



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](http://www.tdx.cat)) i a través del Dipòsit Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://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](http://www.tdx.cat)) y a través del Repositorio Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://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](http://www.tdx.cat)) service and by the UB Digital Repository ([diposit.ub.edu](http://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 V.

# **Resultats 1er Primària.**



### ÍNDEX

#### Introducció

5. 1. Proves que formen part de 1er curs de Cicle Inicial de Primària.

5. 2. Resultats proves d'avaluació inicial.

5.2.1. Resultats de la prova d'avaluació inicial de coneixements matemàtics de primer curs.

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

5.2.3. Anàlisi dels resultats de les proves d'avaluació inicial.

5.3. Resultats proves de desenvolupament.

5.3.1. Resultats de les proves de resolució de problemes aritmètics de primer curs.

5.3.2. Resultats de la prova de comprensió lectora (ACL-1).

5.3.3. Resultats de les proves d'avaluació psicopedagògica del centre.

5.4. Triangulació de dades.





### Introducció

En aquest capítol presentem els resultats corresponents al primer any de l'estudi longitudinal, és a dir, els resultats corresponents a les proves passades als alumnes de Primer curs de Cicle Inicial de Primària.

Els resultats obtinguts corresponen als objectius plantejats en capítols anteriors:

I. Analitzar el procés de resolució de problemes aritmètics en alumnes de primer cicle de primària, per determinar on es centren les principals dificultats

II. Descriure la incidència de certes variables lingüístiques en el comportament resolutiu de problemes aritmètics en alumnes de primer cicle de primària.

III. Determinar la relació entre el grau de la comprensió lectora de la població d'estudi i la correcta resolució de problemes aritmètics.

IV. Determinar si les dificultats per expressar un concepte o situació matemàtica en llenguatge escrit corresponen a la manca de domini de l'estructura de llenguatge escrit o bé es tracta de la baixa comprensió de la situació matemàtica.

Aquests objectius seran comuns durant els cursos de primer i segon de Cicle Inicial de primària, encara que en aquest capítol ens centren, com ja hem comentat, en els que fan referència al primer curs.

### 5. 1. Proves que formen part de 1er curs de Cicle Inicial de Primària.

Per tal de poder donar resposta als objectius i problemes formulats, es van elaborar o escollir els instruments següents:

#### **Proves d'avaluació inicial:**

1. Prova d'avaluació inicial de coneixements matemàtics de primer curs .
2. Prova de comprensió lectora “COLE-1” de (Riart i Soler, 1984) per a conèixer el nivell de inicial de comprensió lectora. S'ha escollit aquesta prova que ja està baremada perquè utilitza moltes imatges associades al vocabulari, incloent-hi paraules matemàtiques. Aquesta prova es va passar a principis de curs.

#### **Proves de desenvolupament:**

1. Proves de resolució de problemes aritmètics de primer curs
  - a) Resolució d'un problema de canvi desconegut. Coneixent la situació inicial i final se'ls demana que expliquin que ha passat i que triïn l'operació per resoldre el problema . Aquest problema l'anomenem “Problema dels ocells”.
  - b) Resolució d'un problema en cavi desconegut. Coneixent la situació inicial i final i se'ls demana que expliquin que ha passat i la seva operació corresponent. Aquest problema l'anomenem “Problema dels peixos”.
  - c) Prova de resolució de dos problemes aritmètics amb suport gràfic i textual i han de fer les operacions i donar la resposta. “Problema de la festa”

2. **Prova de comprensió lectora (ACL-1)** de (Català , G.; Català, M.; Molina, E.; Monclús, R. 2001). Aquesta prova va dirigida a valorar la comprensió lectora d'una manera ampla, a partir de text de tipologia diversa amb temàtica que atenyen les diferents àrees curriculars. Les preguntes recullen les dimensions principals de la comprensió lectora: literal, inferencial de reorganització i crítica. Aquesta prova es va passar a finals de curs.
3. **Proves d'avaluació psicopedagògica del centre.** Aquestes proves mesuren: a) l'aptitud intel·lectual global, b) el raonament no verbal, c) aptitud verbal, d) aptitud numèrica, e) rapidesa perceptiva i atenció, f) aptituds espacials, g) organització perceptiva motriu, h) control grafo- motor, i) memòria visual i finalment memòria auditiva.

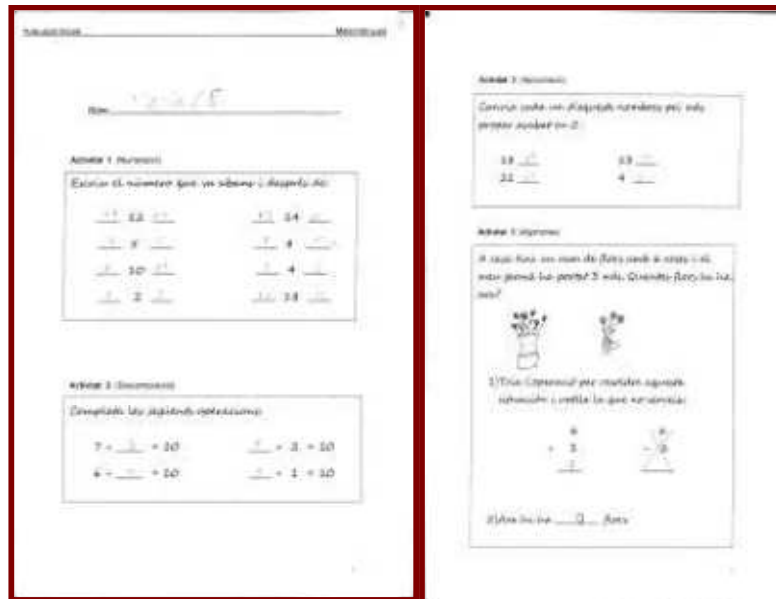
Aquestes proves es presenten com a Annex 7 d'aquest treball. A continuació passem a analitzar els resultats obtinguts per a cada una d'elles.

### 5. 2. Resultats proves d'avaluació inicial.

#### 5.2.1. Prova d'avaluació inicial de coneixements matemàtics de primer curs.

Aquesta prova va ser elaborada expressament amb l'objectiu de tenir un coneixement real del nivell i domini de conceptes matemàtics que considerem bàsics per la edat del nostre grup-mostra (1er curs de primària, 6-7 anys). Vam considerar important disposar d'aquesta informació com a punt de partida de la nostra investigació.

En aquesta prova se'ls hi demana als alumnes que completin diferents exercicis, de numeració, de descomposició, d'aproximació i l'últim la resolució d'uns algoritmes. Les condicions de passació d'aquesta prova van ser de manera col·lectiva, amb presentació i instruccions inicials per part de la professora i deixant que cada alumne ho ressolés de manera autònoma. Temps d'execució, 45 minuts aproximadament.



Imatge 1. Prova d'avaluació inicial de coneixements matemàtics de primer curs.

Les activitats que se'ls hi proposaven als alumnes són quatre: l'activitat 1 és una activitat de numeració a on han d'escriure el número que va abans i després del que s'indica, a l'activitat 2, de descomposició, tenen unes sumes amb resultat 10 on els hi falta un dels sumands, l'activitat 3 és un exercici d'aproximació a la desena més propera i per últim l'activitat 4 es un problema aritmètic amb varis passos, primer han de triar l'operació correcta entre una d'addició i una altra de sostracció i després han de donar el resultat correcte.

Ens interessa doncs, veure quin nivell tenen els alumnes de cadascuna dels objectius referencials que se'ls hi proposa, analitzar on fallen més i crear les dades de manera que puguem veure si un mateix alumne falla en més d'un aspecte.

Hem elaborat la següent taula que recull el número d'errades de cadascun dels alumnes en cada una de les activitats de la prova:

	Activitat 1.	Activitat 2.	Activitat 3.	Activitat 4. Problema	
	Numeració	Descomp.	Aproximac.	Triar operació	Resultat
Alumne 1	1	0	0	0	0
alumne 2	0	0	0	0	0
Alumne 3	0	0	1	1	1
Alumne 4	0	0	2	0	0

Alumne 5	0	0	0	0	0
Alumne 6	0	0	0	0	1
Alumne 7	1	2	0	0	0
Alumne 8	0	0	0	0	0
Alumne 9	0	0	0	0	0
Alumne 10	1	0	0	0	0
Alumne 11	0	0	0	0	0
Alumne 12	0	2	2	0	1
Alumne 13	1	4	4	1	0
Alumne 14	0	0	2	0	0
Alumne 15	0	0	0	0	0
Alumne 16	0	0	0	0	0
Alumne 17	0	0	1	0	0
Alumne 18	0	0	0	0	1
Alumne 19	0	0	1	0	0
Alumne 20	0	0	1	0	0
Alumne 21	0	4	0	0	0
Alumne 22	0	1	2	0	0
Alumne 23	1	0	3	1	0
Alumne 24	0	0	0	0	0
Alumne 25	0	0	3	1	0
Nº ERRADES	5	13	22	4	4

**Taula 1. Quadre resum resultats prova avaluació inicial coneixements matemàtics.**

Observem que, amb diferència, l'activitat que ha presentat un major grau de dificultat pels alumnes i que, per tant, presenta un major número d'errades (suposa el 45,83% de les errades totals), és l'activitat nº 3 d'aproximació a la desena. Es tracta de dominar el càlcul reflexiu, dominar algunes estratègies numèriques i tenir prou habilitats o sentit numèric adquirit, que els serveixi per a calcular mentalment. En realitat estem parlant de comprendre els processos i estratègies a seguir i de la utilització dels nombres i operacions. Els baixos resultats i basats en la nostra experiència, ens indiquen que encara no hi ha domini funcional de estratègies numèriques bàsiques.

També l'activitat nº 2, de descomposició acumula una gran parts dels errors recollits (un 27% del total d'errades). És interessant observar que del nombre de nens que comenten errors en aquesta activitat, un total de 5, només un fa una errada (25% de l'activitat), mentre que la resta d'alumnes que comenten algun error ja ho fan al 50%

o més de l'activitat. Creiem que en el primer cas de l'alumne que només comet un error, és atribuïble al fet que sovint en els exercicis de descomposició, els alumnes confonen el valor de posició de la xifra amb el nombre de les unitats. Pel que fa a la resta de casos que s'equivoquen de manera repetida durant l'exercici, resulta clar que no assoleixen l'objectiu de reconèixer l'addició i la substracció com a operacions inverses i tampoc són eficaços en saber trobar un tercer terme quan es donen dos termes en una transformació.

En canvi, pel que fa a la resolució del problema (activitat 4) la gran majoria dels alumnes de grup ho resolen sense problemes, només quatre d'ells que representa el 8,3% s'equivoquen al triar entre l'operació d'addició i la de substracció, aquí podríem suposar que potser no han entès bé el text que els hi proposava el problema, hem creuat aquesta informació amb els resultats d'aquest mateixos alumnes a la prova de comprensió lectora, i en el cas dels alumnes 6, 12 i 18, estariem parlant de percentils mitjos, i en el cas de l'alumne 3 el seu percentil en comprensió lectora és alt, és aquesta informació la que ens fa creure que el mal resultat en la resolució del problema no es pot atribuir tant a una falta de comprensió lectora com a la dificultat que presenten aquests alumnes en la funcionalitat del continguts apresos i el desenvolupament de les capacitats necessàries per resoldre el problema. En qualsevol cas es tracta d'un bon resultat pel que fa al grup. Per una altra banda, quan es tracta de fer l'operació i donar el resultat correcte, quatre alumnes cometen un error (8,33 %), a destacar que en el cas d'un d'ells, concretament l'alumne 6, m'atreveixo a dir que no es tracta tant d'un error en el resultat sinó d'una inversió del número a l'hora d'escriure-ho ( en comptes de 9 posa 6), en qualsevol cas, pel que fa al nostre estudi, queda comptabilitzat com un error. Només en un cas, l'alumne 3, falla en els dos passos de l'activitat 4.

Respecte a l'activitat n° 1 el grau de resolució en general és satisfactori ja que d'un total de vuit operacions proposades només quatre alumnes cometen una errada cadascun.

Per alumnes, es pot observar com l'alumne que més errades en la prova en general ha comés és l'alumne n°13 que falla en totes les activitats en major o menor mesura. També els alumnes n° 12 i n° 23 fallen en tres de les quatre activitats proposades. La resta d'alumnes que acumulen errades en diferents activitats, ja ho fan amb menor incidència, com són l'alumne n° 13, el n° 7, el n° 22 i el n° 25 que fallen cadascun en dues de les quatre activitats proposades.

### 5. 2.2. Resultats Test de Comprensió Lectora al Cicle Inicial. COLE 1.

Aquesta prova forma part del paquet de proves que es van passar com a avaluació inicial per conèixer el nivell que tenen els alumnes al començament de la recerca. L'objectiu d'aquesta prova és conèixer el nivell de comprensió lectora al començament de la investigació.

S'ha escollit aquesta prova que ja està baremada perquè utilitza moltes imatges associades al vocabulari incloent-hi paraules matemàtiques. Una altra raó interessant que ens va fer escollir aquesta prova com a avaluació inicial de la comprensió lectora dels alumnes de primer curs de cicle inicial de primària, és que està redactada amb lletra lligada, i això és important donat que pretenem que ho resolguin de manera autònoma i en aquesta edat i moment del procés de lectoescriptura molts nens només reconeixen l'abecedari complet escrit en lletra lligada. D'aquesta manera ens assegurem que aquest aspecte no condicioni resultats.

També ha estat molt important per nosaltres el fet que la prova estigui presentada en llengua catalana, que es la llengua vehicular dels nostres alumnes i la llengua en la que imparteixen la matèria de matemàtiques, d'aquesta manera ens assegurem que no estem comparant resultats en llengües diferents i això ens proporciona més rigorositat en els resultats.

La prova està dissenyada per ser aplicada a nens des que han començat a aprendre a llegir (finals Educació Infantil, primer curs Cicle Inicial de Primària) fins que es dona per acabat oficialment l'aprenentatge de la lectura (segon curs Cicle Inicial de Primària), per tant, s'ajusta completament a les edats del nostre estudi.

La prova es presenta estructurada en tres parts:

- De comprensió de paraules
- De lògica comprensiva
- D'ordres escrites

En la primera part els alumnes han de distingir significats que poden ser diferents amb fonètica o grafia semblant, o significats semblats amb fonètica o grafia diferent, també han de comprendre paraules abstractes i relacionar-les amb una imatge.

En la segona part, els alumnes han de relacionar una primera part de la pregunta amb tres possibles segones parts.



Pel que fa a la tercera part, és de comprensió d'ordres escrites que van referides a camps diferents, ordres que comporten atenció, ordres que comporten comprensió de conceptes matemàtics i ordres que comporten comprensió d'aspectes del camp motriu-espacial.

### Puntuació global de la prova de Comprensió lectora- COLE 1

	Puntuació total	Percentil (%)
alumne 1	31	85
alumne 2	30	85
alumne 3	33	95
alumne 4	32	90
alumne 5	32	90
alumne 6	26	55
alumne 7	27	70
alumne 8	32	90
alumne 9	32	90
alumne 10	30	85
alumne 11	29	70
alumne 12	28	65
alumne 13	26	55
alumne 14	28	75
alumne 15	24	60
alumne 16	30	85
alumne 17	28	65
alumne 18	27	60
alumne 19	22	40
alumne 20	30	80
alumne 21	26	55
alumne 22	31	85
alumne 23	32	90
alumne 24	31	85

Taula 2. Quadre resum de les puntuacions de la prova de comprensió lectora. COLE 1.

La informació que ens proporciona el resultat d'aquesta prova es més que satisfactòria ja que només en un cas (alumne 19) estaria per sota de la mitja de la seva edat en quan a comprensió lectora. Un grup de tres alumnes es trobarien just a la mitja i pel que fa al gruix dels alumnes, els seus percentils estan molt per sobre de la mitja de baremació, arribant en algun cas fins i tot al 95% de percentil, es a dir que el 95% dels nens tipificats estan per sota d'ell.

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

### 5. 2.3. Anàlisi dels resultats de les proves d'avaluació inicial.

Els resultats de ambdues proves, la prova de comprensió lectora i la prova de competència matemàtica sobre nombres naturals i operacions, ens mostren una situació general del grup molt bona, tant pel que fa a la comprensió lectora en general, com pels diferents aspectes matemàtics avaluats.

Creuant en la mesura del possible les dades obtingudes en cadascuna de les proves, podem observar que els alumnes que obtenen un resultat més baix en la prova de comprensió lectora no són els que després cometten errors en la resolució del problema, que és l'única activitat en la que és necessària la comprensió del text per poder resoldre-la, només un d'aquests alumnes no interpreta el que li demana el test, es tracta d'un alumne amb un percentil del 55% en la prova de comprensió lectora, per tant seria agosarat atribuir-ho a falta de comprensió lectora. En el cas del alumne amb un percentil més baix en comprensió lectora 40%, interpreta i resol sense cap dificultat el problema aritmètic.

Com es recordarà, l'objectiu d'aquesta primera fase era l'avaluació inicial del grup en els aspectes ja explicats anteriorment. Per tant les dades obtingudes fins ens mostren molt bon nivell en tots els aspectes avaluats però no ens permeten intuir cap mena de correlació entre els dos aspectes ja que les informacions al respecte no son concloents.

### 5. 3. Anàlisi de resultats de les proves de desenvolupament.

#### 5. 3. 1. Resultats proves de resolució de problemes aritmètics de primer curs.

Les categories analitzades per a cada una de les activitats de les proves són les següents: Comprensió verbal (**Cv**), Interpretació (**Int**), Argumentació (**Arg**), Resposta (**Rp**), tipus de resposta (**Tr**) i Grau de coherència de resposta (**Gc**).

### “Problema dels peixos”

A continuació oferim els resultats que han obtingut en les diferents categories per aquest problema el grup d'alumnes:

Cv.		%	Int.		%	Arg.		%	Rp.		%	Tr.		%	Gc.		%
Cv1	18	75	Int1	10	41,7	Arg1	10	41,7	Rp1	21	87,5	Tr1	1	4,16	Gc1	10	41,7
Cv2	5	20,84	Int2	9	37,5	Arg2	6	25	Rp2	0	0	Tr2	16	66,7	Gc2	9	37,5
Cv3	1	4,16	Int3	4	16,6	Arg3	4	16,6	Rp3	0	0	Tr3	7	29,14	Gc3	0	0
			Int4	0	0	Arg4	1	4,16	Rp4	3	12,5	Tr4	0	0	Gc4	5	20,8
			Int5	1	4,16	Arg5	3	12,5	Rp5	0	0				Gc5	0	0
						Arg6	0	0									
	24	100		24	100		24	100		24	100		24	100		24	100

Taula 3. Quadre resum dels resultats del problema dels peixos.

La majoria dels alumnes comprèn correctament l'enunciat. En quant a la interpretació, el nombre d'alumnes que fa una bona relació entre el text, la imatge i l'operació que representa, disminueix i es troba en un 41,7%, un 37,5% dels alumnes fa una relació parcial i un 16,6% no mostra trobar relacions entre el text i el dibuix que representa. No hi ha cap alumne que deixi en blanc la resposta, hi ha un alumne que no es pot interpretar amb la resposta si fa o no una relació correcta. Respecte a la argumentació, la majoria dels alumnes donen argumentacions d'un nivell bo o molt bo, també hi ha un percentatge important que es troba en el nivell mig i tres alumnes que no aporten argumentació alguna a la seva resposta. Finalment, també podem observar que el grau de coherència entre la resposta i la justificació és força alt, pel que podem concloure que la majoria dels alumnes ha entès bé la pregunta i ha fet una bona relació amb la imatge.

Per tal de fer un anàlisi més detallat, presentem els resultats per alumnes per cada una de les categories analitzades:

# Capítol V. Resultats 1er Primària.

alumne	Cv1	Cv2	Cv3	Int1	Int2	Int3	Int4	Int5	Arg1	Arg2	Arg3	Arg4	Arg5	Arg6	Rp1	Rp2	Rp3	Rp4	Rp5	Tr1	Tr2	Tr3	Tr4	Gc1	Gc2	Gc3	Gc4	Gc5
1	x			x						x					x							x			x			
2	x			x					x									x				x			x			
3	x			x						x					x							x			x			
4	x				x						x				x								x			x		
5	x			x					x						x							x			x			
6	x				x				x						x								x			x		
7	x				x				x						x							x				x		
8	x			x					x						x							x			x			
9	x				x				x						x								x		x			
10	x			x					x						x							x			x			
11			x			x							x		x							x						x
12		x				x					x				x							x						x
13		x			x						x							x				x				x		
14	x			x						x					x							x			x			
15	x			x							x				x							x			x			
16		x				x							x		x							x						x
17	x			x					x						x							x			x			
18	x				x				x						x							x				x		
19		x				x							x					x			x							x
20	x			x						x					x							x				x		
21	x				x					x					x							x				x		
22		x						x				x			x								x					x



## Capítol V. Resultats 1er Primària.

repartit, el 33,34% dels alumnes mostra un coneixement del concepte associat al problema i respon adequadament, un 16,66% dona una resposta parcial i en un tant per cent igual al anterior no queda reflectida la coherència per la seva resposta. Finalment, un 29,18% no identifica correctament l'adequació de la resposta a la comprensió del concepte.

Aquests són els resultats per alumne per cada una de les categories analitzades:

alumne	Cv1	Cv2	Cv3	Int1	Int2	Int3	Int4	Int5	Arg1	Arg2	Arg3	Arg4	Arg5	Arg6	Rp1	Rp2	Rp3	Rp4	Rp5	Tr1	Tr2	Tr3	Tr4	Gc1	Gc2	Gc3	Gc4	Gc5
1	x			x							x				x							x			x			
2	x					x			x						x							x			x			
3	x				x				x										x			x			x			
4		x		x							x					x						x					x	
5	x					x				x					x							x				x		
6		x		x							x				x							x					x	
7		x		x									x		x							x						x
8	x			x					x						x							x			x			
9		x			x					x					x							x			x			
10			x				x							x									x					x
11		x						x				x										x					x	
12		x		x								x				x							x				x	
13			x	x										x	x							x						x
14		x				x						x										x					x	
15	x					x									x							x				x		
16	x			x						x												x			x			
17		x					x							x								x						x
18	x			x						x												x			x			



## Capítol V. Resultats 1er Primària.

La meitat de la població mostra indicis d'entendre la situació, però un percentatge també molt alt, un 45'83% sembla no haver-la entès. La majoria interpreta incorrectament el dibuix o l'operació respecte al text de l'enunciat. Resulta significatiu el grau d'argumentació, on la majoria de la població, un 58,33% argumenta de forma equivocada, i un 29,17% no argumenta la seva resposta. Sembla encertat afirmar que aquest problema ha estat el de major dificultat pels alumnes, ja que un 54,17% també s'equivoca en algun dels passos a seguir o en alguna operació. Si ens fixem, la falta d'argumentació en les seves respostes correspon amb els baixos nivells que també mostren respecte a la coherència. Queda força repartit el tipus de resposta, si bé la majoria utilitzen només nombres per confeccionar la seva resposta.

Tal com hem fet pels problemes anteriors, presenten la taula que recull els resultats per alumne per cada una de les categories analitzades:

alumne	Cv1	Cv2	Cv3	Int1	Int2	Int3	Int4	Int5	Arg1	Arg2	Arg3	Arg4	Arg5	Arg6	Rp1	Rp2	Rp3	Rp4	Rp5	Tr1	Tr2	Tr3	Tr4	Gc1	Gc2	Gc3	Gc4	Gc5
1	x			x										x	x							X		x				
2	x				x						x				x						x					x		
3	x				x								x		x						x					x		
4		x				x							x				x				x						x	
5	x				x								x		x								X			x		
6		x				x							x				x				x						x	
7		x				x							x				x				x						x	
8	x				x									x	x								X			x		
9		x				x							x				x						X				x	
10		x				x							x		x						x						x	
11		x				x							x				x					x					x	
12	x			x									x		x								X		x			
13	x					x							x				x				x						x	
14	x				x								x						x			x				x		
15		x				x							x						x		x						x	





Alumne 3, la comprensió sembla que es bona mentre que la interpretació en dos dels tres casos és parcial. La seva argumentació és bona tot i que es deixa un dels problemes sense argumentar. També deixa en blanc la resposta d'un dels exercicis mentre que els que contesta ho fa correctament. En les seves respostes acostuma a fer servir text i nombres. Manté un grau de coherència parcial.

Alumne 4, sembla no haver entès dos dels tres enunciats plantejats i les respostes també són errònies en dos dels casos amb una relació entre el text i la imatge i l'operació proposada parcial. El grau de coherència es baix no sent adequada la resposta a la comprensió del concepte que plantegen els problemes.

Alumne 5, en tots els casos la seva resposta és correcta i la interpretació que fa és bona, podem creure que demostra un bon nivell de comprensió tot i que l'argumentació que fa no sempre és prou correcta. El tipus de resposta que dona és variat, des de respostes només numèriques a respostes acompanyades de text.

Alumne 6, l'últim dels tres problemes és sens dubte el que li suposa major dificultat a l'hora de resoldre'l ja que a més de donar una resposta incorrecta, el nivell de comprensió no és prou bo, la interpretació és incorrecta i no aconsegueix mantenir un nivell de coherència. En quant als altres dos problemes plantejats, encerta la resposta, però continua tenint grau d'interpretació i coherència desiguals, no argumenta o ho fa de manera parcial.

Alumne 7, aquest alumne té dificultats per argumentar les seves respostes, i el grau de coherència de les respostes no queda prou reflectit la majoria de les vegades. Tot i així en dos dels casos la seva resposta és correcta i en un d'ells s'equivoca en algun dels passos a seguir. Les seves respostes acostumen a ser mixtes, compostes de nombres i paraules. Donades les seves respostes no ens resulta fàcil determinar si entén en general la situació textual dels problemes a partir de les respostes.

Alumne 8, la seva competència entenent i resolent problemes és bona, la resposta és correcta en la totalitat de les ocasions. Prefereix donar resposta escrita i només en un dels casos acompanya el text amb nombres. La seva argumentació resulta apropiada en tots els casos, cal dir que en un dels problemes ho deixa en blanc, per tant no podem interpretar l'argumentació. El grau de coherència és total, tret de l'últim problema que el considerem parcial. Tot i així es tracta d'uns bons resultats.

Alumne 9, el seu grau d'interpretació de les situacions problemàtiques plantejades no és satisfactori, en dues ocasions és parcial i en l'altre no existeix relació entre el text i l'operació que planteja. També li costa argumentar el procés i resultat i en un dels casos no fa cap mena d'argumentació. Les respostes que en els tres casos estan

compostes per nombres i lletres són correctes en dues de les ocasions, mentre que el cas restat existeix un error de procediment. No ens sembla que mantingui un bon grau de coherència.

Alumne 10, els seus resultats són desiguals per a cada un dels problemes plantejats. El grau de comprensió varia, així com la interpretació que només en un dels casos és correcta, pel que fa als altres dos problemes, en una ocasió resultat incorrecta i en l'altre cas ho deixa en blanc amb la qual cosa no podem fer una altra interpretació de la situació. La coherència del seu treball també queda compromesa per aquesta poca estabilitat que mostra en els resultats dels seus treballs.

Alumne 11, és tracta d'un dels resultats més baixos de tot el grup mostra, només en un cas dona una resposta correcta però inclús en aquesta situació mostra dificultats per interpretar i argumentar les operacions que planteja així com les seves respostes, en la majoria dels casos sembla no entendre gaire bé què li demana el text i el grau de coherència no queda reflectit en el seu treball o resulta incoherent.

Alumne 12, on mostra més dificultat aquest alumne és en la part que fa referència a l'argumentació, en un cas explica bé l'inici de l'argumentació fonamental però no l'acaba, en l'altre cas argumenta de forma equivocada i en l'últim cas la seva resposta no va acompanyada de cap argumentació. En quant al grau de coherència en general podem dir que mostra alguna incoherència respecte al contingut. En dos dels casos la resposta és correcta, i en el tercer cas és parcialment correcta. Majoritàriament proposa un tipus de resposta mixta de text i nombres.

Alumne 13, de nou ens trobem amb el cas d'un alumne pel qual la major dificultat resideix en l'argumentació de les seves respostes, en dos ocasions no argumenta i en el cas que ho fa aquesta es incompleta, és dir, explica bé l'inici de l'argumentació però no segueix la idea fins al final i l'argumentació queda inacabada. La interpretació i la comprensió tampoc surten molt ben parades, considerem la interpretació que fa parcial i incorrecta en dos de les ocasions i només en un cas sembla apropiada la relació del text amb l'operació proposada. Igual succeeix pel que fa a la comprensió que no sempre sembla haver entès la situació. Amb tot això el grau de coherència de les seves produccions es veu afectat i no aconsegueix en cap dels tres casos analitzats presentar un coneixement del concepte associat al problema.

Alumne 14, dels tres problemes proposats, el primer ho soluciona correctament, argumenta la resposta i interpreta bé les dades. En el segon problema no compren la situació textual, la seva interpretació és incorrecte, sense relació del text amb l'operació, com a resultat la resposta és incorrecte i l'exercici no obté coherència. En

el últim problema el resultat és similar si bé en un principi sembla que entengui la situació, la interpretació només relaciona parcialment les dades i no respon a la incògnita que planteja el text, tampoc en aquest cas assoleix un mínim acceptable de coherència.

Alumne 15, sembla que la part del procés que li suposa més dificultat en general és l'argumentació, aquesta categoria és incorrecte en dos dels problemes analitzats i pel que fa al tercer no aporta cap argumentació a la seva resposta. El primers dos problemes els soluciona bé, amb respostes escrites i un nivell acceptable de coherència. L'últim problema es on troba més dificultats, no ho comprèn, no aconsegueix fer una bona relació, la resposta la deixa en blanc i el resultat és incoherent.

Alumne 16, dels tres problemes proposats únicament segueix un procés correcte en el segon problema i tot i així la resposta final no resulta correcta. En els altres dos casos no comprèn correctament la situació del problema, no troba relacions del text amb el dibuix i l'operació proposada, i no argumenta les respostes que en un dels casos és incorrecta tot i que el plantejament és adequat. El grau de coherència en general no queda reflectit en les seves respostes.

Alumne 17, novament ens trobem amb el cas d'un alumne al que la categoria que li costa més és l'argumentació que només podem considerar correcta en un dels casos mentre que els altres dos no argumenta la resposta. En quant als problemes, el segon és el que li costa més de solucionar i finalment la resposta no és correcta. El grau d'interpretació i coherència en general no queda gaire reflectit pel seu treball tot i que en els altres dos problemes la solució és bona.

Alumne 18, en els dos primers problemes manté un patró de resposta, comprèn, fa bones relacions del text amb l'operació proposada, argumenta bé les seves respostes encara que només un dels casos és correcta. Principalment les seves respostes són de tipus textual. Respecte al dos primers problemes manté un bon grau de coherència. L'últim problema li suposa major dificultat, ja des del principi no sembla comprendre la demanda del text, interpreta de manera incorrecta, l'argumentació i la resposta són equivocades i no s'adeqüen a la comprensió del concepte.

Alumne 19, totes les respostes que les ha expressat de forma numèrica són incorrectes, les interpretacions també ho són en el tres casos, no argumenta en cap ocasió, tot i així en dos ocasions sembla que entengui la demanda textual però no acaba resolent correctament cap dels problemes plantejats.

Alumne 20, resolt correctament els tres exercicis, el grau de comprensió de la situació que demostra es bo, interpreta parcialment una de les situacions, correctament una altre i de forma incorrecta la tercera, tot i així manté un bon grau de coherència general amb tipus de resposta majoritàriament textual.

Alumne 21, el primer problema el completa amb més èxit que els altres dos. En el primer cas la comprensió es bona, interpreta parcialment bé la informació, la argumentació és correcta i dona una bona resposta de tipus textual amb un grau parcial de coherència. Pel que fa als altres dos exercicis, disminueix el grau de comprensió, la interpretació arriba a ser parcial o incorrecta, i l'argumentació per ambdós casos errònia. Les respostes són errònies o incorrectes de procediment i el grau de coherència no queda assolit.

Alumne 22, aquest alumne mostra dificultat per desenvolupar amb èxit les tasques encomandes, tot i que en un dels casos la resposta que dóna és correcta, no podem dir el mateix ni de les respostes dels altres dos problemes ni del procés de cap dels exercicis. Creiem que no demostra comprensió de la situació textual, no demostra tenir capacitat per relacionar el text amb la imatge i/o l'operació plantejada, quan arribem a l'apartat de l'argumentació, aquesta és o bé incomplerta o bé argumenta de forma equivocada o ho deixa en blanc. El tipus de resposta varia, de vegades ha estat textual i de vegades formada per text i nombres a la vegada. En quant a l'adequació de les respostes a la comprensió del concepte expressat no queda reflectit en cap cas la coherència de resposta.

Alumne 23, s'equivoca en les respostes dels tres problemes analitzats, interpreta de manera incorrecta les dades en dos de les tres situacions i tot que argumenta bé en dos ocasions, aconsegueix només un grau de coherència parcial en general.

Alumne 24, desconeixem la raó per la qual no acaba de completar el tercer problema, deixa en blanc gran part de l'exercici i ens resulta difícil per tant interpretar tant el grau de coherència com la interpretació que fa, no hi argumentació i la resposta és incorrecta de procediment, és a dir, s'equivoca en algun dels passos a seguir o en l'operació. Respecte als altres dos problemes analitzats, els resultats són millors, amb bones argumentacions en el dos casos, respostes correctes i graus de coherència adequats.

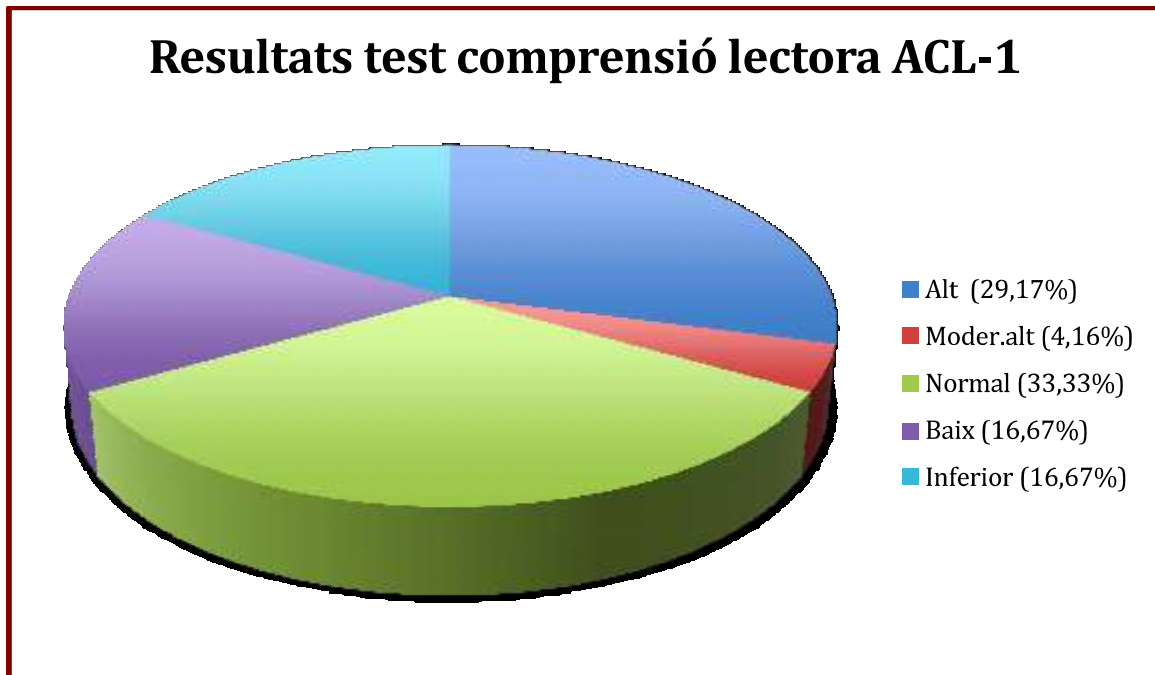
### 5.3.2. Resultats de les proves de comprensió lectora ACL-1.

Començarem per presentar una taula resum on queda registrada la puntuació total per alumne i la seva assimilació al decatipus i categoria o interpretació que es fa de la mencionada puntuació.

	<b>Puntuació total</b>	<b>Decatipus</b>	<b>Interpretació</b>
<b>alumne 1</b>	22	8	alt
<b>alumne 2</b>	16	6	normal
<b>alumne 3</b>	14	5	normal
<b>alumne 4</b>	16	6	normal
<b>alumne 5</b>	21	8	alt
<b>alumne 6</b>	6	2	inferior
<b>alumne 7</b>	17	6	normal
<b>alumne 8</b>	18	7	moderad. alt
<b>alumne 9</b>	21	8	alt
<b>alumne 10</b>	22	9	alt
<b>alumne 11</b>	11	4	baix
<b>alumne 12</b>	17	6	normal
<b>alumne 13</b>	14	5	normal
<b>alumne 14</b>	7	3	inferior
<b>alumne 15</b>	20	8	alt
<b>alumne 16</b>	11	4	baix
<b>alumne 17</b>	10	4	baix
<b>alumne 18</b>	14	5	normal
<b>alumne 19</b>	5	2	inferior
<b>alumne 20</b>	12	5	normal
<b>alumne 21</b>	10	4	baix
<b>alumne 22</b>	9	3	inferior
<b>alumne 23</b>	23	9	alt
<b>alumne 24</b>	20	8	alt

Taula 9. Resultats prova avaluació comprensió lectora.

El següent gràfic, ens mostra com queda repartit el grup mostra en funció dels resultats obtinguts:



Gràfic 1. Resultats test comprensió lectora ACL-1.

Els resultats ens mostren que el grup està força equilibrat en el nivell de comprensió lectora, si agrupem als alumnes amb un resultat alt o moderadament alt per una banda, i per l'altre els de nivell baix i inferior, ens dona un nombre bastant similar, també succeeix si ho comparem amb el grup de puntuació normal.

Aquesta prova ens permet però un altre tipus d'anàlisi que creiem interessant aportar a la recerca. Sabem que cada una de les preguntes que conformen el test, correspon a una tipologia textual concreta. A continuació presentem un registre del nombre d'errades en general per cada una de les preguntes, d'aquesta manera obtindrem informació sobre quin tipus de tipologia textual ha presentat major dificultat als alumnes.

Pregunta	Tipologia textual	Component de la comprensió	Nombre total d'errades
1	Endevinalles	Comprensió inferencial	5
2	Endevinalles	Comprensió inferencial	2



3	Endevinalles	Comprensió inferencial	9
4	Endevinalles	Comprensió inferencial	11
5	Narratiu	Comprensió literal	16
6	Narratiu	Comprensió literal	7
7	Narratiu	Comprensió crítica	4
8	Narratiu	Reorganització	12
9	Interpretació de gràfic	Comprensió literal	4
10	Interpretació de gràfic	Comprensió literal	4
11	Interpretació de gràfic	Comprensió literal	3
12	Matemàtic	Reorganització	14
13	Matemàtic	Reorganització	9
14	Matemàtic	Reorganització	11
15	Poètic	Comprensió inferencial	17
16	Poètic	Comprensió literal	5
17	Poètic	Comprensió crítica	19
18	Expositiu	Comprensió literal	16
19	Expositiu	Comprensió inferencial	21
20	Expositiu	Comprensió literal	9
21	Narratiu	Comprensió crítica	6
22	Narratiu	Reorganització	8
23	Narratiu	Comprensió literal	3
24	Narratiu	Comprensió inferencial	12

Taula 10. Quadre interpretació dades test ACL-1.

Hem seleccionat com a rellevants, totes aquelles preguntes en les que 10 o més alumnes havien fallat i hem interpretat el nombre de errades generals, la tipologia textual i el component de la comprensió que es veu afectat amb més freqüència. Aquesta és la taula que recull la informació:



Nombre errades	Tipologia textual	Component de la comprensió	Número de pregunta
21	Expositiu	Comprensió inferencial	19
19	Poètic	Comprensió crítica	17
17	Poètic	Comprensió inferencial	15
16	Expositiu	Comprensió literal	18
16	Narratiu	Comprensió literal	5
14	Matemàtic	Reorganització	12
12	Narratiu	Reorganització	8
12	Narratiu	Comprensió inferencial	24
11	Matemàtic	Reorganització	14
11	Endevinalles	Comprensió inferencial	4

Taula 11. Errades més rellevants de la prova de comprensió lectora ACL-1.

El component de la comprensió més compromès és la comprensió inferencial o interpretativa. Aquest component de la comprensió s'exerceix quan s'activa el coneixement previ de la persona lectora i es formulen anticipacions o suposicions sobre el contingut del text a partir dels indicis que proporciona la lectura. Aquestes expectatives es van verificant o reformulant mentre es va llegint. És la veritable essència de la comprensió lectora, ja que és una interacció constant entre la persona que llegeix i el text. D'aquesta manera es combina la informació de l'escrit amb el que ja se sap, per extreure'n conclusions.

El segon component de la comprensió més afectat és el que fa referència a la reorganització de la informació. Consisteix a manejar la informació rebuda sintetitzant-la, esquematitzant-la o resumint-la, reordenant així les idees a partir de la informació que es va rebent, per tal de fer-ne una síntesi comprensiva.

Després vindrien, en grau d'afectació, la comprensió literal i per últim la comprensió crítica. La comprensió literal consisteix en el reconeixement de tot allò que explícitament figura al text. Aquest tipus de comprensió és la que tradicionalment ha tingut més incidència en gran part de la pràctica educativa.

Pel que fa a la comprensió crítica, suposa una formació de judicis propis, amb respostes de caràcter subjectiu, una identificació o un distanciament amb els personatges del llibre, amb el llenguatge de l'autor o de l'autora, una interpretació personal a partir de les reaccions creades per les imatges literàries. Un bon lector o lectora ha de poder expressar opinions i emetre judicis al voltant d'un text.

### 5. 3. 3. Resultats proves d'avaluació psicopedagògica del centre.

L'escola té com a protocol intern, unes proves de control com a part d'un treball de seguiment psicopedagògic dels alumnes planificat en el Centre per detectar problemes d'aprenentatge principalment, que dur a terme en diferents moments de l'etapa Primària. Serveix tant per detectar com per fer seguiment de les possibles dificultats que vagin presentant els alumnes durant la seva escolaritat.

Pel que fa a la nostra investigació, recollirem les dades de l'exploració col·lectiva que es porta a terme a finals del Primer curs de l'Educació Primària. La metodologia d'exploració respon a una observació col·lectiva en la qual s'avaluen els resultats de cada alumne en comparació amb el grup normatiu de la seva edat i curs escolar, amb respecte a una sèrie d'aptituds i condicions personals que tenen relació amb els rendiments escolars. Les dades exposades han de ser enteses en aquest context.

La bateria de proves disposades per aquesta edat, esta formada per les següents, totes elles disponibles al mercat, estandarditzades i baremades.

- ✓ Dibuix de la família.
- ✓ FACTOR "G"
- ✓ REVERSAL
- ✓ PRESSEY
- ✓ Dibuix d'una bicicleta
- ✓ BAPAE
- ✓ BENDER
- ✓ Paraules: Jocs d'escriure totes les paraules que se li acudeixin en 1'30'' (menjar, transports, animals, noms...)
- ✓ Lateralitat (ull-mà)

- ✓ BADYG-B
- ✓ Memòria visual
- ✓ Sociograma
- ✓ Memòria auditiva del WPPSI

Aquestes proves mesuren :

- a) l'aptitud intel·lectual global,
- b) el raonament no verbal,
- c) l'aptitud verbal
- d) aptitud numèrica
- e) rapidesa perceptiva i atenció
- f) aptituds espacials
- g) organització perceptiva motriu
- h) control grafo-motor
- i) memòria visual
- j) memòria auditiva.

Els resultats obtinguts pels nostres alumnes per cada una d'aquestes categories d'anàlisi queden recollides de manera numèrica en la següent taula:

Alumne	Ap Int C	Rz Nv	Ap Verbal	Ap Num	RapAt	ApEspac	Org PM	Rap M	M Visual	Maudit	Total
María	75	77	64	84	70	61	57	98	79	68	73
Bruno	73	74	66	79	72	62	47	97	71	65	70
Maite	52	52	38	66	49	57	45	58	53	43	51
Júlia	70	74	48	90	78	78	68	97	73	56	73
Núria	81	75	74	94	74	74	70	86	79	72	78
Carlota	32	55	28	13	42	47	40	61	47	37	40
José M <sup>a</sup>	67	73	57	70	72	65	67	59	62	67	66
Elena	81	68	88	86	71	54	58	80	71	79	74
Paula	71	70	77	66	69	72	65	94	85	74	74
Jordi	68	67	74	62	70	49	48	75	74	65	65
Beatriz	53	67	41	50	57	64	68	68	64	52	58
Marta	63	50	69	72	33	36	32	46	43	68	51
Reyes	43	46	45	38	43	43	48	68	63	39	48
Blanca	54	54	59	48	47	41	48	62	61	57	53

Ignacio	80	75	72	93	59	51	45	75	64	65	68
Sergio	46	55	45	39	66	47	45	78	65	45	53
Aina	36	45	33	29	45	48	52	58	59	41	44
Carla	64	50	73	69	59	58	58	49	58	75	61
Anna	26	27	35	16	28	33	30	93	71	45	40
Laura	65	67	52	76	70	59	60	79	72	60	66
Georgina	39	56	41	21	62	52	52	97	77	53	55
Lucía	56	62	46	62	48	50	47	73	63	45	55
Pau	75	73	75	77	70	56	52	59	55	65	66
Luís	83	74	86	89	77	66	57	80	70	79	76

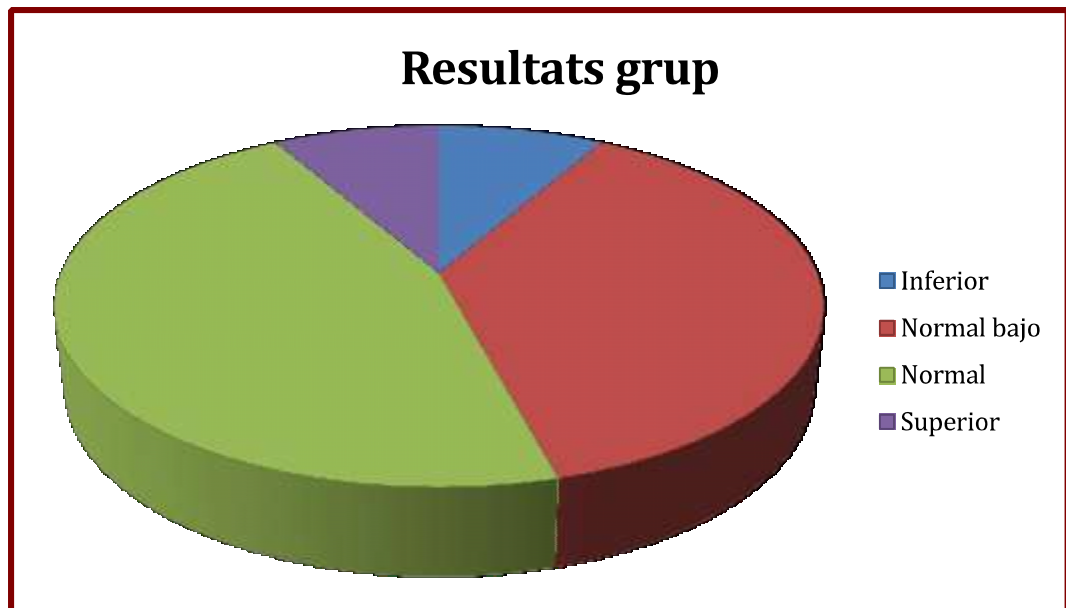
Taula 12. Quadre de resultats de les proves psicopedagògiques passades pel Centre.

Descripció de les nomenclatures de les columnes:

- **Aptitud Intel.lectual Global (Ap Int G):** Factor bàsic per a totes les funcions intel·lectuals específiques. És la capacitat d'aplicar el raonament de manera sistemàtica a diferents situacions, de pensar estructuradament, d'establir relacions adequades entre els estímuls del mitjà. En aquesta edat indica la facilitat per al raonament concret, ja sigui numèric, verbal o lògic.
- **Raonament No verbal (Rz Nv):** Valora la capacitat en la resolució de problemes lògics proposats mitjançant dibuixos, amb independència de factors verbals i d'aprenentatge escolar. Implica funcions d'inducció, deducció i generalització amb la finalitat de determinar les lleis generals que regeixen un sistema de relacions. Requereix d'un mètode sistemàtic de raonament que permeti operar sobre relacions diverses abstractes i les categories.
- **Aptitud Verbal (Ap Verbal):** Considera la capacitat de comprendre una informació mitjançant els símbols verbals; la possibilitat d'operar amb ells en funcions d'anàlisi i síntesi interpretant i fent servir de manera precisa el seu significat. Tot això implica el domini de conceptes bàsics, extensió en la comprensió de significats, agilitat i rapidesa en l'ús de vocabulari. Aquest aspecte reflecteix l'acumulació d'experiències i coneixements culturals i està influenciat, en gran mesura, per l'ambient en el qual es desenvolupa l'alumne.
- **Aptitud Numèrica (Ap Num):** Analitza l'habilitat en l'ús del càlcul aritmètic, la rapidesa i la precisió en l'execució d'operacions numèriques senzilles i l'assimilació de conceptes i relacions quantitatives.

- **Rapidesa perceptiva i atenció (Rap At)**: Percepció ràpida i correcta de semblances, diferències i errades en diferents situacions. Tradueix la possibilitat del subjecte de centrar la seva activitat en la realització d'una tasca. No implica haver adquirit l'hàbit d'atenció durant un període de temps més prolongat.
- **Aptituds Espacials (Ap Espac)** : S'avalua el conjunt d'aptituds diverses que permeten imaginar figures o cossos a l'espai i comprendre i establir les relacions amb el mateix. Implica fer ús de la localització, direcció, orientació i dimensions de les figures en l'espai.
- **Organització perceptiu-motriu (Org PM)** : Analitza la capacitat per a percebre els diferents elements que formen un conjunt de manera organitzada, com a part d'una estructura global i complexa, com part d'un tot. Valora, tanmateix, la capacitat d'analitzar i descompondre una estructura complexa en les seves parts essencials, diferenciant els elements fonamentals dels secundaris. És imprescindible per integrar els estímuls visuals en esquemes. La reproducció correcta d'aquests esquemes pressuposa, a més, la capacitat de control i coordinació grafo-motriu.
- **Control Grafomotor (Rap M)** : Rapidesa en l'execució de tasques gràfiques. Exigeix reacció davant estímuls fàcilment comprensibles en situacions en les que ha de canviar de direcció i orientació en el traç, o ajustar la resposta d'acord amb un model.
- **Memòria Visual (M Visual)**: Aptitud per a retenir i evocar figures i relacions espacials.
- **Memòria Auditiva (M Audit)** : Aptitud per associar, fixar i reproduir estímuls presentats per via auditiva.

Aquest gràfic ens ajuda a tenir una visió global del nivell general obtingut pels alumnes del grup mostra en les proves psicopedagògiques realitzades pel Centre.



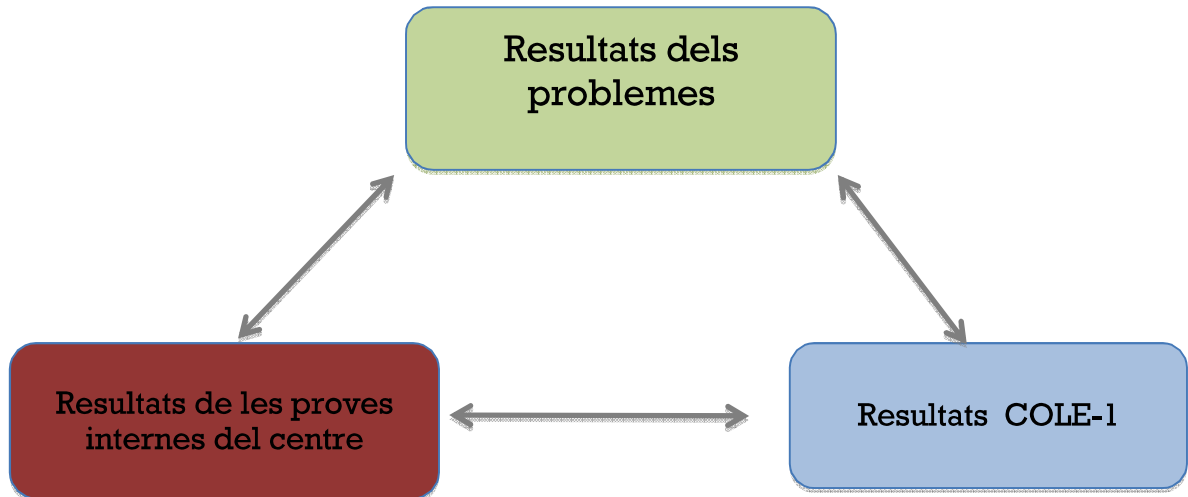
Gràfic 2. Resultats generals del grup.

Aquesta informació s'ha d'entendre dins del context d'aplicació i condicions de les proves. Existeix la possibilitat d'una falta de coincidència entre els resultats que alguns alumnes obtenen en aquest tipus d'observació i el rendiment escolar reflectit a les notes acadèmiques. Aquesta situació es dona amb certa freqüència i no s'ha de considerar estranya en l'avaluació. Hi ha alumnes amb una eficàcia a les tasques escolars per sota de les seves possibilitats i, pel contrari, uns bons hàbits i condicions d'estudi poden determinar un augment de l'eficàcia sobre una realitat aptitudinal teòricament més limitada.

### 5. 4. Triangulació de les dades.

D'acord amb el que ja explicàvem al Capítol III d'aquesta recerca, una de les decisions que vam prendre va ser la de triangular les dades amb l'objectiu de dotar de major fiabilitat als resultats obtinguts.

Pel que fa a les dades d'aquesta fase de la investigació, com assenyalaven en el capítol mencionat anteriorment, hem creuat els resultats obtinguts en les següents proves:



Gràfic 3. Triangulació de resultats 1er Curs de Primària

La triangulació de les tres proves ens proporciona quina ha estat l'evolució dels alumnes a nivell competencial al llarg d'aquesta fase de la investigació i l'adequació de les diferents tasques que hem dut a terme.

A continuació mostren el resultats obtinguts d'aquests procés de triangulació, representats en una taula que recull les puntuacions sobre 100 obtingudes per cada un dels alumnes i per a cada una de les proves que hem anomenat anteriorment. Pretenem que la contrastació dels diferents resultats avalin la nostra interpretació sobre el comportament de cada alumne en la resolució de problemes aritmètics quan impliquen ús i interpretació del llenguatge formal.

	Resultats problemes	Resultats proves internes del Centre	Resultats COLE-1
alumne 1	100	73	85
alumne 2	50	70	85

alumne 3	50	51	95
alumne 4	66,6	73	90
alumne 5	66,6	78	90
alumne 6	66,6	40	55
alumne 7	66,6	66	70
alumne 8	83,3	74	90
alumne 9	50	74	90
alumne 10	50	65	85
alumne 11	16,6	58	70
alumne 12	66,6	51	65
alumne 13	50	48	55
alumne 14	50	53	75
alumne 15	50	68	60
alumne 16	33,3	53	85
alumne 17	50	44	65
alumne 18	50	61	60
alumne 19	16,66	40	40
alumne 20	66,6	66	80
alumne 21	50	55	55
alumne 22	33,3	55	85
alumne 23	16,66	66	90
alumne 24	50	76	85

Taula 13. Resultats triangulació de les diferents proves.

A la primera columna podem veure els resultats obtinguts pels alumnes en la resolució dels problemes, observem que només un cas, l'alumne 1, respon correctament la totalitat dels exercicis, també a destacar el cas del alumne 8 que obté una puntuació del 83,3 i la resta d'alumnes ja obtenen puntuacions inferiors, un 45% dels alumnes obtenen una puntuació de 50, és a dir resolen amb èxit la meitat dels problemes proposats i un 20,83% obtenen puntuacions per sota del 50, per tant no resolen amb èxit la majoria dels problemes plantejats.

En quan a la segona columna, en aquest cas reflecteix els resultats obtinguts per les proves internes que valoren diferents aspectes, des del raonament numèric, al raonament verbal, aptitud numèrica, i altres aspectes ja explicats anteriorment en aquest mateix capítol, tots queden resumits en un resultat final que respon a l'aptitud intel·lectual en general. En aquest cas veiem que no hi ha cap alumne que sobresurti i obtingui un resultat destacable, no hi ha valors per sobre de la franja de 80. El 50% dels alumnes estan ens un valors que es mouen entre una puntuació de 70 a 80, seguit

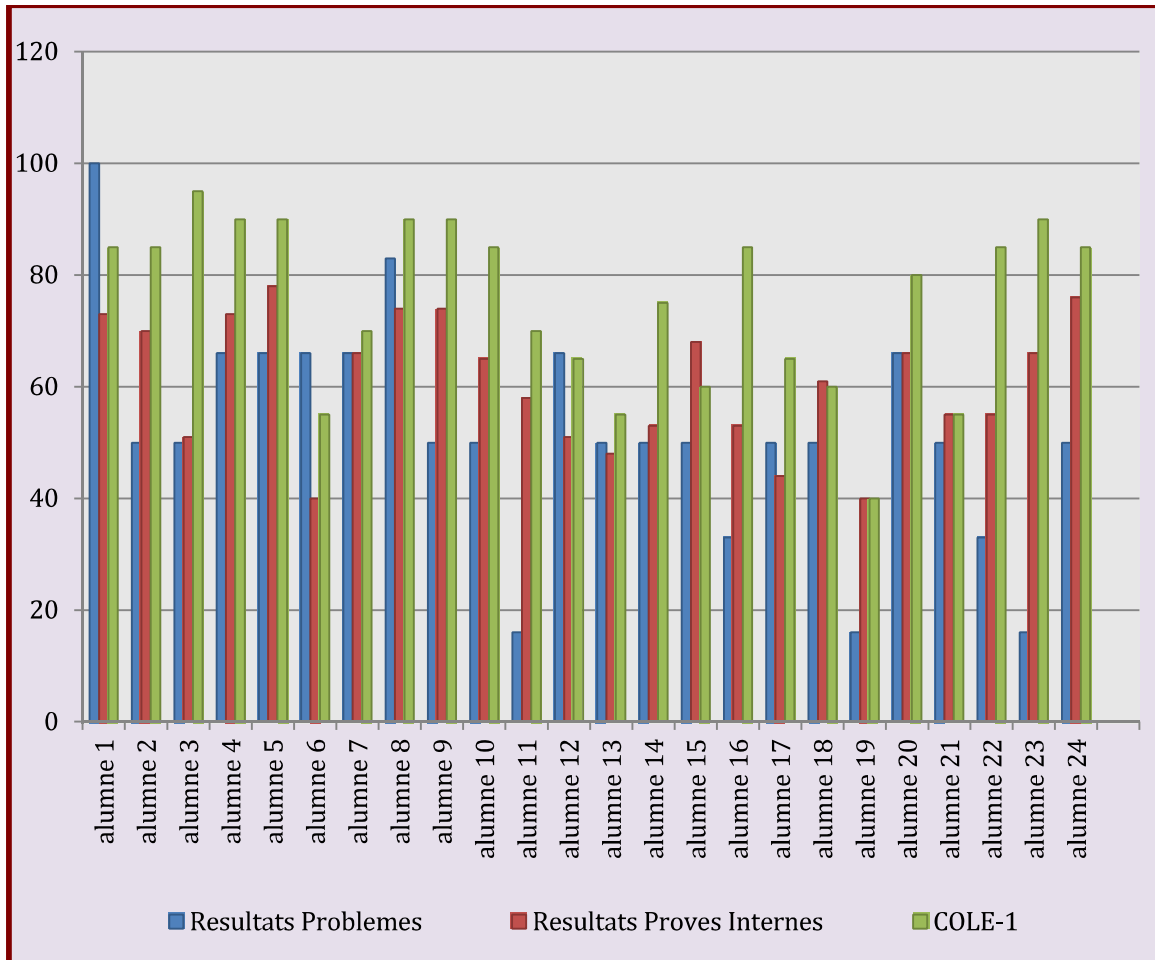


d'un 33,3% d'alumnes que obtenen puntuacions entre 50 i 70, la resta 16,6% obtenen puntuacions per sota, aquí trobaríem els alumnes que tenen alguna dificultat.

Pel que fa a la última columna, es tracta dels resultats obtinguts en la prova COLE-1 que recordem mesurava la comprensió lectora. En aquest cas els resultats són força bons i un 50% dels alumnes obtenen valors superiors, amb un percentil d'entre el 85 i 95. Per contra només un alumne obté una puntuació inferior, de menys de 50, per tant en general els resultats en quan a la comprensió lectora es poden considerar bons.

Podem dir que tot i tractar-se d'un grup amb unes capacitats intel·lectuals en generals que es troben en la mitja, sense alumnes molt destacables, són capaços de desenvolupar-se amb èxit en tasques que impliquin comprensió lectora però quan aquesta tasca queda interrelacionada amb la resolució de problemes el seu percentatge d'èxit disminueix i apareix un grup important (20,83%) d'alumnes que no resolen correctament la majoria d'exercicis.

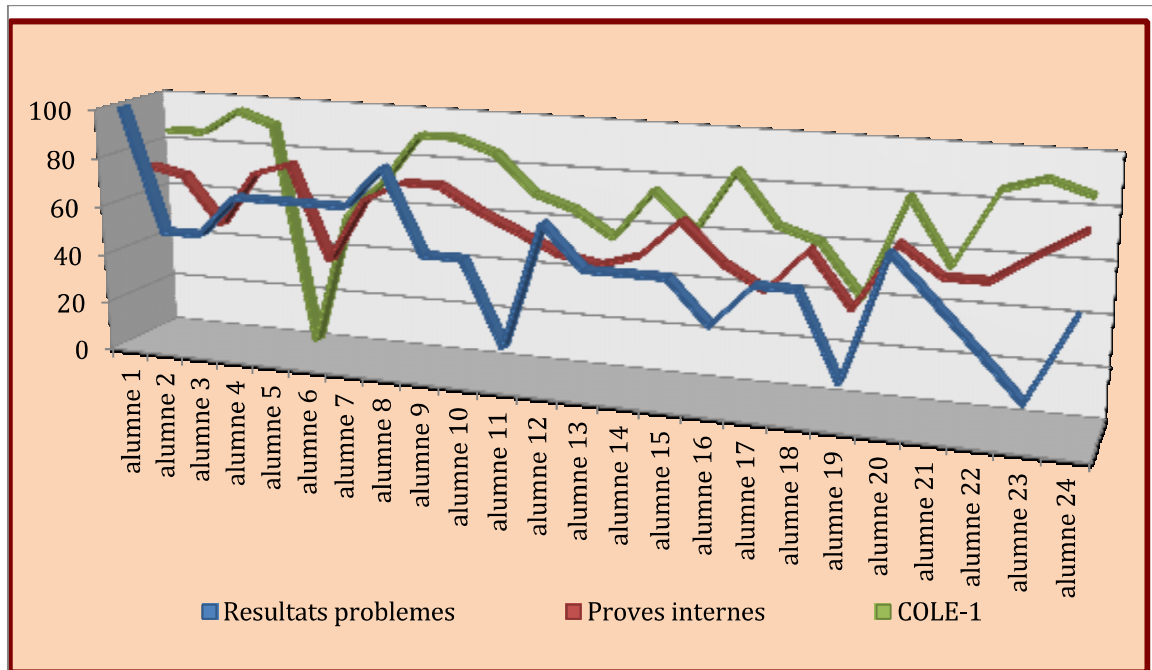
A continuació mostrem una gràfica amb els resultats obtinguts pels alumnes. És una forma resumida de visualitzar quines han estat les puntuacions obtingudes.



Gràfic 4. Resultats obtinguts pels alumnes en les diferents proves.

La triangulació dels resultats obtinguts en tota aquesta etapa de la recerca ens constata el fet que els alumnes obtenen millor resultat quan realitzen les activitats de manera aïllada que quan les tasques es tornen més competencials i han de fer servir habilitats i coneixements de manera transversal e interactiva i aplicar-los a diferents contextos.

Per últim mostrem aquesta gràfica comparativa de les tasques i els resultats obtinguts.



Gràfic 5. Comparativa dels resultats triangulats.

En l'Annex 8 d'aquest treball mostren les gràfiques dels resultats obtinguts d'aquesta triangulació per cada un dels alumnes.