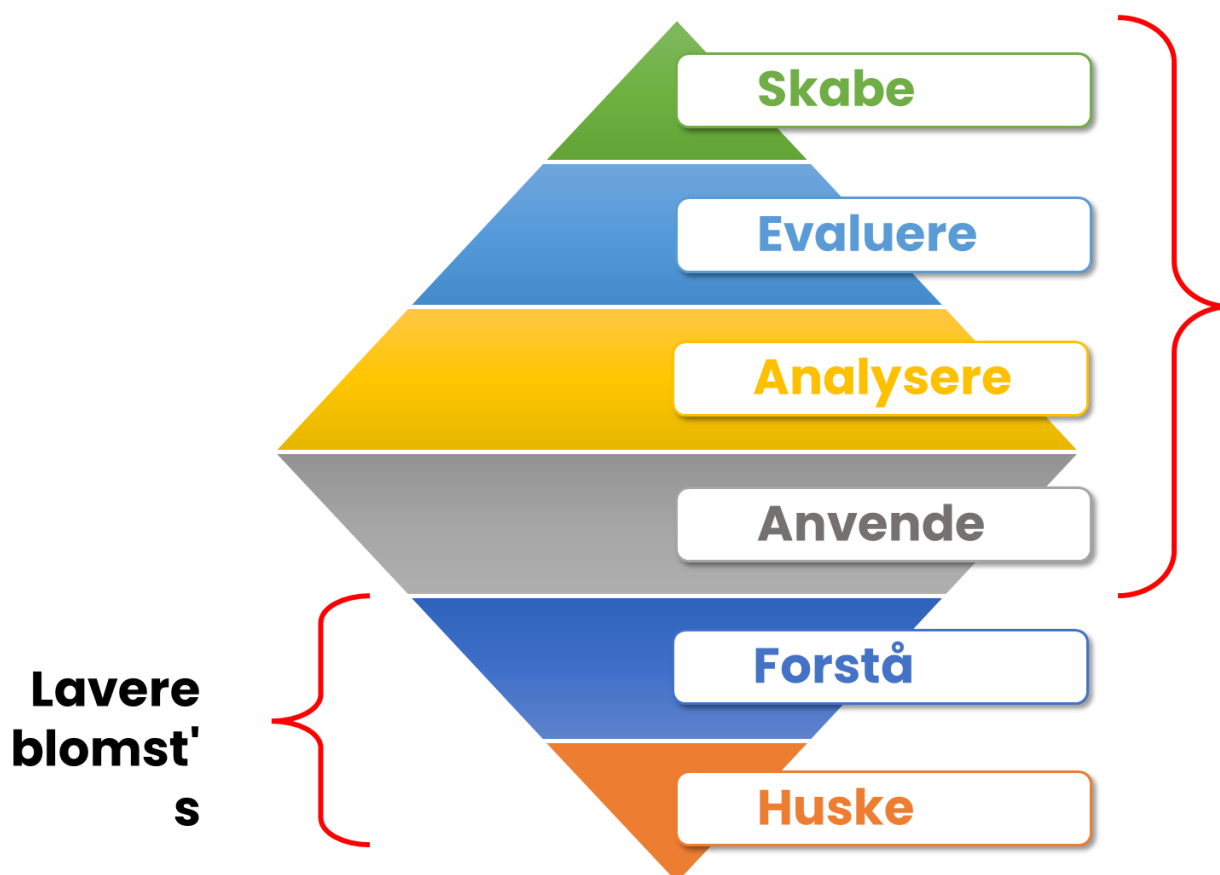
Figur 3: Designets tretrinsvej baglæns.

1.5. Planlæg ved hjælp af Blooms taksonomi (P-5 Pb) Brug

Blooms taksonomi til at planlægge: de laveste niveauer af Bloom går til det enkelte rum og de højere niveauer til grupperummet.

I forbindelse med omvendt læring henviser "Lower Bloom's" til de lavere niveauer af Blooms taksonomi af uddannelsesmæssige mål, der fokuserer på grundlæggende viden og forståelse. Dette inkluderer de to første niveauer af Blooms taksonomi : huske og forstå.

Lower Bloom-aktiviteter i omvendt læring involverer ofte, at eleverne får grundlæggende viden og forståelse af materialet gennem individuelle aktiviteter uden for klassesiden (individuelt læringsrum), såsom aktive videoer, kontekstlæsninger med specifikke aktiviteter, interaktivt indhold baseret på multimedier eller andre. Formålet med disse aktiviteter er at give eleverne et fundament af viden og forståelse, som de kan bygge videre på under samarbejdsaktiviteter i grupperummet.



Figur 4: Bunden af Bloom som udgangspunkt i det individuelle læringsrum.

1.6. Enkel arbejdsgang (P-6 PD)

Brug en simpel arbejdsgangsskabelon.

Dette betyder at oprette en struktureret plan, der skitserer trin og aktiviteter i den omvendte læringsproces. Denne arbejdsgangsskabelon hjælper undervisere med at organisere deres materialer og aktiviteter klart og logisk, hvilket sikrer, at eleverne får en ensartet og effektiv læringsoplevelse.

Brug af en simpel arbejdsgangsskabelon til omvendt læring kan hjælpe undervisere med at holde sig organiseret og fokuseret på læringsmål, samtidig med at eleverne får en problemfri læringsoplevelse. Sammenhængende og effektiv læring. Ved at følge en struktureret plan kan underviserne sikre, at de lærende har et klart læringsforløb, der bygger på sig selv på en logisk og effektiv måde.

1.7. Pre Link til Space Group (P-7 Lp)

Sørg for, at førklassemidler er direkte relateret til gruppens læringsresultater og rumlige aktiviteter.

I Flipped Learning finder prælæringsaktiviteter sted i det individuelle rum. De er designet til at introducere eleverne til grundlæggende begreber og indhold.

Denne forudgående viden uddybes i samarbejds-mæssige læringsoplevelser i gruppens læringsrum.

En afgørende tilgang er at designe klasseværelsesaktiviteter, der kræver, at eleverne anvender, analyserer eller syntetiserer det indhold, der læres under før-læring. Dette styrker deres forståelse og demonstrerer relevansen af prælæringsmaterialerne .

En anden gennemprøvet metode er at starte gruppelæringssessionen med en kort aktivitet eller diskussion for at vurdere elevernes forståelse af indholdet før læring. Dette kan omfatte quizzer, undersøgelser, åbne spørgsmål eller mikrosamtaler, der giver instruktører mulighed for at vurdere deres forståelse og adressere eventuelle misforståelser.

Brugen af eksempler fra den virkelige verden og casestudier forbinder viden og forståelse af indhold før klassen med aktiviteter udført i gruppens læringsrum. Dette giver eleverne mulighed for at sætte pris på den praktiske anvendelse af materialet og engagerer dem i højere ordens tænkning, kritisk tænkning og problemløsning.

Studerende bør reflektere over deres før-læringserfaringer og identificere områder, hvor de har brug for afklaring eller yderligere støtte. Dette kan gøres gennem gruppediskussioner, tidsskrifter eller peer-kommentarer.

1.8. Planlæg at differentiere (P-8 PD)

Planlæg differentiering både i gruppen og i de enkelte rum.

Differentiering i et kursus indebærer tilpasning af undervisningsmetoden, indholdet eller læringsmiljøet for at imødekomme hver elevs forskellige behov, evner og interesser. Ved at anvende differentiering skaber undervisere en mere inkluderende og effektiv læringsoplevelse, der hjælper alle elever med at nå deres læringsmål. Dette kan opnås gennem en række forskellige strategier, såsom at tilbyde flere ressourcer og aktiviteter, der appellerer til forskellige læringsstile, tilbyde et fleksibelt tempo, der passer til forskellige niveauer af parathed, og give eleverne mulighed for at vælge mellem en række vurderingsmuligheder , der bedst demonstrerer deres forståelse.

Gruppering af elever baseret på deres evner eller interesser i bestemte aktiviteter kan også fremme mere personlig læring og tilskynde til peer-støtte. Differentiering i et kursus anerkender , at eleverne ikke er homogene , og at en one-size-fits-all-tilgang i de fleste tilfælde ikke er den mest effektive måde at lette læring og vækst på.

1.9. Plan for inklusion af alle studerende (Pd P-8 Enhanced)

For at planlægge inklusion af alle lærende i et uddannelseskursus er det vigtigt at tage hensyn til deres forskellige behov, evner og baggrunde.

Det første skridt er at designe kursusindhold og materialer, så de er tilgængelige og engagerende for en bred vifte af elever, der indeholder forskellige læringsstile og kulturelle perspektiver. Dette omfatter alternativ levering af læringsindhold, f.eks. ved at levere transskriptioner til videoer eller lydfiler til længere tekster. Derudover er det nødvendigt at sikre, at læringsmiljøet, både fysisk og virtuelt, er indbydende og befordrende for alle deltagers lige deltagelse.

Underviserne bør anvende forskellige undervisningsmetoder (den såkaldte mangfoldighed af undervisningsmetoder²) og aktiviteter til at tiltrække forskellige studerende og give flere muligheder for interaktion og samarbejde. Derudover bør de tilbyde fleksible vurderingsmuligheder, der giver eleverne mulighed for at demonstrere deres forståelse på forskellige måder. Endelig ville det være værdifuldt at indsamle feedback fra deltagerne for løbende at forfine og forbedre uddannelseskursusets inklusivitet og sikre, at alle elever føler sig værdsat og støttet gennem hele læringsprocessen.

Inkluderende materiale betyder

Inklusionsplanen er tæt knyttet til inkluderende didaktik og en række principper; For at være inkluderende skal didaktikken være gennemtænkt og understøttet af visse pædagogiske strategier.

Hovedformålene med integrativ undervisning er:

- Forbedre forskellige læringsstile ved at udnytte elevernes styrker.
- Tilskynd til deltagelse af hele klassen, i modsætning til mere traditionelle ansigt til ansigt klasser.
- Udvikle elevernes selvværd og tillid til deres evner
- Facilitere læring ved at gøre det interaktivt og engagerende.
- Hold hver elevs motivation høj.
- Skab muligheder for dialog og samarbejde.

Inkluderende pædagogiske strategier, der fremmer respekt for mangfoldighed og kommunikation

² Meyer, H. (2017). Was ist guter Unterricht? 15. Auflage. Berlin: Cornelsen Verlag GmbH

- Kooperativ læring

Blandt inkluderende undervisningsstrategier og metoder er kooperativ læring den nemmeste at anvende.

Ved at lære sammen i små grupper husker eleverne begreber bedre gennem interaktion og udvikler kvaliteter som ansvar, positiv indbyrdes afhængighed og sociale færdigheder;

- Værgemål

At bede nogle studerende om at blive vejledere for andre er en af de støttemetoder, der kan fremme nye sociale kontakter og interaktiv læring.

Derudover er det også nyttigt for den studerende, der spiller rollen som vejleder, både til at huske begreber og til deres videreuddannelse og uddannelse i mangfoldighed.

- Problemløsning

At finde løsninger på problemer baseret på den viden, der allerede er erhvervet, vækker elevernes interesse og øger deres selvværd og tillid til deres egne evner.

- Et casestudie

Den består af den detaljerede beskrivelse af et reelt problem, som eleverne skal identificere og placere og finde effektive måder at løse det på.

- Workshop Undervisning

Denne metode er baseret på den praktiske gengivelse af et tidligere lært teoretisk koncept, som giver eleverne mulighed for at producere noget ved hjælp af strategier, de allerede kender eller har lært på området.

- Debat

Ekstremt effektiv metode til udvikling af sproglige, logiske og adfærdsmæssige færdigheder, der er nyttige for aktivt medborgerskab.

- Retssag mod historiske figurer

En strategi, der ligner debattens, men hvor en retssag mod en historisk figur er repræsenteret. Metoden fremmer en logisk forståelse af begivenheder og det klare og præcise udtryk for ens synspunkt baseret på fakta.

- Rollespil

En form for øvelse, hvor eleverne spiller rollen som skuespillere i en begrænset periode foran en gruppe tilskuere. Denne metode hjælper med til bedre at forstå social dynamik og andre synspunkter end ens egne.

- Virkelighedens opgaver
Denne inkluderende didaktiske strategi sigter mod at løse en problemsituation, der ligner det virkelige liv, hvilket giver mulighed for at undersøge problemer fra forskellige teoretiske og praktiske perspektiver, forberede eleverne til sociale interaktioner uden for skolen og også giver mulighed for at samarbejde ved at reflektere over ens egen adfærd.
- Brug af teknologi
Brugen af teknologi, såsom pædagogisk robotteknologi eller software, letter læring, hjælper eleverne med at håndtere videnskabelige og tekniske færdigheder interaktivt og bygger bro over den digitale kløft.

I betragtning af ovenstående, og at de er rettet mod voksne elever, mener vi, at for at de skal være inkluderende materialer, skal de tage hensyn til følgende:

- Klart og struktureret indhold: Sørg for, at undervisningsmaterialet tilbyder klart og struktureret indhold, der er let for voksne elever at følge.
- Tilgængelighedsfunktioner: Overvej tilgængelighedsfunktioner i udformningen af undervisningsmaterialer for elever med høre- eller synshandicap.
- Tilpasning og valg: Voksne elever har forskellige baggrunde, interesser og læringspræferencer. Derfor skal undervisningsmaterialer vælges fra forskellige ressourcer for at imødekomme de studerendes specifikke læringsbehov.
- Relevans i den virkelige verden: Voksne elever er motiverede til at forstå den praktiske relevans og anvendelighed af det, de lærer.
- Multimedieressourcer: Forskellige multimedieformater tilpasser sig forskellige læringspræferencer og hjælper med at engagere voksne elever i materialet.
- Muligheder for refleksion og anvendelse: Inkluder aktiviteter og øvelser, der tilskynder voksne elever til at reflektere over indholdet og anvende det på deres egne oplevelser.
- Understøttende ressourcer: Giv yderligere ressourcer og referencer, der giver voksne elever mulighed for at uddybe deres forståelse af emnerne.
- Løbende feedback og support: Giv eleverne mekanismer til at modtage løbende feedback og support.

1.10. Logisk flow (P-9 FW)

Præsenter kursusindhold på en logisk og sammenhængende måde.

Et logisk flow i Flipped Learning involverer at skabe en sekvens af læringsmaterialer og aktiviteter, der bygger på hinanden for at understøtte elevernes forståelse af emnet. Dette er det materiale, der er oprettet til før-klasse (Individual Learning Space) eller andre læringsmaterialer, der introducerer nøglebegreber og ideer – baseret på "Lower Bloom's" – efterfulgt af aktiviteter i klassen, der giver eleverne mulighed for at anvende og uddybe deres forståelse af materialet i et samarbejds miljø.

1.11. Mærk alle (P-10 Le)

Mærk alle objekter som førklasse, i klassen og postklasse.

I træningsforløbet, især hvis det leveres ved hjælp af en læringsplatform (f.eks. Moodle), skal det være klart, hvilket indhold der bruges og i hvilken sammenhæng.

I et Flipped Learning-kursus anbefales det, at underviseren klassificerer alle undervisningsmaterialer og ressourcer som før-klasse, i klassen eller efter klassen. Dette taggingsystem hjælper med at organisere og identificere det specifikke indhold, som eleverne skal bruge før, under og efter undervisningssessionen. Ved klart at skelne mellem disse objekter kan eleverne effektivt forberede, aktivt deltage og styrke deres læring uden for klasseværelset.

2. Analyse

Identificer læringsbehov , mål og målgruppe for at definere omfanget og kravene til læringsprogrammet.

I denne fase identificerer pædagogiske designere elevernes og organisationens behov og mål. De undersøger målgruppen , konteksten, læringsmålene og elevernes eksisterende viden eller færdigheder. Dette hjælper med at definere omfanget og kravene til lærlingeuddannelsen.

En række metoder kan bruges til effektivt at identificere elevernes behov, herunder:

- undersøgelser eller spørgeskemaer
- Interviews
- fokusgrupper,
- præevalueringer eller diagnostiske test
- og direkte observation af eleverne i deres lærings- eller arbejdsmiljøer.

Disse metoder giver værdifuld indsigt i elevernes præferencer, videnshuller, færdighedsniveauer og andre relevante faktorer, hvilket giver mulighed for personlige og effektive læringsoplevelser.

I nogle tilfælde udføres analysen af andre, og læringsbehovene defineres af en myndighed, virksomhedens ledelse, skoletilsyn eller er defineret på grund af rammebetingelserne i forbindelse med jobbet. I disse tilfælde giver en gennemgang af analysen mening og er tilrådeligt.

Eksempel: I DigiComPass-projektet blev analysen udført af Europa-Kommissionen (som en del af en forskningskontrakt) og er tilgængelig som en beskrivelse i form af en DigComp Framework.

3. Læringsmål

Definer de ønskede resultater eller kompetencer, som eleverne skal opnå i slutningen af læringsprocessen. Der er tale om klare og specifikke erklæringer defineret i form af kompetencer. De beskriver, hvad eleverne forventes at vide (viden) og være i stand til at gøre (færdigheder) ved afslutningen af et kursus eller program, og hvordan de skal anvende ny erhvervede kompetencer (holdninger). De tjener som vejledning til udvikling af læseplaner, undervisningsplanlægning og vurdering.

Kompetencer

Når læringsmål defineres ud fra en kompetencebaseret tilgang, fokuserer de på udvikling af specifikke kompetencer, som de lærende skal opnå ved afslutningen af en læringsoplevelse. Denne tilgang lægger vægt på integration af viden, færdigheder og holdninger, så eleverne kan udføre opgaver effektivt i en række sammenhænge med det endelige mål at forbedre deres samlede kompetence inden for et givet domæne.

I denne sammenhæng henviser "kompetence" til en persons evne til at anvende viden, færdigheder og holdninger konsekvent og hensigtsmæssigt for at opnå tilfredsstillende resultater i forskellige situationer. Kompetence er et holistisk begreb, der ikke kun omfatter teoretisk forståelse, men også den praktiske anvendelse af viden og evnen til at tilpasse sig nye udfordringer.

Kompetence	Beskrivelse
Viden	Den teoretiske forståelse og bevidsthed om et emne, herunder fakta, begreber og teorier. Viden videregives hovedsageligt i det enkelte rum.
Færdigheder	Evnen til at anvende viden på en praktisk og effektiv måde, herunder fysiske, kognitive og sociale færdigheder. Færdigheder baseret på den erhvervede viden er: gælder i koncernens rum.
Holdning	En persons disposition eller synspunkt over for et emne, herunder værdier, overbevisninger og følelsesmæssige reaktioner.

"Viden" henviser til en elevs teoretiske forståelse og faktuelle oplysninger inden for et bestemt område. Det omfatter de begreber, principper og teorier, der understøtter et fagområde og tjener som fundamentet, hvorpå praktiske færdigheder og holdninger er bygget.

I Flipped Learning 3.0 er viden forbundet med "Lower Blooms" elementer (taget fra den reviderede Bloom Taxonomi).

"Færdigheder" repræsenterer de praktiske færdigheder og teknikker, som eleverne udvikler og forfiner gennem praksis og erfaring. De kan omfatte kognitive færdigheder, såsom problemløsning og kritisk tænkning, og manuelle eller fysiske færdigheder, såsom brug af værktøj eller udstyr. Færdigheder gør det muligt for eleverne effektivt at anvende deres viden til at udføre opgaver og opnå ønskede resultater.

I Flipped Learning 3.0 er færdigheder forbundet med elementer af "Higher Bloom's" (også taget fra den reviderede Bloom Taxonomi).

"Holdninger" henviser til de dispositioner, værdier og overbevisninger, der påvirker, hvordan eleverne nærmer sig opgaver, relaterer til andre og opfatter deres læringsoplevelser. Holdninger er vigtige, fordi de påvirker, hvordan eleverne anvender deres viden og færdigheder, og kan påvirke deres samlede kompetence betydeligt. Ved at opmuntre til positive holdninger, såsom åbenhed over for feedback, tilpasningsevne og samarbejde, kan undervisere hjælpe studerende Udvikle den tankegang, der er nødvendig for succes i dit personlige og professionelle liv.

4. Studieordning og kursusstruktur

Planlæg organisering og rækkefølge af indhold, aktiviteter og vurderinger for at nå læringsmål.

4.1. Pensum

En læseplan er en overordnet plan, der beskriver mål, læringsmål, indhold, undervisningsmetoder og evalueringsteknikker for et bestemt uddannelsesprogram eller kursus. Det omfatter omfanget og rækkefølgen af viden, færdigheder og holdninger, som eleverne forventes at erhverve gennem hele deres uddannelsesrejse. Læreplanen er en køreplan for undervisere og elever, der styrer deres undervisnings- og læringsoplevelser. Det udvikler sig normalt på forskellige niveauer, for eksempel i voksenalderen eller på tværs af generationerne.

Til denne opgave anbefales baguddesignet. Det baglæns design er baseret på de læringsresultater, der er defineret for kurset.

4.2. Kursets opbygning

Kursusstruktur refererer til organisering og rækkefølge af emner, emner og læringsaktiviteter inden for et bestemt kursus eller emne. Det er en del af den bredere læseplan og beskæftiger sig med arrangementet af indhold og læringserfaringer på en måde, der letter opnåelsen af læringsmål. Kursets struktur omfatter tempo og timing af lærings- og træningsaktiviteter, opdeling af indhold i enheder eller moduler, opdelt i "Individual Learning Space" og "Group Learning Space".

Gruppens struktur giver en "blå kopi" af udbetalingen af uddannelseskurset.

En "Training Content Framework" bruges til at oprette indholdet.

4.3. Rammer for uddannelsesindhold

En ramme for træningsindhold er et struktureret og organiseret system, der skitserer de væsentlige komponenter i et effektivt træningsprogram, hvilket sikrer, at indhold, undervisningsstrategier og vurderingsmetoder stemmer overens med læringsmålene og imødekommer elevernes behov. Denne ramme tjener som model for udformning, udvikling og levering af omfattende og sammenhængende undervisningsmateriale.

En ramme for uddannelsesindhold indeholder flere nøgleelementer. For det første er læringsmålene klart defineret med hensyn til kompetencer. Denne tilgang specificerer viden, færdigheder og holdninger

som praktikanterne skal erhverve ved uddannelsens afslutning. Disse kompetencer styrer udviklingen af indhold og hjælper med at sikre, at træningen forbliver fokuseret og målrettet. I denne fase tildeles de forskellige indhold til de to læringsrum (Individual Learning Space og Group Learning Space).

Baseret på deres erfaring anbefaler projektteamet at fokusere på en enkelt kompetence og skabe Training Content Framework kompetence for kompetence baseret på et retrospektivt design.

Evalueringsmetoder er også inkluderet i rammen baseret på resultaterne af det retrospektive design. Evalueringsmetoder er afgørende for at vurdere de lærendes fremskridt og uddannelseseffektivitet og bør omfatte formative vurderinger inden for en kompetencebaseret indholdsuddannelsesramme. Summative vurderinger kan tilføjes som yderligere elementer, hvis det er fastsat (i overensstemmelse med anerkendelsesrammen³). Evalueringer kan antage forskellige former, såsom quizzet, eksamener eller praktiske demonstrationer, og bør udformes til at måle, i hvilken grad eleverne har nået læringsmål.

Selve indholdet er derefter omhyggeligt designet og beskrevet, der dækker de relevante emner og begreber på en logisk og sammenhængende måde. Dette omfatter udvælgelse og præsentation af undervisningsmateriale, der passer til det relevante læringsrum. Disse er multimedieressourcer, forberedelsesmateriale, praktiske aktiviteter eller gruppeaktiviteter , der er tilpasset læringsmålene og fremmer elevernes engagement og forståelse.

Instruktionsstrategier og -metoder er andre væsentlige komponenter i en ramme for uddannelsesindhold .Disse strategier omfatter pædagogiske tilgange og teknikker, der anvendes af instruktører eller facilitatorer til at levere indhold effektivt og fremme aktiv læring. Dette kan indebære brug af gruppediskussioner, casestudier, simuleringer eller andre

³ En ramme for anerkendelse af uddannelseskurser er et system, der validerer og anerkender den viden og de færdigheder og kompetencer, som de lærende har erhvervet efter afslutningen af et specifikt uddannelsesprogram. Det giver en standardiseret struktur til vurdering, anerkendelse og akkreditering af læringsresultater , som kan lette de lærendes faglige udvikling og forbedre deres beskæftigelsesegnethed eller karriereudvikling.

Interaktive metoder, der fremmer kritisk tænkning, problemløsning og samarbejde.

Endelig tager rammen hensyn til elementer såsom elevstøtte, feedbackmekanismer og tilgængelighed, hvilket sikrer, at alle lærende kan deltage aktivt og drage fordel af uddannelsesoplevelsen. Ved at levere de rigtige ressourcer og support fremmer Training Content Framework et inkluderende og engagerende læringsmiljø. Disse elementer kan defineres som generelle retningslinjer for hele uddannelsesforløbet.

4.4. Ramme for uddannelsesindhold i tabelform

Tabellen består af elementerne i Training Content Framework og offentliggøres i PDF-format. De specifikke elementer er:

1. **Kompetence**

Klar og omfattende kompetencebeskrivelse, der beskriver den specifikke viden, færdigheder og holdninger, der kræves til det job eller den opgave, du træner til. Denne kompetencebeskrivelse afspejler læringsmålene.

2. **Evalueringskriterier**

Der vil blive anvendt et sæt kriterier til at vurdere elevernes forståelse og beherskelse af kompetencer. Disse kriterier er tilpasset den specifikke kompetence (læringsmål). De er opdelt i to niveauer for at dække det individuelle rum og grupperummet.

Evalueringer planlægges primært som formative evalueringer (i begge læringsrum), men endelige evalueringer planlægges også (i slutningen af hver kompetencebaseret træningsenhed).

3. **Træningsindhold**

Der specificeres et sæt undervisningsmaterialer, der dækker viden, færdigheder og holdninger (fordelt på individuelle og gruppelæringsrum). Disse materialer skal være designet til at imødekomme elevernes behov (og forberede dem til vurderinger). Derudover skal materialet være baseret på aktiv læring, og beskrivelsen af den planlagte aktivitet (baseret på det tilgængelige valg) vil også blive tilføjet.

Indholdet af den udviklede uddannelse bør udvikles i overensstemmelse med retningslinjerne for indhold.

4. Leveringsmetoder Indholdet

De tildeles det individuelle rum eller grupperummet. Levering af elektronisk tilgængeligt indhold sker altid ved hjælp af læringsplatformen.

Modul navn			
Rekognosceringsversion			
Beskrivelse af konkurrent			
	Viden	Færdigheder	Holdning
	Individuelt rum	Plads til grupper	
Formativ vurdering og Evalueringsmetode			
Summativ vurdering og Evalueringsmetode			
En-til-en læringsrum	Beskrivelse af indhold	Ansøgning & Levering	
Gruppelæringsrum	Beskrivelse af indhold	Ansøgning og aktivitet	

Tabel 3: Model for rammerne for uddannelsesindhold som grundlag for udvikling af en enkelt kompetencebaseret læringsenhed.

5. Træningsmetoder

Vælg og anvend pædagogiske teorier, læringsprincipper og bedste praksis til at understøtte læringsprocessen.

Grundlæggende overvejelser

Uddannelsesmetoder henviser til de forskellige tilgange, teknikker og aktiviteter, der anvendes af undervisere eller undervisere for at lette læring og kompetenceudvikling. Med fokus på aktiv^{læring}⁴ lægger disse metoder vægt på elevernes engagement, samarbejde og deltagelse i læringsprocessen. Ved at inkorporere aktive læringsstrategier tilskynder træningsmetoder eleverne til aktivt at konstruere viden og mening gennem aktiviteter som problemløsning, diskussioner eller praktiske oplevelser. Disse teknikker står i kontrast til passive læringsmetoder, hvor eleverne for det meste modtager information fra forelæsninger eller aflæsninger uden aktiv deltagelse. Træningsmetoder med fokus på aktiv læring tilskynder til dybere forståelse, bedre fastholdelse og udvikling af kritisk tænkning, hvilket forbedrer den samlede læringsoplevelse.

Flipped Instructional Design bruger og bygger på Flipped Learning 3.0-rammen. Den omfatter andre udviklinger, såsom en inklusiv eller grøn tilgang (i overensstemmelse med Europa-Kommissionens grønne dagsorden).

Den pædagogiske (eller andragogiske⁵) tilgang er baseret på aktiv læring.

Aktiv læring er en pædagogisk tilgang, der sætter eleverne i centrum for læringsprocessen og understreger deres aktive engagement og deltagelse i uddannelsesaktiviteter. I stedet for passivt at modtage information gennem forelæsninger eller aflæsninger opfordrer aktive læringsmiljøer deltagerne til at tænke kritisk, stille spørgsmål og anvende deres viden til virkelige situationer. Denne tilgang fremmer en dybere forståelse af emnet, bedre opbevaring af information og

⁴ Aktiv læring er en pædagogisk tilgang, der tilskynder deltagerne til at blive aktivt involveret i læringsprocessen gennem deltagelse, samarbejde og kritisk tænkning, fremme en dybere forståelse af emnet og bedre opbevaring af information.

⁵ Andragogi henviser til teori og praksis inden for voksenuddannelse. Den andragogiske tilgang fokuserer på pædagogiske strategier og principper, der er specielt skræddersyet til at imødekomme voksne elevers unikke behov og egenskaber.

Udvikling af væsentlige problemløsnings- og kritiske tækningsfærdigheder, hvilket i sidste ende fører til mere effektive og langvarige læringsresultater.

5.1. Aktiv træning i det individuelle læringsrum

- Visning

Videoer af indhold, der hostes på YouTube eller en lignende platform, hvorfra den voksne lærer det nødvendige indhold til at omsætte det i praksis i klassen. Videoer skal være interaktive eller forbundet med en ekstra aktivitet, for eksempel at skrive nøgleordene i videoen.

- Lytte

Podcasts, hvor indhold, der skal forstås og huskes, kan fortælles på en enkel måde. Lytning skal kombineres med en meningsfuld opgave for at være interaktiv.

- Læsning

Præsentationer med læringsindhold. Studerende kan få til opgave at læse relevante tekster, såsom artikler, rapporter eller bogkapitler, så de får en dybere forståelse af et emne. Læsning skal kombineres med en meningsfuld opgave for at være interaktiv.

- Kommunikation

Kommunikationsforum , hvorfra tvivl kan løses, enten med klassekammerater eller med vejlederen, og hvorfra andre kollegers tvivl kan deles. Online diskussionsfora kan bruges til at tilskynde eleverne til at reflektere over deres læring og engagere sig i asynkron dialog med deres jævnaldrende.

- eLearning Plattform,

Hvor alle ovenstående kan rummes. Platformen vil have et responsivt design, så eleverne kan få adgang til indholdet med de enheder, de har og / eller finder mindre vanskelige at bruge, dvs. tablet, bærbar computer, pc eller smartphone. Tilgængelighedsfunktioner vil også blive integreret, så eleverne har mulighed for at gøre indhold mere tilgængeligt i henhold til deres præferencer. For eksempel til læsning, visuel appel osv.

- Online tests eller eksamener

Studerende kan tage quizzet eller eksamener for at styrke deres

forstå materialet og identificere områder, hvor de har brug for mere forfriskning.

- **Selvevalueringer**
Studerende kan tage selv vurderinger for at vurdere deres egen forståelse af materialet og identificere områder, hvor de har brug for yderligere gennemgang eller afklaring. For eksempel kan "elevsvar" evalueres automatisk, fremhæve forkerte svar og vise korrekte.
- **Koncept Kort**
Studerende kan oprette konceptkort, der hjælper dem med at organisere og forbinde forskellige ideer og koncepter i deres læring.
- **Samarbejde om at tage noter**
Studerende kan samarbejde om et delt dokument eller en noteplatform for at fange nøgleideer og koncepter fra forudindspillede forelæsninger eller læsninger.
- **Interaktive billeder eller kort med flere integrerede informationspunkter, der guider eleverne til at navigere i billedet og finde læringsrelaterede oplysninger.**
- **Interaktiv chatbot til understøttelse af læring**
Studerende kan interagere med chatbotten, der giver dem læringsindholdet, dvs. det guider dem og giver dem det indhold, de har brug for under selve læringsprocessen.

5.2. Aktiv træning i gruppens læringsrum

Her er nogle dokumenterede eksempler på aktive træningsmetoder og aktiviteter for gruppelæringsrummet. Husk, at der er mere aktive læringsmetoder derude. Husk også, at aktive læringsmetoder altid skal passe til indholdet af træningen.

- **Spille**
Gamification i voksenuddannelse, design af gruppespil, hvor de skal analysere, anvende det, de har lært individuelt og skabe som et resultat af øvelsen.
- **Gruppe praksis**
Casestudie, hvor voksne præsenteres for et reelt problem og skal analysere det, anvende den erhvervede viden og give en løsning på problemet som en gruppeaktivitet.

- Diskutere
Gå til diskussionsforummet og skriv en kort beskrivelse af, hvad gruppen gjorde for deres træningsaktivitet. Læs også dine klassekammeraters beskrivelser, og tilføj en kort kommentar til hver enkelt. Læs derefter feedbacken på din gruppeaktivitet og se, om du kan forbedre kvaliteten og effektiviteten af din gruppeaktivitet.
- Peer reviewer/fagfællebedømmer
Tilskynd eleverne til at gennemgå og kommentere hinandens arbejde eller projekter. En variant af peer review er "kollegial feedback". Peer feedback er feedback fra jævnaldrende eller kolleger på en respektfuld og konstruktiv måde. I forbindelse med præsentation af materiale til en gruppe jævnaldrende indebærer kollegial feedback at tilbyde specifikke ideer og forslag til at hjælpe præsentanten med at styrke deres færdigheder og nå deres mål. Det er en samarbejdsproces, der kan forbedre læringsoplevelsen og fremme faglig udvikling.
- Debat
Tildel eleverne til hold og få dem til at diskutere forskellige synspunkter på et emne eller emne med det formål at tilskynde kritisk tænkning og kommunikationsevner.
- Brainstorming
Tilskynd eleverne til at komme med kreative ideer eller løsninger på et bestemt problem eller spørgsmål.
- Gruppeprojekter
Bed eleverne om at arbejde sammen om et større projekt eller en større opgave, såsom at oprette en præsentation, udføre forskning eller designe et produkt.
- Rollespil
Bed eleverne om at rollespille forskellige scenarier eller roller med det formål at fremme empati, perspektivering og kommunikationsevner.
- Simuleringer
Brug af software eller andre værktøjer til at skabe simulerede miljøer eller situationer, hvor eleverne kan øve og anvende ny viden og færdigheder.

Bemærk: Alle eksempler er et udvalg af flere tilgængelige læringsaktiviteter.

6. Undervisningsmateriale

Til denne proces anvendes den udviklede "Training Content Framework".

Følgende to punkter bør tages i betragtning:

- Design læringsaktiviteter
Udvikl engagerende læringsaktiviteter, der understøtter valgte undervisningsstrategier og hjælper eleverne med at nå fastsatte mål. Disse aktiviteter bør tilskynde de lærende til aktivt at deltage i læringsprocessen, anvende deres viden og modtage feedback om deres præstationer.
- Opret undervisningsmateriale
Udvikl de faktiske træningsressourcer, såsom præsentationer, uddelingskopier, videoer eller interaktive moduler, baseret på din valgte indholdsoversigt og instruktionsstrategier. Sørg for, at materialerne er klare, præcise og visuelt tiltalende, og at de er skræddersyet til forskellige læringspræferencer.

Disse overvejelser bør tage hensyn til de to læringsrum, det individuelle læringsrum og gruppelæringsrummet.

6.1. En-til-en læringsrum

For det enkelte rum kan forskellige teknikker anvendes – hvis det er muligt – på en multimedie og / eller interaktiv måde. Her er en (ikke-udtømmende) liste over mulige metoder:

- Aktive videoer (eller aktivitetsbaserede videoer)
Korte videoer, der præsenterer nøglebegreber og ideer. Videoer, som passive medier, bør implementeres på en sådan måde, at eleverne deltager i en aktivitet.
- Interaktive e-læringsmoduler
Webbaserede moduler, der giver interaktive øvelser og simuleringer.
- Online lærebøger
Digitale lærebøger, der præsenterer oplysninger i multimedieformat, herunder tekst, billeder og videoer.
- Podcasts
Lydoptagelser, der tilbyder en alternativ måde at præsentere information på. Denne type indhold skal implementeres i en aktiv sammenhæng.

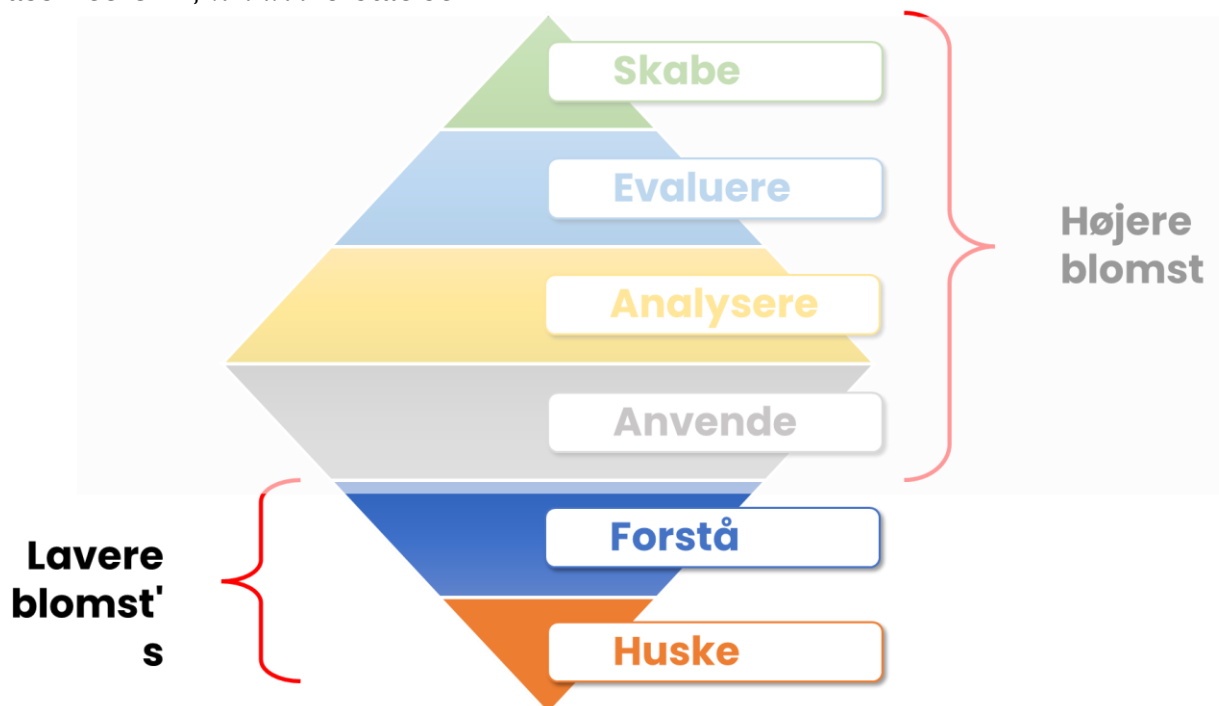
- Infografik
Visuelle repræsentationer af komplekse oplysninger, der er lette at forstå.
- Online quizzer
Quizzer, der vurderer elevernes viden og forståelse af materialet.
- Diskussionsfora
Online fora, der giver eleverne mulighed for at stille spørgsmål og diskutere nøglebegreber med lærere og jævnaldrende.
- Casestudier
Virkelige situationer, der illustrerer nøglebegreber og giver eleverne mulighed for at anvende deres viden.
- Online biblioteker og databaser
Adgang til digitale biblioteker og databaser, der giver et væld af oplysninger og ressourcer.
- Individualiserede opfølgingsprogrammer
Det giver mulighed for individualiserede tutorials eller opfølgningssessioner med lærere eller vejledere for at løse tvivl, afklare tvivl og modtage personlig vejledning om læringsprocessen.
- Glossar
Det giver eleverne mulighed for at oprette og vedligeholde en liste over definitioner, som en ordbog, for hvert modul.
- "Temperaturkontrol"
At indsamle data fra studerende for at hjælpe instruktører med at lære deres klasse bedre at kende og reflektere over deres egen undervisning. For eksempel kan en gøres i begyndelsen af modulet (dvs. 1 / 3 af modulets indhold) og en anden i slutningen. Nogle spørgsmål kan være relateret til det faktiske indhold, så eleverne kan reflektere over, om de har forstået indholdet, og hvordan læreren kan forbedre undervisningen i indholdet.
- Opgave
Undervisere kan bedømme og kommentere uploadede filer og elevopgaver, som oprettes både online og offline.

Lavere blomster (IS-1 Ib)

Brug de lavere niveauer af Blooms taksonomi (husk, forstå).

"Lower Bloom's" refererer til de lavere niveauer af Blooms taksonomi, som omfatter de kognitive processer med at huske og forstå. Opgaver og opgaver på dette niveau fokuserer på at huske information, forstå begreber og demonstrere grundlæggende viden og forståelse. Følgende er en (ikke-udtømmende) liste over nogle specifikke verb, der kan bruges i forbindelse med det lavere niveau af Blooms:

- Huske:
Husk, oprems, identificer, definer, genkend, navngiv, hent, huske, gentag eller navngiv
- Forstå:
forklare, opsummere, beskrive, sammenligne, kontrastere, fortolke, omskrive, præcisere, klassificere, demonstrere forståelse.



Figur 5: Nedre elementer af Bloom.

Fokus på grupperum (IS-3 Gs)

Fokuser på, hvad du vil opnå i grupperummet, når du opretter det tidligere arbejde i det enkelte rum.

Ved hjælp af baglæns design skal det være klart, hvilke udfordringer eleverne vil møde i gruppelæringsrummet.

Ved at følge tilgangen med bagudrettet design kan du sikre, at de enkelte rum og grupperummene er tæt afstemt:

- Start med klart at definere de læringsresultater, du vil opnå i grupperummet.
- Når du er klar over læringsresultaterne, skal du designe gruppeaktiviteter, der gør det muligt for eleverne at nå disse mål.
- For at eleverne skal kunne deltage effektivt i gruppeaktiviteter, er det vigtigt at identificere den nødvendige forudgående viden og færdigheder. Dette kan omfatte teoretiske begreber, tekniske færdigheder eller specifikke kompetencer, der skal erhverves i det enkelte rum.
- Baseret på den tidligere identificerede viden og kompetencer skal du designe individuelle aktiviteter, der giver eleverne mulighed for at erhverve denne nødvendige viden.
- Sørg for at give eleverne de ressourcer og materialer, der er nødvendige for at udføre individuelle og gruppeaktiviteter.
- Bestem klare deadlines for individuelle og gruppeaktiviteter, og sørg for at etablere en logisk rækkefølge i læringsstrømmen.

Link til grupperum (IS-4 Lk)

Sørg for, at der er en stærk forbindelse mellem medier før klassen og hvad der sker i klasseværelset.

Alle aktiviteter i det enkelte læringsrum skal ses i en sammenhæng med gruppens læringsrum.

Før undergruppesessionen skal du give voksne elever individuelle aktiviteter, der er direkte relateret til klassens læringsmål. Disse aktiviteter bør forberede dem til meningsfuld deltagelse i gruppeaktiviteter.

Design individuelle forberedelsesaktiviteter, der er relevante og direkte relateret til de gruppeopgaver eller diskussioner, der skal udføres.

For eksempel kan du bede dem om at se en video, en interaktiv video, læse materiale eller lave en praktisk aktivitet, der giver dem den viden, der er nødvendig for efterfølgende gruppediskussioner eller projekter.

I begyndelsen af gruppesessionen skal du sørge for at skabe en klar forbindelse mellem individuelle aktiviteter og gruppeaktiviteter. Forklar, hvordan de begreber eller færdigheder, som voksne elever har erhvervet i deres individuelle tid, vil blive anvendt under gruppeaktiviteten.

Tilstrækkelige medier (IS-5 AM)

Vælg strategisk passende understøttelse af medier før klassen (tekst, kommenteret whiteboardvideo, skærmoptagelse, flad video).

Medier (i førklasse- eller individuelle læringsrum) bør fokusere på interaktivt multimedieindhold. Her er nogle eksempler:

- Brug af interaktivt multimedieindhold, såsom interaktive videoer, interaktiv infografik eller interaktive præsentationer, giver eleverne mulighed for aktivt at udforske og manipulere information. De kan klikke på interaktive elementer i indholdet for at få adgang til flere detaljer, udforske grene eller foretage specifikke handlinger.
- Visuelle billeder, f.eks. fotografier, diagrammer, grafer eller infografikker, hjælper med at illustrere begreber og forbedre forståelsen. De kan formidle information hurtigt og effektivt, især for studerende, der tænker visuelt.
- Lydoptagelser , såsom konferencer, interviews eller podcasts , giver en auditiv læringsoplevelse. De kan bruges til forklaringer, historiefortælling eller diskussion og er velegnede til elever, der foretrækker auditiv information eller er synshandicappede.
- Simuleringer skaber virtuelle miljøer, der replikerer virkelige situationer, så eleverne kan øve og anvende deres viden. De kan bruges til at simulere eksperimenter, forretningsscenarier eller problemløsningsaktiviteter, hvilket giver eleverne praktiske oplevelser.

Under alle omstændigheder bør disse elementer skabes som aktivt læringsindhold ved brug af individuelle opgaver i sammenhæng med disse medier. Derudover skal du for hvert stykke indhold overveje, hvordan indholdet kan formidles bedst muligt.

Meningsfulde opgaver (IS-9 Mn)

Sørg for, at opgaver før klassen er meningsfulde og vækker elevens interesse.

Meningsfulde opgaver henviser til aktiviteter eller opgaver i en læringskontekst, der har relevans og formål i den virkelige verden. Disse opgaver er designet til at engagere eleverne ved at forbinde læringsmateriale med praktiske anvendelser, autentiske situationer eller personlige interesser.

Når meningsfulde opgaver indarbejdes i en læringsoplevelse, kan de engagere eleverne på en række måder:

- **Opmærksomhed på relevans**
Meningsfulde opgaver er relateret til elevernes liv, oplevelser eller ambitioner. De er designet til at tackle udfordringer eller virkelige situationer, som eleverne kan støde på uden for læringsmiljøet. Ved at demonstrere indholdets relevans og anvendelighed er eleverne mere tilbøjelige til at føle sig motiverede og engagerede.
- **Giv opgaver en vis grad af autenticitet**
Meningsfulde opgaver afspejler autentiske virkelige situationer eller problemer. Tilbyde
Studerende mulighed for at anvende deres viden og færdigheder i sammenhænge, der ligner de udfordringer, de måtte stå over for i deres personlige eller professionelle liv. Denne autenticitet øger elevernes interesse ved at give dem mulighed for at se den direkte forbindelse mellem det, de lærer, og deres virkelige oplevelser.
- **Tilpasning**
Meningsfulde opgaver giver eleverne mulighed for at forbinde læringsmateriale med deres egne interesser, mål eller oplevelser. Ved at inkorporere elementer, der resonerer med individuelle elever, såsom deres hobbyer, lidenskaber eller karrieremuligheder, får opgaver personlig betydning. Denne personalisering øger elevernes involvering i læringsprocessen og holder dem engagerede.
- **Anvend problemløsningsmetoder**
Meningsfulde opgaver involverer ofte problemløsning og kritisk tænkning. De præsenterer eleverne for reelle problemer eller situationer, der tvinger dem til at analysere, evaluere og anvende deres viden og færdigheder til at finde løsninger. Engager eleverne i opgaver

Problemløsningsevner vækker deres nysgerrighed, da de aktivt deltager i at finde svar og overvinde udfordringer.

- Pleje af kreativitet og autonomi
Meningsfulde opgaver opfordrer eleverne til at tænke kreativt og selvstændigt. De giver eleverne mulighed for at udforske forskellige tilgange, generere ideer og træffe beslutninger. Denne autonomi fremmer en følelse af tilhørsforhold og empowerment, motiverer eleverne til aktivt at deltage og investere i opgaven.

Blanding af grundstoffer (IS-10 Mx)

Sørg for, at videoerne indeholder en passende kombination af tekst, billeder, mellemfolkelige diskussioner, indlejrede kortfilm, instruktørskrivning, fortælling.

"Elementblanding" er et væsentligt element, men aktiv læring kræver udvidelse (og ændring) af elementets beskrivelse. Som forklaret i "Passende midler" bør de midler, der er bedst egnede til opgaverne eller kravene, anvendes. Dette resulterer automatisk i den tilsvarende kombination. Det er dog nødvendigt at overveje mere omhyggeligt, hvordan en "blanding af farver" er gavnlige for læringsprocessen og giver eleverne glæde ved at lære.

Tilslut forudgående viden (IS-13 PK)

Introducer medierne før klassen med et spørgsmål om forudgående viden for at aktivere elevernes tænkning.

"Tilslutning af forudgående viden" henviser til processen med at forbinde ny information eller begreber med eksisterende viden og erfaringer, som eleverne allerede besidder. Det indebærer at skabe forbindelser mellem det, eleverne allerede ved, og de nye oplysninger, der præsenteres for dem, hvilket letter en dybere forståelse og forbedrer læringsprocessen. Ved at forbinde forudgående viden kan eleverne bygge videre på deres eksisterende mentale rammer, relatere ny information til velkendte begreber og skabe meningsfulde forbindelser, der hjælper med forståelse, fastholdelse og anvendelse af viden i forskellige sammenhænge.

"Sammenkobling af forudgående viden" kan være en udfordring inden for almen voksenuddannelse, da voksne elever kommer fra forskellige baggrunde med forskellige niveauer af viden og tidligere erfaring. Det kan være svært at fastslå din forudgående viden uden at foretage vurderinger

individuelle undersøgelser eller dybdegående undersøgelser, som kan være tidskrævende og ressourcekrævende.

For lettere at identificere forudgående viden kan undervisere bruge strategier såsom undersøgelser eller spørgeskemaer før kurset til at måle deltagernes fortrolighed med emnet. Disse undersøgelser kan omfatte åbne spørgsmål eller selvevalueringsspørgeskemaer for at måle din nuværende viden og færdigheder. Derudover kan undervisere opfordre deltagerne til at dele deres erfaringer, synspunkter og meninger under klassesdiskussioner eller gruppeaktiviteter, så de kan trække på deres forudgående viden på en mere organisk og naturlig måde.

Derudover kan inkorporering af interaktive isbryderaktiviteter eller gruppeøvelser i begyndelsen af træningen hjælpe med at afdække deltagernes forudgående viden. Disse aktiviteter kan tilskynde deltagerne til at dele deres synspunkter, personlige anekdoter eller relevante eksempler relateret til emnet for træningen. Ved at fremme et samarbejds-mæssigt læringsmiljø vil deltagerne føle sig mere komfortable med at udtrykke deres forudgående viden, skabe forbindelser og engagere sig i emnet.

Samlet set kan kombinationen af vurderinger forud for kurset, interaktive diskussioner og samarbejdsaktiviteter hjælpe undervisere med lettere at identificere deltagernes forudgående viden og fremme effektive læringserfaringer, der er skræddersyet til voksne lærendes specifikke behov og eksisterende viden.

Under alle omstændigheder skal kursusbeskrivelsen specificere den viden, der gives til kurset .

Undervisningsinteraktion (IS-17 Ti)

Lær eleverne, hvordan man interagerer med medier før klassen, herunder notetagning og forberedelse af spørgsmål til klassen.

"Undervisning for at interagere" henviser til den pædagogiske tilgang, der fokuserer på at lære eleverne at engagere sig aktivt i undervisningsmaterialer, deltage i diskussioner, samarbejde med jævnaldrende og stille spørgsmål for at forbedre deres forståelse og læringsoplevelse.

Lær eleverne, hvordan man interagerer med medier før klassen:

- Forklar klart formålet med og fordelene ved at bruge medier før lektioner, og understreg vigtigheden af

Aktiv læring og forberedelse. Dette refererer til det faktum, at læringshandlingen er en personlig og aktiv proces, som enkeltpersoner skal gennemføre alene.

- Giv eksplicit vejledning om effektive notestrategier, såsom at opsummere nøglepunkter, fremhæve vigtige detaljer eller bruge visuelle arrangører. Dette kan gøres ved at skrive i hånden. Håndskrift understøtter læring ved at udløse flere sensoriske og kognitive processer, såsom fine motoriske færdigheder, rumlig hukommelse og opmærksomhed, som forbedrer forståelse, fastholdelse og integration af viden.
- Model processen med at forberede spørgsmål ved at demonstrere, hvordan man analyserer indhold, identificerer områder med forvirring eller interesse og formulerer tankevækkende, forespørgselsbaserede spørgsmål.
- Tilskynd til samarbejde og peer-to-peer-diskussion gennem online platforme, diskussionsfora eller små gruppeaktiviteter, hvor eleverne kan dele noter, diskutere koncepter og generere spørgsmål sammen.
- Giv regelmæssig feedback og styrk elevernes notat- og spørgsmålsforberedende færdigheder, og giv konstruktiv vejledning for at hjælpe dem med at forbedre deres engagement og forberedelse til klassediskussioner.

Ved at lære eleverne, hvordan man interagerer med medier før klassen, tager noter og forbereder spørgsmål, kan undervisere forbedre elevernes engagement, kritisk tænkning og deltagelse aktiv i klassen, hvilket fører til et mere berigende og samarbejdsorienteret læringsmiljø.

Brug af digitalt og analogt materiale

Generelt bør det individuelle rum bruge både digitalt og analogt træningsmateriale. Analoge metoder kan forbedre enkle digitale medier. Nogle mulige tilgange er:

- Brug af bøger
Trykte bøger tilbyder en håndgribelig og bærbar læringsressource, der giver eleverne mulighed for nemt at få adgang til og henvise til indhold uden at stole på skærme. De fremmer opmærksomhed og koncentration ved at minimere digitale distraktioner og giver et middel til personalisering gennem kommentarer og højdepunkter. Trykte bøger giver også historisk og kulturel kontekst og tilskynder til

æstetisk appel og følelsesmæssigt engagement i læringsoplevelsen.

- At tage noter
Eleverne kan bruge analoge metoder såsom at skrive noter , tegne mindmaps eller skitsere diagrammer sammen med digitalt træningsmateriale. At tage noter
Analog forbedrer forståelsen, syntesen og personaliseringen af indhold.
En anbefalet metode er Cornell-baseret notetagning, udtrækning af nøgleord fra medierne.
- Udtrækning af nøgleord fra tekster, billeder eller videoer
- Udarbejdelse af specifikke spørgsmål om indholdet af præsentationer, videoer eller tekster.

6.2. Gruppelæringsrum

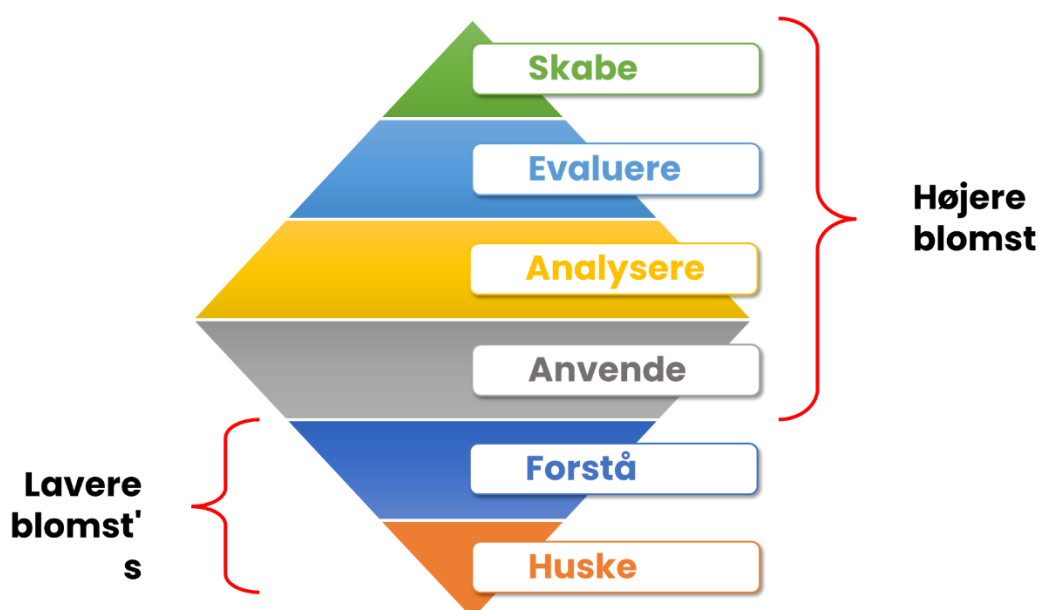
Højere blomst (GS-01 Hb)

Brug de højere niveauer af Blooms taksonomi (anvend, analysér, evaluer, opret)

Blooms taksonomi er en klassificering af læringsmål inden for uddannelse, hvor højere ordens tænkingsfærdigheder kræver mere komplekse kognitive processer.

- Ansøgningen består i at designe aktiviteter, der giver voksne elever mulighed for at bruge deres viden og færdigheder i praktiske og autentiske situationer. Typiske verb: anvende, bruge, udføre, demonstrere, løse, anvende, bygge, illustrere, vise, betjene.
- Analyse indebærer design af aktiviteter, der kræver, at voksne elever undersøger information, nedbryder den i dens bestanddele og identificerer mønstre eller relationer. Typiske verber: analysere, nedbryde, skelne, dekonstruere, dissekere, udlede, sammenligne, kontrastere, organisere , skematisere.
- Evaluering indebærer udformning af aktiviteter, der tvinger voksne elever til at foretage vurderinger, vurdere kvaliteten eller effektiviteten af noget og give begrundede udtalelser eller kommentarer. Typiske verb: evaluere, dømme, kritisere, retfærdiggøre, argumentere, beslutte, vælge, kvalificere, prioritere , bestemme.
- Oprettelse indebærer at designe aktiviteter, der kræver, at voksne elever genererer nye ideer, produkter eller løsninger ved at kombinere deres færdigheder.

viden og kreativitet. Typiske verb: skabe, designe, opfinde, udvikle, formulere, bygge, forestille sig, planlægge, producere, foreslå.



Figur 6: Blooms topelementer, da de er afgørende for gruppelæringsrummet.

Klare forventninger (GS-02 CE)

Sæt klare forventninger til elevernes ansvar i løbet af klassetiden.

Det er vigtigt, at disse forventninger kommunikeres på en klar og tilgængelig måde. Giv konkrete eksempler, giv muligheder for afklaring, og sørg for, at voksne elever fuldt ud forstår, hvad der forventes af dem i grupperummet.

- Forklar formålet med grupperummet
Begynd med at forklare formålet med og vigtigheden af grupperum i forbindelse med omvendt læring. Fremhæv, hvordan samarbejde, diskussion og udveksling af ideer i gruppen er afgørende for at uddybe viden og opbygge meningsfuld læring.
- Angiv specifikke ansvarsområder
Beskriv detaljeret det ansvar, som voksne elever skal påtage sig i grupperummet. Det kan omfatte aspekter som aktiv deltagelse i diskussioner, samarbejde med jævnaldrende, gennemførelse af tildelte opgaver, konstruktiv feedback osv.

- Specificerer forpligtelse til autonom læring
Det fremhæver vigtigheden af autonom læring i den omvendte læring 3.0-model. Gør det klart, at voksne elever er ansvarlige for at få forudgående viden ved at gennemgå de materialer, der leveres inden breakout-sessioner. Han understreger, at grupperummet primært vil være til uddybning, anvendelse og udveksling af ideer om denne viden.
- Fastlæg evalueringskriterierne
Beskriver, hvordan studerendes deltagelse og præstationer i grupperummet vil blive vurderet. Sørg for at kommunikere, hvordan disse vurderinger vil påvirke kursets endelige karakter.

Giv ikke lektioner (GS-04 NL)

Forelæs eller forklar aldrig videoer i klasseværelset til dem, der ikke har lavet / brugt førklassemediernes.

"Giv aldrig lektioner" skal ses ud fra det synspunkt, at dette er en passiv tilgang til deling af information. Her er en definition af både træningsmetoder og en sammenligning.

En lektion er en undervisningsmetode, hvor en instruktør præsenterer information til en gruppe studerende gennem en mundtlig præsentation.

Definition af aktiv lektion: Aktiv forelæsning er en undervisningsmetode, der kombinerer traditionelle forelæsnings teknikker med interaktive strategier designet til at engagere deltagerne i læringsprocessen.

I en sammenligningstabel:

	Lektion/forelæsning	Aktive lektioner/forelæsninger
Metode	Træneren præsenterer informationen gennem et foredrag	Træneren præsenterer informationen gennem et foredrag og bruger også interaktive strategier.
Nærme sig	Instruktør-centreret	Elevcentreret
Engagement	Passiv	Aktiv
Lære	Studerende forventes at assimilere oplysningerne	Studerende er aktivt engageret og opfordres til at behandle information og tænke kritisk .
Effektivitet	Det kan være effektivt til blot at formidle information. Tip: Det skal gøres i rummet individuelt	Det kunne være mere effektivt til at fremme forståelse, fastholdelse og engagement.

Tabel 4: Sammenligning af forelæsningsne og tilgangen med "aktiv klasse".

Elevcentreret (GS-05 Cs) og fremme af samarbejde (GS-06 Cb)

Organiser elevcentrerede aktiviteter, der opfordrer eleverne til at opsummere medieindhold før klassen og tilskynde til samarbejde og gruppearbejde.

En elevcentreret tilgang til uddannelse er en tilgang, hvor den lærende placeres i centrum for uddannelsesoplevelsen. Det betyder, at uddannelsen er udformet således, at den opfylder de lærendes specifikke behov og præferencer, og at de lærende tilskyndes til at spille en aktiv rolle i læringsprocessen. Denne tilgang betyder også "aktiv læring".

Fremme af samarbejde er et væsentligt aspekt af en elevcentreret tilgang til uddannelse. Samarbejde giver deltagerne mulighed for at dele deres viden og perspektiver, lære af hinanden og skabe sociale forbindelser, der understøtter deres løbende læring. Samarbejde kan antage mange former, såsom gruppediskussioner, gruppeprojekter, peer feedback og samarbejds-mæssige problemløsningsaktiviteter .

For at fremme samarbejdet i en elevcentreret tilgang til uddannelse kan undervisere indarbejde aktiviteter og opgaver, der kræver, at de lærende arbejder sammen i grupper. Undervisere kan også facilitere gruppediskussioner og opfordre eleverne til at dele deres ideer og perspektiver med hinanden. Derudover kan undervisere give mulighed for peer-to-peer-feedback og tilskynde eleverne til at give konstruktiv feedback til deres jævnaldrende.

Ved at fremme samarbejdet i en elevcentreret tilgang til uddannelse kan undervisere hjælpe de lærende med at udvikle de nødvendige interpersonelle færdigheder og kommunikationsfærdigheder samt kritisk tænkning og problemløsningsfærdigheder. Samarbejde kan også være med til at skabe et mere engagerende og interaktivt læringsmiljø, der øger elevernes motivation og interesse for træning.

Giv differentiering (GS-08 Df)

Differentiering inden for gruppen (opgaver, resultater, support og ressourcer).

Når du implementerer Flipped Learning 3.0 med voksne elever, er det vigtigt at give differentiering inden for grupperummet for at imødekomme individuelle behov og fremme optimal læring.

- Forskellige opgaveindstillinger
Tilbyd en række opgavemuligheder med varierende niveauer af kompleksitet, så voksne elever kan vælge opgaver, der passer til deres interesser og evner. Dette fremmer engagement og motivation ved at give en følelse af autonomi og ejerskab over deres læring.
- Fleksible læringsresultater
Giv flere måder at opnå læringsresultater på. Giv voksne elever mulighed for at demonstrere deres viden og færdigheder gennem forskellige formater, såsom præsentationer, skriftlige papirer, projekter eller praktiske anvendelser. Dette henvender sig til forskellige læringspræferencer og giver folk mulighed for at fremvise deres styrker.
- Individualiseret support
Anerkend, at voksne elever har forskellige behov og forudgående viden. Giv en-til-en-support gennem en-til-en-feedback, en-til-en-diskussioner eller yderligere ressourcer

tilpasset hver elevs behov. Denne målrettede støtte fremmer et støttende og inkluderende læringsmiljø.

- **Forskellige ressourcer**

Tilby en række ressourcer til at imødekomme forskellige læringsstile og præferencer. Giv skriftligt materiale, audiovisuelle ressourcer, interaktive onlinemoduler eller eksterne referencer. Dette giver voksne elever adgang til oplysninger i formater, der passer til deres læringspræferencer, hvilket forbedrer deres forståelse og engagement.

Flere niveauer (GS–09 Lv)

Inkluder praktiske aktiviteter på forskellige niveauer for at sikre, at alle studerende har arbejdsmaterialer, der ligger lige over deres nuværende kapacitet.

Grupperum på flere niveauer for voksne elever henviser til anvendelsen af strategier og ressourcer, der omfatter forskellige niveauer af evner og viden inden for samme gruppe. Det betyder, at voksne elevers forskellige evner og behov anerkendes og adresseres baseret på deres niveau af beherskelse af et bestemt emne eller færdighed.

Denne praksis kan omfatte differentieret indhold, der er skræddersyet til den lærendes evner, heterogent gruppearbejde baseret på voksne lærendes evner til at fremme samarbejde mellem dem, fremme af peerlæring gennem mentorordninger mellem voksne lærende i samme gruppe, individualiseret feedback baseret på hver enkelt voksen lærendes individuelle behov og evalueringsmetoder, der er skræddersyet til voksne lærende i samme gruppe. dem, der kan vise deres forståelse og evne.

Ved at implementere disse strategier og praksis på flere niveauer sigter vi mod at sikre, at alle voksne elever, uanset evneniveau, kan have effektiv og meningsfuld læring i rummet gruppe.

Digital og analog (GS–11 DG)

Brug både digitale og analoge værktøjer til at opmuntre elevernes arbejde i klassen.

Disse er aktiviteter som præsentation af resultater for gruppen (publikum) samt brug af velforberedt analogt materiale præsenteret for eleverne.

Det tilrådes at tilbyde en kombination af begge muligheder for at maksimere fordelene ved hver og imødekomme voksne elevers behov og præferencer.

Brugen af digitale og analoge værktøjer i grupperummet for voksne lærende er berettiget af deres fleksibilitet, tilgængelighed, interaktion, forskellige ressourcer, individuelle præferencer og tilgang til at reducere distraktioner, være i stand til at formidle information effektivt, interagere med materiale på en mere praktisk måde og tilpasse sig forskellige læringsformer. læring.

Digitale værktøjer til visuelle præsentationer: Digitale værktøjer (f.eks. præsentationssoftware som PowerPoint eller Google Slides, Canva, Visme, Apple Keynote, Swipe, ZohoShow, SlideDog ...), give voksne elever mulighed for at oprette kraftfulde og engagerende visuelle dias for at præsentere deres resultater for gruppen ved hjælp af grafer, billeder, videoer og animationer for at fremhæve nøglepunkter og gøre præsentationen mere dynamisk og interessant.

Analogt materiale til praktiske demonstrationer: Præsentationer kan undertiden kræve praktiske demonstrationer eller manipulation af fysiske objekter. I disse tilfælde kan brugen af analogt materiale, såsom bøger, trykte vejledninger, grafer, diagrammer, fysiske modeller, whiteboards, mock-ups, prototyper eller prøver, være mere effektiv til at vise konkrete og håndgribelige resultater. Dette giver dem mulighed for at interagere med materialet på en mere konkret måde og udføre praktiske aktiviteter, der styrker deres forståelse.

Oprettelse af studerende (GS-12 Cr)

Inkluder aktiviteter, der opfordrer eleverne til at skabe deres eget indhold.

Eleverne skal skabe deres eget indhold.

Ved at inkorporere aktiviteter, der tilskynder voksne elever til at skabe deres eget indhold, tilskynder en omvendt læringsramme 3.0-ramme til aktiv deltagelse, dybere forståelse og udvikling af kritisk tænkning og kommunikationsevner. Disse aktiviteter uddyber og styrker følelsen af ejerskab og autonomi i læringsprocessen, hvilket giver voksne elever mulighed for at blive aktive deltagere og samarbejdspartnere i grupperummet. Aktiviteter såsom:

- Gruppeforskningsprojekter

Tildel forskningsprojekter til grupper af voksne elever, hvor de kan undersøge og skabe indhold baseret på deres tidligere erfaring og viden. Dette giver dem mulighed for at dykke dybere ned i emner af personlig interesse og dele deres resultater med gruppen.

- **Online diskussionsgrupper**
Organiser online diskussionsgrupper, hvor voksne elever kan dele og diskutere ideer om et bestemt emne. Disse grupper kan generere indhold fra deres udveksling af ideer og refleksioner.
Det er nødvendigt at levere noget produkt (præsentation, faktablad, resumé) for at vise konkrete resultater.
- **Udvikle uddannelsesressourcer**
Bed grupper af voksne elever om at udvikle undervisningsressourcer, såsom studievejledninger, interaktive præsentationer eller læringsaktiviteter, som de kan dele med resten af klassen. På denne måde øger de deres evne til at skabe relevant uddannelsesindhold, der er skræddersyet til gruppens behov.
- **Erfaringsbaserede læringsprojekter**
Design projekter, der giver voksne elever mulighed for at anvende det, de har lært, i virkelige situationer. For eksempel kan de samarbejde om at skabe forslag til løsning af problemer på deres arbejdspladser eller lokalsamfund.
- **Opret digitale mapper**
Tilskynd voksne elever til at oprette digitale mapper, hvor de kan indsamle og vise deres eget arbejde, resultater og læring. Dette giver dem mulighed for at reflektere over deres fremskridt og dele deres erfaring med andre.
- **Samarbejde om oprettelse af læringsressourcer**
Tilskynd til samarbejde mellem voksne elever om at skabe læringsressourcer, såsom præsentationer, selvstudier eller læsematerialer, der gavner hele klassen. Dette tilskynder til aktiv deltagelse og videndeling blandt eleverne.
- **Forretningsprojekter**
Tilskynd voksne elever til at udvikle iværksætterprojekter relateret til kursusindholdet. Dette giver dem mulighed for at anvende deres viden og færdigheder i en praktisk sammenhæng samt fremme kreativitet og iværksætteri.

Refleksion (GS-13 Rf)

Kræv refleksion i slutningen af hver lektion.

»Kræv refleksion ved slutningen af hver lektion« betyder, at eleverne bliver bedt om at gennemgå og tænke kritisk over, hvad de har lært i slutningen af hver lektion.

Dette kan indebære at opsummere nøglebegreber, reflektere over, hvordan lektionen relaterer til deres egne oplevelser eller interesser eller identificere områder, hvor de stadig har spørgsmål eller usikkerheder.

Refleksion i slutningen af en klasse er vigtig af flere årsager. For det første hjælper det eleverne med at konsolidere deres læring og skabe forbindelser mellem nye koncepter og deres forudgående viden. Ved at reflektere over, hvad de har lært, kan eleverne uddybe deres forståelse af materialet og identificere områder, hvor de muligvis har brug for yderligere støtte eller afklaring.

For det andet hjælper refleksion eleverne med at udvikle metakognitive færdigheder, såsom selvbevidsthed og selvregulering. Ved at reflektere over deres læringsproces kan eleverne få en bedre forståelse af deres styrker og svagheder samt deres læringspræferencer og strategier. Dette kan hjælpe dem med at blive mere effektive og uafhængige elever over tid.

Endelig kan refleksion bidrage til at fremme en følelse af ejerskab og engagement i læringsprocessen. Når eleverne har mulighed for at reflektere over deres læring og dele deres ideer og spørgsmål med andre, kan de føle sig mere forbundet med materialet og mere involveret i deres egen læringsproces.

Ufuldstændig plan (GS–15 Pi)

Hav en plan på plads for studerende, der kommer til klassen efter at have gjort det tidligere arbejde, men som endnu ikke fuldt ud forstår begreberne.

Hvis praktikanterne ikke har opfyldt deres pligt ved at gå glip af den foregående klasse og ikke er godt forberedt i grupperummet, kan træneren træffe følgende foranstaltninger (som en slags regel):

- Håndtering af problemet med elever
Underviseren bør tale med deltagerne individuelt eller i grupper og forklare vigtigheden af at være forberedt på træningen. Du bør også gøre det klart, at din manglende forberedelse påvirker gruppens evne til at lære og udvikle sig negativt.
- Giv yderligere support
Underviseren kan tilbyde yderligere støtte for at hjælpe eleverne med at indhente materiale, de savnede i førklassen. For at gøre dette kan du give yderligere ressourcer, en-til-en-rådgivning eller yderligere praktiske øvelser. Træneren bør ikke bruge tid i

grupperum for at bringe eleverne op i fart; Disse aktiviteter skal finde sted i det individuelle læringsrum.

- Juster træningsplanen
Hvis gruppen har svært ved at følge med på grund af manglende forberedelse, kan træneren være nødt til at justere træningsplanen for at give mere tid til revision og indhentning.
- Tilskynd til deltagelse
Underviseren kan opfordre deltagerne til at deltage i træningen, selvom de ikke føler sig klar. Ved at stille spørgsmål, deltage i gruppediskussioner og engagere sig i materialet kan eleverne lære mere effektivt og føle sig mere motiverede til at indhente resten af gruppen.
- Indstilling af klare forventninger
Underviseren bør opstille klare forventninger til fremtidige klasser og gøre det klart, at eleverne forventes at komme til klassen forberedt og villig til at deltage. Dette kan indebære at fastsætte frister for førklassearbejde eller give klare retningslinjer for, hvad eleverne skal gøre for at forberede sig.

Generelt bør underviseren anlægge en støttende og proaktiv tilgang til at løse problemet med elever, der ikke er velforberedte. Ved at arbejde sammen med eleverne om at finde løsninger og justere træningsplanen efter behov kan træneren hjælpe med at sikre, at alle medlemmer af gruppen kan lære og få succes sammen.

7. Evalueringsmetoder

Vurdering er afgørende i alle former for læring og uddannelse, da den giver et mål for forståelse og erhvervelse af færdigheder. hjælpe med at identificere stærke områder og dem, der kræver forbedring. Derudover fungerer det som en feedbackmekanisme for både elever og instruktører, der styrer forfiningen af undervisningsmetoder og læringsstrategier for at optimere fremskridt og sikre, at uddannelsesmålene opfyldes effektivt.

Overordnet målsætning

Udvikle værktøjer og procedurer til måling af studerendes præstationer og opnåelse af læringsmål, såsom tests, præsentationer, projekter eller selvevalueringer.

Evalueringsmetoderne bør være i overensstemmelse med den tilgang, der er defineret i det retrospektive design, den anerkendte model, der er udviklet, og den generelle tilgang til aktiv læring. Brugen af multimedier og interaktivitet i evalueringer bør overvejes fra starten.

Formativ evaluering er en løbende proces, der hjælper instruktører med at indsamle information om deltagernes læringsfremskridt og forståelse i hele undervisningsperioden. Formålet er at informere elever og lærere for at forbedre læringsprocessen. Instruktører kan bruge denne vurdering til at tilpasse deres undervisningsstrategier til elevernes behov og hjælpe dem med at nå deres læringsmål.

På den anden side er summativ vurdering en global vurdering af studerendes læring i slutningen af en enhed eller et kursus. Formålet er at måle elevernes forståelse og viden efter at have gennemført en enhed eller et kursus. Summative vurderinger bruges til at bestemme karakterer, forfremmelser eller certificeringer.

Her er en sammenligningstabel over formative og summative vurderinger:

Formativ vurdering	Summativ vurdering
Løbende proces	Evaluering ved afslutningen af enheden/kurset
Hjælper lærere med at justere pædagogiske strategier	Bestem karakterer, forfremmelser eller certificering

Giv information til studerende og
instruktører

Måler elevernes viden og forståelse

At forbedre læringsprocessen

Find ud af, hvad deltagerne har lært
og/eller opnået

Tabel 5: Sammenligning af de vigtigste evalueringsmetoder.

Kort sagt er formativ vurdering en kontinuerlig proces med feedback og tilpasning gennem hele læringsprocessen, mens summativ vurdering er en global vurdering af elevens læring ved afslutningen af et kursus eller kursus.

Formative vurderinger (A–2 Fa)

Brug hyppige formative vurderinger.

Selvevaluering kan bruges som et formativt evalueringssværktøj, når eleverne får mulighed for at reflektere over deres egen læring og vurdere deres forståelse af et bestemt emne eller en bestemt færdighed. Selvevaluering tilskynder dem til at tage ansvar for deres egen læring, hjælper dem med at identificere områder, hvor de har brug for yderligere støtte eller afklaring, og Det giver information til instruktøren om effektiviteten af deres instruktion. Der er flere metoder til selvvurdering.

Denne type formativ vurdering af læringsresultater udføres hovedsageligt i det individuelle grupperum.

Formative vurderinger kan også udføres i en gruppeindstilling, der er målrettet mod gruppens læringsrum, enten for at vurdere fremskridtene for en enkelt elev eller gruppen som helhed. For at vurdere en individuel elev i en gruppeindstilling kan træneren bruge observationer, uformelle samtaler eller skriftlige vurderinger til at indsamle data om elevens fremskridt. Du kan derefter bruge disse data til at give eleven specifikke oplysninger og support.

For at vurdere gruppen som helhed kan læreren bruge teknikker som exit-input, klassediskussioner eller gruppeprojekter til at indsamle data om elevernes forståelse og fremskridt. Disse data kan bruges til at justere undervisningen eller yde yderligere støtte til deltagere, der kæmper. På den anden side kan peer assessments bruges i gruppeindstillinger, hvor eleverne bliver bedt om at give feedback til hinanden på deres arbejde eller præsentationer. Dette giver dem mulighed for at øve evaluering og feedback, samtidig med at de giver værdifuld information til deres jævnaldrende og undervisere. Generelt er evalueringerne

Formativ træning i en gruppeindstilling giver mulighed for en mere fuldstændig forståelse af læring og kan informere instruktionsbeslutninger for at understøtte fremskridt.

Besvarede spørgsmål (A-1 Lq)

Definitionen mangler.

Blooms taksonomi er en ramme, der bruges af undervisere til at klassificere de forskellige typer læringsmål og spørgsmål. Den består af seks niveauer af kognitiv kompleksitet, der starter med lavere ordens tænkningsevner, såsom at huske og forstå, og udvikle sig til højere ordens tænkningsevner, såsom analyse, evaluering og skabelse Tags.

Når du vælger spørgsmål i henhold til Blooms taksonomi, er det vigtigt at overveje det niveau af kognitiv kompleksitet, der kræves til den aktuelle opgave. For eksempel, hvis målet er at vurdere elevens evne til at huske fakta, et spørgsmål på det lavere niveau af Blooms taksonomi, såsom "Hvad er hovedstaden i Frankrig?", ville være tilstrækkeligt. Men hvis målet er at vurdere elevens evne til at analysere og fortolke information, er et spørgsmål på et højere niveau af Blooms taksonomi, såsom "Hvad er vigtigheden af den franske revolution for udvikling af demokrati?".

Ved at vælge spørgsmål, der matcher det ønskede niveau af kognitiv kompleksitet, kan undervisere hjælpe eleverne med at udvikle de kritiske tækningsfærdigheder, der er nødvendige for at lykkes i akademiske og professionelle omgivelser.

Det virkelige liv (A-4 RI)

Giv vurderinger, der involverer oprettelse af et virkeligt produkt eller brug af virkelige færdigheder.

At levere vurderinger, der involverer oprettelse af et virkeligt produkt eller brug af virkelige færdigheder, er en måde at gøre vurderinger mere autentiske og relevante for elevernes liv. Denne tilgang giver dem mulighed for at anvende deres læring på en praktisk og meningsfuld måde, da de bliver bedt om at demonstrere deres forståelse ved at skabe noget håndgribeligt eller udføre en opgave, der er relevant for den virkelige verden.

Denne type vurdering fremmer højere ordens tænkningsevner, såsom analyse, syntese og evaluering, da eleverne skal bruge deres viden til at løse virkelige problemer eller udføre autentiske opgaver. Eksempler på vurderinger, der involverer oprettelse af et virkeligt produkt eller brug af virkelige færdigheder, kan omfatte design og

opbygge en model, skrive et overbevisende brev til en lokal politiker eller oprette en budgetplan for en hypotetisk husstand.

Ved at inkorporere virkelige applikationer i evalueringer kan lærere hjælpe eleverne med at se relevansen af deres læring og fremme dybere engagement og forståelse af materialet.

Valg i vurderinger (A–5 Ca)

Design vurderinger, hvor eleverne kan vælge, hvordan de vil præsentere deres beherskelse af begreber.

I nogle tilfælde kan eleverne drage fordel af at vælge den vurderingsmetode , der passer bedst til deres læringsstil og præferencer .

For at operationalisere spørgsmålet om at designe vurderinger, hvor eleverne kan vælge, hvordan de vil præsentere deres beherskelse af begreber, kan undervisere overveje følgende forslag. For det første kan de give klare læringsmål og succeskriterier, men give eleverne mulighed for at vælge formatet for at demonstrere deres forståelse. For det andet kan tilbud om en række vurderingsmuligheder, der passer til forskellige læringsstile og interesser, hjælpe med at sikre, at alle elever kan demonstrere deres forståelse på en måde, der fungerer bedst for dem. Derudover kan stilladsering af evalueringsprocessen ved at give ressourcer og støtte, såsom rubrikker eller eksempler, hjælpe med at guide eleverne i planlægning og udførelse af deres valgte format. Tilskyndelse til samarbejde og peer feedback kan fremme en følelse af fællesskab og hjælpe eleverne med at udvikle kritisk tænkning og kommunikationsevner. Endelig kan brug af data indsamlet fra elevvurderinger til at guide fremtidig undervisning og skræddersy støtte til individuelle studerende eller grupper hjælpe med at fremme dybere læring og sikre, at alle studerende har mulighed for at lykkes.

Bemærk: Dette element letter indlæringen for dårligt stillede eller handicappede elever og er et vigtigt middel til inklusion.

Mikrosamtaler (A–7 Mc)

Brug en stor del af instruktørens klassesid til at deltage i strukturerede mikrosamtaler med eleverne.

Mikrosamtaler som vurderingsværktøj er korte interaktioner mellem instruktør og elev designet til at give løbende feedback og læringsstøtte. Disse samtaler kan være uformelle, spontane og fokuseret på læringsmål eller målsætninger

Specifik. For eksempel kan underviseren under en mikrosamtale bede eleven om at forklare et koncept, de har lært i klassen, eller kommentere, hvordan de har tacklet et bestemt problem. Underviseren kan bruge elevens svar til at give øjeblikkelig feedback, rydde misforståelser op og guide dem til dybere forståelse.

Mikrosamtaler kan også bruges til at vurdere en elevs fremskridt over tid. Ved regelmæssigt at have korte samtaler med eleverne kan underviseren spore deres læring og identificere områder, hvor de muligvis har brug for yderligere støtte eller udfordringer. For eksempel kan en træner bruge mikrosamtaler til at vurdere en elevs fremskridt i læseforståelse ved at få dem til at læse en kort passage og bede dem om at opsummere hovedideen eller skabe en personlig forbindelse til teksten.

Et andet eksempel på at bruge mikrosamtaler som et vurderingsværktøj er inden for social-følelsesmæssig læring. Undervisere kan bruge mikrosamtaler til at kontrollere elevernes følelsesmæssige velbefindende og tilbyde støtte til eventuelle problemer, de måtte have. For eksempel kan en træner have en mikrosamtale med en elev, der kæmper med angst eller stress og give dem strategier til at styre deres følelser og holde fokus på deres læring.

Samlet set er mikrosamtaler et effektivt vurderingsværktøj, fordi de giver mulighed for løbende feedback og støtte, fremmer elevernes engagement og ejerskab af læring og hjælper undervisere med at identificere og reagere på deres elevers forskellige behov.

8. Ansøgning

Anvendelse betyder at bruge undervisningsmateriale og aktiviteter, der er udviklet i læringsmiljøet, og arbejde med instruktører eller undervisere for at nå læringsmålene.

Dette betyder at implementere indholdet (tage kursusstrukturen) ind i læringsplatformen og definere aktiviteterne i gruppens læringsrum.

Implementering

Implementering er den fase, hvor undervisningsmaterialer og strategier, der er designet og udviklet i de foregående faser, faktisk leveres eller distribueres til elevgruppen.

Preparation for Implementation

Prepare learners, instructors, facilities, and equipment for instructional materials delivery.

Håndtering af læringsmiljø

Instruktører styrer læringsmiljøet, overvåger fremskridt, løser problemer og letter diskussioner.

Koordinering og kommunikation

Koordinere og kommunikere med alle interessenter om instruktionsfremskridt, problemer og nødvendige justeringer.

Levering af instruktion

Undervisningsmaterialer leveres til eleverne via klasser, onlinemoduler eller pakker i eget tempo.

Facilitering af læring

Instruktører hjælper eleverne med at engagere sig i materialer og nå mål gennem forskellige strategier.

Evaluering og feedback

Indsaml feedback og gennemfør uformelle evalueringer gennem hele implementeringen for at vurdere læringsmål.



Figur 7: Seks trin til at tage sig af en korrekt anvendelse.

Implementering er den fase, hvor de træningsmaterialer og strategier, der er designet og udviklet i de foregående faser, faktisk leveres eller distribueres til gruppen af lærende. Sådan foregår det normalt:

1. Forberedelse til ansøgning

Det første skridt er at forberede leveringen af undervisningsmaterialet.

Dette indebærer at forberede studerende, instruktører, faciliteter og udstyr, der er nødvendige for undervisningen.

2. Levering af uddannelse

Dette er det tidspunkt, hvor undervisningsmaterialet faktisk leveres til de studerende. Dette kan tage form af undervisning i en klasse, gøre et e-læringsmodul tilgængeligt for eleverne eller distribuere en selvstudiepakke.

3. Ledelse af læringsmiljø

I denne fase styrer instruktøren eller facilitatoren læringsmiljøet, herunder overvågning af elevernes fremskridt og adressering

eventuelle problemer eller bekymringer, der måtte opstå. I et online eller blandet læringsmiljø kan dette også indebære at lette diskussioner og gruppearbejde, støtte elevernes brug af teknologi og håndtere eventuelle tekniske problemer, der måtte opstå.

4. Facilitere læring

Instruktøren eller facilitatoren hjælper eleverne med at engagere sig i undervisningsmaterialet og nå læringsmål. For at gøre dette kan du bruge en række undervisningsstrategier, såsom direkte instruktion, guidet praksis, uafhængig praksis, refleksion og feedback.

5. Koordinering og kommunikation

I hele implementeringsfasen er det vigtigt at koordinere og kommunikere med alle interessenter, herunder elever, instruktører, administratorer og andre, der er involveret i læringsprocessen. Dette kan indebære at kommunikere om undervisningsforløbet, eventuelle problemer eller bekymringer og eventuelle ændringer eller justeringer, der måtte være nødvendige.

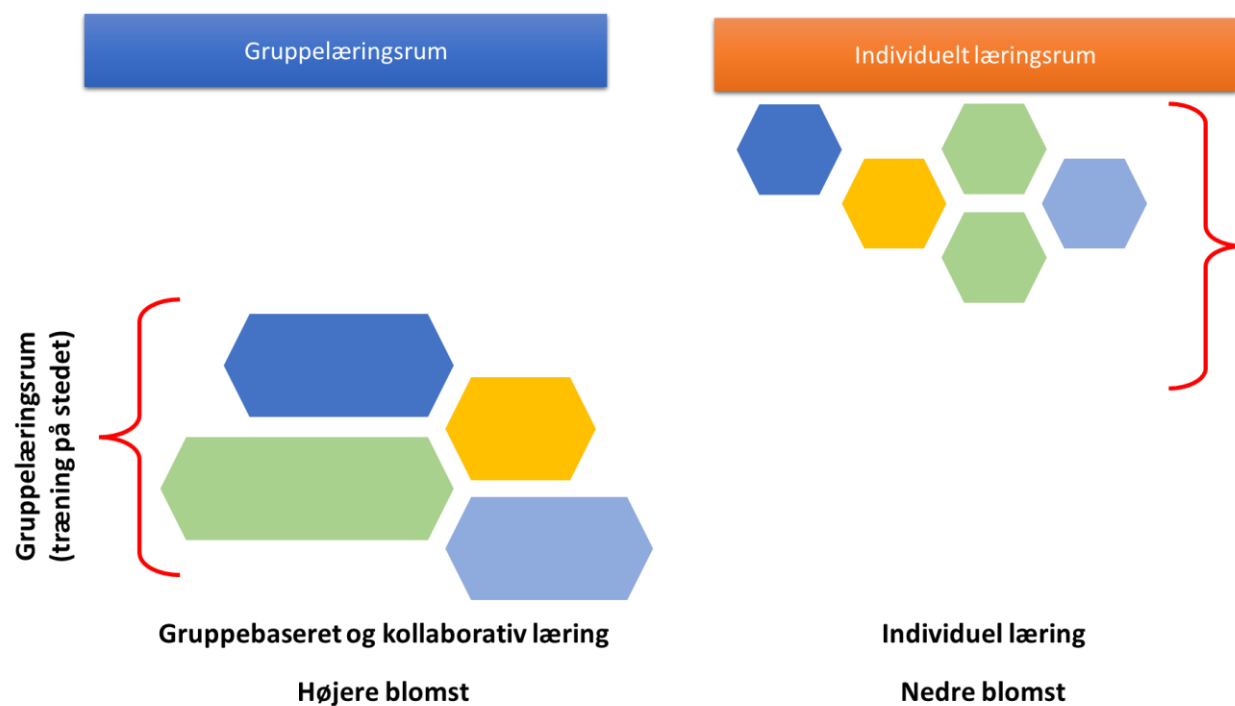
6. Evaluering og feedback

Selv om den formelle evaluering ofte betragtes som en separat fase ("E" i ADDIE), er det vigtigt at indsamle oplysninger og foretage uformelle evalueringer i hele gennemførelsesfasen. Dette kan indebære indhentning af feedback fra elever og undervisere om undervisningsmaterialer og -strategier, observation af undervisning og elevernes engagement og fremskridt og vurdering af elevernes opnåelse af læringsmål.

Implementeringsfasen er afgørende for at sikre, at instruktionsdesignet faktisk fører til effektiv læring. Det indebærer ikke kun at levere instruktion, men også at styre læringsmiljøet, lette læring, koordinere og kommunikere med interessenter og evaluere effektiviteten af undervisningen.

Det er vigtigt at huske, at læringsplatformen (Learning Management System LMS) kun er en del af træningsforløbet.

Da træningen leveres som Blended Learning, skal uddannelsens struktur defineres. En simpel kolonnestruktur tillader beskrivelse i en kronologisk repræsentation.



Figur 8: Strukturen af kurset Flipped Learning. Det enkelte læringsrum gør intensiv brug af læringsplatformen.

9. Evaluering

Evaluering består i at indsamle og analysere data for at vurdere effektiviteten af læringsprogrammet og forbedre fremtidige læringsdesignprojekter.

Hvis du vil evaluere et kursus eller kursuskoncept, som kan være med til at bestemme effektiviteten af undervisningsdesign, indhold og levering, kan du bruge:

- **Formativ vurdering**
Denne type vurdering finder sted under udviklingen og implementeringen af kurset. Det består i at indsamle udtalelser fra studerende, instruktører eller eksperter på området for at identificere områder til forbedring og foretage de nødvendige justeringer. Formative vurderingsteknikker kan omfatte pilottest, observationer eller fokusgrupper.
- **Summativ vurdering**
Summativ vurdering udføres i slutningen af et kursus og har til formål at måle kursets effektivitet og samlede resultater. Det består normalt af at evaluere elevernes præstationer gennem eksamener, projekter, præsentationer eller andre opgaver. Studentertilfredshedsundersøgelser kan også bruges til at indsamle feedback om kursusindhold, undervisningsmetoder og læringsmiljøet.
- **Selvevaluering**
At opmuntre eleverne til at reflektere over deres læringserfaringer og fremskridt kan give værdifuld indsigt i kursets effektivitet. Selvevalueringssværktøjer, såsom refleksionsjournaler, selvevalueringsskalaer eller læringslogfiler, kan bruges til at lette denne proces.
- **Peer evaluering**
Engagerende jævnaldrende i vurderingsprocessen giver mulighed for yderligere perspektiver på kursets styrker og svagheder. Denne metode kan omfatte peer review af opgaver, gruppeprojektevalueringer eller peer feedback på undervisningsstrategier og kursusindhold.
- **Før- og efterevalueringer**
Sammenligning af elevernes viden og færdigheder før og efter kurset kan hjælpe med at måle kursets indvirkning på deres læring. Denne metode indebærer at gennemføre vurderinger i begyndelsen og slutningen af kurset og analysere forskelle i ydeevne for at bestemme, hvor meget læring der forbedres.

- **Kursus analyse**
Analyse af data indsamlet i læringsstyringssystemer (LMS) eller andre digitale platforme kan give indsigt i elevernes engagement, fremskridt og præstationer. Målinger såsom tid brugt på kursusmaterialer, færdiggørelsesgrader og quizresultater kan bruges til at evaluere effektiviteten af kursusdesign og indhold.
- **Evaluerings af lærere**
At få feedback fra instruktører, der har undervist i kurset eller gennemgået kursuskonceptet, kan give værdifuld indsigt i kursets styrker og svagheder og forbedringsområder. Instruktørevalueringer kan omfatte undersøgelser, interviews eller uformelle diskussioner.

Ved hjælp af en kombination af disse metoder kan du få en omfattende forståelse af kursets effektivitet, identificere områder til forbedring og sikre, at kurset opfylder de ønskede læringsmål og resultater.

9.1. **Kvalitetsforbedring**

Udtrykket "kvalitetskontrol" eller "kvalitetskontrol" er traditionelt blevet brugt i forbindelse med inspektion af produkter eller tjenester for at sikre, at de opfylder bestemte standarder. Det fokuserer på identifikation af defekter, når en proces er afsluttet, med det formål at opretholde et vist kvalitetsniveau. I forbindelse med moderne uddannelse kan denne tilgang imidlertid være begrænsende. Det tilskynder ikke i sig selv til forbedring eller innovation, men fokuserer i stedet på at opretholde en minimumsstandard.

I stedet tager "kvalitetsforbedring" en proaktiv tilgang. Det lægger vægt på løbende forbedringer med det formål ikke kun at opretholde standarder, men også konstant forbedre kvaliteten af træningsprogrammet eller uddannelseserfaringen. Det er et fremsynet koncept, der muliggør innovativ praksis og fokuserer på ekspertise snarere end blot overholdelse.

Implementering af kvalitetsforbedring indebærer etablering af en kultur med løbende forbedringer, hvor feedback accepteres, og der foretages ændringer med det formål at forbedre læringsoplevelsen. Det er en løbende proces, hvor alle aspekter af kurset eller programmet løbende gennemgås, evalueres og forbedres.

En metode til implementering af kvalitetsforbedring er brugen af PDCA (Plan-Do-Check-Act) kvalitetscirkler. Holdet begynder at planlægge,

identificere mulige områder for forbedring og definere mål. Dernæst er "doing" – fasen at gennemføre de planlagte ændringer i lille skala. Testfasen består i at måle virkningen af disse ændringer og sammenligne den med de definerede mål for at afgøre, om forbedringerne har været vellykkede. Den sidste fase, Act, involverer opskalering af de ændringer, der har været vellykkede eller revision af planen, hvis ændringerne ikke har været vellykkede.

Denne cyklus gentages kontinuerligt og tilskynder til løbende forbedring af uddannelsesforløbet. Ved at flytte fra en kvalitetskontrol tankegang til en kvalitetsforbedring tankegang, kan organisationer fremme et mere engagerende, effektivt og innovativt læringsmiljø.

9.2. Implementering af "kvalitetscirkler"

En kvalitetscirkel er en gruppe medarbejdere eller deltagere, der mødes regelmæssigt for at identificere, analysere og løse arbejdsrelaterede problemer ved hjælp af forskellige kvalitetsstyrings- og problemløsningsteknikker. Denne model kan også anvendes til forbedre kvaliteten af et kursus, efter Deming-cyklussen eller PDCA (Plan–Do–Check–Act) –metoden:

1. Plan

I denne fase identificerer instruktører og kursusdesignere områder til forbedring af træningskurset. Dette kan være baseret på studerendes feedback, kursusvurderinger eller præstationsmålinger. Der bør defineres klare mål og målbare mål for forbedringer. For eksempel kan teamet søge at øge elevernes engagement, forbedre bedømmelsesresultater eller reducere frafald. Teamet udvikler derefter en handlingsplan for at nå disse mål, hvilket kan indebære revision af læseplanen, inkorporering af nye pædagogiske strategier eller forbedring af læringsmiljøet.

2. Gøre

Det næste skridt er at gennemføre de planlagte ændringer i lille skala, for eksempel i et enkelt modul eller med en bestemt gruppe elever. Ændringer kan omfatte anderledes levering af indhold, brug af nye læringsteknologier, ændring af vurderingsmetoder eller yderligere støtte til lærende.

3. Kontrollere

Når ændringerne er implementeret, måler teamet deres effekt. Dette kan kræve indsamling af feedback fra elever, analyse af vurderingsresultater eller undersøgelse af andre målinger af

give efter. De indsamlede data bør analyseres i forhold til de fastsatte mål for at afgøre, om ændringerne har resulteret i de ønskede forbedringer.

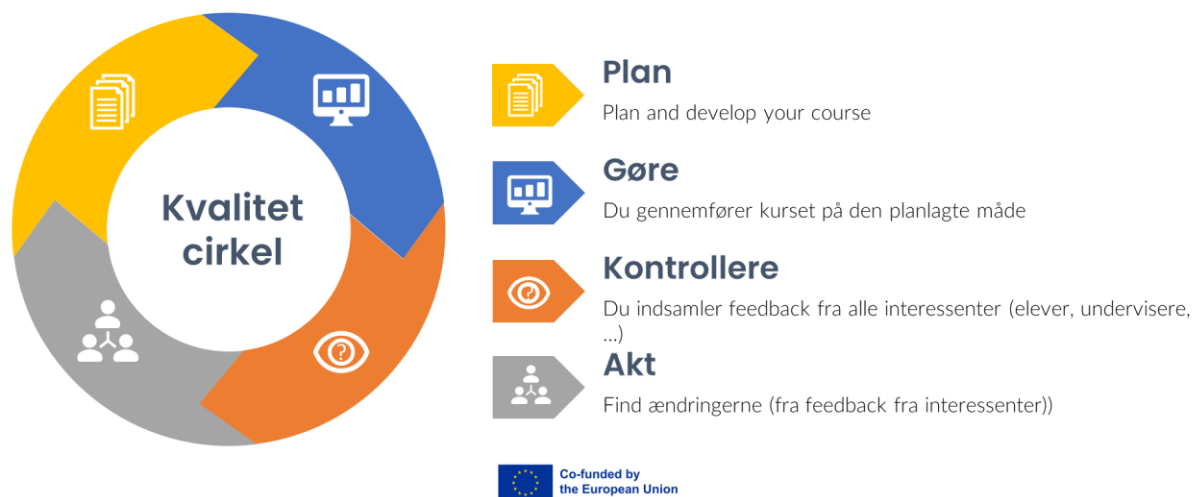
4. Akt

Hvis ændringerne har opnået de ønskede forbedringer, kan teamet beslutte at anvende ændringerne i større skala, for eksempel på tværs af alle moduler eller med alle grupper af elever. Hvis ændringerne ikke har været vellykkede, skal teamet revurdere situationen, overveje de mulige årsager til, at ændringerne ikke har ført til de ønskede forbedringer og revidere deres plan. Dette kan indebære at foretage yderligere ændringer i træningskurset, testeforskellige instruktionsstrategier eller løse andre potentielle problemer, der kan påvirke kursets kvalitet.

PDCA-cyklussen er en løbende proces, og teamet skal løbende overvåge kvaliteten af træningskurset og se efter måder at forbedre det på. Gennem denne iterative proces kan teamet sikre, at træningskurset løbende forbedrer sin kvalitet og bedre opfylder elevernes behov.

Quality Circle Flipped Learning 3.0 kursus

Denne grafik giver et overblik over den typiske kvalitetscirkel for Flipped Learning 3.0 kurser. Denne grafik blev udviklet inden for rammerne af Erasmus+ Flipped Adult Education Project AT01-KA204-039224



Figur 9: Princippet om kvalitetscirkler

10. Studiestøtte

Studerende skal støttes i

- Pre-class materiale (teknisk support, feedback)
- Facilitering i klassen (manglende forståelse)
- Stipendier og supplerende ressourcer
- Peer-support

10.1. Inklusiv support

Her er en liste over forslag til inklusiv støtte.

- Universelt design for læring (UDL)
Anvend UDL-principper for at give flere midler til repræsentation, udtryk og deltagelse. Denne tilgang sikrer, at læringsmaterialer og -aktiviteter er skræddersyet til forskellige læringspræferencer og -evner, hvilket gør indholdet tilgængeligt for alle lærende.
- Undervisning i ét køn
Tilpas undervisningsstrategier, materialer og vurderingsmetoder til at imødekomme elevernes forskellige behov, evner og interesser. Dette kan omfatte at yde yderligere støtte, alternative opgaver eller et fleksibelt tempo for at imødekomme individuelle læringsstile og evner.
For eksempel: Videotransskriptioner, lydfiler med talt tekst
- Kulturel følsomhed
Anerkend og værdsæt elevernes forskellige kulturelle baggrunde ved at inkorporere kulturelt relevant indhold, eksempler og perspektiver i læringsmaterialer og aktiviteter. Tilskynd til åbne diskussioner og forståelse af forskellige kulturelle oplevelser for at fremme inklusivitet.
- Understøttelse af sprog
Tilbyd sproglig støtte til elever, der taler et andet modersmål eller har begrænsede sprogfærdigheder. Dette kan omfatte oversættelser, undertekster, ordlister eller yderligere sprogundervisning.
- Hjælpemidler
Giv adgang til teknologiske hjælpemidler og værktøjer til elever med handicap eller særlige behov. Disse kan være skærmlæsere, tekst-til-tale-programmer eller adaptivt udstyr, der giver eleverne mulighed for fuldt ud at deltage i læringsmaterialer og aktiviteter.

- **Emosionel og social støtte**
Fremme et positivt og inkluderende læringsmiljø, hvor eleverne føler sig trygge, støttede og værdsatte. Sæt klare forventninger til adfærd og kommunikation og opmuntre peer support og samarbejde.
Eksempel: At sørge for et "sikkert læringsrum" generelt.
- **Tilpasninger og ændringer**
Foretag passende tilpasninger og ændringer for studerende med handicap eller særlige behov, såsom forlænget testtid, notehjælp eller alternative formater til undervisningsmaterialer.
- **Tilgængelige læringsrum**
Sørg for, at fysiske og digitale læringsrum er tilgængelige for alle lærende, herunder elever med mobilitetsproblemer eller sensoriske handicap. Dette kan indebære at skabe barrierefrie miljøer, tilbyde alternative siddepladser eller understøtte hjælpemidler.
- **Løbende feedback og kommunikation**
Hold åbne kommunikationslinjer med eleverne og opmuntre dem til at dele deres behov, bekymringer eller forslag til forbedringer.
Giv rettidig og konstruktiv feedback for at støtte deres læringsfremskridt og løse eventuelle udfordringer, de måtte stå over for.

10.2. Teknisk bistand

Da Flipped Learning 3.0 er stærkt afhængig af teknologi, er det nødvendigt at give eleverne de værktøjer, ressourcer og support, der er nødvendige for at navigere i digitale platforme og indhold. Overvej at tilbyde selvstudier, fejlfindingsvejledninger eller teknisk support for at løse eventuelle teknologirelaterede problemer.

1. **Adgang til enheder og software**
Sørg for, at eleverne har den hardware (f.eks. computere, tablets, smartphones) og software (f.eks. læringsstyringssystemer, videokonferenceværktøjer, samarbejdsplatforme), der er nødvendige for at deltage i kurset.
2. **Forbindelse**
Hjælp eleverne med at opretholde en stabil og pålidelig internetforbindelse for at få adgang til kursusmaterialer, deltage i onlinediskussioner og deltage i virtuelle møder.
3. **Fejlfinding af tekniske problemer**
Giv hjælp til at løse eventuelle problemer, som eleverne måtte have

kan findes med softwaren, hardwaren eller tilslutningsmulighederne, hvad enten det er via en dedikeret helpdesk, ofte stillede spørgsmål eller brugervejledning.

4. Digital dannelse

Tilbyd (for)uddannelse eller ressourcer til at hjælpe eleverne med at udvikle vigtige digitale færdigheder, såsom at navigere på onlineplatforme, bruge kommunikationsværktøjer og administrere digitale filer. Afhængigt af den identificerede målgruppe anbefales følgende foranstaltninger, som kan træffes om nødvendigt.

- Introduktion til læringsplatformen
Undervisningssessioner: Afhold online eller personlige træningssessioner, hvor eleverne interaktivt kan lære, hvordan man bruger platformens forskellige funktioner og værktøjer .
- Levering af korte videotutorials
, der visuelt viser, hvordan man bruger platformens hovedfunktioner og funktionaliteter.

5. Identificer de nødvendige kommunikationsværktøjer.

Bestem hvilke online kommunikationsværktøjer der er nødvendige for kurset eller træningsprogrammet . Disse kan omfatte e-mail, videokonferencer, instant messaging (WhatsApp), diskussionsfora og mere.

6. Tilgængelighed

Sørg for, at kursusmaterialer og platforme er tilgængelige for alle elever, herunder elever med handicap, ved at implementere funktioner som undertekster, skærmlæsere og tastaturnavigation.

Ved at tage fat på disse aspekter af teknisk assistance kan elever i et blandet kursus effektivt engagere sig i de digitale komponenter i deres uddannelse og maksimere deres læringsoplevelse.

10.3. Stipendier og supplerende ressourcer

Giv eleverne alternative kilder og ressourcer til deres læringsproces. For eksempel

- (Serious) ressourcer på internettet (tilbydes som links til websider). Et eksempel er kuraterede internetressourcer: Det giver en omhyggeligt kurateret liste over akademiske og velrenommerede websteder, databaser og digitale biblioteker, hvor studerende

Yderligere oplysninger og ressourcer relateret til kursusindholdet kan findes.

- Alternative dokumenter til læsning (boganbefalinger, PDF-filer).
- Tilbyd en række læsematerialer, såsom boganbefalinger, akademiske artikler, hvidbøger og PDF-filer, der kan downloades, der tilbyder forskellige perspektiver eller dykker dybere ned i kursussemner.
- Open Educational Resources (OER) er websteder som OER Commons, Merlot eller OpenStax, der leverer gratis undervisningsmateriale, herunder lærebøger, kurser og multimedieindhold.
- Links til nyttige videoer på (pålidelige) platforme, såsom Vimeo eller YouTube.

Disse lister over yderligere materiale skal mærkes: Forklar merværdien, den passende brug af ressourcer og den forventede indvirkning på læringsprocessen.

10.4. **Peer-support**

Foreslåede måder at tilbyde peer support på er:

- Studiegrupper
Tilskynd eleverne til at danne studiegrupper. De kan være ansigt til ansigt, hvis det er muligt, eller virtuelle via platforme som Zoom eller Google Meet. Studiegrupper kan mødes med jævne mellemrum for at gennemgå kursusindhold, løse problemer og forberede sig på vurderinger.
- Diskussionsfora
Hvis kurset undervises online, skal du oprette et diskussionsforum eller chatrum, hvor eleverne kan stille spørgsmål, dele ressourcer og diskutere emner relateret til kurset. Dette tilskynder til kontinuerlig læring og giver deltagerne mulighed for at lære af hinanden.
- Peer Mentoring
Implementere et peer mentorprogram, hvor eleverne kan hjælpe hinanden med at forstå vanskelige begreber. Dette kan være gavnligt både for vejlederen, der formår at styrke deres forståelse, og for den person, der bliver menteret, der modtager personlig hjælp.
- Peer reviewer/fagfællebedømmer
Sæt gang i en peer review-proces, hvor eleverne kan kritisere hinandens arbejde. Dette kan være et kraftfuldt værktøj til læring, da det giver eleverne forskellige perspektiver og konstruktiv feedback.

11. Ordliste og tillæg

Ordlisten og tillægget bidrager til at gøre dokumentet mere tilgængeligt og informativt. De giver yderligere oplysninger, der er nødvendige for at forstå dokumentet og bidrager til at gøre det mere komplet.

11.1. Interaktiv video

En interaktiv video er en multimediepræsentation, der giver seerne mulighed for aktivt at deltage i indholdet, træffe beslutninger eller træffe handlinger, der påvirker videoens progression. I modsætning til traditionelle, passive, lineære videoer tilbyder interaktive videoer en fordybende og engagerende oplevelse.

I en interaktiv video kan seerne interagere med elementer i videoen via en række forskellige medier, såsom klikbare hotspots, knapper, menuer eller overlays. Disse interaktioner kan udløse forskellige resultater, såsom plotgrene, alternative scener, yderligere oplysninger, quizzer eller interaktive elementer i selve videoen.

11.2. Universelt design for læring

Universal Design for Learning (UDL) er en uddannelsesmæssig tilgang, der sigter mod at skabe tilgængelige og inkluderende læringsmiljøer for alle elever, uanset deres forskellige behov, baggrunde eller evner. UDL anerkender, at eleverne har unikke styrker, præferencer og måder at lære på.

I UDL stræber undervisere efter at give eleverne flere måder at få adgang til og engagere sig i information. Dette betyder at tilbyde forskellige formater og præsentationsformer for indhold, såsom tekst, billeder, lyd eller interaktive elementer. Ved at tilbyde en række repræsentationer kan eleverne vælge den tilstand, der bedst passer til deres læringsstil og præferencer.

Derudover lægger UDL vægt på at give eleverne mulighed for at udtrykke deres forståelse og viden på forskellige måder. I stedet for at fokusere på en enkelt vurderingsmetode tilbyder undervisere muligheder for studerende at demonstrere deres læring ved at skrive, tale, oprette multimedieprojekter eller bruge hjælpeteknologier. Denne fleksibilitet giver eleverne mulighed for at fremvise deres styrker og evner.

Derudover fremmer UDL engagement og motivation ved at tilbyde eleverne muligheder og muligheder for aktiv deltagelse. Undervisere kan

inkorporere applikationer fra den virkelige verden, fremme samarbejde og fremme et positivt og inkluderende læringsmiljø. Ved at tilbyde flere muligheder for deltagelse kan eleverne finde mening og relevans for deres læringsoplevelser.

Den grundlæggende idé med UDL er at designe instruktions- og læringsmaterialer på en måde, der fjerner barrierer og tager højde for studerendes variation. Det anerkendes, at de lærende har forskellige baggrunde, evner og præferencer, og at ansvaret for at skabe tilgængelige og inkluderende læringsmiljøer ligger i udformningen og leveringen af undervisningen.

11.3. Design på hovedet

"Design baglæns"-tilgangen til udvikling af strukturen i et kompetencebaseret uddannelsesforløb med definerede læringsresultater indebærer, at man starter med målet for øje. Start med klart at identificere de ønskede læringsresultater eller kompetencer, som deltagerne skal opnå ved kursets afslutning.

Når læringsresultaterne er defineret, er det næste trin at bestemme de test eller vurderingsmetoder, der vil demonstrere opnåelsen af disse resultater. Dette kan være eksamener, projekter, præsentationer eller andre midler til vurdering af elevernes viden og færdigheder.

Når læringsresultater og vurderingsmetoder er etableret, kan instruktionsdesignere fokusere på at designe læringsoplevelser og aktiviteter, der hjælper eleverne med at erhverve den viden og de færdigheder, der er nødvendige for at opnå de ønskede resultater. Dette indebærer udvikling af undervisningsmaterialer, udvælgelse af passende undervisningsstrategier og strukturering af kursusindhold på en logisk og sammenhængende måde.

Den regressive designtilgang understreger vigtigheden af at tilpasse hele instruktionsprocessen til de ønskede resultater. Ved at starte med slutningen i tankerne og arbejde baglæns sikrer du, at træningskurset er målrettet, fokuseret og effektivt forbereder eleverne til at demonstrere de ønskede kompetencer.

11.4. Standarder i omvendt læring

Udtrykket "standarder" henviser til et sæt retningslinjer, kriterier eller benchmarks, der definerer forventninger, krav eller bedste praksis i en

sammenhæng. Standarder etableres for at sikre konsistens, kvalitet og interoperabilitet på tværs af forskellige brancher, sektorer eller discipliner.

De omvendte læringsstandarder 3.0 Definer specifikationer, procedurer, retningslinjer, præstationsparametre, politikker og adfærdsretningslinjer for elever, undervisere og institutioner. Disse standarder udvikles og vedligeholdes af eksperter på området. I tilfælde af Flipped Learning blev standarderne udviklet under "Global Standards Project" af praktikere fra mere end 49 lande i regi af seks fremtrædende internationale medformænd og vicepræsidenter og AALAS Global Peer Council. Formålet med standarderne er at skabe en fælles ramme for ensartethed, interoperabilitet og kompatibilitet. De etablerer en basislinje for kvalitet, sikkerhed, effektivitet og effektivitet og sikrer, at produkter, tjenester, processer eller systemer opfylder visse etablerede kriterier.

Standarder fungerer som et benchmark, fælles sprog og ramme for at opnå ønskede resultater, kvalitet og kompatibilitet. De danner grundlag for konsistens, interoperabilitet og forbedring på forskellige områder, hvilket i sidste ende gavner industrier, forbrugere, fagfolk og samfundet som helhed.

Forskellen mellem retningslinjer og standarder

Retningslinjer er anbefalinger eller forslag, der giver fleksibilitet og bedste praksis, men de er normalt ikke obligatoriske. De tilbyder generel vejledning uden specifikke krav eller detaljerede specifikationer. Regler kan derimod håndhæves og er ofte juridisk bindende. De indeholder eksplicitte krav, specifikationer og kriterier, der skal opfyldes for at sikre overensstemmelse, konsistens og kvalitet.

Standarder og tjeklister

Der kan udarbejdes tjeklister for at sikre overholdelse af specifikke krav eller kriterier, der er fastsat i standarderne. Ved at opdele standarder i handlingsrettede elementer eller opgaver hjælper en tjekliste brugerne med systematisk at gennemgå og verificere overholdelse af hvert krav. Tjeklister giver en struktureret tilgang til overvågning og dokumentation af overholdelse, hvilket hjælper med kvalitetssikring og overholdelse af lovgivningen.

AALAS Generelle standarder for omvendt læring 3.0

AALAS General Standards adresserer flere områder af Flipped Learning 3.0 Framework. Forståelse af omvendt læring

- Kend og være i stand til at forklare definitionen af Flipped Learning
- Forstå, at Flipped Learning er en ramme, der understøtter alle andre aktive læringsstrategier.
- Forstå vigtigheden af instruktionsdesign, når du planlægger Flipped Learning
- Forstå forskellen mellem omvendt læring og blandet læring
- Forstå, hvordan en undervisers rolle overgår fra underviser til facilitator.
- Forstå prioriteter og hindringer for fremskridt.

Planlægning af omvendt læring

- Forstå principperne om andragogi og pædagogik i udformningen af kurser og lektioner.
- Så meget som muligt skal du klart definere rollerne for alle de mennesker, der er involveret i oprettelsen af Flipped Learning kurser (fagspecialist, pædagogisk designer, teknolog).
- Sørg for, at kurser er designet med input fra fageksperter og instruktionsdesignere.
- Brug layoutet på hovedet til at planlægge effektive omvendte lektioner og enheder.
- Brug Blooms taksonomi til at planlægge: De laveste niveauer af Bloom går til det enkelte rum og de højere niveauer til grupperummet.
- Planlæg differentiering i både gruppe- og individuelle rum.
- Sørg for, at førklassemedier er direkte relateret til gruppens læringsresultater og rumlige aktiviteter.
- Brug en simpel arbejdsgangsskabelon.
- Præsentere kursusindhold på en logisk og sammenhængende måde
- Mærk alle objekter som førklasse, i klassen og postklasse.
- Tilpas omvendte instruktionsteknikker til at være effektive med store grupper.

Evaluerings

- Brug hyppige formative vurderinger.
- Brug meget af lærerens klassesid til at deltage i strukturerede mikrosamtaler med eleverne.
- Vælg forskellige typer spørgsmål i henhold til Blooms taksonomi
- Design vurderinger, hvor eleverne kan vælge, hvordan de vil præsentere deres beherskelse af begreber.

- Hav en plan på plads for studerende, der kommer til klassen efter at have gjort det tidligere arbejde, men som endnu ikke fuldt ud forstår begreberne.
- Tilpas alle vurderinger med læringsresultater.
- Giv vurderinger med klare rubrikker.
- Giv vurderinger, der involverer oprettelse af et virkeligt produkt eller brug af virkelige færdigheder.

Læringsrum

- Design dit fysiske rum til et aktivt klasseværelse.
- Skab aktive læringsrum, hvor eleverne tager ejerskab og styrer deres egen læring.
- Brug kreativt det fysiske rum, du har, til at maksimere aktiv læring.
- Bøj så meget som muligt det fysiske rum for at imødekomme en række dybere læringsstrategier.
- Giv eleverne fleksibilitet og autonomi i brugen af det fysiske rum.

Individuel beherskelse af rummet

- Sørg for, at medierne før klassen er korte.
- Sørg for, at medierne før klassen er intuitive.
- Sørg for, at dine førklassemidler indeholder den store idé.
- At gøre eleverne ansvarlige for arbejdet forud for undervisningen.
- Brug de lavere niveauer af Blooms taksonomi (husk, forstå)
- Vælg strategisk en passende understøttelse af medier før klassen (tekst, kommenteret whiteboard-video, screencast, flad video).
- Fokuser på, hvad du vil opnå i grupperummet, når du opretter det tidligere arbejde i det enkelte rum.
- Sørg for, at der er en stærk forbindelse mellem medier før klassen og hvad der sker i klasseværelset.
- Lær hvordan du opretter spejlvendte videoer og andre spejlvendte medier ved hjælp af de værktøjer, du har til rådighed.
- Sørg for, at dine videoer indeholder en passende kombination af tekst, billeder, mellemfolkelige diskussioner, indlejrede kortfilm , instruktørskrivning, fortælling.
- Sørg for, at længere medier før klassen er opdelt i mindre bidder.

- Lær eleverne, hvordan man interagerer med medier før klassen, herunder notetagning og forberedelse af spørgsmål til klassen.
- Indfør førklassemedier med et forudgående vidensspørgsmål for at aktivere elevens tænkning.
- Medtag konkrete praktiske aktiviteter, som eleverne kan gøre under eller efter medier og opgaver før klassen.
- Sørg for, at opgaver før klassen er meningsfulde og vækker elevens interesse.
- Sørg for, at der er spørgsmål til at kontrollere forståelsen af begreber i førklassemediene.
- Brug de oplysninger, der er opnået fra studerende, da de gennemførte opgaver før klassen til at vejlede undervisningen.
- Overvej de juridiske aspekter i forhold til den studerendes ret til privatlivets fred og personoplysninger i overensstemmelse med lovgivningen i hvert land.

Dominans i grupperum

- Brug de højere niveauer af Blooms taksonomi (anvend , analysér, evaluer, opret).
- Sæt klare forventninger til elevansvar i løbet af klassesiden .
- Inkluder praktiske aktiviteter på forskellige niveauer for at sikre, at alle studerende har arbejdsmaterialer, der ligger lige over deres nuværende kapacitet.
- Brug en række aktive læringsstrategier i grupperummet, såsom projektbaseret læring, forespørgsel, mestring, genitme og peer-instruktion.
- Modelgruppe rumlige aktiviteter for studerende, inden aktiviteten påbegyndes.
- Forelæs aldrig eller forklar videoer i klasseværelset til dem, der ikke lavede medierne før klassen.
- Organiser elevcentrerede aktiviteter, der opfordrer eleverne til at opsummere medieindhold før klassen.
- Inkluder aktiviteter, der opfordrer eleverne til at skabe deres eget indhold.
- Kræv refleksion i slutningen af hver lektion.
- Vær villig til at fejle i nye grupperumsaktiviteter, og prøv igen.
- Giv differentiering inden for gruppeområdet (opgaver, resultater, support og ressourcer).

- Fremme samarbejde og gruppearbejde.
- Brug både digitale og analoge værktøjer til at opmuntre elevernes arbejde i klassen.

Studerendes engagement

- Overvåg konstant elevernes holdninger og præstationer og tilpas efter behov.
- Planlæg regelmæssige tider i løbet af et semester / år for at få feedback fra studerende.
- Få feedback fra studerende på førklassemedier.
- Få feedback fra studerende om gruppeaktiviteter.
- Forklar eleverne, hvordan de kan blive effektive Flipped Learners

Kommunikation & Kultur

- Etablere positive relationer med eleverne.
- Hjælp eleverne til at forstå, hvorfor de lærer begreberne.
- Hjælp eleverne til at se de store ideer.
- Instruer eleverne i, hvordan de skal fungere i en Flipped-klasse.
- Forstå hver elevs kognitive behov.
- Tilskynd eleverne til at se fiasko som en læringsmulighed.
- Sørg for, at visionen om Flipped Learning understøtter de uddannelsesmæssige prioriteter, du sætter.

Faglig udvikling

- Få mere at vide om aktuelle innovationer i Flipped Learning
- Baserer praksis på den nyeste globale forskning
- Deltag aktivt i et lokalsamfund af Flipped Learning-undervisere .
- Deltag aktivt i et globalt fællesskab af Flipped Learning-undervisere.
- Fortsæt med at udvikle dine Flipped Learning færdigheder og viden .

Test og forskning

- Indsamle data om effektiviteten af din Flipped-klasse.

- Udfør aktionsforskning på din klasse og del den med det globale samfund.
- Hold dig opdateret om den seneste forskning om Flipped Learning
- Brobygning mellem forskere og praktikere.

Informationsteknologisk infrastruktur

- Planlæg enkle arbejdsgange til videooprettelse, der fungerer inden for din eksisterende it-infrastruktur.
- Vælg teknologiske værktøjer, der fungerer både på din skole og på elevernes enheder.
- Vælg omhyggeligt værktøjer, der beskytter elevernes privatliv og sikkerhed .
- Vælg værktøjer med formativ vurdering og diagnostiske funktioner.
- Brug en digital portefølje til både lærere og elever.

11.5. Tjeklister for standarder

Denne tjekliste er hentet direkte fra standarderne og udformet som et sæt spørgsmål rettet til underviseren. Når et udviklingsteam eller en organisation bruger standarder til at evaluere en læringsenhed eller et kursus, kan pronomenet "jeg" erstattes med "vi" for at afspejle kollektivt engagement.

Formålet med tjeklisten

Formålet med denne tjekliste er at fungere som et værktøj for kursusudviklere til at sikre overensstemmelse med målene og rammerne for Flipped Learning 3.0. Det er vigtigt at bemærke, at der er en direkte sammenhæng mellem standarderne og retningslinjerne afledt af dem, kendt som Global Elements for Effective Flipped Learning. Mens tjeklisten giver en statisk struktur til gennemgang af standarder, tilbyder de refererede elementer, der er beskrevet i den ledsagende tekst, vejledning og støtte til implementering af et omvendt læringskursus.

Bemærk: Tjeklisten er udviklet på baggrund af AALAS-standarderne, der er defineret for skoleuddannelse og videregående uddannelse. Vi har erstattet udtrykket "studerende" med "lærere". Vi har også tilpasset spørgsmålene, så den træner, der har oprettet kurset eller skal undervise i det, kontaktes fra deres synspunkt.

Forståelse af omvendt læring

- ☐ Jeg kan forklare definitionen af Flipped Learning.

- ☐ Jeg har erkendt, at Flipped Learning er en ramme til at understøtte andre aktive læringsstrategier.
- ☐ Jeg anerkender vigtigheden af pædagogisk design i planlægningen af Flipped Learning.
- ☐ Jeg kan skelne mellem Flipped Learning og Blended Learning.
- ☐ Jeg forstår overgangen af underviserens rolle fra underviser til facilitator.
- ☐ Jeg kan identificere prioriteter og barrierer for at komme videre i implementeringen af Flipped Learning.

Planlægning af omvendt læring

- ☐ Jeg forstår principperne om andragogi og pædagogik i udformningen af kurser og lektioner.
- ☐ Jeg kan klart definere rollerne for alle samarbejdspartnere (fagspecialist, pædagogisk designer, teknolog), der er involveret i oprettelsen af Flipped Learning-kurser.
- ☐ Jeg inddrager fageksperter og pædagogiske designere i kursusdesignprocessen.
- ☐ Ved planlægning af effektive flippede lektioner og enheder anvendes baglæns design .
- ☐ Jeg anvender Blooms taksonomi til at planlægge passende aktiviteter for individuelle rum og grupperum.
- ☐ Jeg indarbejder differentieringsstrategier for både gruppe- og individuelle rum.
- ☐ Jeg kan sikre, at førklassemedierne stemmer direkte overens med gruppens læringsresultater og rumlige aktiviteter.
- ☐ Jeg bruger en simpel workflow-skabelon til at organisere kurserne.
- ☐ Jeg præsenterer kursusindholdet på en logisk og sammenhængende måde.
- ☐ Jeg mærker altid objekter som før-klasse, i klassen og efter klassen for nem reference.
- ☐ Jeg tilpasser omvendte instruktionsteknikker til effektiv anvendelse med store grupper.
Bemærk: Dette er ikke relevant i voksenuddannelsesvurderingen
- ☐ Jeg indarbejder hyppige formative vurderinger.
- ☐ Jeg dedikerer en væsentlig del af lærerens klassesid til strukturerede mikrosamtaler med eleverne.

- ☐ Jeg bruger forskellige typer spørgsmål, der er tilpasset Blooms taksonomi til både individuelt og grupperum.
- ☐ Design vurderinger, der giver den studerende mulighed for at vælge, når han præsenterer beherskelsen af begreberne.
- ☐ Jeg udvikler en plan for at støtte studerende, der har gennemført tidligere arbejde, men stadig har brug for yderligere hjælp.
- ☐ Jeg sikrer afstemning af alle vurderinger med læringsudbytte.
- ☐ Jeg giver klare rubrikker til vurderinger.
- ☐ Jeg inkluderer vurderinger, der involverer at skabe virkelige produkter eller anvende virkelige færdigheder.

Læringsrum

- ☐ Jeg designer det fysiske rum til at lette et aktivt klassemiljø.
- ☐ Jeg skaber aktive læringsrum, der giver eleverne mulighed for at tage ejerskab over deres læring.
- ☐ Jeg maksimerer aktiv læring ved kreativt at bruge det tilgængelige fysiske rum.
- ☐ Jeg gør det fysiske rum fleksibelt for at imødekomme en række dybere læringsstrategier, når det er muligt.
- ☐ Jeg giver eleverne fleksibilitet og autonomi i brugen af det fysiske rum.

Individuel beherskelse af rummet

- ☐ Pre-class medier er korte og kortfattede.
- ☐ Jeg sørger for, at førklassemedierne er intuitive og lette at forstå.
- ☐ Jeg inkluderer begrebet den store idé i førklassemedierne.
- ☐ Jeg holder eleverne ansvarlige for at fuldføre førklassearbejde.
- ☐ Jeg fokuserer på de lavere niveauer af Blooms taksonomi (huske, forstå) i førklassemedierne.
- ☐ Jeg vælger en passende support til førklassemediet (tekst, kommenteret whiteboard-video, screencast, flad video).
- ☐ Jeg tilpasser medieindhold før klassen til de ønskede læringsresultater i grupperummet.
- ☐ Jeg etablerer en stærk forbindelse mellem før-klasse medier og aktiviteter i klassen.
- ☐ Jeg gør mig bekendt med værktøjerne og teknikkerne til at skabe omvendte videoer og andre medier (kun for skabere af træningsmateriale).

- ☐ Jeg sørger for, at videoerne indeholder en blanding af tekst, visuals, diskussioner, lærerinput og fortælling.
- ☐ Jeg nedbryder de længere førklassemedier i mindre, mere fordøjelige segmenter.
- ☐ Jeg lærer eleverne, hvordan man interagerer med medier før klassen, herunder notetagning og forberedelse af spørgsmål.
- ☐ Jeg begynder førklassemedierne med et spørgsmål om forudgående viden for at aktivere elevens tænkning.
- ☐ Jeg inkluderer praktiske aktiviteter, som eleverne kan lave under eller efter medier før klassen.
- ☐ Jeg gør opgaver før klassen meningsfulde og spændende for at fange elevernes interesse.
- ☐ Jeg indarbejder spørgsmål i førklassemedierne for at vurdere forståelsen af begreber.
- ☐ Jeg bruger elevernes feedback på at gennemføre førklasseopgaver til at vejlede undervisningen.
- ☐ Jeg tager hensyn til de juridiske aspekter og overholder deltagernes privatlivs- og databeskyttelseslove .

Dominans i grupperum

- ☐ Jeg inkorporerer højere niveauer af Blooms taksonomi (anvende, analysere, evaluere, oprette) i grupperumsaktiviteter.
- ☐ Jeg kommunikerer klart forventninger til elevernes ansvar i undervisningen.
- ☐ Jeg inkluderer praktiske aktiviteter med forskellige sværhedsgrader for at tilpasse sig elevernes individuelle evner.
- ☐ Jeg bruger en række aktive læringsstrategier (fx projektbaseret læring, forespørgsel, mestring, genius hour , peer instruction) i grupperummet.
- ☐ Jeg modellerer grupperumlige aktiviteter for studerende, før de deltager i opgaver.
- ☐ Jeg undgår at forelæse eller genforklare førklassemedier til studerende, der ikke har gjort det tidligere arbejde.
- ☐ Jeg designer elevcentrerede aktiviteter, hvor eleverne bliver bedt om at opsummere medieindhold før klassen.
- ☐ Jeg inkluderer aktiviteter, der opfordrer eleverne til at generere deres eget indhold eller ideer.
- ☐ Jeg indarbejder refleksionsøvelser i slutningen af hver lektion for at tilskynde til metaviden og dybere forståelse.

- ☐ Jeg accepterer viljen til at eksperimentere, lære af fejl og gentage med nye rumaktiviteter som en gruppe.
- ☐ Jeg giver differentiering inden for grupperummet under hensyntagen til variationer i opgaver, resultater, support og ressourcer.
- ☐ Jeg opfordrer til samarbejde og gruppearbejde blandt studerende.
- ☐ Jeg bruger en kombination af digitale og analoge værktøjer til at understøtte elevernes arbejde i klassen.

Studerendes engagement

- ☐ Jeg overvåger konstant elevernes holdninger og resultater og justerer pædagogiske tilgange efter behov.
- ☐ Jeg planlægger regelmæssige tider under hele træningen for at anmode om feedback fra praktikanterne.
- ☐ Jeg beder eleverne om feedback specifikt på deres medieoplevelse før klassen.
- ☐ Jeg indsamler feedback fra studerende om deres engagement og erfaring med grupperumsaktiviteter.
- ☐ Jeg giver klare forklaringer til eleverne om, hvordan de kan blive effektive Flipped Learners.

Kommunikation & Kultur

- ☐ Jeg fremmer positive relationer med eleverne for at skabe et befordrende læringsmiljø.
- ☐ Jeg hjælper eleverne med at forstå vigtigheden og formålet med de begreber, de lærer.
- ☐ Jeg gør det lettere for eleverne at forstå store ideer og generelle begreber.
- ☐ Jeg giver eksplicit instruktion om, hvordan man navigerer og lykkes i en Flipped klasse.
- ☐ Jeg anerkender og tilpasser mig hver elevs unikke kognitive behov og læringsstile.
- ☐ Jeg opfordrer eleverne til at omfavne fiasko som en mulighed for vækst og læring.
- ☐ Jeg sørger for, at visionen om omvendt læring stemmer overens med de fastsatte uddannelsesprioriteter .

Faglig udvikling

- ☐ Jeg holder mig informeret om aktuelle innovationer inden for Flipped Learning.

- ☐ Jeg bygger min praksis på baggrund af den nyeste globale forskning inden for Flipped Learning.
- ☐ Jeg deltager aktivt i et lokalsamfund af Flipped Learning-undervisere for at samarbejde og dele bedste praksis.
- ☐ Jeg deltager aktivt i et globalt fællesskab af Flipped Learning undervisere for at udvide perspektiver og få viden.
- ☐ Jeg er løbende optaget af at fortsætte med at udvikle mine Flipped Learning færdigheder og viden gennem faglige udviklingsmuligheder.

Test og forskning

- ☐ Jeg indsamler data om effektiviteten af mit omvendte klasseværelse for at vurdere dets indvirkning på elevernes læring og engagement .
- ☐ Jeg udfører aktionsforskning i mit klasseværelse, undersøger og dokumenterer systematisk resultater og praksis og deler resultaterne med det globale Flipped Learning-samfund.
- ☐ Jeg forsøger at holde mig opdateret om den nyeste forskning om Flipped Learning for at holde mig informeret om nye perspektiver og evidensbaseret praksis.
Bemærk: Disse er mindre rettet mod voksenundervisersamfundet .
- ☐ Opmuntre samarbejde og videndeling mellem forskere og praktikere inden for Flipped Learning for at bygge bro mellem forskning og anvendelse i klasseværelset.

Informationsteknologisk infrastruktur

- ☐ Jeg (og min organisation) planlægger enkle arbejdsgange til videooprettelse, der er compatible med jeres eksisterende IT-infrastruktur.
- ☐ Jeg vælger teknologiske værktøjer, der er compatible med både de teknologiske ressourcer i vores træningsorganisation og elevernes enheder.
- ☐ Jeg prioriterer udvælgelsen af værktøjer, der prioriterer studerendes privatliv og sikkerhed.
- ☐ Jeg vælger værktøjer med formativ vurdering og diagnostiske evner til at understøtte den studerendes kontinuerlige læring og overvågning af deres fremskridt.
- ☐ Jeg bruger en digital portfolio til både underviseren og de lærende til at dokumentere og vise læringsresultater og fremskridt.