

XERRADA PER A MESTRES:
APRENDRE MANIPULANT
OBSERVACIÓ, EXPERIMENTACIÓ,
ASSOCIACIÓ, EXPRESSIÓ, REFLEXIÓ



CRP VILAFRANCA DEL PENEDÈS
10 DE FEBRER DE 2015

CONTINGUTS DE LA SESSIÓ

1. L'observació, l'experimentació, l'associació, l'expressió. Competències que els infants han de desenvolupar. Visions de **Decroly, Frabboni**
2. La introducció al pensament científic dels infants: Importància de la formulació de preguntes, els reptes i el llenguatge. La Visió de **Malaguzzi**
3. La recerca des de les primeres edats. Les Aportacions de
 - **Elinor Goldschmied.**
 - **Constance Kamii**
4. Discussió de les propostes i debat de qüestions.

ALGUNS PROMOTORS



Jean Piaget

- Estadis desenvolupament



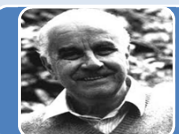
O. Decroly

Procés aprenentatge: Observació-Associació Expressió



F. Frabboni

Observació-Experimentació-Associació-Expressió



L. Malaguzzi

Els cent llenguatges dels infants . La descoberta

**1. L'OBSERVACIÓ, L'EXPERIMENTACIÓ,
L'ASSOCIACIÓ, L'EXPRESSIÓ.
COMPETÈNCIES QUE ELS INFANTS HAN
DE DESENVOLUPAR.**

LES VISIONS DE DECROLY, FRABBONI

OBRES MÉS RELLEVANTS DE DECROLY I FRABBONI

- DECROLY, O. (1929). *La funció de la globalització i altres escrits*. Reeditat a Catalunya per l'Editorial EUMO.
- FRABBONI, F. (en col.laboració amb GALLETTI, A. i SAVORELLI, C.): (1980): *El primer abecedario: el ambiente*. Ed. Fontanella, Barcelona

1. DE QUÈ PARLEM?



OBSERVACIÓ



ESPONTÀNIA



SISTEMÀTICA

OBSERVACIÓ



DIRECTA

- Transversal
- Longitudinal



INDIRECTA

- Transversal
- Longitudinal

QUÈ OBSERVEM?



QUÈ OBSERVEM?



QUÈ OBSERVEM?



QUÈ OBSERVEM?



QUINES DADES OBTENIM ?



DADES QUE OBTENIM



QUALITATS DELS OBJECTES

- COLOR, FORMA, TEXTURA, GUST, OLOR, SO, TEMPERATURA, COMPOSICIÓ, LONGITUD, GRANDÀRIA, PES, CAPACITAT, ETC.



SENSACIONS I PERCEPCIONS



NOCIONS DE:

- CONSTÀNCIA I CANVI
- CAUSA I EFECTE

COLOR: Anàlisi de les seua diversitat i variacions en relació a:



- Les seves característiques: To (groc, vermell, blau, verd..) saturació i lluminositat (clar, fosc, brillant, opac, difós...).
- Graus de percepció d'un mateix color
- La comparació amb d'altres elements coneguts: color de blat, de llimona, de maduixa, de cendra, de palla, de plom...
- Les sensacions i sentiments que ens produeixen els colors: alegria, tristor, frescor, calidesa, fosc, viva, fredor, activitat, violència, suavitat, agradable, desagradable..
- Subjectivitat i objectivitat de determinades sensacions i sentiments..

FORMA: Entesa com el conjunt de línies, superfícies, volums que determinen l'aparença externa d'un objecte o organisme.



Podem classificar la forma en relació a:

- Aspectes geomètrics: rodona, quadrada, triangular, angular, rectangular, esfèrica, romboïdal, oberta, tancada, irregular, regular...
- A determinats trets figuratius: de peix, espiga, fulla, poma, persona...

TEXTURA



Entesa, en relació als objectes , als aliments, l'aparença externa de l'estructura dels materials o les característiques físiques, químiques i biològiques dels aliments.

- Qualitats que podem observar: brillantor, opacitat, transparència, flonjor, rugositat, ondulació, suavitat, gelatinosa, aspre, granulada, etc....

SABOR: Anàlisi de les seua diversitat i variacions:



- La classificació dels sabors en els grups fonamentals que percep l'òrgan del gust humà: amarg, dolç, salat, agre, àcid.
- D'altres sabors coneguts: de llet, de mel, d'ous...
- Les sensacions que ens produeixen: agradable, desagradable. Subjectivitat de determinades sensacions.
- Intensitat i graus amb què són percebuts: fort, suau, molt, poc, intens, imperceptible...
- Influència de la temperatura en la seua apreciació.

OLOR

Anàlisi de les seva diversitat i variacions en relació a:



- La classificació de les olors en els sis grups fonamentals que percep l'olfacte humà: etèria (fruita), fragant (flors), resinosa, picant, pútrida (fètida) i de cremat. Segons More (1964) existeixen set olors primàries: almescada, camforada, mentolada, floral, etèria (fruita), picant, pútrida.
- D'altres olors conegudes: de taronja, de fusta, d'herba...
- Sensacions que ens produeixen: agradable, desagradable. Subjectivitat de determinades sensacions.
- La intensitat i graus amb què són percebudes: forta, suau, molta, poca, intensa, imperceptible...
- La influència que tenen determinades condicions físiques (temperatura, humitat) en la percepció de les olors.

SO: Anàlisi de la diversitat i variació de sons:



- Sons de l'entorn quotidià, instruments musicals.
- Les seves qualitats i atributs: INTENSITAT (fort-fluix, mig fort, molt fluix), DURADA (llarg-curt, barrejats) TIMBRE (en relació a diferents instruments de percussió, corda...), ALTURA (agut, greu)
- La comparació del so amb el d'altres elements coneguts: sona com la guitarra, com el tren...
- Les sensacions i sentiments que ens produeixen els sons: alegria, tristor, activitat, violència, suavitat, agradable, desagradable...
- Subjectivitat i objectivitat de determinades sensacions i sentiments..

TEMPERATURA: Entesa com la magnitud que ens permet comparar l'energia tèrmica d'un objecte o organisme en relació a un altre.



- Percepció de graus d'intensitat de la temperatura dels objectes o organismes en relació al propi cos: fred, gelat, calent, tebi..
- Percepció de la temperatura del propi cos i l'ambiental: tenir febre, calor, fred...
- Canals mitjançant els quals percebem la temperatura: vista, olfacte, tacte, etc.



COMPOSICIÓ:

- Descripció del material amb què estan fets o fabricats els objectes i organismes: pedra, esponja, fruita, petxina, escorça, llana, canya, banya, ràfia, fusta, vímet, metall, pell, roba, goma, folre, carn, pèl, paper, cartró, vidre...

LONGITUD :



Entesa com la magnitud que expressa l'extensió d'un extrem a l'altre d'un objecte o organisme. Hem d'observar la longitud per comparació:

- Posant els objectes o organismes en relació. L'expressarem amb els termes: llarg, curt, més...que, menys... que, tant ... com,
- Utilitzant criteris numèrics. Ho expressarem: en fa tres com, es quatre vegades més curt...
- Utilitzant mesures de longitud acordades socialment. Expressarem: fa un pam, un metre...



GRANDÀRIA:

Entesa com la magnitud que relaciona el volum total d'un objecte o organisme respecte d'un altre. Hem d'observar la grandària per comparació:

- Posant els objectes o organismes en relació. En aquest cas expressarem la grandària amb els termes: gran, mitjà, petit, més...que, menys ... que, tant com...
- Utilitzant criteris numèrics. Es tres vegades més gran que...



PES

Entesa com la magnitud que relaciona la força amb què la massa d'un cos és atreta per la gravetat. El pes, a l'educació infantil, el podem apreciar utilitzant:

- El propi cos, tot expressant: pesa molt, poc, més que..., menys que..., tant com...
- Instruments específics per pesar: balances. En aquest cas, expressarem el pes en funció del tipus de balança.

CAPACITAT



Entesa com la magnitud que ens permet determinar la quantitat d'elements continus i discontinus que pot contenir un objecte determinat.

L'apreciació de la capacitat, a l'educació infantil, l'expressarem:

- a nivell numèric: dos, tres...
- a nivell global: molts, pocs, alguns, cap

L'EXPERIMENTACIÓ



QUÈ ÉS?

- Procés mitjançant el qual intentem trobar respostes a determinats problemes o situacions problemàtiques.



QUÈ EXIGEIX?

- Nivells de coneixement de la realitat més profunds i l'aplicació d'habilitats i destreses més elevades que quan realitzem una simple observació.



DIFERÈNCIES AMB L'OBSERVACIÓ

- Observació:
- Posem en funcionament habilitats perceptives, associatives i manipulatives.
- Experimentació: Requereix a més a més: habilitats de resolució de problemes que requereixen raonament, pensament crític i creatiu.
- En exigeix posar en funcionament la capacitat de plantejar-nos qüestions sobre allò que observem, i de trobar-hi respostes

MÈTODE CIENTÍFIC I EXPERIMENTACIÓ

Every baby knows the **scientific method**

- 1 Make an observation.
- 2 Form a hypothesis.
- 3 Perform the experiment.
- 4 Analyze the data.
- 5 Report your findings.
- 6 Invite others to reproduce the results.

1 **Observa** el mundo que te rodea, busca patrones, ciclos, similitudes...

2 **Formula preguntas** que te permitan conocer un objetivo, organismo, sistema o evento.

3 **Planifica** una investigación.

4 **Utiliza instrumentos** para obtener datos precisos y comparables.

5 **Busca fuentes confiables** de información.

6 **Prueba diferentes formas de organizar la información.**

7 **Reflexiona con otros** sobre tus descubrimientos.

8 **Experimenta** o construye modelos.

9 **Piensa** en otras áreas donde sea aplicable.

10 **Utiliza los datos para elaborar una explicación razonable** que comuniquela por diferentes medios.

EXPERIMENTEM



EXPERIMENTEM



EXPERIMENTEM



EXPERIMENTEM



EXPERIMENTEM



DADES QUE OBTENIM



NOCIONS DE CONSTÀNCIA I CANVI
NOCIONS DE CAUSA I EFECTE



QUALITATS DELS OBJECTES
DADES COMPARATIVES



SENSACIONS I PERCEPCIONS

ASSOCIACIÓ



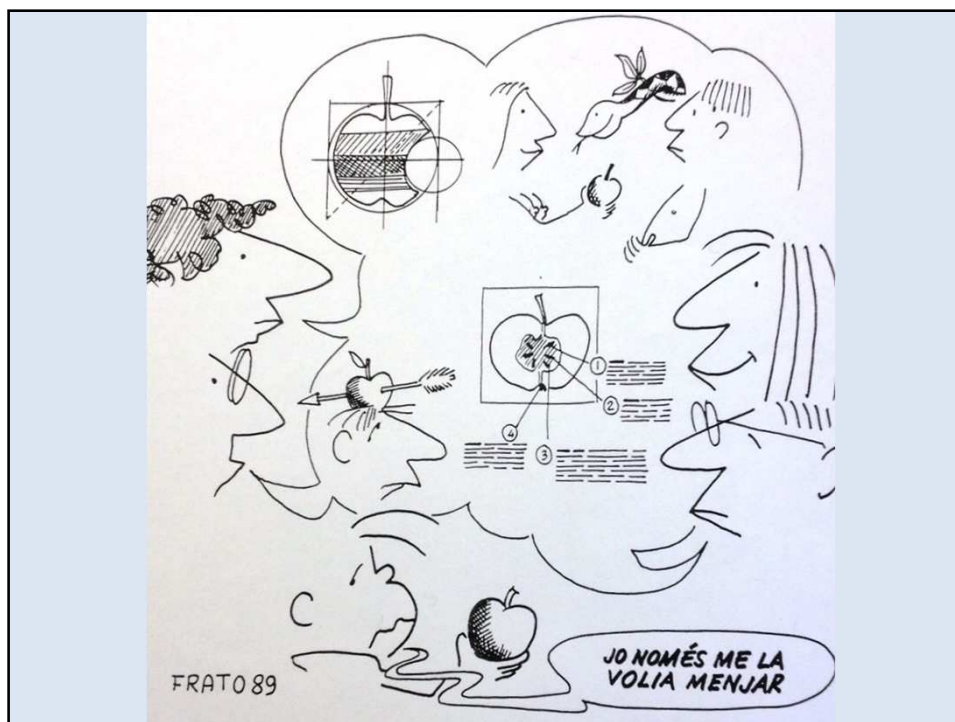
QÜESTIONS ELEMENTALS: SEMBLANCES,
DIFERÈNCIES,....



ASSOCIACIÓ EN L'ESPAI: ON ES TROBA? COM
S'HI TROBA? HÀBITAT, AMICS, ENEMICS...



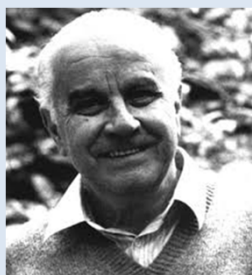
ASSOCIACIÓ EN EL TEMPS: D'ON VE? QUI EL
FÈIA SERVIR? COM ES FA SERVIR ARA?



2. LA INTRODUCCIÓ AL PENSAMENT CIENTÍFIC DELS INFANTS: IMPORTÀNCIA DE LA FORMULACIÓ DE PREGUNTES, ELS REPTES I EL LLENGUATGE

LA VISIÓ DE LORIS MALAGUZZI

LORIS MALAGUZZI



ALGUNS LLIBRES



MALAGUZZI



ELS CENT
LLENGUATGES



L'ATELIER



L'INFANT
COM A ÉSSER
COMPETENT

ELS CENT LLENGUATGES DELS INFANTS

L'infant és fet de cent.
L'infant té cent llengües cent mans cent pensaments cent maneres de pensar de jugar i de parlar cent sempre cent formes d'escoltar de sorprendre's d'estimar cent alegries per cantar i comprendre cent mons per descobrir per inventar cent mons per somiar.

L'infant té cent llengües (i encara cent cent cent) però li'n roben noranta-nou.
L'escola i la cultura li separen el cap del cos.

Li diuen: que pensi sense mans que actui sense cap que escolti i no parli que compregui sense joia que estimi i se sorprendgui només per Pasqua i per Nadal.

Li diuen: que descobreixi el món que ja existeix i de cent li'n roben noranta-nou.

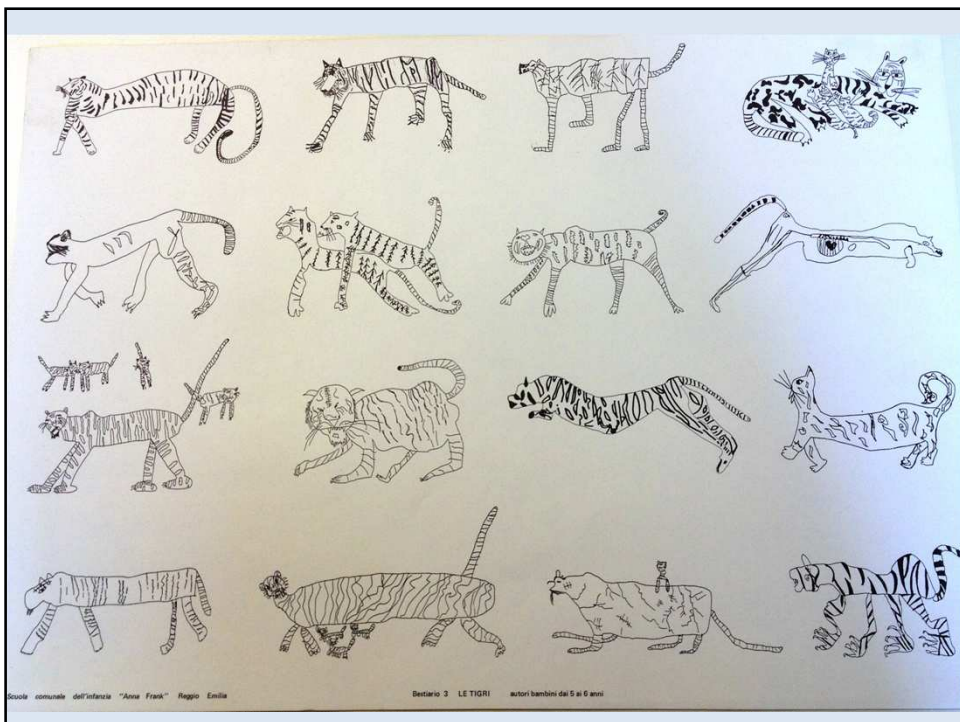
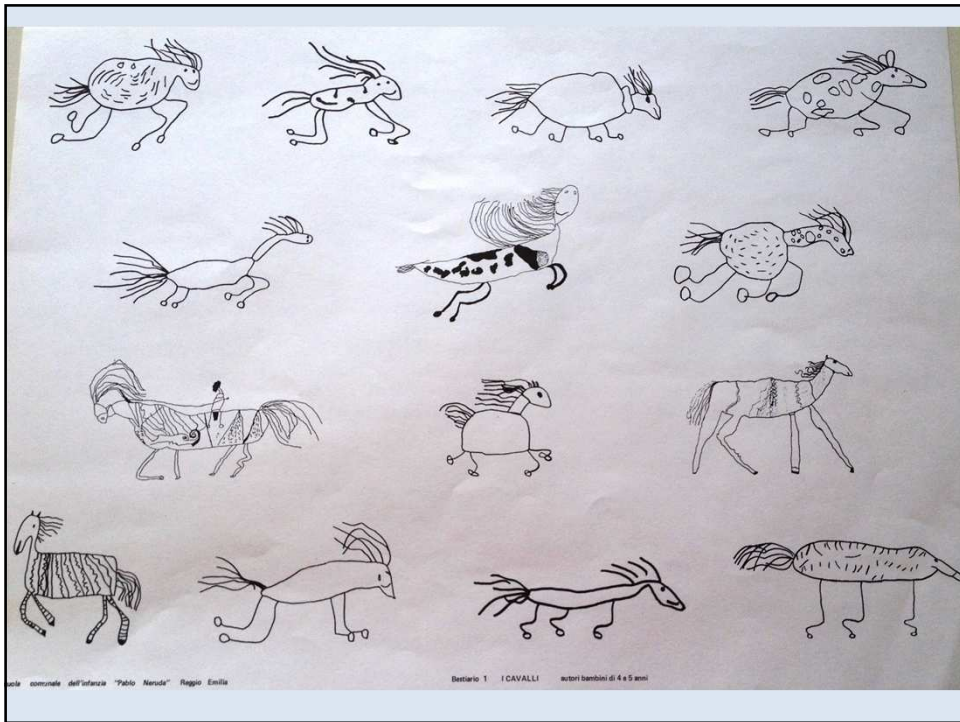
Li diuen: que el joc i la feina la realitat i la fantasia la ciència i la imaginació el cel i la terra la raó i el somni són coses que no van plegades.

Li diuen en suma que el cent no existeix. L'infant diu: però el cent existeix.

Autor: Loris Malaguzzi

ELS CENTS LLENGUATGES





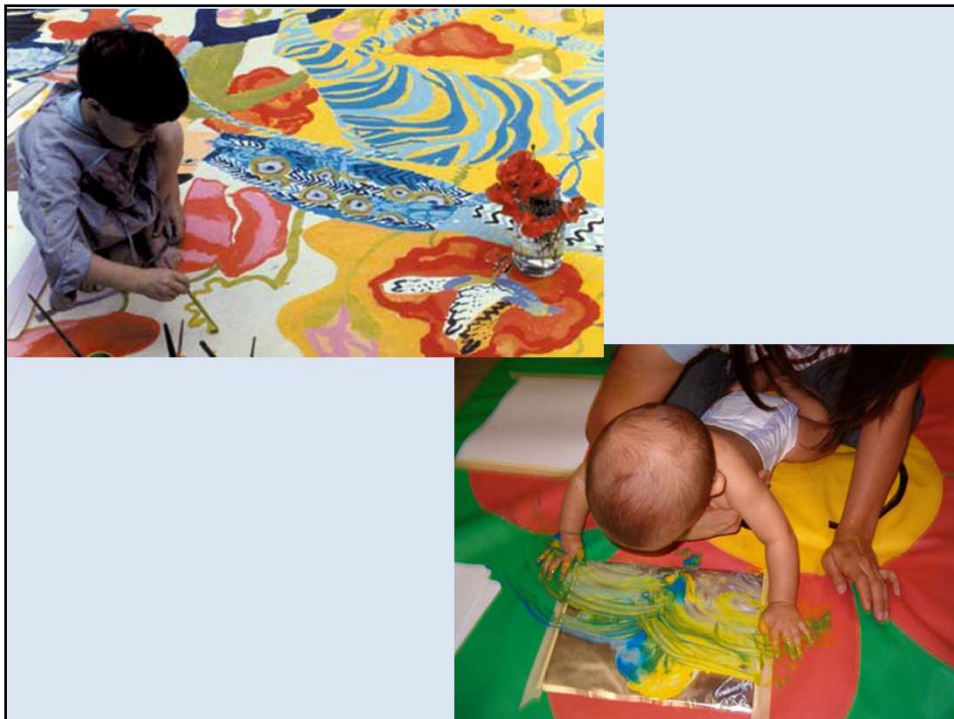


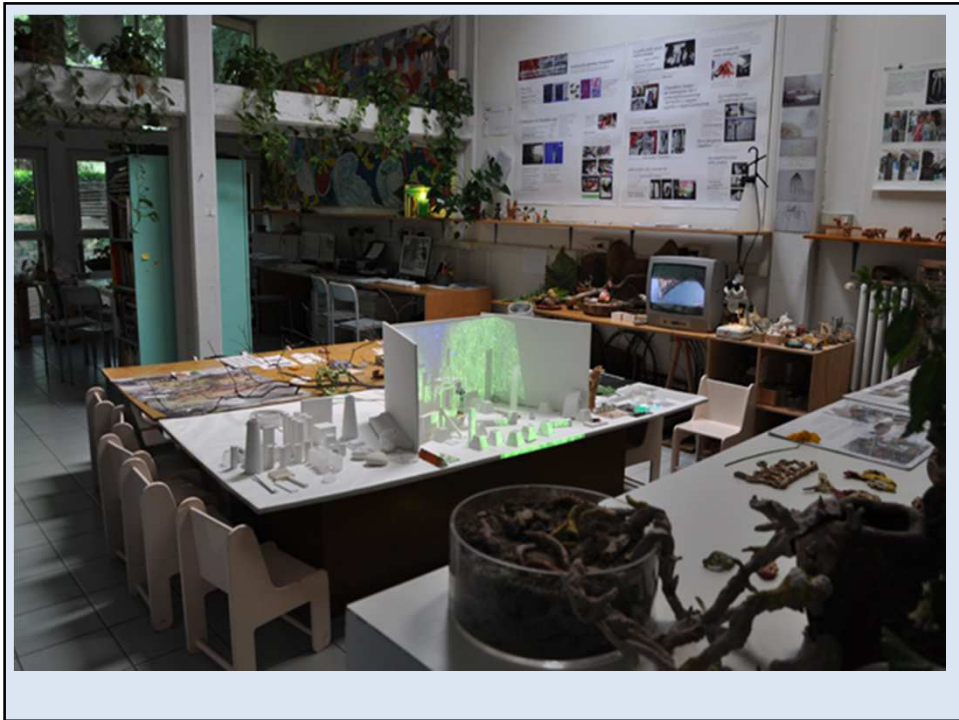
L'ATELIER : UN LABORATORI DE RECERCA



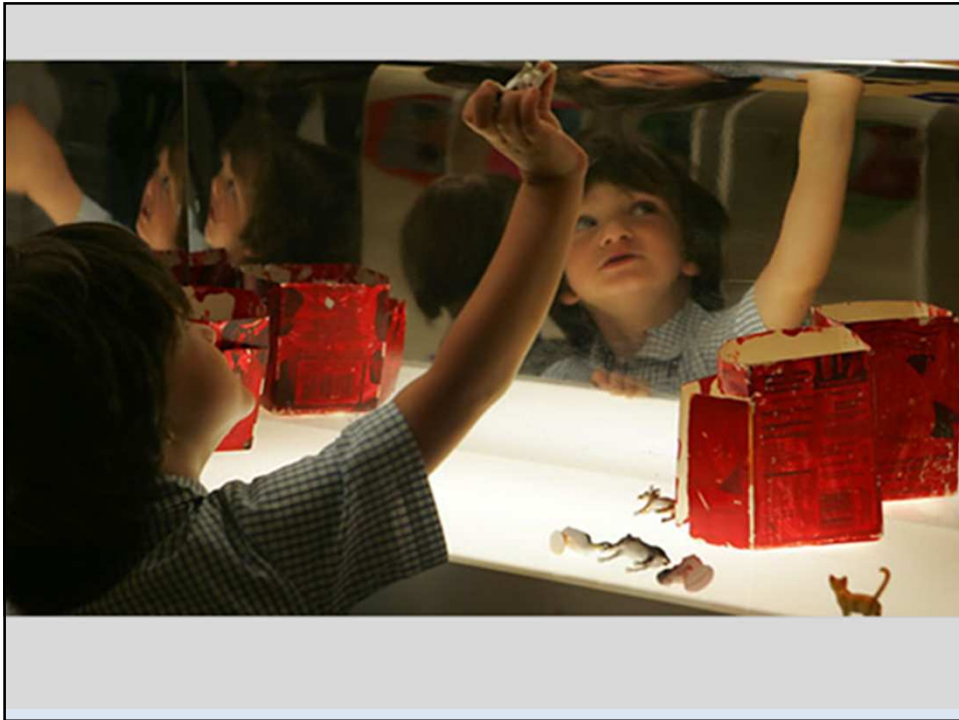
Image from 'Children, Spaces, Relations – Metaproject for an Environment for Young Children' © Preschools' and Infant-Toddler Centers – Istituzione of the Municipality of Reggio Emilia, Italy, published by Reggio Children, 1998











3. LA RECERCA DES DE LES PRIMERES EDATS. LES APORTACIONS DE:

- ELINOR GOLDSCHMIED
- CONSTANCE KAMII

ELINOR GOLDSCHMIED

LA PANERA DELS TRESORS EL JOC HEURÍSTIC



BIBLIOGRAFIA

- Goldschmied, I i Jackson, S.(2000): *La educación infantil de 0 a 3 años*. Ed Morata, Madrid
- Goldschmied, Elinor (2002): *L'educació infantil de 0 a 3 anys*. Ed. Octaedro: Associació de Mestres Rosa Sensat, Barcelona. En castellà: *Educación en la escuela infantil*
- Majem, T, Òdena, P. (1994): *El joc de la descoberta*. Col·lecció temes d'infància educar de 0-6 anys, núm. 22. Ed. Rosa Sensat, Barcelona



EL JOC DE DESCOBERTA AMB ELS INFANTS MÉS PETITS



EN QUÈ CONSISTEIX ?



L'INFANT
INTERACCIONA AMB
OBJECTES D'US
COMÚ



FINALITAT:
ESTIMULAR ELS CINC
SENTITS

OBJECTES:

Els objectes que ha de contenir, una cinquantena aproximadament, poden ser:

OBJECTES NATURALS	OBJECTES MANUFACTURATS DE MATERIALS NATURALS
<ul style="list-style-type: none"> • pinyes • petxines • carbasses seques • plomes grosses • castanyes grans • pedra tosca • taps suro diverses mides • pinyols d'alvocat • una llimona • pedres de riu grans 	<ul style="list-style-type: none"> • pilotes de llana • petits cistells • centres de ràfia • calçadors de banya • una pinta • una brotxa d'afaitar • un pinzell de pintar • capsetes de vidre

OBJECTES: (2)

OBJECTES DE FUSTA	OBJECTES METÀL·LICS
<ul style="list-style-type: none"> • Capsetes • petit timbal • boixets • xiulets de fusta • anelles de cortina • Oueres • castanyoles • agulles d'estendre • cilindres • Bobines • Rodets • culleres i espàtules • argolla de tovalló 	<ul style="list-style-type: none"> • culleres mides diferents • batedora manual • espremedora • clauers • motlles de pastisseria • cendrers petits • trompetes • taps de pot • sonalls • trossos de cadena fina • mirallet metàl·lic • embut

OBJECTES: (3)

OBJECTES DE DE GOMA, TELA, PÈL, PELL	OBJECTES DE PAPER, CARTRÓ...
<ul style="list-style-type: none"> • moneder de pell • bosseta de pell amb cremallera • pilota de roba de colors • ós de peluix • estoig d'ulleres de pell • saquets de feltre plens de mongetes • pilotes de tennis, golf • feix de cintes de colors • un tros de tub de goma • tap de banyera amb cadena 	<ul style="list-style-type: none"> • paper setinat • capsetes de cartró • postals il·lustrades amb imatges conegudes • petits àlbums amb pàgines decorades • paper alumini • polvera de vellut



LA PANERA DELS TRESORS. COM ÉS?

- Es tracta d'una **panera baixa**, d'un **diàmetre aproximat de 35 cm**, sòlida, feta de vímet o salze, amb el **fons pla i sense nanses**.





COM UTILITZAR-LA

- S'omple totalment d'objectes per tal d'oferir als infants un **assortiment variat** d'on **pugui triar** allò que més l'interessi.



ON ES SITUA L'INFANT?

- L'infant ha d'estar **assegut confortablement** (ben recolzat, amb un coixí darrera l'esquena si cal).





COM GARANTIR LA SALUBRITAT?

- Tots els objectes **han de poder rentar-se** (excepte aquells que per la seva mida o característiques, normalment no es posen a la boca)





CURA I RENOVACIÓ DELS OBJECTES

- Els objectes de la Panera requereixen **cura, manteniment i renovació freqüent**, afegint-ne de nous.



ON ES SITUA L'ADULT?

- L'adult **s'asseurà a prop** en una cadira baixa per tal de poder donar resposta tant als infants que juguen amb la Panera com als altres.

EL JOC HEURÍSTIC O JOC DE LA DESCOBERTA



EN QUÈ CONSISTEIX?



Activitat educativa per infants 1 a 2 anys

- A partir de materials de joc no convencionals
- Que estimulin l'exploració i l'experimentació



La capacitat de mobilitat estimula el joc

- En aquestes edats es comencen a fer preguntes
- Què és? Què puc fer? Com el puc transformar?

MATERIALS I EQUIPAMENT: OBJECTES, BOSSES I CONTENIDORS



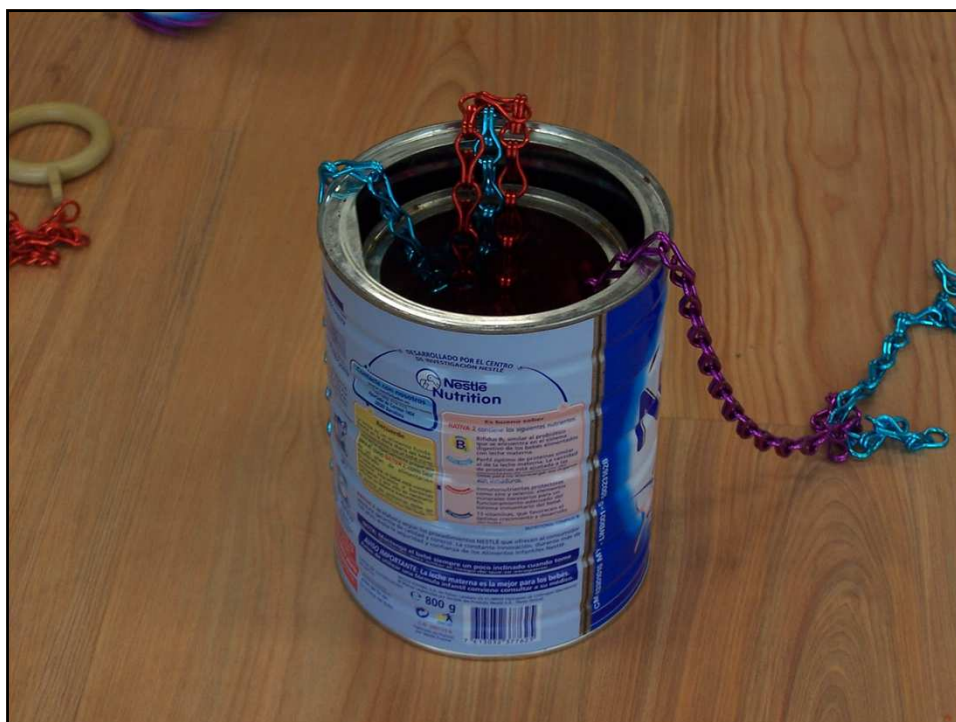
ALGUNS OBJECTES



LES BOSSES O CAPSES



ELS CONTENIDORS



PREPARACIÓ DE L'ACTIVITAT



L'activitat sol tenir la durada de 1 hora, amb un grup de 8 -10 infants.



L'educador/a ha de triar tres o quatre tipus d'objectes

- Els col·loca en recipients: pots, cilindres, etc.



L'educador/a treu els objectes dels recipients i els distribueix en diferents punts de l'estança, com més distants millor



L'ACTIVITAT



EXPERIMENTACIÓ



RECOLLIDA-
LLENGUATGE

ACTIVITATS D'EXPLORACIÓ QUE REALITZEN ELS INFANTS

- Posar i treure
- Omplir i buidar
- Obrir i tancar
- Arrenglerar
- Fer lliscar
- Agrupar i separar
- Aparellar
- Penjar i despenjar
- Tapar i destapar
- Afegir i restar

- Apilar
- Encaixar
- Abocar
- Estirar
- Prémer
- Comparar
- Empènyer
- Girar
- Oscil·lar
- Modificar-ne l'aparença











CONSTANCE KAMII EL CONSTRUCTIVISME A L'AULA



OBRES MÉS RELLEVANTS

Kamii, C. , DeVries, R. (1981): La teoria de Piaget y la educación preescolar. Editorial Aprendizaje-Visor

Kamii, C., DeVries, R. (1983) El conocimiento físico en la educación preescolar. Implicaciones de la teoría de Piaget. Ed. Siglo XXI. Madrid



TIPUS DE CONEIXEMENT



CONEXEMENT FÍSIC: la font del coneixement la trobem en els objectes.



CONEXEMENT LÒGIC-MATEMÀTIC: No es troba en l'objecte en sí sinó en les relacions que estableix el subjecte entre els objectes



CONEXEMENT SOCIAL: S'estableix mitjançant la transmissió social

TIPUS D'ACTIVITATS



Activitats de coneixement lògic matemàtic :

- Aparellaments, classificació, ordenació...



Activitats de coneixement físic:

- que provoquin el moviment dels objectes.
- que provoquin canvis en els objectes
- D'altres activitats: mirar amb lupes, flotació, jocs amb ombres, amb miralls, de construcció, etc.



Activitats de coneixement social:

- escoltar contes, jocs d'imaginació, cantar, etc.

COM PORTAR A TERME LES ACTIVITATS? 3 FASES



INICIACIÓ:

- Proposant materials atractius
- Preguntant què ens suggereixen
- Proposant problemes



Continuació:

- Descobrir què pensen els infants i respondre en els seus termes amb problemes pràctics o oferint-los nous materials.



Finalització de l'activitat:

- Endegar un col·loqui que afavoreixi la reflexió

COM PORTAR A TERME LES ACTIVITATS? ASPECTES A CONSIDERAR



EL REpte



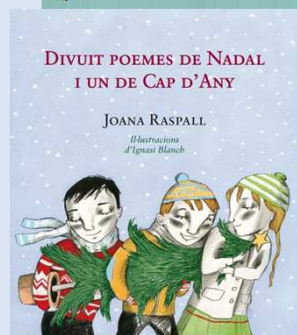
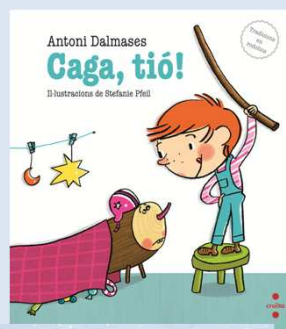
L'ERROR



CONEIXEMENT SOCIAL



CONeixEMENT SOCIAL



CONeixEMENT LÒGIC-MATEMÀTIC



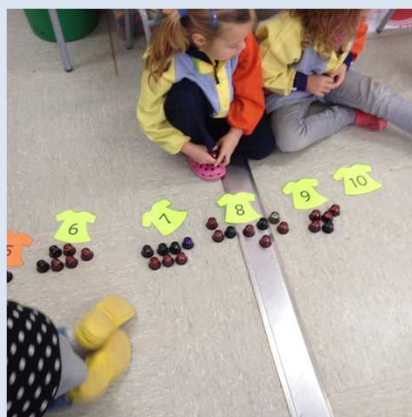
CONEIXEMENT LÒGIC-MATEMÀTIC



CONEIXEMENT LÒGIC-MATEMÀTIC



CONEIXEMENT LÒGIC-MATEMÀTIC



CONEIXEMENT LÒGIC-MATEMÀTIC



CONEIXEMENT LÒGIC-MATEMÀTIC



CONEIXEMENT LÒGIC-MATEMÀTIC



CONEIXEMENT FÍSIC MOVIMENT OBJECTES



CONEIXEMENT FÍSIC MOVIMENT OBJECTES



CONEIXEMENT FÍSIC MOVIMENT OBJECTES



CONEIXEMENT FÍSIC CANVIS EN ELS OBJECTES



CONEIXEMENT FÍSIC CANVIS EN ELS OBJECTES



CONEIXEMENT FÍSIC CANVIS EN ELS OBJECTES



CONEIXEMENT FÍSIC D'altres: Construcció



CONEIXEMENT FÍSIC D'altres: Construcció



CONEIXEMENT FÍSIC D'altres: Construcció



CONEIXEMENT FÍSIC D'altres: Construcció



CONEIXEMENT FÍSIC
D'altres: jocs amb miralls



CONEIXEMENT FÍSIC
D'altres: jocs amb miralls



CONEIXEMENT FÍSIC
D'altres: jocs amb miralls



CONEIXEMENT FÍSIC
D'altres: jocs amb miralls



CONEIXEMENT FÍSIC D'altres: Flotació



CONEIXEMENT FÍSIC D'altres: Flotació



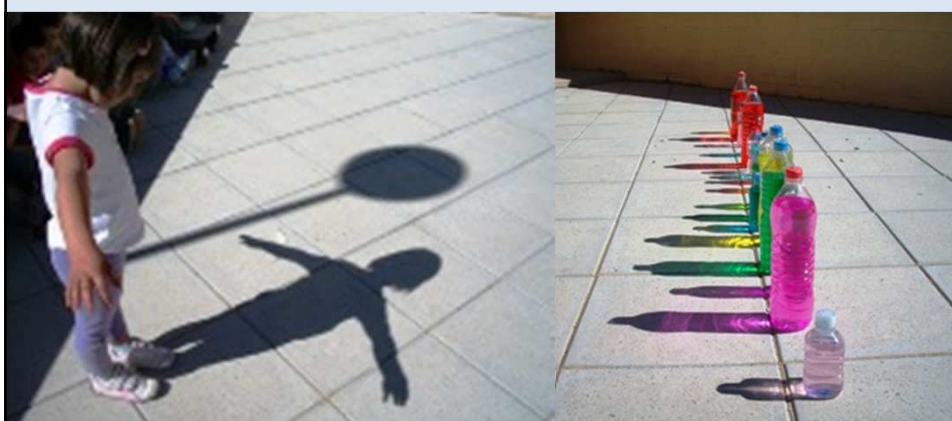
CONEIXEMENT FÍSIC

D'altres: Jocs de llums i ombres



CONEIXEMENT FÍSIC

D'altres: Jocs de llums i ombres



CONEIXEMENT FÍSIC
D'altres: Jocs de llums i ombres



CONEIXEMENT FÍSIC
D'altres: Jocs de llums i ombres



CONEIXEMENT FÍSIC D'altres: LUPES, IMANTS



CONEIXEMENT FÍSIC D'altres: LUPES



CONEIXEMENT FÍSIC D'altres: LUPES



CONEIXEMENT FÍSIC D'altres: LUPES



CONEIXEMENT FÍSIC D'altres: Imants



CONEIXEMENT FÍSIC D'altres: IMANTS





TENIU PREGUNTES?



MOLTES GRÀCIES

rosa.terradas@udg.edu