

### **OBERTURA DE LA JORNADA**

*DR. CLIMENT GINÉ (degà de la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport de Blanquerna), SRA. CRISTINA MOLINA (directora del Plà Director de la Salut Mental i Addiccions de CatSalut) i SRA. ELISABET SÁNCHEZ (gerent del Centre Educatiu i Terapèutic Carrilet).*

Imitant li diem al nen que estem allà, li donem un sentit al que fa, li donem singularitat; s'esdevé una intenció comunicativa, un retorn dins un espai compartit.

INTERSUBJECTIVITAT I i II.

Si no construïm la idea de l'altre no construïm la idea de jo.

### **CERVELLS, NEURONES MIRALLS I RELACIONS**

*DR. RAMÓN M<sup>a</sup> NOGUÉS (catedràtic emèrit d'antropologia biològica de la UB, biòleg interessat en el cervell)*

NEURONES “VON ECONOMO” (VENs) i SPINDLE. Descobertes al principi del segle XX, estan relacionades amb la sociabilitat del comportament humà. Són úniques del humans i els grans primats, també s'han descobert en alguns mamífers com les balenes.

Localitzades en el còrtex, en la part frontal i anterior cingulat del cervell on resideix allò més específicament humà. Augmenten a partir del desenvolupament i la maduració.

Apareixen a partir del naixement i en el seu posterior desenvolupament immediat, desenvolupament des dels 8 als 18 mesos de vida del nen (reconeixement davant del mirall, diferència amb l'adult). Possible rol en la intuïció i influència en els nens amb TEA, no es desenvolupen de manera normal, deformació en la comprensió del panorama significatiu que es troba l'infant (la realitat), parcialment responsable de la mancança d'habilitats socials.

“NEURONES MIRALL” (des d'ara en la resta del text “NM”). Relacionades amb la capacitat motora, intencional (moviments més significatius).

Localitzades en el lòbul prefrontal del cervell (àrea 40, 44, 45) on resideixen l'àrea llenguatge, premotora i motriu (imitació de moviments).

Participen en la **discriminació d'intencions**, discerniment i saber-se posar en la pell de l'altre. Confluència en la Teoria de la Ment.

La seva activació es desperta a partir d'entendre que l'acte que s'està veient és especialment significatiu, i porta a imitar. Quan s'observa un moviment i s'arriba a discriminar l'objectiu del mateix. Per interès.

Per exemple, si mirem a una persona agafar alguna cosa, comprenem la intenció de la mà que va a agafar un objecte, es discrimina la intenció del que està fent el moviment. Això es pot relacionar amb la Teoria de la Ment, en el sentit de la capacitat de fer-se càrrec de la intenció manifesta en l'altre, "posar-se en la pell de l'altre".

Estudis amb micos:

- Activació de les NM
- Quan veu a un humà agafar un objecte.
  - Un cop amagat l'objecte, es fa el mateix gest, es preveu la intenció del gest.
  - També el "perquè" d'agafar l'objecte (per menjar per exemple).

La seva disfunció es pot traduir en disfuncions cerebrals de las NM.

**Responsables de la connexió social.**

## **FORMES DE CONNEXIÓ SOCIAL**

Com a més importants:

**MIRADA:** La més important. El ser humà és l'únic mamífer que té l'ull amb iris i òvul diferenciat (de diferent color), podem saber on mira, com em mira, etc. El més normal és que quan mirem un rostre la mirada vagi als ulls, es mira al triangle format entre els ulls i la boca. En nens amb TEA la mirada cap a l'altre divaga, no mira als ulls.

**ESPAI QUE DESTACA:** és, al que paro atenció. Un nen amb TEA no capta la significació de l'entorn, hi ha dificultats en la percepció del mateix, l'espai vegetatiu del nen (temps de latència, temps que empra per donar una resposta) no té barrera, límit, es llarg i s'espanta contínuament perquè el desconeix, capta el perill de les sensacions, la informació que rep va directament lligada a l'emoció. Al estar espantat contínuament no es comunica per por. Té incapacitat per entendre les emocions dels altres.

Les NM codifiquen una valoració subjectiva de l'acció observada.

## **DIFERENTS TEORIES VERS EL TEA**

**CONNECTOMA:** analitza el dèficit en les connexions cerebrals, en les seves xarxes, no en les neurones en sí.

Nuclis especialment significatius de connexions i quin tipus d'aquestes té amb les diferents parts del cervell.

TEA = baixa connectivitat en zones frontals-posteriors i parietals del cervell.

XARXES del CERVELL SOCIAL: disfunció no només entesa en el sentit d'estructura sinó també de connexions.

GENÈTICA: Dèficit o alteracions en els neurotransmissors transportadors de serotonina, deficiències en els receptors d'oxitocina (hormona del contacte), o en l'elaboració de proteïnes K2 que evolucionen amb la vida.

HILL, Perspectiva neuroevolutiva: TEORIES DE DIFERÈNCIA DE SEXES: un cromosoma sencer diferent

més nens que nenes amb TEA.

Noi com a típicament sistematitzador (TEA).

Noia com a típicament empàtica.

Vinculat també genèticament: marcadors biològics de proteïnes diferents, de 27 a 14.

*Què aporta la cultura (l'ambient) i què aporta la natura, a cada persona?*

No se sap, ja que no es pot saber l'activitat cerebral (no pot haver-hi un registre) en persones "vives".

*Podem considerar la relació com a pont en la deficiència neuronal?*

Quan no podem intervenir més amb un nen, moltes vegades utilitzem la plasticitat cerebral com a motiu de la dificultat; però hi ha situacions genètiques, que oposen resistències des de "molt avall" i dificulten l'evolució d'una plasticitat "normal", no sabem d'on ve, perquè s'ha donat la problemàtica del nen.

La domesticació evolutivament ofereix canvis genètics (llops i gossos).

*"APORTAR CONFIANÇA EN L'ACTITUD REPARADORA, ÉS GENIAL!!"  
(acompanyar a una persona passi al que passi es bo)*

---

## **NEURONES MIRALL, EMPATIA I TEA**

*DR. MARCO LACOBONI (professor de Psiquiatria. Universitat de Califòrnia i Los Angeles).*

NM descobertes fa més de 20 anys per un neurofisiòleg en la observació de primats, i l'estudi de la part cerebral que controla el "grasping" (agafar).

EN PRIMATS: un 20% responien quan veien algú fet la mateixa acció, com si es veies a sí mateix agafant l'objecte.

En un principi és un sistema simple per reconèixer les accions pròpies, però poc a poc es va veien que és molt més que això, més complexa. No acaben de veure

la opció sencera però ja saben com acabarà, *ACCIÓ OCULTA*; tenen un coneixement anterior que es pot agafar alguna cosa.

NM = cèl·lules que identifiquen la finalitat de l'acció. Els gestos precursors del llenguatge i facilitaran la comunicació.

Son les intencions i no les accions qui les estimulen!.

Aquestes neurones apareixen en el cervell a prop de l'Àrea de Brocca, gestora i precursora de llenguatge humà, cèl·lules facilitadores de comunicació per la persona que observa. D'aquesta manera podríem dir que responen al llenguatge sonor, quan els animals escolten l'acció (el soroll que fa, que es reproduïx amb el moviment), no quan la veuen. I de les neurones mirall (boca i cara: intersubjectivitat)

Imitar (Meltzoff)

Teoria de la ment: què fan els altres?

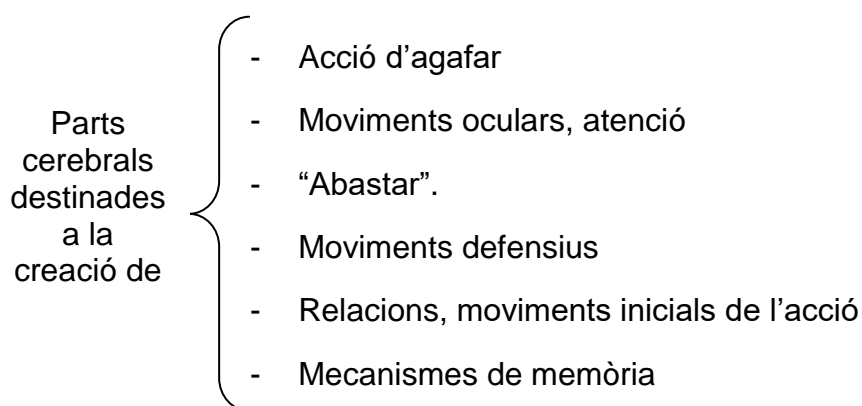
Teoria de la simulació: entendre-ho simulant el que fan (pantomima)

Es pot llegir la ment?.- no es un llibre!!

EN HUMANS: Trobem aquestes neurones en la part frontal del cervell, on hi ha tot lo relacionat amb el moviment.

Si les NM s'activessin quan fes un moviment a l'hora que s'activessin quan mirem un moviment, acabaríem per no saber el que estem fent, s'inhibirien certes neurones quan agafem i quan mirem.

També els trobem en el lòbul temporal medial, on no es desenvolupa cap aspecte motor, però sí la **memòria**. Quan faig acció activa les neurones motores i circuits memorístics, quan veiem accions diferents les podem arribar a fer igual.



En si una NM què és? Un enllaç funcional entre la resposta motora i la pròpia acció davant respostes perceptuals d'altres persones. Inhibir/connectar segons el que faci l'altre. Falla la intersubjectivitat primària (Hobson, 1995).

Pel que fa a la IMITACIÓ, els humans estem equipats per imitar gestos, emular el comportament persones per millorar en determinades conductes. Imitació com

a EMPATIA (tenir competències socials), percepció immediata per veure les emocions dels altres. Quan més imites, més empàtic ets, esdevenis un model dins un sistema enmirallat. No tant el gest sinó el sentiment → Circuit nuclear imitació (frontal i parietal) + sistema límbic (ínsula). No fem la cara...la simulem sense cap esforç.

Els nens amb TEA no poden interpretar les expressions facials, s'activa la part motora i visual del cervell però no hi ha connexió entre elles, de manera que hi ha una manca de competències socials, no entenen el què està passant.

## SEPARACIÓ DE JO I L'ALTRE.

En el segon any, el nen es reconeix davant del mirall, reconeix la pròpia cara vers els altres, diferenciant la intimitat del "jo" i l'altre. S'esdevé també la connexió amb les pròpies accions, diferint les accions dels altres.

## **Existir en la mirada de l'altre: D'INTERVENCIÓ AMB INFANTS AMB TEA**

*ELENA FIESCHI (psicòloga clínica del Servei de Tractaments, Formació i Recerca CARRILET i psicoanalista (SEP-IPA). EULÀLIA ÀRIAS (doctora en psicologia, psicòloga clínica del Servei de Tractaments, Formació i Recerca CARRILET i professora de la FPCEE Blanquerna URL). MARINA MESTRES (psicòloga i coordinadora del Servei de Formació i Recerca CARRILET).*

Funció Alfa (Bion): capacitats de la mare, interpretar. El mateix que feia ell per intentar entendre què feia ell. IMITACIÓ de manera SISTÈMICA dins una teràpia psicoanalítica.

Desenvolupament NM: interacció imitativa (simulació), intersubjectivitat, protoconverses (imitar i simular)

Teoria de la ment: sentir del jo, diferenciació de l'altre, empatia, entendre intencions, simbolització i llenguatge

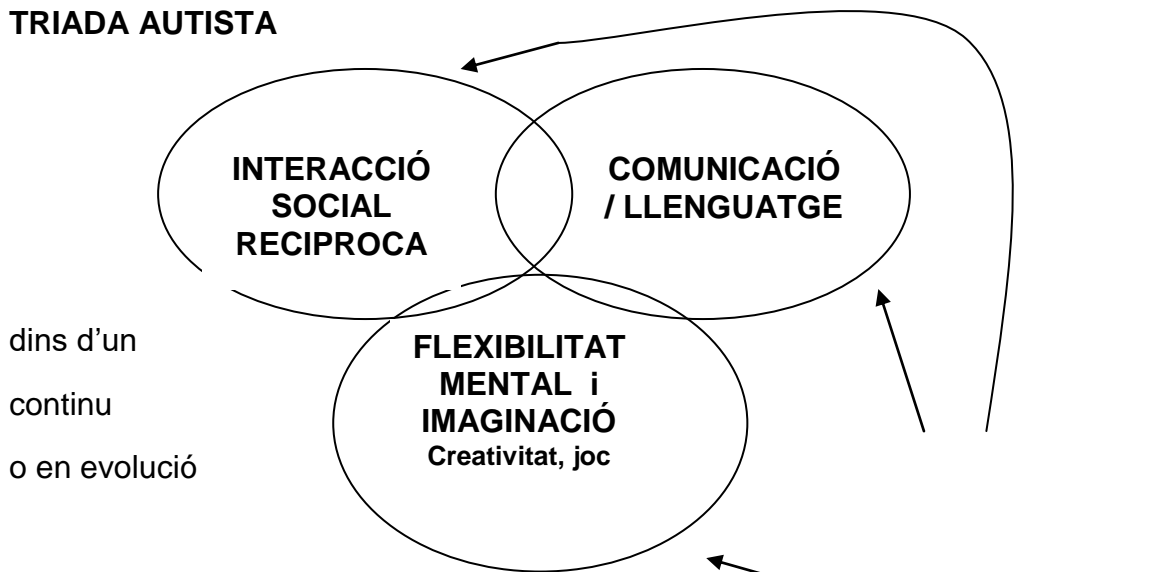
## NM i AUTISME

Dèficit en la interacció (Ritvo i Provence 1953) i disminució de les NM.

No integració diferents canals sensorials i dels sensacions-emocions. Encoratge sols amb les seves.

millores: llenguatge i joc simulat, somriure, proximitat i contacte, plaer compartit, capacitat d'imitar, disminució estereotípies, reciprocitat...

## TRIADA AUTISTA



dins d'un  
continu  
o en evolució

PROBLEMES EN

COMPORTAMENTS ESTEREOTIPATS I RIGIDESA

FALTA D'INTERSUBJECTIVITAT I

NO MIREN ALS ULLS (Kilin 1998)

DIFICULTAT PER SER IMITATS / INTERPRETATS (Muratori, Maestro 2007)

NO DIFERENCIACIÓ ENTRE EL "JO" I L'ALTRE

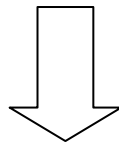
NO INTEGRACIÓ PELS DIFERENTS CANALS SENSORIALS

NO INTEGRACIÓ DE LES EMOCIONS / SENSACIONS

} TOT ÉS UNA MATEIXA  
SENSACIÓ

CAUSEN

No integració transmodal



- Baixa tolerància a la frustració i espera.
- Hipersensibilitat.
- Mon imprevisible. Ansietat catastròfica.
- Cerca d'autosensorialitat constant.

--- objecte transicional – fals continent/substitució

TRACTAMENT *STFR CARRILET*: imitació de les estereotípies del nen (Rogers 2003), Millora de la reciprocitat (Nadel, Field 2001), introducció de dos sets de material idèntic.

Teràpia Psicoanalítica com a font per la comprensió de l'estructura mental del nen anclada en la relació SENSACIÓ = INVARIANÇA = SEGURETAT.

Existir junts: plaer en la emoció compartida, prestar les pròpies emocions quan no es pot compartir. Junts per poder passar a la separació.

IMITACIÓ



Sentir el mateix que el nen  
Acceptar la fusió, indiferenciació  
Donar sentit al moviment/acció del nen  
Retornar alguna emoció compartida  
Repetició - imitació  
Torns de diàleg  
"NOSALTRES" diferenciant dues persones  
Diferenciació "Tu" / "Jo"

Intentar establir una relació semblant a l'etapa inicial amb la mare.

#### DISSENY TRACTAMENT, SEQÜENCIACIÓ:

El tractament s'esdevindrà durant 20 sessions.

- 1 a 3. Observació Intersubjectiva, Baseline. Línia base. Atenció flotant. No es tracta de fer fer.
- Observar material utilitzat per veure el ancoratge sensorial.
- 4 a 7. Reproducció del que fa el nen per tal d'entrar en ressonància amb ell. Moments dins de la sessió de 10/15 minuts. Imitació de ressonància sensorial.
- 8 a 13. Imitació Significativa. Paraules per acompanyar la imitació, anar introduint diferents canvis (ritme). Moments dins la sessió de 10/15 minuts.
- 14 a 20. Set de material doble. Imitar amb material igual. Introduir gestos nous sobretot quan el nen passa a imitar-nos a nosaltres.
- 20 a 23. Post. 3 mesos després, observar la seva evolució en les sessions.

-----Terapeuta usat com un element més o un mitjà.

Ens mostren dos seqüències de vídeo, de dos casos que duien al *STFR CARRILET*.

Valoracions amb diferents test per detectar el TEA en infants. (ADOS): respectar la naturalitat i espontaneïtat de la conducta (Dra. Anguera)

Comportaments observables, sistema de categories, patrons de conducta:

Conducta no verbal: contacte corporal, riure, expressió facial, gesticula, silenci,

Conducta espacial o proxèmic: proximitat/llunyania

Conducta vocal o extralingüística

Conducta verbal: verbalitza, demana, ofereix...del pacient i el terapeuta

Els canvis han estat petits però remarcables tenint present que han estat només 20 sessions.

## APLICACIONS CLÍNiques EN EL TRACTAMENT DEL NADÓ PREMATUR

*REMEI TARRAGÓ (psiquiatre del nen i de l'adolescent. Psicoterapeuta (SEYPNA) i psiquiatra de la FETB. Membre de la Unitat de Cures Intensives Neonatals (UCIN) de l'Hospital de Sant Pau). TERESA MAÑOSA (psicòloga i mestra de l'Equip d'Atenció Precoç de la ONCE).*

El 10% dels bebès. Han vingut massa aviat, inesperadament en un mitjà inadequat.

PLASTICITAT en la fragilitat: visió cerebral nova, xarxa neuronal oberta a canvis i mal-leable **per les experiències**. No hi ha una organització definitiva.

En infants prematurs, una cosa de les que s'esdevé més alterades és l'APEGO amb els pares. APEGO coma relació afectiva entre dos sers històricament units (pares-fill); regularà, contindrà i protegirà al nadó en els primers mesos de vida. L'organització del cervell humà va vinculada a la manera d'organitzar les vivències amb l'entorn. Les sinapsis es multipliquen en el moment del naixement.

VINCLE: motor fundamental en la construcció de la individualitat del bebè com persona.

Com es passa d'allò visual a poder reproduir alguna cosa motriument?.-

Imitació: treure la llengua, gests amb les mans, per introspecció i consciència de l'altre

TIPUS DE  
NM per  
estímuls:

Somatosensorials

Somatosensorials i visuals (Bimodals)

Somatosensorials, visuals i auditives (Tridimensionals)

Increment d'infants amb TEA quan han estat prematurs o de baix pes al nèixer (Marlow)



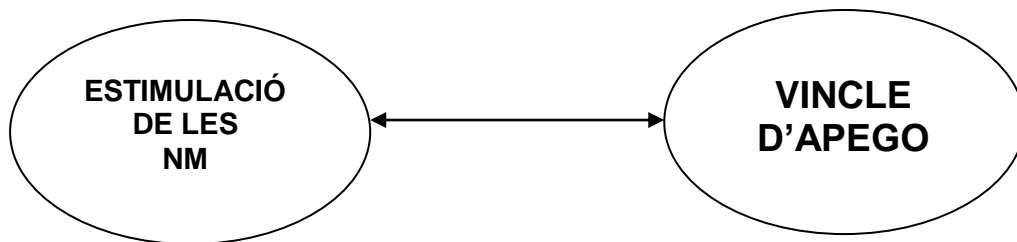
Autisme: un gest simple es una amenaça (ressonància).

Rizzolatti, Iacoboni: intersubjectivitat primària.

Teoria de la Ment: suposar en l'altre intencions.

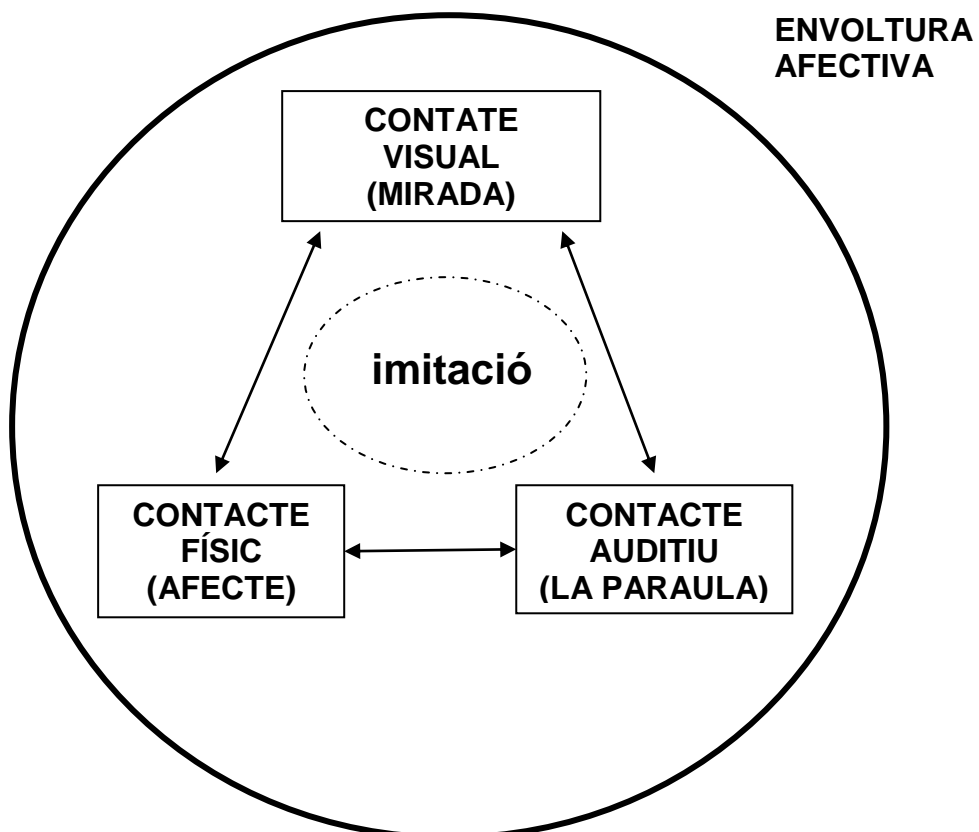
Dedicades al reconeixement de les accions de l'altre. ESCOLTAR, VEURE, I ESTAR EN CONTACTE AMB LA MARE.

Un nen prematur, té dificultat en el desenvolupament motor i per tant, no es desenvoluparan les NM amb normalitat. La mare interpretarà els moviments del nadó, li ressona, se'ls farà propis, afavorint així a l'establiment d'un VINCLE d'APEGO (comportament semblant al nen amb TEA).



APLICACIONS CLÍNQUES: l'objectiu serà **afavorir, reforçar** allò que la mare ja sap fer, potenciar la seva INTUICIÓ. Estimular neurones mirall i així fomentar el vincle parental.

Es proporciona un espai dins la UCIN (Unitat Cures Intensives per a Neonats) on els pares puguin exercir la seva funció parental. Se'ls deixa entrar a dins per tal que puguin establir el VINCLE amb el seu fill el més aviat possible.



Ens mostren dos casos en vídeo. En aquest casos es fa una escala Massie Campbell (mirada, vocalitzacions, tacte, afecte i proximitat), escala de Mercé Leonhardt, escala del Víncle d'Apego (segur, insegur evitant i ambivalent) de Brazelton.

“la ciència sin consciència es la ruïna del alma” F. Rabelais 1494 – 1553.

## **LA IMITACIÓ EMOCIONALMENT SIGNIFICATIVA EN EL CONTEXT MUSICOTERAPÈUTIC PATXI DEL CAMPO – ARTE Y PROCESO**

---

SILENCI / ESCOLTA → APRENDRE DE L'ALTRE = VEURE EL QUE L'ALTRE TÉ, I COMENÇAR DES D'AQUÍ, ESTIRAR DEL QUE TÉ. ACONSEGUIR ALGUNA COSA DIFERENT AMB EL QUE JA TÉ. Treballarem a partir de la seva HISTÒRIA.

CREAR GANES DE GENERAR ALGUNA COSA CONJUNTAMENT.

Fer créixer cèl·lules sonores amb la IMPROVITZACIÓ.

*“QUE ABORRITS NOSALTRES QUE NO SABEM FER RES AMB LA REPETICIÓ. COM PODEM FER-LA CRÈIXER?”*

ETAPA ANTERIOR A LA VEU.

A partir de la visualització de sessions de musicoteràpia amb nens i adults amb discapacitat ens descriu com hauria de ser l'evolució de la relació terapeuta-pacient dins la sala de Música.

1. JOC SENSORIAL: Accions singulars i úniques d la persona. Moment per observar el que ens està dient, el que porta de fora a les sessions.  
ESCOLTAR silenci, só, IMITAR  
Algo donat-----→ algo diferent-----→ caos
2. IMITAR: buscar alguna cosa diferent en el moviment de la persona, amb la imitació aconseguim donar-li força a aquest moviment. Significat.
3. AMPLIFICAR: força —————→ intenció
4. COMPLEMENTAR: intenció —————→ direcció. Es creen ESPAIS de POSSIBLES, moments en els que es pot esdevenir l'intercanvi, tenint present en tot moment el ritme de cada persona.
5. IDENTIFICAR: direcció —————→ diàleg
6. RECREAR: diàleg —————→ temps
7. CREAR: temps —————→ espai crear alguna cosa diferent amb ell.

D. Stern: formes de vitalitat.

Democrito: “ hay muchas más cosas perceptibles de las que podemos percibir”

No se puede entender la música si no hay movimiento.

Empatia: imitar, sincronizar, incorporar, acompasar, reflejar, amplificar...

Sincronicidad: no es que este enfoque de poder a la persona, es que no se lo quita” Karl Rogers.

Perfil d'integració:

Nivell indiferenciat, integrat, diferenciat...nivell de tensió, de autonomia, dependència, resistència...

Nens molt evolucionats poden escenificar, dramatitzar, representar...per poder entendre, captar, identificar les emocions...

Per canals més cognitius, al poder entendre-ho, podem veure quin tipus d'emocions hi ha connectades, poden expressar molt, però no poden connectar amb ells, si mateix, emocions, conflictes, pors...

El paper de les emocions, del cos devenen fonamentals...si integrem les 2...estem en trajectòria no tan polar ni en dicotomia.