

IT-UNDERSTØTTET INKLUSION

Vidensnotat



Indhold



3 Introduktion til inklusionsbegrebet

3 Tre indsatser til arbejdet med it-understøttet inklusion

4 Kendskab til elevernes særlige udfordringer og styrker

5 Fælles visioner og strategier for de pædagogiske indsatser

6 Kendskab til digitale teknologiers potentiale og funktion

6 Fem kategorier til it-understøttet inklusion

8 Det komplekse samspil om it-understøttet inklusion

Digitale teknologier kan understøtte inklusion af elever med udviklings- og opmærksomhedsproblemer

Forskning viser, at brug af digitale teknologier kan bidrage til at understøtte udviklingen af en inkluderende pædagogisk praksis, der giver alle elever ændrede deltagelsesmuligheder og kan empower dem til at indgå i folkeskolens læringsfællesskab. Dette vidensnotat skal ses som en hjælp til lærere, pædagoger og ressourcepersoner i forhold til at afprøve digitale teknologier som mulige redskaber i inkluderende læringsfællesskaber.

Med reference til forskningslitteraturen beskriver dette vidensnotat, hvordan lærere, pædagoger (herefter pædagogisk personale) og ressourcepersoner kan anvende digitale teknologier til at understøtte inklusion af elever med udviklings- og opmærksomhedsproblemer i folkeskolens almene klasser.

INTRODUKTION TIL INKLUSIONSBEGREBET

Inklusionsbegrebet er ikke en entydig størrelse. Det er et begreb, der rummer mange forskellige betydninger med hver deres ideologiske forankring og pragmatiske implikationer^{11,16}. I dette vidensnotat anvendes Manchester Inclusion Standard¹⁰ i Rasmus Alenkærs oversættelse¹, der definerer inklusion som:

”en dynamisk og vedvarende proces, hvori skolen øger mulighederne for tilstedeværelse, oplevelse af fællesskab, aktiv deltagelse og højt læringsmæssigt udbytte for alle elever”.

Med denne forståelse af inklusion er det skolens opgave at skabe en hverdag, som gør det muligt for alle elever at indgå i skolens læringsfællesskab. Det er således det pædagogiske personales opgave at designe læringsaktiviteter og forløb, som også giver gode deltagelsesmuligheder for elever med udviklings- og opmærksomhedsproblemer (herefter elever med særlige behov). Det opleves af mange skoler og pædagogisk personale som en stor og kompliceret udfordring at løfte inklusionsopgaven for netop denne målgruppe¹².

På samme måde udtrykker mange elever med særlige behov, og deres forældre, en bekymring og frustration over inklusionsprocessen i skolerne.

Forskningen peger på et behov for at løfte det pædagogiske personales kompetencer til at understøtte et inkluderende læringsmiljø⁷. Et af midlerne hertil kan være anvendelsen af digitale teknologier^{7,15,17}.

TRE INDSATSER TIL ARBEJDET MED IT-UNDERSTØTTET INKLUSION

At arbejde med it-understøttet inklusion kan være et kompliceret felt at navigere i^{7,15}. Elever med særlige behovs problemstillinger er unikke, komplekse og varierende i grad og omfang. Dette vidensnotat angiver ikke et entydigt svar, men tilbyder mulige indsatser, som forskningsmæssigt har vist sig at understøtte elever med særlige behov i at deltage og bidrage i undervisningen i folkeskolens almene klasser.

For at kunne håndtere elever med særlige behov professionelt er der ifølge forskningen⁷ behov for:

1. Kendskab til elever med særlige behov
2. Fælles visioner og strategier for de pædagogiske indsatser
3. Kendskab til digitale teknologiers potentiale og funktion

I de følgende afsnit præsenteres og udfoldes ovenstående tre temaer.

Læsevejledning

Vidensnotatet er opbygget således, at der indledningsvist er en introduktion til inklusionsbegrebet. Herefter følger en beskrivelse af tre forskningsbaserede indsatser til arbejdet med it-understøttet inklusion, henholdsvis:

- Kendskab til elever med særlige behov
- Fælles visioner og strategier for den pædagogiske indsats
- Kendskab til digitale teknologiers potentiale og funktion.

Hernæst følger en præsentation af fem kategorier for digitale teknologier, som igennem forskningen har vist sig at give elever med særlige behov bedre mulighed for at deltage og bidrage i undervisningen. Det gælder:

1. Struktur og overblik
2. Skærmning og fokus
3. Differentiering og forståelse
4. Produktion og formidling
5. Dialog og samarbejde

Vidensnotatet afsluttes med en beskrivelse af det komplekse samspil ifht. it-understøttet inklusion, hvor forskningen viser, at succes er afhængig af en flerstrengt indsats.



1. Kendskab til elever med særlige behov

Elever med særlige behov er en fællesbetegnelse for elever, der af forskellige årsager bryder med alderssvarende gældende regler, normer og forventninger til børn i grundskolen med en regelmæssig karakter over tid²⁰ og i varierende omfang er udfordret i forhold til et eller flere af disse områder:

- Hukommelse
- Opmærksomhed
- Vedholdenhed
- Hyperaktivitet
- Impulsivitet
- Adfærdsproblemer
- Emotioner
- Prosocial adfærd
- Forståelse og forestilling
- Sprog og kommunikation

Elevernes udfordringer kan være relateret til diagnoser som ADHD (Attention Deficit-Hyperactivity Disorder), ADD (Attention Deficit Disorder) eller ASF (Autisme Spectrum Forstyrrelser), men de forekommer lige så ofte hos elever uden diagnoser.

Hvad har betydning for elever med særlige behov?

For alle elever er det vigtigt, at de i skolen bliver mødt af andre elever, som ønsker at være sammen med dem i sociale relationer i timer og frikvarterer. Men det er også tydeligt, at der er stor forskel på elever med særlige behov og

de øvrige elevers behov, ønsker og oplevelser i skolen. Nogle elever med særlige behov sover dårligt og kan være trætte og morgensure ved skolens start. Nogle har et meget højt energiniveau og svært ved at sidde stille. Fælles er, at de ligesom alle andre elever, har brug for at blive mødt empatisk og få en god start på dagen.

Forskning viser, at elever med særlige behov bliver udfordret, når der stilles for store faglige krav til dem, så de ikke oplever og føler faglig succes i skolen¹³. Elever med særlige behov angiver selv mindre enheder med små hold, makkeropgaver, hvor de kan få hjælp af kammerater og bedre tid til at løse opgaverne som mulige løsninger⁷. Nogle elever med særlige behov er modsat meget fagligt stærke, men kan have behov for en særlig stilladsering i forhold til de sociale rammer i klassen.

I forhold til den fysiske inklusion angiver elever med særlige behov ligeledes konkrete ønsker i form af mere bevægelse og leg i timer og pauser. Det skyldes muligvis deres kropslige uro, som kan være svær at kontrollere under traditionel klasseundervisning, eller deres lidt langsommere modning. Endelig betyder forholdet til de voksne meget for elever med særlige behov. De har brug for hjælp og behov for at møde voksne, der anerkender deres udfordringer og ikke skælder dem ud. Det betyder ikke så meget for elever med særlige behov, som for de øvrige elever, at der er uro i klassen eller konflikter med andre elever. Ligeledes betyder det ikke så meget, om de har forstået opgaverne, eller om de bruger teknologi i skolen. Elever med særlige behov er heller ikke så optaget af, hvordan de andre elever har det. Opsummerende giver det os følgende fokuspunkter for udvikling af et inkluderende didaktisk design:

- Venskaber – at have nogen at være sammen med
- Morgenstart – kom godt i gang med dagen
- Mindre enheder, små hold
- Makkeropgaver – kammerater hjælper hinanden
- Bevægelse og leg i timer og pauser
- Forstående, anerkendende og støttende voksne

Godt at vide, når du læser

It-understøttet inklusion af elever med særlige behov er et relativt nyt forskningsfelt. Hovedparten af den forskning, der findes om brug af digitale teknologier er beskrevet i kontekster uden for det almene klasserum i specialskole eller terapeutisk regi.

Metodisk trækker vidensnotatet derfor på to nyere danske forskningsprojekter og litteraturstudierne bag disse. Det gælder henholdsvis:

Forskningsrapporten: *It-understøttet inklusion af elever med udviklings- og opmærksomhedsforstyrrelser i folkeskolen* (Hanne Voldborg Andersen et al., 2017)

Ph.D. afhandlingen: *Jeg har aldrig prøvet af været den første før – en undersøgelse af lærere og elevers praksis med IT og dennes betydning for deltagelse og inklusion* (Laura Mørk Emtoft, 2017)

En nærmere præsentation af de to forskningsprojekter kan findes i metodebeskrivelse for vidensnotat, der er en del af den samlede videnspakke.

Du kan læse dette vidensnotat uden at blive afbrudt af referencer undervejs. Vil du vide mere, kan du konsultere den komplette referenceliste eller se de forslag til videre læsning, som er anført bagest i notatet.

Fakta om diagnoser

Forekomsten af udfordringer inden for ADHD-området angives som 4-10 % for børn og 4-5 % for voksne²⁰, men kun 2-3 % af disse diagnosticeres i Danmark². Forekomsten af ASF er 1 %. Samlet betyder det, at det må forventes, at der er mindst 2-3 elever i hver eneste klasse med disse udfordringer; hovedsageligt drenge. Der er signifikante udfordringer i skolekontekster, hvorfor hovedparten af disse elever kan have et lavere fagligt udbytte, forstyrrende adfærd og svage sociale relationer^{9,14}.

For mere viden om diagnoser henvises til www.adhd.dk og www.autismeforening.dk.

2. Fælles visioner og strategier for de pædagogiske indsatser

Forskningen på feltet beskriver, at elever med særlige behov kan have mangeartede udfordringer, som optræder i forskelligt omfang og styrke alt efter kontekst og kognitive krav⁸. Derfor må det pædagogiske personale have et repertoire af pædagogiske strategier, som kan tilpasses den enkelte elev i den aktuelle kontekst¹⁴. De pædagogiske strategiers effekt vil ofte være under indflydelse af andre behandlingsformer, hvorfor det er vigtigt at se på det samlede billede og afgrænse, hvilken opgave skolen, lærerne og pædagogerne kan varetage.

I dette notat sættes der fokus på at udfolde de pædagogiske strategier.

Den største mulige effekt af pædagogiske indsatser opnås med en kontekstnær og praksisorienteret tilgang

Det skyldes, at elever med særlige behov ofte ikke evner at overføre abstrakt viden om sociale handle-mønstre til den konkrete situation, hvor eleven handler impulsivt uden respons-hæmning. Megen forskning peger på, at det kræver målrettede og samspillende psykologiske og pædagogiske indsatser, i elevens

nære og naturlige omgivelser, for at kunne øve indflydelse på barnets adfærd.

Forskningen på området viser, at nedestående skolebaserede indsatser kan identificeres som effektive (jf. figur 1)¹⁴.

Arbejdet med den fælles indsats og strategi er uddybet i udviklingsredskabet, der er en del af den samlede videns-pakke om it-understøttet inklusion.

Det er vigtigt at involvere alle interessenter omkring den enkelte elev

Forskningen anbefaler, at alle interessenter omkring eleven med særlige behov (lærere, pædagoger, ressourcepersoner og forældre mv.) samarbejder i en fælles indsats og forsøger at skabe en struktureret dagligdag, som er præget af rutiner, ro, overskuelighed og genkendelighed. Et overblik over interessenter fremgår af figur 2.

Den fælles aftalte pædagogiske indsats bygges på støtte, ros og anerkendelse af eleven, mens konflikter afbødes gennem enten forebyggende eller aflastende indsatser. Der kan med fordel anvendes hjælpemidler som fx. piktogrammer, mobiltelefon, computer, detaljerede huskesedler, lyd- og videooptagelser,

Figur 2. Interessenter omkring den enkelte elev



skemaer, kalendere. Anvendelse af forskellige teknologier kan bl.a. bidrage til at skabe struktur og derigennem reducere kompleksitet⁷.

Det anbefales, at eleven tilbydes støtte til udvikling af strategier til at mestre individuelle vanskeligheder, som på sigt giver eleven en oplevelse af autonomi og selvmestring. Dette arbejde bør også have fokus på elevens identitet og selvforståelse. Det anbefales, at der gives støttende vejledningssamtaler til forældre og elevens primære omsorgspersoner, mens der i nogle tilfælde kan være brug for sociale foranstaltninger, som fx aflastning eller egentlig familierapi¹⁴.

Figur 1. Skolebaserede indsatser

Indsats	Handling
1. Adfærdsmæssige-indsatser	<ul style="list-style-type: none"> • Forebyggende strategier: Planlægge med henblik på at undgå uopmærksomhed og forstyrrende adfærd i at opstå • Konsekvens strategier: Opstille klare regler og konsekvenser (positiv belønning) • Reaktion/omkostning strategi: Opstille klare regler og konsekvenser (fravær af belønning/ mild straf) • Time out: Minimere konflikter og give eleven mulighed for at trække sig
2. Selvreguleringsindsatser	<ul style="list-style-type: none"> • Anvende mestrings- og struktureringsredskaber, der støtter elevens udvikling af egenkontrol
3. Faglige indsatser	<ul style="list-style-type: none"> • Tilbyde faglige udfordringer, der er tilpasset den enkelte elevs kapacitet
4. Skole-hjem kommunikations-indsatser	<ul style="list-style-type: none"> • Anvende redskaber, der faciliterer fælles mål, samarbejde og daglig kommunikation mellem lærere/pædagoger og forældre.
5. Fælles indsats og strategi ¹³	<ul style="list-style-type: none"> • Skabe rammer for de pædagogiske indsatser, herunder: <ul style="list-style-type: none"> » Definere: Teamet afdækker elevens udfordringer og styrker » Diskutere: Teamet analyserer afdækningen, opstiller og rangordner pædagogiske mål » Implementere: Teamet vælger pædagogiske mål samt planlægger og implementerer fælles indsatser » Evaluere: Teamet evaluerer interventionerne i forhold til planlagte pædagogiske mål » Redefinering: Teamet tilpasser interventionerne på baggrund af evalueringerne og opstiller nye mål

3. Kendskab til digitale teknologiers potentiale og funktion

Der er generelt i forskningen stor enighed om teknologiens potentiale for at støtte deltagelse, samarbejde og skabende aktiviteter i læreprocesser^{7,15,17}. Talrige undersøgelser⁷ beskriver, hvordan teknologi kan bidrage til en motiverende, differentierende og elev-centrerende tilgang, der fremmer elevens kognitive processer, men også øger elevens autonomi, kritiske tænkning og engagement i undervisningen.

Teknologi er også bredt anerkendt som et værdifuldt redskab, der kan øge deltagelsen, øge social inklusion og forbedre livskvaliteten for mennesker med særlige behov^{13,19}. Brug af teknologi i forhold til inklusion af elever med særlige behov i grundskolens almene klasser, er som tidligere beskrevet et relativt nyt forskningsfelt¹⁵. Ved at supplere forskning fra andre kontekster end det almene klasserum (fx specialklasser, terapeutisk træning mv)⁹ identificeres en positiv effekt, når teknologi baserede interventioner anvendes. Det gælder bl.a. i forhold til, at

1. Kompensere hukommelsesudfordringer og/eller træne hukommelse/kognitive funktioner
2. Skabe fokuseret opmærksomhed
3. Støtte tids- og opgavehåndtering
4. Skabe øget kommunikation
5. Støtte læsning, skrivning, sprog og forståelse
6. Bidrage til ændring af adfærd
7. Støtte gruppearbejde og samarbejde⁷

Disse positive effekter opnås ikke blot ved at indkøbe og ibrugtage digitale teknologier, da både eleven, det pædagogiske personale, konteksten og de pædagogiske visioner spiller en væsentlig rolle for at udnytte teknologiens potentiale. Teknologien i sig selv skaber altså ikke øget inklusion, men kan øge elevens deltagelsesmuligheder og understøtte en inkluderende pædagogik. Men teknologien kan også stigmatisere eller være nytteløs, hvis eleven ikke ser mening med teknologien – eller hvis det pædagogiske mål er uklart. Det er derfor væsentligt, at det pædagogiske personale gør sig klart, hvilket formål teknologien skal tjene. Af nedenstående oversigt er opstillet en række forslag til forskellige formål med brug af digitale teknologier.

FEM KATEGORIER TIL IT-UNDERSTØTTET INKLUSION

Et dansk studie har fra 2013 til 2016 undersøgt, hvorledes it-baserede indsatser kan bidrage til øget inklusion af elever med særlige behov i folkeskolen (Ididakt projektet)⁷. Her har forskere i samarbejde med lærere og pædagoger afprøvet digitale teknologier og udviklet it-baserede indsatser. Indsatserne har bevidst været målrettet hele klasser, men med særlig fokus på værdien for elever med særlige behov. Efter den to-årige indsats har projektet identificeret fem kategorier, som har givet elever med særlige behov bedre mulighed for at deltage og bidrage i undervisningen.

De fem kategorier er:

1. Struktur og overblik
2. Skærmning og fokus
3. Differentiering og forståelse
4. Produktion og formidling
5. Dialog og samarbejde

På næste side følger en beskrivelse af de fem kategorier og eksempler på digitale teknologier, der kan anvendes inden for hver kategori. Som en del af den samlede videnspakke finder du ligeledes fem eksempler til praksis til brug af konkrete teknologier, der understøtter hver af de fem kategorier.

Hvad er dit formål med brug af digitale teknologier?	
Skabe ro	Digitale teknologier kan anvendes for at skabe ro eller give eleven en time-out. Læringsudbyttet vil afhænge af, hvilke aktiviteter der foregår.
Træne	Digitale teknologier kan anvendes til at træne specifikke færdigheder – fx gangetabeller, 120 ord eller særlige faglige begreber. Det er vigtigt at være opmærksom på, om de tillærte færdigheder kan anvendes i andre kontekster.
Assistere	Digitale teknologier kan anvendes til at assistere læringen, dvs. gøre noget, som er kompliceret lettere eller få noget til at ske hurtigere. Teknologien er i sig selv ikke afgørende for, at læringen sker, men kan reducere udfordringerne.
Muliggøre	Digitale teknologier kan anvendes til at gøre læring mulig, som ellers ikke var mulig uden teknologier. Det sker fx, når eleven får et sprog med en billedtavle, eller når eleven får mulighed for at udtrykke sig multimodalt fx ved at lave en video i stedet for en skriftlig fremstilling.
Empower	Teknologi kan anvendes til at "empower" elever til at magte udfordringer i liv og læring selvstændigt. Det sker fx, når den ordblinde ved hjælp af tekst-til-tale og tale-til-tekst bliver i stand til selvstændigt at kommunikere med andre ved hjælp af skriftsproget ¹⁰ .

1. STRUKTUR OG OVERBLIK

Digitale teknologier til struktur kan skabe bedre overblik for eleverne

Eksempler	Beskrivelse af kategori
<ul style="list-style-type: none"> • Visualisering • Tidsstyring • Skabeloner • Kalender • Virtuelle port folier • Læringsplat- forme 	<p>Eleverne kan opnå empowerment og selvmestring, hvis skoledagen og opgaverne planlægges for og med dem, så de tilbydes struktur og overblik over det, de skal lære og lave dagen igennem. Elever med særlige behov har svært ved selv at danne sig det overblik og skal derfor ofte have overblikket 'foræret' af det pædagogiske personale.</p> <p>Digitale teknologier kan anvendes til at skabe øget struktur, overblik og opmærksomhed. Forskningen viser, hvordan brugen af digitale teknologier, der visualiserer aktiviteterne og tidsstyringen, hjælper eleverne med at overskue og gennemskue skoledagens aktiviteter, selv-monitorere deres opgaveløsning samt opleve flow og succes. Forskningen viser endvidere, at eleverne i højere grad kan undgå konflikter og agere hensigtsmæssigt gennem skoledagen, hvis de får en god og struktureret start på dagen med ibrugtagning af digitale og/eller analoge stuktur- og overbliksteknologier⁵.</p>

2. SKÆRMNING OG FOKUS

Digitale teknologier til skærmning kan skabe øget fokus

Eksempler	Beskrivelse af kategori
<ul style="list-style-type: none"> • Høreværn • Lydforstærkning • Virtuel deltagelse • Step-by-step – anvisninger, hvor unødven- dige informatio- ner og forstyrrel- ser er reduceret 	<p>Høreværn, lydforstærkning og virtuel tilstedeværelse kan skabe gode arbejdsforhold for målgruppen, idet skærmning for indtryk kan øge elevernes fokus. Forskningen beskriver, hvordan forbedrede lydforhold i klasseværelset har påvirket den fysiske og faglige inklusion, idet disse teknologier hjælper eleverne til at</p> <ul style="list-style-type: none"> • være rolige, stille og fokuserede i klassen • være opmærksomme og deltage i klasseundervisningen • kunne høre og forstå lærerens instruktioner • holde koncentrationen ved individuelt skolearbejde <p>Både høreværn og lydforstærkning er umiddelbart nemt at implementere, men det kan være omkostnings- fuldt at indkøbe lydforstærkningsudstyr. Den virtuelle tilstedeværelse kræver ikke de store investeringer, men derimod en anden forståelse af tilstedeværelses- og inklusionsbegrebet, samt udvikling af skolens pædagogik og praksis³.</p>

3. DIFFERENTIERING OG FORSTÅELSE

Digitale teknologier til differentiering kan skabe øget forståelse

Eksempler	Beskrivelse af kategori
<ul style="list-style-type: none"> • Digitale bøger • Fagportaler • Videomaterialer • Digitale træ- ningsressourcer • Læringsspil • Læse/skrivetek- nologier • Individuelle eller fælles opsumme- rings/forståelses- redskaber 	<p>Digitale bøger, digitale faglige portaler, videomateriale, digitale træningsressourcer, læringsspil, kompen- serende læse- og skriveteknologier samt individuelle eller fælles opsummeringsredskaber kan være værdi- fulde redskaber for arbejdet med differentiering og forståelse.</p> <p>Forskningen viser, at disse digitale teknologier gør det nemmere for lærerne at tilbyde målgruppen differen- tierede materialer med mange modaliteter, som kan muliggøre og assistere arbejdet med det faglige ind- hold. Det fremhæves dog, at det hovedsagelig er lærere og pædagoger med høj grad af specialpædagogisk og teknologisk indsigt, som formår at anvende disse læringsressourcer i bevidste indsatser, der tilbyder eleverne udfordringer tilpasset deres færdigheder⁶.</p>



4. PRODUKTION OG FORMIDLING

Digitale teknologier til produktion kan give øget mulighed for formidling

Eksempler	Beskrivelse af kategori
<ul style="list-style-type: none"> • Proces: Skriveskabeloner, lyd eller video-støtte, websites • Produkt: Præsentationsværktøjer, tekstbehandling, multimodale kommunikationsprogrammer • Kommunikation: T2S, S2T, Skrivestøtte 	<p>It-baserede indsatser kan støtte målgruppens faglige produktion og formidling, hvis eksempelvis digitale skriveskabeloner, multimodale produktionsprogrammer og digitale kompenserende redskaber anvendes til at muliggøre og assistere kommunikationen.</p> <p>Forskningen viser, at disse indsatser kan give eleverne mulighed for at reificere deres viden, kontrollere processen samt opleve ejerskab, uafhængighed og selv-mestring i opgaveløsningen. Gennem reificering og formidling kan eleven sætte sin viden og sig selv i spil og få mulighed for at reflektere over egen deltagelse og egne bidrag. De digitale teknologier kan bidrage til at gøre produktionsprocessen nemmere for eleverne og minimere eventuelle risici. Samlet set bliver det muligt at skabe læringsrum, hvor elever opleves at være inkluderet og dermed vokser fagligt og identitetsmæssigt⁵.</p>

5. DIALOG OG SAMARBEJDE

Digitale teknologier til dialog kan øge mulighederne for samarbejde

Eksempler	Beskrivelse af kategori
<ul style="list-style-type: none"> • Virtuelle læringsmiljøer (VLE) • Læringsplatforme • Dialog • Networking • Produktion • Samskabelse • Deling 	<p>It-baserede indsatser kan støtte og stilladsere elever til at deltage og bidrage i både dialog og samarbejde /samskabelse, om faglige emner. Ligeledes kan de digitale teknologier understøtte elever med særlige behov i at indgå i fælles videnskonsstruktion ved bevidst pædagogisk brug af mulighederne i virtuelle læringsmiljøer (VLEer), som eksempelvis fælles faglige port folier, fælles skriveprocesser, fildeling mv.</p> <p>Forskningen viser, at det pædagogiske personales pædagogiske, og særligt deres teknologiske indsigt og kompetencer, synes at være afgørende for, til hvilket niveau teknologiernes potentialer udledes og udnyttes i læringsrummet²¹.</p>

Forskningen i Ildakt projektet peger på, at de beskrevne kategorier kan være værdifulde redskaber til at skabe empowerment for både elever, lærere og pædagoger i mødet med inklusionsudfordringen. Forskningen viser signifikante forbedringer i forhold til elevernes opmærksomhed, hukommelse, koncentration, vedholdenhed og hyperaktivitet, mens der ikke ses nogen forbedring i forhold til adfældsproblemer og sociale kompetencer⁶.

DET KOMPLEKSE SAMSPIL OM IT-UNDERSTØTTET INKLUSION

Selvom der i den nationale forskningsliteratur på området er bred enighed om, at digitale teknologier kan bidrage til at understøtte en inkluderende praksis i folkeskolen, er det vigtigt at være opmærksom på, at en inkluderende praksis med digitale teknologier er afhængig af flere forskellige elementer, herunder:

- At det pædagogiske personales kategoriseringspraksis er fleksibel, så eleverne ikke bliver sat i "kasser"¹⁵
- At de øvrige elever udviser opmærksomhed og tilbyder støttende praksis over for elever i komplicerede lærings-situationer¹⁵
- At de digitale teknologier ikke står alene og tilbydes individualiseret, men anvendes i en fælles og tydeligt didaktiseret ramme i klasserummet¹⁷
- At skolerne iværksætter en systematisk og flerstrengt indsats på skolerne, og tilbyder det pædagogiske personale pædagogisk vejledning som drivkraft for vedvarende udvikling¹⁷

- At teknologierne ikke i sig selv kan skabe en forandring, men kan støtte en given pædagogik og didaktik⁷
- At teknologiens potentiale for at støtte læring og inklusion vil afhænge af det pædagogiske personales pædagogiske visioner og undervisningens organisatoriske rammer⁷

Demonstrationsskoleprojektet "Inklusion og undervisningsdifferentiering i digitale læringsmiljøer"¹⁷ konkluderede bl.a., at det kan bruges til at differentiere og udvikle undervisning i retning af mere projektorienterede, dvs. undersøgende arbejdsformer, hvor elever tilegner sig kompetencer, som er relevant for det 21. århundrede. Projektet peger på, at en proaktiv undervisningsdifferentiering allerede sker i lærerens planlægning og rammesætning af undervisningen for at tilbyde forskellige grupper af elever forskellige frihedsgrader under en fælles udfordring. Således stilladsrer det pædagogiske personale elevernes arbejde vha. differentieret støtte til deres arbejdsproces, deres produktionsarbejde, deres undersøgelser eller deres faglige udfordringer.

Forslag til den videre læsning

Den litteratur, der ligger til grund for dette vidensnotat, er samlet på en referenceliste, som kan findes her: www.emu.dk.

Andersen, H. V., Sorensen, E. K., Jensen de Lopéz, K., & Jensen, R. H. S. (2017). *It-understøttet inklusion af elever med udviklings- og opmærksomhedsforstyrrelser i folkeskolen*. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.

Afsluttende rapport fra det 3-årige forskningsprojekt ididakt om brug af teknologi i forhold til at styrke inklusion af elever med udviklings- og opmærksomhedsproblemer i folkeskolen. Rapporten formidler således viden om it-baserede inkluderende indsats, dels gennem de forskningsrettede empiriske undersøgelseskonklusioner, dels gennem en praksisrettet konkret 'toolbox' med beskrivelser af digitale værktøjer og it-baserede læringsformer, som kan stimulere elevgruppens forskellige potentialer og tilpasses dennes særlige behov. Der er fri adgang til denne toolbox på www.ididakt.dk.

Emtoft, L. M. (2017). *Jeg har aldrig prøvet at være den første før – en undersøgelse af lærere og elevers praksis med IT og dennes betydning for deltagelse og inklusion*. Roskilde Universitet, Roskilde.

Ph.d afhandling om lærere og elevers praksis med IT-læremidler i folkeskolen og dennes betydning for deltagelse og inklusion. Samtidig handler afhandlingen også bredere om at bidrage med ny

viden og indsigt i, hvordan læreres og elevers praksis med IT-læremidler og hinanden får betydning for de faglige og sociale deltagelsesmuligheder, der etableres for elever i komplicerede læringsituationer.

Emtoft, L. M. (2015). *Fra inkluderende undervisning til inkluderende praksisfællesskaber – IT-perspektiver på inklusion*, DPU.

Artiklen undersøger i et teoretisk og empirisk perspektiv, hvordan iPad'en som læremiddel kan udvikle mere inkluderende læringsmiljøer, og hvordan didaktisk arbejde kan skabe en læringsplatform med iPad'en, hvor praksisfællesskaber udspiller og udvikler sig.

Graf, S. T. (2016). *Inklusion og differentiering i digitale læringsmiljøer* (Forskningsrapport). Danmark: Læremiddel.dk.

Det overordnede formål med demonstrationsskoleforsøget Inklusion og differentiering i digitale læringsmiljøer (IDDL) var "at udvikle og afprøve et generaliserbart design for digitale læringsmiljøer". Rapporten opsummerer de vigtigste konklusioner og anbefalinger fra forskningsprojektet.

En særlig tak til:

Hanne Voldborg,
Ph.d. studerende, Aalborg Universitet

Laura Mørk Emtoft,
Lektor, professionshøjskolen Absalon

Jesper Thesbjerg Homann,
IKT vejleder, Silkeborg

Mikkel Bregenov-Pedersen,
IKT-konsulent, Hillerød

Majken Bendix Mortensen,
pædagogisk konsulent, Helsingør

Jesper Frøling Nielsen,
læringskonsulent, Styrelsen for Undervisning og Kvalitet

Skolen i Midten, Helsingør

Snekkersten Skoledistrikt, Helsingør

Skrillingskolen, Middelfart

Tylstrup Skole, Ålborg

Litteraturliste

- 1. Alenkær, R. (2010).** *Arbejdet med adfærd, kontakt og trivsel – i den inkluderende skole.* Syddansk Universitet, Institut for Filosofi, Pædagogik og Religionsstudier.
- 2. Almer, G. M., & Sneum, M. M. (2009).** *ADHD – Fra barndom til voksenalder* (1. udgave, 2. oplag). København: Frydenlund.
- 3. Andersen, H. V. (2015).** Supporting Inclusion of Learners with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Sound-Field-Amplification-Systems. In *Proceedings of the 1st D4Learning International Conference Innovations in Digital Learning for Inclusion* (pp. 1–8). Aalborg: Aalborg University Press.
- 4. Andersen, H. V., & Sorensen, E. K. (2017a).** Enhancing Understanding, Flow and Self-Efficacy in Learners with Developmental and Attention Difficulties through ICT-based Interventions. *European Journal of Open, Distance and E-Learning (EURODL)*.
- 5. Andersen, H. V., & Sorensen, E. K. (2017b).** Powerlessness or Omnipotence – the Impact of Structuring Technologies in Learning Processes for Children with Attention and Developmental Deficits. In A. L. Brooks & E. Brooks (Eds.), *Interactivity, Game Creation, Design, Learning, and Innovation* (Vol. 196, pp. 280–288). Cham: Springer International Publishing.
- 6. Andersen, H. V., & Sorensen, E. K. (2017).** Technology as a Vehicle for Inclusion of Learners with Attention Deficits in Mainstream Schools. In A. Szucs & U. Bernath (Eds.), *Best of EDEN 2015 Special Issue of the European Journal of Open, Distance and E-Learning* (Vol. 2017, pp. 1–13). European Journal of Open, Distance and E-Learning (EURODL).
- 7. Andersen, H. V., Sorensen, E. K., Jensen de Lopéz, K., & Jensen, R. H. S. (2017).** *It-understøttet inklusion af elever med udviklings- og opmærksomhedsforstyrrelser i folkeskolen.* Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- 8. Barkley, R. A. (2006).** *Attention-Deficit Hyperactivity. A Handbook for Diagnosis and Treatment* (3rd ed.). New York: Guilford Press.
- 9. Barkley, R. A. (2013).** *Taking charge of ADHD: the complete, authoritative guide for parents* (Third edition). New York: The Guilford Press.
- 10. Booth, T., & Ainscow, M. (2002).** *Index for inclusion – developing learning and participation in schools.* Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE).
- 11. Clausen, B. (2013, October 28).** *Fire diskurser i samtalen om inklusion.*
- 12. Danmarks Evalueringsinstitut. (2011).** *Indsatser for inklusion i folkeskolen.* Kbh.: Danmarks Evalueringsinstitut.
- 13. DuPaul, G. J. (2012).** The effects of school-based interventions for attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis 1996-2010. *School Psychology Review, 41*(4), 387–412.
- 14. DuPaul, G. J., Weyandt, L. L., & Janusis, G. M. (2011).** ADHD in the Classroom: Effective Intervention Strategies. *Theory Into Practice, 50*(1), 35–42.
- 15. Erntoft, L. M. (2017).** *Jeg har aldrig prøvet at være den første før – en undersøgelse af lærere og elevers praksis med IT og dennes betydning for deltagelse og inklusion.* Roskilde Universitet, Roskilde.
- 16. Engsig, T. T. (2015).** *Inkluderende støtteforanstaltning i folkeskolens almenundervisning* (Ph.D. thesis). Aalborg University, Aalborg.
- 17. Graf, S. T. (2016).** *Inklusion og differentiering i digitale læringsmiljøer* (Forskningsrapport). Danmark: Læremiddel.dk.
- 18. Madsen, K. B. (2017).** *The pathway to an ADHD diagnosis – Exploring the influence of factors at the structural, community, family and child level* (Ph.D. thesis). Aarhus University, Aarhus.
- 19. McKnight, L., & Davies, C. (2012).** *Current Perspectives on Assistive Learning technologies.* University of Oxford: The Kellogg College Center for Research into Assistive Learning Technologies.
- 20. Nordahl, T., Mausethagen, S., & Kostøl, A. (2009).** *Skoler med liten og stor forekomst av atferdsproblemer. En kvantitativ og kvalitativ analyse av forskjeller og likheter mellom skolene.* (No. 3) (p. 119). Høgskolen i Hedmark.
- 21. Sorensen, E. K., & Andersen, H. V. (2017a).** Solitude or co-existence – or learning-together-apart with digital dialogic technologies for kids with developmental and attention difficulties. *EAI Endorsed Transactions on Creative Technologies, 4*(12).
- 22. Sorensen, E. K., & Andersen, H. V. (2017b).** Strengthening inclusion of learners with attention difficulties through interventions with digital technology in processes of production. *European Journal of Open, Distance and E-Learning (EURODL), 2017.*
- 23. Waller, T., & Watkins, A. (2013).** *Information and Communication Technology for Inclusion. Research Literature Review.* Brussels: European Agency for Development in Special Needs Education.

Du står med en del af en samlet videnspakke

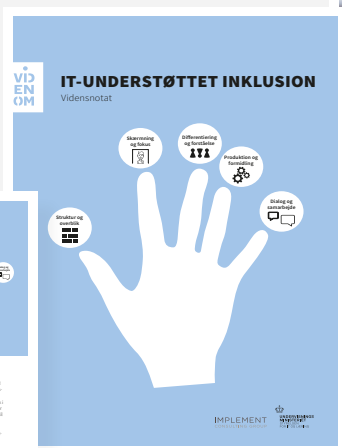
Dette vidensnotat indgår i en videnspakke, der indeholder en række forskellige produkter, der på hver sin måde præsenterer og lægger op til videre arbejde med vidensnotatets pointer om it-understøttet inklusion i folkeskolen.

En plakat

Der visualiserer vidensnotatets vigtigste pointe om de fem kategorier for it-understøttet inklusion. Plakaten kan hænges op, fx på lærerværelset.

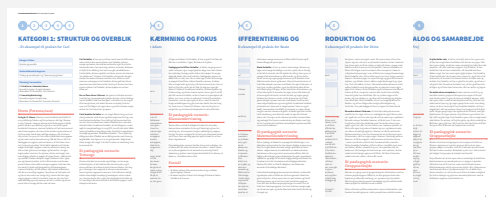
Vidensnotat

Baseret på en systematisk vidensopsamling om it-understøttet inklusion.



Udviklingsredskab

Udspringer af pointer fra vidensnotatet og lægger op til, at I igangsætter en systematisk refleksions- og udviklingsproces i jeres team.



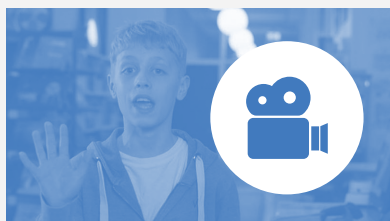
Fem eksempler til praksis

Der med udgangspunkt i fem elevcases og fem kategorier for it-understøttet inklusion viser, hvordan man kan anvende forskellige digitale teknologier, bl.a. vha. videoejledninger.



To podcast

Journalist Anders Høgh Nissen interviewer en forsker, en leder, en lærer og en elev, der deler erfaringer om it-understøttet inklusion.



En video



Du kan finde udgivelser og produkter om it-understøttet inklusion på www.emu.dk

