



Green
ASC VET

MANUAL
for lærere, der arbejder med
autistiske elever i VET

IMPRINT

MANUAL for lærere, der arbejder med autistiske elever i VET

Forfattere:

Edita Margeta, Sandra Nunes, Cláudia Gonçalves, David Eaton, Isaure Mercier, Jakob Håkonsson, Ferenc Benus Jr, Zoltán Kelemen, Davor Knežević, Kai Merkel, Leila Mekacher, Željko Habek

Førende partner for publikationen

Ledende organisation: **FPDA - Portugisisk Autismeforbund**

Partnerorganisationer:

FPDA PT, Autism-Europe BG, Learn Virtual Europe HU, Industrial and Crafts School Slavonski Brod HR, Innoversa Factory DE, #STRUKA HR.

Redaktionsteam

Chefredaktør: Željko Habek

Redaktionsteam: Green ASC VET partnerkonsortium

Sprogredigering og korrekturlæsning

Jakob Håkonsson

Grafisk design og pause

Tin Horvatin

Forlægger

Foreningen STRUKA, på vegne af Green ASC VET-projektpartnerskabet

Adresse: HR-35000 Slavonski Brod, Nikole Zrinskog 34

E-mail: info@struka.hr

Mærkeligt net: <https://metautism.eu/>

Ophavsret

© 2026 STRUKA, på vegne af Green ASC VET-projektpartnerskabet (Erasmus+ KA220-VET).

Dette materiale er beskyttet af ophavsret og tilgængeligt under **CC BY-NC 4.0-licensen**. Ikke-kommerciel brug er tilladt med obligatorisk kildeangivelse af forfatterne og projektet. Medfinansieret af Den Europæiske Unions Erasmus+-program.

Ansvarsfraskrivelse

Finansieret af Den Europæiske Union. De udtrykte synspunkter og holdninger er dog kun forfatterens/forfatternes egne og afspejler ikke nødvendigvis Den Europæiske Union eller Agenturet for Mobilitet og EU-programmer (AMEUP). Hverken EU eller AMEUP kan holdes ansvarlige for dem.

København – Lissabon – Brisel – Gyöngyös – Heidelberg – Slavonski Brod
Maj 2026

INDHOLD

Indhold.....	1
1. INTRODUKTION	2
CENTRALE BEGREBER.....	3
1.1 OM AUTISME	5
1.2 INTEGRATING UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING (UDL).....	7
1.3 INTRODUKTION TIL XR-TEKNOLOGIER I INKLUDERENDE UDDANNELSE	12
2. RETNINGSLINJER FOR GENNEMFØRELSE AF UNDERVISNINGSPROCESSEN	14
2.1. FORSTÅELSE AF AUTISME I ERHVERVSMÆSSIG KONTEKST	14
2.2 PLANLÆGNING AF LEKTIONER FOR AUTISTISKE ELEVER	15
2.3 PRAKTISKE KLASSER OG WORKSHOPS	18
2.4 KOMMUNIKATION OG STØTTE	20
2.5 SAMARBEJDE MED FORÆLDRE OG FAGFOLK	24
2.6 VURDERING OG FREMDRIFTSOVERVÅGNING	26
2.7 RESSOURCER OG VÆRKTØJER.....	28
2.8 ANVENDELSE AF XR-TEKNOLOGIER I INKLUDERENDE ERHVERVSUDDANNELSE	30
2.9 LÆRERES OG TRÆNERES ADFÆRD I KRISESITUATIONER.....	31
2.10 OVERGANG TIL BESKÆFTIGELSE	34
REFERENCER.....	37

1. INTRODUKTION

Formålet med manualen

Denne manual er et praktisk værktøj for lærere, undervisere og undervisere på erhvervsuddannelses- og træningsskoler (VET). Den giver praktisk vejledning til disse fagfolk i at designe inkluderende, tilgængelige og effektive undervisningspraksisser [16].

Manualens mål er:

- ❖ At tilbyde praktiske metoder til planlægning og gennemførelse af undervisning med passende tilpasninger [25]
- ❖ At styrke lærere til kommunikation og samarbejde med autistiske elever [5]
- ❖ At fremme tilgængelighed, følelsesmæssig sikkerhed og inklusion på arbejdspladsen [36]
- ❖ At forbinde teoretiske rammer med praktiske eksempler fra workshops, klasseværelser og virkelige arbejdsmiljøer [10]
- ❖ At støtte overgangen for autistiske elever fra skole til arbejdsmarkedet [37]

Kerneverdier

- ❖ Neurodiversitet som en social værdi, ikke som en medicinsk udfordring [22]
- ❖ Tilgængelighed som fundamentet for uddannelse, ikke som et supplement [14]
- ❖ Autenticitet i kommunikation og relationer til elever [30]
- ❖ Samarbejde mellem lærere, forældre og fagfolk
- ❖ Tilpasning uden kompromis – opretholdelse af professionelle standarder samtidig med fleksibilitet

Målgruppe

Denne manual er beregnet til:

- ❖ Lærere i erhvervsfag
- ❖ Trænere i workshops og praktiske sammenhænge
- ❖ Undervisere, der designer læseplaner og undervisningsmaterialer
- ❖ Skoleteams, der udvikler inkluderende praksisser
- ❖ Mentorere og trænere, der arbejder med unge, der er ved at skifte fra skole til arbejdsmarkedet

CENTRALE BEGREBER

Term	Forklaring
Autisme / ASC	En neuroudviklingsmæssig variation, der påvirker kommunikation, sensorisk bearbejdning, adfærd og tankegang.
Neurodiversitet	Konceptet om, at forskelle i tænkning og bearbejdning af information er naturlige og værdifulde former for menneskelig mangfoldighed.
Neurodivergent	En person, hvis kognitive funktion adskiller sig fra det, der betragtes som neurotypisk.
Neurotypisk	Et begreb, der bruges til at beskrive personer, hvis kognitive funktion stemmer overens med typiske udviklingsforventninger.
Universal Design for Learning (UDL)	En pædagogisk tilgang, der designer undervisningen tilgængelig, fleksibel og inkluderende fra starten.
Tilgængelighed	At sikre lige adgang til læring, miljøer og information for alle elever.
Inklusion	Aktiv deltagelse af alle elever i uddannelse med passende støtte.
Egenkapital	At tilbyde ressourcer og støtte baseret på individuelle behov for at sikre retfærdige resultater.
Rimelig tilpasning	Justeringer, der understøtter deltagelse uden at ændre væsentlige læringsresultater.
Forudsigelighed	Brugen af klare rutiner, strukturer og forventninger for at mindske usikkerhed og angst.
Struktureret læring	Undervisningen er organiseret i klare trin, sekvenser og mål.
Visuel understøttelse	Brug af billeder, diagrammer, symboler eller skriftlige signaler til at støtte forståelse og kommunikation.
Stilladser	At tilbyde struktureret støtte, der hjælper eleverne med gradvist at opnå selvstændighed.
Mikrolæring	At opdele opgaver i små, håndterbare trin for at forbedre fokus og reducere overbelastning.
AAC (Supplerende og Alternativ Kommunikation)	Værktøjer og strategier, der understøtter eller erstatter tale (f.eks. piktogrammer, kommunikationsapps).
Konkret kommunikation	Klart, direkte sprog uden metaforer eller tvetydighed.
Dobbelt empati-problem	Gensidig misforståelse mellem autistiske og ikke-autistiske personer på grund af forskellige kommunikationsstile.

Social interaktionsstøtte	Strukturerede strategier, der hjælper eleverne med at engagere sig i kommunikation og teamwork.
Sansefølsomhed	Forhøjede eller reducerede reaktioner på sensoriske input som lyd, lys, berøring eller lugt.
Sanseregulering	Strategier brugt til at håndtere sensorisk input og opretholde komfort og fokus.
Sanseoverbelastning	En tilstand, hvor sensorisk input bliver overvældende og svær at bearbejde.
Følelsesregulering	Evnen til at håndtere stress og følelsesmæssige reaktioner.
Sikkert rum	Et roligt, lavstimulerende område, hvor eleverne kan hvile og regulere sig.
Nedlukning	En reaktion, hvor en person trækker sig tilbage eller bliver uresponsiv på grund af overbelastning.
Nedsmeltning	En intens reaktion på overvældende stimuli eller stress.
Selvregulering	Evnen til selvstændigt at håndtere adfærd, opmærksomhed og følelser.
Formativ vurdering	Løbende vurdering bruges til at overvåge og understøtte læringsfremskridt.
Portefølje	En struktureret samling af elevarbejde, der dokumenterer fremskridt over tid.
Selvsvurdering	En proces, hvor eleverne vurderer deres egen læring og præstation.
Feedback	Oplysninger gives for at støtte forbedring og udvikling.
Erhvervsuddannelse og -træning (VET)	Uddannelsen fokuserede på at udvikle praktiske færdigheder til specifikke erhverv.
Overgang til beskæftigelse	Processen med at gå fra uddannelse til arbejdsmarkedet.
Jobcoaching	Individuel støtte for at hjælpe en person med at udføre arbejdsopgaver.
Mentoring	Vejledning ydet af en erfaren professionel.
Arbejdspladsindkvartering	Tilpasninger i et arbejdsmiljø for at støtte medarbejdernes præstation.
Udvidet virkelighed (XR)	Paraplybetegnelse for VR-, AR- og MR-teknologier, der kombinerer fysiske og digitale miljøer.
Virtuel virkelighed (VR)	Et fuldt immersivt digitalt miljø.
Augmented Reality (AR)	Digitale elementer lagdelt oven på det virkelige miljø.
Mixed Reality (MR)	Interaktion mellem fysiske og digitale elementer samtidig.

1.1 OM AUTISME

Autisme er en kompleks neuroudviklingsmæssig tilstand, der påvirker kommunikation, sociale interaktioner og adfærdsmønstre [2].

Autisme er en livslang, udviklingsmæssig forskel eller handicap. Det karakteriseres som en forskel i kommunikations- og socialiseringspræferencer samt sensoriske behov. Autistiske personer betragtes som neurodivergente, hvilket er en samling af forskelle eller handicap såsom ADHD, dysleksi og dyspraxi, epilepsi, Tourettes syndrom og dyskalkuli [22].

Autisme er ikke en lineær skala, og begreber som 'let autistisk' eller 'alvorligt autistisk' er ikke hjælpsomme. Dette lineære perspektiv afspejler ikke, hvordan folk oplever autisme. Det er mere hjælpsomt at forstå autisme som et cirkulært spektrum, som respekterer variation og individualitet mellem autistiske personer. Autisme siges at være et spektrum, fordi selvom autistiske mennesker kan opleve verden forskelligt på specifikke områder (som sensorisk bearbejdning, social interaktion og kommunikation), vil ikke alle have samme profil af forskelle. Så du kunne have én autistisk person, der nyder at tale offentligt og har en meget stærk præference for rutiner. Men en anden autistisk person kan være ikke-talende og nyder at tage til nye steder med lidt forberedelse. Disse oplevelser kan også variere afhængigt af dag, situation eller endda år, alt efter hvad der ellers foregår i nogens liv. Andre autistiske mennesker kan virkelig nyde at gå til rockkoncerter den ene dag, men en anden finder de urets tikken uudholdelig. At være autistisk er en meget individuel oplevelse og er forskellig for hver person, afhængigt af en række forskellige faktorer i personens liv på et givent tidspunkt [33].

Med andre ord omfatter det et bredt spektrum af måder, hvorpå folk oplever verden og kommunikerer med deres omgivelser. Hver autistisk person har en unik profil af evner, interesser og behov, og hver autistisk studerende kræver en individuel tilgang [30].

- ❖ Forskelle i kommunikation: nogle elever bruger verbalt sprog, mens andre foretrækker ikke-verbale former (gestus, piktogrammer, apps). Bogstavelig fortolkning af sproget er ofte påkrævet, da mange autistiske studerende kan finde metaforer, ironi eller tvetydige instruktioner forvirrende [5].
- ❖ Social interaktion: Autistiske studerende kan have svært ved at forstå sociale regler, men de udvikler ofte dybe og ægte relationer, når de føler sig trygge.
- ❖ Sansebearbejdning: øget følsomhed over for lyd, lys, berøring eller lugte kan påvirke deltagelsen i undervisningen [23].
- ❖ Tankegang: stærk opmærksomhed på detaljer, logisk tænkning og kreative tilgange til problemløsning [4].
- ❖ Overgange: Pludselige ændringer i skema, miljø eller aktivitet kan forårsage stress for nogle autistiske elever, så det anbefales at annoncere det på forhånd.

Forekomst og kontekst

Ifølge de seneste tal identificeres cirka 1 ud af 100 børn globalt som autistiske (WHO, 2023). I USA placerer de seneste CDC-data (2023) tallet til 1 ud af 36 børn, hvilket afspejler både øget bevidsthed og forbedret adgang til diagnosticitet. Forekomsten varierer mellem regioner, og et stigende antal autistiske elever er inkluderet i både almindelige og erhvervsuddannelsesmiljøer, hvilket understreger vigtigheden af tilgængelige og fleksible undervisningsmetoder [39].

Inkluderende tilgang i erhvervsuddannelse

Som underviser er din rolle at designe og planlægge et klassemiljø, der er inkluderende for autistiske personer. Det betyder, at du skal forstå, hvad autisme er, forstå dine elevers behov, kommunikationsstile og interesser [24].

- ❖ Respekter elevernes læringsstile.
- ❖ Giv skriftlige instruktioner.
- ❖ Inddrag forældre og værger i læringsprocessen.
- ❖ Understreg, at eleven altid kan bede om hjælp, hvis de har brug for det.

Kvalitetsinklusion betyder, at autistiske elever ikke kun er fysisk til stede i klasseværelset, men også har lige muligheder for deltagelse og fremskridt gennem [14]:

- ❖ Tilpasning af indhold og arbejdsmetoder: visuelle instruktioner, strukturerede opgaver, klar kommunikation.
- ❖ Støtte til lærere: træning i neurodiversitet, samarbejde med specialister.
- ❖ Støtte til elever: assistenter, kommunikationsværktøjer, et trygt sted til at holde pauser.
- ❖ Samarbejde med forældre: deling af strategier og fælles planlægning.

1.2 INTEGRATING UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING (UDL)

Hvad er Universal Design for Learning?

Universal Design for Learning (UDL) er en pædagogisk tilgang baseret på antagelsen om, at elevdiversitet ikke er en undtagelse, men reglen. I stedet for at foretage justeringer bagefter planlægger UDL undervisningsprocessen på forhånd, så den er tilgængelig, fleksibel og effektiv for alle elever, inklusive autistiske elever, ikke ved at sænke forventningerne, men ved at ændre måden, indhold, materialer og læringsstøtte er designet på [6].

Universal Design for Learning (UDL) er et princip, der fremmer inkluderende design i uddannelse. Det gælder det fysiske miljø, undervisningsprocessen og det sociale miljø på en uddannelsesinstitution. Målet med universelt design er at sikre, at uddannelsesprocessen og miljøet er så tilgængelige for så mange mennesker som muligt uden behov for yderligere specialiseret tilpasning. Det betyder, at undervisningen og skolen integrerer tilgængelighedsbehovene hos personer med handicap på tværs af alle områder [9].

UDL er baseret på flere nøgleprincipper:

- ❖ Undervisningen og skolemiljøet skal være tilgængeligt for så mange som muligt.
- ❖ i det mest praktiske omfang,
- ❖ på den mest uafhængige og naturlige måde muligt,
- ❖ i det bredest mulige udvalg af situationer,
- ❖ uden behov for tilpasning, modifikation, hjælpemidler eller specialiserede løsninger.

I praksis betyder det at udforske

- ❖ Hvordan eleverne undervises
- ❖ Hvilke materialer bruger vi til undervisning
- ❖ Hvordan vi udtrykker viden til eleverne
- ❖ Den enkelte elevs behov og motivationer.

Hvorfor er UDL vigtigt på erhvervsskoler?

Erhvervsskoler spiller en afgørende rolle i at forberede eleverne til deres karriere og liv efter uddannelsen. Det er vigtigt at sikre, at alle aspekter af erhvervsuddannelsessystemet inkluderer behov, styrker, interesser, motivationer og læringsstile hos personer med handicap [16].

Autistiske personer står især over for betydelige forhindringer i at få adgang til og opretholde arbejde efter uddannelse. Ifølge den nyeste forskning finder kun omkring 34% af autistiske personer arbejde efter at have forladt uddannelsessystemet [8].

Derfor er det bydende nødvendigt, at autistiske personer får den bedste chance for at få succes, mens de stadig er i uddannelse [36].

Som undervisere er vi en del af løsningen, og det kan vi gøre ved at anvende den universelle designtilgang i vores praksis.

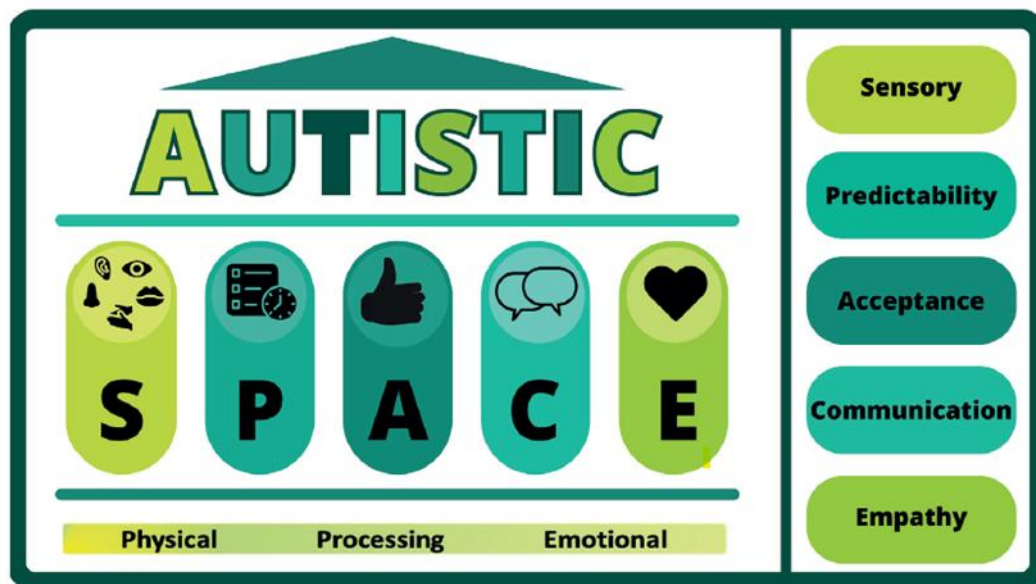
For autistiske studerende betyder Universal Design for Learning:

- ❖ Udvikling af forudsigelig struktureret undervisning og undervisning.
- ❖ At tilpasse den måde, vi kommunikerer med vores elever på.
- ❖ Tilpasning af læringsmiljøet til elevernes sensoriske behov [23].
- ❖ At respektere de forskellige måder, autistiske studerende kommunikerer på.
- ❖ Respekter og accepter autistiske træk, såsom stimming frem for korrektion [22].
- ❖ At være fleksibel og designe opgaver omkring elevernes behov.
- ❖ Inkluder letlæselige principper i kursusmaterialet.
- ❖ Giv klare retningslinjer og trin-for-trin instruktioner til eleverne [25].
- ❖ At hjælpe eleverne med at forstå deres styrker og hvordan de kan bede om hjælp.
- ❖ Vi opfordrer vores elever til at give feedback, stille spørgsmål og kæmpe for sig selv [35].

Anvendelse af UDL i praksis

Undervisningselement	UDL-tilgangen	Ansøgning på en erhvervsskole
Præsentation af indhold	Visuelle diagrammer, videoer, demonstrationer	Kredsløbsdiagrammer, videoinstruktioner til værktøj, mærkede fotos
Udtryk for viden	Tegning, samling, demonstration	Eleven demonstrerer brug af en vernier-kalibre
Engagement	Valg af opgave, forbindelse til interesser	Den studerende vælger et projekt, der passer til deres interesser

SPACE-rammen – Et universelt design anvendt i tjenester



Figur 1. Den autistiske RUM-ramme [12]

Der er mange faktorer at tage i betragtning, når du gør dine lektioner og undervisningsmiljøet inkluderende for autistiske personer. Et særligt nyttigt værktøj er Autistic SPACE-rammen, som er et fleksibelt værktøj, der kan anvendes i en bred vifte af situationer. Rammen anvender fem brede kriterier for lærere til at vurdere tilgængeligheden af deres lektioner og træningsmiljø.

Disse kriterier er:

De sensoriske behov hos eleven – At designe miljøer og lektionsmaterialer ud fra sensoriske behov kan reducere den stress og angst, som autistiske personer oplever i uddannelse.

Forudsigelighed og struktur af lektioner og miljøet – Autistiske personer drager stor fordel af strukturerede lektionsplaner og forudsigelige rutiner. Forudsigelige rutinelektioner kan hjælpe med at reducere stress markant for autistiske elever, hvilket igen forbedrer deres evne til at fokusere. Prøv at strukturere dine lektioner efter en semi-stiv plan, så eleven ved, hvad de kan forvente af lektionen eller øvelsen.

Accept af autistiske forskelle – Autistiske personer kommunikerer, opfører sig og tænker ofte anderledes end neurotypiske mennesker. Selvom autistiske mennesker gør, tænker og kommunikerer ting på en anden måde end deres neurotypiske jævnaldrende, er disse træk en udelelig del af den autistiske elev og ikke noget, der

skal rettes. Det er vigtigere at opbygge modstandsdygtighed og selvaccept hos den studerende end at påtvinge dem neurotypiske standarder. At forberede eleven på livet betyder at anerkende og acceptere elevernes forskelle. Accept og støttende miljøer opbygger selvværd, hvilket igen understøtter bedre livskvalitet for eleven.

Kommunikation – Som nævnt ovenfor har autistiske personer en tendens til at kommunikere anderledes end ikke-autistiske personer. Kommunikationsforskellene mellem autistiske og ikke-autistiske personer kan være en betydelig barriere for tilgængelighed. Det er vigtigt at være opmærksom på din elevs forskellige kommunikationsstil og tilpasse din praksis derefter. Klart, entydigt sprog er centralt for at sikre, at eleven forstår, hvad de lærer, og hvilke opgaver der kræves [34]. Derudover ville det være nyttigt at skrive et sæt klart definerede opgaver og instruktioner til at udføre opgaver i klassen. Det er vigtigt at overveje, hvordan de nonverbale elementer i kommunikationen kan påvirke elevernes engagement i undervisningen og i praktiske opgaver. Autistiske personer kommunikerer stress, ubehag og angst anderledes end deres neurotypiske jævnaldrende. Det betyder, at undervisere skal være opmærksomme på, hvordan deres elever kommunikerer sådanne følelser, da de er nøglen til at sikre engagement.

Empati – Endelig, som underviser og som ikke-autistisk person vil du sandsynligvis opleve det, der kaldes dobbeltempatiproblemet [26]. Problemet med dobbelt empati opstår, når en ikke-autistisk person misforstår en autistisk person og deres adfærd. Da autistiske personer kommunikerer, udtrykker sig og opfører sig på unikke måder, er det vigtigt at erkende disse forskelle for at overvinde problemet. Metoder, du kan anvende, indebærer direkte kommunikation med dine autistiske elever og undgå at antage noget baseret på nonverbal kommunikation. Det er også vigtigt at sikre, at den autistiske elev forstår de forventninger og de skridt, de skal gennemføre for at få succes. At tjekke ind med eleven, spørge dem om deres forståelse af en specifik opgave, og hvad de mener, de skal gøre, kan være en vigtig feedbackmekanisme for at vurdere tilgængeligheden af lektionen eller instruktionen.

Fordele ved Universal Design for læring for autistiske studerende

Autistiske personer drager stor fordel af Universal Design for Learning, da det:

- ❖ Reducerer barrierer i kommunikationen
- ❖ Opfordrer til autistisk-venlige kommunikationsformer
- ❖ Støtter elevernes engagement i en lektion eller instruktion
- ❖ Reducerer tilgængelighedsbarrierer i uddannelsesmiljøer

Eksempler på opgaver designet af UDL

Eksempel 1: At lave en træbeslag efter en tegning

Flere måder at præsentere indhold på

- ❖ Visuelt: teknisk tegning + fotos af det færdige produkt
- ❖ Auditivt: korte, klare mundtlige instruktioner
- ❖ Taktil: demonstration af materialer og værktøjer
- ❖ Digitalt: QR-linket videodemonstration

Flere måder at udtrykke viden på

- ❖ Praktisk: samling af beslaget
- ❖ Visuelt: skitsere eller mærke dele
- ❖ Verbal: forklaring af trin
- ❖ Digitalt: optagelse af en kort demonstrationsvideo

Flere angrebsmetoder

- ❖ Valg: valg af farve eller form inden for parametre
- ❖ Interesser: tilføjelse af et mekanisk element for studerende, der kan lide mekanik
- ❖ Struktureret support: tjekliste med ikoner
- ❖ Selvvurdering: simple følelsesikoner

Eksempel 2: Måling af dele med en vernierkalibre

UDL-princippet	Anvendelse
Præsentation	Foto af kaliperen + video + demonstration
Udtrykker	Måling og registrering af værdier; Tegning af delen
Engagement	At vælge hvilken del der skal måles; Farvekodningsmålepunkter

Konklusion

Universal Design for Learning er ikke et supplement til undervisning – det er fundamentet for inkluderende, kvalitetsuddannelse [25].

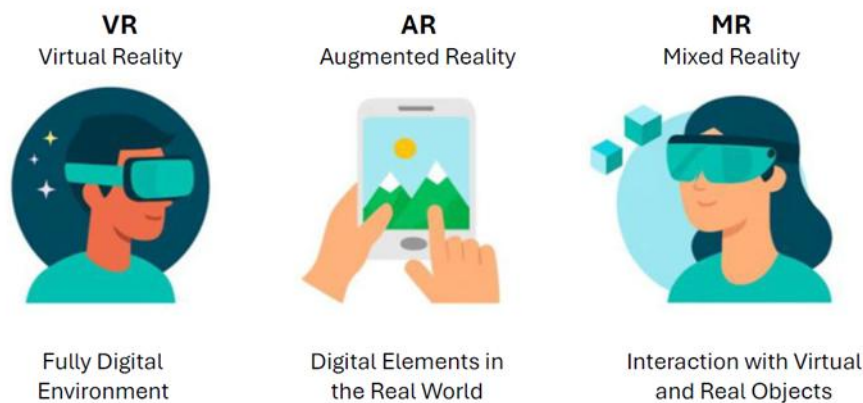
I forbindelse med erhvervsskoler gør UDL det muligt for autistiske elever ikke blot at deltage, men også at trives, udvikle færdigheder og opbygge selvtillid gennem meningsfuld læring [16].

1.3 INTRODUKTION TIL XR-TEKNOLOGIER I INKLUDERENDE UDDANNELSE

Hvad er XR-teknologier?

Udvidet virkelighed (XR) er et paraplybegreb, der omfatter teknologier, som blander fysiske og digitale miljøer. XR omfatter:

- ❖ **Virtual Reality (VR)** – et fuldt immersivt digitalt miljø
- ❖ **Augmented Reality (AR)** – digitale elementer lagt oven på den virkelige verden
- ❖ **Mixed Reality (MR)** – interaktion med både virkelige og virtuelle objekter samtidig



Figur 2. XR-teknologier i uddannelse

Disse teknologier giver eleverne mulighed for at udforske, øve og opleve indhold på måder, som traditionelle undervisningsmetoder ikke altid kan tilbyde. XR understøtter erfaringsbaseret læring, visuel klarhed og gentagelse, hvilket kan være gavnligt for mange autistiske elever [18].

Hvorfor XR er vigtig i inkluderende uddannelse

XR er ikke kun en teknologisk innovation, men også et pædagogisk værktøj, der kan forbedre tilgængelighed og deltagelse. Mange autistiske studerende kan have gavn af XR-miljøer, fordi de kan være:

- ❖ forudsigelig – fri for uventede sensoriske input
- ❖ Struktureret – opgaverne præsenteres trin for trin
- ❖ Gentagelig – eleverne kan øve så mange gange, som de har brug for
- ❖ Følelsesmæssigt tryk – fejl har ingen reelle konsekvenser
- ❖ Visuelt klart – instruktioner og feedback er eksplicitte og konsistente

Forskning viser, at immersiv læring kan forbedre engagement, motivation og færdighedstilvækst i erhvervsmæssige sammenhænge [31].

Fordele ved XR for autistiske studerende

Mange autistiske elever kan finde XR støttende, fordi det tilbyder:

- ❖ Kontrol over tempo – eleverne kan sætte opgaver på pause, gentage eller sænke farten
- ❖ Reduceret sensorisk overbelastning – miljøer kan tilpasses individuelle behov [23]
- ❖ Klare visuelle signaler – instruktionerne er ofte mere eksplicitte end i virkelige situationer
- ❖ Sikker øvelokal – eleverne kan øve komplekse eller risikable opgaver uden fare
- ❖ Forbindelse til interesser – XR kan inkorporere temaer eller scenarier, der er i tråd med elevernes passioner (f.eks. maskiner, design, natur, teknologi).

Konklusion

XR-teknologier tilbyder nye muligheder for inkluderende, engagerende og tilgængelig erhvervsuddannelse. Ved at tilbyde strukturerede, gentagelige og visuelt rige læringsoplevelser kan XR støtte mange autistiske elever i at udvikle selvtillid, praktiske færdigheder og selvstændighed [29].

Det er dog vigtigt at erkende, at XR ikke er et universelt egnet værktøj for alle autistiske elever. Nogle elever kan opleve sensorisk overbelastning ved brug af VR-headsets på grund af visuelle bevægelser, lydintensitet eller fysisk ubehag forårsaget af hardwaren. Andre kan finde overgangen mellem virtuelle og virkelige miljøer desorienterende. Implementeringen kræver også pålidelig teknisk infrastruktur, personaleuddannelse og løbende støtte — ressourcer, der måske ikke er tilgængelige i alle VET-miljøer. Som et alternativ til dette er alle simulator- og 360°-videoaktiviteter i dette program også tilgængelige på fladskærme. Dette er en designet funktion i programmet, ikke en omvej: begge formater er beregnet til at tilbyde tilsvarende læringsudbytte, så ingen elever udelukkes fra aktiviteten. Lærere opfordres til gradvist at indføre XR, lade eleverne fravælge uden konsekvenser og følge de enkelte svar nøje. Brugt med omtanke og fleksibilitet kan XR være et stærkt supplement til eksisterende inkluderende undervisningsstrategier i stedet for at erstatte dem.

Når XR integreres omhyggeligt i undervisningen, bliver det en bro mellem teori og praksis, der hjælper alle elever med at trives i erhvervmiljøer [16].

2. RETNINGSLINJER FOR GENNEMFØRELSE AF UNDERVISNINGSPROCESSEN

2.1. FORSTÅELSE AF AUTISME I ERHVERVSMÆSSIG KONTEKST

Karakteristika relevante for VET-miljøer

- ❖ **Opmærksomhed på detaljer** – Dette kan være en fordel inden for områder, der kræver præcision, måling, samling eller kvalitetskontrol [4].
- ❖ **Unikke problemløsningsmetoder** – Nogle elever kan tænke visuelt, logisk eller systematisk, hvilket kan understøtte teknisk læring.
- ❖ **Sansefølsomhed** – Støj, stærkt lys, stærke lugte eller tætpakkede rum kan være overvældende. Workshops indeholder ofte sensoriske triggere, så justeringer kan være nødvendige i praktiske timer [23].

Autistiske studerende bringer ofte værdifulde styrker til VET-miljøer, såsom:

- ❖ **Præcision og konsistens** - Nyttigt inden for mekaniske, elektriske, kulinariske, laboratorie- og håndværksbaserede områder.
- ❖ **Stærk visuel og taktil læring** – Praktiske opgaver, diagrammer, modeller og demonstrationer kan være meget effektive [13].
- ❖ **Kreativitet og innovativ tænkning** – Nogle studerende griber problemer an fra unikke vinkler og bidrager til tekniske og designmæssige løsninger [30].

Udfordringer, der kan opstå i VET-miljøer

Erhvervsmæssige miljøer kan give specifikke udfordringer for nogle autistiske elever:

- ❖ **Sanseoverbelastning:** Workshops kan inkludere støj, maskineri, lugte, bevægelse og uforudsigelige stimuli [10].
- ❖ **Komplekse sociale miljøer:** Gruppeprojekter, teamwork eller kommunikation med jævnaldrende kan kræve yderligere støtte [5].
- ❖ **Sikkerhedsprocedurer:** Hurtige eller støjende miljøer kan gøre det sværere at behandle mundtlige sikkerhedsinstruktioner.
- ❖ **Flertrinsopgaver:** Nogle elever kan have gavn af at opdele opgaver i mindre, visuelt understøttede trin [25].
- ❖ **Stress og angst:** Nye miljøer, præstationspris eller uklare forventninger kan øge den følelsesmæssige belastning, hvilket kan føre til potentielt skadelige situationer [24].

2.2 PLANLÆGNING AF LEKTIONER FOR AUTISTISKE ELEVER

Grundlæggende planlægningsprincipper

Som tidligere forklaret i UDL-afsnittet, er effektiv lektionsplanlægning for autistiske elever baseret på klarhed, forudsigelighed og fleksibilitet [25]. Her er, hvad du skal være opmærksom på:

- ❖ **Forudsigelighed:** Klare rutiner, strukturerede lektioner og gennemsigtige forventninger hjælper med at reducere usikkerhed og støtte følelsesmæssig tryghed [23].
- ❖ **Visuel støtte: Diagrammer** , tidsplaner, piktogrammer, farvekodning og trin-for-trin instruktioner kan gøre opgaver mere tilgængelige og lettere at følge [13].
- ❖ **Individualisering:** Tilpasning af indholdet til elevernes interesser, sensoriske behov og læringsprofiler øger motivation og deltagelse [22].
- ❖ **Fleksibilitet:** At tilbyde flere måder at udføre en opgave eller demonstrere viden på understøtter forskellige styrker og reducerer barrierer.
- ❖ **Tilgængelighed:** Sprog, plads, tempo og materialer bør tilpasses for at sikre, at alle elever kan deltage meningsfuldt [36].

At sætte læringsmål

Læringsmålene bør være klare, realistiske og i overensstemmelse med erhvervsrettede standarder. SMART-rammeelementerne (Specifikt – Målbart – Opnåeligt – Relevant – Tidsbundet) muliggør mere meningsfuld og effektiv planlægning, da de øger elevmotivationen på grund af synlig fremgang og samtidig giver lærerne klare målepunkter og mulighed for struktureret feedback. Alle disse elementer lægger grunden til lettere tilpasning til instruktionen.

Eksempler på SMART-mål:

- ❖ **Specifikt:** "Den studerende samler et træbeslag efter den tekniske tegning."
- ❖ **Målbart:** "Beslaget skal bestå af tre korrekt forbundne dele."
- ❖ **Opnåeligt:** Opgaven matcher elevens færdighedsniveau og tilgængelige værktøjer.
- ❖ **Relevant:** Opgaven afspejler reel erhvervspraksis.
- ❖ **Tidsfast:** "Opgaven vil være fuldført inden for én lektion."

Tilpasninger af undervisningsindhold og procedurer

Teoretiske klasser

Mange autistiske studerende kan have gavn af:

- ❖ Nøgletermer understøttet af visuelle definitioner (ikoner, skitser, eksempler)
- ❖ Konceptkort og grafiske organisere

- ❖ klart, konkret sprog uden metaforer eller tvetydige udtryk [34]
- ❖ Alternative responsformer (pegning, matchning, tegning, samling, digitale værktøjer)

Praktiske

Praktiske opgaver kan gøres mere tilgængelige ved:

- ❖ Opdeling af opgaver i klare, sekventielle trin [18]
- ❖ brug af visuelle instruktioner med fotos eller piktogrammer
- ❖ at tilbyde et arbejdsområde med færre sensoriske forstyrrelser
- ❖ Tillader pauser eller alternative arbejdsstillinger (f.eks. siddende arbejde, brug af handsker)
- ❖ At tilbyde tjeklister til støtte for uafhængighed

Eksempel på en struktureret opgave

Opgave: Fremstilling af en træbeslag efter teknisk tegning

Trin	Undervisning	Visuel understøttelse
1	Forbered værktøjerne (hammer, målebånd, skruer).	Foto af værktøjer
2	Mål trælamellen.	Målebåndsikon + tal
3	Markér samlingspunkterne.	Blyantsikon
4	Sæt delene sammen efter tegningen.	Samlingsdiagram
5	Tjek stabiliteten.	Håndikon + flueben

Visuelle tidsplaner og rapporter

Visuelle værktøjer kan støtte organisering, kommunikation og selvregulering. Eksempler inkluderer:

- ❖ Daglig tidsplan med ikoner (workshop, pause, teori, opgave)
- ❖ Opgavetjeklister, som eleverne kan krydse af
- ❖ Farvekodning for arbejdsfaser (blå = forberedelse, grøn = udførelse, rød = kontrol)
- ❖ følelser eller behov piktogrammer ("Jeg har brug for en pause", "Jeg forstår ikke", "Jeg vil have hjælp")

Disse værktøjer hjælper eleverne med at forudse aktiviteter, overvåge fremskridt og kommunikere behov [32].

Visuelle værktøjer og ressourcer

Visuelle værktøjer til autisme giver konkret, forudsigelig og håndterbar information, der hjælper elever med eksekutive funktioner, overgange og social kommunikation. Disse værktøjer – som spænder fra fysiske objekter til højteknologisk software – tilføjer mening til mundtlige instruktioner, reducerer angst og forbedrer selvstændig deltagelse i klasseværelset [24].

Lærere kan bruge en række digitale og fysiske værktøjer til at skabe tilgængelige materialer. Her er nogle eksempler, men der findes mange flere:

- ❖ **Widgit Online, Flaticon, Canva** – visuelle instruktioner og infografikker
- ❖ **Boardmaker, PictoSelector** – piktogrammer og kommunikationskort
- ❖ **Gratis QR-værktøjer** – der forbinder fysiske opgaver med videodemonstrationer

At bruge ensartede visuelle værktøjer hjælper eleverne med at udvikle rutiner og mindsker den kognitive belastning.

Konklusion

Planlægning af lektioner for autistiske elever indebærer at skabe strukturerede, forudsigelige og visuelt understøttede læringsmiljøer, der respekterer individuelle forskelle [14].

Ved at anvende klare mål, fleksible metoder og tilgængelige materialer kan lærere støtte meningsfuld deltagelse og færdighedsudvikling i erhvervsuddannelse [16].

2.3 PRAKTISKE KLASSER OG WORKSHOPS

Organisation af rummet

Praktiske klasser på erhvervsskoler foregår ofte i værksteder, laboratorier eller specialiserede klasselokaler. Disse miljøer kan være stimulerende, men også overvældende for nogle autistiske elever på grund af sensorisk input, støj eller uforudsigelighed [10]. En gennemtænkt organisering af rummet kan markant forbedre deltagelse, sikkerhed og selvstændighed.

Mange autistiske studerende kan have gavn af:

- ❖ **Klar opdeling af plads** Arbejdsbænke, værktøj og materialer skal tydeligt markeres med farver, etiketter eller piktogrammer. Dette hjælper eleverne med at navigere i miljøet og mindsker usikkerhed.
- ❖ **Minimering af sensorisk stress**
 - reducer unødvendig støj hvor det er muligt – brug neutral, ikke-flimrende belysning – undgå stærke lugte eller kemiske lugte – giv høreværn eller tonede briller om nødvendigt [23]
- ❖ **Visuel navigation**
 - etiketter på døre og opbevaringsområder – pile eller gulvmarkeringer – en synlig daglig tidsplan på tavlen
- ❖ **Sikkerhedselementer**
 - tydelige visuelle instruktioner til håndtering af værktøj – plakater med sikkerhedsprocedurer – påmindelser om beskyttelsesudstyr (handsker, beskyttelsesbriller, forklæder)

Et forudsigeligt og visuelt struktureret miljø understøtter selvstændighed og reducerer kognitiv belastning [25].

Trænerens rolle

Træneren spiller en central rolle i at modellere adfærd, demonstrere procedurer og sikre sikkerhed. Mange autistiske studerende kan have gavn af:

- ❖ **Trin-for-trin modellering** Demonstrér hver handling langsomt og tydeligt, brug visuelle støtter, når det er muligt [18].
- ❖ **Nonverbale signaler** Brug gestus eller kort til: "pause", "fortsæt", "forsigtighed", "hjælp". Disse signaler reducerer verbal overbelastning og understøtter kommunikation.
- ❖ **Klar verbal støtte** Korte, konkrete sætninger som: "Tag målebåndet." "Mål lamellen." "Læg værktøjet her." Undgå metaforer, idiomer eller indirekte instruktioner [34].
- ❖ **Positiv forstærkning** Fremhæv indsats og succes: "Du forbandt delene korrekt." "Godt fokuseret på målingen." Positiv feedback opbygger selvtillid og motivation [30].

Eksempler på, hvordan man designer inkluderende opgaver

Eksempel 1: Elektrisk installation (grundlæggende kredsløb)

Trin:

1. Forbered ledninger og værktøj
2. Forbind ledningen til kontakten
3. Forbind ledningen til pæren
4. Test kredsløbet ved at tænde for kontakten

Visuel støtte:

- ❖ Farvekodet kredsløbsdiagram (rød = positiv, blå = negativ)

Indkvartering:

- ❖ Tjekliste til at krydse færdige trin af
- ❖ mulighed for at øve med en simulation før rigtige værktøjer

Eksempel 2: Madlavning – tilberedning af en simpel ret

Trin:

1. Vask grøntsagerne
2. Hak grøntsagerne efter billederne
3. Varm panden op
4. Tilsæt olie og grøntsager
5. Server retten

Visuel støtte:

- ❖ Fotos af hver forberedelsesfase
- ❖ ikoner til timing, opvarmning og servering

Indkvartering:

- ❖ Brug af en timer eller "vent"-piktogram
- ❖ mulighed for at arbejde siddende eller med tilpassede redskaber

Eksempel 3: Maskinteknik – måling af dele

Trin:

1. Tag målebåndet eller kalibren
2. Placer værktøjet på delen
3. Læs værdien
4. Noter resultatet i tabellen

Visuel støtte:

- ❖ værktøjsikoner
- ❖ Farvekodet måletabel

Indkvartering:

- ❖ mulighed for at indtaste data digitalt i stedet for at skrive i hånden
- ❖ yderligere øvelse med en 3D-model eller XR-simulering

Pædagogiske retningslinjer for praktiske klasser

- ❖ Del opgaverne op i små enheder (mikrolæring). Korte, håndterbare trin hjælper eleverne med at holde fokus og reducere overvældelse [25].
- ❖ Brug visuelle og taktile materialer Praktiske demonstrationer, diagrammer og modeller understøtter forståelsen [13].
- ❖ Tilbyde forskellige måder at deltage på Eleverne kan arbejde: – selvstændigt – i par – med en assistent – ved brug af alternative kommunikationsværktøjer
- ❖ Respekt for sensoriske behov Giv: korte pauser - roligere rum - beskyttelsesudstyr - forudsigelige rutiner
- ❖ Forbered eleverne på ændringer Annoncer ændringer i værktøjer, lokationer eller procedurer på forhånd

Konklusion

Praktiske klasser er en kernekomponent i erhvervsuddannelsen, og med gennemtænkt planlægning kan de være meget tilgængelige for autistiske studerende [16].

Strukturerede opgaver, visuelle støtter, forudsigelige rutiner og klar kommunikation hjælper eleverne med at udvikle tekniske færdigheder, selvtillid og selvstændighed i virkelige workshopmiljøer [14].

2.4 KOMMUNIKATION OG STØTTE

Effektiv kommunikation er afgørende for at støtte autistiske elever i erhvervsuddannelse. Mange autistiske elever kan have gavn af klare, konkrete og forudsigelige kommunikationsstile samt alternative måder at udtrykke behov og forstå instruktioner på [5]. Kommunikationen bør være respektfuld, direkte og tilpasset individuelle præferencer.

Klar og specifik kommunikation

Mange autistiske elever kan finde det lettere at følge instruktioner, der er:

- ❖ **Korte og konkrete** Brug direkte sætninger som: "Tag målebåndet." "Læg værktøjet her." "Skriv værdien i tabellen." Undgå indirekte formuleringer, metaforer, idiommer eller billedsprog, der kan være forvirrende [34].
- ❖ **Understøttet visuelt** Kombiner verbale instruktioner med: gestus, peg, diagrammer, ikoner, skrevne nøgleord. Visuel forstærkning hjælper med at reducere misforståelser og understøtter hukommelsen [32].
- ❖ **Gentaget når det er nødvendigt** At gentage nøgleinformation roligt og konsekvent kan hjælpe eleverne med at bearbejde instruktioner i deres eget tempo.

Alternative kommunikationsværktøjer

Nogle autistiske studerende foretrækker eller har brug for alternative måder at kommunikere på. Disse værktøjer kan støtte selvstændighed og reducere stress:

- ❖ Piktogrammer og kommunikationskort - Eksempler inkluderer: "break", "help", "stop", "continue", "I don't understand".
- ❖ Kommunikationsapps som Proloquo2Go, LetMeTalk, Symbolstix og andre AAC-værktøjer.
- ❖ Farve- og symbolsystemer: grøn = fortsæt, gul = hjælp, rød = stop
- ❖ Tjeklister Eleverne kan markere færdige trin i stedet for at give mundtlige rapporter.

Disse værktøjer hjælper eleverne med at udtrykke behov uden pres og understøtter en mere gnidningsfri kommunikation i workshops.

Støtte i social interaktion

Sociale situationer i erhvervsmæssige sammenhænge – såsom teamwork, kommunikation med jævnaldrende eller gruppeprojekter – kan være udfordrende for nogle autistiske elever. Lærere kan støtte deltagelse ved at:

- ❖ Etablering af klare regler for gruppearbejde Definer roller eksplicit (f.eks. "en elev måler, den anden registrerer værdier").
- ❖ Sikre kommunikationskanaler Tillad eleverne at bruge kort, apps eller skriftlige noter i stedet for at tale foran gruppen.
- ❖ At opmuntre til struktureret interaktion Pararbejde eller små grupper med klare forventninger kan reducere det sociale pres.

Problemet med dobbelt empati

Kommunikationsudfordringer mellem autistiske og ikke-autistiske personer er ofte gensidige. "Dobbelt empati-problemet" beskriver, hvordan misforståelser opstår ikke fordi autistiske elever mangler sociale færdigheder, men fordi begge sider fortolker kommunikation forskelligt [26].

At erkende dette hjælper lærere med at:

- ❖ undgå at antage, at den studerende "ikke forstår"
- ❖ Tjek for klarhed i stedet for at forvente implicitte signaler
- ❖ Brug direkte, konkret sprog
- ❖ Spørg eleverne, hvordan de foretrækker at kommunikere
- ❖ Undgå at tolke stressadfærd som bevidst modstand

Når lærere tilpasser deres kommunikationsstil og søger at forstå elevens perspektiv, bliver interaktionerne klarere, mere respektfulde og mere effektive.

Følelsesmæssig tryghed

Følelsesmæssig sikkerhed er afgørende for læring, fordi mange autistiske elever kan opleve stress, angst eller sensorisk overbelastning i uforudsigelige miljøer [24].

For autistiske personer betyder det at skabe miljøer, hvor sensoriske behov bliver opfyldt, kommunikationen er klar, og neurodivergente træk (som stimming) accepteres. Den fokuserer på at forebygge overvældelse ved at reducere kronisk stress [42].

Lærere kan støtte deres følelsesmæssige velbefindende ved at:

- ❖ Sikre forudsigelighed - Annoncer ændringer på forhånd: "I dag arbejder vi i en anden workshop." "Vi vil bruge et nyt værktøj i anden del af lektionen."
- ❖ At skabe et sikkert hjørne – Et stille rum, hvor eleverne kan tage en kort pause, hvis de bliver overvældede.
- ❖ Brug en neutral tone – Undgå hævede stemmer eller pludselige reaktioner, som kan øge angsten.
- ❖ Styrker indsats og fremskridt – Fokuser på, hvad eleven gjorde godt: "Du holdt fokus." "Du fulgte trinene nøjagtigt." Positiv forstærkning opbygger selvtillid og motivation [30].

Selvfortalervirksomhed

Selvfortalervirksomhed defineres som evnen til at tale på egne vegne og repræsentere personlige behov og interesser. Det indebærer at forstå sine egne læringsstyrker og udvikle evnen til at kommunikere læringsbehov og nødvendige tilpasninger. Selvfortalervirksomhed er især vigtig for autistiske studerende og er nødvendig for at opnå et højere niveau af selvstændighed, selvtillid og en følelse af identitet. Selvfortalervirksomhed bør undervises eksplicit og praktiseres i skolen [41]. At støtte elever i at udtrykke deres behov er en vigtig del af inkluderende uddannelse. Selvfortalerfærdigheder hjælper eleverne med at blive mere selvstændige og selvsikre [35].

Lærere kan opmuntre til selvfortalervirksomhed ved at:

- ❖ At lære eleverne at udtrykke behov klart og at tale for sig selv

Eksempler: "Jeg har brug for en pause." "Jeg forstår det ikke." "Kan du gentage instruktionen?"

- ❖ At tilbyde valgmuligheder
"Vil du have den blå tusch eller den røde?"
- ❖ Opmuntring til brugen af kommunikationsværktøjer
Kort, apps eller skriftlige noter kan hjælpe eleverne med at kommunikere uden stress.
- ❖ At inddrage studerende i diskussioner om tilpasninger
Spørg: "Hvad hjælper dig med at arbejde bedre?" "Foretrækker du skriftlige eller mundtlige instruktioner?"
- ❖ Understøttende refleksion
Hjælp eleverne med at identificere, hvilke strategier der fungerer bedst for dem.

Eksempel på et kommunikationsstøttesæt til workshoppen

Et simpelt, ensartet sæt kommunikationsværktøjer kan omfatte:

- ❖ Blåt kort: "Break"
- ❖ Gult kort: "Hjælp"
- ❖ Rødt kort: "Stop"
- ❖ Grønt kort: "Fortsæt"
- ❖ Opgavetjekliste: ikoner for værktøjer og trin
- ❖ Følelsesikoner: 😊 😐 😞 til selvevaluering

Disse værktøjer hjælper eleverne med at navigere i opgaver, kommunikere behov og forblive engagerede.

Konklusion

Klar, struktureret og respektfuld kommunikation er afgørende for at støtte autistiske elever i erhvervsuddannelse [14].

Ved at kombinere verbale, visuelle og alternative kommunikationsmetoder kan lærere skabe et miljø, hvor eleverne føler sig trygge, forståede og i stand til fuldt ud at deltage i praktisk og teoretisk læring [16].

2.5 SAMARBEJDE MED FORÆLDRE OG FAGFOLK

Et succesfuldt støttesystem kræver aktiv deltagelse fra hvert medlem, hvor eleven er den vigtigste interessent. For at systemet kan fungere, skal elevens ønsker, behov og stemme høres og tages i betragtning. Selvfortalervirksomhed bør fremmes hele vejen [35].

Når det er sagt, er samarbejde mellem lærere, forældre og fagfolk afgørende for at støtte autistiske elever i erhvervsuddannelse. Når kommunikationen er konsekvent og koordineret, får eleverne klarere forventninger, mere stabile rutiner og mere effektiv støtte på tværs af forskellige miljøer. Dette partnerskab hjælper med at identificere styrker, løse udfordringer og sikre kontinuitet mellem skole, hjem og fremtidige arbejdspladser [14].

Hvorfor samarbejde betyder noget

Mange autistiske elever gør de bedste fremskridt, når de voksne i deres omgivelser deler information og arbejder sammen. Samarbejde sikrer:

- ❖ **Kontinuitet mellem skole og hjem** Strategier, der arbejder hjemmefra, kan anvendes i værkstedet eller klasseværelset, og omvendt.
- ❖ **Bedre tilpasning af undervisningsmetoder** Forældre og fagfolk kan give indsigt i sensoriske behov, kommunikationspræferencer eller læringsstile [23].
- ❖ **Tidlig identifikation af behov** Ændringer i adfærd, stressniveau eller præstation kan opdages tidligere, når information deles.
- ❖ **Fælles planlægning af næste skridt** Dette er især vigtigt inden for VET, hvor studerende forbereder sig til praktik, praktisk træning og beskæftigelse [37].

Samarbejde er mest effektivt, når alle parter behandles som ligeværdige og får mulighed for at bidrage.

Samarbejde med forældre

Forældre har værdifuld viden om deres barns styrker, interesser, kommunikationspræferencer og sanseprofil. Lærere kan opbygge stærke partnerskaber ved at:

- ❖ **Opbygning af tillid** Brug åben, respektfuld kommunikation uden unødvendigt fagligt fagudtryk.
- ❖ **Inddragelse af forældre i planlægningen** Inviter dem til at dele strategier, der virker hjemme, såsom visuelle skemaer eller specifikke beroligende teknikker.
- ❖ **Sikre gennemsigtighed** Forklar lektionens mål, forventninger og kommende ændringer tydeligt.
- ❖ **At være fleksibel** Overvej forældrenes indsigt om, hvad der hjælper eleven med at forblive reguleret, fokuseret eller motiveret [24].

Eksempel: En forælder kan forklare, at deres barn fungerer bedst med en visuel tidsplan. Instruktøren kan straks anvende dette i workshoppen for at støtte forudsigelighed.

Samarbejde med fagfolk

En række fagfolk kan støtte autistiske studerende i erhvervsuddannelsen. Hver af dem bringer specifik ekspertise, der kan forbedre undervisning og læring [16].

- ❖ **Undervisningsassistenter** støtter kommunikation, organisering af opgaver og følelsesregulering.
- ❖ **Psykologer og pædagoger** Hjælper lærere med at forstå sociale, følelsesmæssige og adfærdsmæssige behov.
- ❖ **Talepædagoger** tilbyder strategier for kommunikation, forståelse og social interaktion [5].
- ❖ **Ergoterapeuter** tilbyder vejledning om sensoriske behov, motoriske færdigheder og tilpasninger af værktøj (f.eks. ergonomiske håndtag).
- ❖ **Lokale fagfolk og arbejdsgivere** kan tilbyde mentorordninger, arbejdspladsbesøg eller praktikmuligheder.

Eksempel: En ergoterapeut kan anbefale tilpassede redskaber eller siddepladser for at hjælpe en studerende med at deltage mere selvstændigt i praktiske opgaver.

Eksempler på bedste praksis

- ❖ **Regelmæssige teammøder** Lærer + forælder + specialist samarbejder om en fælles støtteplan.
- ❖ **Kommunikationsdagbog** Korte noter om fremskridt, udfordringer eller ændringer, tilgængelige for både skole og familie.
- ❖ **Mentorprogrammer** Forbinder den studerende med en mentor i professionen, som forstår neurodiversitet [22].
- ❖ **Fælles workshops for forældre og lærere.** At lære sammen om inkluderende strategier, kommunikationsværktøjer og sensoriske støtter.

Effektivt samarbejde er baseret på:

- ❖ **Respekt og lighed** Forældre og professionelle er partnere, ikke observatører.
- ❖ **Klar og struktureret information** Del information på en kortfattet, løsningsfokuseret måde [34].
- ❖ **Studerterinvolvering** Når det er muligt, bør du inkludere den studerende i diskussioner om tilpasninger og mål for at støtte selvfortalervirksomhed.

Konklusion

Samarbejde med forældre og fagfolk styrker støttenetværket omkring autistiske elever og sikrer konsistens på tværs af miljøer [40].

Ved at dele viden, koordinere strategier og involvere eleverne i beslutningstagning kan lærere skabe en mere inkluderende, forudsigelig og styrkende erhvervslæringsoplevelse [16].

2.6 VURDERING OG FREMDRIFTSOVERVÅGNING

Vurdering i inkluderende erhvervsuddannelse er ikke begrænset til at kontrollere viden. Det er en kontinuerlig proces, der hjælper lærere med at forstå, hvordan elever udvikler færdigheder, håndterer opgaver, kommunikerer, regulerer følelser og deltager i praktiske og teoretiske aktiviteter. Mange autistiske elever kan have gavn af vurderinger, der er klare, forudsigelige, visuelt understøttede og fokuserede på fremskridt frem for sammenligning med jævnaldrende [16].

Hvorfor vurdering er vigtig

Vurdering tjener flere nøgleformål:

- ❖ Overvågning af færdighedsudvikling Praktiske opgaver giver lærere mulighed for at observere, hvordan elever anvender viden i virkelige situationer.
- ❖ Identificering af styrker og støttebehov Vurdering hjælper med at fremhæve, hvad eleverne klarer sig godt, og hvor yderligere vejledning kan være nyttig.
- ❖ Støtte til selvstændighed Klar feedback og strukturerede værktøjer hjælper eleverne med at forstå forventninger og vurdere deres eget arbejde.
- ❖ Reduktion af stress Tilgængelige vurderingsformater kan gøre evaluering mindre skræmmende og mere motiverende [24].
- ❖ Forberedelse til beskæftigelse Vurdering i VET afspejler arbejdspladsens forventninger og hjælper studerende med at opbygge selvtillid til reelle arbejdsopgaver [37].

Tilgængelige vurderingsformer

Mange autistiske studerende kan have gavn af alternative eller fleksible vurderingsformater, der reducerer verbalt pres og øger klarheden.

- ❖ Praktiske opgaver Eleverne demonstrerer færdigheder gennem praktisk arbejde (f.eks. samle en del, forberede et måltid, forbinde et kredsløb).
- ❖ Visuelle tjeklister Eleverne krydser færdige trin af, så lærerne kan se fremskridt og hjælper eleverne med at holde styr på [32].
- ❖ Demonstration i stedet for mundtlige svar Studerende kan vise en procedure, selvom den mundtlige forklaring er svær.
- ❖ Alternative udtryksformer: fotos, tegninger, mærkede diagrammer, digitale optagelser, korte skriftlige noter.
- ❖ Kort og klar feedback Feedback bør fremhæve succes og give et konkret forslag til forbedring [34].

Eksempel: "Du målte delen nøjagtigt. Næste gang, tjek justeringen, før du skriver værdien."

Porteføljetilgang

En portefølje er et effektivt værktøj til at dokumentere fremskridt over tid. Det hjælper eleverne med at se deres resultater og giver værdifuld information til lærere, forældre og fremtidige arbejdsgivere [16].

- ❖ Porteføljens indhold kan omfatte:
- ❖ Fotos af udførte opgaver
- ❖ Tjeklister og trin-for-trin optegnelser
- ❖ Korte lærernoter
- ❖ Elevselvvurderinger
- ❖ Digitale filer (videoer, diagrammer, rapporter)
- ❖ Refleksioner over udfordringer og succeser

Digitale porteføljer Værktøjer som Padlet, OneNote eller Google Sites gør det muligt for studerende at indsamle og organisere deres arbejde på en struktureret måde.

Fordele ved porteføljer: visuel dokumentation for fremskridt, øget motivation, lettere kommunikation med forældre og professionelle, nyttig dokumentation til praktikpladser eller jobansøgninger.

At inddrage eleven i refleksion

Refleksion hjælper eleverne med at forstå deres læringsproces og udvikle selvfortalerfærdigheder [35].

- ❖ **Selvevaluering** Eleverne kan vurdere: hvor svær opgaven var, hvor tilfredse de er med resultatet, hvordan de havde det under aktiviteten.
- ❖ **Visuelle skalaer** Emoji eller farvekodede skalaer (😊 😐 😞) gør refleksion tilgængelig og ikke-verbal.
- ❖ **Guidet samtale** Korte, konkrete spørgsmål kan støtte refleksion: "Hvad var lettest for dig?" "Hvad var sværest?" "Hvilket trin vil du gerne øve igen?"
- ❖ **At styrke indsatsen** At fremhæve vedholdenhed og fremskridt opbygger selvtillid.

Eksempel på et vurderingsværktøj

Tjekliste for en praktisk opgave – at måle dele med en vernier-kaliber

Trin	Studerende	Træner
Tager værktøjet	✓	✓
Placerer værktøjet på delen	✓	✓

Trin	Studerende	Træner
Læser værdien	✓	✓
Registrerer resultatet	✓	✓

Eleven markerer sine egne trin, og læreren bekræfter dem → fælles evaluering.

Effektiv vurdering i inkluderende erhvervsuddannelse bør

- ❖ **Vær en proces, ikke kun et resultat.** Fokuser på læring, ikke kun på den endelige præstation.
- ❖ **Fremhæv fremskridt og indsats** Anerkend forbedring, vedholdenhed og problemløsning.
- ❖ **Inkluder eleven** : Opfordr til selv vurdering og refleksion.
- ❖ **Brug visuelle og praktiske metoder** Reducer stress og øg klarheden.
- ❖ **Støt autonomi** Giv værktøjer, der hjælper studerende med at overvåge deres eget arbejde.

Konklusion

Vurdering og overvågning af fremskridt er væsentlige elementer i inkluderende erhvervsuddannelse [16].

Ved at anvende tilgængelige, praktiske og elevcentrerede metoder kan lærere støtte autistiske elever i at udvikle færdigheder, selvtillid og selvstændighed, samtidig med at de opretholder høje professionelle standarder [40].

2.7 RESSOURCER OG VÆRKTØJER

Inkluderende erhvervsuddannelse er afhængig af tilgængelige, ensartede og veludformede ressourcer. Dette afsnit giver et overblik over praktiske værktøjer, som lærere og undervisere kan bruge til at støtte læring, kommunikation og organisering [16].

Eksempler på visuelt materiale

Visuelle støtter hjælper med at tydeliggøre forventninger, reducere den verbale belastning og støtte selvstændighed. Mange autistiske studerende kan have gavn af konsekvent brug af [32]:

- ❖ **Piktogrammer til kommunikation** Eksempler: "break", "help", "stop", "continue", "jeg forstår ikke".

- ❖ **Trin-for-trin tjeklister** Nyttige til værkstedsopgaver som at måle dele, samle komponenter, forberede ingredienser, lægge kredsløb.
- ❖ **Daglige skemaer med ikoner** , herunder teori, praksis, pause, evaluering, overgang til et andet rum.
- ❖ **Farvekodning** understøtter organisering og sekventering: blå = forberedelse, grøn = eksekvering, rød = kontrol, gul = hjælp.
- ❖ **Følelsesikoner** Enkle visuelle skalaer (😊 😐 😞) hjælper eleverne med at udtrykke, hvordan de har det med en opgave eller et miljø.

Anbefalede digitale værktøjer

Digitale værktøjer kan understøtte kommunikation, organisering, visuel klarhed og selvstændig læring [5].

- ❖ Værktøjer til at skabe visuelle materialer Canva, Flaticon, Widgit Online.
- ❖ Værktøjer til kommunikation (AAC) Proloquo2Go, LetMeTalk, PictoSelector.
- ❖ Værktøjer til porteføljer og dokumentation Padlet, OneNote, Google Sites.
- ❖ Værktøjer til at forbinde fysisk og digitalt indhold QR-kodegeneratorer til at forbinde virkelige opgaver med videodemonstrationer.

Disse værktøjer hjælper med at skabe tilgængelige, ensartede og visuelt klare læringsmiljøer [24].

Yderligere ressourcer

Lærere og undervisere kan finde følgende kilder nyttige:

- ❖ European Agency for Special Needs and Inclusive Education Guidelines om inkluderende undervisning, tilgængelighed og støttesystemer.
- ❖ Erasmus+ projektmaterialer Manualer, værktøjssæt og eksempler på god praksis for at arbejde med autistiske studerende i VET.
- ❖ Lokale autismeforeninger og centre Træning, mentorordninger, workshops, konsultation, sansevurderinger.
- ❖ Nationale og internationale autismeorganisationer Evidensbaseret information om kommunikation, sensoriske behov og inkluderende strategier [23].

For at sikre, at ressourcerne er effektive og støttende:

- ❖ Brug materialer konsekvent Konsistens hjælper eleverne med at opbygge rutiner og mindske den kognitive belastning [25].
- ❖ Kombiner digitale og fysiske værktøjer For eksempel: trykte kort + digitale AAC-apps; fysiske tjeklister + QR-linkede videoer.
- ❖ Inddrag eleverne i at skabe materialer Eleverne kan tage billeder af deres eget arbejde, designe tjeklister eller vælge ikoner, hvilket øger ejerskab og motivation [30].

- ❖ Opdater ressourcer regelmæssigt Sikre, at visuelle materialer, ordbøger og værktøjer afspejler gældende undervisningspraksis og inklusionsstandarder.

2.8 ANVENDELSE AF XR-TEKNOLOGIER I INKLUDERENDE ERHVERVSUDDANNELSE

XR i erhvervsuddannelse

XR-teknologier kan bygge bro mellem teori og praksis ved at simulere virkelige arbejdsmiljøer. Dette er særligt værdifuldt i VET, hvor studerende har brug for praktisk erfaring, men kan støde på barrierer i rigtige workshops [16].

Eksempler på XR-anvendelser i VET

Felt/Område	XR-scenarie
Maskinteknik	VR-simulering af CNC-maskinbetjent, som giver eleverne mulighed for at øve programmering og håndtering uden risiko
Elektroteknik	AR-overlay, der viser elektriske kredsløb på rigtige tavler, hjælper eleverne med at visualisere strømstrømmen og identificere fejl
kokery	VR-køkken, hvor eleverne tilbereder måltider trin for trin med visuelle instruktioner og sikkerhedsvejledning
Konstruktion	MR-miljø til øvelse i målinger, værktøjshåndtering og sikkerhedsprocedurer
Gæstfrihed	VR-simuleringer af kundeserviceinteraktioner, der gør det muligt for studerende at øve kommunikation i et lavstressmiljø
Bilindustri	VR-motormodeller til at udforske komponenter og øve diagnostiske procedurer

Pædagogiske overvejelser

Når man integrerer XR i inkluderende erhvervsundervisning, er det vigtigt at:

- ❖ Sørg for, at XR supplerer og ikke erstatter praksis i den virkelige verden
- ❖ introducere XR gradvist, så eleverne kan sætte sig ind i teknologien
- ❖ Giv klare instruktioner og visuelle vejledninger før indtræden i XR-miljøer [18]
- ❖ Overvåg sensorisk belastning og tilbyd pauser om nødvendigt [23]
- ❖ Fremskynd til refleksion efter XR-aktiviteter (f.eks. "Hvad var let?", "Hvad var udfordrende?")
- ❖ Sikre tilgængelighed: Tilbyde alternative formater til studerende, der kan føle ubehag ved brug af XR

XR fungerer ikke som en erstatning for menneskelig interaktion, men snarere som et tilføjelsesværktøj til empowerment [22]

Eksempler på XR-understøttede læringsopgaver

- ❖ **Sikkerhedstræning** : Studerende øver nødprocedurer eller fareidentifikation i et sikkert miljø.
- ❖ **VR-simuleringer til værktøjshåndtering** giver eleverne mulighed for at lære værktøjsfunktioner, før de bruger rigtigt udstyr.
- ❖ **Trin-for-trin guidede opgaver** med AR-overlays kan vise: hvor et værktøj skal placeres, hvilken del der skal måles, hvordan komponenter samles.
- ❖ **Arbejdspladssimuleringer** Studerende kan udforske virtuelle værksteder, køkkener, byggepladser eller kundeservicemiljøer [29].

Konklusion

XR-teknologier tilbyder kraftfulde værktøjer til inkluderende erhvervsuddannelse. Ved at tilbyde strukturerede, gentagelige og visuelt rige læringsoplevelser kan XR støtte mange autistiske elever i at udvikle selvtillid, praktiske færdigheder og selvstændighed [31].

Som beskrevet i afsnit 1.3 er XR ikke egnet for alle autistiske elever. Vigtigt er det, at alle simulator- og 360°-videoaktiviteter i dette program også er tilgængelige på fladskærme, hvilket sikrer fuld deltagelse for elever, der finder VR-headset ubehagelige eller overvældende. Dette er en designet funktion i programmet, ikke en løsning — begge formater tilbyder tilsvarende læringsudbytte. Når du bruger XR, skal du introducere det gradvist, give altid eleverne mulighed for at fravælge uden konsekvenser, og følg de enkelte svar nøje.

Når XR integreres omhyggeligt i undervisningen, bliver det en bro mellem teori og praksis, der hjælper alle elever med at trives i erhvervsmiljøer [16].

2.9 LÆRERES OG TRÆNERES ADFÆRD I KRISESITUATIONER

Krisesituationer i erhvervsuddannelsen kan opstå af mange årsager, herunder sensorisk overbelastning, følelsesmæssig stress, misforståelser, uventede ændringer eller konflikter. Nogle autistiske studerende kan opleve øjeblikke med intens angst, nedlukning eller sammenbrud, når kravene overstiger deres evne til at håndtere det. Målet med krisehåndtering er at sikre sikkerhed, reducere eskalering og støtte den studerende i at genvinde regulering — ikke at straffe eller stigmatisere [23].

Dette afsnit giver praktiske retningslinjer for lærere og trænere om, hvordan man reagerer roligt, respektfuldt og effektivt.

Forståelse af krisereaktioner

Autistiske studerende kan udvise forskellige typer krisereaktioner, herunder:

- ❖ **Sanseoverbelastning** Eleven bliver overvældet af støj, lys, lugte eller bevægelse.
- ❖ **Følelsesmæssig overbelastning** Stress, frustration eller angst akkumuleres og overstiger elevens mestringsevne [24].

- ❖ **Nedlukning** Den studerende bliver stille, tilbagetrukket, uresponsiv eller ude af stand til at fortsætte opgaven.
- ❖ **Meltdown** Eleven kan græde, råbe, gå frem og tilbage, dække ørerne eller vise intens uro.

Disse reaktioner er ikke bevidst dårlig opførsel — de er tegn på, at eleven er overvældet og har brug for støtte [30].

Generelle principper for krisesituationer

1. **Forbliv rolig og brug en neutral tone** . Din ro hjælper eleven med at føle sig mere tryk og forhindrer optrapning.
2. **Reducer sensorisk input hvis muligt:** dæmp støj, dæmp det stærke lys, flyt til et roligere område, reducer visuel rod.
3. **Giv plads** Nogle elever har brug for fysisk plads til at regulere sig. Undgå at stå for tæt på eller lave pludselige bevægelser [23].
4. **Brug simpel, klar kommunikation** Korte sætninger som: "Du er sikker." "Tag dig god tid." "Vi kan holde en pause." Undgå lange forklaringer eller spørgsmål under krisen [34].
5. **Tilbyd en pause** Brug et pausekort eller en gestus, hvis verbal kommunikation er svær.
6. **Undgå fysisk kontakt** Medmindre det er absolut nødvendigt for sikkerheden, må du ikke røre eleven — berøring kan øge stress.
7. **Fjern unødvendige krav** Pause opgaven, indtil eleven er under kontrol.

Trin-for-trin respons i en krise

Trin 1: Sørg for sikkerheden

- ❖ Flyt farlige værktøjer eller materialer væk.
- ❖ Hold andre elever på afstand.
- ❖ Hold en rolig, ikke-truende holdning.

Trin 2: Reducer stimulation

- ❖ Tilbyd støjreducerende hovedtelefoner.
- ❖ Foreslå at flytte til et stille hjørne eller et sikkert sted.
- ❖ Lavere miljøkrav.

Trin 3: Kommuniker tydeligt Brug korte, støttende sætninger: "Det er okay." "Vi kan stoppe." "Du kan tage en pause." Hvis eleven bruger AAC, tilbyd deres enheds- eller kommunikationskort [5].

Trin 4: Giv tid til regulering Skynd ikke på eleven. Reguleringen kan tage et par minutter eller længere.

Trin 5: Efter krisen — debriefer forsigtigt , når eleven er rolig:

- ❖ Stil simple spørgsmål ("Hvad hjalp dig?")
- ❖ Identificer triggere sammen
- ❖ juster fremtidige opgaver for at forhindre gentagelse

Undgå at diskutere konsekvenser under eller umiddelbart efter krisen.

Forebyggelse af krisesituationer

Mange kriser kan forebygges gennem proaktive strategier:

- ❖ **Forudsigelighed** Giv tidsplaner, visuelle støtter og forudgående advarsler om ændringer [25].
- ❖ **Sensoriske overvejelser** : Identificer triggere (støj, lugte, lys) og juster miljøet.
- ❖ **Klar kommunikation**: Brug konkrete instruktioner og undgå tvetydigt sprog.
- ❖ **Pauser og reguleringsværktøjer** tilbyder korte pauser, stille rum, fidget-værktøjer eller sensoriske støtter.
- ❖ **Strukturerede opgaver** : Del opgaverne op i mindre trin og brug tjeklister.
- ❖ **Følelsesmæssige tjek Brug** følelsesikoner eller skalaer til at hjælpe eleverne med at udtrykke, hvordan de har det [32].

Samarbejde under kriser

- ❖ **Inddrag støttepersonale** . Undervisningsassistenter, psykologer eller specialundervisere kan hjælpe med at deeskalere situationer.
- ❖ **Kommunikér med forældrene** . Del information respektfuldt og fokuser på løsninger, ikke skyld [14].
- ❖ **Dokumentér hændelser** Optag udløsere, reaktioner og resultater for at forbedre fremtidig planlægning.
- ❖ **Juster støtteplanen** Brug kriseinformation til at forfine tilpasninger og strategier [16].

Hvad man bør undgå

Lærere og undervisere bør undgå:

- ❖ Hæver stemmen
- ❖ at give komplekse instruktioner
- ❖ Insisterende på øjeblikkelig overholdelse
- ❖ brug af straf eller trusler
- ❖ Tving øjenkontakt
- ❖ at røre ved eleven uden samtykke
- ❖ At diskutere krisen foran kolleger

Disse handlinger kan øge uroen og eskalere situationen.

Konklusion

Krisesituationer kræver rolige, strukturerede og medfølelse reaktioner. Ved at forstå triggere, bruge klar kommunikation og skabe støttende miljøer kan lærere og erhvervsinstruktører hjælpe autistiske elever med at genvinde regulering, bevare værdighed og fortsætte med at lære sikkert [36].

Effektiv krisehåndtering styrker tillid, reducerer fremtidige hændelser og understøtter langsigtet succes i erhvervsuddannelse [40].

2.10 OVERGANG TIL BESKÆFTIGELSE

Overgangen fra skole til arbejdsmarkedet er en nøglekomponent i erhvervsuddannelsen. For mange autistiske studerende kan denne overgang både være en mulighed og en udfordring. Struktureret forberedelse, samarbejde med arbejdsgivere og målrettet støtte kan markant forbedre studerendes selvtillid, selvstændighed og langsigtede beskæftigelsesresultater. Dette afsnit giver praktiske retningslinjer for at støtte autistiske studerende, mens de bevæger sig fra erhvervsuddannelse til virkelige arbejdsmiljøer [37].

Vigtigheden af overgangsplanlægning

Overgangsplanlægning hjælper elever:

- ❖ Forstå arbejdspladsens forventninger
- ❖ udvikle praktiske og sociale færdigheder, der er nødvendige for beskæftigelse
- ❖ Opbyg selvtillid gennem gradvis eksponering for virkelige arbejdsmiljøer
- ❖ Identificer styrker og interesser, der er relevante for specifikke professioner
- ❖ Få støtte i de første arbejdsfaser

En veludtænkt overgangsplan reducerer usikkerhed og understøtter langsigtet succes [40].

Forberedelse af studerende til praktikophold og arbejdsmiljøer

Mange autistiske studerende kan have gavn af struktureret forberedelse, før de går i praktik eller jobformidling. Forberedelsen kan omfatte:

- ❖ **Arbejdspladsintroduktion** Giv klar information om: daglig tidsplan, opgaver og ansvar, arbejdspladsens indretning, sikkerhedsprocedurer, pauser, dresscode. Visuelle kort, fotos eller korte videoer af arbejdspladsen kan reducere angst [32].
- ❖ **Øve arbejdspladsrutiner** Simulere reelle opgaver i skolens værksted: stempler ind/ud, organiserer værktøjer, følger sikkerhedsregler, kommunikerer med ledere.

- ❖ **Udvikling af bløde færdigheder** Nogle studerende kan have brug for støtte med: at bede om hjælp, rapportere problemer, arbejde sammen med kolleger, håndtere ændringer i rutinen. Rollespil, manuskripter og visuelle støtter kan hjælpe med at opbygge disse færdigheder [34].

Samarbejde med arbejdsgivere

Arbejdsgivere spiller en afgørende rolle i en vellykket overgang. Samarbejde bør være proaktivt, respektfuldt og fokuseret på styrker.

- ❖ **Forberedelse af arbejdsgivere** Giv arbejdsgivere: klar information om elevens styrker, foretrukne kommunikationsstile, sensoriske overvejelser, strategier der understøtter læring.
- ❖ **Definition af forventninger** Afklar: opgaver den studerende skal udføre, niveau af tilsyn, sikkerhedskrav, kommunikationskanaler, evalueringsmetoder.
- ❖ **Tilbud om rimelige tilpasninger** Eksempler inkluderer: skriftlige instruktioner, visuelle opgavelister, støjreducerende udstyr, forudsigelige tidsplaner, klare rollebeskrivelser. Tilpasninger bør støtte den studerende uden at sænke de professionelle standarder [36].

Mentorordning og jobcoaching

Mentorordninger og jobcoaching kan markant forbedre succes på arbejdspladsen [38].

- ❖ **Mentor på arbejdspladsen** En mentor kan: forklare opgaver, modellere adfærd, støtte kommunikation, hjælpe med at navigere i sociale situationer, give feedback.
- ❖ **Jobcoach** En jobcoach kan: ledsage eleven i de første dage, hjælpe med at opdele opgaver i trin, støtte problemløsning, gradvist afvikle støtten, efterhånden som selvstændigheden øges. Jobcoaching er især nyttigt i de første uger af ansættelsen.

Støtte til elever under overgangen

- ❖ **Gradvis introduktion** Start med kortere vagter eller færre opgaver, og øg derefter kompleksiteten, efterhånden som selvtilliden vokser.
- ❖ **Klar kommunikation** : Giv instruktioner i konkret, trin-for-trin form. Undgå tvetydigt sprog [34].
- ❖ **Sansemæssige overvejelser**: Identificer potentielle triggere (støj, lugte, belysning) og planlæg tilpasninger [23].
- ❖ **Følelsesmæssig støtte** : Check regelmæssigt ind ved hjælp af simple spørgsmål eller visuelle vægte: "Hvordan går opgaven?" "Har du brug for en pause?" "Er der noget svært i dag?" [24].
- ❖ **Opmuntring til selvforkæmpelse** Lær eleverne at udtrykke behov som: "Jeg har brug for hjælp." "Jeg har brug for mere tid." "Jeg forstår ikke dette trin."

Selvfortalervirksomhed øger uafhængighed og selvtillid på arbejdspladsen [35].

Overvågning af fremskridt på arbejdspladsen

Overvågning hjælper med at sikre, at den studerende gør fremskridt, og at tilpasninger er effektive.

- ❖ Regelmæssig kommunikation med arbejdsgivere Korte, strukturerede opdateringer hjælper med at identificere succeser og udfordringer tidligt.
- ❖ Elevrefleksion Opfordr eleverne til at reflektere over: hvad der gik godt, hvad der var svært, hvilken støtte der hjalp, hvad de ønsker at forbedre.
- ❖ Justering af støtteplanen Tilpas opgaver, tidsplaner eller tilpasninger baseret på feedback [16].

Eksempler på overgangsaktiviteter

- ❖ Arbejdspladsbesøg før praktik Studerende får rundvisning på arbejdspladsen, møder personalet og ser værktøj og udstyr.
- ❖ Jobshadowing Studerende observerer en professionel, der udfører opgaver, før de prøver dem selvstændigt.
- ❖ Støttet praktik En jobcoach eller mentor giver vejledning i de første uger.
- ❖ Simulerede arbejdsopgaver Skoleworkshops efterligner virkelige arbejdsopgaver for at opbygge selvtillid.

Konklusion

Overgangen til beskæftigelse er et afgørende skridt i erhvervsuddannelsen. Med struktureret forberedelse, samarbejde med arbejdsgivere, mentorordninger og løbende støtte kan autistiske studerende med succes komme ind på arbejdsmarkedet og udvikle meningsfulde karrierer [16].

En gennemtænkt overgangsplan styrker de studerende, styrker deres selvstændighed og sikrer, at deres styrker bliver anerkendt og værdsat i professionelle miljøer [22].

REFERENCER

1. Armstrong, T. (2012). *Neurodiversitet i klasseværelset*. Alexandria, VA: ASCD.
2. Amerikansk Psykiatrisk Forening (2013). *Diagnostisk og statistisk manual for mentale lidelser (DSM5)*. Washington, DC: APA Publishing.
3. Autism Europe (2020). *Retningslinjer for inkluderende uddannelse*. Bruxelles: Autisme-Europa.
4. BaronCohen, S. (2017). *Mønstersøgerne*. London: Allen Lane / Penguin.
5. Beukelman, D., & Mirenda, P. (2013). *Supplerende og alternativ kommunikation*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
6. Bencini, G., et al. (2018). *Universelt design i uddannelse*. Milano: Politecnico di Milano Publishing (forskningspublikation).
7. Bogdashina, O. (2016). *Sensoriske perceptuelle problemer ved autisme*. London: Jessica Kingsley Publishers.
8. Buckland (2024). *Autisme-ansættelsesgennemgang*. London: Den britiske regering / DWP (politikrapport).
9. MEDVIRKENDE (2018). *Universelle designretningslinjer for læring 2.2*. Wakefield, MA: CAST Inc.
10. CEDEFOP (2018). *Erhvervsuddannelse og -træning for alle*. Luxembourg: Den Europæiske Unions Publikationskontor.
11. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2020). *Data og statistik om autismespektrumforstyrrelser*. Atlanta: CDC.
12. Doherty, M. et al. (2025). *Autistisk RUM-rammевærk*. UK: NHS / Akademisk publikation (tidsskriftsbaseret).
13. Dunn, W. (2014). *Sanseprofil 2*. San Antonio: Pearson.
14. Det Europæiske Agentur for Særlige Behov og Inkluderende Uddannelse (2017). *Inkluderende uddannelse i Europa*. Odense: EASNIE.
15. Det Europæiske Agentur for Særlige Behov og Inkluderende Uddannelse (2019). *Overgang til beskæftigelse*. Odense: EASNIE.
16. Det Europæiske Agentur for Særlige Behov og Inkluderende Uddannelse (2020). *VET-politik og praksis*. Odense: EASNIE.
17. Europa-Kommissionen (2022). *Ungdomsbeskæftigelsesstøtte*. Bruxelles: Europa-Kommissionen.
18. Freina, L., & Ott, M. (2015). *Immersiv virtuel virkelighed i uddannelse*. Genova: Institut for Uddannelsesteknologi (CNR).
19. Griffin, C., m.fl. (2019). *Støtte til elever i erhvervsuddannelse*. Oxford: Routledge.
20. Happé, F., & Frith, U. (2020). *Autismeforskningsgennemgang*. Oxford: Wiley.
21. Hendricks, D. (2010). *Beskæftigelse og voksne med autismespektrumforstyrrelser*. Tidsskriftsudgivelse (Springer).
22. Kapp, S. (2020). *Autistisk fællesskab og neurodiversitetsbevægelse*. Singapore: Palgrave Macmillan.
23. Klarić, I. (2019). *Sanseintegration og autisme*. Zagreb: Fakultet for Uddannelse og Rehabiliteringsvidenskab.
24. Ljubešić, M. (2014). *Autisme – kommunikation, interaktion og læring*. Zagreb: ERF.

25. Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2014). *Universelt design til læring: Teori og praksis*. Wakefield, MA: ROLLEBESÆTNING.
26. Milton, D. (2012). *Dobbeltempatiproblemet*. London: University of Kent (akademisk artikel).
27. NICE (2021). *Retningslinjer for autisme*. London: National Institute for Health and Care Excellence.
28. Novak, K. (2019). *UDL Nu!* San Diego: CAST Professionel Forlag.
29. Parong, J., & Mayer, R. (2018). *At lære videnskab i virtuel virkelighed*. Journal of Educational Psychology (APA).
30. Prizant, B. (2015). *Unikt menneskeligt*. New York: Simon & Schuster.
31. Radianti, J., m.fl. (2020). *Immersive VR anmeldelse*. Computere og uddannelse (Elsevier).
32. Sabol, T. (2020). *Kommunikationsstøtte til studerende med handicap*. Zagreb: ERF / Školska knjiga.
33. Silberman, S. (2015). *NeuroTribes*. New York: Avery (Penguin Random House).
34. Stošić, J. (2012). *Kommunikation og autisme*. Zagreb: ERF.
35. Test, D., et al. (2005). *Selvfortalervirksomhed og selvbestemmelse*. Karriereudvikling for Exceptionelle Individer (SAGE).
36. UNESCO (2017). *Inklusion og lighed i uddannelse*. Paris: UNESCO.
37. Wehman, P. (2013). *Overgang fra skole til arbejde*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
38. Wehman, P., et al. (2018). *Beskæftigelse for personer med autisme*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
39. Verdenssundhedsorganisationen (2021). *Autismespektrumforstyrrelser: Nøglefakta*. Geneva: HVEM.
40. Žic Ralić, A. (2015). *Støtte til unge med handicap i ansættelsesprocessen*. Zagreb: ERF.
41. <https://theautismhelper.com/the-importance-of-self-advocacy/>
42. <https://dreambiggeraba.com/emotional-dysregulation-in-autism/>





metautism.eu

Erasmus+
Enriching lives, opening minds.



Co-funded by
the European Union



AGENCIJA ZA
MOBILNOST I
PROGRAME EU