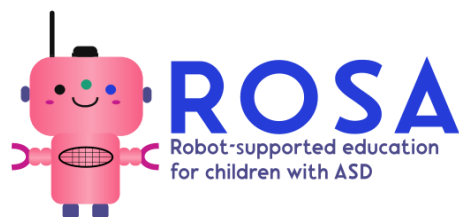




MTEK

- Mestringsteknologi for alle

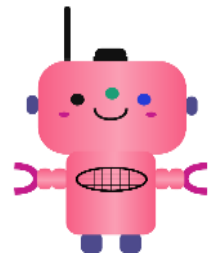


Bente Søvting, prosjektmedarbeider og medforsker
Renate Jensen, prosjektleder Frydenhaug skole

Asker 11 februar 2025



Partnere i ROSA prosjektet



Norsk Regnesentral



Drammen kommune

Frydenhaug skole



Universitetet i Sørøst-Norge



Innocom AS



Cyberbook AS



University of Birmingham



Økonomisk støtte fra
IKT-pluss- programmet
i Norges forskningsråd

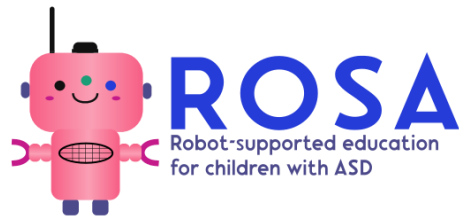


ROSA prosjektet og målsetting for ROSA

Visjon: Bidra til læring av **sosiale kommunikasjonsferdigheter** for barn på autismespekteret og med intellektuelle funksjonsnedsettelse

Mål: Å utvikle en verktøykasse for robot-støttet læring innen sosiale kommunikasjonsferdigheter for barn på autismesenteret og intellektuelle funksjonsnedsettelse

Gjennom: Utvikling av metodikk og verktøy basert på sosiale roboter



ROSa- reportoaret

Fjernkontroll (utviklet av NR)

- Fjerstyre robot fra pc/mobil

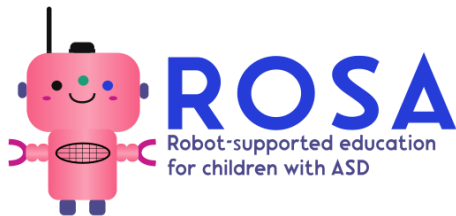
Dagsplan v/ Innocom

- F eks starte robot i samlingsstund/ lenke til oppgaver

Oppgaver v/ Kunnskap.no/ Cyberbook

- Om tall, om følelser; oppmuntring fra robot på skjerm eller virkelig

CMS/Spill v/Emotion Robotics



Pilot 1 mai/ juni 2024

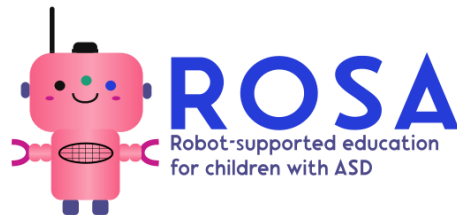
Metode:

Prøve ut protokollen og teknologiene på 3 barn i en reell setting

Dattainnsamlig ved SCERTS- kartlegging og videoopptak

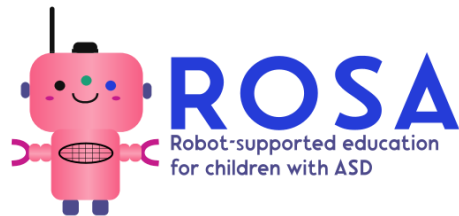
Mål:

- Oppdage tekniske og metodiske feil
- Finpusse prosessen til Pilot2 høst 24 og til hovedstudien vinter 2025



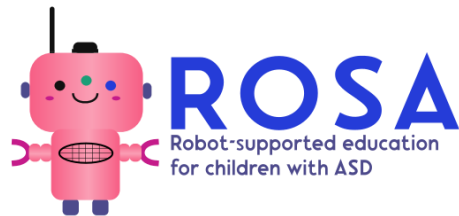
Erfaringer fra Pilot1

- SCERTS: Vi må bruke flere deler enn den enkleste grunnpakken
- Oppsett og organisering av rom
- Filming
- Teknologi/ robot



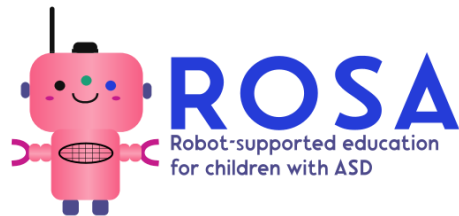
PILOT 2 oktober 24

- Prøve ut teknologien på flere barn over lengre tid (etter modifiseringer gjort på grunnlag av erfaringer fra Pilot1)
- Samle inn forskningsbare data
- Bane veien for den lange utprøvingen
- Fokus på dokumentasjon (film/ SCERTS)



Hovedstudie januar- mars 2025

- 21 elever
- 8 sesjoner pr elev
- Utarbeidet plan for sesjoner følges
- Alle teknologiene skal vurderes for hver elev
- SCERTS- kartlegging før og etter
- Filmer sesjonene 1,3 og 7 eller 8



Videre framdrift



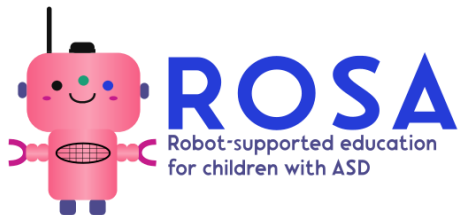
Hovedstudien avsluttes i løpet av mars 2025

Datainnsamling pågår

Videoanalyse og analyse av SCERTS er i startgropa

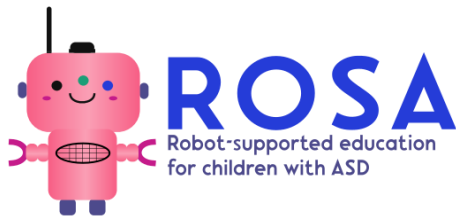
Publikasjoner fortløpende

Avslutning desember 2025



Utvalg av kartleggingsverktøy

- Egen arbeidsgruppe har vurdert flere kartleggingsverktøy for sosiale kommunikasjonsferdigheter:
 - PEP3, ABBLS-r, ESCS, Vineland og SCERTS
- Gruppen valgte SCERTS - Social Communication, Emotional Regulation and Transactional Support Sosial kommunikasjon, emosjonell regulering og transaksjonsstøtt
- Omfattende arbeid med oversettelse, opplæring i SCERTS og evalueringsprotokoll



Sosial kommunikasjon, emosjonell regulering og transaksjonsstøtt



- **S**ocial **C**ommunication
- **E**mo^tional **R**egulation
- **T**ransactional **S**upport

Collaborators

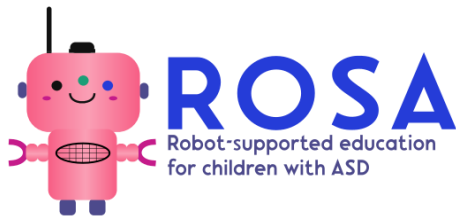
- Barry Prizant, Ph.D.
- Amy Wetherby, Ph.D.
- Emily Rubin, MS
- Amy Laurent, Ed.M, OTR/L



SCERTS, et unikt verktøy.

Med så mye jobb, hvorfor SCERTS?

- Tar tak i nevroutviklingsforskjellene til barn med sosiale og emosjonelle funksjonshemminger fra et veldig tidlige stadier og opp til voksen alder
- Basert på nåværende forskning i naturlige omgivelser
- Fokuserer på individualisert planlegging og teamsamarbeid og å velge målrettede resultater som er prediktive for positive utfall



Sosial kommunikasjon



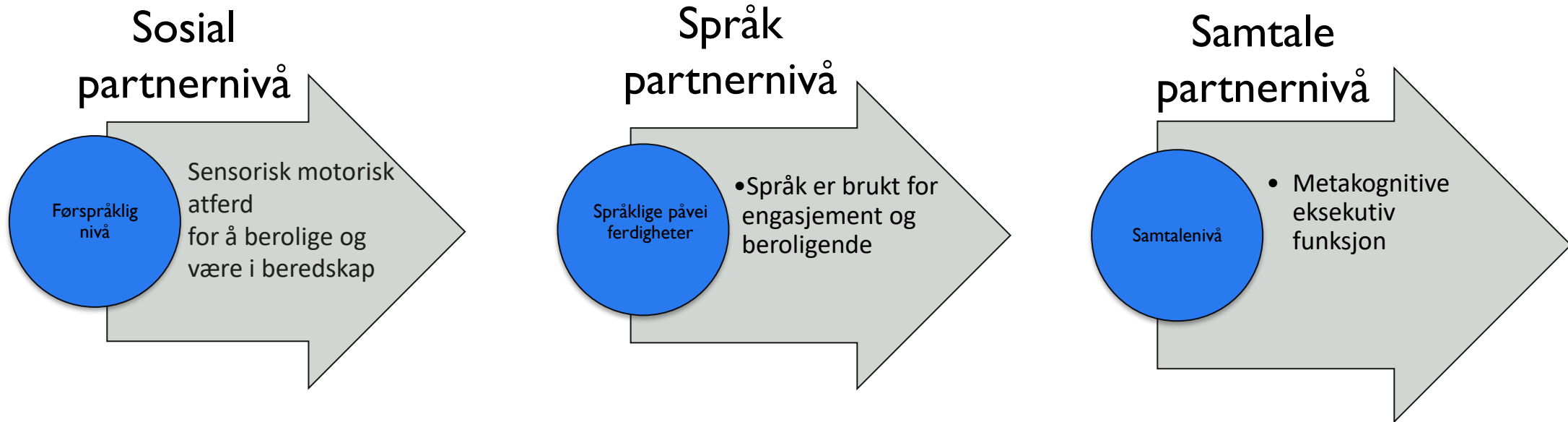
Hvorfor sosial kommunikasjon?

Barn med sosiale emosjonelle læringsforskjeller kan vise begrenset igangsetting, begrenset bruk av språk for mennesker og ord til handlinger,(verb) og begrenset forståelse av sosiale normer og perspektiver.



Anvendelse av SCERTS-rammeverket for å identifisere prioriteringer

Emosjonell regulering

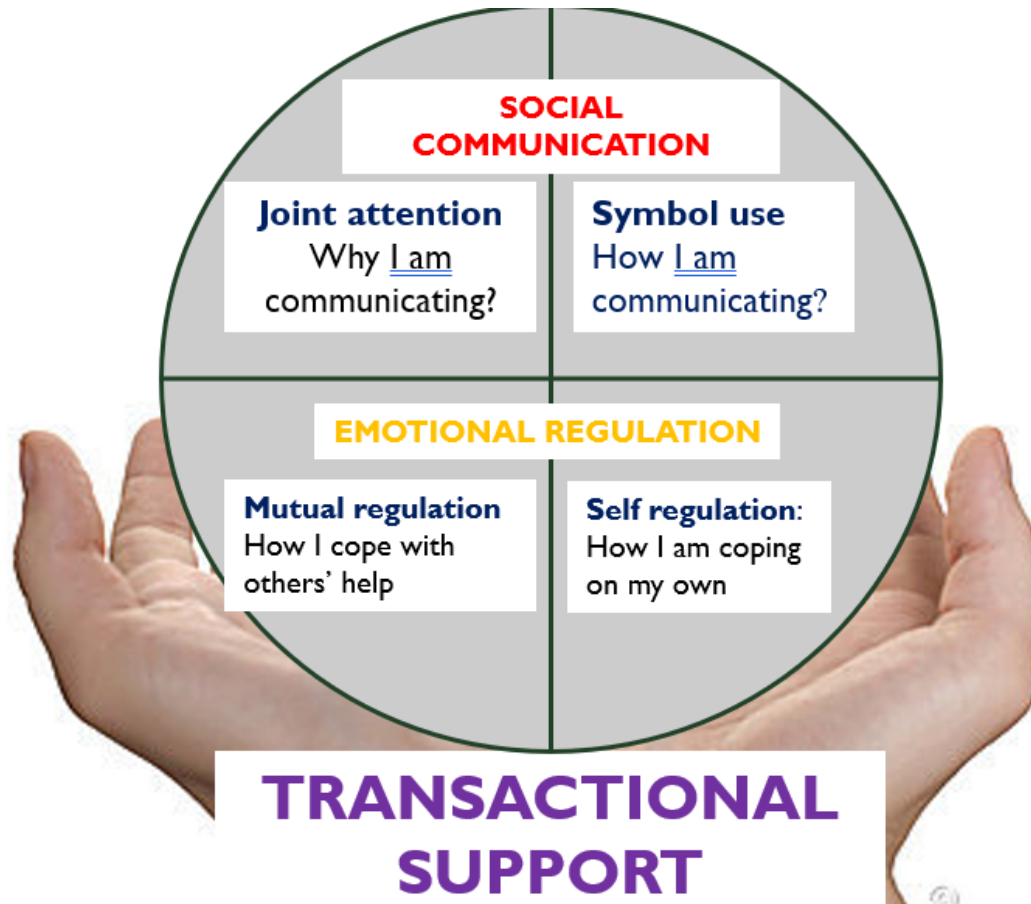


Hvorfor emosjonell regulering?

Vanskeligheter med å forutsi at andre er kilde til engasjement eller støtte fører til både under- og over-arousal; dette, sammen med begrenset evne til å lære å mestre fra andre, fører til ukonvensjonelle mestringsstrategier



Transaksjonsstøtte



Den "usynlige" naturen til sosiale emosjonelle læringsforskjeller gjør det vanskelig for kommunikative partnere å gjenkjenne behovet for å eksternalisere ens tanker og gi tilrettelegging.

Vi må skape sosiale interaksjoner som er både "ønskelige" og "forutsigbare".



Oversikt over SCERTS-stadier

SOSIAL PARTNER: bruker ikke ord eller symboler



SPRÅKPARTNER: bruk minst 3 ord regelmessig, med bevegelser eller blikk for å referere til bestemte ting



SAMTALEPARTNER: 100 forskjellige ord som brukes funksjonelt og regelmessig for å kommunisere og 20 forskjellige nye ordkombinasjoner



SAP1: Arbeidsark for å vurdere kommunikasjonsnivå



Barnets navn / alias:

Dato:

Utfyllt av:

Fyll ut for å finne ut hvilke SCERTS-skjemaer som skal brukes.

Sosial partner nivå	Jeg bruker kroppsspråk, gester, ansiktsuttrykk, og vokalisering/lyder for å kommunisere.
----------------------------	--

1. Bruker barnet ALLE disse?	✓
a) Barnet bruker minst tre forskjellige ord eller fraser (tale, tegn, bilder, skrift, faste uttrykk/gestaltfraser, eller andre symbolsystemer) for å referere til spesifikke objekter, mennesker eller aktiviteter.	
c) Barnet bruker minst tre forskjellige ord eller gestaltfraser regelmessig (dvs. ofte)	
NEI:	Bruk SCERTS in Action: Sosial partner-skjemaer (SAP2_1, SAP4_1 og SAP6_1)
JA:	Bruk SCERTS in Action: Språkpartner-skjemaer (SAP2_2, SAP4_2 og SAP6_2)

Språkpartner nivå	Jeg bruker enkeltord, korte setninger, og/eller gestaltfraser for å kommunisere med tegn, bilder eller ASK-kommunikasjonsformer.
--------------------------	--

2. Bruker eleven ALLE disse?	✓
a) Barnet bruker minst 100 ord eller fraser (tale, tegn, bilder, skrevne ord, gestaltfraser, eller andre symbolsystemer) for å referere til spesifikke ting/mennesker)	
b) Barnet bruker minst 100 ord eller fraser i kommunikativ hensikt . Eleven tilpasser ordene og frasene til omgivelsene, med gester eller blikk i en kommunikativ hensikt .	
c) Barnet bruker minst 100 ord eller fraser regelmessig (dvs. ofte)	
d) Barnet bruker minst 20 forskjellige kombinasjoner av ord, setninger, og/eller gestaltfraser med personnavn og verb på en funksjonell måte (ikke bare imitasjon av setning).	
NEI:	Bruk SCERTS in Action: Språkpartner-skjemaer (SAP2_2, SAP4_2 og SAP6_2)
JA:	Bruk SCERTS in Action: Samtalepartner-skjemaer (SAP2_3, SAP4_3 og SAP6_3)

Samtalepartner nivå	Jeg bruker språket funksjonelt til å kommunisere (ved hjelp av tale, tegn, skrift eller ASK) og jeg lærer hvordan jeg kan imøtekomme/ivareta mine behov i ulike sosiale situasjoner.
----------------------------	--



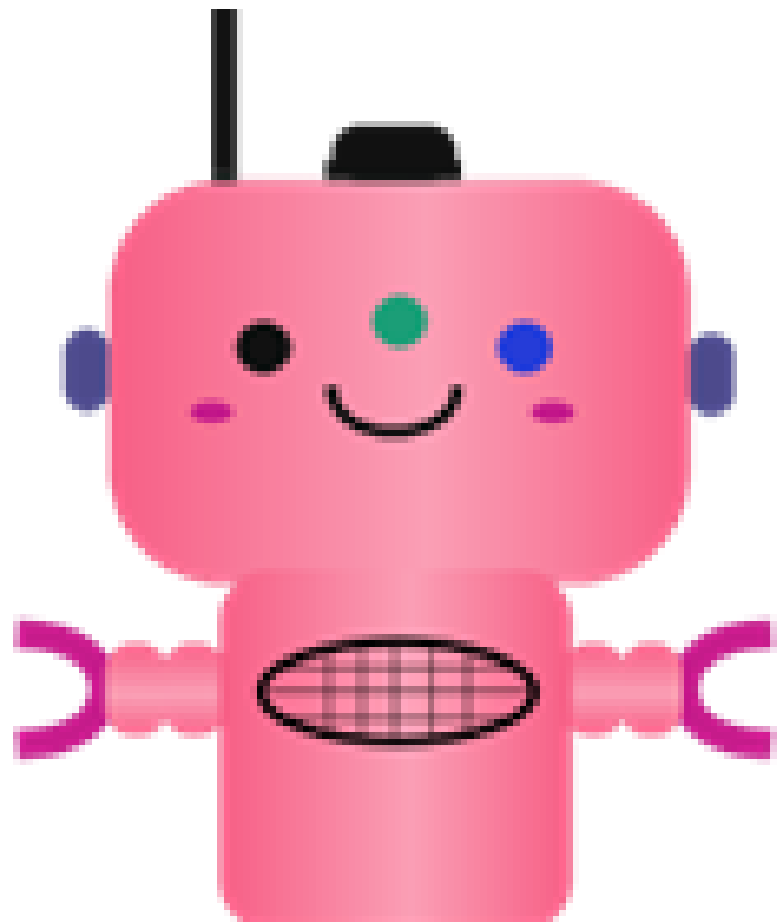
Kartlegging av social og språkpartner nivå



SAP4_1 Sosial partner				
SCERTS	NAVN	Elev 1	SESJON 1:	SESJON 2:
			SESJON 3	SESJON 4
Sosial Partner nivå				
			Sesjon1	Sesjon2
			Sesjon3	Sesjon4
ommunikasjon	Felles oppmerksomhet	FO1 Deltar i gjensidig interaksjon		
		FO1.1 Responderer på initiativ til samhandling (= GR2.3)	2	
		FO1.2 Tar initiativ til samhandling (=SR1.4)	1	
		FO1.3 Deltar noe i gjensidig samhandling (SR1.5)	2	
		FO1.4 Deltar i gjensidig samhandling med noe varighet (=SR1.6)	2	
		FO2 Deler oppmerksomhet		
		FO2.1 Ser mot mennesker	1	
		FO2.2 Flytter blikket mellom mennesker og objekter	1	
		FO2.3 Følger peking med en finger, med kontakt til gjenstanden (=BS2.4)	1	
		FO2.4 Følger peking med en åpen hånd, uten kontakt til gjenstanden (=BS2.5)	1	
				01.01.00
		FO3.1 Deler negative følelser med ansiktsuttrykk eller vokalisering	0	
		FO3.2 Deler positive følelser med ansiktsuttrykk eller vokalisering	0	
		FO3.3 Responderer på endringer i samhandlingspartnerens følelsesuttrykk (=GR2.4, BS2.7)	0	
		FO3.4 Tilpasser seg endringer i samhandlingspartnerens følelsesuttrykk (=GR2.5)	0	
		FO4 Deler intensjon om å regulere andres atferd		
		FO4.1 Ber om ønsket mat eller objekt	2	
		FO4.2 Protesterer mot eller avviser uønsket mat/objekt	2	
		FO4.3 Ber om hjelp eller andre handlinger/aktiviteter	2	
		FO4.4 Protesterer mot/ avviser uønskede handlinger eller aktiviteter	2	
		FO5 Deler ønske/intensjon om sosial samhandling		
		FO5.1 Søker trøst	0	
		FO5.2 Ber om sosial lek	0	
		FO5.3 Turtaking	1	
		FO5.4 Hilser	1	
FO5.5 Roper på	0			
FO5.6 Viser frem	0			
FO6 Deler ønske/intensjon om felles oppmerksomhet				
FO6.1 Kommenterer objekter	0			
FO6.2 Kommenterer hendelser/aktiviteter	0			
FO7 Har evner til å opprettholde en samtale når utfordringer oppstår				
FO7.1 Bruker kommunikasjonsrytme som passer samtalen/situasjonen	0			
FO7.2 Gjentar ord/fraser for å opprettholde samtalen	0			
FO7.3 Bruker alternative ord/fraser ved misforståelse og annet behov	0			
BS1 Lærer ved imitasjon av kjente handlinger og lyder				
BS1.1 Praktiserer turtaking ved repetisjon av egne handlinger og lyder	1			
BS1.2 Imiterer kjente handlinger som modelleres av en partner	1			
BS1.3 Imiterer spontant kjente handlinger umiddelbart etter en modellering	1			
BS1.4 Imiterer spontant kjente handlinger på et senere tidspunkt	0			
BS2 Forstår ikke-verbale signaler i kjente aktiviteter				

SAP4_2 Språkpartner				
SCERTS	NAVN/ALIAS	Elev 16	SESJON 1:	SESJON 2:
			SESJON 3	SESJON 4
Språkpartner nivå				
			Sesjon1	Sesjon2
			Sesjon3	Sesjon4
ommunikasjon	Felles oppmerksomhet	FO1 Deltar i gjensidig interaksjon		
		FO1.1 Tar initiativ til samhandling (=SR1.1)	2	
		FO1.2 Tar initiativ til og opprettholder korte gjensidige samhandlinger (=SR1.2)	2	
		FO1.3 Tar initiativ til og opprettholder samhandling over tid (=SR1.3)	1	
		FO2 Deler oppmerksomhet		
		FO2.1 Flytter blikket mellom mennesker og objekter	2	
		FO2.2 Følger peking med og uten kontakt til gjenstanden (=BS2.2)	2	
		FO2.3 Følger oppmerksomhetsfokus fra samhandlingspartner	1	
		FO2.4 Søker oppmerksomhet før barnet uttrykker hensikt	1	
		FO3 Deler følelser		
		FO3.1 Deler negative og positive følelser (=GR1.1)	2	
		FO3.2 Forstår og bruker symboler for å uttrykke ulike emosjoner	1	
		FO3.3 Tilpasser seg endringer i samhandlingspartnerens følelsesuttrykk (=GR2.5)	1	
		FO3.4 Beskriver andres følelser	0	
		FO4 Deler intensjon om å regulere andres atferd		
		FO4.1 Ber om ønsket mat eller objekter	2	
		FO4.2 Protesterer mot eller avviser uønsket mat/objekt	2	
		FO4.3 Ber om hjelp eller andre handlinger/aktiviteter	2	
		FO4.4 Protesterer mot/ avviser uønskede handlinger eller aktiviteter	2	
		FO5 Deler ønske/intensjon om sosial samhandling		
		FO5.1 Søker trøst	2	
		FO5.2 Ber om sosial lek	1	
		FO5.3 Turtaking	1	
		FO5.4 Hilser	1	
		FO5.5 Roper på	0	
		FO5.6 Viser frem	0	
		FO5.7 Ber om tillatelse	1	
		FO6 Deler ønske/intensjon om felles oppmerksomhet		
		FO6.1 Kommenterer objekter	1	
		FO6.2 Kommenterer på handlinger eller hendelser	1	
		FO6.3 Ber om informasjon om spesielle interesser	1	
		FO7 Har evner til å opprettholde en samtale når utfordringer oppstår		
		FO7.1 Bruker kommunikasjonsrytme som passer samtalen/situasjonen	1	
		FO7.2 Gjentar ord/fraser for å opprettholde samtalen	1	
		FO7.3 Aerkjenner brudd i kommunikasjon	1	
FO8 Deler erfaringer i gjensidig samhandling				
FO8.1 Koordinerer oppmerksomhet, følelser og hensikter for å dele erfaringer	0			
FO8.2 Deltar gjensidig som taler og lytter for å dele erfaringer	1			
FO8.3 Tar initiativ til samhandling og deler erfaringer med venner	0			
BS1 Lærer ved imitasjon av kjente handlinger og lyder				
BS1.1 Imiterer spontant kjente handlinger eller ord umiddelbart etter en modellering	1			
BS1.2 Imiterer spontant ukjente handlinger eller ord umiddelbart etter en modellering	0			
BS1.3 Imiterer spontant handlinger eller ord og legger til en ny handling eller et nytt ord	0			
BS1.4 Imiterer spontant ulike atferd på et senere tidspunkt i en annen sammenheng	1			
BS2 Forstår ikke-verbale signaler i kjente og ukjente aktiviteter				
BS2.1 Følger situasjonsbestemte og gestikulerte signaler i kjente og ukjente aktiviteter (=SR4.2)	1			
BS2.2 Følger peking med kontakt og på avstand (=FO2.2)	2			
BS2.3 Følger instruksjoner med visuell støtte (bilder eller symboler)	1			
BS2.4 Responderer på ansiktsuttrykk og intonasjonssignaler	2			
BS3 Bruker kjente objekter adekvat i lek				

Takk for oss



ROSA

Robot-supported education
for children with ASD

