



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Interpretació i elaboració del llenguatge escrit a matemàtiques amb alumnat de Primer Cicle de Primària

Susana Capelo Cobo

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



Capítol IV.
**Resultats de l'Estudi
Pilot.**



ÍNDIX

Introducció

4.1. Proves que formen part del Estudi Pilot.

4.2. Resultats de les Proves de resolució de problemes aritmètics.

4.2.1. Resultats de la “Resolució d’un problema a partir d’un enunciat”.

4.2.2. Resultats de “L’elaboració d’un enunciat a partir d’unes dades i resolució del problema”.

4.2.2.1. Anàlisi de les Variables sintàctiques.

4.2.2.2. Anàlisi de les Variables de contingut de context.

4.3. Resultats Prova geomètrica.

4.4. Resultats del Test de Comprensió Lectora a Cicle Inicial. COLE 1.

4.5. Registre de dificultats detectades pel Gabinet d’orientació del centre.

4.6. Resultats de les proves per alumnes.



Introducció

Aquest capítol es centra en la presentació i anàlisi de les dades obtingudes de les proves d'avaluació que s'han anat realitzant durant la investigació en la seva primera fase, el que anomenem, Estudi Pilot. Aquesta etapa va formar part del estudi realitzat per l'obtenció del DEA, per tant, part d'aquests resultats ja van ser presentats en Capelo, S. 2008.

4.1. Proves que formen part del Estudi Pilot.

D'acord amb el que hem detallat al capítol anterior, les proves que formen part d'aquesta fase de la investigació i que passem a analitzar a continuació són les següents:

a) Proves de resolució de problemes aritmètics:

a.1) Resolució d'un problema a partir d'un enunciat.

a.2) Elaboració d'un enunciat a partir d'unes dades i resolució del problema.

b) Prova geomètrica.

c) Test de Comprensió Lectora al Cicle Inicial. COLE-1.

A continuació analitzarem els resultats obtinguts pel grup mostra en la resolució de cada una de les proves.

4.2. Resultats Proves de resolució de problemes aritmètics.

Per donar resposta als objectius de la nostra investigació, es van elaborar dos tipus d'exercicis o problemes aritmètics diferents que ens proporcionessin informació, per una banda del grau de competència respecte a la comprensió lectora i per l'altra banda, respecte al nivell de competència matemàtica. També preteníem conèixer quines eren les dificultats que presentaven els alumnes en les activitats relacionades amb la interpretació i/o elaboració del llenguatge escrit. Per tot això es van dissenyar les proves ja descrites al capítol anterior i que ara passem a analitzar. Una mostra d'aquestes proves resoltes pels alumnes es presenta com Annex 6 d'aquest treball.

4.2.1. Resultats de la “Resolució d’un problema a partir d’un enunciat”.

Recordem que en aquesta prova, se’ls hi presentava als alumnes un enunciat amb un plantejament inicial i un interrogant final. Se’ls hi demanava que seqüenciessin la resolució seguint els passos indicats.

PROVA Nº 1

Nom _____ data _____

Et Plans té dos germans i són 14 vol per una casa a Catalunya.
Per fer una casa de que necessita 38 fustes. Quantes fustes necessita per fer les dues cases?

Aprèn les dades	(Dibuix)
<p>cuantes fustes cuantos galletas</p>	
Fes l'operació	Digues el resultat
$\begin{array}{r} + \\ 38 \\ + 38 \\ \hline 76 \end{array}$	<p>En total necessita 76 fustes per fer casas de que</p>

Imatge 1. Resolució d’un problema a partir d’un enunciat.

D’acord amb els criteris homogenis que s’han determinat per tal de interpretar els resultats, recollim en aquesta taula els aspectes que hem tingut en compte respecte a la resolució d’aquesta prova:

Capítol IV. Resultats de l'Estudi Pilot.

Nom	Apunta dades?	Les apunta correctament	El dibuix es correspon	Quins elements surten al dibuix	La operació és correcta? (Tipus)	Cóm expressa el resultat?
Inés	parcialment	No	Si	Dos cases i dos gossos	No +	40 fustes
Elena	No	No	Si	Dos gossos davant de dues cases i un sol. Cada casa té marcat a l'entrada 38f.	Si +	En total necessita 76 fustes per fer 2 cases de gos.
Sergio	Si	Si	Si	Dues cases. Dos plats de menjar al costat de dos ossos davant de les cases	Si +	76 fustes dos gossos
Felipe	Si	No	No	Una casa dividida en tres parts, al costat unes rodones i un signe + acompanyat de 76 fustes	Si +	76 fustes
Mónica	Si	Si	Si	Dues cases	Si +	Per cada gos necessito 38 fustes.
Eduard	Si	No	Si	Una casa, un sol, un núvol i dos gossos	Si +	76
Antonio	Parcialment	Si	No	Un casa i dos gossos	Si +	76
Maria	Parcialment	Si	Si	Dues cases	No +	En total nesesita 40 fusa del gossos.
Patricia	Parcialment	Si	Si	Dues cases	No +	Li queden 40 cases
Claudia	No	No	Si	Dues cases i dos gossos	Si +	—
David	Parcialment	No	Si	Dues cases	Si +	—
Marina	Parcialment	Si	No	Una casa i dos gossos, al costat pedres o joguines i un sol esborrat	Si +	76
Andrea	Parcial	No	Si	Dues cases amb un gos al	Si +	Entotal necessita 76

Capítol IV. Resultats de l'Estudi Pilot.

	ment			costat cadascuna		fustes
Mariona	Si	No	Si	Dues cases	Si +	<i>Per fer dos cases té nasacita 76 fustes</i>
Marta	Parcialment	Si	Si	Dues cases, dos gossos	Si +	<i>En Pere necessitara 76 fustes per fer dues cases</i>
Carlota	Parcialment	Si	No	Un sol, un núvol, una casa i dos gossos	Si +	<i>En total 76 fustes nesesitem</i>
Pepe	Si	Si	Si	Dues cases	Si +/x	<i>En Paré nececita 76 fustes per fer dos cases de gos.</i>
Nicolás	Parcialment	Si	Si	Dues cases, amb el nom gos i un dibuix d'un os cadascuna d'elles. Davant de cada casa un plat de menjar.	Si +	76
Jordi	Parcialment	Si	Si	Dues cases, davant de cada casa un plat de menjar i un os.	Si +	76
Martina	Parcialment	Si	Si	Dues cases amb un os dibuixat a la teulada	Si +	<i>Necessitara 76 fustes per fer les dos cases</i>
Marga	Si	Si	Si	Dues cases	Si +	<i>Per fer les dos cases nessesiten 76 fustes</i>
Cristina	Si	Si	Si	Dues cases, a dintre d'una d'elles es veu el cap d'un gos i un plat.	Si +	<i>En total te 76 fustes</i>
Enrique	Si	Si	Si	Dues cases amb un plat de menjar i un os davant i un gos al costat de cadascuna	Si +	<i>Nasasitara 76 fustes</i>

Taula 1. Quadre d'anàlisi de la prova resolució d'un problema a partir d'un enunciat.

Del total d'alumnes (23), 17 resolen el problema i donen una resposta correcta. 4 s'equivoquen en la resposta, d'aquest 4, 3 han fet també l'operació malament, però en un dels casos, l'operació és correcta però a l'expressar el resultat no és del tot correcte. Els dos alumnes que no contesten han fet bé l'operació.

Respecte al tipus d'operació tots els alumnes ho resolen fent servir una suma i només un d'ells presenta l'operació en forma de suma i multiplicació. Donat que són alumnes de primer de primària, encara no estan molt familiaritzats amb el concepte de multiplicació per tant això seria interpretable dins de la normalitat. L'operació escollida en tots els casos ha estat correcta, no així el resultat.

La majoria dels que han representat bé el dibuix han resolt bé el problema 13. Hi ha quatre casos d'alumnes que tenen bé la representació del dibuix però que el resultat no és correcte. Els dos que no han contestat el resultat, tenen bé la representació del dibuix. En aquest cas, creiem que es possible atribuir-ho a cansament o distracció al final de la tasca, en els dos casos es tracta d'alumnes immadurs i als quals els hi costa sovint concloure les tasques. Els altres 4 alumnes, han apuntat malament les dades però el resultat es correcte. Una explicació seria que algun d'ells ha copiat, potser ha estat així, però també creiem que potser ha tornar a rellegir el text de l'enunciat per resoldre el problema i no s'ha guiat dels passos que nosaltres proposàvem. En general podem observar que els alumnes que fan una bona representació gràfica de la situació matemàtica, els hi ajuda a resoldre d'una manera correcta el problema.

En quant a la tria de les dades rellevants del enunciat, hem observat que de tots els alumnes que apunten bé les dades, és a dir que representen bé els nombres que indica l'enunciat (són 14 alumnes), només un no fa bé l'operació, la resta sí. Altres 7 alumnes no apunten bé les dades i tot i així fan bé l'operació i el resultat de l'exercici és bo. Pensem que a l'hora de plantejar l'operació o no han tingut en compte les dades apuntades i les han anat a cercar de nou a l'enunciat. Només en el cas d'una alumna no apunta bé les dades i no fa bé l'operació. Encara que hi ha un nombre important d'alumnes que als quals no sembla que el fet d'apuntar malament les dades afecti molt la resolució correcta, si creiem que a la llum dels altres casos, sembla que fer una bona tria de les dades rellevants ajuda a la resolució exitosa del problema.

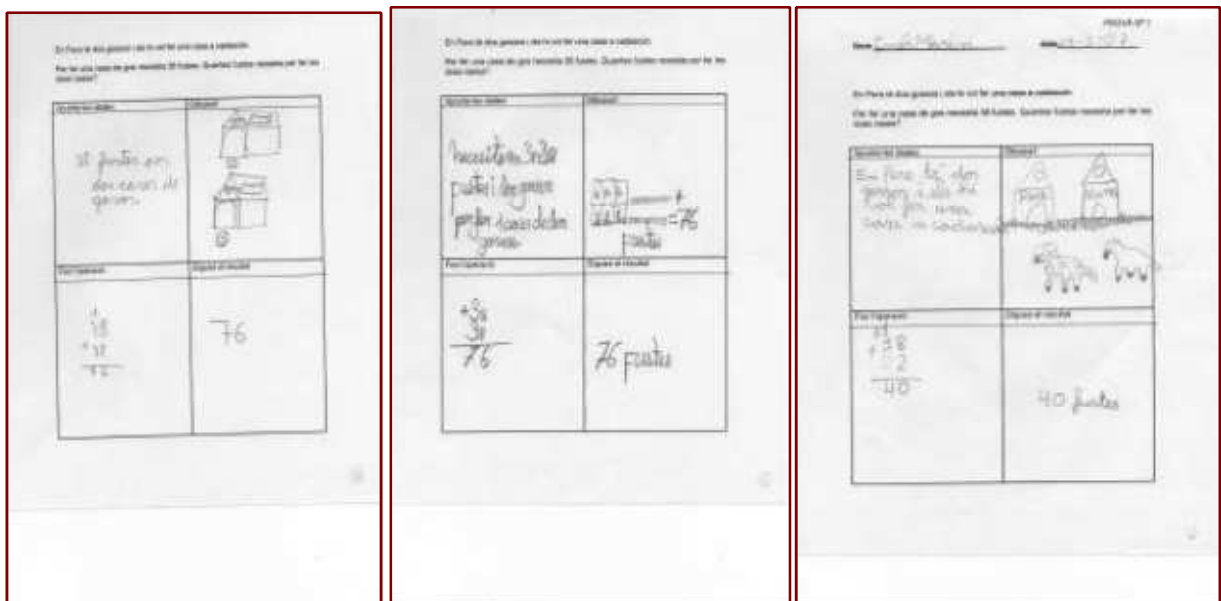
Ens hem guiat per les estratègies de resolució de problemes que aporten autors (Castell, T., i altres 1994) segons les quals un pas important seria fer un esquema de la situació que es planteja per mitjà de dibuixos o diagrames, això facilita la reflexió de la situació que es presenta i ajudarà als alumnes tant a destriar les dades necessàries com a cercar els recursos matemàtics apropiats. Seguint els mateixos autors, creiem que una altre qüestió també a tenir en compte es la localització de les dades necessàries per a la resolució, tant les que apareixen en l'enunciat com d'altres que poden estar implícites, donades les edats dels nostres alumnes en el nostre cas no hi ha dades implícites. Tant important és com saber identificar les dades no necessàries i fer una predicció del resultat. Aquesta estimació del resultat pot ser comparada amb el resultat dels càlculs efectuats i servir com a element

Capítol IV. Resultats de l'Estudi Pilot.

autocorrector de possibles errades, com també col.laborar en el desenvolupament de les estratègies d'aquest tipus de càlcul.

Respecte als elements que surten al dibuix, en tots els casos fan servir representació literal de l'enunciat. Alguns dels casos afegeixen elements que no s'especifiquen a l'enunciat, com ara, un sol, uns núvols, uns plats de menjar pels gossos, uns ossos, però no sembla que l'aparició d'altres elements afecti al bon plantejament de l'operació i al fet de donar una resposta correcta.

A continuació presentem tres exemples de com els alumnes han resolt l'exercici, en el primer cas, l'alumne apunta bé les dades, fa bé la representació gràfica (afegeix elements que no estaven al text), apunta bé l'operació i dona un bon resultat. En el segon cas, l'alumne apunta les dades però a la vegada l'operació, el dibuix no es correspon amb el text i afegeix nombres i lletres, però l'operació i el resultat són correctes. Pel que fa al tercer cas, en comptes d'apuntar les dades el que fa el reproduir o copiar l'enunciat del problema, fa bé el dibuix, però tant l'operació com el resultat no es corresponen amb el que el problema demanava.



Imatge 2. Exemples de resolució d'un problema a partir d'un enunciat.

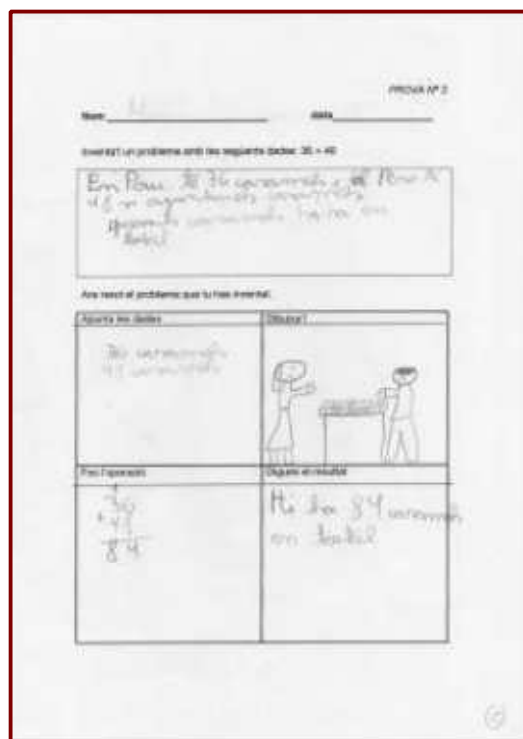
Respecte a l'últim apartat, on se'ls hi demana que diguin el resultat, 2 alumnes no contesten res, 5 alumnes posen només un nombre, 3 posen el nombre i la paraula fustes al costat, la resta (13 alumnes) elabora una resposta fent servir una frase que

inclou verb per expressar el resultat. D'aquests 13, 10 són correctes, 1 és parcialment correcta i hi han dues equivocades.

Continuant amb els autors citats anteriorment, el fet d'expressar el resultat amb una frase en concordança amb la pregunta formulada, en els primers cursos aquesta expressió pot ser verbal o escrita d'acord amb les capacitats d'escriptura dels alumnes. En tots els casos cal exigir que les respostes numèriques sempre vagin acompanyades de les seves unitats.

4.2.2. Resultats de "L'elaboració d'un enunciat a partir d'unes dades i resolució del problema".

Recordem que en aquesta prova se'l demanava als alumnes que elaboressin un enunciat a partir d'una operació que se'ls hi facilitava. En una segon apartat d'aquesta mateixa prova, es demanava que resolguessin el problema que ells mateixos han inventat seguint l'esquema de resolució de problemes de la prova anterior.



Imatge 3. Elaboració d'un enunciat a partir d'unes dades i resolució del problema.

Tal com explicàvem al capítol corresponent a la metodologia de la recerca, s'han tingut en compte dos tipus de variables com a categoria d'anàlisi pel que fa a la resolució d'aquest problema. Per una banda analitzarem les variables de tipus sintàctiques i per una altra banda les variables de contingut de context.

Com a variables sintàctiques tenim:

- a) Tamany de l'enunciat.
- b) Registre morfològic de l'enunciat
- c) Tipus d'oració (oració enunciativa, oració interrogativa, oració subordinada, oració coordinada..)
- d) Presentació de les dades (fan servir només paraules o també números)
- e) Situació de la pregunta dins del text (inclou o no pregunta el text i a on la situen, al principi o al final de l'enunciat)
- f) Ordre de presentació de les dades (respecten o no l'ordre de presentació de les dades proposades en els seus enunciats)

Com a variables de contingut de context hem tingut en compte les següents categories:

- a) Contingut (expressions que indiquen la suma que demana l'enunciat)
- b) Context on situen l'acció.
- c) Tipus de problema que proposen : Canvi, Reunió o combinació, Comparació..

4.2.2.1. Anàlisi de les Variables sintàctiques.

a) Tamany del problema

	Inés	Elena	Sergio	Felipe	Mónica	Eduard	Antonio	Maria	Patricia	Claudia	David	Marina	Andrea	Mariona	Marta	Carlota	Pepe	Nicolas	Jordi	Martina	Marga	Cristina	Enrique
Nº paraules	8	25	20	15	13	5	15	16	10	13	6	14	18	16	18	14	22	10	18	14	15	19	7

Taula 2. Quadre registre Tamany de l'enunciat.

Al observar aquestes dades sorprèn que només 3 alumnes facin servir 20 o més paraules per elaborar el seu enunciat. La mitja de paraules fetes servir per elaborar l'enunciat, és de 14/15 paraules, es tracta d'un nombre molt curt de paraules, crida l'atenció els 6 alumnes que elaborant l'enunciat amb un nombre igual o inferior a 10 paraules, En general estem parlant d'enunciats curts, i en molts dels casos inacabats, sense plantejament de situació-problema, i sense instrucció per resoldre'l. Hem de tenir en compte que al tractar-se d'alumnes de primer de primària encara no estan acostumats a redactar frases molt llargues.

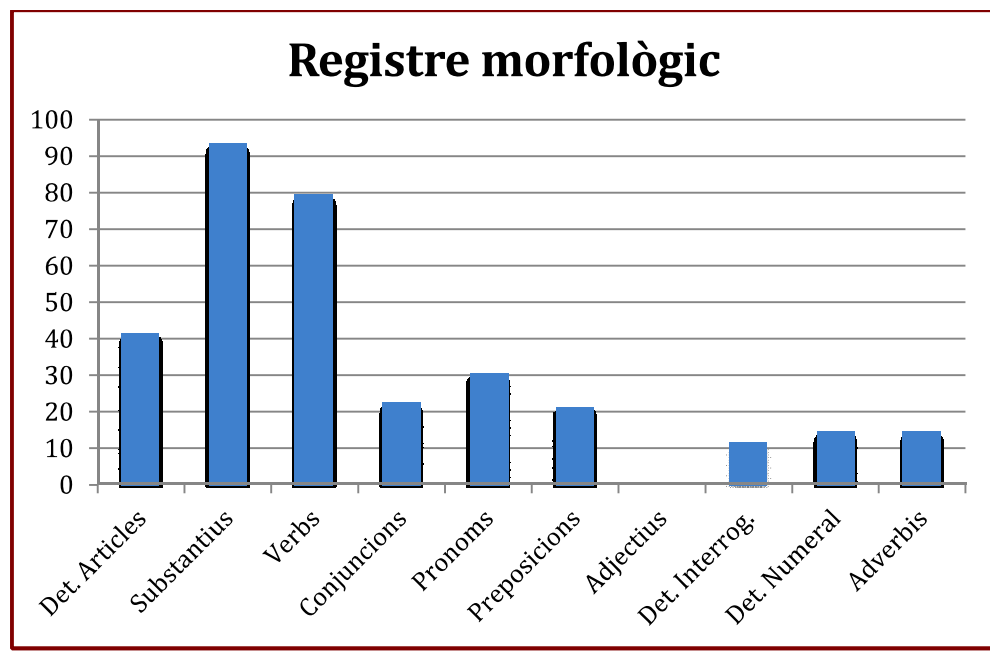
b) Registre morfològic dels enunciats

Nom	Det. Articles	Substantius	Verbs	Conjuncions	Pronoms	Preposicions	Adjectius	Det. Interrog.	Det. numeral	Adverbis
Inés	0	3	1	0	0	2	0	0	0	0
Elena	0	4	6	0	4	3	0	0	3	1
Sergio	2	6	3	1	2	3	0	0	0	1
Felipe	2	6	2	2	1	1	0	0	0	0
Mónica	2	4	3	0	2	0	0	0	0	1
Eduard	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0
Antonio	2	4	3	1	1	0	0	0	1	0
Maria	3	4	2	1	0	1	0	1	1	0
Patricia	0	2	3	0	1	1	0	0	0	1
Claudia	3	4	3	2	0	0	0	0	0	1
David	1	3	1	0	0	0	0	0	1	0
Marina	4	3	3	1	1	1	0	0	1	1
Andrea	4	4	3	1	2	1	0	1	0	1
Mariona	3	6	3	1	1	0	0	1	0	1
Marta	2	5	4	2	0	1	0	1	0	1
Carlota	0	4	3	1	1	1	0	1	1	0
Pepe	3	5	3	1	5	4	0	1	1	1
Nicolas	1	4	2	1	1	1	0	1	0	0

Capítol IV. Resultats de l'Estudi Pilot.

Jordi	3	6	1	1	3	0	0	1	0	0
Martina	1	4	2	1	2	1	0	1	1	1
Marga	2	4	3	2	0	0	0	1	2	1
Cristina	3	5	3	1	1	0	0	1	1	2
Enrique	0	2	2	1	1	0	0	0	1	0
Total	41	93	79	22	30	21	0	11	14	14

Taula 3. Quadre registre morfològic.



Gràfic 1. Registre morfològic.

Observem que no hi ha gaire complexitat gramatical en l'elaboració dels seus enunciats, el qual era d'esperar, fan servir sobretot noms, articles i verbs per expressar l'acció. Això ens apropa a una idea de frases directes, poc elaborades amb el subjecte i l'acció present però sense gaire més elaboració. Resulta interessant analitzar a continuació quin tipus de frases són les que fan servir majoritàriament.

c) Tipus d'oració

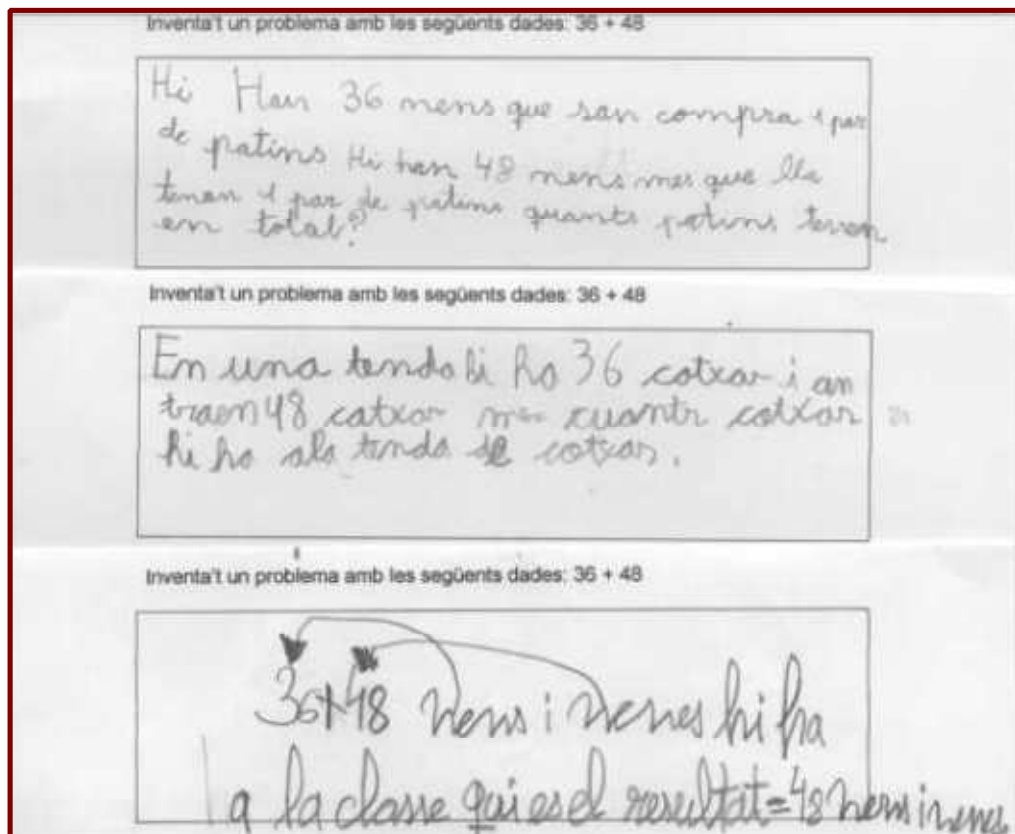
Nom	Oració enunciativa	Oració interrogativa	Oració subordinada	Oració coordinada
Inés	1 impersonal			
Elena	2	1		
Sergio	1	1		1
Felipe	1	1		
Mónica	1	1	1	
Eduard	1			1
Antonio	1	1		1
Maria	1	1		1
Patricia	1			
Claudia	1			
David	1			
Marina	1	1		1
Andrea	1	1		1
Maria	1	1		1
Marta	1	1		1
Carlota	1	1		1
Pepe	1	1		1
Nicolas	1	1		1
Jordi	1	1		1
Martina	1	1		
Marga	1	1		1
Cristina	1	1		1
Enrique	1			

Taula 4. Quadre registre tipus d'oració.

Entenem per oració el fragment de text més petit capaç de comunicar una idea completament i mantenir la seva independència sintàctica. Ha d'estar formada per un subjecte i un predicat que concordin en nombre i persona.

Segons la forma del subjecte, aquesta pot ser personal, existeix un subjecte explícit o implícit dins la frase, o impersonal, no posseeix cap subjecte implícit o explícit. Aquest últim cas en dona en un dels enunciats en el que la frase no hi ha subjecte, no es habitual. La resta d'alumnes elaboren tots frases personals.

La majoria d'enunciats estan formats per una estructura que es repeteix, una frase enunciativa amb una coordinada, normalment copulativa (uneix informació) i una frase interrogativa final en la que es sol·licita la informació. Només la Mónica fa servir a més a més una frase subordinada.



Imatge 4. Exemples de diferents enunciats fets pels alumnes.

d) Presentació de les dades

Tots els alumnes fan servir majoritàriament paraules en els seus enunciats, tret de les quantitats que tots ells les expressen en números.

Només un alumne, en Felipe, fa servir a més a més els símbols + i = en el seu enunciat, a més d'algunes fletxes per aclarir i situar les dades (veure Imatge 4 que il·lustra el tipus enunciats elaborats pels alumnes).

Respecte al signes de puntuació, només n'hi ha dos tipus presents en els enunciats, el punt i final i l'interrogant. Cap d'ells fa servir comes ni punt i seguit. En quant al punt i final, 11 dels alumnes l'han fet servir per elaborar els seus enunciats. Tres enunciats fan servir el signe d'interrogació i 9 enunciats no fan servir cap tipus de signe de puntuació, algun d'aquest tampoc respecta la majúscula al principi de la frase.

e) Situació de la pregunta dins del text

Nom	Situació pregunta dins del text	El text no inclou cap pregunta
Inés		X
Elena	Final	
Sergio	Final	
Felipe	Final	
Mónica	Final	
Eduard		X
Antonio	Final	
Maria	Final	
Patricia		X
Claudia		X
David		X
Marina	Final	
Andrea	Final	
Mariona	Final	
Marta	Final	
Carlota	Final	
Pepe	Final	

Nicolas	Final	
Jordi	Final	
Martina	Final	
Marga	Final	
Cristina	Final	
Enrique		X

Taula 5. Quadre situació de la incògnita respecte al text.

Podem observar que la forma d'actuació més generalitzada és la de situar l'interrogant al final de l'enunciat. Això sens dubte es deu a la influència del tipus d'enunciats amb el que estan acostumats a treballar els alumnes. És significatiu veure que si no col·loquen l'interrogant al final és senzillament perquè el seu enunciat no inclou pregunta.

f) Ordre de presentació de les dades

Nom	Respecta ordre de presentació de les dades	Inverteix ordre dades	Omet dades
Inés	Si		
Elena	Si		
Sergio	Si		
Felipe	Si		
Mónica	Si		
Eduard	Si		
Antonio	Si		
Maria	Si		
Patricia	Si		
Claudia	No		Si
David	Si		
Marina	Si		
Andrea	No	Si	

Mariona	Si		
Marta	Si		
Carlota	No	Si	
Pepe	No	Si	
Nicolas	Si		
Jordi	Si		
Martina	No		Si (Rep.)
Marga	No	Si	
Cristina	No		Si (Rep.)
Enrique	Si		

Taula 6. Quadre ordre representació de les dades.

La majoria d'alumnes respecten l'ordre d'aparició de les dades en la redacció del seu enunciat. Només quatre alumnes inverteixen aquest ordre, i tres d'ells ometen dades però amb la particularitat que només un dels alumnes ho fa realment, els altres dos el que fan es equivocar-se i enumerar dues vegades la mateixa quantitat, fet que provoca que ometin l'altre nombre de l'operació.

4.2.2.2. Anàlisi de les Variables de contingut de context.

a) Contingut (expressions que indiquen la suma que demana l'enunciat)

Nom	Expressions que indiquen suma
Inés	_____
Elena	<i>“comprar” “ja tenien” “quants tenen en total”</i>
Sergio	<i>“traen 48 cotxes mes” “cuants cotxes hi ha”</i>
Felipe	_____
Mónica	<i>“em va regalar” “quants euros tinc ara”</i>
Eduard	<i>“Tinc 36 cotxes” “em regalen”</i>
Antonio	<i>“té 36 llocs” “la Maria té” “quans llocs tenen entre ells dos”</i>

Maria	<i>“un cabla ha menjat” ” i un conill ha menjat” “quantas entre els dos”</i>
Patricia	_____
Claudia	<i>“es volen comprar”</i>
David	<i>“té 36 abions mes”</i>
Marina	<i>“jo tinc” “i el meu herman té” “quants tindre entre los dues”</i>
Andrea	<i>“m`ha comprat” “m`ha donat” “quantas xuxes tinc en total”</i>
Maria	<i>“un nen té” “la mara li regala” “quantas caniques tinra el nen”</i>
Marta	<i>“en Pau té” “en Pere té” “si ajuntem” “quants caramels en total”</i>
Carlota	<i>“hi ha 48 caballs” “han nascut” “quans caballs hi han”</i>
Pepe	<i>“en un creuer hi puixant” “a la seguent hi piuxan” “quantas persones hi ha al creuer”</i>
Nicolas	<i>“en una granja hi ha ha” “benen 48 caballs” “quants cabais”</i>
Jordi	<i>“han portat” “quants miqus han portat”</i>
Martina	<i>“48 cotxes i 48 motos” “quants veicles hi ha entre tots”</i>
Marga	<i>“si en Miquel té..” “i en Pau té..” “quants tindran tot dos junts”</i>
Cristina	<i>“en Pere té..” “i el seu amic té..” “quan cromos tin dran “</i>
Enrique	_____

Taula 7. Quadre registre expressions que indiquen addició.

Només 4 alumnes no fan servir cap expressió que indiqui la suma que requeria l'enunciat, la resta d'alumnes fan servir accions que indiquen la suma i la majoria demanen expressament la quantitat final amb expressions com “entre tots dos” “junts”...que indiquen clarament l'acció additiva del exercici. Per tant denota que els alumnes són capaços d'atribuir diferents sinònims a la paraula suma.

b) Context on situen l'acció.

- ❖ Inés: situa l'acció a un pati, amb flors i nenes.
- ❖ Elena: fa servir una situació de compra de patins per part d'uns nens i altres que en tenien, i pregunta quants patins tenen en total.

- ❖ Sergio: situa el text en una botiga de cotxes on hi porten nous cotxes i pregunta quants cotxes hi ha ara a la botiga.
- ❖ Felipe: fa servir el context d'una aula, nens i nenes, quants hi ha en total, encara que la presentació de l'enunciat no és gaire entenedora.
- ❖ Mónica: proposa una situació de regal d'euros per part de la seva mare, diu els euros que tenia abans i pregunta quants euros té ara.
- ❖ Eduard: explica que té un nombre de cotxes i que li regalen altres.
- ❖ Antonio: explica que en Pere té uns llocs i la Maria en té uns altres, pregunta quants llocs tenen entre ells dos.
- ❖ Maria: situa el text en el món animal, un cavall i un conill que mengen pastanagues, pregunta quantes pastanagues mengen entre els dos.
- ❖ Patricia: barreja en el seu enunciat cotxes i persones però no queda gaire clara l'acció.
- ❖ Claudia: dos nens es volen comprar lliminadures, però no acaba de plantejar l'acció.
- ❖ David: ens parla d'en Joan i dels avions que té, no acaba de plantejar bé l'acció.
- ❖ Marina: el cavalls que tenen entre ella i el seu germà.
- ❖ Andrea: proposa un situació en la que la mare li ha comprar lliminadures i la seva germana li ha donat més lliminadures, acaba preguntant quantes lliminadures té en total.
- ❖ Maria: fa servir el context d'un nen que té unes bales i la seva mare li regala unes quantes més, pregunta quantes bales tindrà ara el nen.
- ❖ Marta: en Pau i en Pere tenen caramels, quants tenen entre els dos.
- ❖ Carlota: situa l'acció en una granja, on hi han cavalls i en neixen altres, pregunta quants cavalls hi han.
- ❖ Pepe: ens proposa un creuer amb diferents parades, a cada parada puja un nombre determinat de persones, pregunta quantes persones hi han al creuer.
- ❖ Nicolas: de nou una granja i cavalls que venen de nou, pregunta quants cavalls hi han.

- ❖ Jordi: situa el text en la selva on hi han un nombre de micos i arriben altres micos des d'Àfrica, pregunta quants micos hi han ara.
- ❖ Martina: planteja el nombre de cotxes i motos que hi han a la carretera i pregunta quants vehicles hi han en total.
- ❖ Marga: en Miquel i en Pau tenen un nombre de vaixells cadascun, quants vaixells tenen junts.
- ❖ Cristina: uns nens que tenen cromos per separat, pregunta quants cromos tenen entre els dos.
- ❖ Enrique: ens parla de nens i bales, però no acaba de situar bé l'acció ni plantejar bé la pregunta.

Moltes de les situacions que proposen són familiars i quotidianes, cromos, llatinadures, amics que tenen bales (“caniques”), flors, nens, cotxes, germans, mares que regalen... Hi han un parell de situacions més elaborades com ara el creuer o la selva. I es repeteix molt el món dels animals, sobretot en contextos de granja, conills, cavalls...el qual és molt normal amb alumnat tant jove, no serà fins edats més grans que els alumnes vagin adquirint experiència en contextos més complexes, com són els laborals, científics, etc.

c) Tipus de problema que proposen: Canvi, Reunió o combinació, Comparació..

Dades	Incògnita	Acció
Canvi 1- conjunt inicial i de canvi	Conjunt final	Suma
Canvi 2 – conjunt inicial i de canvi	Conjunt final	resta
Canvi 3- conjunt inicial i final	Conjunt canvi	suma
Canvi 4- conjunt inicial i de canvi	Conjunt de canvi	resta
Canvi 5 – conjunt de canvi i final	Conjunt inicial	Suma/resta

Taula 8. Quadre Tipus de problema de Canvi.

Dels enunciats analitzats, considerem que 12 dels casos, segueixen el model de Canvi 1, és a dir, plantegen una quantitat inicial, la quantitat de canvi i pregunten quin és el resultat final.

Hi ha però algunes excepcions:

- En el cas de la Inés, la Patricia i l'Enrique, encara que desenvolupen el problema en aquest sentit, a l'hora d'elaborar l'enunciat no ho deixen tant clar, enumeren la quantitat inicial, també la de canvi, però no indiquen i no expressen la incògnita, per tant, només llegint l'enunciat no sabríem si es tracta d'una suma o d'una resta. Per l'operació que plantegen i el resultat sabem que es tracta d'un model de canvi 1.

Dades	Part/incògnita	Operació
Combinació 1 - conjunts de les dues parts	Conjunt del tot	suma
Combinació 2 - conjunt d'una part i conjunt del tot	Conjunt de l'altre part	resta

Taula 9. Quadre Tipus de problema de Combinació.

Pel que fa a la resta d'enunciats, 11, segueixen el model de Combinació 1, indiquen dos conjunts i la incògnita consisteix en el conjunt del tot, en tots el casos en la suma dels dos conjunts.

Assenyalar però, que en un dels casos, el de la Claudia, defineix les dues parts o conjunts però sense atorgar-les quantitat ni tampoc demana el conjunt del tot com a incògnita. En la resolució planteja una suma de dues quantitats (que no són les que demana l'enunciat) però no és correcte ni el plantejament ni la solució. Tot i així creiem que s'acosta més al model de Combinació 1, que a cap altre model de problemes.

Dades	Incògnita	Més o menys
Comparació 1 - conjunt de referència i conjunt comparat	Conjunt diferència	Més
Comparació 2 – conjunt de referència i conjunt comparat	Conjunt diferència	menys
Comparació 3 – conjunt de referència i conjunt diferència	Conjunt comparat	Més
Comparació 4 – conjunt de referència	Conjunt comparat	menys

i conjunt diferència		
Comparació 5 – conjunt comparat i conjunt diferència	Conjunt de referència	Més
Comparació 6 – conjunt comparat i conjunt diferència	Conjunt de referència	menys

Taula 10. Quadre Tipus de problema de Comparació.

De tots els enunciats analitzats, no hi cap que faci servir cap tipus comparació entre conjunts. Això és pot atribuir a que aquest plantejament requereix més complexitat en el maneig de les dades i amb tota seguretat a aquetes edats encara no estan tan entrenats en aquests tipus d'enunciats, per tant no els hi són tan familiars.

Investigacions de diferents autors, arriben a la conclusió que sembla ser que els problemes de Canvi són els que resulten més senzills de resoldre que els de Combinació, i a la vegada, aquest són més fàcils de resoldre que els de Comparació (Riley, Greeno i Heller, 1983; Bermejo i Rodríguez, 1987; Puig i Cerdán, 1988). Tanmateix, els problemes d'Igualació resulten ser més difícils de resoldre que els de Combinació (Bermejo i Rodríguez, 1987). Aquests nivells de dificultat poden veure's modificats en funció del lloc que ocupa la incògnita.

Si ens atenim tant a l'estructura semàntica com a la posició de la incògnita dins del enunciat, els nivells de dificultat que s'han descrit són els següents:

De manera generalitzada, e independent de l'estructura semàntica els problemes amb la incògnita en el resultat semblen ser els més fàcils (Bermejo i Rodríguez, 1990, Neshar, 1982). L'explicació d'aquests resultats, com la posició de la incògnita o la familiaritat amb el problema poden deure a que els alumnes disposen d'un esquema general que els informa de l'estructura i la intenció del problema. Els problemes en els que la incògnita es el conjunt inicial o de referència, són els que revesteixen major dificultat de resolució (Bermejo i Rodríguez, 1990; Neshar, 1982), encara que la dificultat s'incrementa encara més si aquesta es situa en el conjunt inicial.

Dins de l'àmbit de l'estructura semàntica, la majoria dels treballs (Carpenter & Moser, 1982, 1984; Bermejo y Rodríguez, 1988; De Corte i Verschffel, 1990; citats per Bermejo y Rodríguez, 1991) existeix una coincidència en assenyalar que els problemes més senzills són els de canvi, seguits pels de combinació i per últim els del comparació. Puntualitzen però, que aquells problemes de comparació i

combinació en els quals la incògnita s'ubica en un dels sumands, la dificultat de resolució es veu notablement accentuada (Riley, Greeno i Heller, 1983).

Els nivells de major dificultat arriben en els problemes de Comparació, en els que la incògnita es situa en el primer sumand (Bermejo i Rodríguez, 1990).

4.3. Resultats Prova geomètrica.

En aquesta prova de geometria als alumnes se'ls hi presentava un dibuix i una situació quotidiana i familiar (un pare està a la cuina mentre el fill juga al menjador de la casa) i se'ls demana que li posin un títol i que descriguin què és el que veuen en el dibuix i que expliquin una història sobre el que creuen que està passant. També els hi demanàvem que busquessin alguna figura geomètrica i que les anomenessin.

Aquesta prova manté un doble objectiu, per una banda obtenir dades sobre el llenguatge escrit que fan servir per descriure una situació quotidiana i per una altra banda, comprovar fins a quin punt reconeixen figures geomètriques.



Imatge 5. Prova geomètrica.

Capítol IV. Resultats de l'Estudi Pilot.

Nom	Títol	Frases	Figures geomètriques	Nº de figures
Inés	<i>El dia de recollir</i>	<i>El nen que juga amb el cotxe la senyora que esta amb un quadro el senyor que esta natejan la cuina.</i>	<i>La tapa de la rentadora es una rodona la tele es un rectangle la radio es un cuadrat el cuadro es un cuadrat el aparat de musica es un rectangle i de volum</i>	5/6
Elena	<i>Les figures geomètriques</i>	<i>El pare està a la cuina al nen petit està jugant amb el cotxe.</i>	<i>El cub és un cuadro i la televisio també. El prisma és el aparell de musica i la nevera</i>	2/3
Sergio	<i>Cuina casola i</i>	<i>El nen esta llugan a coxar i el pare asta fent la cumida</i>	<i>La rentadora es una cinindre el telefun es un prisma</i>	2
Felipe	<i>La casa alegre</i>	<i>El pare esta en la cuina rentan plats la mare esta en el ordinador i el fill esta jugant amb el cotxe teledirijit.</i>	<i>Rectangle, cuadrat, rodona</i>	3
Mónica	<i>La casa geomètrica</i>	<i>Hi havia una vegada una família que s'ajudaven tots. El pare feia el dinar mentres que el nen que es deia Juan jugava en el seu cotxe de carreres.</i>	<i>La televisio es un rectangle les rodes del cotxe son rodones, els armaris son un cuadro l'equip de música es un rectangle.</i>	4
Edu	<i>La casa pitsa</i>	<i>Havia una vez un pare que rentava els plats i el nen jugant en el cotche</i>	<i>Cuadrat, triangle, rodona</i>	3
Antonio	_____	<i>Un nen astaba llugan amb un cocha par la casa i el para esta rantant la roba.</i>	<i>Beih un cuadro, i un rectangle, i una rodona, i un cilindre, i un prisoma</i>	4
Maria	_____	<i>Hi havia un pere que feia ell dina per que</i>	<i>La tele es un reqiable el rodes sen cercles la rentadora es un</i>	5

Capítol IV. Resultats de l'Estudi Pilot.

		<i>novan a dia tot juns nen juga el cotxe</i>	<i>rodona el mandu es un rectacle i la radio es un rectacle</i>	
Patricia	<i>La casa de poques joguines</i>	<i>El nen tenia poques joguines i els seus pares no tenien diners per comprarli joguines i adons era molt pobre.</i>	<i>La talavisio que es quadrada la rentadora que es rodona la musica que es ractangla el DVD que es rectangle...</i>	4
Claudia	<i>Les formes llaumetriques</i>	<i>Hi ha un nen jugant amb un cotxe</i> <i>Hi ha un pare a la rentadora</i> <i>Hi ha una mare dibuixada an un quadre.</i>	<i>Un quadre, una rodona, un rectangle</i>	3
David	<i>La casa</i>	<i>Una vegade un nen estaba jugant amb un cotxe mentres el pare astaba ficant la roba a la l'avadora dal nen.</i>	<i>Tele rectangle, lavadora quadrat, calaix quadrat</i>	3
Marina	<i>Casa guaxi</i>	<i>El nen esta jugan amb els coches i el pare esta cuinen el meja</i>	<i>Tele cuardet, labadora rodona, armadio cuardet, el espejo cuardet</i>	4
Andrea	_____	<i>Havia una vegada un nen que jugava amb un cotxe i el pare fa el menja</i>	<i>Triangle, cercle, ractangla, quadrat</i>	4
Mariona	<i>La casa geomètrica</i>	<i>Hi havia una vegada una família que s'ajudaven tots. El pare feia el dinar mentres que el nen que es deia Juan i jugava am el seu cotxe de caredas.</i>	<i>La televisió (dibuix rectangle) les rodes del cotxe (dibuix rodona) els armaris (dibuix quadrat) els mandos (dibuix rectangle) el quara (dibuix quadrat) la lavadora (dibuix rodona) el DVD (dibuix quadrat)</i>	7
Marta	<i>La casa geomètricas</i>	<i>El nen lluga amb el cotxe i mentras el pare quina</i>	<i>Una rona, la pilota, un quadrat el telebasio, un rectangle la lampara</i>	3
Carlota	<i>La família</i>	<i>El niño juega a un cotxe de juguete i</i>	<i>El cub es un mirall el esfera es</i>	2

Capítol IV. Resultats de l'Estudi Pilot.

		<i>mentras juega el padre limpia la cocina en un espejo sale la abuela.</i>	<i>la labadora</i>	
Pepe	<i>La casa de la geometria</i>	<i>El pare esta cuinan arròs amb tomàquet amb xalxixas. El nen esta jugan amb el seu cotxe al salo.</i>	<i>Rectangle Esfera</i>	2
Nicolas	<i>La casa pisa</i>	<i>Un nen juga amb un cotxe detilillit el pare cuina</i>	<i>El cuadrat la rudona ractangla un silindre</i>	3
Jordi	<i>La família</i>	<i>El nen juga amb un cotxe telerixit i el pare prapara la sopa</i>	<i>El cuadat el cilindre i la rudona</i>	3
Martina	<i>La casa</i>	<i>Havia una vegada una casa una mica petita que i vivia el Juan i el Miquel. El Miquel esta jugant amb un cotxe amb mando i el Juan esta cuinant.</i>	<i>Rectangle, cercle, quadrat, triangle</i>	4
Marga	<i>La casa geometricosa</i>	<i>Un nen que juga amb cotxe. El pare que neteja la cuina. Veig una televisió. Veig un cuadro. Veig un telefon.</i>	<i>Tele, cuadro, radio., DVD, rentadora</i>	—
Cristina	<i>La familia</i>	<i>El Padre està en la cocina El niño juega con el coxe el trico En un es pego sale la aguela</i>	<i>El cub ha hn una cajuela el esfera esta la labadora el prisma la te le viso</i>	3
Enrique	<i>Cuina i juga</i>	<i>Hi havia una vagada un nen i un pare el nen jugava i jugaa ham el cotxe i el pare esta fen estofat per sopar u estan pasan molt bé</i>	<i>Tele quadru, calaij, labaplats urdinador, nabera radio lampara DVD sarten cotxe mando</i>	—

Taula 11. Quadre registre Prova geomètrica.

Al moment de presentar l'exercici als alumnes se'ls hi va explicar tots els passos que incloïa, creiem que això va condicionar a que a l'hora de posar el títol ja sabien que més tard se'ls hi demanaria el reconeixement de figures geomètriques, això provoca que en molts dels títols escollits pels alumnes ja surtin representades paraules de l'àmbit de la geometria.

Tres alumnes no posen títol al dibuix. La resta fa referència a situacions quotidianes, la família, la casa. La imatge escollida és molt propera a la seva realitat i la situació és fàcilment reconoscible.

Respecte a l'explicació que fan del dibuix que veuen, n'hi ha que només enumeren, però la majoria elabora una explicació, molt sovint introduïda en forma d'història/conte (hi havia una vegada...) enumeren els dos personatges que veuen (pare/fill) i alguns d'ells parlen de la mare no present, o interpreten la figura del quadre com la mare (inclòs parlen de mirall) o l'àvia.

En quant a les figures geomètriques que reconeixen són les pròpies de la seva edat, quadrat, rectangle, circumferència o rodona, prisma i ho fan correctament. Hi ha dos alumnes la Marga i l'Enrique que no enumeren cap figura geomètrica, anomenen els objectes però no fan la correspondència amb cap figura geomètrica. En el cas de la Mariona, en comptes de dir quina figura representa cada objecte, ha dibuixat al costat del nom de l'objecte la figura que representa.

Ens hem fixat que molts alumnes han assenyalat amb diferents colors figures geomètriques al dibuix repassant les línies que les defineixen, en tots el casos que han fet això, a l'hora d'enumerar les figures han apuntat moltes menys de les que tenien assenyalades.

En els seus escrits barregen sovint la llengua catalana amb la llengua castellana. A aquestes edats i donat el moment evolutiu en el que es troben en el procés d'adquisició de la lecto-escriptura i més quan es dona una situació de bilingüisme podríem dir que entre dintre dels paràmetres de la normalitat. Autors com Morris (1974) postulen que poden aparèixer problemes d'interferència de la llengua quan la llengua materna, d'ús habitual, i la llengua d'aprenentatges escolars i matemàtics. També hem observat que tenen menys cura de la seva escriptura quan es tracta d'un exercici matemàtic. Paren més atenció als aspectes formals i ortogràfics quan la tasca pertany directament a l'àrea de llengua. Els hi costa integrar i generalitzar els aprenentatges de la llengua escrita a l'àrea matemàtica, li atorguen un valor secundari.

Aquesta prova va ser elaborada especialment per l'estudi pilot. Tot i que la prova és original, hi ha uns certs referents en alguns autors, com per exemple Carme Aymerich, que han utilitzat figures geomètriques per explicar contes, com ara "La Caputxeta Vermella" dins la pàgina web de Creamat (Cesire-Creamat) a l'apartat "Una mà de contes". Tot i aquesta font, no disposem d'anàlisi de tasques similars. El motiu pel qual vam decidir crear la prova per formar part de la recerca va ser el fet de tractar-se d'alumnes de 1er de primària, encara molt propers a l'Educació Infantil, van creure que seria una manera motivadora de presentar el problema.

4.4. Resultats Test de Comprensió Lectora al Cicle Inicial. COLE 1.

En aquest apartat recollim les dades sobre el comportament i l'actuació dels alumnes en la resolució d'aquesta prova. Recordem que es tracta d'una prova baremada de comprensió lectora en llengua catalana. Ens interessa saber quin és el grau de comprensió lectora del grup en general i de cadascun dels alumnes en particular.

Els resultats queden recollits en la següent taula, la qual ens mostra la puntuació total obtinguda per cada alumne, tenint en compte que la puntuació màxima és de 35 si es resolen correctament tots els ítems. A la columna del costat queda expressat en percentil el valor obtingut, vol dir el tant per cent de subjectes que en la mostra de tipificació van obtenir puntuacions inferiors a la puntuació donada, per exemple, una puntuació de 29 en un nen equival a un percentil de 80%, significarà que el 80% dels nens examinats per la tipificació del test, van obtenir puntuacions inferiors a la que ell ha tret.



Imatge 6. Prova de comprensió Lectora a Cicle Inicial. COLE 1.

Puntuació global de la prova de Comprensió lectora- COLE 1

	Puntuació total	Percentil (%)
alumne 1	22	40
alumne 2	32	90
alumne 3	25	55
alumne 4	24	50
alumne 5	25	55
alumne 6	26	55
alumne 7	29	75
alumne 8	30	80
alumne 9	29	75
alumne 10	29	75
alumne 11	21	30
alumne 12	32	90
alumne 13	31	85
alumne 14	29	75

alumne 15	31	85
alumne 16	32	90
alumne 17	33	95
alumne 18	30	80
alumne 19	32	90
alumne 20	31	85
alumne 21	33	95
alumne 22	32	90
alumne 23	26	55

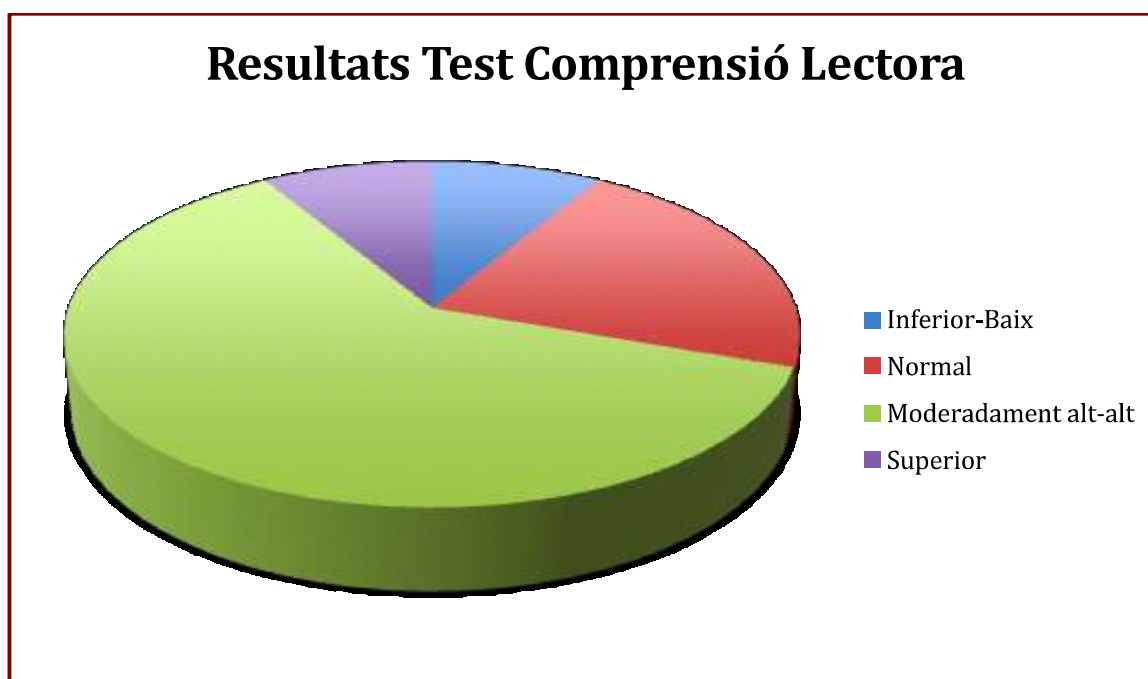
Taula 12. Registre puntuacions prova Comprensió Lectora. COLE 1.

Per tal de facilitar la visió global de la informació que ens aporten aquestes dades sobre el nivell de comprensió lectora del grup mostra, hem fet una interpretació dels resultats amb la classificació dels percentils. Aquesta classificació correspon a un rang que culturalment en és molt familiar i que a la vegada ens permet fer la classificació en diferents situacions adients amb l'avaluació educativa. Aquesta és la interpretació que em disposat:

- ❖ inferior (si el percentil és menys d'un 30%)
- ❖ baix (si el percentil és entre 30% i 40%)
- ❖ normal (si el percentil és entre el 50% i 60%)
- ❖ moderadament alt (si el percentil és del 70%)
- ❖ alt (si el percentil és entre el 80% i 90%)
- ❖ superior (si el percentil és superior al 90%)

Claus d' Interpretació	Nombre d'alumnes que obtenen aquest resultat	% respecte al grup classe
Inferior	1 alumne	4,35%
Baix	1 alumne	4,35%
Normal	5 alumnes	21,73%
Moderadament alt	4 alumnes	17,39%
Alt	10 alumnes	43,48%
Superior	2 alumnes	8,70%
total	23 alumnes	100%

Taula 13. Quadre interpretació resultats prova comprensió lectora.



Gràfic 2. Resultats Test Comprensió Lectora.

Els resultats de la prova de comprensió lectora, ens mostra un grup força compensat, ja que percentualment, hi ha el mateix número d'alumnes amb un nivell inferior de comprensió lectora que alumnes amb un nivell superior de comprensió lectora. La resta d'alumnes es mouen entre un nivell normal, moderadament alt i alt de comprensió lectora.

L'avaluació de la comprensió lectora ens mostra doncs, un grup amb molt bon nivell, tant pel que fa a la comprensió de paraules, de lògica comprensiva i d'ordres escrites.

4.5. Registre de dificultats detectades pel Gabinet d'orientació del centre.

El centre en qüestió, efectua una sèrie de proves per detectar les possibles dificultats d'aprenentatge que puguin anar sorgint. No disposem de les dades d'aquesta exploració pel que fa al nostre grup mostra, però sí disposem d'un registre de dificultats relacionades amb l'àrea de càlcul i la de lecto-escritura que ens poden aportar alguna informació valuosa a l'hora d'interpretar els resultats obtinguts pels alumnes.

A continuació presentem les dificultats registrades en aquesta taula:

Nom	Lateraltat	Càlcul	Espai	Inverteix	Omet	Junta	Confon	Separa
Inés	DE							
Elena	DD							
Sergio	DE	X	X	X	X	X		X
Felipe	DE	X	X					X
Mónica	DE							
Eduard	DD				X	X	X	X
Antonio	DE		X			X		X
Maria	DD			X			X	X
Patricia	DD				X			
Claudia	DD							
David	DD				X	X		
Marina	DD					X		
Andrea	DD			X	X	X		

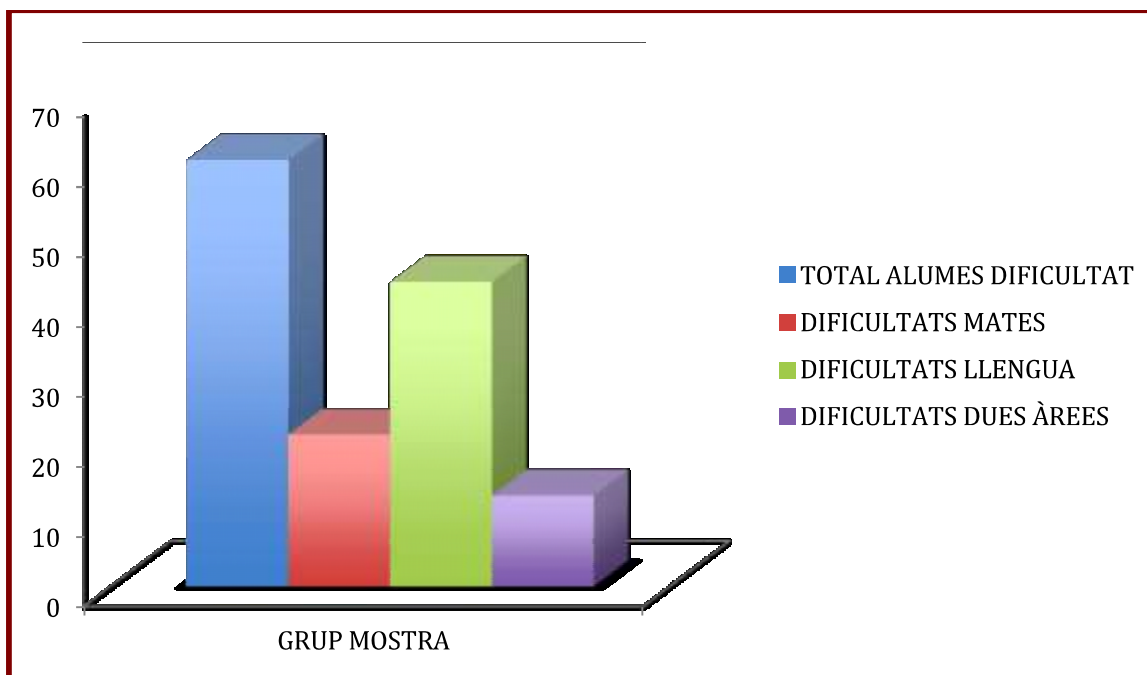
Mariona	DD			X			X	X
Marta	DD							
Carlota	DD							
Pepe	DE							
Nicolas	DE				X		X	
Jordi	DE						X	X
Martina	DE							
Marga	DD						c-g	
Cristina	DD	X	X	X				
Enrique	DD	X					X	X

Taula 14. Registre dificultats d'aprenentatge.

Segons les proves i els criteris d'avaluació del propi centre, hem detectat un total de 14 alumnes amb algun tipus de dificultat, això representa un 60,9% dels membres del grup mostra. El percentatge de nens amb alguna dificultat resulta molt alt, però hem de tenir en compte que amb aquestes dades no coneixem el grau de dificultat i que hem inclòs aquells alumnes que només presenten dificultats en un aspecte de la llengua, si no considerem aquest grup per raons atribuïbles a que només un aspecte dels cinc analitzats per la llengua no seria prou representatiu, el percentatge d'alumnes amb dificultat disminueix al 52,2%.

Per afinar una mica més la nostra interpretació ens hem fixat en aquells alumnes que presenten una dificultat en l'àmbit matemàtic per una banda (columna 2 i 3 de la taula 14) , en l'àmbit lingüístic (per la qual cosa hem tingut en compte les últimes quatre columnes de la taula), i per últim aquells alumnes que presenten dificultats en les dues àrees. També assenyalar que no tindrem en compte la primera columna de la taula 14 que registra la lateralitat oculo-manual dels alumnes, ja que considerem que en aquesta edat pot ser un aspecte encara per definir en els alumnes del grup mostra i no ens condiciona els resultats.

Per tant, tenint en compte les dades que hem explicat anteriorment, aquest són els resultats expressats en % que es desprenen d'aquest anàlisi:



Gràfic 3. Anàlisi dels resultats del Gabinet de l'escola.

Tot i que el global d'alumnes amb dificultat és molt elevat, veiem que el nombre d'alumnes que presenta dificultat en les dues àrees, matemàtiques i llengües, disminueix força respecte al total i es queda en un 13%. Respecte a l'anàlisi per separat de les dues àrees, segons les proves del Gabinet del propi centre, tindriem per una banda un percentatge del 21,7% d'alumnes que presenten dificultat en l'àmbit matemàtic i un 43,5% d'alumnes amb dificultat en l'àmbit de llengua.

Segons aquestes proves, respecte al grup mostra, l'àrea de llengua seria la més afectada i allà on els alumnes presenten dificultat. El percentatge d'alumnes amb dificultats en les dues àrees no és gaire alt i correspon en concret a 3 alumnes del grup, per tant creiem que els resultats ens mostren un grup amb un gruix d'alumnes amb petites dificultats i un nombre petit d'alumnes que agrupa dificultats que abasten diferents àrees de coneixement.

4.6. Resultats de les proves alumnes.

Per tal de donar rigorositat al nostre estudi i com a manera de concloure aquest capítol, creiem que és interessant mostrar un últim anàlisi individual per a cada un dels alumnes que han format part d'aquesta mostra, que reculli els resultats en cada una de les proves objecte d'aquesta fase de la recerca.

En els registres que es mostren a continuació per a cada un dels alumnes es tenen en consideració, els problemes aritmètics, se'ls hi atorga 1 punt per cada problema, si ho han resolt correctament, també registrem si tenen o no dificultats segons consta en els registres de es proves passades pel gabinet del centre, diferenciem si les dificultats són del àrea de matemàtiques o de la de llengua, per últim creuem aquestes dades amb els resultats que el test de Comprensió lectora COLE ens aporta per a cada un dels alumnes, registren el percentil i la seva interpretació segons consta en apartats anteriors d'aquest mateix capítol.

Així doncs, analitzem a continuació els resultats de manera individual.

RESULTATS OBTINGUTS PER: INÉS

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto- escrip.	COLE Percentil	Clau interpretació
0	1	NO	NO	40	BAIX

La Inés tot i no obtenir un bon resultat en el test de comprensió lectora, és desenvolupa bastant bé en les tasques habituals, només falla en un dels dos problemes i no presenta cap dificultat concreta de lecto-escritura ni de càlcul i espai segons les proves del propi centre. Podem pensar que el seu baix resultat a la prova de comprensió lectora no estigui tant lligat amb la part que té a veure amb la comprensió de paraules, ja que de ser així ens hauria de mostrar també dificultats en les altres proves, sinó en la part de lògica comprensiva o de interpretació d'ordres escrites. De fet en el problema que falla, ho fa perquè no planteja bé l'operació aritmètica, planteja una suma quan hauria de ser una multiplicació, però la selecció de dades i el dibuix de la situació representen a la perfecció l'enunciat del problema.

RESULTATS OBTINGUTS PER: ELENA

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escríp.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	NO	NO	90	SUPERIOR

L'Elena ens mostra el cas d'una alumna competent, amb bons resultats en totes les proves, resolt correctament les dues proves, no presenta cap dificultat ni en l'àrea de matemàtiques ni en la de lecto-escritura i els resultats en el test de comprensió lectora són més que bons.

RESULTATS OBTINGUTS PER: SERGIO

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escríp.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	SI	SI	55	NORMAL

El cas del Sergio ens mostra molt bé el cas d'un alumne amb certes dificultats tant en l'àrea de matemàtiques com de lecto-escritura, i amb uns resultats justos de comprensió lectora però que a la vegada obté un bon resultat en la resolució de problemes aritmètics. En aquest cas afirmem que els bons hàbits i les condicions d'estudi determinen un augment de la eficàcia resolutòria sobre una realitat aptitudinal teòricament més limitada.

RESULTATS OBTINGUTS PER: FELIPE

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escríp.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	SI	NO	50	NORMAL

El Felipe mostra uns bons resultats pràctics amb unes aptituds correctes i tot i que se li detecten dificultats tant pel que fa al càlcul com a tasques de tipus espacials, resolt amb eficàcia les tasques i mostra un bon domini de totes les parts del procés de resolució dels problemes plantejats. Si que cal anomenar que el Felipe és el cas que ressaltàvem en apartats anteriors d'aquest capítol, en quan a la curiosa elaboració del enunciat d'un dels problemes, on feia servir fletxes i signes per elaborar-ho, tot i així es pot considerar correcte i el resultat també.

RESULTATS OBTINGUTS PER: MÓNICA

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escríp.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	NO	NO	50	NORMAL

En general els resultats de la Mónica són bons, no mostra cap dificultat en l'àrea de matemàtiques ni pel que fa a la lecto-escritura i tot i que els seus resultats respecte a la comprensió lectora no són molt bons, ens mostra una alumna que es defensa correctament en les tasques escolars. Cal destacar que la Mónica és l'única alumna que enriqueix l'enunciat del seu problema amb una frase subordinada, per tant tot i que no obté un resultat massa bo en comprensió lectora sí sembla tenir riquesa de vocabulari i domini gramatical.

RESULTATS OBTINGUTS PER: EDUARD

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escríp.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	NO	SI	55	NORMAL

L'Eduard es mostra despistat i un tant precipitat a l'hora de fer les tasques encomanades (no apunta les dades, no completa els dibuixos.), en quan a la lectura, omet, junta, confon i separa síl·labes, el seu nivell de comprensió lectora és normal, però obté un resultat correcte en la resolució de problemes.

RESULTATS OBTINGUTS PER: ANTONIO

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escríp.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	SI	SI	75	MODERADAMENT ALT

Les dificultats que mostra l'Antonio tant en l'àrea de matemàtiques com en la de lecto-escritura són parcials. Pel que fa a les matemàtiques mostra tenir problemes d'espai, i en quan a la lecto-escritura, dels cinc aspectes analitzats només mostra tenir dificultats per ajuntar i separar malament les síl·labes. Donats els bons resultats que obté en la prova de comprensió lectora i en la resolució de problemes, pensem que en aquest cas podem afirmar que les dificultats són de tipus evolutiu i que no representen un dificultat de fons que afecti l'aprenentatge.

RESULTATS OBTINGUTS PER: MARIA

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escríp.	COLE Percentil	Clau interpretació
0	1	SI	NO	80	ALT

La Maria no va entendre el primer problema, sembla que va apuntar les dades i després les va esborrar i tornar a apuntar, en aquest procés va perdre informació i a partir d'aquí no va plantejar bé l'operació i el resultat no va ser l'apropiat. Aquesta raó sembla la més probable per atribuir aquesta errada d'execució, ja que els seus resultats de comprensió són molt bons i tot i mostrar segons els registres interns del centre alguna dificultat en quan a la inversió i separació de síl·labes, la Maria elabora els enunciats amb varietat de tipus d'oració i el seu registre morfològic és ric i variat.

RESULTATS OBTINGUTS PER: PATRICIA

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escríp.	COLE Percentil	Clau interpretació
0	1	NO	NO	75	MODERADAMENT ALT

Els resultats aptitudinals de la Patricia són bons, tot i així no result correctament els dos problemes com era d'esperar. En la primera prova que és la que fa malament, apunta bé les dades, el dibuix correspon a la situació expressada per l'enunciat però planteja malament la situació i a partir d'aquí el resultat és correcta. Es probable que fent un repàs del problema hagués detectat l'errada de coherència entre el que l'enunciat li demana i el que ella respon. D'igual manera en el segon problema tot i que el resultat és correcte la redacció del enunciat és precipitada i no queda gaire

clara l'acció que vol expressar. Creiem, com abans, que un reflexió sobre l'acció ajudaria a que els resultats fossin més bons.

RESULTATS OBTINGUTS PER: CLAUDIA

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escrip.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	0	NO	NO	75	MODERADAMENT ALT

En el cas de la Claudia, cal comentar que es tracta d'una alumna molt nerviosa que sovint fa i desfà la feina i s'acaba atabalant i resolent de manera precipitada. Aquesta és la causa atribuïble al resultat del segon problema, esborra varies vegades i quan finalment comença a elaborar el seu enunciat aquest no té cap connexió amb el que se li demanava i tractant-se d'una alumna amb un bon resultat de comprensió lectora, i cap dificultat concreta detectada pel Gabinet del centre, creiem que la causa més probable de la seva equivocació sigui la que enumeràvem anteriorment.

RESULTATS OBTINGUTS PER: DAVID

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escrip.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	0	NO	Si	30	INFERIOR

Es tracta del nivell més baix de comprensió lectora de tot el grup mostra, també en les proves internes de centre es detecten problemes d'omissió i agrupació de síl·labes, els resultats són justos, les seves produccions breus i sense gaires detalls però dins de la correcció.

RESULTATS OBTINGUTS PER: MARINA

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escríp.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	NO	NO	90	SUPERIOR

Elabora i resol correctament les proves proposades, no mostra cap dificultat destacable i els seus resultats en comprensió lectora són més que satisfactoris. Segueix amb facilitat les diferents seqüències del procés de resolució que se li proposen i elabora amb detalls i riquesa tant les expressions escrites com les expressions gràfiques que tenen a veure amb la resolució dels problemes proposats. Es dels resultats més complerts del grup mostra.

RESULTATS OBTINGUTS PER: ANDREA

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escríp.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	NO	SI	85	ALT

Bon resultat en la resolució dels dos problemes. Bona elaboració d'enunciats, rica en estructura i gramàtica. Les dificultats que presenta en lecto-escritura corresponen a la inversió i ommissió de síl·labes a l'hora de llegir. Tenint en compte els resultats de la prova de comprensió escrita i les seves produccions, podem afirmar que les

dificultats detectades són de tipus maduratiu i no interfereixen en la comprensió i resolució de problemes.

RESULTATS OBTINGUTS PER: MARIONA

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escrip.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	NO	SI	75	MODERADAMENT ALT

Tot i que la Mariona se li va detectar alguna dificultat en l'àrea de lecto-escritura, concretament, es va veure que invertia, confonia i separava malament les síl·labes, els seus resultats són satisfactoris en les dues àrees. El seu nivell de comprensió lectora es troba en la franja alta i les execucions pel que fa als dos problemes són completes, detallades i correctes. Per tant veiem que les seves dificultats no la han limitat en les tasques proposades.

RESULTATS OBTINGUTS PER: MARTA

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escrip.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	NO	NO	85	ALT

Molt bona resposta en global. Resolt correctament els dos problemes, atenent a totes les parts del procés que se li demanen, tot i que en el primer cas selecciona les dades parcialment. Construeix l'enunciat del segon problema amb un redactat extens i ric

en tipologia textual i gramaticalment. Bon nivell de comprensió lectora. No es detecten dificultats en cap de les dues àrees.

RESULTATS OBTINGUTS PER: CARLOTA

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto- escrip.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	NO	NO	90	SUPERIOR

Com en el cas anterior, ens trobem amb uns bons resultats tant a la resolució dels problemes com en les proves de detecció de dificultats presentades pel gabinet del propi centre. Molt bon nivell de comprensió lectora que avala els resultats.

RESULTATS OBTINGUTS PER: PEPE

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto- escrip.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	NO	NO	95	SUPERIOR

Amb un dels nivells més alts en la prova de comprensió lectora, els resultats globals del Pepe el situen en la franja alta de capacitat i resolució del seu grup classe. En quant a l'elaboració d'enunciats, assenyalar que demostra un gran domini de les estructures gramaticals i fa una composició complerta i extensa.

RESULTATS OBTINGUTS PER: NICOLAS

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escrip.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	NO	SI	80	ALT

Les dificultats en l'àrea de lecto-escritura fan referència a la omisió i confusió de síl·labes, tot i així els resultats de comprensió lectora són força bons i els resultats dels problemes són correctes. En quant a l'elaboració de l'enunciat, podem observar que fa omisió d'algunes paraules i les frases no són del tot correctes, ja que manquen alguns connectors.

RESULTATS OBTINGUTS PER: JORDI

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escrip.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	NO	SI	90	ALT

Bon nivell de comprensió lectora però pitjor resultat a l'hora d'elaborar text escrit. Al seu enunciat li manca cohesió interna, separa malament les síl·labes i confon fonemes. Els resultats de les proves internes ja detectaven alguna dificultat en l'àrea de lecto-escritura concretament pel que fa a la separació i confusió de síl·labes. Els resultats dels problemes són correctes.

RESULTATS OBTINGUTS PER: MARTINA

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto- escrip.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	NO	NO	85	ALT

En el segon problema labora un enunciat senzill però correcte. Bon domini de la comprensió lectora i sense dificultats destacables en les àrees de matemàtiques i lecto-escriptura. Resol els problemes de manera eficaç, seqüència bé el procés de resolució i atén amb correcció a tots els passos.

RESULTATS OBTINGUTS PER: MARGA

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto- escrip.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	1	NO	NO	95	SUPERIOR

Resol correctament els dos problemes i no mostra cap dificultat en les àrees analitzades. Obté una de les puntuacions més altes en la prova de comprensió lectora, tant en la comprensió de paraules com pel que fa a la comprensió d'ordres escrites. L' enunciat que elabora pel segon problema és correcte, complet i coherent. Acompanya els resultats d'una petita argumentació escrita. Això diferencia els resultats de la Marga de la de la majoria de companys que no arriben a aquest nivell d'argumentació.

RESULTATS OBTINGUTS PER: CRISTINA

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escrip.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	0	SI	NO	90	ALT

Segons els resultats de les proves internes del centre, la Cristina mostra dificultats en l'àrea de matemàtiques, concretament pel que fa al càlcul i l'espai. En els problemes proposats, s'equivoca al fer l'operació de suma del primer problema, tot i que havia fet una bona tria de les dades rellevants i un bon plantejament de l'operació. En el segon problema ha esborrat l'operació per corregir el resultat que acaba sent correcte. Concorda amb el fet de ser una alumna amb un bon resultat de comprensió lectora. Per una altra banda, tot i que no queda reflectit, l'estudi intern detecta una petita dificultat en l'àrea de lecto-escritura per inversió de síl·labes. Analitzant els seus textos, aquest tot i sent senzills són correctes. Creiem que en aquest cas la major dificultat com ja s'ha assenyalat està en el càlcul.

RESULTATS OBTINGUTS PER: ENRIQUE

Puntuació problema a.1	Puntuació problema a.2	Dificultats matemàtiques	Dificultats lecto-escrip.	COLE Percentil	Clau interpretació
1	0	SI	SI	55	NORMAL

Tot i que resol correctament el primer problema podem observar que no fa una bona selecció de les dades sinó que torna a copiar l'enunciat sencer, el dibuix sí mostra el contingut i l'operació i resultats són correctes. Pel que fa al segon problema, aquí ens trobem amb un enunciat incomplet, pobre respecte al vocabulari i aspectes gramaticals. Encara que planteja bé l'operació a l'hora de resoldre-la s'equivoca, això aniria en sintonia amb les dificultats de càlcul detectades per les proves internes de centre i també amb les dificultats pròpies de l'àrea de lecto-escritura.