

LES PERCEPCIONS SENSORIALS, UN MITJÀ PER CONÈIXER EL MÓN.

Laia Pujols Balmes

4rt de Grau en Mestre d'Educació Infantil

Miquel Pérez

Facultat d'Educació

Universitat de Vic

Vic a, 17 de Maig de 2013

Índex

0. Resum de la memòria	2
1. Introducció	3
2. Fonamentació teòrica	5
2.1. El desenvolupament sensorial	5
2.2. El treball sensorial mitjançant la metodologia d'experimentació.....	13
2.3. El paper dels sentits en l'elaboració de conceptes i representacions	15
2.4. L'art com a mitjà per treballar els sentits i la imaginació	18
3. Aplicació de la proposta d'innovació	23
3.1 Proposta de programació	23
4. Conclusions.....	41
5. Bibliografia	45
6. Annexos	46

0.Resum de la memòria

Vivim en un món desbordat de sons, olors, imatges,.. que sovint adquireixen transparència en els ulls dels adults, no obstant durant la infància es posseeix una mirada molt oberta del món, però el dia a dia, les rutines i convencionalismes redueixen les percepcions que es reben de l'entorn. Treballar i fer ús dels sentits desperta i situa a l'infant en posició de ser partícip del món que l'envolta i ajuda a la comprensió i expressió de tot allò que sent i percep. Mitjançant la metodologia de l'experimentació i l'art és possible el desenvolupament de les percepcions sensorials, a través de les quals la ment comença a construir les seves pròpies idees del món. La sensibilitat en la manera de percebre la realitat permet obtenir noves perspectives, així com maneres d'expressar i comunicar, de forma creativa, tot allò que es percep.

Paraules clau: Percepcions, Experiències, Significats, Expressió, Creativitat.

We live in a world overwhelmed by sounds, smells, images... which often gain transparency in the eyes of adults. During childhood, however, one has a very open view of the world. Be that as it may, the day-to-day routines and conventions reduce perceptions received from the environment. Working and making use of the senses awakens the child and makes him feel that he is in a position to be part of the world that surrounds him and helps the understanding and expression of all the things he feels and perceives. Using the methodology of experimental art it becomes possible to develop the sensory perceptions through which the mind begins to build its own ideas of the world. The sensitivity in the way of perceiving reality, allows for new perspectives and ways of expressing and communicating creatively everything that is perceived.

Keywords: Perceptions, Experiences, Meaning, Expression, Creativity.

1.Introducció

El següent treball recull la recerca que exemplifica la importància de les percepcions sensorials, les quals són el principal mitjà que fa possible el coneixement del món. A través de la recerca teòrica sobre la metodologia de treball i mitjançant la posterior implementació d'una proposta d'innovació, es pretén demostrar que la metodologia d'experimentació juntament amb l'educació artística, tenen un paper clau a l'hora de fer avançar el sistema sensorial de les persones.

Es considera important que durant la infància es desenvolupin els cinc sentits, ja que serà a través dels quals els infants obtindran una visió global de tot allò que els envolta. Els sentits oferiran la capacitat per poder experimentar l'entorn i a través de les noves experiències obtingudes, es reformularan les imatges i idees que es tenen sobre el món. Per tal de poder establir i realitzar un treball més profund d'aquestes idees, caldrà fer ús de les representacions, ja sigui a través del llenguatge, l'art, la ciència,.. En aquest cas s'ha estudiat l'art, com a principal forma de representació de tot allò que els nostres sentits poden percebre. Tot això, amb el principal objectiu de deixar de banda la pedagogia basada, únicament, en la comprensió i la cerca de significants i promoure i potenciar una pedagogia on l'infant sigui el principal productor. De manera que l'infant serà l'encarregat d'estimular els seus llenguatges (oral, plàstic,...) a través dels quals expressarà la realitat tal i com se la imagina o la percep. Aquesta sensibilitat, en la manera de captar la realitat, li permetrà despertar el sentit crític i li proporcionarà eines per ser més creatiu.

Per tal de sostenir la metodologia de treball, per la qual s'aposta, a l'inici del treball es proporcionarà una fomentació teòrica, en la que es desenvoluparan els principals conceptes i autors que han aportat informacions sobre el tema. De manera que es partirà d'una primera aproximació sobre el desenvolupament sensorial de les persones, on es parlarà del procés a través del qual les sensacions que es perceben, gràcies als sentits, permeten l'adquisició de pensament i coneixement. Tot seguit, en un segon apartat s'exposarà com es realitza un treball dels cinc sentits a través de la metodologia de l'experimentació. De manera que es farà referència a; com a tra-

vés d'accions d'exploració s'arriba al desenvolupament d'activitats de caire més científic, la qual cosa permet obtenir nous conceptes i aprenentatges del món que ens envolta. En un tercer apartat s'exposarà com els sentits fan possible la creació d'idees i conceptes mentals, els quals es poden establir mitjançant diferents tipus de representacions. En quart i últim punt es presentaran les arts com a mitjà de representació, a través del qual es realitza un treball de refinament dels sentits i la imaginació. Sense deixar de banda la importància de l'art com a mitjà d'expressió, comunicació de sentiments i sensacions interiors i l'activitat creativa com a benefici pel desenvolupament personal i integral dels infants.

Per tal d'exemplificar el tema exposat es portarà a terme una proposta d'innovació mitjançant la realització d'un estudi d'un únic cas: l'aula de P3A i P3B de l'escola Marta Mata de Torelló. En aquest context es posarà en pràctica la proposta d'innovació que constarà d'una seqüència d'activitats d'experimentació i artístiques, que adaptades al contingut de l'aula, permetran el treball dels cinc sentits, l'expressió, la imaginació i la creativitat. Durant la posada en pràctica es realitzarà una investigació descriptiva de la seqüència d'activitats, per tal d'observar els efectes de la metodologia. De manera que, l'èmfasi recaurà sobre l'observació dels efectes i el posterior anàlisi i comprensió d'aquests, la qual cosa es relacionarà amb els conceptes teòrics claus de la recerca literària, per tal d'abstreure dades, conclusions i aportacions rellevants que seran útils per demostrar la validació dels mètodes de treball.

2.Fonamentació teòrica

Els adults vivim en un món ple d'imatges, olors, sons,.. que passen desapercebuts al nostre voltant. Els infants de parvulari, tenen una mirada molt oberta del món, però el dia a dia i el contacte amb els adults produeix una reducció d'aquesta mirada i de les percepcions que es tenen de l'entorn. Cal que els mestres evitin aquesta situació i per fer-ho cal educar la mirada innata dels més petits, ja que serà a través d'aquesta que seran capaços de sentir, comprendre i aprendre, tot allò que els generi curiositat i no només aquelles coses que els seus ulls estan preparats per veure i conèixer. Una bona manera d'educar la mirada és a través de l'educació artística, ja que té un paper clau a l'hora de fer avançar el sistema sensorial de les persones. Segons el llibre *El Arte i la creación de la mente: el papel de las artes visuales en la transformación de la consciencia*, l'autor Elliot Eisner parla sobre la importància de l'art, el qual convida a experimentar el nostre entorn i a posar atenció a totes les qualitats de tot allò que es troba en ell i que per tant; escoltem, veiem, olorem, tastem i toquem. Eisner ens diu que el que es busca a través de l'art és la capacitat que tenen els humans de percebre les coses i no el simple fet de reconèixer-les. Per tal de comprendre millor el paper de l'art en el desenvolupament integral de les persones, cal que posem especial èmfasi a les característiques biològiques de l'organisme humà i més concretament en el desenvolupament del nostre sistema sensorial, a través del qual establim contacte amb l'entorn.

2.1. El desenvolupament sensorial

Durant al llarg de tota la vida els éssers humans tenim la necessitat d'experimentar amb l'entorn, per tal de conèixer més a fons tot allò que ens envolta. Tal i com s'ha dit anteriorment els contactes amb el món depenen fonamentalment del sistema sensorial, que com anomena Susanne Langeren la seva obra *Philosophy in a New Key*: "...el sistema sensorial és el òrgan de la mente", (Elliot W. Eisner, 2004: 18). L'autora ho explica tot dient que l'activitat que realitzen els sentits ja és una activitat mental des de

l'inici i per tant tota sensibilitat ja és mental. De manera que el simple fet de "veure" és un procés actiu on s'emmagatzemen unes impressions que aniran encaminant-nos cap a la comprensió del món que ens envolta. Per tant, gràcies als cinc sentits (l'oïda, el tacte, l'olfacte, el gust i la vista) els éssers humans som conscients de les qualitats del nostre entorn. No obstant, per tal que això sigui possible es requereix el treball constant dels ulls, les mans, les orelles, els dits, la llengua i la pell, els quals realitzen la recollida d'informació.

A través dels sentits adquirim la capacitat humana d'experimentar el món qualitatiu que ens envolta i aquest fet és primerament de caràcter reflexiu, és a dir una resposta reflexa de l'instint. No obstant, a mida que va passant el temps, es converteix en diferenciació, exploració i finalment en significat. Els encarregats de donar significat són els sentits, ja que no només transmeten informació al cervell sinó que creen transformen, estableixen relacions, revelen, mostren i finalment donen significat. Aquests significats són els que promouran la construcció de metàfores i donaran pas a la imaginació i al fet creatiu. No obstant l'escola tradicional es basava en la demanda constant de significants, els quals com elements lingüístics que són, sovint limiten la capacitat que tenen els infants de jugar amb els significats. Tal com Jean Piaget diu: *"Hem de donar als nens i les nenes l'oportunitat de sentir abans de comprendre, d'experimentar abans de conèixer, ja que no hi ha res en la intel·ligència que no hagi passat abans pels sentits."*, (Piaget, 1983) . Significa que tot aprenentatge passa en un inici pel sistema sensorial, ja que quan el nostre cos reacciona a qualsevol estímul de l'exterior apareixen les sensacions que entren a través dels òrgans sensorials. A continuació aquestes sensacions passen directament a la consciència on s'analitzen i es classifiquen, tot seguit ja es pot parlar de percepcions.

A mida d'anar adquirint noves experiències i sensacions l'infant anirà sent més conscient de les seves percepcions. Per tant, les sensacions fan referència a actes i impressions que queden marcats dins del nostre organisme i són canals que fan que la informació del món exterior arribi al nostre cervell. Tenir sensacions assegura tenir els sentits oberts a més de garantir un contacte amb el món i la realitat, no obstant les sensacions no garanteixen una comprensió, ja que aquestes aporten un material brut que el pensament ha d'organitzar per tal d'obtenir significat. De manera que, per tal de

conèixer les coses del nostre entorn, cal començar per implicar els cinc sentits, amb aquest mètode es profunditza en la realitat i es coneix tal i com és.

Si pel contrari, només es fes ús d'un sol sentit; la vista, (el més comú i utilitzat), no es podria captar la idea global d'una cosa (les seves característiques,...). És per això que resulta important que des de l'escola es promogui el desenvolupament dels cinc òrgans sensorials, no obstant cal tenir present i conèixer la manera de tractar cada un d'aquests:

La vista: No només s'ha de realitzar l'acció de veure les coses que ens envolten, sinó que cal estimular la vista tot realitzant un treball de mirar detingudament. Mirar és més que veure, amb la mirada sortim a cercar coses de l'entorn, tot centrant-nos en allò que ens interessa. Cal potenciar l'hàbit de mirar amb atenció, per tal que s'observin les coses de forma global i minuciosa. Els exercicis visuals que es poden realitzar han de recaure sobre objectes del món de l'infant, ja que per molt familiars que resultin aquests objectes, mitjançant els exercicis, es facilitarà el seu domini i ús i ajudarà a l'infant a descobrir noves propietats en tot allò que veu i observa. Per tal que es doni aquesta pràctica és molt important que prèviament es creï un context idoni; és a dir un treball conjunt (amb tot el grup), còmode i relaxat. De manera que, de forma expectativa vagin apareixent curiositats, preguntes, noves visions, perspectives,.. És important saber el domini que els éssers humans tenim sobre la vista; ja que podem dirigir-la cap a on volem, fixar-la o bé desviar-la segons els nostres interessos i gustos. Les sensacions que obtenim a través de la vista poden ser molt profundes i ens poden fer acostar a la realitat com cap altre sentit.

L'oïda: A través de l'oïda ens relacionem amb el nostre entorn i les sensacions obtingudes a través d'aquest sentit resulten fonamentals, ja que sense elles no podria tenir lloc la comunicació oral. És important treballar l'hàbit de l'escolta atenta no obstant, per tal que aquesta es produeixi, cal tenir en compte que les percepcions del so no depenen només de la intensitat, sinó de la disponibilitat subjectiva del receptor. El soroll potser constant i de gran intensitat, però passarà desapercebut, sempre i quan els sons ens in-

teressin o ens resultin més atractius o agradables. De tal manera que, per tal d'aconseguir l'escolta atenta serà imprescindible conèixer i connectar amb els gustos dels infants. Certa música pot resultar relaxant i per tant apropiada per ser escoltada després d'exercicis que han portat a un cansament físic. Per altra banda, certa música incita al moviment rítmic i es pot posar al servei de l'expressió. El nostre món està ple de música i d'elements sonors, per tant s'ha d'educar l'oïda tot aprofitant aquests elements i no només la veu.

El tacte: És el sentit que més se sol treballar, ja sigui perquè els infants tenen molta predisposició a tocar o bé perquè la major part d'activitats d'experimentació treballen el tacte. Quan es vol treballar el sentit del tacte es fa a través de les mans, no obstant la sensibilitat tàctil es troba repartida per tota la pell del cos. És a través de la nostra pell que les sensacions de dolor, fred, aspre, suau,.. arriben al nostre cervell. Les possibilitats de comunicació a través del tacte, s'evidencien sobretot quan ens falta el sentit de la vista. Una abraçada, agafar la mà, tocar l'esquena,... són codis del tacte que ens comuniquen molt. No obstant, cal tenir present que el moviment és l'element vital per tal que es produeixi el tacte, cal doncs, donar als infants una llibertat de moviment del seu cos i les seves mans, per tal que adquireixin noves experiències tàctil-motores. La llibertat tàctil és la que encamina cap a la creació artística. Pel que fa a les arts plàstiques es pot ensenyar als infants la tècnica del *Frottage*, que els permetrà crear una obra que sorgeix sola, ja que el material tàctil com a base crearà l'obra visual.

El gust: Aquest sentit es troba localitzat a la llengua i compta amb el recolzament del sentit de l'olfacte, degut a la proximitat entre la boca i el nas, fins i tot es diu que si no entra en joc l'olfacte, no s'aconsegueix la completa degustació. No obstant, el sentit del gust també es troba lligat al tacte el qual enriqueix la percepció dels aliments que mengem. Amb els infants els gustos alimentaris es van enriquint poc a poc, a mesura d'anar augmentant els productes que conformen la seva dieta. A través d'educar el sentit del gust, cal promoure que els infants no es posin a la boca totes aquelles coses perjudicials per la salut, i al mateix temps s'ha d'estimular als infants a tas-

tar aliments sans i naturals. Cal centrar-nos en aspectes com ara: l'estimulació, la discriminació de gustos,..i tot allò que estigui en relació amb la sensibilitat gustativa. De manera, que no només cal procurar l'educació alimentària, sinó també és important estimular aquest sentit proporcionant als infants diferents materials (fusta, tela, metall,..). D'aquesta forma i a través del gust s'aniran coneixent les qualitats dels objectes de l'entorn. Ja de més grans, a l'escola és important continuar treballant els diferents gustos dels aliments; dolç, salat, àcid,.., Cal tenir present que a través del gust es poden distingir fins a 3 tipus de sensacions. La primera és la sensació directa, és aquella que obtenim en el mateix moment en que provem un aliment. Aquesta sensació pot resultar agradable o desagradable. No obstant aquestes primeres sensacions tenen molta importància pels infants, i poden produir que no es torni a provar l'aliment. El rebuig cap alguns aliments, moltes vegades ve donat per la sensació tàctil que tenen i no pas pel sabor. En segon lloc es dona la sensació completa, aquesta es produeix quan s'ensaliven, es degusten totalment els aliments i s'empassen. És en aquest moment quan es perceben els diferents sabors del menjar i quan es pot saber si l'aliment realment satisfà i agrada. En tercer lloc hi ha la sensació reflexa, fa referència al judici que se'n fa dels aliments després d'haver-los tastat i el record que deixen. Per educar el sentit del gust, cal realitzar activitats que comportin un treball des de la primera fins la tercera sensació, d'aquesta manera els infants obtindran noves experiències a través del sentit del gust, a més d'adquirir una bona actitud en vers l'alimentació.

L'olfacte: És el sentit que més costa de treballar amb els infants ja que és el que es troba més obstaculitzat durant la infància, degut a mocs, refredats,.. Tot i això les olors (agradables o desagradables) se'n troben a tots els contextos i se'n poden diferenciar una gran quantitat. No obstant, els humans s'acostumen molt ràpid a les olors que provenen del nostre entorn (inclús aquelles que desagraden), fins el punt que es deixen de percebre. Aquest fenomen d'adaptació olfactiva és del tot normal, no obstant quan es realitza la pregunta: "Sents aquesta olor?", és perquè es percep una nova olor poc freqüent i que no estem acostumats a sentir. Per aquests motius és important fer prendre consciència, als infants, dels diferent tipus d'olors que es

troben en el nostre entorn, els quals podran arribar a promoure moltes sensacions dins l'organisme, com ara: records, experiències, etc. Per tal d'educar el sentit de l'olfacte, cal tenir en compte que les valoracions, tal i com passa amb la major part de sensacions, són del tot personals i basades en les experiències viscudes anteriorment. Les paraules utilitzades com ara: molest, desagradable, estimulants, agradables,.. demostren que davant les olors no hi ha una actitud neutra sinó emocional i valorativa. Cal ajudar a enriquir les sensacions olfactives dels infants a través d'activitats en que l'atenció s'hagi de centrar completament en l'ús del sentit de l'olfacte. Aquets sentit té un caràcter exploratori, de manera que és necessari que les activitats programades es basin en el reconeixement d'olors que siguin familiars pels alumnes. Cal tenir present que moltes coses del nostre entorn no les podem identificar sense el seu aroma, per tant, l'olfacte és un sentit que ens aporta plaer i coneixement.

Mitjançant els cinc sentits els humans som capaços de distingir entre el dolor i el plaer. A través de situacions que transmeten plaer es dona l'activació del mecanisme d'aprenentatge dels humans. D'altra banda, quan es viuen i se senten sensacions de dolor la ment centra l'atenció en altres interessos. És per aquest motiu que en educació infantil cal satisfer al màxim les necessitats de cada un dels infants, només així estaran satisfets i oberts a totes les situacions d'aprenentatge que se'ls ofereixi.

No obstant, tenir els cinc sentits oberts tampoc ens assegura una comprensió de tot allò que percebem, ja que simplement tocant, olorant,.. es rep únicament informació sensorial però no física. Aquest segon coneixement s'assoleix a través de la manipulació acurada, l'observació detallada,.., els quals faran possible una interpretació de la informació rebuda. D'altra banda, el pensament també ha d'actuar ja que té un paper important de doble tasca; ha de realitzar una interpretació de la informació rebuda (a través dels sentits) tot intervenint en l'organització de les sensacions i contrastar-les amb altres (rebudes en anteriors experiències). D'aquesta manera, no només es percep sinó que es cerca un significat a les coses i es construeix un coneixement. Tal com diu Leonardo Da Vinci *Todo conocimiento tiene su origen en las percepciones*, (Eduardo Soler, 1992: 30).

No obstant, no consisteix en portar a la pràctica únicament l'acció de percebre, sinó que aquesta va seguida de l'acció de sentir en el doble sentit: sen-

tir de sentiment i de sensació, posteriorment ve l'acte de pensar. Aquest no constitueix un acte exclusivament de l'intel·lecte, sinó que el pensament està construït gràcies a les percepcions que tenim de l'exterior i els sentiments que aquestes ens provoquen. Per tant, podem dir que percebre és pensar. Els nostres pensaments i expectatives afecten a les nostres actituds, creences, valors i accions. Els teòrics com ara Piaget consideren que els infants pensen diferent que els adults, per tant si els mestres volen arribar a comprendre, ajudar i ensenyar als infants cal que sàpiguen prèviament: què pensen els seus infants.

La realització de diversos estudis va portar a Piaget a formular la següent teoria: "*Els infants canvien de pensament amb el temps i l'experiència i aquests processos de pensament sempre influeixen en la conducta*", (Piaget, 1983). Segons Piaget aquest desenvolupament cognitiu es produïa en quatre fases o estadis:

- Període Sensoriomotor (dels 0 als 2 anys d'edat): El període es caracteritza per l'ús dels sentits i l'habilitat motora per tal de conèixer el món. Encara no es fa existent un pensament reflexiu, no obstant els infants aprenen que els objectes de l'entorn existeixen encara que no es puguin percebre amb tots els sentits.
- Període preoperacional (dels 2 als 6 anys d'edat): El període es caracteritza per l'ús dels sentits, el pensament simbòlic i el llenguatge per entendre el món. En aquesta fase els infants tenen un pensament egocèntric. La imaginació aflora i el llenguatge es converteix en un medi molt important d'autoexpressió. Apareix la capacitat de representació.
- Període operacional concret (dels 6 als 11 anys d'edat): El període es caracteritza per l'adquisició d'una certa lògica i la interpretació de les experiències de forma objectiva i racional. El pensament està limitat pels propis sentits. Durant aquesta etapa es comprenen els conceptes de conservació, els números, la classificació i altres idees científiques.

- Període Operacional formal (a partir dels 12 anys d'edat): Aquest període es caracteritza per un pensament centrat en l'abstracció, els conceptes hipotètics i per raonar de manera analítica i no només emocionalment. Durant aquesta fase els infants adquireixen: l'ètica, la política i els temes socials esdevenen cada vegada més importants, a mida que es desenvolupa una visió més àmplia i teòrica de l'experiència.

Tal i com s'observa, Piaget sosté en la seva teoria del desenvolupament cognitiu infantil, que els principis de la lògica comencen a instaurar-se molt abans de l'adquisició del llenguatge, a través de l'activitat sensorial i motriu que l'infant té a l'hora d'interaccionar amb el medi. Més tard ve el llenguatge, el qual li permetrà posar nom a tots els fets i sensacions que es produeixen en el seu interior. En un tercer període es considera que l'infant "pensa amb els ulls i les mans", ja que l'infant a l'hora d'actuar requereix el recolzament de la percepció i la manipulació. Més tard, l'infant avançarà cap a la reflexió i realitzarà les seves actuacions a nivell verbal o conceptual.

Piaget considera que a l'hora de passar d'un estadi a l'altre la persona es veu impulsada per la necessitat d'equilibri cognitiu. Sempre es parteix d'aquest equilibri, ja que en aparèixer una idea o una experiència nova es crea un desequilibri en el qual cal adaptar-s'hi. Aquesta adaptació es dona per assimilació; la qual cosa significa que cada infant intenta reinterpretar les experiències noves, per tal de fer-les encaixar amb les anteriors. No obstant l'adaptació, també es dona per acomodació; la qual cosa significa que les idees obtingudes en anteriors experiències es reestructuren per incloure les noves. Un dels aspectes més importants de la teoria de Piaget és el concepte dinàmic de la intel·ligència. Piaget considera que la intel·ligència com a procés no és una cosa que el nen té, sinó que l'infant fa i crea. De manera que el nen de Piaget compren el món actuant sobre ell.

2.2 El treball sensorial mitjançant la metodologia d'experimentació

A l'actualitat en educació infantil, per tal de portar a la pràctica un treball a través de les sensacions, s'utilitza un sistema de treball basat en l'experimentació, la qual cosa permet un coneixement més global dels objectes i evidències que ens envolten. En el llibre titulat: *Material sensorial (0-3)*. Es parla sobre la manipulació i l'experimentació com a sistemes de treball: *"Por las manos de los niños y niñas del jardín de infancia pasan constantemente diversidad de materiales. Ellos nos han permitido descubrir la diversidad de materiales, y también recibir el máximo de sensaciones posibles. Los pequeños manipulan y al mismo tiempo investigan. Si se lo permitimos utilizan todo el cuerpo (...) El resultado ha sido una actividad que ha generado distintos descubrimientos observables," (Vega, 1995)*. És evident que durant la infància no hi ha experimentació sense manipulació; els infants necessiten tocar, mirar, provar, deixar caure, escoltar,.. entre moltes altres accions. Per tal que això succeeixi, cal estimular la seva curiositat i les ganes de descobriment a través d'activitats, materials atractius, temps, ambient agradable... L'acció d'experimentar l'entorn que ens envolta a través de la curiositat provoca que els infants portin a terme una activitat de caire científic, ja que l'objectiu consisteix en proposar un seguit d'accions i experimentacions, amb la finalitat d'ajudar als infants a preguntar-se: "Què hi ha al voltant?, Com és?, Què passa?, Perquè?...".

La metodologia d'ensenyament es basa en oferir uns materials i/o fenòmens d'exploració, a través dels quals els infants evocuen i comparteixen els seus coneixements previs i experiències prèvies a través de la conversa. És en aquest moment on els infants s'inicien a formular hipòtesis i prediccions i on la mestra coneix els models explicatius dels seus alumnes. Cal tenir en compte que cada individu té una manera determinada de veure el món i per tant un model interpretatiu propi (creat a partir de les seves experiències prèvies i les interaccions amb els adults). A partir d'aquí la mestra haurà d'ajudar als infants a organitzar els coneixements que tenen, tot promovent activitats manipulatives i d'experimentació on es porti a terme el joc, la investigació, la comprovació, l'observació, l'exploració... Però només ma-

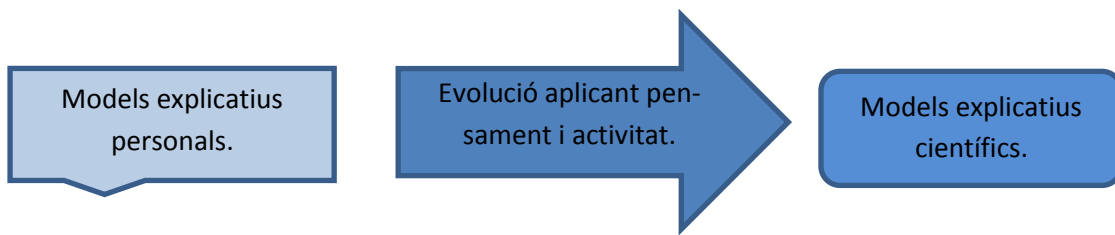
nipulant i experimentant no és suficient, cal acompanyar l'acció de llenguatge; la parla és fonamental ja que ajuda a generar i a relacionar idees i aprenentatges. Com més informació adquireix l'infant, més recursos té per situar els fenòmens i objectes i establir analogies. En aquest moment la mestra ha de portar a terme la funció de facilitadora. Aquesta consisteix en que, quan els infants no observen cap incongruència, fet o esdeveniment,.. la mestra ho posa de manifest i proposa l'observació, la comparació,.. (així s'imposa la necessitat de tornar a revisar, per observar qui té raó.). Tot això la mestra ho pot portar a terme a través d'una activitat lliure o bé semidirigida:

-Activitat lliure: És una activitat en que es deixa que els infants realitzin una interacció espontània amb els materials. Serveix per tal que els infants es familiaritzin amb els fenòmens del món i per garantir que tots tenen experiències del què anem a treballar.

-Activitat semidirigida: És una activitat on els infants juguen i experimenten, individualment o en parelles, tot seguint unes consignes o criteris d'experimentació. Aquest tipus d'activitat serveix perquè els infants centrin l'observació en aspectes concrets.

Aquesta metodologia de treball es caracteritza per un ensenyament lluny de la rutina i la passivitat, ja que promou una actitud activa i participativa per tal de captar els estímuls que s'ofereixen. Durant la realització de les activitats la mestra ha d'intervenir fent bones preguntes i deixant temps a les respostes, tot ajudant a l'expressió oral d'aquestes. Escoltant les respostes dels infants i interpretant els missatges per tal de retornar-los. A més a més, la mestra ha de portar a terme el què s'anomena "pensar en veu alta", la qual cosa fa referència a verbalitzar i comentar les accions més significatives, tot fent participar als infants i introduint nou vocabulari sobre els processos i els conceptes.

D'aquesta manera; a través de propostes i la visualització d'evidències, els infants construïran dades, establiran fets, revisaran explicacions,.. i finalment establiran conclusions, tot fent evolucionar la seva interpretació inicial i apropant-la cada cop més cap a l'explicació científica.



Per tant, es parteix de l'experimentació com a mètode que permet conèixer i percebre l'entorn, tal i com es diu en el llibre *La educación sensorial en la escuela infantil: "Experimentar y, consecuentemente conocer"*, (Soler, 1992: 45-46). Les experiències personals viscudes per l'infantiran configurant el seu bagatge cultural, és a dir els continguts, que no són altra cosa que les imatges que es van formant en la nostra ment a partir de les experiències que es van adquirint gràcies al sistema sensorial. Per tant, és el sistema sensorial que farà possible l'experimentació de l'entorn i permetrà aprendre, avançar i fer desenvolupar, no obstant aquest no actua de forma aïllada sinó que necessita la cultura, el llenguatge, les arts la ciència i els valors.

2.3. El paper dels sentits en l'elaboració de conceptes i representacions

Els éssers humans a diferència dels animals; a més d'experimentar i percebre les qualitats dels món també som capaços de crear conceptes. Els conceptes són imatges mentals que representen els detalls adquirits durant l'experiència, la formació d'aquests és un acte realitzat per la imaginació, de manera que es visualitzen conceptes de la realitat i s'intenta anar més enllà d'aquests. En conclusió si sumem aquesta imaginació més les característiques sensorials de l'experiència s'obté la imatge.

Aquesta imatge o bé idea, que no deixa de ser un producte de la nostra imaginació, apareix a la ment idesapareix o s'altera molt ràpidament. Per tal d'estabilitzar aquestes imatges o idees i anar més enllà d'elles, ens cal fer ús de la representació. La representació o dibuix és una forma perdurable d'enregistrar totes aquelles idees o imatges (que passen per la ment de la persona), de manera que quedin plasmades sobre un material de suport i es conservin. El llenguatge és una forma de representació, ja sigui el llen-

guatge verbal, plàstic, musical,.. No hi ha cap modalitat de llenguatge sensorial que els humans no hagin utilitzat per tal d'expressar i fer públic les imatges que es troben en la consciència. D'altra banda escollir el llenguatge a través del qual es farà la representació, influeix a l'hora d'escollir els aspectes del món que es volen representar (que prèviament s'experimentaran). Aquest fet es produeix, ja que les persones tendeixen a cercar aquells aspectes que consideren que són capaços de representar.

Tal i com es diu en el llibre *El arte y la creación de la Mente*: "*Si nuestra cámara fotográfica está cargada con una película en blanco y negro, buscaremos sombras, claros y oscuros; pero si lamisma cámara estácargada con una película de color, buscaremos color. Lo que puede hacer la película de nuestra cámara influye en lo que haremos nosotros. Si el único instrumento que tenemos a mano es una cinta métrica, buscaremos cosas que podamos medir*", (Eisner, 2004: 25-26). És per això que en educació infantil és molt important que les mestres ofereixin una àmplia gama d'instruments (per poder treballar) i donin l'oportunitat d'expressar-se mitjançant els diferents llenguatges i no només un. Cada tasca i cada material amb el que es treballa proporciona unes limitacions, al mateix temps que ens dóna unes oportunitats de desenvolupament. De manera que, els mestres han de tenir clar que el disseny de les seves activitats influirà en el tipus de sabers i en les aptituds cognitives que adquireixin els infants. Poder treballar diferents formes de representació beneficia en que els infants podran aprendre diferents maneres de representar les imatges.

Es començaran a dominar les diferents formes de representació a mida d'anar descobrint els límits i les possibilitats que ofereix cada una. Quan una persona té un domini cada cop més gran d'una forma de representació, desenvolupa la seva intel·ligència en aquell àmbit. Aquest desenvolupament requereix molta capacitat per portar a terme diferents exigències i és quan s'aprèn a dominar aquest procés, quan es refina la percepció, s'estimula la imaginació, es fomenta el bon judici i es desenvolupen les aptituds tècniques.

Existeixen tres mètodes artístics que permeten treballar les diferents formes de representació de forma que es faciliti la comunicació de significats:

-El tractament mimètic: Aquest tractament es basa en la realització de formes que s'assemblen a allò que es vol representar. En aquest mètode no s'utilitza la imaginació, ja que s'intenta plasmar la realitat tal i com és. Els nens solen utilitzar aquesta mètode i això els porta cap a convencions visuals per representar per exemple; una casa, un arbre, una persona, el sol,.. Moltes d'aquestes convencions visuals s'amplien fins que infants d'una mateixa cultura comparteixen les mateixes formes mimètiques. No obstant, no tots viuen en una casa amb una teulada que s'acaba amb punxa, ni una xemeneia rectangle,.. És com si el tractament mimètic intentés copsar la realitat tal i com és sense sentir-la. Les arts no només ens ajuden a representar el que veiem o escoltem sinó també tot allò que sentim. No obstant els mestres han de tenir en compte que el mimetisme no és l'única manera de representar imatges i de comunicar significats.

-El tractament de creació de la forma expressiva: Aquest tractament fa referència a la representació de sentiments i/o sensacions que es reflecteixen en la manera de pintar les figures i d'organitzar la composició. No significa que s'exclouen les formes mimètiques, sinó tot el contrari i són però ens expressen algun sentiment o emoció. En aquest mètode la cultura i les experiències personals tenen molt a veure, ja que el significat que s'obté de l'obra no només depèn de les seves característiques sinó del què hi aporta la persona. Cada infant és diferent ja que la genètica, les seves experiències i el seu contextel fan un ésser únic això provoca que cadascú experimenti una obra de manera diferent. Les pintures dels infants, ja sigui per accident o de forma reflexiva, transmeten emocions mitjançant la manera en com es representen les formes, ja que totes aquestes tenen qualitats expressives. El caràcter expressiu de les formes, juntament amb les emocions i la tècnica artística, ajuden a la creació de formes que comuniquen sentiments i emocions que es volen transmetre.

-Tractament d'ús dels signes convencionals: Els signes convencionals són símbols que han estat acordats socialment i fan referència a idees, objectes,.., que també podem anomenar icones (depenent del context, en el qual es trobin tindran un significat o un altre). L'espectador que llegeix l'obra necessita comprendre la importància dels signes per tal de poder portar a terme una lectura completa de la imatge.

En les produccions artístiques infantils podem cercar-hi els tres tractaments o recursos que l'artista pot utilitzar durant la formació de la representació. La capacitat de crear representacions on el mimetisme, l'expressivitat i els signes convencionals transmetin el missatge que l'artista vol comunicar és tot un repte cognitiu. La cognició fa referència a tots aquelles processos a través dels quals l'organisme de la persona és conscient del seu entorn i la seva pròpia consciència. Les arts promouen el treball de la cognició, ja que ajuden a les persones a conèixer a elles mateixes, així com aprendre i conèixer l'entorn des de diferents perspectives.

2.4. L'art com a mitjà per treballar els sentits i la imaginació

Les arts tenen un paper fonamental a l'hora d'ajudar a refinar el nostre sistema sensorial i cultivar la nostra capacitat d'imaginació. Les arts s'apropen al joc, ja que profunditzen en les experiències i exploracions de forma lúdica. El món sensorial és pels infants una font de satisfacció, ja que gaudeixen explorant el potencial sensorial dels materials que se'ls ofereix. Són aquestes accions d'exploració que els condueixen cap a una gran capacitat d'imaginació, que els permet convertir qualsevol objecte amb el què desitgin en aquell mateix instant. És per aquest motiu que des d'educació infantil cal treballar i alimentar aquesta exploració i satisfacció, que permetrà crear persones amb un nivell alt d'imaginació. Elliot Eisner descriu la imaginació i la seva importància educativa: "*La imaginación, esa forma de pensamiento que engendra imágenes de lo posible, también desempeña una función cognitiva de importancia fundamental. La imaginación nos permite probar cosas, de nuevo con el ojo de la mente, sin las consecuencias que podríamos encontrar si tuviéramos que probarlas empíricamente,*" (Eisner, 2004: 21). És a dir la imaginació permet experimentar i conèixer amb seguretat, ja que fent ús d'ella no ens cal portar-ho a la pràctica. Per tant, la realitat va estretament lligada a la imaginació. L'infant selecciona tot allò que vol representar de la realitat i, a través del dibuix, expressa totes les sensacions i sentiments que li provoca l'entorn. Els sentits desperten i posen a l'infant en

situació per participar en el món artístic i expressar, amb bellesa, el què sent i percep. Cada sentit té un camp artístic propi:

-La vista: té el seu origen en la pintura i en la escultura i en general a totes les arts plàstiques.

-L'oïda: i més concretament el so, va originar la música i el ball amb totes les seves variants.

-L'olfacte: va cercar la combinació d'olors més agradables fins a crear la perfumeria.

-El gust: ha elevat a l'alimentació humana a l'art culinari.

-El tacte: és d'on provenen totes les arts, sobretot aquelles que tenen com objectiu transformar la matèria. Les mans són el mitjà d'expressió del llenguatge plàstic.

Per tant, no hi ha elaboració ni captació de l'obra artística sense els sentits. Les arts plàstiques ens permeten treballar la sensibilitat dels nostres cos i ens donen l'oportunitat per poder olorar, tocar, tastar,... A més a més, l'art ajuda a observar els sentiments interiors i prendre'n consciència per tal de poder-los comunicar. L'expressió és una forma de comunicació, d'alliberació, de creació, tot això es produeix quan la persona realitza un moviment que va des del seu interior fins a l'exterior, de manera que deixa sortir els sentiments, emocions, sensacions,... més profundes. Per tal que aquest moviment sigui possible, anteriorment s'ha de donar, en la persona, el moviment oposat (la impressió). És a dir, la persona serà capaç d'expressar-se si i només si és sensible al entorn que l'envolta i es deixa impressionar per aquest. Per tal que l'expressió sigui possible cal que la persona sàpiga deslliurar-se del jo robotitzat i sigui espontània, a més a més cal que l'individu posseeixi les eines i la tècnica necessàries, per tal que els altres comprenguin el que està comunicant. En les produccions dels infants és important fer-los conscients que han expressat quelcom interessant, ja que d'aquesta manera no tindran por a expressar el que senten dins seu.

A *Práctica de la expresión corporal*, Tomás Motos diu que per tal d'aconseguir l'expressió és necessari aconseguir un equilibri entre espontaneïtat i tècnica artística. Segons Motos: "*La espontaneidad es la capacidad que exterioriza, libera y sensibiliza el conocimiento y nos mantiene abiertos a la realidad natural, social y a nuestro propio yo. Y también la actitud que nos permite desarrollar el principio de la hipótesis n+I, es decir, siempre hay una nueva manera de hacer las cosas, de dar respuesta a un reto, y nos ayuda a superar los bloqueos perceptuales, emocionales y culturales, verdaderos enemigos de la creatividad,*" (Motos, 2004: 15). L'espontaneïtat es pot treballar a través del joc lúdic, i pot ajudar a veure la realitat des d'altres perspectives i a ser més creatius. No obstant, si a l'hora d'expressar només es fa ús de l'espontaneïtat, en la major part d'ocasions, el missatge que es vol transmetre serà difícil de comprendre pel receptor. És per això que cal un domini de codis, regles i llenguatges que ajudin en l'expressió del missatge. Motos anomena aquest llenguatge tècnica artística. Si som capaços de cercar l'equilibri entre l'espontaneïtat i la tècnica trobarem la pròpia expressivitat, que facilitarà la comunicació amb l'entorn. Mariano Dolci en el llibre: *Gargots teatrales*, ens diu que l'infant no és un artista que es proposi experimentar i practicar el seu propi llenguatge, sinó que és un artista que cal estimular i animar a perfeccionar tots els seus llenguatges. El llenguatge expressiu és el mitjà a través del qual la persona expressa la seva realitat. Hi ha tres models bàsics de llenguatge, cada un permet expressar més precisament una realitat determinada:

- El llenguatge icònic fa ús de l'expressió plàstica, la qual es dona durant l'activitat tècnica i artística de les escoles.
- El llenguatge analògic fa ús de l'expressió plàstica i dinàmica, les quals es realitzen durant les activitats tècniques i artístiques, les musicals, dramàtiques i rítmiques, portades a terme dins l'aula.
- El llenguatge gràfic fa ús del llenguatge matemàtic i verbal, que es porten a terme a les escoles durant activitats d'expressió numèrica i lingüística.

Tot llenguatge expressiu anirà encaminat a cercar el gust i la bellesa a despertar la iniciativa i a cultivar l'originalitat. Des de que Gotze al 1898 va publicar el seu llibre titulat *El nen com artista*, no ha deixat de guanyar importància la seva tesi fonamental que anomena a l'infant: "...es un ser creatiu per naturalesa y no podemos desaprovechar su potencial creador en el campo artístico,..” (Soler, 1992:63). Per tant, cal ajudar a l'infant a desenvolupar les seves habilitats artístiques, per tal que adquireixi les destreses i tècniques bàsiques que comportin el desenvolupament d'aquest potencial. D'aquesta manera, es deixarà de banda la pedagogia preocupada per la comprensió de l'art i s'apostarà per l'infant com a productor de l'art. Sir Ken Robinson; expert mundial en creativitat i recursos humans, aposta per un sistema educatiu que ensenyi a innovar.

En una entrevista publicada a la contraportada de la Vanguardia el dimecres, 3 de novembre del 2010 i titulada "*La creatividad se aprende igual que se aprende a leer*", Ken Robinson explica que tot infant posseeix dins seu una gran creativitat, i ells mateixos creuen en el seu talent sense por a equivocar-se. El problema es troba en que el sistema educatiu mostra als infants que l'error existeix i que en ocasions ens hem d'avergonyir d'ell.

Ken Robinson ens diu que la finalitat de l'educació hauria de ser la d'ajudar a cada infant a cercar el seu propi talent i no conduir-los a tots cap al mateix, ja que tots som diferents. L'entrevistat comenta que el sistema educatiu actual va ser creat fa molts anys per tal de satisfer les necessitats industrials, de tal manera que s'educava per formar a persones amb unes mateixes aptituds i competències, per tal que ocupessin llocs de treball. Avui dia es continua educant els infants utilitzant el mateix motlle i mitjançant classes repetitives, passives,.. en les quals cap infant s'arrisca a participar ni a ser innovador, ja que té una gran por a equivocar-se.

Robinson ens diu que les conseqüències d'aquest sistema educatiu són que la majoria d'alumnes acabaran estudiant quelcom que realment no els interessa, però ho faran perquè confien que d'aquesta manera esdevindran persones productives i acceptades per la societat. Creu que això ha de canviar, ja que cada individu és superdotat en algun talent i és l'educació l'encarregada de descobrir i fer emergir el talent de cadascú.

L'educació artística contribueix en el desenvolupament de la creativitat, tal i com ens diuen els educadors artístics Víctor Lowenfeld i Herbert Read.

Aquests creuen que les arts són uns processos que ajuden als infants a cercar una via d'expressió de l'impuls creatiu. A més consideren que l'activitat creativa aporta molts beneficis als infants, ja que ajuden en el desenvolupament de la flexibilitat i la llibertat d'expressió, així com el desenvolupament de la pròpia personalitat. Això permetrà que l'infant sigui capaç d'enfrontar-se a situacions problemàtiques i adaptar-se fàcilment a nous canvis. Per altra banda, l'infant inhibit i limitat no s'expressarà de forma creativa sinó que es limitarà a imitar el què veu i tindrà dificultats per adaptar-se a noves situacions i canvis. Segons els autors, l'èxit, el progrés i la felicitat depenen, en gran part, de la capacitat que tenen les persones d'adaptar-se a noves situacions.

3. Aplicació de la proposta d'innovació

En aquest apartat es desenvolupa la proposta d'innovació que ha estat portada a la pràctica en el centre de Pràctiques III: Escola Marta Mata de Torelló. El treball s'ha realitzat mitjançant una programació, que ha estat adaptada i destinada als alumnes de P3A i P3B i que significarà la confirmació de que els mètodes de treball anteriorment exposats permeten una bona aplicació a l'aula, així com un bon desenvolupament i aprenentatge pels infants. La proposta de programació consistia en treballar la unitat didàctica que es desenvolupava a l'escola durant aquell període (L'ofici de Pastisser), però des d'una vessant que permetés promoure el desenvolupament sensorial i artístic dels infants. De manera que es treballaven les arts plàstiques i les percepcions sensorials com a mitjà per conèixer aspectes, materials, eines,.., que van estretament lligats a l'ofici de pastisser. D'altra banda, les mestres treballaven.

3.1 Proposta de programació

La proposta consistia en la realització d'un conjunt d'activitats vivencials i pràctiques, que giraven a l'entorn d'un únic objectiu: l'elaboració d'un pastís. Per tal d'assolir l'objectiu especificat es requeria adquirir una sèrie de coneixements indispensables com ara: conèixer bé la recepta d'elaboració, així com cada un dels ingredients que hi consten i les seves quantitats. També era necessari conèixer bé els estris de cuina que es necessitaven i els passos a seguir que requeria l'elaboració. Totes les activitats s'iniciaven amb una primera part on es treballaven els sentits i una segona part on es treballava l'art com a mitjà per sentir i conèixer. A través de les activitats proposades es marcaven set objectius determinats; "Explorar i experimentar els materials de l'entorn, amb curiositat i interès, interpretant i fent-se preguntes que impulsin a la comprensió." "Potenciar les ganes de conèixer, aprendre i descobrir". "Desenvolupar habilitats per expressar les emocions, sensacions, sentiments i aprenentatges nous a través del llenguatge corporal, plàstic i verbal.". "Aprendre i gaudir de les experiències sensorials i psi-

comotrius.”. “Experimentar amb diferents tècniques plàstiques: dibuix, estampació,..” . “Observar, fer adonar i sensibilitzar de les qualitats i possibilitats dels elements de l’entorn.”. “Fer ús de la improvisació i la creativitat individual.”. Per tal d’assolir els objectius proposats amb gran èxit i per motivar més als infants en la realització de les activitats, es va comptar amb la participació i intervenció d’un titella anomenat: “Pau el Pastisser”. En Pau apareixia el començament de cada una de les sessions i presentava estris, ingredients,.. tot proposant activitats i tasques a portar a terme. En finalitzar cada una de les activitats en Pau s’acomiadava, prometent portar nous coneixements de cara a properes sessions.

Les primeres activitats van fer referència a la presentació del tema i del titella i es va promoure el diàleg, per tal de saber els coneixements previs que es tenien sobre l’ofici de pastisser. Aquestes primeres sessions també van ser útils per situar als infants dins del tema, tot preparant-los amb la indumentària adequada. En les posteriors sessions, es van donar a conèixer els estris de cuina que serien útils per tal de fer possible l’elaboració del pastís, a més de la confecció d’una recepta amb els ingredients necessaris. Tot seguit, en posteriors sessions (en concret vuit sessions: des de l’activitat 4 fins la 11) es va donar a conèixer els ingredients (un per un), de forma que les primeres connexions fossin del tot sensorials, mitjançant la metodologia de l’experimentació i el treball de les arts plàstiques. En les penúltimes sessions es va realitzar un repàs de les quantitats d’ ingredients necessaris, així com els quatre passos essencials que calia tenir en compte, per una bona elaboració del pastís. En la penúltima sessió es va portar a terme la realització del pastís, tenint en compte tots els coneixements adquirits anteriorment i observant detingudament el document de la recepta i els passos a seguir, els quals indicaven tot allò necessari per portar a terme l’elaboració del pastís de poma. En una última sessió, es va realitzar una avaluació amb els infants de tot el treball realitzat, per tal de saber la seva valoració i els coneixements adquirits, durant el transcurs de la programació. Tot seguit s’exposa més detalladament el desenvolupament de les 14 activitats, des del qual s’apreciarà en què consistia cada una de les activitats i com va ser la posada en pràctica.

Desenvolupament de l'activitat 1: "Construïm un barret de pastissers!"

L'activitat s'iniciava amb els infants d'ambdues aules (P3A i P3B) i amb la presentació del titella: En Pau el Pastisser. A través del personatge es pretenia que els infants verbalitzessin tot el que sabien sobre l'ofici de pastisser. Es va demanar si els agradaven els pastissos, si n'havien fet en alguna ocasió i quins eren els seus preferits. Van sorgir comentaris com ara: "El pastís de xocolata, el pastís de poma, el pastís de maduixa,..". Un cop descoberts els seus coneixements previs sobre el tema, se'ls proposava transformar-se en pastissers i portar a terme l'elaboració d'un pastís. No obstant, prèviament a això, el titella remarcava la importància de la indumentària pròpia dels pastissers, de tal manera que entre tots es realitzava un repàs de la indumentària: un barret de pastisser, un davantal i un drap. Tot seguit es proposava la construcció d'un barret personalitzat per cada un dels infants. A més a més, es feia explícit que cada infant portés un davantal, amb el qual treballaria durant les sessions en que ens visités el Pastisser.

Desenvolupament de l'activitat 2: "Coneixem els estris de Pastisser!"

L'activitat s'iniciava amb un diàleg sobre quines coses es requerien per a realitzar l'elaboració d'un pastís de poma. Els infants van començar a anomenar tot un seguit d'ingredients necessaris: ous, farina, poma,... Durant la conversa es va parlar que aquests eren ingredients necessaris i tot seguit es va demanar: "Com es realitzarà per tal de remenar i manipular aquests aliments?, Amb què es farà?." De seguida els infants van començar a anomenar estris de cuina comuns del dia a dia: forquilla, ganivet, cullera,.. Per tal d'ampliar continguts el titella va anomenar alguns estris de cuina (pertanyents a l'ofici de pastisser) necessaris per l'elaboració d'un pastís: un vol (per tirar el ingredients), una cullera (per poder-los remenar), una forquilla, un colador (per poder col·lar), un motlle,... Un cop finalitzat el diàleg i tenint consciència dels estris coneguts pels infants, se'ls proposava tapar-se els ulls amb un antifàs, tot passant els estris de cuina, per tal de promoure un treball sensitiu a través del sentit del tacte. De manera que es realitzaven preguntes, com ara: "Com és el material que tens a les mans?" , "Quin

material creus que és?", "És fred?", "És tou?",... Alguns comentaris i respostes sorgides feien referència a la familiarització que els infants tenien amb alguns dels estris. De manera que van sorgir comentaris com ara: "jo en tinc a casa", "la mare ho fa servir,..",... Tot seguit es procedia a treure l'antifaç i a la comprovació de prediccions, tot raonant sobre l'ús dels estris a l'hora de portar a terme l'elaboració d'un pastís i observant, un per un, tots els estris oferts.

En la segona part de l'activitat es proposava als infants observar i experimentar amb els estris de cuina, tot deixant les seves empremtes sobre blocs de fang. Durant l'activitat es va observar a uns infants molt implicats i satisfets per la feina. Van sorgir molts tipus de produccions sobre el fang, com ara: una composició d'estrelles tot fent ús del remenador, textures rugoses elaborades tot fent ús de coladors, trossos de fang rallats mitjançant el rallador,.. Per tal de deixar constància de la tècnica i les eines mitjançant les quals es realitzava la producció es va escriure, el nom dels estris, al costat de cada producció. En general es va observar que a través del fang, els infants prenen consciència dels diferents usos que podien tenir els estris de cuina oferts.

Desenvolupament de l'activitat 3: "Els ingredients per a fer el pastís".

L'activitat es va iniciar amb una conversa sobre l'anterior sessió. Es va recordar que els estris que s'havien conegut eren estris de cuina i es van anomenar els noms d'alguns d'aquests. A continuació, es va parlar sobre què més es necessitava per a l'elaboració d'un pastís de poma, de seguida es va iniciar una conversa conjunta, sobre els ingredients considerats necessaris per a l'elaboració: farina, poma,... De manera que, a través de la conversa, es van saber els coneixements previs que els infants tenien sobre el tema. Per tal d'ampliar la informació es van mostrar imatges de tots els ingredients necessaris per la realització d'un pastís de poma. A mida d'anar observant les imatges, s'anaven anomenant els noms dels ingredients, de forma conjunta: farina, sucre, ous, oli, llet, llevat, taronja i poma.

Tot seguit es proposava la tasca d'elaborar una recepta, mitjançant una cartolina, cola de fuster, un pinzell i les imatges dels ingredients. La tasca es portava a terme amb l'objectiu que quedés constància dels ingredients ne-

cessaris i que cada infant elaborés la seva pròpia recepta (que posteriorment els serviria com a suport a l'hora d'elaborar el pastís de poma). Les pròximes sessions van anar destinades a treballar i conèixer, més a fons, cada ingredient tot fent ús dels cinc sentits.

Desenvolupament de l'activitat 4: "Experimentem amb farina i fem Pasta de sal!"

En aquesta activitat el titella pastisser presentava el primer ingredient essencial per a l'elaboració del pastís: la farina. De manera que se'ls oferia, als infants una gran quantitat de farina sobre les taules, per tal que tots tinguessin l'oportunitat de tocar-la, manipular-la, olorar-la,.. i expressessin totes les sensacions que experimentaven. Durant l'experimentació van sorgir comentaris dels infants, com ara: "És blanca", "És com la neu", "És fina", "És suau", "M'agrada",...

Tot seguit es proposava fer un pa de pasta de sal amb: farina, aigua i sal. Per fer-ho s'anomenaven els ingredients i les quantitats necessàries: dos gots de farina, un got de sal i un got d'aigua. Tot seguit calia barrejar bé els ingredients i manipular la massa, fins que adquirís la suficient consistència per formar un pa, una baguet, una rosca,.. Un cop acabat calia deixar-ho reposar perquè la massa s'assequés.

Desenvolupament de l'activitat 5: "Pintem amb ous".

Es va iniciar la sessió amb una conversa tot recordant els aspectes més destacats de l'anterior activitat. L'activitat es va iniciar mostrant la recepta on hi constaven tots els ingredients per realitzar el pastís, recordant l'ingredient treballat i fent explícit tots els que faltaven per conèixer (visualitzant les imatges dels aliments). A continuació, el titella anunciava l'arribada d'un nou ingredient però el presentava dins d'una bossa de roba opaca, de tal manera que els infants desconeixien el nom i no podien visualitzar el producte. Es proposava que els infants identifiquessin l'ingredient mitjançant el sentit del tacte, de manera que un per un van introduir la mà dins la bossa per palpar. A l'hora de fer-ho es va formar un silenci general, de manera que l'infant que realitzava l'acció manipulava el què hi havia dins

la bossa en silenci i amb una cara pensativa. Els altres infants observaven aspectants la cara del company. Quan tothom ja havia tocat i manipulat l'ingredient, es va realitzar una conversa sobre les característiques que tenia. Es va comentar aspectes característics que es podien sentir a través del tacte som ara: la textura, la forma, les mides.. Tot seguit alguns infants es van atrevir a donar nom a l'ingredient i alguns van encertar les seves previsions. Es tractava de l'ou. A continuació es va observar l'ou i es va parlar d'altres característiques com ara l'aspecte, el color,.. Es va oferir un ou per cada infant, per tal que tothom tingués l'oportunitat de manipular i experimentar amb el material. Durant la manipulació es van realitzar preguntes sobre les característiques dels ous i els infants van donar respostes diverses: "Són freds!", "Són petits!", "Són suaus", "No fan olor", "Són rodons",..Seguidament es va tornar mostrar la recepta, per tal d'observar si l'ou era un ingredient necessari per a l'elaboració del pastís.

A continuació es va proposar pintar amb ous. Per fer-ho es va agafar pintura (on s'hi sucaven els ous) i capsas (on es col·locava el suport: el paper). De manera que, quan es movien les capsas els ous també es movien tot deixant el recorregut marcat sobre el paper. Per tal de realitzar l'activitat, es va parlar sobre la fragilitat dels ous i es va proposar realitzar l'acció de pintar amb ous de fusta, els quals tenien la mateixa forma i mida que els ous reals, però eren fets d'un material diferent. Es va aprofitar la situació per realitzar comparacions entre ambdós ous: "Els ous de fusta no són freds,..". Tot seguit es van iniciar les produccions, les quals van ser molt diverses ja que els infants tenien llibertat a l'hora d'escollir les dimensions del suport (les cartolines) i els colors que s'utilitzaven per pintar.

En general es va observar a un grup engrescat en l'acció de moure les capsas per tal de fer corre els ous, de manera que es va deixar llibertat i temps als infants fins que aquests donessin per finalitzada la seva producció.

Desenvolupament de l'activitat 6: "Observem l'ou per fora i per dins."

L'activitat va consistiren treballar el mateix ingredient, que en l'anterior sessió, no obstant aquesta vegada es va realitzar una conversa més profunda sobre les característiques de l'ou. De manera que, es va arribar a unes

conclusions sobre la forma de l'ou: "És rodó, però no roda per tots els cantons, per tant és ovalat". Tot seguit es va proposar als infants, que per tal d'apreciar millor la forma de l'ou, es portés a terme l'activitat de realitzar un ou amb plastilina. Per tal de portar-ho a terme es va proporcionar un ou (dins d'una ouera individual) a cada infant, perquè així observessin i manipulessin detingudament la seva forma, mides, proporcions,.. Seguidament es va procedir a fer l'ou de plastilina. Tot i que el fet de treballar la plastilina sense ser esmicolada ni tallada, va ser un treball laboriós pels infants, els resultats que es van obtenir van ser molt bons.

A continuació, després d'observar bé la forma exterior de l'ou, es va realitzar un diàleg on es van plantejar possibles prediccions de què hi havia dins d'un ou. Per fer-ho s'oferia un paper en blanc dividit amb una línia al mig i es conversava sobre l'interior de l'ou, tot proposant la realització de dibuixos per tal de constatar les prediccions realitzades. Algunes de les prediccions més freqüents que van sorgir, van ser: " a dins l'ou hi ha un pollet", "dins l'ou hi ha una cosa per cuinar", "a dins l'ou hi ha una truita",,.. Un cop cada infant havia dibuixat les prediccions anomenades, es proposava l'agrupament per parelles i mitjançant l'ajuda de la mestra, es procedia al trencament dels ous (sobre una safata). Tot seguit es comentava el què s'observava i es comparava amb les prediccions realitzades anteriorment. En aquests moments de conversa van sorgir comentaris com ara: "No, no hi ha un pollet". Per tal de donar explicació al què s'estava observant el titella Pau va explicar als infants que els ous que es troben a les botigues i a la nevera de casa són ous que s'utilitzen per cuinar i llavors menjar. Per altra banda, molts dels ous que es troben a cases de pagès són ous que poden tenir un pollet en el seu interior, ja que hi ha hagut un pare gall i una mare gallina que han fet possible que naixés un pollet.

Per tal de deixar constància del què s'havia observat a l'interior dels ous es va enganxar (a l'altra banda de la cartolina blanca) una fotografia real d'un ou (amb la clara i el rovell.). D'aquesta manera, mitjançant la cartolina, els infants van poder observar: què creien que hi havia dins l'ou (en un principi) i què van observar que hi havia realment.

Desenvolupament de l'activitat 7: "Fem servir el nas i fem estampació amb taronges".

Abans d'iniciar l'activitat s'observava els ingredients que constaven a la recepta i es conversava sobre aquells que ja s'havien conegut en anteriors sessions i els que faltaven per conèixer.

Tot seguit, l'activitat s'iniciava amb l'arribada d'un nou ingredient, el qual s'havia d'identificar a través del sentit de l'olfacte. De tal manera, que un cop més es feia ús d'antifaços per tancar la vista i s'explicitava que la tasca d'identificació sabia de portar a terme a través d'ensumar amb el nas. Un cop tots els infants havien olorat l'ingredient durant uns 20 segons, es procedia a destapar els ulls i s'iniciava una conversa sobre les característiques d'aquella determinada olor: "feia bona olor", "era olor de mandarina",.. Un cop havia sortit a la llum el nom de l'ingredient, es proporcionava una taronja per cada infant, per tal que tots la poguessin observar i manipular acuradament. Paral·lelament s'iniciava una conversa sobre com són les taronges. Durant el transcurs de la conversa van sorgir alguns aspectes característics de les taronges i gràcies al titella Pau es van rectificar algunes teories i es va arribar a conclusions: "Són esferes perquè tenen volum", "Les taronges són diferents perquè aquesta és més petita, aquesta és més gran...", "la part de fora de la taronja és la pela", ..

Tot seguit s'oferia un tros de pela de taronja (a cada infant) i se'ls proposava la realització d'un Frottage, proporcionant papers de diferents mides. Un cop acabat el Frottage s'observava que l'olor havia quedat en el paper.

A continuació el titella Pau demanava als infants que realitzessin prediccions de què hi havia dins d'una taronja. De manera que s'iniciava una conversa oral on anaven sorgint diferents comentaris: "a dins hi ha la taronja", "a dins hi ha el suc", "a dins hi ha el què ens mengem",.. Tot seguit, amb l'ajuda de la mestra, es procedia a obrir les taronges i a comprovar si les prediccions eren certes o no. Es va repartir mitja taronja per a cada infant tot verbalitzant i preguntant: "..mitja taronja per en Pol i mitja per la Noa. Ara en Pol té mitja esfera i la Noa l'altra mig. Quantes meitats té una taronja?". Els infants van respondre correctament a la pregunta i tot seguit, cadascú amb la seva meitat, va realitzar un treball d'experimentació lliure mitjançant els

cinc sentits, per tal que tots els infants tinguessin l'oportunitat d'observar, tocar, olorar, tastar,.. Durant aquests moments, el titella Pau va aprofitar per demanar als infants diferents aspectes que es podien percebre de les taronges: "Que us agrada el gust que té la taronja?, Quins colors i veieu ara?, Fa més olor que abans?, Ens queden els dits molls si la toquem?,."

A continuació es va proposar realitzar una estampació sucant la mitja taronja amb pintura i marcant-la sobre el paper; deixant llibertat en la realització de les composicions. Per fer-ho es va realitzar una primera demostració de l'acció d'estampar, tot seguit els infants van gaudir barrejant els colors i observant la repetició de les mateixes formes i textures.

Desenvolupament de l'activitat 8: "Mescles d'oli i llet".

L'activitat s'iniciava amb la presentació de dos nous ingredients que, per tal d'identificar-los no era possible tastar-los, ni tocar-los, ni olorar-los, ni escoltar-los. De manera que només quedava el sentit de la vista per poder-los mirar. El titella Pau va tornar a mostrar el full de la recepta on i constaven tots els ingredients i va donar la següent pista: "Els dos ingredients que ús porto són líquids". Per tal de saber de quins ingredients es tractava es va realitzar un repàs de tots els aliments de la recepta i van aparèixer dos líquids: la llet i l'oli. Tot seguit el titella Pau va realitzar diferents preguntes als infants per tal de saber els coneixements previs sobre els productes: "Que en teniu d'oli a casa? I de llet? A on els teniu? Perquè els feu servir? Que us agrada la llet?.." Algunes de les respostes dels infants van ser: "Sí, la mama en té.", " Sí, en tenim a la cuina", "Sí, per cuinar", "A mi m'agrada molt la llet", "l'oli el posem al pa..".

A continuació, per tal d'observar més detingudament els dos ingredients es van oferir per separat amb dues ampolles petites (una ampolla per infant.). Tot seguit se'ls demanava als infants que observessin les dues ampolles i el moviment, el color,..dels ingredients, per tal que sorgissin comparacions entre els dos productes. Per tal de fer-ho primer es va observar detingudament un dels productes (la llet) i el titella va realitzar diferents preguntes respecte a les característiques de cada un: "De quin color és la llet? Que es mou ràpid per dins l'ampolla? Què passa si girem l'ampolla? La llet també gira?, Que fa soroll si la movem molt ràpid?,..." Les preguntes van fer que

els infants es fixessin en aspectes més concrets i van elaborar diferents respostes, com ara: "L'oli és ben groc i si el movem molt ràpid es queda una mica blanc", "L'oli es queda molt enganxat a l'ampolla", "La llet és molt blanca",...

A continuació, es va proposar la realització d'un experiment que consistia en barrejar els dos ingredients i observar què passava. L'experiment es va portar a terme entre tots (infants i mestres) i es va començar evocant la llet en un gran volt transparent i tot seguit es va procedir a tirar l'oli. Tots els infants van participar en l'experiment evocant els líquids de les seves ampolles dins del volt, de manera que tots van poder observar que l'oli se situava a sobre la llet, tot formant-se una línia de separació entre ambdós líquids. A continuació la mestra va proposar remenar els líquids amb una cullera per tal d'observar si era possible la barreja. Entre tots es va observar que l'oli tornava a la seva posició inicial (sobre la llet), observat el fenomen el titella Pau va explicar que això passava ja que la llet era més densa que l'oli i per aquesta raó sempre es quedava a sota. Els infants escoltaven i observaven sorpresos el fenomen, finalment es van cercar unes conclusions conjuntes: "L'oli i la llet no és barregen perquè no són amics."

Desenvolupament de l'activitat 9: "Pintem amb llevat fresc".

Abans d'iniciar l'activitat, es va realitzar un recompte (fent ús de la recepta), de tots aquells ingredients que eren coneguts, tot verbalitzant el nom de cada un. El resultat que va sortir va ser cinc ingredients que ja eren coneguts i tres que ens faltava conèixer: el sucre, el llevat i la poma.

El titella va presentar l'ingredient de la sessió com un ingredient màgic: el llevat. Es va explicar que la màgia de l'ingredient es donava ja que quan es tirava dins el pastís, passada una estona el pastís creixia i es feia gran i maco. Tot seguit el titella va mostrar que hi havia dos tipus de llevat: llevat en pols i llevat fresc. Tot seguit es va fer arribar, a cada infant, una plata amb els dos tipus de llevat per tal que: els oloressin, els toquessin, miressin,... Durant l'experimentació dels dos productes van sorgir comentaris, com ara: "No fa olor" (el llevat en pols), "És com farina", "És fi",... Pel que fa al llevat fresc no hi va haver comentaris, de manera que el titella va realitzar preguntes per conèixer les percepcions que tenien els infants del producte: "És

com una pastilla, fa una olor que a mi m'agrada, però a vosaltres que us agrada?, Us recorda alguna cosa aquesta olor?, Toqueu-lo, Que és fred tal com diu el seu nom?,...". A més a més es van realitzar comparacions i observacions de les semblances i diferències d'ambdós llevats.

Per tal de mostrar als infants l'afecte màgic que té el llevat quan es barreja amb altres ingredients, la mestra va realitzar un petit panet amb farina aigua i llevat. D'aquesta manera es pretenia mostrar als infants l'evolució de la forma i el volum del panet, des de l'inici fins al final de la sessió.

Mentrestant, el titella va proposar als infants l'activitat de pintar amb llevat fresc, de tal manera que es va oferir als infants un tros de llevat fresc i se'ls va deixar manipular-lo, olorar-lo,.. Es va explicar que per tal d'afegir l'ingredient sabia de desfer, de tal manera que es va proposar que cada infant desfés el seu torç de llevat dins d'una safata (compartida amb el company del costat). Alguns dels comentaris dels infants a l'hora que es va realitzar l'acció van ser: " És tou", " Fa olor", " Es desfà", "És com plastilina!",... Amb la pols obtinguda, si va afegir una mica d'aigua i colorant alimentari i es va observar que es creava una pasta de textura molt semblant a la pintura. Els comentaris dels infants quan es va obtenir la barreja van ser: "Ohh!! Ara és taronja!", "És com pintura!", "Ara té color!"... De tal manera que amb la pintura creada es va proposar als infants la realització de representacions lliures sobre paper. Algunes de les representacions que es van realitzar van ser: "La mama", " un sol", "un cotxe", "En Pau", "Una casa",... Durant la realització hi havia un ambient de concentració, silenci i calma.

Desenvolupament de l'activitat 10: "Quin gust té el sucre?"

L'activitat es va iniciar amb l'arribada del titella Pau juntament amb un nou ingredient, el qual calia identificar a través del sentit del gust. De tal manera que es va proposar als infants tapar-se els ulls amb antifàços, posar les mans darrera l'esquena i obrir la boca. Tot seguit la mestra va passar infant per infant evocant uns granets de sucre dins de cada boca. En acabar l'experiència sensorial es va iniciar una conversa tot demanant als infants: "el gust de l'ingredient, què els recordava, si els agradava,..." Els comenta-

ris que van sorgir van ser: "És bo!", "És dolç", "És salat!",...Tot seguit el titella Pau va demanar als infants si sabien quin ingredient era, tots junts van contestar: "Sí, el sucre!!".

A continuació es va proposar als infants asseure's a la taula i se'ls va oferir un punyot de sucre (dins d'una safata individual), per tal que tots tinguessin l'oportunitat de manipular l'ingredient. Durant l'estona d'experimentació es van realitzar preguntes sobre les característiques que tenia l'ingredient. Els infants van verbalitzar diferents respostes: "És blanc com la farina!", "És pols", "És bo", "És fi, però la farina és més fina",... El titella va explicar que el sucre era un ingredient molt important per fer pastissos, ja que s'hi afegíem sucre quedaven uns pastissos molt dolços i bons.

Tot seguit se'ls va proposar tenyir el sucre amb guixos de colors i posar-lo dins d'un pot de vidre transparent, tot fent capes i dibuixos dels diferents colors.

Desenvolupament de l'activitat 11: "Els colors de la poma".

L'activitat es va iniciar amb el titella Pau i l'arribada d'un nou ingredient necessari per a l'elaboració del pastís. Per tal de presentar l'ingredient el titella va demanar als infants que es tapessin els ulls i escoltessin quin soroll realitzava l'ingredient quan picava contra el terra. Durant l'escolta atenta, els infants van verbalitzar un comentari que va destacar: "-Bota com una pilota-". Davant el comentari el titella va fer preguntes per fer pensar als infants: "-Bota com una pilota? I si és com una pilota quina forma deu tenir?". Els infants van respondre: "-Rodona!-". El titella va continuar la conversa, per tal de fer-los anar més enllà i recordar coneixements i els va dir: "-Però la pilota té volum. Com en dèiem de la forma de la pilota? Esfff...-. De seguida un dels infants va respondre: "-Esfera!. És una esfera com la taronja!.-" El titella va continuar tot dient: "-Per tant, pensem quin ingredient, que ens falta per fer el nostre pastís, és una esfera com la taronja?. Quin ingredient que necessitem té la mateixa forma que la taronja?-. Ràpidament els infants van respondre: "-La poma!! És la poma!!-". Tot seguit els infants es van treure els antifàços per comprovar les seves prediccions i se'ls va repartir una poma per cada un tot deixant-los temps per poder tocar, olorar, tastar,... Les pomes ofertes eren variades de colors i mides, de

tal manera que paral·lelament al temps d'experimentació es va iniciar una conversa sobre l'aspecte físic de les pomes. Durant la conversa els comentaris més destacats van ser: "És rodona.", "Té forma d'esfera,..", "És fina", "És verda, groga, vermella, taronja, marró,..", "Té una tija que és per on s'aguanta a l'arbre i per allà cau de l'arbre.", "l'arbre que fa pomes es diu pomer", etc.

A continuació es va proposar als infants que fixessin la seva atenció en els colors de la poma: "verd, groc, marró clar, marró fosc, taronja, vermell,..". Per tal de deixar constància dels colors que s'havien anomenat es va proposar agafar un paper (dividit en parts mitjançant cintes adhesiva de paper) de manera que dins de cada part del paper es pintés un color de la poma. Durant la realització de l'activitat van aparèixer nous colors (a la poma) que no estaven a l'abast, de manera que es va proposar la realització de barreges de colors, per tal d'aconseguir els tons desitjats. A partir de les barreges realitzades es va aconseguir: el marró clar, el taronja, el groc clar, el verd clar i el negre. Durant la realització de les barreges es van anomenar, en veu alta, els colors necessaris i es va observar que els infants interioritzaven molt bé que el blanc s'utilitzava per aclarir els colors i el taronja s'obtenia amb groc i vermell.

Finalment i un cop assecades les diferents produccions, es van treure les cintes adhesives, de tal manera que es podia observar més bé els colors que s'havien extret a través de mirar detingudament les pomes.

Desenvolupament de l'activitat 12: "Quantitats d'ingredients per la recepta i passos a seguir".

La sessió es va iniciar observant el full de la recepta i realitzant un repàs de tots els ingredients que, en anteriors sessions, s'havien anat coneixent. Un cop anomenats tots els noms, el titella va explicar que a més de conèixer els ingredients necessaris per elaborar el pastís, calia saber la quantitat que calia posar de cada ingredient.

De tal manera que la primera part de la sessió va anar destinada a conèixer les quantitats d'ingredients. Per tal de deixar-ne constància es va proposar enganxar (sobre la recepta) al costat de cada imatge de l'ingredient un go-

met gran, si la quantitat de producte que calia afegir al pastís era molta. I un gomet petit, si la quantitat de producte que calia afegir al pastís era poca. Per tal de representar la quantitat de pomes i taronges es van utilitzar números escrits pels infants, amb l'ajuda de la mestra. Els infants van portar a terme l'activitat sense problemes i comprenent la seva finalitat, ja que en finalitzar l'activitat s'observaven alguns infants assenyalant els ingredients de la recepta i verbalitzant les paraules "poc" i "molt" depenen del tipus de gomet que constava al costat de cada ingredient.

La segona part de l'activitat va anar destinada a conèixer els passos que calia seguir per a la possible elaboració del pastís. Primerament per tal de saber els coneixements previs dels infants, es va demanar quins passos coneixien, de manera que van sorgir comentaris com ara: "Primer s'ha de remenar bé", "Ho posem al forn",.. Tot seguit es van mostrar quatre imatges que il·lustraven (amb fotografies reals), els passos essencials que calia seguir. A més es va oferir una cartolina per cada infant, que duia escrits els números: 1,2,3 i 4. De manera que es va proposar la realització d'una seqüència mitjançant les fotografies dels passos, les quals sabien d'enganxar sota els números, tenint en compte quin era el primer pas, el segon, el tercer i el quart. A través d'aquesta activitat es va pretendre que quedés clar el procés que calia seguir a l'hora d'elaborar el pastís.

De tal manera que a sota del número 1, hi havia la imatge del primer pas que consistia en: "Evocar tots els ingredients dins d'un vol". Sota el número 2 es trobava la imatge del segon pas a seguir, que consistia en: "Remenar tots els ingredients amb un remenador". Seguidament, sota el número 3 hi havia la imatge del tercer pas a seguir que consistia en: "Posar la barreja d'ingredients dins d'un motlle". I finalment sota el número 4 hi havia la imatge del quart pas, que consistia en: "Posar-ho tot al forn".

Un cop finalitzada l'activitat, el titella va anunciar als infants que ja coneixien els ingredients, les quantitats i els passos a seguir per a fer el pastís de poma. De manera que, de cara a la pròxima sessió ja estaven preparats per portar a terme l'elaboració del pastís. Els infants es van mostrar molt contents i expectants; a l'espera de la pròxima sessió.

Desenvolupament de l'activitat 13: "Fem de pastissers!"

L'activitat es va iniciar amb la proposta d'elaboració del pastís de poma, mitjançant l'ajuda del full de la recepta i el full dels passos a seguir, que s'havien realitzat en anteriors sessions. Aquests van servir com a guies i indicadors dels ingredients, les mesures i els passos a seguir necessaris per a l'elaboració del pastís.

El titella Pau va preparar al cap davant de l'aula una taula petita (de l'altura dels infants) amb tots els ingredients i estris necessaris per a la realització del pastís. Darrera la taula i penjat a la pissarra hi havia la recepta amb les imatges dels ingredients i les quantitats necessàries i una altra cartolina amb les imatges dels 4 passos a seguir per fer el pastís. Els infants quan van arribar a l'aula, van observar tot el que hi havia a la taula i penjat a la pissarra. Tot seguit, els infants van procedir a posar-se els davantals i es va arribar a l'acord que es realitzarien dos pastissos; un amb la meitat del grup i l'altre amb l'altra meitat. De manera que uns feien el pastís i els altres jugaven i més tard a la inversa. Els infants van acceptar les condicions.

El primer grup es va asseure a les taules del capdavant de l'aula, sobre de cada taula hi constaven les receptes amb les imatges dels ingredients i els 4 passos a seguir (de cada infant). L'activitat es va iniciar amb el titella Pau, el qual va demanar als infants que observessin quin era el primer pas per fer el pastís. Els infants van respondre que primerament calia tirar tots els ingredients dins d'un vol. De tal manera que, tot observant la recepta dels ingredients i les quantitats adequades, es va procedir a evocar cada ingredient (un per un) tot verbalitzant les quantitats. Per tal de saber les quantitats exactes, el titella Pau va portar un pot de flamera, que s'utilitzava de mida, de tal manera que el titella anomenava el número de pots que calia evocar de cada ingredient. Tots els infants van ser participants del primer pas, que consistia en tirar els ingredients al volt. La tasca es va realitzar de manera que cada infant efectuava una acció determinada, com ara: tirar 8 gots de farina, tirar 1 got de llet,.. Mentrestant els demés infants observaven als seus companys i entre tots comptaven el número de tasses, a mesura que s'anaven evocant dins del vol.

Finalitzat el primer pas es va observar, a la cartolina, en què consistia el segon pas: barrejar molt bé tots els ingredients amb un estri anomenat remenador. De tal manera que el titella Pau va anar avisant a cada un dels infants perquè remenés durant uns minuts.

Quan ja estava tot ben remenat, es va observar el tercer pas a seguir, el qual consistia en evocar tota la barreja dins d'un motlle. Per tal de realitzar aquest pas es va requerir l'ajuda de la mestra, que fent ús d'una espàtula va evocar tota la barreja dins del motlle. Tot seguit, es va observar el quart i últim pas que consistia en posar-ho tot dins del forn per tal que els ingredients es coguessin bé. Com durant la tarda la cuina de l'escola estava tancada, en Pau el pastisser es va oferir per emportar-se el pastís a casa i coure'l allà. L'endemà ens el va portar i tots van observar lo bé que els havia quedat i com havia pujat gràcies al llevat. Per la tarda es va tallar el pastís en trossos i cada infant es va emportar un tros de pastís a casa, per tal que pares i familiars també el poguessin tastar.

Desenvolupament de l'activitat 14: "Avaluació conjunta".

L'activitat es va iniciar amb tots els infants asseguts al terra en rotllana i conversant amb el titella Pau sobre el tast que van fer del pastís realitzat. La major part dels infants van dir que era molt bo i que se l'havien menjat tot. Finalitzada la conversa sobre el pastís, el titella Pau va explicar l'objectiu de la sessió, que consistia en conversar sobre com havia estat l'experiència de fer de pastissers. Per tal de realitzar-ho, el titella va explicar que portava unes fotografies de totes les activitats que s'havien anat portant a terme. A través d'observar les fotografies es va conversar tot realitzant una avaluació conjunta amb els infants sobre: si els havia agradat l'experiència, quines coses els havia agradat més, quines menys, si s'ho havien passat bé., De manera que fessin ús de la memòria i recordessin els aprenentatges realitzats durant les activitats. Durant la conversa alguns dels coneixements, sobre el tema, que els infants van verbalitzar van ser:

- Els estris de cuina que vam fer servir són el motlle, el remenador, el colador, el ratllador per ratllar la taronja, l'espàtula i la cullera.

- Vam posar tots els ingredients en un vol gegant.

- A la recepta hi ha: la farina, els ous, l'oli, la poma, el llevat, el sucre, la llet i la taronja.

- Vam posar un gomet gran al sucre i un de petit als de poquet ingredient.

-El primer ingredient que ens va portar en Pau va ser la farina.

-Vam fer pa amb farina, aigua i sal. La farina és blanca i molt suau.

-Vam anar al Meskpa a veure pa. Hi havia una maquina gran per barrejar: farina, sal, llevat i aigua. Ens van donar coca amb xocolata. Era molt bona!. En Miquel va treure el pa del forn. Era molt calent.

-El segon ingredient que ens va portar en Pau va ser l'ou. L'ou és ovalat, fred i suau.

-Vam pintar amb l'ou dins d'una caixa.

-A dins de l'ou hi ha la clara. La clara és blanca i el rovell groc. A dins l'ou no hi havia el pollet.

-I el tercer ingredient va ser la taronja! És rodona, té forma d'esfera. Va, sucra la taronja amb pintura. Primer la vam partir en dos trossos.

-Vam estampar amb pintures.

-La llet i l'oli són dos líquids. Els vam barrejar. L'oli quedava a dalt i la llet a baix. No són amics.

-El llevat és un ingredient màgic. Feia pujar el panet i el pastís. Fa créixer.

-Hi ha dos tipus de llevat. El llevat en pols era fi com la farina. El llevat fresc és per fer pizzes i fa olor de llevat.

-Vam tastar el sucre!. És de color blanc i és dolç. Salat no. Vam barrejar guix de colors amb sucre.

-L'últim ingredient que ens va portar en Pau va ser la poma. La poma té color verd, vermell, groc, marró clar, marró fosc,... Molts colors!

-La tija de la poma és marró. La poma surt d'un pomer.

-L'últim dia vam fer el pastís!. Primer es tiren tots els ingredients dins d'un bol. Després es barregen, es tiren en un motlle i es posen al forn i... s'ha d'esperar!.

-Hi havia molts ingredients. Vuit!.

-I al final ens el vam menjar. Era molt gran i molt bo!.

Un cop finalitzada la conversa es va deixar temps perquè els infants observessin detingudament totes les imatges. A continuació el titella Pau es va acomiadar de tots, ja que com que els infants ja eren uns bons pastissers, ell marxava a una altra escola per ensenyar a altres nens i nenes com es fan uns bons pastissos. Tots els infants es van acomiadar del titella tot cantant la seva cançó (composada per la mestra de P3B) i dedicada especialment al projecte dels pastissers. La cançó es titula: "En Pau Pastisser" (Es troba escrita a l'apartat d'annexos.).

Fase final de la proposta:

En aquella mateixa setmana els infants vestits amb els seus respectius davantals es van emportar a casa l'àlbum, que recollia totes les activitats realitzades durant el projecte: el full de la recepta del pastís, el full dels 4 passos a seguir per fer el pastís, el dibuix fet amb llevat, aigua i colorant, el dibuix d'estampació de taronges, el dibuix fet pintant amb l'ou, la predicció realitzada sobre què hi ha dins l'ou i la pintura dels colors de la poma. A més a més, els infants es van emportar una capsa de sabates que contenia algunes creacions realitzades en volum com ara: el potet de sucre de colors, el pa fet amb pasta de sal i l'ou de plastilina. Pel que fa al barret de pastisser i la peça de fang feta amb els estris de cuina, s'ho van emportar algunes setmanes abans ja que sinó hagués estat impossible de carregar-ho tot.

D'altra banda en l'àlbum, del 2on Trimestre escolar, i constaven totes les fitxes amb els exercicis i explicacions sobre el projecte dels pastissers, que les mestres d'aula (P3A i P3B), havien realitzat paral·lelament al meu projecte. Aquests documents es poden cercar en l'apartat d'annexos, on també i consta un CD amb totes les imatges recollides durant la posada en pràctica de les activitats del projecte "Els Pastissers".

4. Conclusions

A través del treball de recerca realitzat, s'aporta que cada infant té una manera de veure i percebre l'entorn que l'envolta, que es pot anomenar "el món de cada nen", el qual es troba configurat per les seves experiències personals i els contextos reals. No obstant, els mestres s'han d'introduir dins d'aquest món, per tal d'ampliar-lo mitjançant propostes que parteixin de l'observació directa de la realitat. Aquestes proporcionaran noves experiències, perspectives, visions... del món. Durant la posada en pràctica, cal tenir en compte que hi ha persones que perceben molta part de la realitat a través de la vista, és una bona habilitat que permet aprendre i copsar la realitat que ens envolta, no obstant cal treballar aquesta capacitat i potenciar-la, sobretot amb aquells alumnes que la posseeixen en menor grau.

Les experiències sensorials i d'exploració que promouen el treball d'un sol sentit, porten als infants cap a un procés de categorització. És a dir, quan els nens i nenes observen, manipulen, tasten o oloren un material comencen per intentar identificar de quin objecte es tracta, tot realitzant una categorització: "És gran", "És rodó"... Quan no saben de què es tracta, realitzen una analogia de l'objecte tot dient: "És com una pilota.". En moltes moments del procés de categorització, en que els infants no saben de quin objecte es tracta, es tendeix a repetir el nom o etiqueta que altres infants han anomenat anteriorment. Aquest fet es considera normal i beneficiós pels infants, ja que obtenen nova informació i noves maneres de veure i conèixer els objectes, la qual cosa els porta a interpretar, relacionar i pensar sobre el què s'està sentint. Cal tenir en compte que a l'hora d'obtenir percepcions a través d'utilitzar un sol sentit, no es tracta d'un acte simple ja que no estem acostumats a portar-ho a terme, no obstant és útil per abstrure més percepcions i informació dels objectes. Posteriorment a l'activitat, però, cal proporcionar un treball dels cinc sentits ja que contribuiran a donar una imatge unitària de l'objecte percebut. Per tant, els mestres han d'oferir una gran quantitat d'experiències sensorials sense ser repetitives, de forma que els infants tinguin l'oportunitat de posar a prova els seus coneixements i crear-ne de nous.

No obstant, cal tenir en compte que els sentits permeten distingir entre d'olor i plaer, i que només aquelles experiències que generin plaer als infants faran possible l'activació del mecanisme d'aprenentatge. D'altra banda, totes aquelles experiències que generin d'olor promouran que els infants desviïn la seva ment i centrin la seva atenció en altres interessos. És per aquest motiu que els mestres han de procurar proporcionar activitats que despertin la curiositat i l'emoció, la metàfora i la imaginació dels seus alumnes.

D'altra banda, si les experiències proporcionades són apassionants els infants adquiriran nous coneixements sense requerir un treball sobre paper. No obstant, en algunes ocasions és beneficiós la realització d'un treball d'experimentació juntament amb un treball sobre paper, ja que aquest últim permet deixar constància de les anticipacions que es realitzen durant el treball d'exploració i la posterior comprovació d'aquestes. En la posada en pràctica de la proposta d'innovació, la major part de les activitats constaven d'un segon apartat (posteriorment a l'experimentació) que consistia en la realització de diferents activitats plàstiques, que permetien deixar constància d'alguns coneixements realitzats. De manera que, s'utilitzava l'art per tal de centrar l'atenció dels infants en aspectes determinats del material ofert. Mitjançant aquest mètode es va poder observar com els infants ampliaven les seves percepcions i visions de les coses, i com d'un simple objecte es podien apreciar una gran quantitat de peculiaritats, que en un primer moment els passaven desapercubudes. Un bon exemple es troba en l'activitat on es treballaven els colors de la poma. On es va poder observar que d'una simple poma verda (a simple vista) s'havia aconseguit omplir una cartolina amb més de vuit colors que es podien extreure. Deixar constància mitjançant un dibuix, una representació, una pintura, permet als infants observar més explícitament com les seves idees han evolucionat i han canviat o si per altra banda s'han mantingut les idees que es tenien inicialment. És una bona manera perquè els infants prenguin consciència de que estan aprenent.

No obstant durant el treball d'experimentació és molt important la conversa, a través de la conversa els docents poden entendre què estan dient els infants i poden retornar-los les seves idees i/o teories. Cal prendre's seriosament els comentaris que realitzen els infants per tal de comprendre'ls i in-

terpretar-los, per estirar-los, reconduir-los i fer-los anar més enllà del que saben. A més a més, durant la conversa és imprescindible que els docents realitzin bones preguntes, aquestes no han de contenir els continguts que volem que s'aprenquin sobre el tema sinó que; les bones preguntes han de connectar amb els coneixements previs, les percepcions i les sensacions que els infants tenen sobre el tema, tot buscant anar una mica més enllà d'aquestes. Es considera que per aprendre cal recordar les informacions adquirides, per tal de poder establir lligams entre allò nou i allò que ja sabíem, tot modificant els models explicatius que es tenen quan els nous coneixements no encaixen amb els anteriors. Una bona eina per tal de recordar i deixar constància del que s'ha fet són les fotografies, en la última sessió d'avaluació realitzada durant la posada en pràctica de la proposta d'innovació, es va realitzar una observació d'imatges que il·lustraven el treball portat a terme en les diferents activitats realitzades. A través d'aquesta última sessió es va poder deixar constància de tot l'aprenentatge realitzat durant la seqüència d'activitats. A més a més d'oferir les imatges, es va fer un mostreig d'algunes de les produccions realitzades, de manera que els infants van poder recordar l'activitat artística que s'havia portat a terme. De tal manera que es va parlar sobre les produccions realitzades, donant importància al que s'havia expressat i sense tenir en compte l'etapa gràfica en què se situaven els infants. Ja que a través de les activitats artístiques realitzades no es pretenia observar si els infants havien desenvolupat les destreses artístiques pròpies de l'edat, sinó que l'objectiu era deixar gaudir de l'expressió lliure, cadascú al seu propi nivell. De tal manera que només es pretenia valorar allò essencial del dibuix; l'experiència d'aprenentatge que hi ha darrera de cada una de les produccions. De la mateixa manera que Eisner ens parla sobre l'art i el seu significat: *"El arte es un modo de experiencia humana que en principio, se puede obtener siempre que una persona interacciona con algún aspecto del mundo"* (Eisner, 2004: 27). Considero que cal deixar de banda una certa mitificació cap a la paraula "crear o ser creatiu", ja que s'anomena ésser creatiu aquells artistes que han aconseguit trencar esquemes i convencionalitats i fugir de la "normalitat". La proposta d'innovació presentada posteriorment defensa que tots els éssers posseïm habilitats innates, no obstant cal treballar-les per tal que es desenvolupin. Si des de la infància es realitza un bon treball d'aquestes capacitats de cre-

ació, deixant als infants marge de llibertat d'expressió, iniciativa i recolzament per part dels docents, s'observarà que les creacions van evolucionant, ja que els infants adquireixen més seguretat en ells mateixos. D'altra banda la feina dels mestres en aquest camp, s'ha de basar en suggerir sense imposar i acompanyar sense dirigir.

En definitiva el resultat d'una bona educació artística serà el posterior refinament de les percepcions sensorials. De tal manera que quan es treballa l'art a la mateixa hora s'està promovent un treball de la sensibilitat.

Considero que la representació i narració de fets, objectes, persones, ja siguin reals o fruits de la imaginació, permet observar i conèixer l'interior d'un mateix (els seus sentiments, emocions,..), aspectes essencials per anar configurant la seva pròpia autonomia i manera de ser. No obstant per tal que això es produeixi, cal que els mestres no transmetin als seus infants, la necessitat de plasmar la realitat tal i com és. Aquest fet produeix que a partir dels 7 anys els infants perdin el desig de narrar, imaginar, inventar,.., i busquin cercar una perfecció i un realisme en les seves representacions. En aquest moment l'adult no pot oferir els estereotips de sempre, sinó que ha de facilitar altres eines i maneres d'observar que no estancin els desitjos de narrar. Considero que cal que l'adult ofereixi experiències vivencials amb l'entorn, de manera que els infants observin les formes, els colors, les textures,.. de l'entorn real. Només així les arts plàstiques es convertiran en activitats d'aprenentatge significatiu i en quelcom útil per créixer.

5. Bibliografia

Dolci, Mariano. *Gargots teatrals*. Barcelona: Associació de Mestres Rosa Sensat, 2010.

Eisner, Elliot W. *El arte y la creación de la mente: El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia*. Barcelona: Paidós, 2004.

Motos, Tomás. *Práctica de la expresión corporal*. Ciudad real: Ñaque, 2004.

Piaget, Jean, *Aprendizaje i memoria*. Barcelona, Buenos Aires: Paidós, 1983.

Puig, Irene de. *Persensar: percebre, sentir i pensar*. Vic: Eumo; Girona: Universitat de Girona, 2003.

Robinson, Ken. "La creatividad se aprende igual que se aprende a leer". A: *La Vanguardia*,(03-11-2010, Contraportada).

Roca, Pere. *Educació Artística: visual i plàstica, musical i corporal*. Vic: Eumo, 1994.

Soler Fiérrez, Eduardo. *La Educación sensorial en la escuela infantil*.Madrid: Rialp, 1992.

Vega, Sílvia. "Mil sensacions dissoltes a l'aigua". A: *Infància*, 92, Setembre- Octubre, 1996.

Vila, Berta; Cardo, Cristina. *Material sensorial (0-3 años): Manipulación y experimentación*. Barcelona: Graó, 2005.

6. Annexos

6.1 Treball de l'escola, paral·lel a la proposta d'innovació.....	50
6.1.1. Presentació del projecte als pares.....	50
6.1.2. Fitxa 1.....	56
6.1.3. Fitxa 2.....	57
6.1.4. Fitxa 3.....	58
6.1.5. Fitxa 4.....	59
6.1.6. Document informatiu pels pares.....	60
6.2 Imatges de la proposta d'innovació (CD).....	65

6.1. Treball de l'escola, paral·lel a la proposta d'innovació

6.1.1. Presentació del projecte als pares.

QUIN TEMPS FA? ➔

NOM ➔

PROJECTE DELS PASTISSERS

Durant el segon trimestre hem estat treballant el tema dels pastissers amb l'ajuda d'en PAU, un titella que va arribar acompanyat de la Laia, la nostra practicant.

En PAU ens va dir que l'última setmana del projecte faríem un pastís de poma i ens va explicar tots els ingredients que necessitàvem. A partir d'aquí, cada setmana hem fet un treball intens amb cada un dels ingredients. Olorant, tastant, tocant, escoltant, barrejant, pintant, endevinant... i passant'-ho molt bé!

A continuació, podeu veure algunes de les activitats que hem estat fent.



Presentació d'estris de cuina. Fem les	
--	--

empremtes damunt
d'una peça de fang.



La recepta. Engan-
xem imatges dels in-
gredients. Posem un
gomet gran o petit
segons la quantitat
que necessitem.



La farina. Experimentem amb farina i aigua.



L'ou. El palpem. L'observem per fora i per dins. Fem un ou de plastilina, pintem fent rodolar un ou, fem hipòtesis de què hi haurà a dins i, fem la comprovació.



La taronja. L'olorem, pintem amb la pela i l'estampem.



L'oli i la llet. Fem hipòtesis i barreges.



El llevat. Observem el llevat en pols i el fresc. Triturem el fresc, el barregem amb aigua i colorant i pintem.



El sucre. Barregem el sucre amb guix triturat, i omplim un potet.



La poma. Observem la seva gamma de colors i pintem amb diferents tons.



El pastís. Fem la seqüència dels passos a seguir i elaborem el pastís.



6.1.2. Fitxa 1

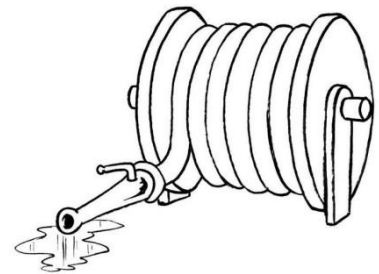
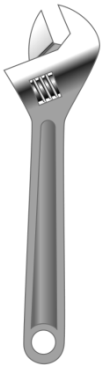
QUIN TEMPS FA? →



NOM →



ENCERCLA ELS ESTRIS QUE FAN SERVIR ELS
PASTISSERS



6.1.3. Fitxa 2

QUIN TEMPS FA?



NOM



COM VAN VESTITS ELS PASTISSERS?

ELS PASTISSERS PORTEN UN **DAVANTAL** PER NO TACAR-SE LA ROBA I UN **BARRET** PERQUÈ ELS CABELLS NO CAIGUIN ALS PASTISSOS QUE FAN.

6.1.4. Fitxa 3

QUIN TEMPS FA?



NOM



ON TREBALLEN ELS PASTISSERS?

EL LLOC ON TREBALLEN ELS PASTISSERS ES DIU OBRA-
DOR. HEM ANAT AL MESKPA I HEM VISITAT L'OBRADOR
DEL PA I EL DELS PASTISSOS!



6.1.5. Fitxa 4

QUIN TEMPS FA?

NOM

CANÇÓ: EN PAU PASTISSER

EN PAU PASTISSER,
FA PASTISSOS, FA PASTISSOS.
EN PAU PASTISSER,
TÉ UN OFICI LLAMINER!
TREBALLA A L'OBRA DOR,
FENT PASTISSOS, FENT PASTISSOS.
TREBALLA A L'OBRA DOR,
FENT PASTISSOS DE DEBÒ!

LES ENSAÏMADES,
BEN CARGOLADES
I ELS BOMBONS,
NOI QUE EN SÓN DE BONSI!
ESMORZARIA
COCA CADA DIA
I PER BERENAR,
XOCOLATA I PA!

6.1.6. Document informatiu pels pares.

QUIN TEMPS FA?

NOM

QUÈ HEM APRÈS DELS PASTISSERS?

Un cop acabades les activitats del projecte dels pastissers, hem estat parlant i recordant tot el que hem fet. Durant l'estona que hem fet de conversa hem dit:

- Els estris de cuina que hem fet servir són el motlle, el remenador, el colador, el ratllador per ratllar la taronja, l'espàtula i la cullera.
- Vam posar tots els ingredients en un bol gegant.
- A la recepta hi ha la farina, els ous, l'oli, la poma, el llevat, el sucre, la llet i la taronja.
- Vam posar un gomet gran al sucre i un de petit als de poquet ingredient.
- El primer ingredient que ens va portar en Pau va ser la farina.
- Vam fer pa amb farina, aigua i sal. La farina és blanca i molt suau.
- Vam anar al Meskpa a veure pa. Hi havia una màquina gran per barrejar farina, sal, llevat i aigua.
- Ens van donar coca amb xocolata. Era molt bona! En Miquel va treure el pa del forn. Era molt calent.
- En segon ingredient que ens va portar en Pau va ser l'ou. L'ou és ovalat, fred i suau.
- Vam pintar amb l'ou dins d'una caixa.
- A dins de l'ou hi ha la clara. La clara és blanca i el rovell groc. A dins de l'ou no hi havia el pollet.

- I el tercer, la taronja! És rodona, té forma d'esfera. Vam sucari la taronja amb pintura. Primer la vam partir en dos trossos.
- Vam estampar amb pintures.
- La llet i l'oli són líquids. Els vam barrejar. L'oli quedava a dalt i la llet a baix. No són amics.
- El llevat és un ingredient màgic. Feia pujar el panet i el pastís. Fa créixer.
- Hi ha dos tipus de llevat. El llevat en pols era fi com la farina. El llevat fresc és per fer pizzes i fa olor de llevat.
- Vam tastar un ingredient: el sucre. És de color blanc. És dolç. Salat no. Vam barrejar guix de colors amb sucre.
- L'últim ingredient va ser la poma. La poma té color verd, vermell, groc, marró clar, marró fosc... molts colors!
- La tija de la poma és marró. La poma surt d'un pomer.
- I l'últim dia vam fer el pastís! Primer es tiren tots els ingredients dins d'un bol. Després es barregen, es tiren en un motlle i es posen al forn i... s'ha d'esperar!
- Hi havia molts ingredients. Vuit!
- Es fa a l'obrador.
- I al final ens el vam menjar. Era molt gran i molt bo!

