

**DOS NENS,  
UNA NENA  
I UN CARGOL**

**ENSENYAR LLENGUA I CIÈNCIES  
EN LA DIVERSITAT LINGÜÍSTICA DE PARVULARI**

**ADORACIÓ HERMOSO, MARIA RAMA,  
TERESA FERNÀNDEZ, ASSUMPTA VALLS,  
TERESA TILLÓ**

# **DOS NENS, UNA NENA I UN CARGOL**

**ENSENYAR LLENGUA I CIÈNCIES  
EN LA DIVERSITAT LINGÜÍSTICA DE PARVULARI**



El paper utilitzat en aquesta edició compleix els requisits mediambientals FSC, que garanteixen un circuit sostenible en tota la cadena de producció.



**Reconeixement - MoComercial - SenseObraDerivada (by - nc -nd):**

No es permet un ús comercial de l'obra original ni la generació d'obres derivades.

Edició i coordinació: Francesc Solà  
 Disseny d'interiors i de coberta: Míriam Corchero  
 Maquetació: Rubén Bretones  
 Dibuix de la coberta: Ichã Art  
 2013, Adoració Hermoso, Maria Rama, Teresa Fernández,  
 Assumpta Valls, Teresa Tilló pel text  
 2013 d'aquesta edició: Editorial Barcanova, SA  
 Mallorca, 45, 4a planta. 08029 Barcelona  
 Telèfon 932 172 054. Fax 932 373 469  
 barcanova@barcanova.cat  
 www.barcanova.cat

ISBN: 978-84-489-3289-3  
 Dipòsit legal: B.26867-2013  
 Printed in Spain  
 Imprès a Gràfiques, 92

Presentació..... 9

**I. METODOLOGIA PER ENSENYAR LLENGUA I CIÈNCIES EN LA DIVERSITAT LINGÜÍSTICA**

**DE PARVULARI**

**1. Marc teòric** ..... 19

1.1. Ensenyament globalitzat ..... 19

1.2. Ensenyament i aprenentatge des de l'experiència ..... 21

1.3. Implicació afectiva i emocional en els aprenentatges ..... 23

**2. Marc didàctic** ..... 28

2.1. Un text narratiu, un conte ..... 28

2.1.1. Construcció del text. Passos ..... 29

    Criteris per a l'adequació del text ..... 30

2.1.2. Pauta de components narratius i lingüístics per ensenyar i aprendre,  
a partir del conte ..... 34

    Aplicació flexible ..... 37

2.1.3. Ensenyament i aprenentatge de components narratius. Com fer-ho.  
Aplicació de criteris ..... 38

    Títol del conte ..... 38

    L'estructura narrativa del text ..... 40

    Personatges, esdeveniments, llocs. .... 46

2.1.4. Ensenyament i aprenentatge de components lingüístics. Com fer-ho.  
Aplicació de criteris ..... 48

    Recursos expressius ..... 48

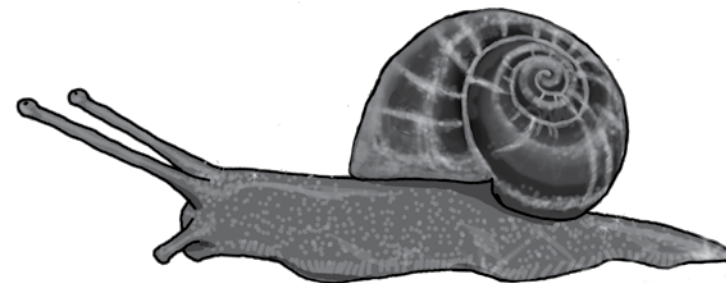
    Tipus d'adjectius ..... 50

    Comparacions i metàfores ..... 52

    Fórmules d'inici i final de narració. .... 56

    La gramàtica i la semàntica del conte ..... 58

2.1.5. Ensenyament i aprenentatge de conceptes de ciències . . . . .	61
Globalització en l'ensenyament de llengua i ciències. Com fer-ho. Aplicació de criteris. . . . .	65
2.2. Seqüència didàctica per aplicar la metodologia . . . . .	70
2.2.1. Construcció. Com fer-ho. Aplicació de criteris . . . . .	70
Estructura de la seqüència didàctica. . . . .	71
Contingut de cada procés d'ensenyament i aprenentatge. Descripció . . . . .	73
Procés de planificació . . . . .	74
Procés de realització . . . . .	74
Activitats d'ensenyament i aprenentatge . . . . .	75
Elements que inclouen . . . . .	77
Procés d'avaluació . . . . .	81
Sistematització del procés. Pautes i codis . . . . .	81
<b>II. APLICACIÓ DE LA METODOLOGIA A LES CLASSES. SEQÜÈNCIA DIDÀCTICA . . . . .</b>	<b>85</b>
<b>III. FUNCIONALITAT DE LA METODOLOGIA PER ENSENYAR LLENGUA I CIÈNCIES A GRUPS D'INFANTS AMB DIVERSITAT LINGÜÍSTICA . . . . .</b>	<b>141</b>
<b>1. Organització i valoració dels aprenentatges de llengua . . . . .</b>	<b>143</b>
Adequació del conte a la diversitat lingüística, a partir de les dades obtingudes . . . . .	146
<b>Organització i avaluació dels aprenentatges de ciències . . . . .</b>	<b>151</b>
Adequació de conceptes de ciències a la diversitat lingüística, a partir de les dades obtingudes . . . . .	153
<b>3. Els infants van aprendre llengua i ciències perquè s'ho van passar bé . . . . .</b>	<b>157</b>
<b>IV. APLICACIÓ DE LA METODOLOGIA, A PARTIR D'UN ALTRE CONTE, A GRUPS D'INFANTS D'ALTRES ESCOLES . . . . .</b>	<b>161</b>
<b>1. Guió per a fer-ho . . . . .</b>	<b>161</b>
<b>Referències bibliogràfiques . . . . .</b>	<b>164</b>



...ERA UN CARGOL NI PETIT NI GRAN...  
DE CLOSCA ARRODONIDA...  
AMB RATLLES DAURADES I NEGRES  
QUE BRILLAVEN QUAN SORTIA EL SOL,  
QUAN EL SOL ESTAVA AL CEL...

Creativitat lingüística dels infants

Un grup d'especialistes en educació infantil, motivades professionalment i afectivament per aquesta etapa educativa, ens vam proposar aplicar una recerca a les classes de parvulari amb l'objectiu d'elaborar una metodologia per a l'ensenyament interrelacionat de llengua i ciències en català, que facilités la formació lingüística i científica alhora i que fos aplicable a la diversitat lingüística que actualment hi ha a una majoria d'aules de parvulari.

Primer la vam experimentar a llar d'infants amb l'expectativa que si les dades obtingudes manifestaven la funcionalitat de la metodologia, es podria aplicar a parvulari 3-4 anys i 5-6 anys. Com que les dades obtingudes van ser força satisfactòries, la vam transferir adaptant-la progressivament al cicle de parvulari. Representem el procés que vam seguir:

LLAR D'INFANTS	PARVULARI	PARVULARI	CICLES POSTERIORS
1-2, 2-3 anys <i>Sant Jordi valent</i>	3-4 anys <i>Dos nens, una nena i un cargol</i>	5 anys <i>De la narració al poema</i>	
Ensenyar llengua oral i cultura tradicional.	Ensenyament globalitzat de llengua oral i ciències.	Ensenyar a escriure diferents tipus de text per aprendre a escriure.	Aprendre el sistema de la llengua

Tot i que l'aplicació de la metodologia a cada cicle té objectius diferents (ensenyar llengua oral i cultura tradicional, fer un ensenyament globalitzat de llengua i ciències, ensenyar a escriure petits poemes), totes utilitzen uns elements cons-

tants (materials didàctics i criteris per elaborar-los) que són el lligam que atorga coherència i flexibilitat a l'aplicació de la metodologia a infants de 3-4 anys tot emprant el conte *Dos nens, una nena i un cargol*.

Per l'experiència adquirida a través de l'observació del dia a dia a les classes sabíem que l'etapa d'educació infantil és el període durant el qual els infants manifesten de manera espectacular la capacitat i el desig d'aprendre. Als infants els agrada aprendre coses, i n'aprenen moltes. També intuïem que aquesta capacitat és innata.

Les aportacions de les neurociències respecte als aprenentatges informen que durant la infància el cervell és molt plàstic i té més capacitat per establir connexions entre les neurones que en altres etapes de la vida. És en aquest període que es construeixen les estructures neuropsíquiques, s'organitzen els contactes amb el món, s'adquireixen les primeres nocions i informacions i les primeres formes de participació social. Això és important per a l'aprenentatge de la llengua, perquè aquests estudis científics revelen que naixem amb una part de l'escorça cerebral capacitada per acollir les representacions de les llengües que adquirim quan som petits, i que s'estableixen en àrees menys habilitades per fer-ho quan s'adquireixen més tard.

Si els infants, des de molt petits, tenen aquesta capacitat innata per aprendre llengua, cal evitar que la perdin tot creant metodologies per treballar-la, mimar-la, educar-la, potenciar-la..., mitjançant la pràctica i l'experimentació amb els sentits. Només amb la pràctica continuada des de ben petits es garanteix un coneixement precís i fluid d'una nova llengua (Bueno, 2012; Morgado, 2012). És evident que les neurociències donen suport a allò que intuïtivament, com a docents, ja hem fet o estem fent a les nostres classes.

Ens vam engrescar a aplicar la metodologia per ensenyar llengua i ciències en català tant a infants catalanoparlants com a infants de famílies nouvingudes que coneixen per primera vegada el català i l'aprenen a les aules de llar d'infants i de parvulari.

Aleshores vam pensar a aplicar-la en dues escoles que ja coneixíem des de feia temps: l'escola Sadako, que és a la part alta de Barcelona; i l'escola Mediterrània, situada al barri de la Barceloneta d'aquesta ciutat. En la primera havíem realitzat altres recerques amb una de les mestres de parvulari i els seus grups d'infants, i en la segona, com a mestres, havíem fet substitucions a les aules de parvulari. Les dues mestres de parvulari de les escoles triades van formar part del grup de recerca. La metodologia la vam experimentar en un grup d'infants de parvulari 3 anys de cada escola, que tenien realitats lingüístiques molt diferents. A l'escola Sadako tots els infants parlaven en català i, a l'escola Mediterrània, parlaven diverses llengües (àrab, xinès, hindi, urdú, italià, ucraïnès, castellà,...) i tots desconeixien el català.

En primer lloc vam proporcionar a les mestres unes fitxes que tenien com a finalitat obtenir dades sobre les seves escoles (entorn, ubicació, infraestructures...) i sobre els seus grups d'infants (nivell sociocultural, procedència, nivell d'assistència, llengües que parlaven...) (vegeu Annex I i Annex II a l'enllaç [www.edu21.cat](http://www.edu21.cat)). A partir de les dades obtingudes en aquestes fitxes vam construir dues taules de síntesi on s'aprecia el contrast entre les dues escoles i entre els dos grups d'infants:

TAULA 1. Contrast de dades entre les dues escoles

ELEMENTS	ESCOLA SADAKO	ESCOLA MEDITERRÀNIA
TIPUS D'ESCOLA	Concertada	Pública
ENTORN SOCIOECONÒMIC	Barri benestant	Barri obrer
CARACTERÍSTIQUES URBANÍSTIQUES DEL BARRI	Edificis aïllats i / o torres	Carrers estrets, pisos petits. Convivència al carrer
UBICACIÓ DE L'ESCOLA	Falda de la serra de Collserola	Litoral marítim
INFRAESTRUCTURA DE L'ESCOLA	Un edifici independent i una torre	Barracons, poc espai, falta de confort
LLENGUA D'ENSENYAMENT I D'APRENENTATGE	Català	Català
PROCEDÈNCIA DE L'ALUMNAT	Catalunya	Pakistan, Índia, Xina, Colòmbia, Bolívia, Algèria, Marroc, Itàlia, Ucraïna, Equador...
RELACIÓ ENTRE ESCOLA I FAMÍLIA	Reunions, entrevistes, fetes...	Reunions, entrevistes, festes...

TAULA 2. Contrast de dades entre els dos grups d'infants

ELEMENTS	ESCOLA SADAKO	ESCOLA MEDITERRÀNIA
PROCEDÈNCIA	Tots catalans i un de rus	Marroc, Equador, Pakistan, Catalunya...
NIVELL D'ASSISTÈNCIA INCORPORACIÓ TARDANA	És molt alt. Un infant es va incorporar a l'escola el mes de gener.	És baix. Incorporació d'infants durant tot el curs.
% D'IMMIGRANTS	0%	80%
% DE LLENGÜES QUE PARLAVEN	Català: 96%; Rus: 4%	Castellà: 60%; àrab: 20%; pakistanès: 15%; català: 5%.
% DE DESCONEIXEMENT DEL CATALÀ I / O DEL CASTELLÀ	Català: 4%; Castellà: 4%	Català: 95%; Castellà: 40%
% AMB DIFICULTATS PER A COMUNICAR-SE	4%	90%
COMUNICACIÓ MESTRA-INFANTS	Llenguatge gestual, suport d'imatges...	Llenguatge gestual, suport d'imatges...
SUPORT PSICOPEDAGÒGIC	L'infant d'origen rus, suport psicopedagògic un trimestre.	L'infant amb una discapacitat, suport psicopedagògic tot el curs.

Necessitàvem aquesta informació si volíem que la metodologia fos vàlida per:

- aplicar-la a la realitat lingüística de cada escola;
- ensenyar llengua i ciències als dos grups d'infants;
- i transferir-la a altres escoles amb característiques semblants, si les dades estadístiques demostraven que la metodologia facilitava l'aprenentatge de llengua i ciències a grups d'infants amb diversitat lingüística.

En totes dues escoles vam obtenir resultats que van manifestar no només la funcionalitat de la metodologia per ensenyar llengua i ciències en català, sinó també per incentivar la creativitat lingüística. Això ens ha animat a divulgar-la perquè creiem que és adequada per aplicar-la a altres grups d'infants de parvulari amb característiques comunicatives i lingüístiques semblants a les dels nostres infants.

A la taula 2 s'aprecien les dificultats de comunicació dels infants de l'escola Mediterrània, que arribaven a un valor del 90% dels infants del grup, per desconeixement del català i del castellà. Quant a l'escola Sadako (vegeu la taula 1), solament un nen de parla russa va presentar, inicialment, dificultats de comunicació.

Tenint en compte aquesta informació vam crear la metodologia, que té aquests elements: el marc teòric i didàctic; els materials didàctics per aplicar-la: un conte que fos l'estímul a partir del qual ensenyar components narratius i lingüístics que serveixen de suport conceptual i lingüístic per a l'aprenentatge de conceptes de ciències; una seqüència didàctica per ensenyar components narratius i lingüístics i conceptes de ciències. Amb la seqüència didàctica (a partir d'ara, SD) s'aplica la metodologia a les classes; criteris que s'haurien de tenir en compte a l'hora d'elaborar i/o aplicar els materials didàctics (conte i seqüència didàctica) per fer-ho adequadament d'acord amb les capacitats comunicatives i lingüístiques dels infants.

Els criteris establerts, el text del conte i el contingut de la seqüència didàctica els vam reescriure força vegades, sempre estudiant minuciosament i consensuant allò que era o no era adequat a la capacitat comunicativa i lingüística de cada grup d'infants. D'aquesta manera volíem atorgar sistematització, realitat i concreció a la metodologia.

Aquest llibre està organitzat en quatre capítols:

- Capítol I. Descriu la metodologia, els materials didàctics que inclou i els criteris establerts per elaborar-los i aplicar-los adequadament.
- Capítol II. Expliquem com fer l'aplicació de la metodologia a les classes tot emprant una seqüència didàctica, i es descriuen els processos d'ensenyament i aprenentatge, el contingut de cada procés, les activitats i, quan s'escau, el material per sistematitzar el procés, per exemple en el procés d'avaluació.
- Capítol III. Justifiquem, a partir de les dades estadístiques obtingudes en el procés d'avaluació, la funcionalitat de la metodologia per ensenyar llengua i ciències a grups d'infants amb diversitat lingüística.
- Capítol IV. Orientem sobre com fer l'aplicació de la metodologia, a partir d'un altre conte, a grups d'infants d'altres escoles.



Aquesta obra s'acompanya de vuit apèndixs de consulta, que trobareu en el web [www.edu21.cat](http://www.edu21.cat)

ANNEX I. Dades Escola Sadako

ANNEX II. Dades Escola Mediterrània

ANNEX III. Conte *Dos nens, dues nenes i un cargol*.

ANNEX IV. Seqüència didàctica.

ANNEX V. Aprenentatges de llengua.

ANNEX VI. Creativitat lingüística.

ANNEX VII. Propostes de substitucions

ANNEX VIII. Aprenentatges de ciències

# I. METODOLOGIA PER ENSENYAR LLENGUA I CIÈNCIES EN LA DIVERSITAT LINGÜÍSTICA DE PARVULARI

La metodologia que proposem interrelaciona teoria i didàctica, de manera que el marc teòric dóna suport al marc didàctic, als materials que aquest inclou i als criteris per elaborar-los i aplicar-los adequadament a les classes.

## 1. MARC TEÒRIC

L'enfocament teòric de la metodologia es basa en:

- a) *un ensenyament i aprenentatge globalitzats*, per potenciar la capacitat lingüística i científica alhora.
- b) *un ensenyament i aprenentatge des de l'experiència*, perquè els infants visquin amb els propis sentits tot allò que els proposem per aprendre;
- c) *la implicació afectiva i emocional*, per afavorir la seva participació en els aprenentatges. És a dir, que s'ho passin bé mentre aprenen llengua i ciències.

### 1.1. Ensenyament globalitzat

La metodologia havia de facilitar l'aprenentatge globalitzat perquè:

- *El món és global*, tot està relacionat: els coneixements científics, lingüístics, culturals, de l'entorn social i natural..., i no es poden aprendre de manera independent els uns dels altres.
- *L'infant no percep la realitat de manera atomitzada*, sinó de forma global, com un tot, per la qual cosa hem d'oferir-li propostes metodològiques que respectin les característiques de les seves estructures cognitives.

Per ambdues raons, a través de l'aplicació de la seqüència didàctica i de criteris gràfics en els recursos expressius i elements gramaticals que hi ha en el text del conte, volem facilitar:

a) *La globalització en l'aplicació de la seqüència didàctica.*

Per a fer-ho, relacionem els coneixements del món natural de ciències, adquirits a través de la manipulació i l'observació d'un ésser real, amb els coneixements lingüístics previs adquirits a partir d'un text narratiu, un conte. Per exemple, en el text del conte *Dos nens, una nena i un cargol* hi ha paraules de l'àmbit de les ciències: *tentacles, peu, closca...*, el significat de les quals els infants aprenen de manera natural, còmoda i lúdica tot escoltant la narració i mirant les imatges en el conte. Després, les reforcen amb l'experimentació i la manipulació d'éssers vius, cargols de terra. És a dir, que durant l'aplicació de la seqüència didàctica establim connexions entre l'àrea de descoberta de l'entorn natural i l'àrea de comunicació i llenguatge (SD, 2.1.; 2.2.). Això és important perquè quan els infants fan activitats per aprendre allò que els estem ensenyant, cal, també, relacionar, connectar, allò que estan aprenent amb altres matèries del currículum (Yus Ramos, 2001).

b) L'aplicació de criteris gràfics per facilitar la percepció global dels recursos expressius (adjectius, comparacions, metàfores...) i elements gramaticals (perífrasis verbals, frases, sintagmes...) que hi ha en el text. Els presentem sense partir i en una mateixa línia (per exemple, evitem aquestes particions: car|gol; estrelles|d'aigua...) perquè els infants els percebin com una totalitat. Per a fer-ho adequadament vam establir uns criteris (vegeu Figura 1, p. 32).

A més, a través d'un conte, com per exemple *Dos nens, una nena i un cargol* (vegeu l'Annex III a [www.edu21.cat](http://www.edu21.cat)), es poden potenciar altres capacitats, a més de la capacitat lingüística i científica, com ara, les següents:

- *visual i artística*, quan:
  - els infants reconeixen i diuen el significat d'alguns elements dibuixats en les imatges del conte;
  - distingeixen característiques morfològiques i físiques de cargols representats en imatges o fotografies;
  - anomenen els diferents colors de l'Arc de Sant Martí...;
  - seleccionen i diuen el nom de diferents colors a l'hora de realitzar el joc sensorial de llengua: *El joc dels colors...*;
- *musical i rítmica*, quan reconeixen una cançó, *Cargol treu banya*, la melodia i ritme, i ho expressen amb el gest, amb tot el cos, amb els dits...;
- *social*, quan intercanvien gestos indicatius i significatius, mirades, somriures, petites converses, diàlegs... entre companys i la mestra;
- *natural*, quan reconeixen animals, en la nostra proposta un cargol de terra (nom, característiques físiques, morfològiques, de comportament...); vegetals per alimentar els cargols (noms de verdures, colors, formes, sabors...), distingeixen núvols negres i trons com a anunci de pluja...

En el currículum de segon cicle d'Educació Infantil (2009) es considera prou important el desenvolupament de totes aquestes capacitats.

## 1.2. Ensenyament i aprenentatge des de l'experiència

Aprendre llengua des de l'experiència vol dir que s'ha de facilitar als infants la participació activa, la pràctica i l'experimentació a través dels sentits. Perquè allò que s'ensenya, si l'infant no ho experimenta ni ho practica, es perd; no ho aprèn ni ho memoritza. L'aprenentatge es fa més comprensible quan es presenta en contextos significatius, amb un component basat en la ma-

nipulació, l'experiència, l'observació de quelcom real i tangible (Marina, 2011).

La metodologia que proposem té en compte la importància de l'experiència a través dels sentits perquè la comprensió dels infants està basada en objectes i fets observables, reals. Per proporcionar experiències sobre coses reals i que aquestes experiències siguin informatives d'allò que ens proposem ensenyar (conceptes de llengua i ciències), la seqüència didàctica inclou:

- a) *Quatre narracions del conte* perquè, mitjançant la repetició, els infants aprenguin conceptes de llengua tot vivenciant la narració del conte amb els sentits de l'oïda, escoltant la narració; la vista, amb la visualització del text i les imatges; el tacte, amb la manipulació del conte i resseguint les imatges amb els dits... Aquestes experiències a través dels sentits són informatives i faciliten la recepció dels components narratius i lingüístics del conte que anticipen la comprensió i l'aprenentatge de conceptes de ciències, és a dir, l'aprenentatge es realitza sobre l'experiència prèvia. És un procés adaptatiu: l'infant utilitza l'experiència lingüística prèvia per comprendre conceptes de ciències i expressar-los oralment (SD. 2.1.).
- b) *La manipulació i l'observació d'un ésser viu, el cargol*, que els infants tenen a l'abast (poden tocar-lo, mirar-lo, parlar-ne...), amb l'objectiu de fer-los participar amb la parla i els sentits de l'oïda, la vista, el tacte..., en l'aprenentatge de conceptes de ciències (SD. 2.2.).

No s'han d'avançar el nom dels termes (*closca, tentacles, bava...*), ni els conceptes de llengua i ciències o les definicions; no cal tenir presses. En la seqüència didàctica això es fa al final de les activitats que els infants fan individualment o en grup. Per exemple, quan ensenyem el terme i concepte de *tentacles* (SD.,

p.114). El camí correcte és primer escoltar, després tocar i sobretot manipular i observar moltíssim perquè s'activin més zones del cervell millor. La manipulació estimula la mateixa àrea del cervell que s'activa amb l'ús del llenguatge (Bueno, 2012).

### 1.3. Implicació afectiva i emocional en els aprenentatges

Avui en dia força estudis, en bona part agrupats i divulgats per Goleman (1997) i per Morgado (2010a) destaquen el paper fonamental dels sentiments socials, afectius, emocionals..., en el desenvolupament de cada persona.

Tot sovint els mestres observem que els infants manifesten capacitats emocionals, afectives, socials... És important promoure i conduir aquestes capacitats perquè els infants les emprin per tal implicar-se afectivament i emocionalment en els aprenentatges.

El nostre propòsit és que els infants s'ho passin bé mentre aprenen llengua i ciències. Com hem de fer-ho? Com hem de promoure la implicació afectiva i emocional dels nens i nenes en l'àmbit de parvulari? Ho podem fer de la manera següent:

- a) *Triar un conte i/o redactar el text*, si cal, de manera que:
  - El tema tingui relació amb records viscuts a l'escola amb els companys i/o amb la família...
  - Els personatges principals siguin propers als infants de manera que s'hi puguin identificar individualment o com a grup (aspecte físic, manera de vestir, de jugar en grup...).
  - Els esdeveniments els puguin relacionar amb altres episodis viscuts (a la classe, en festes de l'escola, projectes, viatges, excursions, moments de descoberta, d'alegria, de rialles...).

És imprescindible per a la implicació afectiva i emocional vers els aprenentatges que les il·lustracions tinguin una estreta

relació de significat amb allò que es diu en el text, de manera que els recursos expressius (tipus d'adjectius, metàfores, comparacions...) amb què es descriuen els personatges, esdeveniments i llocs estiguin clarament representat en les imatges perquè els infants puguin identificar-se amb els personatges i relacionar els esdeveniments del conte amb altres que ja han viscut. En els criteris que vam establir per a l'adequació del text d'un conte, insistim en la importància del suport de les imatges per facilitar els aprenentatges (p.30).

- b) *Emprar l'entonació i la vocalització adequades* per destacar i descriure les característiques físiques dels personatges i vivenciar els esdeveniments, alhora que s'ha de fer ús del llenguatge verbal i gestual per dramatitzar els recursos expressius que els descriuen, i s'haurien d'assenyalar en les imatges amb l'objectiu de motivar afectivament i emocionalment els infants envers aquells personatges i esdeveniments que més els agraden.
- c) *Motivar els infants per preparar uns materials per a la classe* que tinguin relació amb allò que pretenem ensenyar. En el nostre context, es tracta de preparar tots junts un terrari per tenir-lo dins de l'aula perquè hi visquin uns cargols –que els infants podran tocar amb molta cura per no fer-los mal, i que hauran d'alimentar amb vegetals adequats... És a dir, s'ha de procurar que els infants, a més d'aprendre llengua i ciències, s'ho passin bé emocionalment i afectivament.
- d) *Emprar diàlegs espontanis, informatius i breus converses*, que són oportunitats òptimes per aprendre i per desenvolupar habilitats socials:
  - *Diàlegs espontanis*. Durant les successives narracions del conte i la manipulació i l'observació d'un cargol, s'ha d'afavorir la producció de diàlegs espontanis amb l'objectiu de crear un escenari de relació social, afectiva i emocional, i el con-

text comunicatiu i lingüístic adequat perquè cada infant s'animi a compartir (SD, p.109):

- *Vivències i experiències reals*: quin personatge o esdeveniment li agrada més i per què; si ha tingut por quan ha agafat un cargol amb la mà; si li han agradat o no les pessigolles que li ha fet quan se l'ha posat al palmell; si li ha agradat tocar la terra del terrari, posar el menjar als cargols...
- *Sentiments*: si està content de tenir un terrari a la classe amb cargols que pot mirar, tocar, observar...; si li agrada que la mestra el felicitari perquè ha fet bé el càrrec de posar el menjar als cargols, de vigilar si el terrari està humit...
- *Dubtes*, preguntes sobre la tasca que la mestra ha dit que facin i que ell no ha entès; sobre si ha entès com havia de col·locar les imatges corresponents a les cartolines durant el *Joc dels colors*...
- *Diàlegs informatius*. Per a l'ensenyament globalitzat de conceptes de llengua i ciències, es poden emprar diàlegs informatius, sempre amb el referent visual de la imatge en el llibre del conte, on hi ha d'haver representat adequadament allò que volem que aprenguin els infants (significat, formes, colors...). Per exemple, per ensenyar el concepte Arc de Sant Martí i els recursos expressius que el descriuen hi ha aquest diàleg en el llibre del conte *Dos nens, una nena i un cargol*:



El diàleg és un tipus de text que es representa en l'escrit amb uns elements gràfics que el distingeixen i que els infants han de percebre globalment. Per afavorir la percepció sensorial i la comprensió global del contingut del diàleg, es poden aplicar criteris (Figura 1, p. 32), com ara: incorporar diàlegs informatius concrets i clars que facilitin l'aprenentatge dels conceptes; presentar primer la persona que parla, després, allò que diu i utilitzar el corresponent guió d'introducció; presentar els diàlegs amb una amplada diferent de la resta del text....

- *Breus converses.* Han de ser breus perquè s'ha de tenir en compte la capacitat física i d'atenció de cada infant. S'ha de motivar afectivament i emocionalment els infants a establir breus converses entre ells i la mestra durant la narració del conte i l'observació dels dibuixos de les imatges. A l'hora de narrar el conte, durant la seqüència didàctica, el que diu el text ha de coincidir tant amb el que es veu a les imatges del llibre com amb la realitat del cargol de terra que els infants tenen entre les mans. Així es proporciona el suport conceptual i lingüístic per realitzar converses breus.

Fins que l'infant no pugui llegir les paraules escrites i comprendre-les, una de les fonts bàsiques per assolir els conceptes de llengua i ciències és la comunicació amb l'adult. Quan aquest l'escolta, li descriu personatges o esdeveniments, li dissipa dubtes..., és a dir, dialoga o conversa amb ell, l'està ajudant a interpretar i a construir conceptes que l'infant tot sol no podria fer. Saber escoltar-lo, interessar-se per allò que diu o fa no és tan sols escoltar, sinó respondre en el sentit de comprometre's en la creació d'una conversa entre la mestra i l'infant (Lentin, 1977 a, b; Espinàs, 1984).

És molt important –de fet, és bàsica– l'actitud d'una escolta activa a l'hora de comunicar-se amb els infants de parvu-

lari amb diversitat lingüística, de manera que aquesta actitud és imprescindible durant les activitats de llengua i ciències. Això vol dir que en els diàlegs i les converses que sorgeixin, caldria:

- Assegurar-se que s'ha entès allò que vol dir l'infant, o ha dit a mitges, abans de contestar-li.
- Repetir correctament i a poc a poc la paraula, la frase, el concepte... que l'infant ha dit, o ha dit a mitges, i alhora emprar el llenguatge oral sempre amb el suport del llenguatge gestual.
- Preparar activitats en grups reduïts i de relació personal entre la mestra i l'infant per tal d'oferir possibilitats d'interacció i de participació comunicativa als infants menys atrevits del grup classe.

Per afavorir els aprenentatges en els grups d'infants amb diversitat lingüística, considerem essencial tenir en compte aquestes actituds durant els diàlegs i les converses. En la seqüència didàctica s'apliquen quan, per exemple, la mestra té en compte tot allò que necessita per desenvolupar la classe (SD, 1.) i en les activitats d'ensenyament i d'aprenentatge (SD, 2.1; 2.2).

És important proporcionar als infants oportunitats per expressar-se, per dir allò que han après i fer-ho a través de la comunicació verbal: parlar, dialogar, converses..., i no verbal: moviment del cos, gestos indicatius, significatius, mirades, somriures, complicitats... En la metodologia, la interrelació de llengua i ciències mitjançant la narració del conte facilita als infants l'enriquiment lèxic a través dels recursos expressius que hi ha en l'escrit del conte i l'adquisició de vocabulari de ciències; i, en conseqüència, afavoreix l'expressió oral i li dona suport.

## 2. MARC DIDÀCTIC

L'enfocament didàctic consisteix a emprar els materials didàctics següents:

- a) Un *text narratiu*: el conte per narrar, que ha de ser el suport conceptual i lingüístic per a l'aprenentatge globalitzat de llengua i ciències, que ha d'incloure: components narratius (títol, personatges, esdeveniments...); components lingüístics (recursos expressius, fórmules...); conceptes de ciències.
- b) Una *seqüència didàctica* per aplicar la metodologia a les classes.

I també consisteix a aplicar criteris consensuats i establerts per a fer-ho adequadament.

### 2.1. Un text narratiu, un conte

Basant-nos en l'experiència, vam triar com a procediment la narració oral d'un text narratiu, un conte, per la motivació que aquest gènere desperta en els infants i perquè és una activitat habitual a les classes de parvulari. Vam crear i consensuar el text d'un conte que vam titular *Dos nens, una nena i un cargol*, amb personatges i esdeveniments emotivament i afectivament propers als infants. I vam adequar el text aplicant criteris amb l'objectiu que el relat i el lèxic fossin l'experiència lingüística prèvia per conèixer noms de personatges; diversitat d'adjectius; comparacions que descriuen característiques físiques i morfològiques dels cargols; descripcions d'esdeveniments..., perquè actuessin com a suport lingüístic per aprendre lèxic i conceptes de ciències que després utilitzarien durant la manipulació i l'observació d'un cargol de terra.

La nostra hipòtesi és que un text narratiu, prèviament adequat d'acord amb les capacitats comunicativolingüístiques dels infants, pot provocar la implicació afectiva i emocional en l'aprenentatge interrelacionat de llengua i ciències. És a dir, els infants poden aprendre llengua i ciències mitjançant la narració oral d'un conte.

I proposem emprar un text narratiu perquè té, bàsicament, una estructura coherent que facilita l'aprenentatge ordenat de la llengua a partir dels diferents components narratius (títol, personatges...) i lingüístics (adjectius, comparacions, onomatopeies...), que poden servir de suport per a l'aprenentatge de conceptes de ciències.

#### 2.1.1. Construcció del text. Passos

Els passos que proposem per a la construcció del text d'un conte són els següents:

- Reunir el grup de mestres de parvulari interessants a aplicar la metodologia.
- Decidir, per consens, el tema i el relat del conte.
- Escriure una proposta del conte on s'han d'incorporar els components que caracteritzen, bàsicament, un text narratiu: títol, estructura, personatges, esdeveniments, llocs; i components lingüístics com ara: recursos expressius, fórmules d'inici i final de narració, gramàtica i semàntica del text.
- Donar a cada mestra la proposta del conte perquè sigui el pre-text, és a dir, el text previ a partir del qual s'aportin suggeriments o variacions.
- Mantenir els components narratius i lingüístics, inclosos en el text previ, sempre que estiguin clarament representats en les imatges del llibre del conte.

- Escriure de forma breu i concreta les paraules, les frases o els diàlegs..., que han de ser el suport conceptual i lingüístic per aprendre els conceptes de ciències.
- No emprar diàlegs llargs, perquè els infants poden perdre el fil del relat.
- Destacar la presentació dels diàlegs aplicant criteris, (Figura 1, p. 32).
- Adequar la llargada dels paràgrafs per no entorpir l'atenció, la comprensió, la memorització i l'expressió oral.
- Fer diferents versions del conte d'acord amb les variacions o els suggeriments aportats per les mestres fins arribar, per consens, al text definitiu, adequat als infants de cada grup.

### CRITERIS PER A L'ADEQUACIÓ DEL TEXT

Cada vegada que en aquest capítol emprem els criteris establerts per a l'adequació del text del conte, els presentem en lletra cursiva. Són els següents:

- *Incorporar en el text del conte paraules, frases, diàlegs..., que siguin el referent conceptual i el suport lingüístic per comprendre i aprendre conceptes de ciències.*
- *Incorporar en el conte recursos expressius per aprendre: tipus d'adjectius, comparacions, metàfores i onomatopeies, i comprendre'n el significat amb el suport visual de les imatges del llibre.*
- *Repetir, durant les narracions, paraules, frases, diàlegs, recursos expressius..., i conceptes de ciències, per facilitar-ne la memorització, la comprensió i l'expressió oral.*
- *Relacionar l'ensenyament i aprenentatge dels components narratius i lingüístics del conte i dels conceptes de ciències amb experiències prèvies, actuals, escolars, del món real dels in-*

*fants..., perquè el cervell organitza el nou concepte sobre la base d'aquestes experiències.*

- *Implicar afectivament i emocionalment els infants per descobrir i conèixer el contingut del conte, cosa que afavorirà la comprensió, la memorització i l'aprenentatge.*

A més, vam aplicar uns criteris per adequar els components narratius, lingüístics i gràfics del text que ja havíem emprat en contes anteriors (*La mare Rateta i el ratolí, El Gegant del Pi, El Petit Avet, Sant Jordi Valent...*). Els vam reformular per aplicar-los en la redacció i adequació del text del conte *Dos nens, una nena i un cargol*. Els presentem a la figura 1 de la pàgina següent.

El text definitiu, imprès en tinta negra sobre un full blanc, caldria col·locar-lo a les pàgines de l'esquerra del llibre del conte, respectant-ne els marges, i a les pàgines de la dreta col·locar-hi les imatges corresponents. També es pot projectar a classe durant la narració emprant un cànon. L'objectiu és facilitar, a través de la relació entre el text que es narra i el suport de la imatge, la comprensió del significat del text.

Finalment, amb el text i les imatges es construeix el llibre del conte que s'empra en les activitats d'ensenyament i aprenentatge de llengua i ciències que inclou la seqüència didàctica. Si es vol fer servir un altre conte diferent al que nosaltres proposem, s'haurien de seguir les orientacions que hi ha al capítol IV: Aplicació de la metodologia, a partir d'un altre conte, a grups d'infants d'altres escoles.



FIGURA 1. Criteris establerts per adequar els components narratius, lingüístics i gràfics de l'escrit del conte

Criteris	Components narratius
a) <b>Referir-se</b> a elements rellevants de la narració: personatges, esdeveniments..., de forma que s'anticipin aspectes claus del contingut. b) <b>Escriure</b> un títol curt. c) <b>Escriure'l</b> sota la imatge.	Títol
a) <b>Presentar</b> de forma clara l'estructura del text: l'inici, amb els elements per començar la narració, seguit del desenvolupament on hi ha el nus o conflicte que, a través d'uns esdeveniments cohesionats amb elements lingüístics, es resol o es tanca amb una situació final.	Estructura del text
a) <b>Explicitar</b> els personatges, llocs, esdeveniments..., i descriure'ls amb recursos expressius per facilitar la descoberta i l'aprenentatge de conceptes de ciències i de la llengua vehicular. b) <b>Incloure</b> esdeveniments rellevants. c) <b>Emprar</b> connectors temporals i causals per relacionar-los.	Personatges, esdeveniments, llocs

Criteris	Components lingüístics
<b>Incloure:</b> a) Onomatopeies. b) Personificacions. c) Diferents tipus d'adjectius: descriptius, valoratius, pluralitat d'adjectius. d) Comparacions emprant els dos termes enllaçats amb la partícula <i>com</i> .	Recursos expressius
<b>Incloure:</b> a) Fórmules conegudes habituals en les narracions, amb l'objectiu, entre altres, d'iniciar el coneixement i l'ús d'algunes convencions del sistema poètic: vers, estrofa, rima. b) L'estructura de dos versos amb relació de significat entre tots dos.	Fórmules d'inici i final de narració
a) <b>Emprar</b> oracions simples i compostes. b) <b>Incorporar</b> oracions compostes coordinades enllaçades amb la conjunció <i>i</i> . c) <b>Passar</b> progressivament a altres tipus d'oracions compostes: subordinades relatives, temporals i causals. d) <b>Col·locar</b> els sintagmes de les oracions en l'ordre més habitual: Subjecte + verb + complements. e) <b>Respectar</b> l'ordre habitual del Sintagma nominal (Determinant + Nom + Adjectiu) i del Sintagma verbal (Verb + Complement). f) <b>Escriure</b> les paraules, els sintagmes, les frases... sense partir-los perquè els infants els percebin com un tot. g) <b>Emprar</b> la forma perifràstica del perfet compost.	Gramàtica

<p>h) <b>No partir</b> les perífrasis verbals perquè els infants les percebin com un tot.</p> <p>i) <b>Incorporar</b> diàlegs informatius, concrets i clars, que facilitin l'aprenentatge de conceptes de llengua i ciències.</p> <p>j) <b>Fer ús</b> dels signes de puntuació que hi ha en el text del conte per dotar-lo de ritme i entonació a l'hora de la narració oral, i així facilitar l'aprenentatge de la gramàtica del text.</p>	<p>Gramàtica</p>
<p>a) <b>Incorporar</b> paraules, frases, paràgrafs, diàlegs..., el significat dels quals es pugui aprendre amb el suport de les imatges del llibre del conte o pel coneixement previ del concepte amb la llengua pròpia.</p>	<p>Semàntica</p>
<p><b>Criteris</b></p>	<p><b>Components gràfics</b></p>
<p>a) <b>Presentar</b> el text i les corresponents imatges sobre el paper amb marges amples, per afavorir la percepció visual.</p> <p>b) <b>Graduar</b> l'extensió de les frases, dels paràgrafs, dels diàlegs..., d'acord amb la capacitat d'atenció i comprensió dels infants.</p> <p>c) <b>Presentar</b> primer la persona que parla i després allò que diu, i utilitzar el corresponent guió d'introducció.</p> <p>d) <b>Presentar</b> els diàlegs en l'escrit del text amb marges amb una amplada diferent de la resta del text.</p>	

2.1.2. Pauta de components narratius i lingüístics per ensenyar i aprendre, a partir del conte

Els components narratius i lingüístics que vam consensuar per ensenyar a les classes de parvulari 3 anys consten a la pauta que presentem a la Figura 2 de la pàgina següent.

La pauta té quatre columnes: a la primera hi ha les pàgines del llibre; aquelles que inclouen components narratius, lingüístics i recursos expressius; a la segona, s'informa sobre els components narratius i lingüístics que hi ha en cada pàgina i que caracteritzen bàsicament un text narratiu; a la tercera, escrit en lletra cursiva, els diferents tipus de components i recursos expressius que hi ha a cada pàgina del llibre; a la quarta, escrit amb cursiva negreta, apareixen els components narratius i lingüístics que vam consensuar per ensenyar als infants.

FIGURA 2. Pauta de components narratius i components lingüístics per ensenyar i aprendre, a partir del conte

<p><b>Coberta del llibre del conte</b></p>	<p>Components narratius:</p>	<p>a) <i>Títol</i> b) <i>Personatges</i></p>	<p><i>Dos nens, una nena i un cargol</i> <i>Marc, Biel, Maria i cargol</i></p>
<p><b>Pàg. 4</b></p>	<p>Component lingüístic: Components narratius: Component lingüístic, recurs expressiu:</p>	<p>a) <i>Fórmula d'inici</i> b) <i>Personatges</i> c) <i>Esdeveniment i lloc</i> d) <i>Comparació</i></p>	<p><i>Vet aquí que una vegada</i> <i>Uns nens i unes nenes</i> <i>Anaven d'excursió al camp</i> <i>Núvols foscos com el carbó</i></p>
<p><b>Pàg. 6</b></p>	<p>Components lingüístics, recursos expressius:</p>	<p>a) <i>Onomatopeia</i> b) <i>Adjectiu (descriptiu modificat per adverbi)</i> c) <i>Metàfora</i></p>	<p><i>Brrrum..! Brrrum..!</i> <i>Brrrum..!</i> <i>Gotes de pluja molt grosses</i> <i>Vidres plens d'estrelles d'aigua</i></p>
<p><b>Pàg. 8</b></p>	<p>Component narratiu: components lingüístics, recursos expressius</p>	<p>a) <i>Esdeveniment</i> b) <i>Adjectius - nom + compl. del nom - descriptius</i> c) <i>Comparació</i></p>	<p><i>Va deixar de ploure</i> <i>Arc de Sant Martí</i> <i>Colors blau, vermell, verd</i> <i>L'arc de Sant Martí és com un pont de colors</i></p>

Pàg. 10	Component narratiu:	a) <i>Esdeveniment i lloc</i>	<b>Quan van arribar al camp ja no plovia</b>
	Component lingüístic, recurs expressiu:	b) <i>Adjectiu (descriptiu)</i>	<b>Les herbes mullades</b>
	Component narratiu:	c) <i>Esdeveniment</i>	<b>Els nens i les nenes van anar a buscar cargols</b>
Pàg. 12	Component narratiu:	a) <i>Esdeveniment</i>	<b>Una fulla grossa es movia com si tremolés</b>
	Component lingüístic, recurs expressiu:	b) <i>Adjectiu (descriptiu)</i>	<b>Una fulla grossa</b>
	Component narratiu:	c) <i>Esdeveniment</i>	<b>I no cau, potser vol amagar-se del sol</b>
Pàg. 14	Component narratiu:	a) <i>Esdeveniment</i>	<b>Agafar el cargol un cargol ni gros ni petit</b>
	Component lingüístic, recurs expressiu:	b) <i>Adjectius (descriptius)</i>	<b>De closca arrodonida Amb ratlles daurades i de color marró</b>
	Component narratiu:	c) <i>Esdeveniment</i>	<b>Brillaven quan els tocava el sol</b>
Pàg. 16	Components narratius:	a) <i>Esdeveniments</i>	<b>El cargol es va amagar dins de la closca: primer, va encongir les banyes, tot seguit el peu i, finalment, va ficar el cap a la closca</b>
Pàg. 18	Component lingüístic, recurs expressiu:	a) <i>Adjectiu (descriptiu)</i>	<b>Terra humida</b>
Pàg. 20	Components narratius, recurs expressiu:	a) <i>Esdeveniments</i>	<b>El cargol va sortir de la closca</b>
		b) <i>Metàfora</i>	<b>pinta amb el peu... i sense pinzell a poc a poc</b>
	locució: component lingüístic, recurs expressiu:	c) <i>Metàfora</i>	<b>camí de bava lluent</b>

Pàg. 22	Component narratiu:	a) <i>Esdeveniment</i>	<b>La Maria amb un dit li va tocar una banya</b>
	Component lingüístic, recurs expressiu:	b) <i>Comparació lexicalitzada</i>	<b>Ràpid com un llamp</b>
Pàg. 24	Component narratiu:	a) <i>Esdeveniment</i>	<b>En Marc va agafar suaument el cargol</b>
		b) <i>Esdeveniment</i>	<b>El posarem dins d'una bossa</b>
Pàg. 26	Component lingüístic, recurs expressiu:	a) <i>Adjectiu (modificat per un adverbi)</i>	<b>Molt contents</b>
	Component narratiu:	b) <i>Esdeveniment</i>	<b>Van seguir buscant cargols</b>
	Components narratius:	c) <i>Esdeveniments</i>	<b>Cargol treu banya Puja a la muntanya Jo també vindré</b>
	Component lingüístic, recurs expressiu:	d) <i>Adjectiu descriptiu</i>	<b>Cargol bové</b>
	Fórmula final:		<b>Conte contat conte acabat. Darrere de la porta hi ha confits perquè us llepeu els dits.</b>

### APLICACIÓ FLEXIBLE

El contingut d'aquesta pauta (components narratius i lingüístics i recursos expressius) és flexible, s'ha d'adequar a les capacitats comunicatives i lingüístiques de cada grup d'infants. Això vol dir que, si cal, es poden seleccionar els conceptes tenint en compte el nombre a ensenyar i la dificultat d'aprenentatge. Així no només es pot adaptar a un grup concret d'infants sinó que també se'n pot fer un aplicació progressiva al cicle de parvulari.

### 2.1.3. Ensenyament i aprenentatge de components narratius.

#### Com fer-ho. Aplicació de criteris

Els components narratius que vam consensuar per ensenyar són: el títol del conte; l'aprenentatge implícit de l'estructura del text; els personatges, llocs i esdeveniments.

#### TÍTOL DEL CONTE

El títol que hi ha en iniciar un text ha estat valorat per alguns autors com un facilitador per a la comprensió del seu contingut perquè anticipa i destaca elements significatius del text (Van Dijk, 1983; Besa, 1996..., entre altres).

Per a Van Dijk els títols són, des d'un punt de vista cognitiu, la preparació per a l'adequada interpretació pragmàtica del text. Per la seva banda, Besa, aplicant una metàfora, compara el títol amb el llindar d'una casa; és a dir, concreta que el títol prepara el lector per entrar dins del text. Aquesta metàfora destaca el valor comunicatiu i lingüístic que ha de tenir el títol d'un conte, és a dir, la narració comença quan es diu el títol; és el llindar que ha de motivar els infants per entrar al contingut del text.

Per redactar el títol del conte adequadament s'haurien d'aplicar aquests criteris:

1. *Relacionar l'ensenyament i aprenentatge del títol amb experiències prèvies, [...] dels infants.*

Per exemple, d'acord amb aquest criteri, el títol del conte *Dos nens, una nena i un cargol*, presenta els personatges principals, dos nens i una nena, companys de grup, amb els quals els infants es poden sentir identificats. Personatges que, possiblement, poden formar part de l'experiència dels infants,

i alhora són elements significatius del text que poden motivar sentiments afectius, emocionals i d'interès per escoltar el conte.

2. *Respectar els criteris establerts per a la redacció del títol (Figura 1).*

Aquest criteri s'aplica de la manera següent: fer referència a elements rellevants del conte, com ara els personatges principals, esdeveniments..., per motivar els infants i despertar l'interès pel contingut del conte; escriure un títol curt, amb tipus de lletra Arial majúscules, que s'acostuma a fer servir a parvulari.



La brevetat del títol és una característica textual de la majoria de contes narrats als nens i nenes d'Educació Infantil: *La Caputxeta Vermella*, *Els Tres Porquets*, *En Patufet*, *La Blancaneus*, *Les Set Cabretes* i *el Llop*...

3. *Repetir-lo força vegades per facilitar-ne la memorització i l'expressió oral.*

Aquest criteri s'ha d'aplicar durant les activitats de narració del conte (SD, 2.1.).

#### 4. *Implicar afectivament els infants per descobrir i conèixer el contingut del conte.*

Per aplicar aquest criteri s'escriu el títol sota la imatge perquè: faciliti la comprensió global del significat amb el suport dels personatges dibuixats en la imatge; desperti l'interès dels infants per temptejar-ne la lectura; anticipi el contingut del text i provoquei el desig d'escoltar-lo.

#### L'ESTRUCTURA NARRATIVA DEL TEXT

Alguns autors han demostrat que les narracions estan constituïdes de diferents parts que formen una jerarquia, una estructura general, i que aquesta és universal, amb independència de cultures i llenguatges. Si la història que s'explica s'adapta a l'estructura repetitiva del relat, que conserva l'ordre temporal i causal amb un plantejament, un nus i un desenllaç clars, els nens i nenes des de petits poden seguir la narració i aprendre implícitament l'estructura del text (Thorndyke, 1977; Adam, 1984; Wells, 1988; Karmiloff, 2005). Per aquests autors, un bon relat ha de tenir una estructura que inclogui:

- El *plantejament*, amb la presentació dels elements necessaris per començar la narració: tema, protagonistes principals i la manifestació de l'objectiu o dels objectius.
- Un *nus*, amb la narració dels esdeveniments que han d'estar relacionats de manera temporal i causal.
- El *desenllaç*, amb la consecució o no de l'objectiu o dels objectius.

Els nens i nenes de l'etapa d'educació infantil poden aprendre l'estructura del text d'un conte i manifestar aquest aprenentatge guiats per les preguntes de la mestra, per la visualització de les

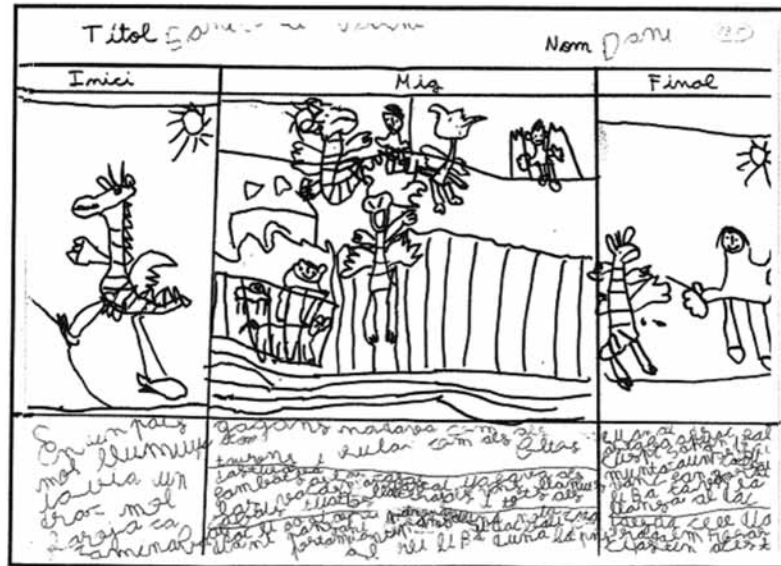
imatges, pel suport visual de les imatges i textos, per pautes..., és a dir, seguint un procés coherent des de petits de la manera següent:

- a) A llar d'infants els nens i nenes d'entre 2 i 3 anys, aproximadament, si escolten moltes vegades la narració d'un conte, poden aprendre implícitament l'estructura del text i manifestar aquest aprenentatge amb paraules, gestos indicatius, moviments del cos..., guiats per les preguntes de la mestra i la visualització de les imatges:

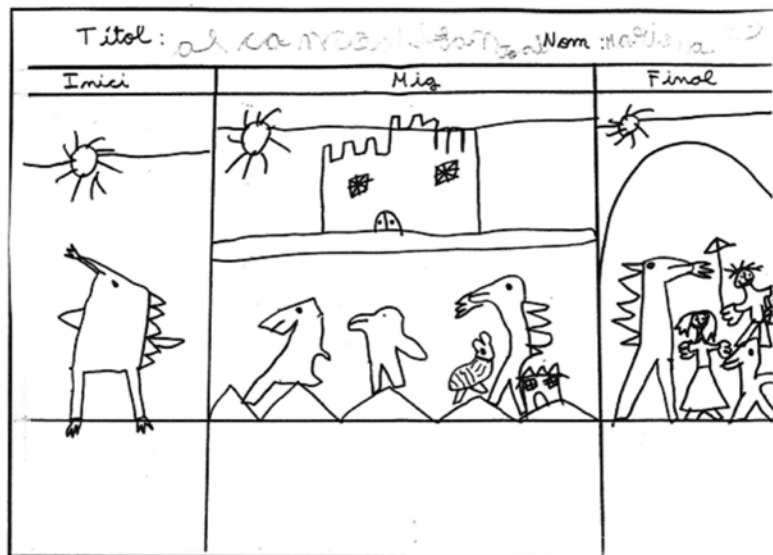
- Què hi diu, aquí? (*assenyalant-hi, en la coberta del llibre, el títol i la corresponent imatge*); i tot seguint la seqüència narrativa:
- Recordes què feien els tres porquets?
- Què passava...?
- On era el llop...?
- ...

Això és possible si les narracions tenen relació amb experiències narratives anteriors; aleshores poden, des de petits, manifestar, per mitjà del llenguatge verbal o gestual, un cert coneixement de l'estructura de la narració (Hermoso i alt. 2003-2005; Castellà i Hermoso, 2008).

- b) A parvulari, aproximadament entre els 3 i 4 anys, els infants poden aprendre l'estructura del text d'un conte si durant la narració oral vivencien, amb els sentits de l'oïda i de la vista, l'estructura ordenada d'una història –inici, desenvolupament i final– amb el suport visual de les imatges i textos del llibre del conte, reproduïts pàgina per pàgina en separades presentades de forma seqüenciada durant la narració del conte (Hermoso, Rutllant i Vinuesa 1994-1996).



Parvulari 5 anys



Parvulari 5 anys

c) Els infants de parvulari, aproximadament als 5 anys, si han escoltat i vivenciat amb els sentits de l'oïda i de la vista una narració oral seqüenciada, i amb el suport de les imatges i dels textos del llibre del conte presentats en separates, poden manifestar l'aprenentatge de l'estructura del text amb el suport d'una pauta, presentada en un full DIN A3, que se subdivideix en tres espais amb els títols d'inici, desenvolupament i final. Aquests espais ajuden a dibuixar o a dibuixar i escriure ordenadament el text, cosa que es pot veure en les imatges anteriors, que corresponen a l'escriptura i el dibuix del conte *Sant Jordi Valent* (Hermoso i Valls, 2005).

Tant les preguntes que la mestra fa als més petits amb el suport de les imatges, com l'ús d'imatges i textos seqüenciats durant la narració als infants de 4 anys, com també la utilització d'una pauta per part dels infants de parvulari 5 anys, són bastides que els ajuden a l'aprenentatge implícit de l'estructura del text i a expressar o manifestar aquest aprenentatge amb el gest, les paraules, relacionant textos i imatges, amb el dibuix o l'escriptura del text (Wood, Bruner i Ross, 1976; Vigotsky, 1982).

Perquè aquest aprenentatge progressiu sigui possible, la narració ha de ser coherent i estar ben cohesionada. La coherència vol dir que el seu contingut ha de mantenir-se unit durant tota la narració. La cohesió narrativa es refereix als elements lingüístics que enllacen l'estructura del text: *vet aquí una vegada, però, tot seguit...*

L'estructura del conte *Dos nens, una nena i un cargol* està construïda d'acord amb aquest criteri que havíem establert (Figura 1):

- *Presentar de forma clara l'estructura del text: l'inici, amb els elements per començar la narració, seguit de la part central, on hi ha el nus o conflicte que, a través d'uns esdeveniments cohesionats amb elements lingüístics, es resol o es tanca amb una situació final o de desenllaç.*

A la figura 3 presentem l'estructura de *Dos nens, una nena i un cargol*

- a) La *primera columna* presenta l'estructura general del conte: **Inici, part central i final.**
- b) La *segona columna* anuncia els elements i les situacions que intervenen en l'inici, la part central i el final, de la manera següent:
  - A l'**inici** els elements per començar la narració: tema, personatges i objectiu.
  - En la **part central** s'anuncien dues situacions: els fenòmens meteorològics del començament del conte i la descoberta d'un cargol de terra. Això fa que la presentació i la descripció dels esdeveniments en la part central del conte sigui ordenada i coherent.
  - Al **final**, una nova situació tanca la narració.
- c) La *tercera columna* presenta els esdeveniments que hi ha a l'inici, a la part central i al final. Aquests tenen relació amb experiències prèvies, actuals, escolars, del món real dels infants: sortir d'excursió amb el seu grup de classe, contemplar tempestes, passejar pel camp, fer descobertes en grups reduïts, contemplar la natura, trepitjar la terra, l'herba humida..., cosa que els proporciona el suport per comprendre el conte que se'ls narra.
- d) I a la *quarta columna* hi ha els elements lingüístics: fórmules d'inici i final de narració, adverbis, locucions adverbials..., que cohesionen l'estructura del text, per exemple, entre l'inici i la part central: *però*; entre la part central i final: *ja*...

FIGURA 3. Estructura del conte *Dos nens, una nena i un cargol*

Estructura	Elements i situacions	Esdeveniments	Elements lingüístics
<b>INICI</b>	<b>Elements:</b> - Plantejament del tema - Presentació personatges - Objectiu: excursió	<i>Grup de nens i nenes van d'excursió al camp en autocar, acompanyats d'una mestra</i>	<i>Vet aquí que una vegada...</i>
<b>DESENVOLUPAMENT</b>	1. Fenòmens meteorològics  Situacions:  2. Descoberta d'un cargol	<i>Hi havia núvols foscos</i>	<i>Però</i>
		<i>[...]es va sentir un tro</i>	<i>Un cop asseguts</i>
		<i>Gotes de pluja [...] van deixar els vidres plens [...]</i>	<i>Tot seguit</i>
		<i>Va deixar de ploure</i>	<i>Tot fent camí</i>
		<i>Va sortir l'Arc de Sant Martí</i>	<i>Aleshores</i>
		<i>El sol feia brillar les herbes mullades</i>	<i>Quan Ja</i>
		<i>[...] ha plogut, mirem si han sortit cargols</i>	<i>Com que</i>
		<i>Una fulla grossa es movia</i>	<i>De sobte</i>
		<i>El cargol es va amagar dins de la closca</i>	<i>Però</i>
		<i>Va encongir les banyes</i>	<i>Primer</i>
		<i>[Va encongir] el peu</i>	<i>Tot seguit</i>
		<i>Va ficar el cap a la closca</i>	<i>Finalment</i>
<i>Va sortir de la closca [...] deixava un camí de bava lluent</i>	<i>Dit i fet</i>		

<b>FINAL</b>	<b>Situació:</b> –Una proposta de la mestra tanca la narració.	<i>Els nens i nenes, molt contents, van seguir buscant cargols mentre cantaven: cargol treu banya...</i>	<i>Ja Conte contat, conte acabat</i>
--------------	---	--	--------------------------------------

Amb els infants de parvulari 3 anys es poden emprar separates on hi ha la imatge a la part superior i el corresponent text del conte a la part inferior, que els infants trien per col·locar sobre cartolines de colors durant la narració que fa la mestra. El títol és *Joc dels colors* i l'objectiu és facilitar la recepció ordenada de l'estructura narrativa del conte i ajudar els infants a expressar allò que han après (SD, 2.1.2.).

Si els infants han viscut experiències narratives, han escoltat textos narratius que incloguin esdeveniments cohesionats amb elements lingüístics (connectors formats per fórmules d'inici i final de narració, adverbis, locucions adverbials...), han pogut manifestar durant la narració del conte els seus sentiments emocionals i afectius vers els personatges, esdeveniments..., poden des de petits expressar de manera gestual, oral, plàstica o escrita, el coneixement de l'estructura narrativa del conte que la mestra els ha explicat.

### PERSONATGES, ESDEVENIMENTS, LLOCS

Els següents criteris poden ajudar a facilitar l'aprenentatge de personatges, esdeveniments i llocs que apareixen en el conte:

1. *Incorporar en el text recursos expressius per aprendre: tipus d'adjectius, comparacions, metàfores i onomatopeies, i comprendre'n el significat amb el suport visual de les imatges del llibre.*

A l'hora de narrar el conte, s'hauria d'emprar la pauta on hi ha escrits els personatges, llocs, esdeveniments i els recursos expressius que els descriuen, ordenats seguint, pas a pas, les pàgines del llibre del conte i les imatges corresponents. La pauta és una eina per consultar abans o durant la narració i per evitar la dispersió o la improvisació en l'ensenyament de conceptes (Figura 2).

2. *Repetir, durant les narracions els components narratius i els recursos expressius per facilitar-ne la memorització, la comprensió i l'expressió oral.*

Actualment, força infants s'inicien en la recepció oral de contes a llar d'infants i paral·lelament desenvolupen etapes pròpies en l'aprenentatge de la narració que són, entre d'altres: participar com a narradors mitjançant el llenguatge oral (repetició de paraules, frases rimades o no...) i el llenguatge gestual (moviments del cos, gestos indicatius, somriures...) i gaudir de la repetició d'un conte.

A tots els infants els agrada que els expliquin contes i demanar que els expliquin cinquanta mil vegades el mateix conte. Des de petits, estan acostumats a la repetició, i en gaudeixen perquè s'adonen que cada vegada saben un tros més del conte i això els motiva afectivament i emocionalment.

També reproduïen frases repetitives, per exemple, en el conte *Els Tres Porquets: bufaré, bufaré i la casa ensorraré...*; en el conte *En Patufet: Patufet, on ets? A la panxa del bou, que no hi neva ni plou...*, i d'altres. Aquesta repetició, a més, afavoreix el desenvolupament comunicatiu i lingüístic i facilita l'aprenentatge de la llengua vehicular i desperta l'interès per la lectura (Bruner, 1984; Fayol, 1985; Popet, 1988; Wells, 1988; Engel, 1995, 1998). «Perquè el gust per la lectura s'adquireix, gairebé sempre, a la infantesa, quan s'escolten contes, llegits o narrats per l'adult, s'escolta una vegada i una altra la narració d'un mateix conte...» (Tusquets, 2012).



Els avenços en les neurociències demostren que la repetició afavoreix la consolidació dels aprenentatges. Quan rebem una informació creem unes pistes mentals, unes guies que ens ajuden a memoritzar els diferents coneixements. I encara que al cap d'un temps sembla que els hàgim oblidat, de fet són pistes mentals creades que ens ajuden a recuperar el record original (Morgado, 2010 b). Per això és important repetir paraules, frases i conceptes, sobretot en les primeres edats, perquè és quan la memòria es caracteritza per la flexibilitat i la receptivitat.

D'acord amb aquest plantejament teòric i didàctic, en la pauta, figura 2, hi ha destacats en negreta els components narratius: personatges, esdeveniments; components lingüístics: recursos expressius (comparacions, onomatopeies, metàfores, fórmules...), locucions, adverbis..., inclosos en el conte, en els quals s'ha d'incidir i emfatitzar durant la narració repetint-los diverses vegades, primer la mestra i després la mestra amb els infants.

#### 2.1.4. Ensenyament i aprenentatge de components lingüístics. Com fer-ho. Aplicació de criteris

Els components lingüístics consensuats per ensenyar són: recursos expressius, fórmules d'inici i final de narració, i la gramàtica i la semàntica del text.

#### RECURSOS EXPRESSIUS

El terme recursos expressius és utilitzat per diferents autors (Oriol Dauder i Oriol Giralt, 1995; Albós i alt. 2000...; entre d'altres). Aquests autors parlen de recursos expressius entre els quals inclouen adjectius, comparacions, metàfores i onomatopeies. Creiem que és important que el text d'un conte per narrar

a grups d'infants amb diversitat lingüística inclogui diferents recursos expressius perquè:

- Aporten expressivitat al text, i promouen i motiven la implicació afectiva i emocional dels infants pel contingut del conte.
- Captin l'atenció dels infants sobre els personatges, els llocs i els esdeveniments.
- Fan referència a paraules o estructures a través de les quals s'enriqueix el coneixement de la llengua i l'expressió oral.

Per ensenyar recursos expressius adequadament vam aplicar aquests criteris:

1. *Incorporar en el text del conte recursos expressius per aprendre: tipus d'adjectius, comparacions, metàfores..., i comprendre'n el significat amb el suport visual de les imatges del llibre.*

Els grups d'infants amb diversitat lingüística poden aprendre recursos expressius sempre que estiguin representats clarament en els dibuixos del llibre, i que aquests permetin establir la correspondència entre el significat (recurs expressiu escrit en el text i dit durant la narració) i el significat (imatge que representa el concepte).

2. *Relacionar l'ensenyament i l'aprenentatge amb experiències prèvies [...] perquè el cervell organitza el nou concepte sobre la base d'experiències prèvies.*

A parvulari, per a l'ensenyament i l'aprenentatge de la llengua oral o escrita dins dels programes d'immersió lingüística, habitualment es programen activitats per establir la

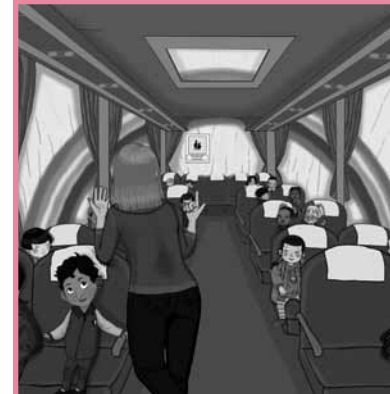
correspondència entre significat i significat del text (Boixaderas, Fernández i Serrano, 1989) Per exemple: cartronets on hi ha escrits els noms de cada infant sota la seva fotografia i col·locats als penjadors de la classe; cartolines amb els noms escrits dels espais de l'aula: CASA, CUINA, BOTIGA...; cartolines en les quals hi ha escrit: AVUI FA SOL, AVUI PLOU, AVUI HI HA NÚVOLS..., que els infants col·loquen en la cartellera del temps; cartelleres indicant les diferents tasques d'organització de l'aula, on hi ha escrit en cartolines el nom de l'infant o infants que han de realitzar la tasca corresponent; cançons; dites; poemes..., amb el títol i el text sota la imatge.

Els infants poden comprendre i aprendre les paraules que no saben en català tot associant-les amb el concepte representat en la imatge i que possiblement ja tenen en la llengua pròpia. Aleshores, es poden incorporar en el text d'un conte diferents recursos expressius: tipus d'adjectius (descriptius, adjectius modificats per adverbi, complement de nom); comparacions, metàfores i onomatopeies, sempre que estiguin clarament representats en les imatges (Hermoso, 1984).

**Tipus d'adjectius**

Els adjectius en el text d'un conte tenen com a objectiu centrar l'atenció dels infants sobre un element determinat, tot descrivint i destacant característiques de color, forma, mida... El tipus d'adjectius que proposem segueix la classificació de Picallo Soler (2002), que parteix de la competència lingüística de parlants adults. Per això vam adequar-la tot fent la transposició didàctica a les capacitats dels infants. Per exemple, en el text del conte *Dos nens, una nena i un cargol* hi ha adjectius descriptius, adjectius modificats per adverbi i complements de nom.

*Adjectius descriptius per destacar les característiques d'un element*



COLORS VERMELL, BLAU, VERD...



LES HERBES MULLADES



UNA FULLA GROSSA



UN CARGOL NI GROS NI PETIT DE CLOSCA ARRODONIDA AMB RATLLES DAURADES I DE COLOR MARRÓ

Altres adjectius descriptius:

TERRA HUMIDA  
CARGOL BOVÉ

Adjectiu modificat per un adverbi:

COLORS MÉS BONICS  
GOTES DE PLUJA MOLT GROSSES

Complement de nom:

MOLT CONTENTS  
ARC DE SANT MARTÍ

### Comparacions i metàfores

És adequat per a l'aprenentatge de la llengua pròpia o d'una nova llengua incorporar, en el text del conte per narrar, algunes de les anomenades figures retòriques: comparacions i metàfores, tot fent la transposició didàctica a les capacitats comunicatives i lingüístiques dels infants, tal com havíem fet amb la classificació dels adjectius. Aquesta adequació d'un terme o concepte, que ha estat triat per ensenyar a un grup d'infants determinat i ha estat sotmès a accions adaptatives per part de l'ensenyant per tal que sigui objecte d'ensenyament, s'anomena *transposició didàctica* (Chevallard, 1991). És a dir, seguint la interpretació de Petitjean (1998), la transposició didàctica dibuixa el pas del saber savi (figures retòriques) al saber ensenyat (recursos expressius).

És possible l'aprenentatge de les comparacions i metàfores que pugui incloure un conte sempre que tinguin com a suport:

- *un referent visual* en les imatges del llibre. Per exemple, en el conte *Dos nens, una nena i un cargol*: el color fosc dels núvols, la pluja, les gotes d'aigua regalimant pels vidres, l'Arc de Sant Martí, els tentacles del cargol, el camí de bava lluent que deixa el cargol...;
- *la percepció auditiva i visual* durant les successives narracions orals que s'han de fer emprant com a suport les imatges del llibre, i
- *el coneixement previ* del concepte en la llengua pròpia.

Seguint la proposta didàctica de López del Castillo (1983) i les dades aportades per Hendrick (1990) a partir de la seva recerca sobre el desenvolupament de les activitats de comuni-

cació d'infants de parvulari, es poden incloure comparacions sempre que entre els dos termes que es comparen hi hagi la paraula *com* que els relacioni. Per exemple, en el text del conte: núvols foscos *com* el carbó, és a dir, núvols de color negre. La comparació té, generalment, la finalitat comunicativa d'aclarir al receptor una incògnita. La part de la construcció comparativa que conté la incògnita a aclarir s'anomena *anterior* o *primer terme* i la que dona la informació aclaridora rep el nom de *consegüent* o *segon terme* de la comparació. Els dos termes han d'estar dits o escrits de manera que transmetin la informació pertinent al receptor, en el nostre context els infants d'ambdós grups.

A parvulari 3 anys, generalment, ja es fa ús d'aquests tipus de comparacions en les narracions orals espontànies o reproduïdes, i en el llenguatge col·loquial: sóc alt com un gegant, velleta com la castanyera, blanc com la neu, petit com una formiga, gandul com una tortuga..., o en comparacions lexicalitzades: alt i gros com un Sant Pau, bo com un tros de pa, petit com un pèsol, ràpid com un llamp..., que els infants aprenen dins del context cultural de l'escola.

Les comparacions incorporades al text d'un conte haurien de complir aquests criteris:

1. *Distingir clarament en l'escrit els dos termes de la comparació;*
2. *Emprar la paraula d'enllaç com, de manera que sigui fàcilment perceptible en el text, els dibuixos representats a les imatges del llibre del conte i a través de la repetició i l'emfasització oral que s'ha de fer durant la narració. Per exemple, en el text del conte Dos nens, una nena i un cargol hi ha aquestes comparacions:*

Comparació formada amb dos termes i la paraula d'enllaç *com*



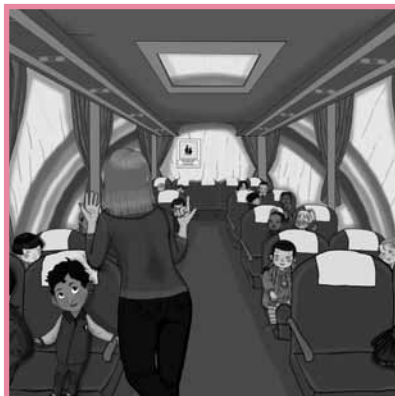
NÚVOLS FOSCOS COM EL CARBÓ

Comparació lexicalitzada



RÀPID COM UN LLAMP

Comparació formada amb dos termes i la paraula d'enllaç *com*



L'ARC DE SANT MARTÍ ÉS COM UN PONT DE COLORS

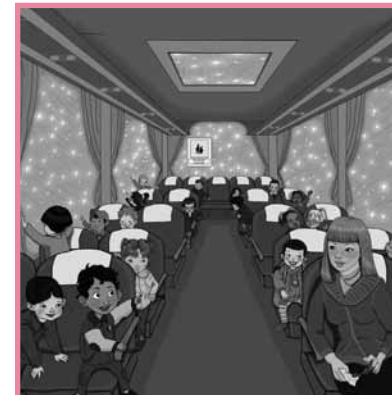
La metàfora és el recurs expressiu mitjançant el qual establim una relació entre dos elements, però sense el terme de comparació ni l'element comparat. Els infants poden aprendre metàfores si les escolten una vegada i una altra, repetides per la mestra durant les narracions i si, a més, estan dibuixades a les imatges del llibre (referent visual) i poden comprendre'n el significat tot associant-les amb el concepte que tenen en la llengua pròpia. Per exemple, en el conte *Dos nens, una nena i un cargol* hi ha aquestes metàfores:

Referent visual:

Gotes d'aigua, molt grosses, als vidres

Referent visual:

La bava dibuixada a terra



VIDRES PLENS D'ESTRELLES D'AIGUA



CAMÍ DE BAVA LLUENT

Per experiència professional i com a narradores de contes a infants de parvulari, sabem que els recursos expressius triats i que havíem consensuat eren adequats per ensenyar i aprendre a parvulari 3 anys, i que, a més, eren paraules o estructures que podien enriquir l'expressió oral dels infants de tots dos grups.

En altres recerques ja havíem comprovat que els infants de parvulari incorporaven en els seus textos orals o escrits recursos expressius: diferents tipus d'adjectius, comparacions,

onomatopeies, i també fórmules d'inici i final de narració, que havien adquirit tot escoltant successives vegades la narració d'un conte.

### FÓRMULES D'INICI I FINAL DE NARRACIÓ

Les fórmules tenen una doble funció:

- inicien els infants en el coneixement de la cultura pròpia perquè són elements que formen part dels contes o llegendes tradicionals; a més, són un conjunt cultural que els infants poden aprendre socialment, en grup, participant en la repetició i també en la memorització quan la mestra inicia la narració oral del conte i quan l'acaba;
- sovint són petits poemes de dos versos, que, com a jocs de llenguatge, els infants aprenen amb facilitat.

Per incorporar fórmules d'inici i final de narració, s'hauria de seguir aquest criteri:

– *Relacionar l'ensenyament i l'aprenentatge de fórmules d'inici i final de narració amb experiències narratives prèvies [...] dels infants.*

A parvulari, les fórmules creen en els infants una adhesió màgica, afectiva i emocional vers la narració, el relat, els personatges i els esdeveniments. Tant és així, que quan la mestra diu: «Hi havia una vegada...», es crea una actitud expectant perquè la identificació d'una marca d'inici de narració provoca en el receptor, l'infant, un recordatori d'experiències narratives prèvies.

A partir de les propostes didàctiques de Clota (1989), Boixaderas i Ventura (1988) i del recull de Martínez (1999) vam seleccionar aquestes fórmules d'inici i final de narració:

### FÓRMULES D'INICI I DE FINAL DE NARRACIÓ

D'inici	De final
<i>Una vegada hi havia...</i>	El conte està acabat per allí dalt passa un gat.
<i>Vet aquí que una vegada...</i>	<i>I des d'aquell dia van viure feliços tot menjant anissos</i>
<i>En un país molt llunyà...</i>	<i>El conte ja està dit i el gall va fer quiquiriquic.</i>
<i>En un poble poblàs on ningú no tenia nas...</i>	<i>Darrere de la porta hi ha confits perquè us llepeu els dits.</i>
<i>Una vegada hi havia un rei que tenia el nas vermell...</i>	Conte contat conte acabat
<i>Això era i no era i bon viatge faci la cadenera...</i>	<i>I aquest conte s'ha acabat digueu-me si us ha agradat.</i>
<i>Quan les bèsties parlaven i els nens callaven...</i>	
<i>Temps era temps que les vaques volaven....</i>	

Per al conte *Dos nens, una nena i un cargol* vam triar la fórmula d'inici: *Vet aquí que una vegada...*, i la fórmula final: *Conte contat / conte acabat*, perquè els infants del grup de l'escola Mediterrània les coneixien i les podien relacionar amb experiències narratives prèvies, i així els predisposàvem a escoltar el conte. Es va incloure, a més, la fórmula final *A darrere la porta hi ha confits / perquè us llepeu els dits*, ja que l'enjòlit màgic de la descoberta de confits podia motivar els infants a repetir la fórmula i memoritzar-la.

## LA GRAMÀTICA I LA SEMÀNTICA DEL CONTE

Es pot facilitar als grups d'infants de parvulari amb diversitat lingüística l'aprenentatge de la gramàtica que inclogui el conte: diferents tipus d'adjectius, comparacions, sintagmes, oracions..., i ajudar-los a comprendre'n el significat per tal que comencin a fer ús oral de l'eina més important de coneixement, de comunicació i d'expressió de què disposen: el sistema de la llengua d'ensenyament i aprenentatge que els oferirà l'escola en els cicles posteriors (Camps, 1986).

Com fer-ho adequadament? Els investigadors concreten que hi ha un cert acord a acceptar que entre els 2 i els 4 anys és l'edat en què els infants han accedit al domini dels recursos gramaticals de la llengua pròpia, o almenys, com l'edat en què així ho demostren en la seva producció lingüística oral. Ara bé, també destaquen que el coneixement d'un aspecte del sistema de la llengua (fonètica, gramàtica, semàntica) pot actuar com a dreuera, com a suport, per a l'aprenentatge d'un nou aspecte de la llengua.

Com a primer pas, proposen l'ús de l'entonació a través de la qual es pot destacar, realçar i emfasitzar l'estructura gramatical que es vol que aprenguin els infants. Aleshores, aquests es fixen en l'entonació i les pauses, que els informen quan comença i quan acaba una estructura gramatical com ara un sintagma, una oració, les frases que diu cada personatge dins d'un diàleg, l'inici i el final d'una interrogació o exclamació... (Camps, 1986; López Ornat, 1994; Serra i alt, 2000; Karmiloff, 2005).

Tenint en compte la diversitat escolar i lingüística que actualment hi ha a parvulari, és adequat aplicar aquest criteri (Figura 1 p. 32):

*– Fer ús dels signes de puntuació que hi ha en el text del conte per dotar-lo de ritme i entonació a l'hora de la narració oral i així facilitar l'aprenentatge de la gramàtica del text.*

Aquest criteri estableix que, a l'hora de narrar el conte, s'han de respectar els signes de puntuació (comes que indiquen pauses; tres punts per fer una pausa llarga; dos punts per indicar una pausa i l'entrada d'un diàleg; guionet per iniciar les frases dels diàlegs i per començar frases interrogatives o exclamatives tancades amb els signes d'entonació corresponents; punt final per acabar una frase...) per tal que les pauses i l'entonació ajudin els infants amb poc coneixement de la llengua catalana a descobrir els límits d'una estructura gramatical. Amb aquest objectiu s'han d'agrupar estructures gramaticals rellevants: sintagmes, frases dels diàlegs, frases exclamatives o interrogatives, en les quals les pauses i l'entonació marquen el principi i el final. Per exemple, en el text del conte *Dos nens, una nena i un cargol*:

*Vet aquí que una vegada,  
uns nens i unes nenes anaven d'excursió al camp.*

*La Laia va dir:*

*– Ja hi som!*

*com que ha plogut,  
mirem si han sortit cargols?*

*En Biel va dir:*

*– Mireu quin rastre brillant deixa el cargol!  
pinta amb el peu... i sense pinzell!*

També, en els diferents diàlegs que hi ha en el conte, s'indiquen gràficament quins signes de puntuació s'han de respectar per afavorir, amb el ritme i l'entonació, l'aprenentatge de la gramàtica i de la semàntica del text (SD, p.108). Per exemple:

M – Què va fer el cargol mentre el miraven...? (pausa).

Diguem-ho tots junts:

M i I – **EL CARGOL ES VA AMAGAR DINS DE LA CLOSCA.**

M – Com ho va fer...? (pausa) Llegim-ho tots junts en el conte i mirem-ho a les imatges (*Assenyalar l'escrit del text i les imatges*):

M i I – **PRIMER... (pausa) VA ENCONGIR LES BANYES,**

M i I – **I TOT SEGUIT... (pausa) EL PEU,**

M i I – **I, FINALMENT... (pausa) VA FICAR EL CAP DINS DE LA CLOSCA.**

Cal incidir en l'entonació i les pauses indicades al conte perquè, tant l'infant que coneix la llengua d'ensenyament i aprenentatge de l'escola com aquell qui en té poc coneixement, comprèn i aprèn estructures gramaticals i les memoritza ajudat per la informació que rep quan la mestra li narra un conte i repeteix una vegada i una altra sintagmes, frases, paràgrafs i diàlegs... acotant-los, marcant-los, amb l'entonació i les pauses. Aquestes estructures gramaticals poden actuar com a bastida per a l'aprenentatge del significat del text (Figura 1, p. 32).

Pinker (1987) destaca la importància que tenen les experiències lingüístiques prèvies (per exemple: conèixer paraules, frases, estructures gramaticals, haver escoltat i dit oracions simples, compostes...) per comprendre el significat d'un nou text. La metodologia que proposem aporta criteris per facilitar la comprensió del significat dels components narratius i lingüístics del text a partir d'experiències lingüístiques prèvies (p. 30):

Si es narra un conte que s'ha escrit tot aplicant criteris consensuats i establerts d'acord amb les experiències lingüístiques prèvies i amb les capacitats comunicatives i lingüístiques dels infants, aquest conte els pot servir de suport visual i lingüístic per comprendre i aprendre el significat dels conceptes de llengua i ciències que el conte inclou.

### 2.1.5. Ensenyament i aprenentatge de conceptes de ciències

A Europa trobem molts exemples de projectes i recerques per educar els infants en ciències duts a terme per experts en educació infantil, amb l'objectiu d'elaborar metodologies innovadores per fer les ciències atractives als infants (Moss, 2009). Tots consideren bàsics aquests aspectes:

a) *L'ensenyament de les ciències hauria de ser un ensenyament pràctic.*

Els infants neixen descobridors, volen donar sentit al món, tocar-ho tot, explorar-ho tot. Fan preguntes sobre tot allò que els envolta. Construeixen les seves pròpies teories i creen significats. Per tant, les metodologies haurien de facilitar els aprenentatges a través de l'experiència amb els sentits (Orgodzinska, 2009; Boulton, 2009).

Això vol dir que a educació infantil s'haurien de potenciar situacions de descoberta activa del món a través d'activitats, de l'observació directa, i en la nostra proposta cargols de terra, a través de l'experiència amb els sentits per a la construcció del coneixement científic.

El món de la natura pot facilitar un aprenentatge metòdic (Tilló, 2005). Partint d'objectes, per exemple, d'un terrari i d'organismes propers, com ara cargols de terra, l'infant: descobreix el món que l'envolta; construeix coneixements a partir d'observacions i experiències que li són properes; manipula i construeix, compara i classifica, i així adquireix un lèxic més ampli, tot relacionant el món real amb les representacions visuals i gràfiques.

*b) Crear espais de recerca on es puguin manipular les coses amb els sentits*

Els infants són atrets espontàniament pels animals. La presència a l'aula d'un terrari amb cargols pot: facilitar la integració dels infants en el grup en intercanviar i compartir les seves observacions i comentaris; potenciar el treball en equip i l'esperit de grup; potenciar l'observació i facilitar el coneixement de les condicions de vida necessàries per als animals (alimentació, espai, temperatura, humitat); desenvolupar l'esperit científic perquè mitjançant experiments senzills es puguin recollir dades i sistematitzar-ne els resultats: per exemple, representant els aliments que mengen els cargols cada dia en una taula per investigar quins els agraden més (SD, p. 124); afavorir l'aprenentatge de conceptes científics, perquè els infants perceben comportaments i característiques dels éssers vius que difícilment podrien observar a la natura.

*c) Elaborar metodologies per a un aprenentatge globalitzats*

Les ciències naturals són un àmbit important per desenvolupar altres àrees de coneixement com la llengua i l'expressió oral. Mostren una manera de raonar i de descobrir, a través del desenvolupament d'habilitats de pensament com ara qüestionar, observar, formular hipòtesis, comparar, fer prediccions, reflexionar, comunicar resultats, que són eines intel·lectuals que fan possible un aprenentatge més complex (Vasconcelos i alt., 2009).

Quan vam pensar com educar els infants en ciències vam seguir aquests passos:

1r) Preparar un text sobre la morfologia i comportament dels cargols, amb l'objectiu que tot el grup tingui la mateixa informació amb què treballar.

- 2n) Seleccionar, per part de les mestres, els conceptes adequats per ensenyar al grup d'infants. Els conceptes proposats feien referència, entre d'altres: al medi que prefereixen els cargols per viure; al coneixement del seu hàbitat; al desplaçament que realitzen (lineal, girs, adhesió sobre la superfície) a la forma arrodonada de la closca i allargada del cos; a les diferents textures del cargol (una closca dura i un cos tou i humit); la funció dels tentacles i de la bava; als aliments que els agrada i els que rebutgen.
- 3r) Presentar en una pauta els conceptes consensuats per ensenyar i aprendre (Figura 4).
- 4t) Realitzar un procés globalitzador que creés espais de recerca on els infants poguessin fer activitats de manipulació i d'observació d'un cargol de terra.

Aquestes activitats haurien de facilitar els aprenentatges i ser engrescadores per als infants, és a dir, que s'ho passessin bé mentre experimentaven amb els sentits: com és un terrari, com els agrada viure als cargols, com són els cargols, com és la closca, la bava, els tentacles, com es desplacen, on tenen la boca (SD, 2.1.; 2.2.)

FIGURA 4. Pauta de conceptes de ciències per ensenyar i aprendre

**MORFOLOGIA EXTERNA DELS CARGOLS**

**LA CLOSCA**

- a) La closca és l'embolcall dur que protegeix el cos del cargol  
 b) El cargol s'amaga a la closca per protegir-se quan el toquen  
 c) El cargol s'amaga dins de la closca quan fa calor per no ofegar-se



**LA BAVA**

- a) El cargol fa un líquid enganxós que es diu bava
- b) La bava li serveix per estar humit i moure's sense fer-se mal
- c) També li serveix per enganxar-se i no caure
- d) La bava li serveix per enganxar-se i no caure
- e) El cargol fabrica un tap per defensar-se de la calor i la sequedat

**DESPLAÇAMENT DELS CARGOLS**

- a) El cargol té un peu per desplaçar-se
- b) La bava li serveix per enganxar-se molt fort amb el peu, allà on vol
- c) Encara que estigui de cap per avall, pot desplaçar-se i no cau

**ELS TENTACLES**

- a) El cargol té quatre tentacles: dos de llargs i dos de curts
- b) A la punta dels tentacles llargs hi té els ulls
- c) Els tentacles llargs li serveixen per orientar-se
- d) Els tentacles curts li serveixen per tocar les coses i conèixer-les
- e) També li serveixen per saber per on pot passar

**LA BOCA I ELS MENJARS**

- a) La boca dels cargols és a la part del davant del cos, a sota dels tentacles curts
- b) Els cargols no tenen dents
- c) El menjar que més agrada als cargols és l'enciam i l'herba

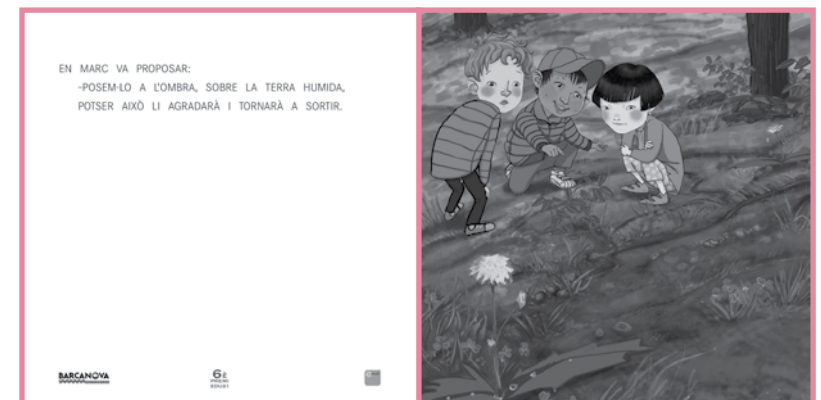
**GLOBALITZACIÓ EN L'ENSENYAMENT DE LLENGUA I CIÈNCIES. COM FER-HO. APLICACIÓ DE CRITERIS**

Des del punt de vista comunicatiu i lingüístic, aplicar un ensenyament globalitzat de llengua i ciències pot ajudar els grups d'infants amb diversitat lingüística a establir connexions entre diferents àrees del currículum, a comunicar-se, parlar i treballar en grup amb els companys i afavorir l'expressió oral. Com fer-ho adequadament?

Primer, es podria aplicar aquest criteri:

1. *Incorporar en el conte recursos expressius per aprendre: tipus d'adjectius, comparacions, metàfores i onomatopeies, i comprendre'n el significat amb el suport visual de les imatges del llibre.*

Per exemple, quant *al comportament biològic dels cargols*, en el text del conte *Dos nens, una nena i un cargol*, es diu que els agrada estar mullats, tenir el cos sempre humit i per això surten quan acaba de ploure i s'amaguen quan surt el sol.





O bé, pel que fa a la *morfologia externa*, en el conte es descriu, per exemple, com és la closca del cargol, per a què li serveix, perquè s'amaga a la closca; que la bava li serveix per estar humit, per moure's i no fer-se mal, per no caure; i que el cargol té quatre tentacles que utilitza per orientar-se, i un peu per desplaçar-se.



Per tant, els infants poden aprendre, sempre amb el referent visual de les imatges, els conceptes de ciències de manera lúdica, mentre gaudeixen de la narració del conte, que els servirà de suport conceptual i lingüístic per aprendre'ls durant l'ensenyament de ciències.

Segon, també es podria aplicar el següent criteri:

– *Incorporar en el text del conte paraules, frases, diàlegs..., que siguin el referent conceptual i el suport lingüístic per aprendre conceptes de ciències.*

En el següent quadre hi ha els textos del conte, pàgina per pàgina, que inclouen paraules, frases, diàlegs, que són el suport conceptual i lingüístic per a l'aprenentatge dels conceptes de ciències (Figura 4, p. 64).

Globalització en l'ensenyament i aprenentatge de llengua i ciències a partir d'un conte

Paraules, frases, diàlegs... en el text del conte <i>Dos nens, una nena i un cargol</i>	Conceptes de ciències per ensenyar i aprendre
<p>(Pàgina 10 del conte)</p> <p>QUAN VAN ARRIBAR AL CAMP JA NO PLOVIA                      I LA LLUM DEL SOL FEIA BRILLAR LES HERBES MULLADES.                      LA LAIA VA DIR:                      –JA HI SOM!                      COM QUE HA PLOGUT,                      MIREM SI HAN SORTIT CARGOLS?                      ELS NENS I LES NENES VAN ANAR A BUSCAR CARGOLS.</p>	<p><b>COMPORTAMENT BIOLÒGIC DELS CARGOLS</b></p> <p>a) Els cargols els agrada estar mullats.                      b) Els agrada tenir sempre el cos humit.                      c) Per això surten quan acaba de ploure.                      d) I s'amaguen quan surt el sol.</p>

<p><i>(Pàgina 12 del conte)</i></p> <p>DE SOBTE, EN BIEL, EN MARC I LA MARIA VAN VEURE QUE UNA FULLA GROSSA ES MOVIA COM SI TREMOLÉS. LA MARIA, SORPRESA, VA DIR: -PER QUÈ ES MOU SI NO FA VENT? EN MARC VA CRIDAR, ENTUSIASMAT: -TÉ UN CARGOL ENGANXAT AL DARRERE DE LA FULLA! I NO CAU! POTSER VOL AMAGAR-SE DEL SOL?</p>	<p><b>COMPORTAMENT BIOLÒGIC DELS CARGOLS</b></p> <p>a) Els cargols els agrada estar mullats. b) Els agrada tenir sempre el cos humit. c) Per això surten quan acaba de ploure. d) I s'amaguen quan surt el sol.</p>
<p><i>(Pàgina 14 del conte)</i></p> <p>EN MARC VA AGAFAR EL CARGOL PER MIRAR-LO DE PROP I VAN VEURE QUE: ERA UN CARGOL NI GROS NI PETIT, DE CLOSCA ARRODONIDA, AMB RATLLES DAURADES I DE COLOR MARRÓ, QUE BRILLAVEN QUAN ELS TOCAVA EL SOL.</p>	<p><b>MORFOLOGIA EXTERNA DELS CARGOLS LA CLOSCA</b></p> <p>a) La closca és l'embolcall dur que protegeix el cos del cargol b) El cargol s'amaga a la closca per protegir-se quan el toquen c) El cargol s'amaga dins de la closca quan fa calor per no ofegar-se</p>

<p><i>(Pàgina 20 del conte)</i></p> <p>I DIT I FET, AL CAP D'UNA ESTONA, EL CARGOL VA SORTIR DE LA CLOSCA. AVANÇAVA A POC A POC I PER ALLÀ ON PASSAVA, DEIXAVA UN CAMÍ DE BAVA LLUENT.</p> <p>EN BIEL VA DIR: -MIREU QUIN RASTRE BRILLANT DEIXA EL CARGOL! -PINTA AMB EL PEU... I SENSE PINZELL!</p>	<p><b>LA BAVA</b></p> <p>a) El cargol fa un líquid enganxós que es diu bava. b) La bava li serveix per estar humit i moure's sense fer-se mal. c) La bava li serveix per enganxar-se i no caure. d) Quan fa molta calor el cargol es tanca a la closca. e) El cargol fabrica un tap per defensar-se de la calor i de la sequedat.</p> <p><b>EL PEU</b></p> <p>a) El cargol té un peu per desplaçar-se. b) La bava li serveix per enganxar-se molt fort amb el peu allà on vol. c) Encara que estigui de cap per avall, pot desplaçar-se i no caure.</p>
<p><i>(Pàgina 22 del conte)</i></p> <p>LA MARIA, AMB UN DIT, LI VA TOCAR UNA BANYA I EL CARGOL, RÀPID COM UN LLAMP, LA VA ENCONGIR. LA MARIA LI VA PREGUNTAR: -QUE NO T'AGRADA QUE ET TOQUIN LES BANYES?</p>	<p><b>ELS TENTACLES</b></p> <p>a) El cargol té quatre tentacles: dos de llargs i dos de curts. b) A la punta dels tentacles llargs hi té els ulls. c) Els tentacles llargs li serveixen per orientar-se. d) Els tentacles petits li serveixen per tocar i conèixer les coses. e) I també li serveixen per saber per on pot passar.</p>

Amb l'aplicació de la seqüència didàctica es globalitza l'ensenyament i aprenentatge de llengua i ciències (SD, 2.2. Manipulació i observació d'un cargol de terra).

## 2.2. Seqüència didàctica per aplicar la metodologia

En el currículum del segon cicle d'educació infantil es parla de metodologies i de seqüències didàctiques i de com aplicar-les. També del fet que aquestes han de descriure ordenadament i de manera concreta els processos d'ensenyament i aprenentatge que ha d'aplicar el docent i de les activitats d'aprenentatge que han de realitzar els infants per assolir les capacitats establertes en els objectius (Currículum 2009).

Diversos teoritzadors han elaborat seqüències didàctiques per a l'ensenyament de l'expressió oral i escrita i altres matèries del currículum a alumnes grans. Entre les diferents propostes, vam triar i adaptar la d'Anna Camps (1994, 2001) tenint en compte l'orientació didàctica sobre els processos d'ensenyament i aprenentatge i la concreció que fa sobre el contingut de cada procés. Així, els processos que inclou la seqüència didàctica que proposem són: planificació per part de la mestra de la feina a fer; realització conjunta amb els infants, i avaluació dels aprenentatges assolits.

### 2.2.1. Construcció. Com fer-ho. Aplicació de criteris

Per elaborar i aplicar la seqüència didàctica vam establir aquests criteris:

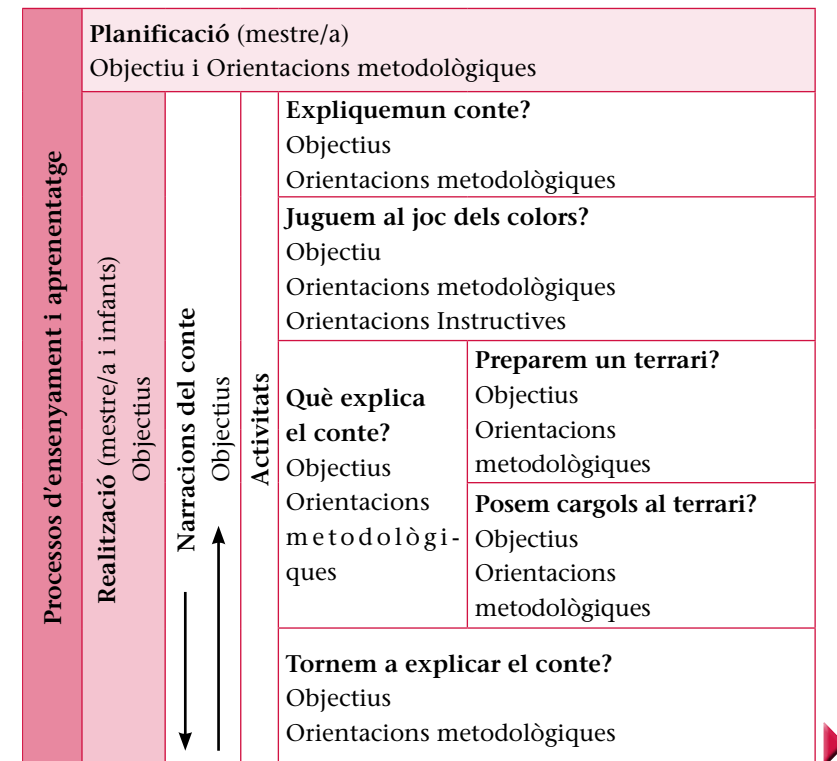
- Ser adequada, és a dir, que tingui en compte les capacitats comunicatives i lingüístiques que varien d'un grup d'infants a un altre;
- Sistematitzar els processos per tal d'evitar la dispersió en l'ensenyament i aprenentatge de components narratius i lingüístics i conceptes de ciències que inclou el conte.

- Concretar el contingut i l'aplicació dels elements que inclou cada activitat: títol, objectius i orientacions metodològiques.
- Preparar activitats que facilitin els aprenentatges, l'educació en valors i que siguin engrescadores per als infants, és a dir, que s'ho passin bé fent-les.

## ESTRUCTURA DE LA SEQÜÈNCIA DIDÀCTICA

Vam crear l'estructura de la seqüència didàctica amb l'objectiu de concretar com fer l'aplicació de la metodologia a les classes.

FIGURA 5. Seqüència didàctica. estructura



Processos d'ensenyament i aprenentatge	Realització (mestre/a i infants) Objectius	Manipulació i observació d'un cargol de terra Objectius Activitats	Com els agrada viure als cargols? Objectiu Orientacions metodològiques Definició concepte
	Com són els cargols? Objectiu		La closca Objectiu Orientacions metodològiques Definició concepte La bava Objectiu Orientacions metodològiques Definició concepte Els tentacles Objectiu Orientacions metodològiques Definició concepte Com es desplacen els cargols? Objectiu Orientacions metodològiques Definició concepte On tenen la boca els cargols. Què mengen? Objectiu Orientacions metodològiques Definició concepte
Avaluació dels aprenentatges (mestre/a i infant) Pautes d'avaluació i Orientacions metodològiques			

L'estructura i el contingut de la seqüència didàctica és a la Figura 5:

- A la *primera columna* hi ha enunciat els processos d'ensenyament i aprenentatge que inclou la seqüència didàctica.

- A la *segona* hi ha explicats aquests processos, de la manera següent:

- **PLANIFICACIÓ.** On s'informa que és una tasca que ha de fer la mestra tot tenint en compte l'objectiu i les orientacions metodològiques que inclou.
- **REALITZACIÓ.** On s'informa que és una tasca que fan conjuntament mestra i infants per assolir uns objectius; i
- **AVALUACIÓ** dels aprenentatges, que fa la mestra a cada infant, on s'indica l'ús de pautes i orientacions metodològiques.

- A la *tercera columna* s'anuncien les narracions del conte; i la manipulació i l'observació d'un cargol de terra, i es diu que cadascuna té objectius.

- A la *quarta columna* es destaquen les corresponents activitats:

- Per a les *narracions del conte* (Explicuem un conte? Juguem al joc dels colors? Què explica el conte? Tornem a explicar el conte?...)
- Per a la *manipulació i l'observació d'un cargol de terra* (Com els agrada viure als cargols? Com són els cargols?...).

Les fletxes que hi ha entre les *narracions del conte* i la *manipulació i l'observació d'un cargol de terra* expressen la interrelació que s'estableix entre l'ensenyament i l'aprenentatge de llengua i ciències durant el procés de realització.

### CONTINGUT DE CADA PROCÉS D'ENSENYAMENT I APRENTATGE. DESCRIPCIÓ

Professionalment, sempre hem partit del convenciment de fer recerques per elaborar metodologies que facilitin l'ensenyament

i aprenentatge de la llengua oral als més petits i de la llengua oral i escrita als infants més grans de parvulari. Creiem que s'han de sistematitzar els processos d'ensenyament i aprenentatge de la llengua i el contingut de cada procés perquè hi ha una manca d'aquests tipus de metodologies i perquè que en aquestes edats els infants manifesten progressivament habilitats cognitives, comunicatives, lingüístiques..., que cal potenciar des de petits. I, especialment, per evitar la dispersió o la improvisació en l'ensenyament de conceptes.

### **Procés de planificació**

El procés de planificació consisteix a preparar tot allò que sigui necessari per aplicar la seqüència didàctica al grup d'infants, com ara: preveure els materials a emprar; pensar el lloc on s'asseuran els infants; preparar l'entorn de l'aula, les condicions físiques i contextuals per dur a terme tant les narracions com les observacions i manipulacions dels cargols de terra, en un ambient de transmissió i recepció òptims (SD, I. Planificació).

### **Procés de realització**

Durant aquest procés es fan (Figura 5, p. 71):

- a) *Successives narracions del conte, en grup*, perquè les repeticions poden aportar el suport conceptual i lingüístic per aprendre conceptes de ciències, o *motivar i facilitar* l'expressió oral dels aprenentatges.
- b) *La manipulació i l'observació d'un ésser viu conegut i proper als infants, el cargol de terra*, que ajuda a aprendre conceptes de ciències que s'han descobert i après lúdicament a través de les narracions en grup del conte.

### **Activitats d'ensenyament i aprenentatge**

Tant en les narracions del conte com en la manipulació i l'observació d'un cargol de terra hi ha activitats creades d'acord amb aquest criteri:

- *Preparar activitats que facilitin els aprenentatges, l'educació en valors i que siguin engrescadores per als infants, és a dir, que s'ho passin bé fent-les.*

L'objectiu és que les activitats promoguin:

- a) *l'educació en valors* a través de les activitats que fan els infants en grups reduïts o amb tot el grup de la classe durant les narracions del conte i de la manipulació i l'observació d'un cargol de terra, com ara: saber escoltar, respectar, col·laborar... Quan una activitat facilita l'educació en valors, a la seqüència didàctica està destacada amb aquest codi (V) en l'apartat dedicat als objectius. Els altres objectius que s'indiquen a cada activitat són per als mestres;
- b) *l'enriquiment lèxic* de llengua i de ciències en un context lúdic: la narració d'un conte;
- c) *la comunicació oral* entre els infants i amb la mestra per tal que s'ho passin bé gaudint del relat, de la descoberta dels personatges, dels esdeveniments que hi ha en el conte i que els són propers; divertir-se jugant amb terra, treure-la i posar-la en un terrari, humitejar-la....

Els infants també han de gaudir de tenir a les mans cargols, tocar-los, veure com es desplacen quan els mullen, quin cargol va més ràpid i arriba primer al menjar que els han posat: pastanagues, enciam, cacauets, pa, poma..., i descobrir i qüestionar-se què és allò que més els agrada menjar.



*Com és la terra? Suau, dura, seca, humida...?*



*Què els agrada menjar, als cargols? Poma, cacauets, enciam, herba, pa...?*

Aquestes activitats afavoreixen el desenvolupament cognitiu, lingüístic i afectiu que proporciona la comunicació. Diversos estudis han evidenciat la importància de la funció comunicativa de la llengua com a base de l'assoliment de molts aprenentatges, i encara més en l'aprenentatge d'una llengua que no és la pròpia, i es considera important que l'infant participi activament en experiències comunicatives (Boada, 1986; Cantero, 2004).

Creiem que és fonamental la interacció verbal entre els infants i la mestra a l'hora de realitzar les activitats que inclou la seqüència didàctica, perquè no només s'intensifica la relació social i afectiva, sinó que també permet desenvolupar la capacitat comunicativa i lingüística. Alhora permet a cada infant aconseguir, tot parlant amb els companys i la mestra, una comprensió compartida de l'activitat; la qual cosa pot facilitar que entengui més bé allò que està fent, perquè l'activitat ajuda, a través de la pràctica, a l'assoliment dels aprenentatges. A més, l'activitat compartida amb la mestra i els companys pot proporcionar habilitats socials (conversar, parlar, dialogar, fer converses breus..., per expressar vivències, sentiments, dubtes...), lingüístiques i cognitives que faciliten l'aprenentatge.

### **Elements que inclouen**

En la seqüència didàctica cada activitat està constituïda per uns elements, amb diferents funcions informatives i organitzatives d'allò que cal dir o fer.

D'acord amb aquest criteri:

- *Cal concretar el contingut i l'aplicació dels elements que inclou cada activitat: títol, objectius, orientacions metodològiques i definició de conceptes en les activitats de ciències; cada activitat inclou:*

### 1. Títol que encapçala cada activitat

El títol anticipa i facilita la comprensió d'allò que tot seguit s'explicarà o es farà. El títol de cada activitat ha de ser suggeridor per als infants, i, alhora, prou concret d'allò que cal fer en cada activitat: escoltar un conte, preparar un terrari i col·locar-hi cargols, observar la closca d'un cargol... De fet, alguns autors subratllen que un títol ben formulat pot tenir la força de motivar l'infant, perquè li anticipa el contingut del text, i, en el nostre context, el contingut d'una activitat.

### 2. Objectius sobre què ensenyar

Els objectius indicats en les activitats han de ser orientadors, ja que han de dirigir els processos d'ensenyament i aprenentatge. Això suposa establir la relació de cada objectiu amb l'activitat corresponent i explicitar què és allò que s'ha d'ensenyar. Per exemple, en la seqüència didàctica, proposem aquesta activitat: *Com són els cargols?* (SD, p. 108). I a l'hora de plantejar l'ensenyament i aprenentatge de la closca hi ha aquest objectiu:

- *Aprendre*, a través de l'observació indirecta en la imatge del llibre del conte i directa amb l'observació i la manipulació d'un cargol de terra, com és la closca del cargol i per a què li serveix.

Els infants, amb el suport del llibre del conte, fan l'observació indirecta d'un cargol tot visualitzant-lo en les imatges, guiats per les orientacions de la mestra (Com és la closca del cargol? Com s'amaga el cargol dins de la closca? Per a què li serveix la closca, al cargol?). I fan l'observació directa de la closca del cargol i de com s'amaga dins de la closca a través de la manipulació, l'experimentació i l'observació de cargols de terra que tenen a les mans.

### 3. Orientacions metodològiques

Les orientacions metodològiques són indicacions sobre com s'ha de desenvolupar una activitat i quins requisits s'han de seguir per tal d'evitar la dispersió en l'ensenyament i aprenentatge de conceptes, sobretot si les activitats les han de fer un grup d'infants amb diversitat lingüística.

Per això és important concretar:

- a) Els *materials* a emprar: *llibre del conte; pauta dels components narratius i lingüístics* per ensenyar i aprendre (Figura 2); *pauta dels conceptes de ciències* per ensenyar i aprendre (Figura 4).
- b) *L'ordre de les preguntes*: aquest ordre ha de ser el mateix en què apareixen els components narratius i lingüístics en el text del conte, pàgina per pàgina, i també com estan ordenats en la pauta (Figura 2). Per exemple, en el procés de realització proposem fer l'activitat *Tornem a explicar el conte?* I formulem dos objectius:

- Primer, *ajudar* els infants a recordar i expressar els components narratius i lingüístics del conte i els recursos expressius, que han escoltat durant les narracions; i després
- *sondejar-los* mitjançant preguntes per comprovar quins han assolit (SD, p. 103).

- c) *Les pauses que s'han de fer* per esperar que els infants assenyalin o diguin les paraules que la mestra no diu... i d'altres orientacions (SD, p. 103).

L'ordre de les orientacions metodològiques que hi ha en totes les activitats està indicat amb lletres: a), b), c)... perquè s'haurien de seguir ordenadament, per tal de poder fer, posteriorment, una correcta valoració dels aprenentatges assolits per cada grup.



#### 4. Orientacions per al discurs instructiu

Una de les principals causes per les quals alguns infants mostren dificultats en l'aprenentatge és que no tenen la informació adequada sobre l'objectiu de l'activitat que se'ls proposa fer. És a dir, sovint manca una comunicació entre mestra i infants –ja sigui perquè és insuficient o bé excessiva–, a l'hora d'explicar com han de fer l'activitat.

Tenint en compte aquesta qüestió, les orientacions per al discurs instructiu de la mestra expliciten les pautes que s'han de seguir perquè els infants puguin realitzar les activitats, entenent allò que fan. Aquestes orientacions són instruccions concretes que s'han d'aplicar quan s'escaigui, per comunicar-se amb els infants a l'hora de proposar una activitat que els pugui resultar complexa, i indiquen que s'ha d'emprar un llenguatge planer amb el suport del llenguatge gestual perquè els infants no es dispersin i tinguin molt clar allò que han de fer. Per exemple, en el *Joc dels colors* (SD, p. 92).

En aquesta activitat l'objectiu és la recepció ordenada de l'estructura narrativa del conte, i es basa en la col·locació damunt de fulls de colors (blau, vermell i verd) les imatges i textos del llibre del conte, segons corresponguin a l'inici, a la meitat o al final de l'estructura narrativa.

Per ajudar a realitzar aquesta activitat, tot emprant el llenguatge oral i gestual, la mestra ha de dir l'objectiu i explicar ordenadament i de forma concreta les activitats que s'han de fer.

#### 5. Definició del concepte

Té com a objectiu repetir ordenadament i a poc a poc tot allò que s'ha dit referent al concepte a aprendre i així facilitar-ne la comprensió, l'aprenentatge, la memorització i l'expressió oral.

És a dir, entenem el desenvolupament de cada activitat com una sèrie d'accions que realitzen els infants amb les intervencions comunicatives de la mestra. Aquestes intervencions guien i ajuden els infants a aprendre i comprendre allò que han de fer o estan fent.

#### **Procés d'avaluació**

Són molts els mestres i teòrics que s'han interessat a definir què cal avaluar i, més encara, com avaluar-ho i com sistematitzar el procés d'avaluació.

Un exemple de sistematització del procés d'avaluació el trobem en les aportacions de Galí (1984), que va centrar el seu estudi en l'establiment de proves objectives que permetessin mesurar les produccions dels infants; ja que, segons l'autor, la valoració del rendiment dels infants no pot basar-se únicament en un judici que és el producte d'una impressió personal.

D'igual forma Tough (1987), que va teoritzar sobre com fer l'avaluació dels aprenentatges dels infants, creu que sense un mètode sistemàtic no es pot adquirir una visió real dels aprenentatges. Aquesta autora proposa que la sistematització suposi l'establiment de mesures, com per exemple les paraules dites, la repetició de frases, i altres.

#### **Sistematització del procés. Pautes i codis**

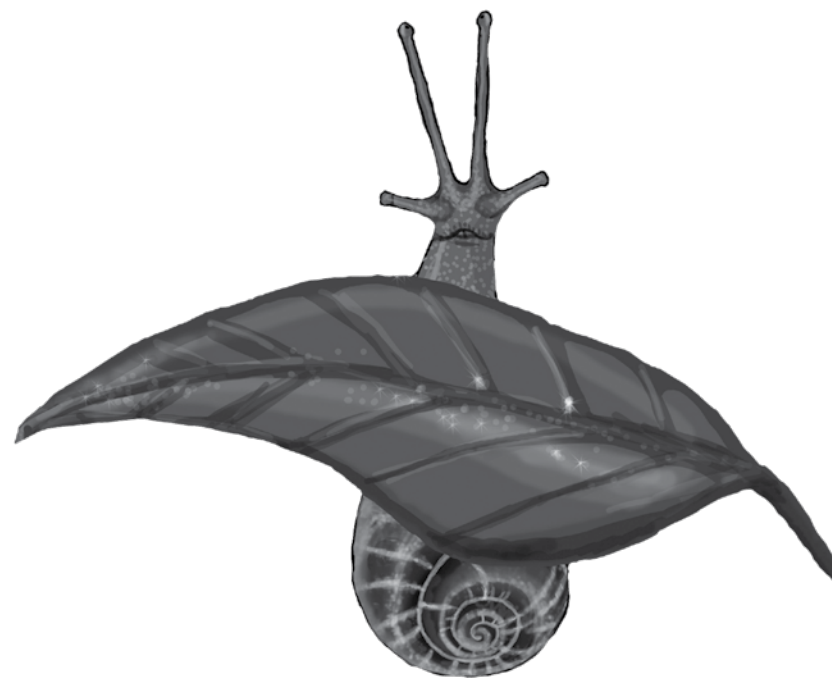
L'avaluació dels aprenentatges en grups d'infants amb diversitat lingüística s'hauria de fer a través d'activitats basades en la comunicació verbal i no verbal, i tenint en compte les experiències prèvies (en l'avaluació que proposem: narració del conte i manipulació i observació de cargols de terra), de manera que l'avaluació no sigui una situació nova per als infants. Proposem sistematitzar el procés de la manera següent (SD,3):

- *Primer*, fent la *narració conjuntament* amb l'infant, tot emprant el llibre del conte que l'infant ha de tenir a l'abast. Aquest conte els infants l'han d'haver escoltat unes quantes vegades, el nombre de les quals s'ha de consensuar.
- *Segon*, igualment de manera compartida, fer la *manipulació i l'observació de cargols de terra i d'un terrari*, que mestra i infants han de tenir a l'abast.
- *Tercer*, emprar *dues pautes* per guiar l'avaluació dels aprenentatges:
  - una per guiar i enregistrar els aprenentatges de llengua;
  - una altra per als aprenentatges dels conceptes de ciències;
- *Quart*, fer ús de *codis* per a l'avaluació dels aprenentatges.

Les pautes han d'incloure preguntes i requeriments concrets que s'hauria de fer als infants per tal d'ajudar-los a expressar mitjançant respostes verbals i no verbals (moviments del cos, gestos indicatius...) allò que han après, i així poder avaluar els aprenentatges assolits.

Al final de cada pauta d'avaluació hi ha un espai per anotar les observacions referides a qüestions que hagin sorgit durant l'avaluació dels aprenentatges de cada infant.

En el capítol següent presentem la seqüència didàctica. L'hem tractada en un capítol independent per destacar la seva importància en la metodologia. També el trobareu al web [www.edu21.cat](http://www.edu21.cat) (annex IV) perquè es pugui utilitzar com a document autònom a l'hora d'aplicar-la a les classes.



**II. APLICACIÓ DE LA  
METODOLOGIA A  
LES CLASSES.  
SEQÜÈNCIA DIDÀCTICA**

OBJECTIU: Guiar i donar coherència al processos de:

1. Planificació de la tasca a fer per part de la mestra;
2. Realització de les narracions del conte (amb tot el grup classe) i la manipulació i l'observació d'un cargol de terra (individualment, en grup reduït o amb tot el grup) i
3. Avaluació dels aprenentatges.

## 1. PLANIFICACIÓ

OBJECTIU: *Preparar* tot allò que sigui necessari per aplicar la seqüència didàctica a les classes.

### ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

- a) Preparar els materials (en la nostra proposta, cargols, terra-ri, terra, verdures... i d'altres que es puguin necessitar).
- b) Preveure el lloc on han de seure els infants i la mestra perquè tots vegin bé el llibre (text i imatges), i així la comunicació es faci més fàcil.
- c) Formar els grups tenint en compte els infants menys atrevits del grup classe per tal de facilitar-ne la participació.
- d) Preveure els grups d'infants que es formaran per fer l'observació directa i la manipulació dels cargols de terra de manera que hi hagi comunicació interactiva entre els infants i la mestra.
- e) Pensar el millor moment del dia en què els infants estan descansats i relaxats per fer les narracions del conte o la manipulació i l'observació dels cargols de terra.
- f) Decidir el nombre de narracions que es faran d'acord amb la capacitat física i d'atenció dels infants.

- g) Preveure una temporització flexible, és a dir, el temps dedicat a les successives narracions del conte i a la manipulació i l'observació dels cargols de terra. I, d'acord amb el ritme d'atenció del grup, si cal, parar l'activitat i deixar-la per a un altre dia.
- h) Escollir el lloc de l'aula on instal·lar un terrari.
- i) Preparar l'entorn de l'aula: les condicions físiques i contextuals per dur a terme tant les narracions com les manipulacions i observacions dels cargols de terra, en un ambient de transmissió i recepció òptims.
- j) Fer diverses lectures del conte atenent als components narratius i lingüístics que hi ha en el text i que fan referència a conceptes de ciències, per tal de poder emfasitzar-los i recordar-los fàcilment a l'hora de narrar el conte.
- k) Respectar els signes de puntuació, doncs com hem dit abans, les pauses i l'entonació ajuden els infants a descobrir els límits d'una estructura gramatical.
- l) Tenir preparades fotografies de cargols, de vegetals, les imatges del llibre del conte... per crear un entorn de l'aula amb un ambient que motivi la curiositat dels infants.
- m) Tenir preparats terra de jardí per a un terrari i un cargol per a cada dos infants.
- n) Disposar de caps de plàstic per posar-hi el cargol. Cal que siguin transparents perquè els infants el puguin observar i, quan calgui, manipular-lo.
- o) Disposar, també, d'un difusor manual i d'un tros de plàstic transparent.

És important que, en acabar la classe, la mestra repeteixi els components narratius i lingüístics del text i els conceptes de ciències ensenyats als infants, i després fer que aquests els repeteixin. Abans de començar la classe següent hauria, també, de recordar-los.



## 2. REALITZACIÓ

Representem amb lletra **negreta grisa**: Les respostes que esperem que diguin els infants a les preguntes de la mestra.

Representem amb lletra **negreta**: El text del conte que, conjuntament amb la mestra, repeteixen els infants mentre miren les imatges del llibre del conte.

### OBJECTIUS

- *Facilitar* l'aprenentatge de llengua i ciències a partir de la interrelació entre les narracions del conte i la manipulació i l'observació d'un cargol de terra.
- *Aconseguir* que els infants s'ho passin bé amb la narració del conte, i amb la *manipulació i l'observació d'un cargol de terra* i d'un terrari.

Tant en el procés de realització (narració del conte i manipulació i observació de cargols de terra) com en el d'avaluació dels aprenentatges, és imprescindible una actitud d'escolta activa per comunicar-se amb els infants durant les activitats.

## 2.1. NARRACIONS DEL CONTE

**OBJECTIUS:** fer quatre narracions del conte per:

- *Facilitar* la formació lingüística i científica dels infants mitjançant la repetició del conte; dels components narratius i lingüístics del text i dels conceptes de ciències perquè la repetició és el primer pas per a la comprensió, i pot motivar i facilitar l'expressió oral dels aprenentatges (Figura 2 i Figura 4).
- *Aprendre* els components narratius, lingüístics i els conceptes de ciències a través de l'experiència amb els sentits: vista (visualitzar les imatges, els cargols...), oïda (escoltar la narració, les explicacions de la mestra), tacte (tocar el llibre del conte, triar i col·locar les separates, distingir colors, jugar amb la terra, palpar els cargols...).
- *Afavorir* l'ensenyament i aprenentatge establint la relació entre personatges, esdeveniments, recursos expressius... i la seva representació en les imatges del llibre del conte.
- *Tenir una actitud d'escolta activa* a l'hora de comunicar-se amb els infants.

### 2.1.1. ACTIVITAT: EXPLIQUEM UN CONTE?

**OBJECTIUS:**

- *Fer* la primera narració del conte.
- *Estimular* la imaginació dels infants anunciant la narració d'un conte.
- *Interessar* els infants en el títol del conte.
- *Respectar* la narració oral d'un conte, com un fet extraordinari (V).

## ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

Material: text del conte en fulls independents com a suport, si cal, a l'hora de narrar-lo; pauta amb els components narratius i lingüístics del text del conte per ensenyar i aprendre (Figura 2).

- a) *Triar el moment i el lloc adients* per narrar-lo.
- b) *Col·locar els infants en semicercle* de manera que tots puguin veure la mestra.
- c) *Motivar els infants perquè escoltin. Emprar el llenguatge gestual:*

- *Obrim!* (amb els braços allargats cap endavant, obrir les mans).
- *Tanquem!* (Mantenir els braços allargats cap endavant i tancar les mans.)
- *Obrim! Tanquem!* (Fer-ho diverses vegades per motivar els infants i captar-ne l'atenció.)
- *Obrim! Tanquem! I escoltem!* (Col·loquem les mans al voltant de les orelles.)
- *Ara us explicaré un conte de dos nens, una nena i un cargol* (Dir el títol comptant amb els dits i amb èmfasi.)
- *Repetim entre tots el títol?...* (Pausa.)

Esperar fins que tots els infants el diguin o intentin dir-lo. I tot seguit:

- d) *Repetir la fórmula d'inici* per captar l'atenció dels infants.
- e) *Narrar el conte sense el suport del llibre*, emprant el llenguatge gestual i l'entonació adequada d'acord amb el significat del text.
- f) *Mantenir una actitud d'escolta activa* durant la narració del conte. Assegurar-se que s'ha entès allò que ha dit l'infant abans de contestar-li.

El propòsit és que, amb la repetició del títol i la fórmula d'inici, es faciliti la memorització i l'expressió oral.

### 2.1.2. Activitat: juguem al joc dels colors?

#### OBJECTIUS

- Fer la segona narració del conte per facilitar la recepció ordenada de l'estructura narrativa del text.
- Esforçar-se per escoltar allò que la mestra diu que s'ha de fer (V).
- Respectar el company que tria imatges i textos del conte, sense interrompre'l (V).

#### ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

Materials: text del conte en fulls independents com a suport, si cal, a l'hora de narrar-lo; petites cartolines blanques amb els títols INICI, DESENVOLUPAMENT I FINAL.

Per preparar els materials d'aquest joc hi ha dues opcions:

- Opció 1: Separates amb la imatge a la part superior i el corresponent text a la part inferior, sobre una cartolina blava, vermella o verda, mida DIN A-4, segons corresponguin a l'inici, al desenvolupament o final del conte.
- Opció 2: Paper de color blau, vermell i verd (inici-desenvolupament-final). El blau i el verd tenen aproximadament la mateixa mida i el vermell és més ample perquè al desenvolupament hi ha el major nombre d'esdeveniments.

Demandar que els infants s'asseguin davant de la pissarra o del suro de l'aula.

a) Recordar i repetir el títol del conte, entre tots.

– Diguem tots junts el títol del conte: *Dos nens, una nena i un cargol* (comptar amb els dits i dir-ho amb èmfasi).

b) Preparar el Joc dels colors fent una narració breu del conte, tot destacant:

#### L'INICI, EL DESENVOLUPAMENT I EL FINAL

– Ara jugarem a un joc: El joc dels colors.

Si es fa l'opció 1, direm: “Aquí tenim aquestes cartolines de colors blau, vermell i verd amb els dibuixos i el text del conte”. I les ensenyarem.

Si es fa l'opció 2, direm: “Aquí tenim tres papers de colors de diferents mides: un de blau, un de vermell i un de verd”. I les ensenyarem.

Per a aquesta opció, es posen a la pissarra o en un suro, a la vista dels infants, els tres fulls de paper.

- També tenim les imatges amb els textos del conte (ensenyar-les i anar-les posant esbarriades a terra davant dels infants).
- Ara escriurem el títol del conte aquí (assenyalar-hi el lloc corresponent).
- Recordeu quin era?... (pausa)

#### ORIENTACIONS INSTRUCTIVES

Aquestes orientacions són instruccions concretes que s'haurien d'emprar per comunicar-se amb els infants a l'hora de proposar aquesta activitat, ja que els pot resultar complexa.

- Diem Joc dels colors perquè hem de col·locar, damunt d'aquests fulls de colors (assenyalar-los), les imatges amb els textos del conte.
- Damunt del de color blau, hi posarem el rètol que diu INICI (col·locar-hi el rètol), que es quan comença el conte. A sota (resseguir el paper amb la mà) posarem les imatges amb els textos que corresponen a l'inici del conte.
- Damunt del paper vermell, el rètol que hi diu DESENVOLUPAMENT (col·locar-hi el rètol), que es quan s'explica allò que passa en el conte. A sota (resseguir el paper amb la mà) posarem les imatges amb els textos que corresponen al desenvolupament del conte.
- I damunt del color verd, el rètol que hi diu FINAL (col·locar-hi el rètol), que és quan s'acaba el conte. A sota (resseguir-ne el paper amb la mà) posarem les imatges amb els textos que corresponen al final del conte.
- Ara, jo explicaré el conte i vosaltres triareu les imatges amb els textos que corresponguin a l'inici, al desenvolupament o al final del conte.

Considerem que l'acció d'esbrinar, és a dir, buscar quina imatge i text corresponen a la narració de la mestra, constitueix una



activitat de comprensió i recerca per part dels infants. La mestra narra el conte, si cal amb el suport del llibre, i ajuda els infants a col·locar les imatges amb els textos damunt del full o espais corresponents.

En acabar el joc es deixen tots els materials exposats a la pissarra o en un suro a l'abast dels infants perquè puguin mirar, assenyalar el peu del cargol, les banyes, la closca... i comentar amb els companys allò que els ha agradat més del conte.

### 2.1.3. Activitat: què explica el conte?

#### OBJECTIUS

- Fer la tercera narració del conte perquè els infants puguin aprendre i gaudir del relat, dels personatges, dels esdeveniments...
- Destacar, durant la narració, els components narratius i lingüístics que hi ha en el text del conte, que estan representats en les imatges per tal de facilitar la posterior consolidació en la quarta narració.
- Destacar, a través de la tercera narració del conte, conceptes de ciències (què és un terrari i com són els cargols)...
- Interessar-se afectivament i intel·lectualment pel contingut del conte (V).

#### ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

Material: el llibre del conte; pauta amb els components narratius i lingüístics del text del conte per ensenyar i aprendre (Figura 2).

- a) *Mostrar la coberta del llibre del conte* i assenyalar-ne el títol i la imatge, tot fent referència als personatges principals: dos nens, una nena i un cargol.



- b) *Preguntar el títol del conte* per veure si el recorden i esperar que tots els infants el diguin o intentin dir-lo.
- c) *Fer referència a les dades bibliogràfiques*: qui ha escrit el conte?, qui ha fet els dibuixos?
- d) *Narrar amb el llibre del conte obert de cara als infants* i alhora presentar les pàgines i les imatges on hi ha, escrits o representats, els components narratius (títol, personatges, esdeveniments...) i lingüístics (recursos expressius, tipus d'adjectius, comparacions, fórmules...) per facilitar-ne l'aprenentatge.

Tenir el llibre del conte a prop dels infants perquè és el referent sensorial que els serveix de suport conceptual i lingüístic per aprendre i comprendre conceptes de llengua i ciències.

- e) *Respondre a les preguntes dels infants breument* per no trencar el fil del relat. Si cal, però, s'aclariran els conceptes de ciències quan, per exemple, diguin *cua* en comptes de *peu...* i d'altres.
- f) *Per facilitar l'aprenentatge del components narratius i lingüístics del text del conte*:

- *emprar* l'entonació i el ritme adequats a l'hora de dir-los.
- *aplicar* els signes de puntuació (coma, admiració, interrogació, punts suspensius, guionets de diàleg...) que hi ha en el text per donar-li ritme, expressió i significat.
- *assenyalar* en les imatges els recursos expressius que hi hagi dibuixats (núvols negres com el carbó, vidres plens d'estrelles d'aigua, herbes mullades...).
- *dir* les fórmules d'inici i final de narració, fent-ne un èmfasi especial per afavorir-ne la memorització. Fer-les repetir als infants i observar si les diuen o intenten dir-les.

- g) *Destacar, emfàticament i a poc a poc durant la narració*, els components narratius (personatges, llocs, esdeveni-

ments...) i lingüístics (fórmules d'inici i final, adjectius i comparacions...) que hi ha en el text del conte i que s'han concretat prèviament (Figura 2).

- h) *Repetir-los diverses vegades amb els infants*, segons el criteri de la mestra, per tal d'ajudar-los a memoritzar els components narratius i lingüístics com a pas previ per a la consolidació, que es preveu en la quarta narració. Simultàniament, sondejar-los fent preguntes, que han de seguir el mateix ordre en què apareixen en la pauta (Figura 2).

La mestra ha de presentar el llibre als infants de manera que puguin assenyalar-hi, si no se'n recorden, els components narratius i lingüístics del text que la mestra els pregunta:

- Quin era el títol del conte?
- Com comença el conte?
- Quins són els personatges?
- On anaven?
- Com estaven els núvols del cel?
- Quin soroll feien els trons?
- Com van quedar els vidres de l'autocar?
- Com eren les gotes de pluja?
- Després, què va passar?
- Com era l'Arc de Sant Martí?
- ...

En acabar la narració, podem motivar els infants tot propo-  
sant-los tenir un terrari amb cargols a l'aula (que s'han de tenir  
amagats perquè sigui una sorpresa). Direm:

- En el conte, què va dir la Laia que farien amb els cargols que trobessin...? (pausa)
- **QUE ELS POSARIEN EN UN TERRARI.**

– I què és un terrari...? (pausa) Voleu veure un terrari...? Jo en tinc un...

Vaig a buscar-lo... (pausa)

– Això és un terrari! I com és...? (pausa)

– Té una tapa, per tal que els cargols no s'escapin.

– La tapa té forats perquè hi entri aire i els cargols puguin respirar.

Mireu, si bufo pels forats de la tapa del terrari, passa l'aire!

Fer que alguns infants ho comprovin.

– També té una finestreta per posar-los el menjar (l'ensenya).

– Si poso la mà a dins del terrari, la veieu...? (fer-ho) (pausa)

– **SÍ, PERQUÈ ÉS TRANSPARENT.**

– Si posem a dins del terrari els cargols, els veurem...? (pausa)

– **SÍ...**

*Activitat: Preparem un terrari?*

**OBJECTIUS:**

– *Motivar* afectivament els infants tot proposant-los tenir, a l'aula, un terrari amb terra i cargols.

– *Conèixer* i *manipular* els materials que es necessiten per instal·lar un terrari.

– *Ensenyar* conceptes de ciències (què és un terrari).

– *Col·laborar* amb tots els companys de la classe a triar un lloc de l'aula on els cargols s'hi puguin trobar bé (V).

– *Col·laborar* a posar terra al terrari, amb cura, perquè els cargols hi visquin bé (V).

**ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES**

Materials: un terrari i terra de jardí; capsos petites de plàstic transparent.

a) *Mostrar*, un altre cop, *el recipient de plàstic* (terrari) on viuran els cargols

– Prepararem el terrari entre tots. Som-hi?

Cal que els infants el tinguin a l'abast perquè el puguin tocar, manipular...



Posar terra de jardí en capsos de plàstic transparent perquè els infants la puguin tocar.

–Toqueu la terra. És esponjosa...? (pausa)

–Si n'agafeu una mica notareu que és tova. Proveu-ho!

–Ara torneu-la a posar, a poc a poc, dins la capsa...

Deixar passar una estona per tal que els infants gaudeixin del tacte de la terra, dir:

- De quin color és la terra...? (pausa)
- **MARRÓ**
- Toqueu la terra del terrari. Està seca o està humida...? (pausa)
- Per què està humida aquesta terra...? (pausa)
- **PERQUÈ TÉ AIGUA**
- Teniu les mans brutes de terra, oi?
- Proveu de picar de mans. Se'n va la terra...? (pausa)
- Ara tireu la terra a poc a poc al terrari i veureu que cau com una pols fina. La terra ha de quedar esponjosa. Feu-ho entre tots...! No la premeu gaire fort!
- Quan tinguem el terrari preparat potser, potser..., un altre dia hi posarem cargols. Us agradaria tenir-ne?
- Recordeu que al cargol del conte no li agradava el sol? A on posarem, doncs, el terrari?
- Busquem un lloc a l'aula que pugui agradar als cargols, on no faci ni fred ni calor ni hi toqui el sol. Som-hi?

Buscar, entre tots, el millor lloc on instal·lar el terrari. Fer que hi participin tots els infants.

*Activitat: Posem cargols al terrari?*

#### OBJECTIUS

- *Facilitar*, a través de la manipulació, l'experiència amb els sentits i l'observació, com és un cargol de terra.
- *Avançar*, amb el suport del text del conte, conceptes de ciències (com és la closca dels cargols, el peu, els tentacles, la bava...).
- *Saber compartir* amb el company el cargol de terra que la mestra els ha donat per poder manipular-lo i observar-lo (V).

- *Respectar* el cargol com un ésser viu i manipular-lo amb molta cura (V).

#### ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

Materials: terrari; terra mullada prèviament; cargols, un per a cada dos infants; capsas petites de plàstic transparent; un dibuix o una fotografia d'un cargol (mida gran); difusor manual amb aigua; una fulla de col o d'enciam; llibre del conte.

a) *Escriure la paraula CARGOL* a la pissarra i dir:

- Qui sap què hi diu aquí...? (pausa)
- **UN NOM!**
- Quin nom? (pausa)
- **CARGOL**
- Avui tinc una sorpresa.
- He portat cargols!

b) Donar a cada grupet una capsa de plàstic amb un cargol.

Quan cada petit grup tingui les seves capsas amb un cargol, mullar-los amb el difusor i deixar que els infants l'observin i expressin la seva curiositat, sorpresa..., així la mestra pot apreciar els seus interessos tot passejant i parlant amb ells. Després d'un temps, proposar:

- Mireu molt bé el vostre cargol. Com és...? Què fa...?

Mentre es presenten les característiques del cargol, assenyalar-les sempre en la fotografia o dibuix. Emprar el llenguatge gestual.

- Ara, mireu aquest cargol (presentar un dibuix o una fotografia). Veurem si s'assembla als nostres cargols.

- Mireu, aquest cargol té una closca. És una closca arrodonida i dura.
- Com és el seu cos? És allargat i tou (l'assenyala).
- Del seu cos se'n diu peu. El peu sempre el té humit.
- El cargol fa una bava que li serveix per protegir-se al desplaçar-se i enganxar-se i no caure!
- Al cap hi té les banyes. D'aquestes banyes del cargol se'n diuen tentacles.
- El cargol, té quatre tentacles (assenyalar-los) i dir, tot emprant el llenguatge gestual:  
2 tentacles llargs dalt del cap on té els ulls,  
2 tentacles curts a sota que són com les seves mans i que li serveixen per saber per on pot passar.



Deixar passar una estona perquè els infants mirin la fotografia o dibuix del cargol i parlin entre ells. Cal ajudar els infants a identificar les característiques del cargol (la closca, el peu, els tentacles...).

- Sabeu què fa el cargol per amagar-se? Mirem-ho al dibuix del conte i diguem-ho? Som-hi! (pàgina 17 del conte) Assenyalar les imatges mentre es llegeix:
- *(Mestra i infants) PRIMER, VA ENCONGIR LES BANYES, TOT SEQUIT EL PEU, I, FINALMENT, VA FICAR EL CAP A LA CLOSCA.*
- Ara que ja hem vist en el conte com és el cargol i l'heu vist de veritat, posem els cargols al terrari? Som-hi! (dir-ho emfàticament) (pausa).
- Ho hem de fer a poc a poc per no fer-los mal. M'ajudeu...? (pausa)

Tots els infants hi han de participar i, amb la col·laboració de la mestra, posaran els cargols al terrari.

- Ara els hi posarem menjar, una fulla de col o d'enciam, i demà veurem si se l'han menjat. M'ajudeu? Som-hi!

#### 2.1.4. Activitat: tornem a explicar el conte?

##### OBJECTIUS:

- *Ajudar* els infants a recordar i expressar els components narratius i lingüístics del text i els recursos expressius que han escoltat i han vist representats en les imatges del llibre del conte, durant la tercera narració.
- *Sondejar*-los mitjançant preguntes per comprovar quins han assolit.
- *Esforçar-se* a escoltar allò que li pregunta la mestra i a contestar-li allò que li demana (V).

## ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

Material: el llibre del conte; pauta amb els components narratius i lingüístics del text del conte per ensenyar i aprendre (Figura 2)

Tenir a l'abast el llibre del conte i la pauta dels components narratius i lingüístics per ensenyar i aprendre.

- a) *Fer les mateixes preguntes que s'han fet a la tercera narració (p. 97) sobre els components narratius i lingüístics, d'acord amb l'ordre en què es presenten en la pauta (Figura 2).*
- b) *I, alhora, fer pauses, perquè els infants pensin, assenyalin i/o diguin les paraules que la mestra no diu.*

L'objectiu és facilitar, amb cada pregunta o pausa, que els infants diguin o bé assenyalin en el llibre del conte els components narratius i lingüístics que consten a les diferents pàgines del text. Per tant, durant aquesta quarta narració, hem de facilitar que els infants recordin i diguin allò que han après: els components narratius i lingüístics que els serviran de suport conceptual i lingüístic per a l'aprenentatge dels conceptes de ciències.

## 2.2. MANIPULACIÓ I OBSERVACIÓ D'UN CARGOL DE TERRA

Sempre que es facin activitats amb el terrari o els cargols, cal mullar, unes hores abans, tant la terra del terrari com els cargols, perquè estiguin actius quan els manipulem o observem.

### OBJECTIU

- *Facilitar l'aprenentatge de conceptes de ciències que prèviament els infants han descobert, lúdicament, a través de les successives narracions del conte en grup.*

- *Realitzar activitats científiques que permetin desenvolupar la creativitat, la responsabilitat, la sociabilitat i l'esperit crític.*
- *Tenir una actitud d'escolta activa a l'hora de comunicar-se amb els infants.*

### 2.2.1. Activitat: com els agrada viure als cargols?

#### OBJECTIUS

- *Facilitar l'aprenentatge a través de l'experiència amb els sentits (tacte, vista...) el comportament biològic dels cargols (el cargol de terra necessita humitat i aigua per viure).*
- *Col·laborar amb tots els companys a humitejar es cargols perquè, com tot els éssers vius, necessiten aigua per viure (V).*

#### ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

Material: llibre del conte; pauta dels conceptes de ciències per ensenyar i aprendre (Figura 4).

- a) *Ajudar a fer l'observació indirecta del cargol a través del text i de les imatges del llibre per recordar com els agrada viure als cargols.*
- b) *Narrar i, simultàniament, assenyalar en el text i les imatges del conte allò que es pretén ensenyar.*

Fer participar els infants en la narració.

- *Recordeu si plovia quan els nens i nenes van arribar al camp...? (pausa)*

Llegim-ho tots junts en el llibre i mirem-ho a les imatges? (p. 10-11 del conte)

(Assenyalar l'escrit del text i les imatges corresponents.)

– *QUAN VAN ARRIBAR AL CAMP JA NO PLOVIA*

*I LA LLUM DEL SOL FEIA BRILLAR LES HERBES MULLADES.*

– Què va dir la Laia...? Llegim-ho a poc a poc tots junts. (Assenyalar el text.)

– *JA HI SOM!*

*COM QUE HA PLOGUT,*

*MIREM SI HAN SORTIT CARGOLS?*

– Què van fer els nens i les nenes...? (pausa)

– *ELS NENS I NENES VAN ANAR A BUSCAR CARGOLS.*

– De sobte, què van veure en Biel, en Marc i la Maria? Llegim-ho en el llibre i mirem-ho a les imatges (p. 12-13 del conte). (Assenyalar l'escrit del text i les imatges corresponents.)

– *QUE UNA FULLA GROSSA ES MOVIA COM SI TREMOLÉS.*

– Què va dir la Maria, sorpresa...? (pausa)

– *PER QUÈ ES MOU SI NO FA VENT?*

– Què va cridar en Marc, entusiasmat...?

– *TÉ UN CARGOL ENGANXAT A LA FULLA!*

*I NO CAU! POTSER VOL AMAGAR-SE DEL SOL?*

– El cargol va sortir perquè havia plogut i es va amagar sota d'una fulla quan va sortir el sol...oi? (pausa) Per què ho va fer...? (pausa)

– **PER AMAGAR-SE DEL SOL**

Deixar una bona estona perquè els infants expressin la seva opinió.

c) *Fer l'observació directa a través de l'experiència amb els sentits* (tacte, vista...) tot manipulant un cargol de terra per comprovar com els agrada viure.

Materials: un difusor amb aigua.

Posar els infants a prop del terrari.

– Anem a veure què fan els cargols del terrari... ? (pausa)

Mentre observen què fan els cargols, direm:

– Què fan els cargols...? (pausa)

Deixar passar una estona perquè tots els infants toquin la terra del terrari.

– La terra del terrari està seca o humida...? (pausa)

– **SECA**

– Els cargols no es mouen. Potser no els agrada aquesta terra...? (pausa)

– Fem una prova. Els mullem una mica...? (pausa)

Amb un difusor mullarem els cargols i humitejarem la capa superficial de la terra del terrari. Fer que tots els infants hi participin. Després direm:

– Toqueu ara la terra del terrari. Com està, seca o humida...? (pausa)

– **HUMIDA**

– Com estan els cargols, secs o humits...? (pausa)

– **HUMITS**

– Mireu...! Ara es mouen! Els cargols es desplacen, no caminen perquè no tenen cames.

– Sembla que estan més contents, per què deu ser...? (pausa)

– **POTSER PERQUÈ ELS HEM MULLAT.**

*DEFINICIÓ DEL CONCEPTE*

Repetir la definició dues o tres vegades i a poc a poc: “Als cargols els agrada estar humits. Per això surten quan acaba de ploure. Els cargols necessiten la humitat i l’aigua per viure”.

**2.2.2. Activitat: com són els cargols?**

*OBJECTIU: facilitar l’aprenentatge* de les característiques morfològiques externes del cargol de terra (com és la closca, com fan la bava, per a què els serveixen els tentacles...).

*La closca**OBJECTIUS*

- *Ensenyar*, a través de l’observació indirecta de les imatges del llibre del conte i directa amb la manipulació d’un cargol de terra, com és la closca dels cargols i per a què els serveix.
- *Tenir* molta cura en tocar la closca del cargol, perquè és el seu refugi i és fràgil (V).

*ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES*

Material: llibre del conte.

- a) *Establir diàlegs i converses breus per recordar i repetir* amb els infants *el concepte de ciències* que hem ensenyat en l’anterior activitat, tot seguint l’ordre i la concreció en què es presenta en la definició.
- b) *Fer l’observació indirecta de la closca del cargol* a través de les imatges del llibre.

- El conte ens explicava com era el cargol que van trobar els tres amics, oi...?

Fer participar els infants en la repetició dels textos del conte que la mestra llegeix.

- Com era el cargol que van trobar...? Llegim-ho tots junts en el conte i mirem-ho a les imatges... ? (Assenyalar l’escrit del text i les imatges) (vegeu pàgines 14 i 15 del conte)
- *ERA UN CARGOL NI GROS NI PETIT, DE CLOSCA ARRODONIDA, AMB RATLLES DAURADES I DE COLOR MARRÓ, QUE BRILLAVEN QUAN ELS TOCAVA EL SOL.*
- Què va fer el cargol mentre el miraven...? (pausa)
- *EL CARGOL ES VA AMAGAR DINS LA CLOSCA.*
- Com ho va fer...? (pausa) Llegim-ho tots junts en el conte i mirem-ho a les imatges (Assenyalar l’escrit del text i les imatges):
- *PRIMER... (pausa) VA ENCONGIR LES BANYES, I TOT SEGUIT... (pausa) EL PEU, I, FINALMENT, (pausa) VA FICAR EL CAP A LA CLOSCA.*
- Què va pensar la Maria...? (pausa)
- *LA CLOSCA DEU SER CASA SEVA*
- I què va dir als seus companys...? (pausa)
- *POTSER S’HA AMAGAT PER PROTEGIR-SE, OI?*

c) *Fer l’observació directa de la closca del cargol de terra a través de l’experiència i la manipulació amb els sentits (tacte, vista...).*

Materials: caps de plàstic transparent; un cargol per a cada petit grup (dos infants); difusor amb aigua.

- Ara aprendrem com és la closca del cargol i per a què li serveix.

Donar a cada grupet una capsula amb un cargol de terra.

– Mireu el vostre cargol. On té la closca ...? (pausa)

Esperar que els infants ho diguin o ho assenyalin en el seu cargol.

– Recordeu com era la closca del cargol que van trobar en Marc, en Biel i la Maria...? Allargada, punxeguda, arrodonida... (pausa)

– **ARRODONIDA.**

– Tenia ratlles de colors, oi...? (pausa)

– La closca del vostre cargol té ratlles de colors...? Sí o no...? (pausa)

– Surt el cargol de la closca o es queda a dintre...? (pausa)

Deixar passar una bona estona perquè els infants puguin gaudir del seu cargol: tocar-lo, mirar-lo de prop, comentar allò que veuen amb el seu company...

– Així, doncs, la closca del cargol té forma arrodonida i té ratlles de colors...oi? (pausa).

– Toqueu amb el dit, amb molta cura, la closca del vostre cargol (pausa).

– És dura o tova...? (pausa) (Fer que cada infant toqui la closca del seu cargol.)

– És dura com l'ungla o tova com el dit...? (pausa)

– On és el cargol, dintre o fora de la closca...? (pausa)

– Si mullem amb una mica d'aigua el cargol de la vostra capsula, què passarà...?

– Provem-ho...? (pausa)

Deixar que els infants mullin amb el difusor el cargol de la seva capsula i que observin i diguin què passa.

## DEFINICIÓ DEL CONCEPTE

Repetir la definició dues o tres vegades i a poc a poc.  
«La closca del cargol li protegeix el cos. El cargol s'amaga dins de la closca per protegir-se quan el toquen, i quan fa molta calor, amb la bava endurida tapa l'entrada de la closca.»

## La bava

## OBJECTIUS

- *Facilitar* que els infants s'adonin mitjançant l'observació indirecta en les imatges del llibre del conte i directa amb l'experiència a través dels sentits (vista, tacte...), tot manipulant un cargol de terra, què és la bava i per a què li serveix.
- *Interessar-se* per conèixer com el cargol té estratègies per protegir-se (V).

## ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

- a) *Recordar i repetir amb els infants els conceptes de ciències* que hem ensenyat en les activitats anteriors (com els agrada viure als cargols, com és la closca i per a què els serveix...) tot seguint l'ordre i la concreció en què es presenta en la corresponent definició.
- b) *Fer l'observació indirecta de la bava que fa el cargol*, a través del text i de les imatges del llibre.

Material: llibre del conte.

- Ara investigarem com és la bava del cargol i per a què li serveix.
- Recordeu que el cargol del conte deixava un camí lluent de bava quan avançava...? (pausa) Mirem-ho en les imatges del llibre? (pàgina 21 del conte)



Tenir el llibre del conte a l'abast, llegir-ne el text i, simultàniament, mostrar-ne les imatges, mentre preguntem:

- Què va proposar en Marc per fer sortir el cargol de la closca?  
Llegim-ho tots junts en el llibre i mirem-ho en les imatges?  
Som-hi!
- *POSEM-LO A L'OMBRA, SOBRE LA TERRA HUMIDA, POTSER AIXÒ LI AGRADARÀ I TORNARÀ A SORTIR.*
- On van posar el cargol perquè sortís de la closca...? Qui ho sap...? (pausa)
- **SOBRE LA TERRA HUMIDA**
- Recordeu què va fer el cargol al cap d'una estona...? Llegim-ho, tots junts, en el conte i mirem les imatges (p. 9). Som-hi!
- *I DIT I FET, AL CAP D'UNA ESTONA, EL CARGOL VA SORTIR DE LA CLOSCA. AVANÇAVA A POC A POC I PER ALLÀ ON PASSAVA, DEIXAVA UN CAMÍ DE BAVA LLUENT.*
- Què va dir en Biel?
- *MIREU, PINTA AMB EL PEU I SENSE PINZELL!*

c) *Fer l'observació directa i la manipulació del cargol de terra per aprendre a través de l'experiència amb els sentits (tacte, vista...) com és la bava del cargol i per a què li serveix.*

Materials: un tros de plàstic transparent de mida 80 cm x 80 cm; cinc o sis cargols.

Demandar als infants que s'asseguin en cercle i posar-hi al bell mig el tros de plàstic transparent.

- A poc a poc, posaré cargols damunt d'aquest plàstic.
- A veure què fan...? (pausa)

Deixar passar una estona perquè els infants observin el comportament dels cargols: si estan quiets, si es mouen, si fan un camí de bava lluent, si treuen els tentacles... Fer que els infants diguin allò que veuen que fan els cargols.



- Ara, a poc a poc, aixecaré el plàstic i el posaré de cap per avall.
- Cauen els cargols...? Sí o no ...? (pausa)
- **NO, ESTAN ENGANXATS.**
- Amb què s'han enganxat per no caure...? (pausa)
- **AMB LA BAVA.**
- Molt bé! Ara agafeu amb molta cura un cargol i poseu-vos el damunt d'una mà. Si es desplaça, com us queda la mà...? (pausa)
- **MULLADA AMB UNA COSA ENGANXOSA.**
- Ara posarem el vostre cargol al terrari, a poc a poc.

Fer que tots els infants hi participin.

– Ja hi són tots els cargols, al terrari? Sí? Doncs tanquem-lo.

### DEFINICIÓ DEL CONCEPTE

Repetir-la dues o tres vegades i a poc a poc.

El cargol fa un líquid enganxós que es diu bava. La bava li serveix per fer camí, per estar humit i moure's sense fer-se mal i per enganxar-se si no vol caure. Quan fa molta calor el cargol es fica dins de la closca per no quedar-se sec.

### Els tentacles

### OBJECTIUS

- *Facilitar l'aprenentatge*, a través de l'observació indirecta en les imatges del llibre del conte i directa amb l'experiència a través dels sentits (vista, tacte...) tot manipulant un cargol de terra, de com són els tentacles del cargol i per a què li serveixen.
- *Interessar-se* per les estratègies del cargol per conèixer els perills, i per tant, aprendre a respectar-les (V).

### ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

Material: llibre del conte.

- a) *Recordar i repetir amb els infants els conceptes de ciències* que hem ensenyat en les activitats anteriors (com els agrada viure als cargols, com és la closca i la bava i per a què els serveix...) tot seguint l'ordre i concreció en què es presenta en la corresponent definició.

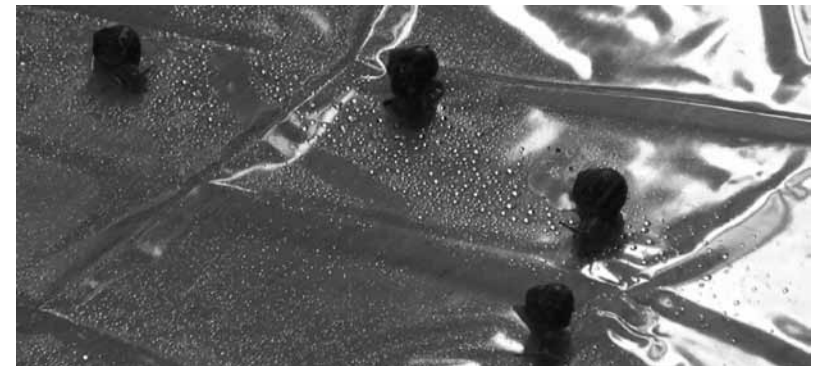
- b) *Fer l'observació indirecta dels tentacles del cargol*, a través del text i de les imatges del llibre del conte.

- Quan la Maria va tocar amb un dit un tentacle del cargol, recordeu què va passar...? (pausa)
- Llegim-ho en el conte i mirem-ho en les imatges...? (p. 19-20 del conte) (Assenyalar l'escrit del text i les imatges)
- *EL CARGOL, RÀPID COM UN LLAMP, LA VA ENCONGIR.*
- Què li va preguntar la Maria...? (pausa)
- *QUE NO T'AGRADA QUE ET TOQUIN LES BANYES?*
- Doncs ara estudiarem les banyes del cargol. Recordeu que es diuen tentacles: Ja sabem com són, quants en té, per a què li serveixen...

- c) *Fer l'observació directa i la manipulació d'un cargol de terra* per percebre a través dels sentits com són els tentacles del cargol i per a què els serveixen.

Materials: un tros de plàstic transparent de mida 80 x 80 cm; Cinc o sis cargols; fulles d'enciam, pedres, capsos.

Col·locar el tros de plàstic transparent a terra i demanar als infants que s'asseguin al voltant. Posar-hi quatre o cinc cargols al damunt.



Deixar passar una estona per tal que els infants puguin observar i comentar entre ells què fan els cargols... Després direm:

- Mirem si algun cargol ha sortit de la closca...? (pausa)
- Mireu, aquest ha sortit de la closca! Assenyalar-lo (pausa)
- L'agafem per la closca, a poc a poc, oi?



- Què té al cap...? (pausa) Repetim-ho tots junts i sil·labejant:
- **TEN-TA-CLES.**

Ensenyar el cargol de prop, a cada un dels infants, mentre diem:

- Mirem quants tentacles té. Comptem-los...? (pausa) (fer que els infants comptin els quatre tentacles tocant-los amb el dit).
- **UN, DOS, TRES, QUATRE.**
- Els cargols tenen: dos tentacles llargs dalt del cap i dos tentacles curts a sota.
- Primer investigarem per a què els serveixen els tentacles llargs als cargols.

Mostrar, a poc a poc, el cargol als infants.

- A la punta dels tentacles llargs el cargol hi té els ulls.
- Fem una prova? Posarem una fulla d'enciam, una capsa, una pedra..., damunt del tros de plàstic transparent i mirarem què fa amb els tentacles llargs.

Deixar passar una estona perquè els infants observin els moviments del cargol i vegin com avança fins a arribar a l'enciam o a l'herba.

- Ara investigarem per a què li serveixen els tentacles curts.

Tornar a posar un cargol prop d'alguns obstacles (capsa, pedra, fulles d'enciam, de col...) de manera que els infants puguin observar -i comentar entre ells i la mestra- com es desplaça evitant els obstacles fins a arribar al menjar que més li agrada.



- Hem vist per a què li serveixen els tentacles curts... oi?
- Li serveixen per tocar les coses quan es desplaça i així saber per on pot passar.

### DEFINICIÓ DEL CONCEPTE

Repetir el concepte dues o tres vegades i a poc a poc:  
«Els tentacles avisen els cargols dels perills. Amb els tentacles llargs poden orientar-se i conèixer el seu entorn. Els tentacles curts els serveixen per tocar les coses i saber per on poden passar.»

### Com es desplacen els cargols?

### OBJECTIUS

- *Facilitar l'aprenentatge*, a través de l'observació indirecta en les imatges del conte i directa amb l'experiència a través dels sentits (vista, tacte...) tot manipulant un cargol de terra, de com i amb què es desplacen els cargols.
- *Respectar* el ritme lent del cargol a l'hora de desplaçar-se i tenir cura de no aixafar-lo (V).

### ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

- a) *Recordar i repetir amb els infants els conceptes de ciències* que hem ensenyat en les activitats anteriors (com els agrada viure als cargols, com són la closca, la bava i els tentacles i per a què els serveixen...) tot seguint l'ordre i la concreció en què es presenta en la corresponent definició.
- b) *Fer l'observació indirecta d'un cargol per veure el seu peu* a través de les imatges del llibre del conte.

Material: Llibre del conte.

- Recordeu què va fer el cargol del conte quan el Marc el va posar a l'ombra sobre la terra humida...? (pausa)

### – AVANÇAVA A POC A POC

- I per allí on passava, què deixava...? (pausa)
- **DEIXAVA UN CAMÍ DE BAVA LLUENT.**
- Amb què us sembla que avançava...? (pausa)
- Mirem-ho a la imatge del llibre del conte...? (pausa) (p. 18 del conte)
- Mireu, ho fa amb un peu que té aquí (assenyalar-lo a la imatge) i que el mou de darrere cap endavant, com les ones. Dibuixem les ones a la pissarra?

Els infants poden jugar a imitar el desplaçament i el moviment dels cargols.

- c) *Fer l'observació directa i la manipulació del cargol de terra* per comprovar a través dels sentits (tacte, vista...) com es desplaça amb el peu.

Materials: un tros de plàstic transparent de mida 80 cm x 80 cm; cinc o sis cargols; un difusor amb aigua.

- Ara veurem com el cargol es desplaça per allà on vol amb el seu peu.

Col·locar el tros de plàstic transparent a terra i demanar als infants que s'hi asseguin al voltant. Posar-hi quatre o cinc cargols al damunt.

Deixar passar una estona per tal que els infants puguin observar i comentar entre ells quins cargols es mouen i es desplacen per allà on volen... Després preguntarem:

- Què fan els cargols...? Es mouen...? (pausa).
- Recordeu amb què es mou el cargol quan es desplaça...? El cargol es mou amb... (pausa)
- **EL PEU.**

– I quin rastre deixa amb el peu...? Deixa un camí de... (pausa).

– **BAVA LLUENT.**

Ajudar els infants a tocar, suaument, amb el dit el cos d'un dels cargols. Direm:

– Ara toqueu, amb molta cura, a poc a poc..., amb un dit, el cos d'un cargol.

– Fem-ho a poc a poc, suaument.

– Com té el cos, tou o dur? (pausa) (fer que cada infant toqui suaument el peu d'un cargol).

– **TOU**

– El cos del cargol és tou perquè no té ossos, per això pot desplaçar-se fent ones.

– Ja sabem amb què i com es desplacen els cargols...oi? (pausa).

– Fem-ne una prova? mullarem una mica el cos dels cargols i el tros de plàstic transparent.

– Què fan ara els cargols...? (pausa)

– Van més lents o més ràpids...? (pausa)

– S'amunteguen...? (pausa)

Deixar una estona perquè els infants mirin què fan els cargols i diguin allò que observen.

– Ara, a poc a poc, giraré el plàstic.

Ensenyar el plàstic de manera que es vegin els cargols enganxats i el camí de bava brillant que han deixat.

– Mireu com els cargols estan cap per avall i no cauen.

– Amb què s'enganxen...? (pausa).

– **AMB LA BAVA**

– Això és el camí de bava lluent que deixen els cargols per allà on passen (resseguir-lo en el plàstic)

Mireu-la! (alçar el plàstic i mostrar amb el dit el camí de bava lluent)

*DEFINICIÓ DEL CONCEPTE*

Repetir el concepte dues o tres vegades i a poc a poc:

«El cargol té un peu per desplaçar-se i ho fa a poc a poc. La bava li serveix per enganxar-se amb el peu, molt fort, allà on vol. I pot desplaçar-se sense caure encara que estigui de cap per avall.»

*On tenen la boca els cargols. Què mengen?*

*OBJECTIUS*

– *Ajudar els infants a investigar quin menjar agrada més als cargols.*

– *Tenir cura del terrari, dels cargols i de la seva alimentació (V).*

*ORIENTACIONS METOLÒGIQUES*

Materials: un tros de plàstic transparent; quatre o cinc cargols; enciam, herbes, poma, pa, cacauets...; el llibre del conte.

Posar el tros de plàstic transparent a terra i, al damunt, posar-hi quatre o cinc cargols.

a) *Recordar i repetir amb els infants els conceptes de ciències que hem ensenyat en les activitats anteriors (com els agrada viure als cargols, com són la closca, la bava i els tentacles i per a què els serveixen, com es desplacen...) tot seguint l'ordre i la concreció en què es presenta en la corresponent definició.*

b) Fer l'observació directa dels cargols de terra a través de l'experiència amb els sentits per comprovar quin menjar els agrada més.



- Avui investigarem quin menjar agrada més als cargols.
- Posarem prop dels cargols: enciam, herbes, poma, pa, cacauets...I veurem què els agrada menjar.

Deixar passar una estona perquè els infants observin i comentin com els cargols rebutgen alguns aliments fins a arribar a les herbes i a les fulles d'enciam.



Quan algun cargol s'estigui menjant un tros d'enciam, aprofitarem per ensenyar als infants on tenen la boca els cargols.



- Mireu, aquest cargol ha agafat un tros d'enciam (o herba).
- Què us sembla...? On té la boca...? (pausa)
- Aquí, sota els tentacles curts (Indicar-ho).
- Voleu saber què els agrada menjar, als cargols?
- Mireu aquest full:

	Dilluns	Dimarts	Dimecres	Dijous	Divendres	Dissabte i Diumenge
Enciam						
Herbes						
Pera						
Poma						
Pa						
Cacauets						

- Aquí hi ha escrits el nom dels diferents menjars que posarem als cargols (assenyalar-los i llegir-ne els noms). Aquí, els dies de la setmana (assenyalar-los i llegir-ne els noms).
- Cada dia posarem en un plat de joguina una mica d'aquests menjars (assenyalar-los). L'endemà, mirarem què han deixat de menjar els cargols i així sabrem què els agrada més.



- Després posarem una creueta a la casella corresponent al dia de la setmana i al menjar que més els ha agradat.

#### DEFINICIÓ DEL CONCEPTE

Repetir la definició dues o tres vegades i a poc a poc:

«Els cargols no tenen dents, roseguen els aliments. La boca dels cargols és a la part de davant del cos, a sota dels tentacles curts.»

### 3. AVALUACIÓ DELS APRENTATGES. SISTEMATITZACIÓ DEL PROCÉS

Amb el mateix ordre en què s'ha fet el procés de realització (primer la narració del conte i després la manipulació i l'observació d'un cargol de terra), es fa l'avaluació dels aprenentatges.

#### OBJECTIUS

- *Sistematitzar el procés d'avaluació tot fent la narració del conte conjuntament amb l'infant; la manipulació i l'observació de cargols de terra. l'ús de pautes i codis per enregistrar els aprenentatges*
- *Avaluar els aprenentatges de llengua i ciències assolits durant la narració del conte i la manipulació i l'observació de cargols de terra.*

#### 3.1. AVALUACIÓ DELS APRENTATGES DE LLENGUA

##### OBJECTIU

- *Fer la narració del conte conjuntament amb l'infant per poder avaluar allò que aquest ha après durant les narracions en grup (components narratius, lingüístics i els recursos expressius que els descriuen).*

##### ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

Material: Llibre del conte; pauta d'avaluació que inclou els components narratius i lingüístics del text del conte que s'han d'avaluar a través de la resposta a les preguntes i/o requeriments que la mestra fa a l'infant (Figura 6, p. 129).

- Codi per a l'avaluació dels aprenentatges (p. 128).

a) Fer l'avaluació de la següent manera:

- La mestra i l'infant seuen de costat davant d'una taula. La mestra té a l'abast la pauta d'avaluació i el llibre del conte. Narra el conte i fa col·laborar l'infant tot fent-li preguntes o requeriments amb to afectiu perquè participi com a narrador i expressi allò que ha après per l'experiència a través dels sentits durant les narracions.
- En les preguntes o requeriments, tenir una actitud d'escolta activa a l'hora de comunicar-se amb els infants per assegurar-se que s'ha entès allò que vol dir l'infant o ha dit a mitges abans d'avaluar la resposta.
- Emprar el llenguatge gestual.

Per a l'infant fer tot sol la narració del conte amb la mestra és una situació nova, però el fet d'haver escoltat diverses vegades la mateixa narració, en grup, és el suport cognitiu i lingüístic que facilita la comprensió de les preguntes o requeriments que li fa la mestra. A més, en la pauta d'avaluació s'indica com guiar i motivar l'infant.

b) Seguir l'estructura de la pauta:

- A la primera columna hi ha la prèvia, on s'indica com ha d'estar l'entorn de l'aula, com començar la sessió de narració, i tot seguit, en requadres consecutius, hi ha l'ordre de les pàgines del llibre del conte, que cal respectar durant l'avaluació.
- A la segona, hi ha diferents requadres:
  - En el primer, les orientacions prèvies per motivar l'infant (com ha d'estar l'entorn de l'aula, col·locació del llibre, com començar la sessió, demanar la col·laboració de l'infant: ***Ara, entre tots dos, explicarem aquest conte, Te'n recordes del títol del conte...?***, tot respectant les pauses indicades...).

- En els següents requadres hi ha els elements que presentem tot seguit i que estan distingits en la taula d'avaluació amb colors i grafies diferents:

ELEMENTS	TIPUS I COLOR DE LES GRAFIES
Text del conte que inclou components narratius o lingüístics. Aquest text el comença la mestra i l'ha de completar l'infant amb les seves respostes.	MAJÚSCULA NEGRETA
Requeriment que la mestra fa a l'infant per ajudar-lo a entendre o conduir, quan calgui, les respostes.	<i>cursiva negreta</i>
Components narratius o lingüístics que hem concretat per ensenyar i aprendre i que esperem que digui l'infant.	MAJÚSCULA GRISA
Fragment que inclou components narratius o lingüístics que esperem que digui l'infant, però que considerem difícils.	MAJÚSCULA CURSIVA
Pauses que cal fer tot esperant la resposta de l'infant, sense avançar-la.	(pausa)

- c) Emprar els codis establerts. A la tercera columna de la pauta hi ha els espais per anotar l'avaluació dels aprenentatges:

CODI PER A L'AVALUACIÓ DELS APRENTATGES

- + Respostes completes. L'infant respon correctament al requeriment de la mestra i sap expressar el concepte en català.
- / Respostes a mitges. L'infant recorda el concepte però no la paraula corresponent.
- No respon o bé diu alguna cosa que no té res a veure amb el requeriment que li fa la mestra.
- x Creativitat. Aporta paraules noves (sinònims, de la pròpia experiència...) mantenint el significat del concepte.



És molt important consensuar en grup què es considera una resposta completa i què una resposta a mitges per tal de facilitar la interpretació dels resultats. Hi ha exemples en el Capítol III.

d) *Començar l'avaluació quan l'infant estigui tranquil.* Si el moment triat no és l'adient, deixar-ho per a una altra estona o per a un altre dia.

Presentem un exemple d'avaluació feta a un infant d'una de les escoles. El requadre de color gris de la pauta indica que aquest text es narra però no s'avalua.

FIGURA 6. PAUTA PER A L'AVALUACIÓ DELS APRENENTATGES DE LLENGUA

Infant: ..... Escola: ..... Data: .....		
	<b>Components narratius i components lingüístics del text del conte</b>	<b>Codis d'avaluació</b>
Prèvia	L'entorn ha d'estar tranquil i silenciós Tenir el conte a l'abast de l'infant. Durant la narració cal seguir el text del llibre. Per començar la sessió direm: <i>Ara, entre tots dos, explicarem aquest conte</i> (presentar el llibre).	
	Mostrar la coberta del llibre. Assenyalar el títol i dir: <i>Te'n recordes del títol del conte...?</i> (pausa) DOS NENS, UNA NENA I UN CARGOL	-
	<i>Recordes com es deien els nens...</i> (pausa)? MARC, BIEL I MARIA	-
	<i>I la mestra...</i> (pausa)? LAIA	+

Pàg.4	<i>Com comença el conte...?</i> (pausa) VET AQUÍ... (pausa) VET AQUÍ QUE UNA VEGADA,	-
	UNS NENS I UNES NENES... <i>On anaven...?</i> (pausa) ANAVEN D'EXCURSIÓ AL CAMP	-
	PERÒ, AL CEL HI HAVIA... <i>Què hi havia al cel...?</i> (pausa) NÚVOLS FOSCOS COM EL CARBÓ	-
Pàg. 6	UN COP ASSEGUTS DINS DE L'AUTOCAR,	
	ES VA SENTIR UN TRO... <i>Quin soroll feia el tro...?</i> (pausa) BRRRRUM...! BRRRRUM...!	+
	I TOT SEGUIT, GOTES DE PLUJA... <i>Com eren les gotes de pluja...?</i> (pausa) MOLT GROSSES,	-
	VAN DEIXAR ELS VIDRES PLENS ... <i>Plens de què...?</i> (pausa) D'ESTRELLES D'AIGUA.	+
Pàg. 8	TOT FENT CAMÍ ... <i>Què va passar...?</i> (pausa) TOT FENT CAMÍ... VA DEIXAR DE PLOURE.	/
	LA LAIA, LA SEVA MESTRA, VA DIR: -MIREU QUINS COLORS MÉS BONICS HI HA AL CEL! ÉS L'ARC DE SANT MARTÍ! AIXÒ VOL DIR QUE POTSER NO PLOURÀ MÉS!	
	<i>Recordes què hi havia al cel...?</i> (pausa) HI HAVIA L'ARC DE SANT MARTÍ!	+
	ALESHORES, UN NEN VA DIR:... <i>Què va dir...?</i> (pausa) ÉS COM... UN PONT DE COLORS	-
	LA LAIA LI VA CONTESTAR: -SÍ, L'ARC DE SANT MARTÍ TÉ SET COLORS	
	<i>Recordes els colors que van dir...?</i> (pausa) BLAU, VERMELL, VERD...	x

Pàg.10	QUAN VAN ARRIBAR AL CAMP... <i>Què passava...?</i> (pausa) QUE JA NO PLOVIA	-
	I LES HERBES ... <i>Com estaven les herbes...?</i> (pausa) MULLADES	+
	LA LAIA VA DIR: -JA HI SOM! COM QUE HA PLOGUT, MIREM SI HAN SORTIT CARGOLS?	
	ELS NENS I LES NENES... <i>Què van fer...?</i> (pausa) VAN ANAR A BUSCAR CARGOLS.	-
Pàg. 12	DE SOBTE, EN BIEL, EN MARC I LA MARIA VAN VEURE QUE UNA FULLA GROSSA ES MOVIA COM SI TREMOLÉS	
	LA MARIA, SORPRESA VA DIR: -PER QUÈ ES MOU SI NO FA VENT?	
	EN MARC VA CRIDAR, ENTUSIASMAT ... <i>Què va cridar en Marc...?</i> (pausa) TÉ UN CARGOL ENGANXAT AL DARRERE DE LA FULLA !	x
	<i>I què més va dir en Marc...?</i> (pausa) I NO CAU! POTSER VOL AMAGAR-SE DEL SOL?	x
Pàg. 14	<i>Què va fer en Marc...?</i> (pausa) VA AGAFAR EL CARGOL	/
	I VAN VEURE QUE ERA UN CARGOL... <i>Com era el cargol...? Gros o petit ...?</i> (pausa) NI GROS NI PETIT,	/
	DE CLOSCA... <i>Com era la closca...?</i> (pausa) ARRODONIDA,	x
	AMB RATLLES... <i>Com eren les ratlles...?</i> (pausa) DAURADES I DE COLOR MARRÓ,	/
	QUE BRILLAVEN... <i>Quan brillaven...?</i> (pausa) QUAN ELS TOCAVA EL SOL.	x

Pàg.16	PERÒ VET AQUÍ QUE, MENTRE EL MIRAVEN, EL CARGOL ES VA...? (pausa) AMAGAR DINS DE LA CLOSCA	+
	PRIMER.. <i>Què va encongir...?</i> (pausa) VA ENCONGIR LES BANYES,	/
	TOT SEGUIT... <i>Què va amagar...?</i> (pausa) VA AMAGAR EL PEU,	-
	I, FINALMENT... <i>Què va fer...?</i> (pausa) VA FICAR EL CAP A LA CLOSCA.	/
	LA MARIA VA PENSAR: «LA CLOSCA DEU SER CASA SEVA»I VA DIR ALS SEUS COMPANYS... POTSER S'HA AMAGAT PER PROTEGIR-SE, OI?	
Pàg.18	EN MARC VA PROPOSAR: POSEM-LO A L'OMBRA, SOBRE LA...? (pausa) LA TERRA HUMIDA POTSER AIXÒ LI AGRADARÀ I TORNARÀ A SORTIR.	-
Pàg.20	I DIT I FET, AL CAP D'UNA ESTONA EL CARGOL VA SORTIR... (pausa) DE LA CLOSCA.	-
	AVANÇAVA... <i>Com avançava...?</i> (pausa) A POC A POC	-
	I PER ALLÀ ON PASSAVA DEIXAVA...? (pausa) UN CAMÍ DE BAVA LLUENT	x
	EN BIEL, MIRANT EL RASTRE BRILLANT QUE DEIXAVA EL CARGOL VA DIR... <i>Què va dir?</i> (pausa) PINTA AMB EL PEU... I SENSE PINZELL!	x
Pàg.22	LA MARIA, AMB UN DIT... <i>Què va fer...?</i> (pausa) LI VA TOCAR UNA BANYA	+

	I EL CARGOL... <i>Què va fer...?</i> (pausa) RÀPID COM UN LLAMP, LA VA ENCONGIR.	/
	LA MARIA LI VA PREGUNTAR: « <i>Què li va preguntar...?</i> » (pausa) QUE NO T'AGRADA QUE ET TOQUIN LES BANYES?	/
Pàg.24	<i>Com va agafar el cargol en Marc...?</i> SUAUMENT	-
	EN MARC AMB EN BIEL I LA MARIA, VAN PORTAR EL CARGOL A LA...? MESTRA	x
	LA LAIA EL VA GUARDAR... <i>On el va guardar...?</i> DINS D'UNA BOSSA	+
	I VA DIR... (pausa) MOLT BÉ! JA TENIM UN CARGOL	-
	<i>Què més va dir...?</i> (pausa) TOTS ELS QUE TROBEM ELS PORTAREM A LA CLASSE,	-
	<i>I on va dir que els posarien...?</i> (pausa) ELS POSAREM AL TERRARI I ELS DONAREM MENJAR.	-
Pàg.26	TOTS ELS NENS I LES NENES... (pausa) MOLT CONTENTS, VAN SEGUIR...? (pausa) BUSCANT CARGOLS,	/
	<i>I què cantaven...?</i> (pausa) CARGOL TREU BANYA	+
	PUJA A LA MUNTANYA,	+
	CARGOL BOVÉ	-
	JO TAMBÉ VINDRÉ.	-
	<i>Te'n recordes com acaba el conte...?</i> (pausa) CONTE CONTAT... (pausa) CONTE ACABAT	+

	DARRERE DE LA PORTA HI HA... (pausa) CONFITS	-
	PERQUÈ US LLEPEU ELS... (pausa) DITS	+
	<i>Tancar el llibre</i>	
Observacions:		

### 3.2. AVALUACIÓ DELS APRENTATGES DE CIÈNCIES

#### OBJECTIU

- Fer la manipulació i l'observació d'un cargol de terra conjuntament amb l'infant per poder avaluar els conceptes de ciències que ha après en petit grup o amb tot el grup de la classe sobre el comportament biològic dels cargols i la seva morfologia externa.

#### ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES

Material: un terrari amb la terra humida, cargols i una capsa transparent; pauta d'avaluació que inclou els conceptes de ciències que s'han d'avaluar a través de la resposta a les preguntes o

requeriments que la mestra fa a l'infant (Figura 7, p. 138). Codi per a l'avaluació dels aprenentatges (p. 137).

a) *Fer l'avaluació de la manera següent:*

- La mestra i l'infant seuen de costat davant d'una taula. Cal tenir un terrari amb cargols i, a més, una capsa transparent per posar-hi un cargol perquè l'infant pugui veure'l de prop, tocar-lo i agafar-lo amb facilitat.
- Ajudar l'infant mitjançant preguntes o requeriments a recordar i expressar els conceptes de ciències que ha après a través de l'experiència amb els sentits (visualitzant les imatges dels cargols; tocant la closca del cargol, els tentacles, la terra humida o seca del terrari...) i escoltant diverses vegades la definició del concepte corresponent.



- En les preguntes o requeriments, tenir una actitud d'escolta activa a l'hora de comunicar-se amb els infants per assegurar-se que s'ha entès allò que vol dir l'infant o ha dit a mitges, abans d'avaluar-ne la resposta.

Per a l'infant no és una situació nova ja que, en petit grup, individualment o amb el grup classe, ha fet l'observació i l'experiència amb els sentits tot manipulant un cargol de terra.

- Emprar el llenguatge gestual.



b) *Seguir l'estructura de la pauta:*

- A la primera columna hi ha diferents requadres:
  - En el primer, s'anuncien les orientacions prèvies per *motivar l'infant* (com ha d'estar l'entorn de l'aula, com han de seure la mestra i l'infant, tenir a l'abast un terrari amb cargols, començar demanant la col·laboració de l'infant: ***Ara, entre tots dos, explicarem què els agrada als cargols, com són... te'n recordes?***)
  - En els següents hi ha aquests elements, escrits amb colors i grafies diferents:

**ELEMENTS TIPUS I COLOR DE LES GRAFIES**

Conceptes que s'han d'avaluar sobre el comportament biològic dels cargols i la morfologia externa.	MAJÚSCULA
Requeriment que es fa a l'infant per ajudar-lo, a entendre o conduir, quan calgui, les respostes.	<i>cursiva negreta</i>
Conceptes de ciències per ensenyar i aprendre i que esperem que digui l'infant.	MAJÚSCULA GRISA
Indica que cal esperar la resposta de l'infant. No avançar-la.	(pausa)

c) *Emprar els codis establerts.* A la segona columna hi ha els espais per anotar l'avaluació dels aprenentatges:

**CODI PER A L'AVALUACIÓ DELS APRENENTATGES**

<p>+ Respostes completes. L'infant respon correctament al requeriment de la mestra i sap expressar el concepte en català.</p> <p>/ Respostes a mitges. L'infant recorda el concepte però no la paraula corresponent.</p> <p>— No respon o bé diu alguna cosa que no té res a veure amb el requeriment que li fa la mestra.</p> <p>x Creativitat..., aporta paraules noves (sinònims, de la pròpia experiència...) mantenint el significat del concepte.</p>
---

d) *Començar quan l'infant estigui tranquil.* Si el moment triat no és adient, deixar-ho per a una altra estona o per a un altre dia.

Presentem un exemple d'avaluació feta a un infant d'una de les escoles. El requadre de color gris de la pauta indica allò que no s'avalua.

FIGURA 7. PAUTA PER A L'AVALUACIÓ DELS APRENENTATGES DE CIÈNCIES

Infant: ..... Escola: Mediterrània Data: .....	
Conceptes de ciències	Codi d'avaluació
<p>Prèvia:  <i>L'entorn ha d'estar tranquil i silenciós</i>  <i>La mestra i l'infant seuen junts davant d'una taula</i>  <i>Han de tenir a l'abast un terrari amb cargols i una capsca transparent.</i>  <i>Per començar, mostrar els cargols que hi ha al terrari i dir:</i>  <b>Ara, entre tots dos, explicarem què els agrada als cargols, com són... te'n recordes?</b> (pausa).</p>	
<p><b>COMPORTAMENT BIOLÒGIC DELS CARGOLS.</b>  <b>ALS CARGOLS ELS AGRADA ESTAR SECS...?</b>                  (pausa)                  COM ELS AGRADA ESTAR...? (pausa) <b>MULLATS</b></p>	+
<p>TENIR SEMPRE EL COS SEC O HUMIT...? (pausa) <b>HUMIT</b></p>	+
<p>PER AIXÒ SURTEN QUAN... (pausa) <b>ACABA DE PLOURE</b></p>	+
<p><b>MORFOLOGIA EXTERNA DELS CARGOLS.</b>  <b>LA CLOSCA</b>  <b>En aquesta capsca hi posarem un cargol. Com té la closca, tova o dura...?</b> (pausa) <b>DURA</b></p>	+

▶ <b>Quina forma té la closca del cargol? Quadrada, punxeguda, arrodonida?</b> (pausa) <b>ARRODONIDA</b>	+
LA CLOSCA ÉS L'EMBOLCALL DUR QUE PROTEGEIX...? (pausa) <b>EL COS DEL CARGOL</b>	/
EL CARGOL S'AMAGA A LA CLOSCA QUAN EL TOQUEN PER...? (pausa) <b>PER PROTEGIR-SE</b>	/
EL CARGOL PER NO OFEGAR-SE QUAN FA CALOR... <b>Què fa? S'AMAGA DINS DE LA CLOSCA</b>	+
<b>LA BAVA</b>	
EL CARGOL FA UN LÍQUID ENGANXÓS QUE ES DIU...? (pausa) <b>BAVA</b>	+
LA BAVA LI SERVEIX PER ESTAR HUMIT O SEC...? (pausa) <b>HUMIT</b>	+
LA BAVA LI SERVEIX PER MOURE'S SENSE FER-SE...? (pausa) <b>MAL</b>	+
LI SERVEIX PER ENGANXAR-SE I NO...? (pausa) <b>CAURE</b>	+
QUAN FA MOLTA CALOR EL CARGOL ES TANCA A...? (pausa) <b>LA CLOSCA</b>	+
QUAN FA CALOR I SEQUEDAT EL CARGOL FABRICA UN TAP PER...? (pausa) <b>DEFENSAR-SE</b>	/
<b>ELS TENTACLES</b>	
<b>Quantes banyes té el cargol? Comptem-les.</b> (pausa) <b>UNA, DOS, TRES, QUATRE</b>	+
<b>Oï que no es diu banyes...? Com n'hem de dir...?</b> (pausa) <b>TENTACLES</b>	+
EL CARGOL TE QUATRE TENTACLES... <b>Com són...?</b> (pausa) <b>DOS DE LLARGS I DOS DE CURTS</b>	/
A LA PUNTA DELS TENTACLES LLARGS HI TÉ...? (pausa) <b>ELS ULLS</b>	+
ELS TENTACLES LI SERVEIXEN PER ...? (pausa) <b>PER ORIENTAR-SE</b>	/
<b>COM ES DESPLACEN ELS CARGOLS</b>	
<b>EL CARGOL PER DESPLAÇAR-SE TÉ UN ...?</b> (pausa) <b>PEU</b>	/

▶ PER ENGANXAR-SE MOLT FORT TÉ LA...? (pausa) <b>BAVA</b>	+
POT DESPLAÇAR-SE I NO CAU ENCARA QUE ESTIGUI CAP...? (pausa) <b>CAP PER AVALL</b>	/
<b>ON TENEN LA BOCA ELS CARGOLS? QUÈ MENGEN?</b>	
EL CARGOL TÉ LA BOCA A LA PART DE DAVANT DEL COS, SOTA ELS TENTACLES...? <b>CURTS</b>	/
ELS CARGOLS NO TENEN...? (pausa) <b>DENTS</b>	+
TENEN LA BOCA QUE SEMBLA UNA LLIMA.	
<b>Quin és el menjar que més agrada als cargols...?</b> (pausa) <b>LA COL, L'ENCIAM I L'HERBA</b>	+
Observacions:	

**III. FUNCIONALITAT DE  
LA METODOLOGIA PER  
ENSENYAR LLENGUA  
I CIÈNCIES A GRUPS  
D'INFANTS AMB  
DIVERSITAT  
LINGÜÍSTICA**

L'objectiu d'aquest capítol és corroborar, a partir de les dades estadístiques recollides, la funcionalitat de la metodologia per ensenyar llengua i ciències a infants amb diversitat lingüística.

## 1. ORGANITZACIÓ I VALORACIÓ DELS APRENENTATGES DE LLENGUA

Per comprovar la funcionalitat de la metodologia per ensenyar i aprendre llengua vam seguir aquest procés:

- *Construir* una taula per a cada requeriment, amb les respostes de tots els infants del grup, d'acord amb el codi establert. És a dir, vam construir tantes taules (51) com requeriments va fer la mestra a cada infant en el procés d'avaluació (Vegeu l'Annex V al web [www.edu21.cat](http://www.edu21.cat)).

CADA TAULA TÉ AQUESTA ESTRUCTURA:

Taula núm. 5 (pàgina 1 del llibre del conte) <b>Uns nens i unes nenes on anaven?</b> Anaven d'excursió al camp	Escola Sadako N = 25		Escola Mediterrània N = 13	
<b>Codi d'avaluació:</b>	<b>Valor absolut</b>	<b>Percentatge</b>	<b>Valor absolut</b>	<b>Percentatge</b>
Resposta completa (+)	3	12,0	9	69,2
Resposta a mitges (/)	4	16,0	2	15,4



No respon o bé diu alguna cosa que no té res a veure amb el requeriment que li fa la mestra (–)	16	64,0	2	15,4
Creativitat (x)	2	8,0	0	0,0

A la primera columna: el número de la taula; la pàgina del conte on hi ha el text que narra la mestra; el requeriment que la mestra fa a l'infant escrit en cursiva negreta; la resposta que s'espera que digui l'infant, escrit en majúscules de color gris, i tot seguit el codi d'avaluació establert.

A la segona i tercera columnes: el nom de cada escola i el nombre d'infants.

A sota de cada escola: una columna amb els valors absoluts de les respostes, és a dir, el nombre de respostes dels infants. En la taula que presentem, per exemple: 3, 4, 16, 2. Una altra columna amb els percentatges corresponents.

— *Calcular*, a partir de les dades de cada taula de requeriments, els percentatges globals corresponents a cada tipus de resposta (completa, a mitges, incorrecta i creativitat) amb l'objectiu de comparar els aprenentatges entre els dos grups.

#### PERCENTATGES GLOBAIS

ESCOLA	Sadako	Mediterrània
NOMBRE D'INFANTS	25	13
NOMBRE TOTAL DE POSSIBLES RESPOSTES	25 x 51 = 1275	13 x 51 = 663

RESPOSTES COMPLETES (+)	456 (36 %)	323 (49 %)
RESPOSTES A MITGES (/)	252 (20 %)	109 (16 %)
RESPOSTES INCORRECTES (—)	500 (39 %)	199 (30 %)
CREATIVITAT (x)	67 (5 %)	32 (5 %)

Com es pot observar en aquesta taula, per exemple, el percentatge global de respostes a mitges és del 20 % a l'escola Sadako i del 16 % a l'escola Mediterrània; el percentatge de creativitat és del 5 % en totes dues escoles... Els resultats manifesten que el grup d'infants amb diversitat lingüística de l'escola Mediterrània ha assimilat un nivell d'aprenentatge similar al de l'escola Sadako, que tenia uniformitat lingüística. Globalment, no s'observen diferències significatives entre els aprenentatges d'ambdós grups.

Tot valorant les dades de les respostes completes, però, a l'escola Mediterrània es veu que són lleugerament superiors a les de l'escola Sadako, tot i que a l'escola Mediterrània hi havia diversitat lingüística. La mestra de l'escola Mediterrània ja estava acostumada a emprar sempre el llenguatge gestual com a suport per comunicar-se amb el seu grup d'infants a causa de la diversitat escolar i lingüística que el caracteritzava. El seu llenguatge gestual ric i expressiu, com vam visualitzar en les imatges de vídeo, va motivar i facilitar als infants l'aprenentatge de components narratius i lingüístics del text.

### Adequació del conte a la diversitat lingüística, a partir de les dades obtingudes

A partir dels percentatges, presentats en el quadre anterior, sobre els aprenentatges i a través de la visualització de les imatges de vídeo i escoltant les respostes dels infants als requeriments de la mestra, vam veure que calia adequar el conte *Dos nens, una nena i un cargol* a la diversitat lingüística per facilitar encara més els aprenentatges. Això suposava mantenir, treure, substituir..., alguns dels components narratius o lingüístics del text del conte; corregir la relació text-imatge; reformular algun dels requeriments que hi havia a la pauta d'avaluació, etc.

Per a fer-ho vam aplicar aquests criteris:

#### a) MANTENIR ELS COMPONENTS QUE HAVIEN GENERAT RESPOSTES COMPLETES (+)

Els components narratius o lingüístics que els infants havien contestat de manera completa als requeriments, vam decidir mantenir-los perquè indicaven que havien entès el concepte i que sabien expressar-ho en català (escola Sadako, 36 %; escola Mediterrània, 49 %). Per exemple:

BRRRUM...! BRRRUM...! BRRRUM...! (Taula núm. 7),  
 QUE JA NO PLOVIA (Taula núm. 14),  
 MULLADES (Taula núm. 15),  
 VAN ANAR A BUSCAR CARGOLS (Taula núm. 16),  
 AMAGAR DINS DE LA CLOSCA (Taula núm. 26),  
 LI VA TOCAR UNA BANYA (Taula núm. 35),  
 QUE NO T'AGRADA QUE ET TOQUIN LES BANYES? (Taula núm. 37)..., (Vegeu l'annex V a [www.edu21.cat](http://www.edu21.cat)).

#### b) MANTENIR ELS COMPONENTS QUE HAVIEN GENERAT RESPOSTES A MITGES (/)

Els infants recordaven el concepte però no la paraula correcta. Aleshores responien amb les seves paraules al requeriment de la mestra. És a dir, sabien el concepte, però els mancava el coneixement de la paraula concreta (escola Sadako, 20 %; escola Mediterrània, 16 %). Per exemple: HI HAVIA L'ARC DE SANT MARTÍ (Taula núm. 11), NI GROS NI PETIT (Taula núm. 22), VA AMAGAR EL PEU (Taula núm. 28), VA FICAR EL CAP A LA CLOSCA (Taula núm. 29)..., (Vegeu l'annex V a [www.edu21.cat](http://www.edu21.cat))

#### c) TREURE AQUELLS COMPONENTS DELS QUALS NO HI HAVIA RESPOSTA O ERA INCORRECTA (-)

Vam decidir treure aquells components narratius o lingüístics que els infants no van dir (escola Sadako, 39 %, escola Mediterrània, 30 %) perquè o bé estaven mal formulats o emprats malament dins del text del conte, o bé no s'utilitzaven en el context lingüístic i social dels infants de l'escola Mediterrània. Per exemple:

– El títol, *Dos nens, una nena i un cargol*. Aquest títol va presentar dificultats per l'ordre invers de la numeració. Tot i amb això, el vam mantenir perquè l'escola Mediterrània va respondre correctament en un 84,6 %.

- Els noms dels personatges, Marc, Biel i Maria i el de la mestra, Laia, eren desconeguts en el context lingüístic i social dels infants de l'escola Mediterrània.
- La fórmula final «Darrera la porta hi ha confits perquè us llepeu els dits» era desconeguda per als dos grups d'infants i massa llarga.

d) TENIR EN COMPTE LA CREATIVITAT LINGÜÍSTICA DELS INFANTS QUAN DESCONEIXIEN LA RESPOSTA CORRECTA (x)

Quan els infants no sabien la resposta correcta al requeriment, aportaven sinònims, paraules noves, de la pròpia experiència, creaven frases, textos..., mantenint el significat del concepte (escola Sadako 5 %; escola Mediterrània, 5 %), la qual cosa manifestava que havien après el concepte i que sabien expressar-lo amb les seves paraules. Alguns infants de l'escola Mediterrània que coneixien el castellà combinaven creativament el castellà i el català en les seves respostes («Despacito, arcoíris, se agachan en la fulla mirant el cargol que ha sortit, mira esta fulla, se está moviendo...»). La metodologia va incentivar la creativitat lingüística dels infants.

Aquest és l'aspecte més significatiu quant a la funcionalitat de la metodologia perquè els infants no es van limitar a repetir paraules, frases, recursos expressius..., sinó que es van implicar afectivament i emocionalment envers els personatges, esdeveniments, recursos expressius..., cosa que va provocar la creativitat lingüística, com es pot veure a l'Annex VI al web [www.edu21.cat](http://www.edu21.cat): CREATIVITAT LINGÜÍSTICA DELS INFANTS, Escola Sadako i Escola Mediterrània.

e) FER SUBSTITUCIONS A LA PAUTA DELS COMPONENTS NARRATIUS I LINGÜÍSTICS PER ENSENYAR I APRENDRE, I TAMBÉ EN EL TEXT DEL CONTE

Com que els infants, quan no sabien dir o no recordaven la paraula (component narratiu o lingüístic) en català, la substituïen amb sinònims, frases... vam pensar que per facilitar els aprenentatges hauríem de substituir les paraules que els infants no sabien dir per les que ells aportaven creativament. Per exemple:

<p>Taula núm. 30 (pàgina 18 del llibre del conte)  <b>En Marc va proposar: –Posem-lo a l'ombra, sobre la...?</b>  <b>TERRA HUMIDA</b></p>	<p>... terra mullada          ...a la sorra perquè surti,          ...a la terra mullada perquè ha plogut</p>
<p>Taula núm. 36 (pàgina 22 del llibre del conte)  <b>I el cargol... Què va fer...?</b>  <b>RÀPID COM UN LLAMP LA VA ENCONGIR</b></p>	<p>...la va amagar</p>

Eren les seves paraules o frases les que ells havien pensat i dit, cosa que podia motivar-los afectivament i facilitar-ne l'aprenentatge. Així, tindríem uns materials didàctics (conte i pauta per a l'ensenyament i aprenentatge de components narratius i lingüístics) adequats a la diversitat lingüística. Proposem com fer aquestes substitucions a l'Annex VII, que trobareu al web [www.edu21.cat](http://www.edu21.cat).

f) CORREGIR LA RELACIÓ ENTRE EL TEXT I LA IMATGE D'ALGUNES PÀGINES DEL LLIBRE DEL CONTE

En alguna il·lustració del conte no estava representat correctament allò que es deia en el text, cosa que va confondre els infants. Per exemple:

– En el text del conte diu: «Núvols foscos com el carbó» i en la imatge del conte hi havia un cel tot negre amb ratlles negres. Al requeriment **Però, al cel hi havia... Què hi havia?** els infants contestaven, per exemple:

... ratlles negres	... el cel estava fosc
... núvols negres	... núvols forts
... núvols llargs	... gotetes d'aigua
... negre	... plovia gotes d'aigua
... núvols molt grossos foscos	... núvols gris

– En el text del conte diu: «Era un cargol [...] amb ratlles daurades i de color marró» i en la imatge eren grogues i negres. Aleshores els infants van crear textos expressant els colors que veien al dibuix:

... negres i 'rodorants'  
 ... negres i daurades  
 ... daurades i negres  
 ... groc i negre

Altres il·lustracions no eren prou expressives i no facilitaven la comprensió d'allò que deia el text. Per això, i per consens, vam decidir canviar les il·lustracions. El llibre del conte que presentem (vegeu [www.edu21.cat](http://www.edu21.cat)) inclou les il·lustracions definitives, on hi ha representats amb claredat els components narratius i lingüístics que ens vam proposar ensenyar als infants (vegeu figura 2).

g) *REFORMULAR ALGUN DELS REQUERIMENTS QUE HI HAVIA A LA PAUTA D'AVALUACIÓ*

A la pauta d'avaluació hi havia quatre requeriments relacionats amb el text de la pàgina 12 del llibre del conte, que tenien com a suport una mateixa imatge. Aquesta imatge només facilitava la resposta a dos dels requeriments. Això va confondre els infants, que van expressar creativament tot allò que veien dibuixat a la imatge.

...un cargol enganxat a la fulla  
 ...una fulla grossa que es movia però no feia vent i com no fa vent?  
 -li va dir a aquell nen. Hi ha un cargol enganxat a la fulla  
 ...van veure una fulla que es movia i com és que es mou si no fa vent?

...un cargol i una fulla amb llàgrimes enganxades  
 ...un cargol en una fulla  
 ...el cargol que ha sortit i s'ha enganxat de la fulla  
 ...un cargol penjat a fulles  
 ...un cargol a sota una fulla gran que s'estava movent  
 ...Mira esta fulla! Se está moviendo, no fa fred

Aleshores vam decidir que per a la il·lustració del cargol enganxat a una fulla només hi hauria dos requeriments a la pauta d'avaluació. Aquest conjunt de modificacions quant a la relació text-imatge ja estan corregides tant al llibre del conte nou com a la pauta d'avaluació dels conceptes de llengua.

## 2. ORGANITZACIÓ I VALORACIÓ DELS APRENTATGES DE CIÈNCIES

Per comprovar la funcionalitat de la metodologia per ensenyar i aprendre ciències vam seguir el mateix procés que per als aprenentatges de llengua:

– *Construir* una taula per a cada requeriment.

En aquest cas vam construir 26 taules amb la mateixa estructura que les taules de requeriments de llengua (Vegeu l'annex VIII al web [www.edu21.cat](http://www.edu21.cat)).

– *Calcular*, a partir de cada taula de requeriments, els percentatges globals corresponents a cada tipus de resposta (completa, a mitges, incorrecta i creativitat) amb l'objectiu de comparar els aprenentatges entre els dos grups.

## PERCENTATGES GLOBAIS

Comportament biològic			Morfologia externa		
Escola	Sadako	Mediterrània	Escola	Sadako	Mediterrània
Nombre d'infants	25	13	Nombre d'infants	25	13
Nombre total de respostes	25 x 4 = 100	13 x 4 = 52	Nombre total de respostes	25 x 22 = 550	13 x 22 = 286
Respostes completes (+)	51 (51 %)	35 (67,3 %)	Respostes completes (+)	250 (45,45 %)	123 (43 %)
Respostes a mitges (/)	0 (0 %)	4 (7,7 %)	Respostes a mitges (/)	28 (5,1 %)	31 (10,8 %)
Respostes incorrectes (-)	47 (47 %)	12 (23 %)	Respostes incorrectes (-)	260 (47,3 %)	119 (41,6 %)
Creativitat (x)	2 (2 %)	1 (1,9 %)	Creativitat (x)	12 (2,2 %)	13 (4,54 %)

Els resultats de la valoració del aprenentatges de ciències mostren que tampoc no hi ha diferències significatives entre les respostes dels dos grups. Els percentatges obtinguts quant a l'aprenentatge de la morfologia externa són quasi idèntics en les dues escoles; i pel que fa al comportament biològic, només varia lleugerament el nombre de respostes completes, que és superior en l'escola Mediterrània, i el nombre de respostes incorrectes, que és superior a l'escola Sadako. Insistim en la importància de l'ús del llenguatge gestual expressiu i ric de la mestra de l'escola Mediterrània.

### Adequació de conceptes de ciències a la diversitat lingüística, a partir de les dades obtingudes

A partir dels percentatges, presentats en el quadre anterior, sobre els aprenentatges dels infants de l'escola Sadako i l'escola Mediterrània, i també, a través de la visualització de les imatges de vídeo i escoltant les respostes dels infants als requeriments de la mestra durant el procés d'avaluació, vam creure que calia mantenir els conceptes que s'havien contestat correctament i reformular o reforçar conceptes que no s'havien assolit. Per a fer-ho vam aplicar aquests criteris:

#### a) MANTENIR ELS CONCEPTES QUE S'HAVIEN CONTESTAT CORRECTAMENT

Quant al comportament biològic dels cargols, mantenir el concepte: als cargols els agrada estar *mullats i no secs, amb el cos humit*. Els infants van aprendre quin és l'hàbitat que prefereixen els cargols (taules número 3, 4, 5 i 6).

Pel que fa a la morfologia externa dels cargols, vam mantenir els conceptes següents:

– *la closca és dura* en contraposició a *tova* (taula núm. 5) i

- *el cargol s'amaga dins la closca* quan fa calor per no ofegar-se (taula núm. 7).
- *la closca és arrodonida* (taula núm. 8).
- *la bava és com un líquid enganxós* que fa el cargol.
- *la bava li serveix per enganxar-se i no caure*.
- *el cargol es tanca a la closca per no assecar-se*, quan fa calor (taules núm. 11-16).
- *la bava li serveix per enganxar-se molt fort amb el peu*, allà on vol i així evita de caure (taula núm. 15 i núm. 24).
- *els cargols no tenen dents* (taula núm. 27)
- *el menjar que més els agrada és l'enciam i l'herba* (taula núm. 28).

Els infants van contestar correctament què és la bava i per a què li serveix, al cargol; que els cargols no tenen dents, i quin menjar és el que més els agrada, perquè ho havien escoltat durant les successives narracions del conte i ho havien observat, manipulat i experimentat mitjançant les activitats de ciències.

#### b) REFORMULAR O REFORÇAR ELS CONCEPTES QUE NO S'HAVIEN ASSOLIT

Els conceptes sobre el comportament biològic es van assolir correctament. Quant a la morfologia externa dels cargols, però, caldria reforçar els conceptes següents:

- *la closca és l'embolcall que protegeix el cargol* (taula núm. 7).

La paraula *embolcall* va crear dificultats de comprensió i expressió en la majoria d'infants (80 % i 76,9 %). S'hauria de reformular emprant la paraula *casa*, tal com diu la Maria, un dels personatges principals del conte.

- *el cargol s'amaga a la closca per protegir-se* (taula núm. 8).

S'hauria de reforçar el concepte *protegir-se* durant les activitats de manipulació del cargol. Els infants no van entendre aquest concepte perquè no van veure una amenaça explícita contra el cargol ni als dibuixos del conte ni durant les activitats.

- *la bava li serveix per moure's sense fer-se mal* (taula núm. 12)
- *el cargol fabrica un tap per defensar-se de la calor i la sequedat* (taula núm. 15).

Aquestes funcions de la bava poden ser apreses si es reforcen amb el suport de les imatges del conte, on es veu que el cargol avança per terra sense fer-se mal (pàgina 17). S'hauria de reforçar, també, amb una activitat a la seqüència didàctica que facilités observar progressivament com el cargol arriba a fabricar un tap per proregr-se.

- *les banyes dels cargols es diuen tentacles* (taules núm. 17-22).

Caldria reforçar el concepte incorporant més activitats a la seqüència didàctica.

- *el cargol té un peu per desplaçar-se* (taula núm. 23).

Els infants no podien establir una relació entre el que s'anomena *peu* del cargol i els seus peus. Caldria reforçar el concepte mitjançant la lectura i la visualització de la imatge de la pàgina 17 del conte i repetir força vegades la paraula *peu*; i també amb una activitat que permetés tocar el peu d'un cargol, comprovar com avança i, simultàniament, fer que els infants observin com ells també empren els peus per avançar quan caminen.

– *encara que el cargol estigui de cap per avall, pot desplaçar-se i no cau* (taula núm. 25).

Quant a aquest concepte, caldria repetir força vegades l'activitat de la seqüència didàctica fins a comprovar que tots els infants ho hagin vist (SD, pàgina 111).

Creiem que aquest conjunt de conceptes no es van assolir perquè:

- a) *La paraula és difícil.* És el cas de les paraules *embolcall, tentacles, humit*. Com ja hem dit, s'haurien de reformular amb sinònims més propers als infants.
- b) *No ho van experimentar.* Per exemple: els cargols surten quan acaba de ploure; per no ofegar-se quan fa calor, s'amaguen a la closca; fabriquen un tap quan fa calor i sequedat; i amb la bava es mouen sense fer-se mal. Caldria reforçar l'explicació d'aquests conceptes durant la narració del conte i l'observació i manipulació a les activitats de la seqüència didàctica.
- c) *No poden establir la relació entre els conceptes que havien d'aprendre i ells mateixos.* Suposem que hi ha la dificultat d'associar els ulls dels cargols amb els ulls dels infants per la seva diferent forma i ubicació, cosa que també succeeix amb la utilització de la paraula *peu* referida al cos del cargol. S'hauria d'incidir en aquests conceptes, repetint-los força vegades durant la narració del conte i simultàniament, assenyalar-los en els dibuixos de les imatges.

No hem trobat aportacions creatives representatives en les respostes dels infants. Això era lògic perquè els requeriments estaven formulats de manera que conduïssin l'infant a l'expressió concreta del concepte: *bava, peu, dents...*

### 3. ELS INFANTS VAN APRENDRE LLENGUA I CIÈNCIES PERQUÈ S'HO VAN PASSAR BÉ

El nostre propòsit era que els infants s'ho passessin bé mentre aprenien llengua i ciències. Que s'havia assolit aquest propòsit es va demostrar a través de les aportacions creatives en les respostes dels infants, i amb la implicació afectiva i emocional quan escoltaven el conte, miraven i assenyalaven les imatges: personatges, esdeveniments, recursos expressius..., quan observaven, experimentaven i manipulaven cargols de terra, tenien cura del terrari, jugaven amb l'aigua i la terra, reien i parlaven entre ells i la mestra...

Vam veure que s'ho passaven molt bé quan eren conscients que creaven lingüísticament. Per exemple:

- deien *l'Arc de Sant Martí* i afegien amb enjòlit colors que ells ja coneixen: *groc, lila, rosa, taronja...*
- descrivien esdeveniments: *[anaven] d'excursió a buscar cargols; d'excursió al bosc; d'excursió a buscar un cargol; a la muntanya; el cel estava fosc; un dia passaven uns nens al camp i estaven caminant i llavors estaven parats i llavors al cel hi havia negre; brillaven quan l'apunta el sol; quan el sol estava al cel; no cau perquè s'ha enganxat molt fort; li va tocar una banya i al cargol no li agradava, ... posem-lo a la terra i així pot ser que surti...*
- aportaven comparacions: *fulles mullades que brillaven com la purpurina...*; metàfores: *vidres d'estrelles brillants, estrelles d'aigua grans, pinta amb purpurina, amb pintures, pinta sense llapis...* (el peu del cargol)...
- empraven adjectius descriptius: *núvols negres; núvols llargs; núvols molt grossos foscos; estrelles brillants; un pont gros; [herbes] plenes d'aigua...*
- quan, amb el suport gestual, expressaven qualitats morfològiques del cargol: *un cargol ni petit ni gran; de closca dura,*

*rodona, brillant, amb ratlles daurades i negres; un camí brillant (la bava que deixa el cargol)...*

- ...

Aquesta aportació creativa per part dels infants de l'escola Sadako i de l'escola Mediterrània demostra que aplicar una metodologia amb el suport d'un text narratiu, en la nostra proposta, *Dos nens, una nena i un cargol*, adequat i amb criteris establerts d'acord amb la capacitat comunicativa i lingüística dels infants, pot facilitar a la diversitat lingüística l'aprenentatge de components narratius i lingüístics del text d'un conte i també servir de suport conceptual i lingüístic per l'aprenentatge de conceptes de ciències i facilitar l'expressió oral d'aquests aprenentatges. Els infants de l'escola Mediterrània van aprendre català alhora que afermaven la comprensió del concepte en la seva pròpia llengua, cosa que evidencia que la metodologia pot aplicar-se a l'ensenyament d'altres llengües que no sigui la pròpia.

A partir de les dades estadístiques obtingudes sobre els aprenentatges, la visualització de les imatges de vídeo i escoltant els infants, afirmem que la metodologia i els materials didàctics que inclou: un *conte*, una *seqüència didàctica* per sistematitzar els processos d'ensenyament i aprenentatges i *criteris* per a fer-ho adequadament, va facilitar, tant als infants de l'escola Sadako com als de l'escola Mediterrània, l'aprenentatge i l'expressió oral d'allò que havien après del text del conte durant les narracions, i de la manipulació i l'observació d'un cargol de terra. Per tant, la metodologia i el material didàctic que inclou va ser apta per ensenyar llengua i ciències en la diversitat lingüística de parvulari.

## IV. APLICACIÓ DE LA METODOLOGIA, A PARTIR D'UN ALTRE CONTE, A GRUPS D'INFANTS D'ALTRES ESCOLES



Per aplicar la metodologia és important que...

- a) la decisió sigui consensuada entre els mestres del cicle, si es vol proporcionar un aprenentatge coherent als diferents grups d'infants de parvulari;
- b) es respectin els criteris establerts a l'hora d'elaborar els materials didàctics;
- c) s'apliqui la seqüència didàctica com la presentem, perquè facilita la sistematització, l'ordre i la coherència i evita la dispersió en els processos d'ensenyament i aprenentatge;

### GUIÓ PER A FER-HO

S'haurien de seguir aquests passos:

- *Primer*, triar un conte tradicional o actual, que es caracteritzi perquè:
  - tingui una estructura narrativa que mantingui l'ordre temporal i causal amb un plantejament, un nus i un desenllaç
  - les imatges siguin fàcilment perceptibles quant a colors, traç, mida, expressió..., i representin clarament allò que volem ensenyar (components narratius o lingüístics). Tenim en compte les imatges abans que el text perquè aquest el podem adequar, si cal, incorporant-hi aquells components narratius i lingüístics que ens proposem ensenyar als infants.
- el tema faciliti:
  - l'ensenyament i l'aprenentatge globalitzat,
  - l'ensenyament i l'aprenentatge des de l'experiència,
  - la implicació afectiva i emocional en els aprenentatges.
- *Segon*, adequar, quan calgui, els components narratius,

lingüístics i gràfics del text original del conte aplicant els criteris establerts (Figura 1, pàgina 32).

- *Tercer*, incorporar en el text els components narratius i lingüístics que per consens es decideixen ensenyar (Figura 2, pàgina 35) d'acord amb les capacitats comunicativo-lingüístiques de cada grup d'infants. S'haurien d'aplicar criteris previament establerts.
- *Quart*, enganxar el text que s'ha adequat, imprès en tinta negra sobre un full blanc, a sobre del full del text original i a l'esquerra de la imatge corresponent.
- *Cinquè*, s'hauria aplicar la seqüència didàctica seguint ordenadament l'estructura que proposem (Figura 5, pàgina 71). S'han de tenir en compte...
  - els criteris establerts per elaborar-la adequadament,
  - el significat, el contingut, les activitats amb els objectius corresponents i les orientacions metodològiques de cada procés,
  - que en el procés de realització, si s'escull l'ensenyament de llengua oral, a la seqüència didàctica només s'han de fer activitats relacionades amb les narracions del conte i; si s'escull l'ensenyament globalitzat de llengua oral i una altra matèria del currículum, cal incorporar-hi activitats que interrelacionin aquests dos ensenyaments.

Tenint en compte que la seqüència didàctica va ser adequada per ensenyar a la diversitat lingüística, és adient seguir l'aplicació que cada mestra va fer a la seva classe, ja que s'especifica i es descriu, pas a pas, el desenvolupament de cada procés.

- *Sisè*, per sistematitzar el procés d'avaluació dels aprenentatges, cal...
- construir una pauta d'avaluació de llengua, i si s'aplica un ensenyament globalitzat, una segona pauta per avaluar

l'altra matèria del currículum, d'acord amb el model de les figures 6 i 7 (pàgines 129 i 138).

- seguir les orientacions metodològiques indicades per evitar la dispersió o la improvisació en el procés d'avaluació (SD, pàgina 79),
- aplicar el codi establert per a l'avaluació (SD, pàgines 128 i 137).

Els criteris que vam establir per adequar el text d'un conte: significat del títol, col·locació, estructura narrativa, recursos expressius per descriure les característiques dels personatges, fórmules, gramàtica i semàntica del text..., (Figura 1, pàgina 32) poden servir també com a pauta a l'hora de seleccionar llibres de contes per a parvulari.

La metodologia es pot aplicar també per ensenyar altres llengües del currículum (castellà, anglès...). Per a fer-ho cal triar un conte el relat del qual sigui conegut pels infants. Els components del text a ensenyar s'han de seleccionar i consensuar amb els mestres del cicle per fer-ne una aplicació flexible i adequada a la capacitat comunicativa i lingüística dels infants.

## REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- ADAM, JEAN-MICHEL (1984): *Le récit*. París: Presses Universitaires de France, pp. 21-65.
- ALBÓS, DOLORS i ALT. (2000): *Roda la bola 2*. Barcelona: Bruño, pp. 12-13, 98-99.
- BESA CAMPRUBÍ, JOSEP (1996): «El títol i les seves forces», a *Articles*, 8, pp. 121-130.
- BOADA, HUMBERT (1986): *El desarrollo de la comunicación en el niño*. Barcelona: Anthropos, pp.15-23.
- BOIXADERAS, ROSA i MARIONA VENTURA (1988): *Repertori de recursos per a la globalització*. Vic: Eumo, pp. 63-69
- BOIXADERAS, ROSA, ESTELA FERNÁNDEZ i ÀNGELS SERRANO (1989): *Programa per a un parvulari d'immersió lingüística*. Barcelona: La Llar del Llibre, pp. 38-39, 48-51.
- BOULTON, GEOFFREY (2009): «Construir un pont mental», a *Infanciaeuropa*, 09.16, pp. 5-6.
- BRUNER, JEROME (1984): «Juego, pensamiento y lenguaje» dins – *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Alianza Editorial, pp. 211-219.
- BUENO, DAVID (2012): «L'aprenentatge vist des de la neurociència» dins *Aprenentatge, Aula i Acompanyament*, 1r Congrés de Pedagogia. Barcelona: Edu21.
- CAMPS MUNDÓ, ANNA (1986): *La gramàtica a l'escola bàsica*. Barcelona: Barcanova, pp. 11-13; 27-38.
- (1994): *L'ensenyament de la composició escrita*. Barcelona: Barcanova, pp. 36-37, 155-157.
- (2001): *El aula como espacio de investigación y reflexión. Investigaciones en didáctica de la lengua*. Barcelona: Graó, pp. 129-146.
- CANTERO SERENA, FRANCISCO J. (2004): «Comuniació i veu», a *Articles*, 32, pp. 88-23.
- CASTELLÀ, MAICA i ADORACIÓ HERMOSO (2008): «Recerques a partir de textos narratius. Educació Infantil», dins de *Narracions i pedagogia*. Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, pp. 49-54.
- CHEVALLARD, YVES (1991): *La transposition didactique. Du savoir savant enseigné*. París: La pensée sauvage, pp. 11-27, 45-46.
- CLOTA, TERESA (1989): *Festes de primavera. Propostes didàctiques*. Seminaris d'Assessorament Didàctic. Barcelona: Departament d'Ensenyament.
- DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ (2009): *Desplegament del Currículum i la Programació al segon cicle de l'Educació Infantil*, pp. 4-15, 24-26, 26-28.
- ENGEL, SUSAN (1995): *The stories children tell*. Nova York: W.H. Freeman. Citat per Engel (1998): «El nen que es va despeuar...» *In-fàn-ci-a*, 100, pp. 5-12.
- ESPINÀS, JOSEP M. (1984): *Aprender a convivir*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, pp. 19-20.
- FAYOL, MICHEL (1985): *Le récit et sa construction*. París: Delachaux et Niestlé, pp. 77-82.
- GALÍ, ALEXANDRE (1928, 1984): *La mesura objectiva del treball escolar*. Barcelona: Eumo, pp. 27.
- GOLEMAN, DANIEL (1997): *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós, pp. 421-428.
- HENDRICK, JOANNE (1990): *Educació Infantil 2. Lenguaje, creatividad i situaciones especiales*. Barcelona: CEAC, pp. 216-217.
- HERMOSO, ADORACIÓ (1984): «Tipus d'adjectius, adquisició i ús en la llengua oral i escrita dels escolars de Parvulari» *Perspectiva escolar* 86, pp.39-46.
- HERMOSO, ADORACIÓ, LLUISA RUTLLANT i MARIA VINUESA (1994-1996): «El text narratiu a la classe de Parvulari quatre anys» *Màster en Educació Infantil: Planificació i investigació aplicades*. Barcelona: ICE UB.
- (2003-2005): *Ensenyar i aprendre llengua oral a Llar d'Infants, a partir d'un text narratiu, un conte*. Programa d'Educació Infantil. Barcelona: ICE, UB.
- HERMOSO, ADORACIÓ i ASSUMPTA VALLS (2005): *De la narració al poema. Escriure diferents tipus de text per aprendre a escriure a parvulari*. Departament de Didàctica de la Llengua i la Literatura UB.
- KARMILOFF, KYRA (2005): *Hacia el lenguaje*, Madrid: Morata, pp.19-21, 147-176, 226-234, 234-245, 235-238, 257.
- LENTIN, LAURENCE i ALT. (1977a): *Du parler au lire. Interaction entre l'adulte et l'enfant*. París: ESF, pp 28-31, 57-90, 125-129.
- (1977b): *Enseñar a hablar*. Madrid: Pablo del Rio, pp. 42, 87.

- LÓPEZ DEL CASTILLO, LLUÍS (1983): *1. Llenguatge*. Barcelona: Casals, pp. 10-12.
- LÓPEZ ORNAT, SUSANA (1994): «La adquisición del lenguaje: talón de Aquiles y poción mágica de la teoría cognitiva» *Cognitiva*, 6, pp. 213-239.
- MARINA, JOSÉ ANTONIO (2011): *El cerebro infantil: la gran oportunidad*. Barcelona: Ariel, pp.18, 24.
- MARTÍNEZ, CATERINA (1999): «Fórmules inicials i finals de les rondalles» dins Martínez (comp.): *Literatura tradicional i popular: rondalles i llegendes dels Països Catalans*. UB. Departament de Filologia catalana.
- MORGADO, IGNACIO (2010a): *Emociones e inteligencia social*. Barcelona: Ariel, pp. 83-86, i 87-100.
- (2010b): «Aprentatge, memòria i oblit» *Edu 21*, 16, pp. 1-3.
- (2012): «Aprentatge escolar: de la neurociència a l'aula» dins *Aprentatge, Aula i Acompanyament*, 1r Congrés de Pedagogia. Barcelona: Edu21.
- MOSS, PETER (2009): «Els infants científics a Europa» a *Infanciaeu-ro-pa*, 09.16, pp. 7-10.
- ORIOU DAUDER, JOAN A. i JOAN ORIOU GIRALT (1995): *Diccionari de figures retòriques i altres recursos expressius*. Barcelona: Llibres de l'Índex, p. 7-10.
- OGRODZINSKA, TERESA (2009): «Donar sentit al món» *Infanciaeu-ro-pa*, 09.16, pp.3-4.
- PETITJEAN, ANDRÉ (1998): «La transposition didactique en français» *Pratiques*, 97-98, pp. 8-10.
- PICALLO SOLER, M. CARMÉ (2002): «L'adjectiu i el sintagma adjectival» dins Solà i alt.: *Gramàtica del català contemporani*. Barcelona: Empúries, pp.1646-1653.
- PINKER, STEVEN (1987): «The bootstrapping problem in language acquisition», dins M. MacWhinney, ed., *Mechanisms of Language Acquisition*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 399-442.
- POPET, ANNE (1988): *Des livres avant de lire*. París: Nathan, pp. 6-11.
- SERRA, MIQUEU i ALT. (2000): *La adquisición del lenguaje*. Barcelona: Ariel, pp. 136-142, 253-256, 286,317, 519-521.
- THORNDYKE, PERRY W. (1977): «Cognitive structures in comprehension and memory of narrative discourse», *Cognitive Psychology*, 9 pp. 77-110.
- TOUGH, JOAN (1987): *El lenguaje oral en la escuela. Una guía de observación y actuación para el maestro*. Madrid: Visor Libros, pp. 39, 41, 42.
- TUSQUETS, ESTHER (2012): *Confesiones de una editora poco mentirosa*. Barcelona: Ediciones B. S. A., p. 31.
- VAN DIJK (1983): «Psicología de la elaboración del texto» dins *La ciencia del texto*. Barcelona: Paidós, pp. 15-21, 54, 79, 175-183.
- VASCONCELOS, MARCOS i alt. (2009): «Volem saber per què la lluna té diferents fases» *Infanciaeu-ro-pa*, 09.16, pp.11-12.
- VIGOTSKY, LEV S. (1982): «La creación literaria en la edad escolar» dins *Infancia y aprendizaje*, 17, pp. 71-85.
- WELLS, GORDON (1988): *Aprender a leer y escribir*. Barcelona: Laia, pp. 108-125, 171-179, 183.
- WOOD, DAVID, JEROME BRUNER i JOHN ROSS (1976): «The role of tutoring in problem solving». *Journal of child Psychology and Psychiatry* 17, pp. 89-100.
- YUS RAMOS, RAFAEL (2001): *Educación integral. Una educación holística para el siglo XXI* (Tomo I). Bilbao: Desclée de Brouwer, pp. 152-153, 165-167, 231-235.
- (2001): *Educación integral. Una educación holística para el siglo XXI* (Tomo II). Bilbao: Desclée de Brouwer, pp. 144-145.

