

La comprensió lectora en la resolució de problemes a Primer Cicle de Primària

Susana Capelo Cobo


Col·legi Santa Teresa Ganduxer, Barcelona,
susana.capelo@teresianasganduxer.com

Dept. de Ciències Experimentals i Matemàtica, Universitat de
Barcelona, scapelo@ub.edu

Resum de la comunicació

Quina implicació té la comprensió lectora i el domini de les estructures bàsiques del llenguatge, en la resolució de problemes aritmètics? Aquesta incògnita serveix com a punt de partida d'aquest estudi longitudinal centrat en edats en les quals el procés de lectoescriptura encara no està consolidat. En el treball que es presenta, hem pogut comprovar que els resultats més baixos en l'àrea de matemàtiques, en quant a competències bàsiques es refereix, es donen de manera repetida, en l'ús, interpretació i elaboració del llenguatge escrit en relació a les matemàtiques. Hem seguit a un grup d'alumnes durant els dos cursos de cicle inicial de primària i hem observat la seva evolució en aquests aspectes.

PARAULES CLAU: primària, comprensió lectora, problemes.

Aquests materials estan sota una llicència Creative Commons 4.0 Internacional del tipus 

1. Introducció.

Són molts els moviments de renovació pedagògica sorgits en els últims anys, que consideren el llenguatge formal com una variable fonamental en l'aprenentatge dels conceptes matemàtics i de les habilitats associades. Malgrat aquests moviments de renovació i la preocupació constant dels mestres i professors de matemàtiques, el procés d'ensenyament i aprenentatge d'aquesta disciplina continua sent, avui en dia, difícil i associat a problemàtiques molt diverses.

Aquesta realitat serveix de punt de partida d'aquest treball, que mitjançant un estudi longitudinal i de l'elaboració de materials propis per a la investigació, aborda els diferents factors que contribueixen a aquesta realitat, sabent que són molts i de índole molt diversa.

El treball està centrat en donar resposta a quina és la implicació de la comprensió lectora i el domini de les estructures bàsiques del llenguatge, en la resolució de problemes aritmètics en el primer cicle de la Educació Primària.

Sovint sentim a dir, que les matemàtiques són un llenguatge que el nen aprèn de manera simultània als primers aprenentatges lògic-matemàtics, i manté una relació amb el llenguatge general tant oral com a escrit. Moltes de les dificultats que es troben habitualment en el camp de la resolució de problemes aritmètics a les primeres edats, no tenen tant a veure amb la comprensió de l'algoritme sinó que pertanyen a la lectura i comprensió de l'enunciat, a la selecció i organització de les informacions que ofereix l'enunciat, i a la traducció a termes matemàtics.

Aquest treball dona algunes respostes a preguntes com: Quina implicació tenen la comprensió lectora i el domini de les estructures bàsiques del llenguatge, en la resolució de problemes aritmètics en alumnes de primer cicle de Educació Primària? Aquesta pregunta no es nova dins de la comunitat educativa, i són diversos els autors s'han acostat per tal de donar resposta a la problemàtica de la comprensió lectora associada a la resolució de problemes. Però nosaltres hem aprofundit fent un seguiment d'un grup d'alumnes de 6 a 8 anys durant dos cursos escolars, en l'etapa final de consolidació del procés de lecto-escriptura.

2. Guió de la presentació

La presentació consta de tres moments o blocs, en un principi contextualitzem el problema i aportem algunes dades sobre l'interès de la comunitat científica i educativa sobre aquesta problemàtica.

En una segona part explicarem el treball d'investigació dut a terme, mostrant materials, objectius de treball i mostrant materials elaborats pels alumnes, amb la intenció de veure com evolucionen en el domini dels enunciats dels problemes i com aquesta evolució repercuteix en un major èxit de cara a la resolució dels mateixos.

Finalment mostrarem els resultats obtinguts, presentarem les conclusions que ens ha aportat la investigació i oferirem algunes orientacions metodològiques pel treball a l'aula dels problemes aritmètics amb alumnes de primer cicle de primària.

2.1. Disseny de l'estudi.

Com la majoria d'investigacions educatives, aquest treball, es nodreix de diferents metodologies per satisfer les diferents necessitats de les fases/etapes de la recerca. .

Aquesta investigació segueix el mètode descriptiu (Cohen et al., 1990) per tal de poder veure l'evolució de l'habilitat lingüística i la comprensió lectora en relació a la resolució de problemes aritmètics.

Els estudis que se situen en aquest model tenen l'objectiu de descriure sistemàticament, de manera objectiva i comprovable, fets i característiques d'una població determinada (Colàs i Buendía, 1994).

Les característiques del mètode d'investigació descriptiu són:

- a) No hi ha manipulació de cap variable.
- b) La investigació es limita a observar i descriure els fenòmens (Bisquerra i Sargatal, 1992).
- c) Es descriuen els fenòmens tal qual apareixen en la realitat (Bisquerra i Sargatal, 1992).
- d) L'objectiu és obtenir una informació completa i exacta per definir clarament el que es desitja sotmetre a mesura. (Selltiz, Jahoda, Deutsch i Cook 1980)

Cohen i Manion (1990) exposen tres tipus d'investigacions descriptives: els estudis longitudinals, els estudis transversals i els estudis de tendència, les principals característiques de cadascun són les següents:

1. Els estudis longitudinals recullen de manera successiva dades durant un llarg període de temps al mateix grup de resposta.
2. Els estudis transversals produeixen una imatge instantània d'una població en un determinat moment. Aquesta imatge proporciona informació per realitzar una investigació retrospectiva o prospectiva.
3. Els estudis de tendència examinen dades prèviament registrades per establir esquemes de canvi que ja han passat amb la finalitat de preveure el que passarà en un futur.

La nostra investigació és un estudi longitudinal per tal de poder veure l'evolució de l'habilitat lingüística en relació amb l'adquisició del domini lingüístic matemàtic i la resolució de problemes aritmètics.

2.2. Instruments de la recerca.

Per tal de poder donar resposta a les preguntes que ens plantejava el l'estudi, s'han escollit i elaborat els instruments següents:

Instruments del Primer Curs

- a) Prova d'avaluació inicial de coneixements matemàtics de primer curs .
- b) 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.
- c) Prova de resolució de problemes aritmètics de primer curs
 1. 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".
 2. 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".
 3. 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"

- d) **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.
- e) **Proves d'avaluació psicopedagogia 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.

Instruments del Segon Curs

- a) **Prova de comprensió lectora "COLE-2"** de (Riart i Soler, 1984) . Segon nivell d'aquesta prova baremada que ja es va passar el curs anterior. Aquesta prova es va passar a principis de curs.

- b) **Proves de resolució de problemes aritmètics de segon curs:**

Aquests problemes estan extrets del llibre: *Destreses bàsiques 2. Càlcul i Resolució de Problemes*. Ed. Cruïlla. Presenten diferents situacions que guien als alumnes en l'organització i el desenvolupament d'un procés reflexiu i estratègic que li permeti arribar a la solució adequada. Són:

1. Resolució de problemes aritmètics amb dues possibilitats de resoldre'ls amb una imatge de suport
2. Resolució d'un problema amb dues operacions
3. Resolució d'un problema que demana la representació gràfica del càlcul mental implicat
4. Resolució d'un problema aritmètic de monedes en el qual han d'identificar la quantitat amb les monedes o bitllets corresponents.
5. Donat l'enunciat i diferents solucions els alumnes han d'escollir la resposta i l'operació correcta
6. Una historia amb contingut matemàtic i els alumnes han de representar correctament el llenguatge matemàtic.

- c) **Prova de comprensió lectora (ACL-2)** de (Català , G.; Català, M.; Molina, E.; Monclús, R. 2001). Continuació de la mateixa prova que ja es va passar el curs anterior. Aquesta prova es va passar a final de curs.

2.3. Apropament als resultats i conclusions.

Els resultats globals de les proves detallades anteriorment, ens indiquen que els dos components de la comprensió lectora més compromesos durant els dos cursos, són la comprensió inferencial o interpretativa i la reorganització de la informació. Observem, que als nens de les edats compreses en el Primer Cicle d'Educació Primària, els components de la comprensió lectora que més els hi costa són, en primer lloc, els relacionats amb fer servir els coneixements previs, la formulació o anticipacions sobre el contingut a partir de les informacions que es van rebre del propi text, aquesta podríem dir que és la essència de la comprensió lectora, ja que suposa una interacció constant entre el lector i el text. En segon lloc, presenten dificultats en tasques d'organització de la informació.

A la vista dels resultats, no podem pensar que el fet que les dades estiguin incloses en un enunciat serà suficient perquè els alumnes tractin la informació directament, per a ser utilitzades aquestes dades ha de ser descodificades, interpretades i organitzades.

3. Reflexió metodològica.

Resulta molt important, per tal d'assegurar la comprensió del text i per ensenyar als alumnes a llegir entenent un text, assegurar-se que l'alumne va construït una idea del seu contingut, que sap extreure la informació que l'interessa en funció dels seus objectius. Hem d'acostumar als alumnes dins de les aules a fer lectures tornant enrere, parar-se a pensar, relacionar la informació que ens aporta el text amb allò que nosaltres ja sabem, plantejar-se preguntes segons avança el text, fer hipòtesis. Com a docents és important dissenyar estratègies que motivin als nostres estudiants a la lectura i més enllà, al enteniment, reflexió i inferència, totes aquestes competències són necessàries per la resolució de problemes matemàtics.

A la llum dels resultats sobre l'avaluació de la comprensió lectora, queda clar que una de les dimensions on presenten més dificultats els nostres alumnes és aquella que fa referència a la reorganització de la informació. Aquest aspecte és el que fa referència a la Competència 2 de comprensió lectora que marca la Generalitat de Catalunya, en el seu document "Competències de l'àmbit lingüístic". Aquest és un llistat d'activitats que el mateixos autors de la prova de comprensió lectora ACL-1/2 ens recomanen per treballar aquesta dimensió en les edats de Primer Cicle de Primària:

- Suprimir informació trivial o redundant d'un text.
- Reorganitzar la informació segons uns objectius determinats.
- Fer-ne un resum.

- Classificar segons uns criteris donats.
- Deduir els criteris emprats en una classificació.
- Reestructurar un text de forma oral.
- Interpretar esquemes senzills.
- Posar títols que englobin el sentit d'un text.
- Dividir un text en parts significatives.

Com a docents és important dissenyar estratègies que motivin als nostres estudiants a la lectura i més enllà, al enteniment, reflexió i inferència, totes aquestes competències son necessàries per la resolució de problemes matemàtics.

Promoure que els alumnes parlin, escriguin, dibuixin i comuniquin el que llegeixen en un text matemàtic. D'aquesta manera s'amplia el repertori d'accions que els ajuda a prendre decisions, discutir i raonar sobre les qüestions de naturalesa matemàtica que contenen els textos i s'indueix a transformar el text escrit en representacions relacionades amb les matemàtiques.

Hem de fugir de plantejaments i didàctiques que donin al estudiant informació respecte a que l'objectiu principal de cada classe es completar els exercicis el més ràpidament possible, ja que això impedeix posar en joc certes habilitats que posseeixen i que poden ser molt interessants, com ara el dibuix.

4. Bibliografia

Llibres:

- (1)Cohen, L., Manion, L. & López, F.A. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla
- (2)Colás, B. & Buendía, L. (1994a). *Investigación Educativa*. Sevilla: Ediciones: Alfar.
- (3)Català, G., Català, M., Molina, E., Monclús, R. (2001). *Avaluació de la comprensió lectora*. Proves ACL. Cicle inicial de primària.

Tesis doctorals:

Capelo Cobo, Susana. Interpretació i elaboració del llenguatge escrit a matemàtiques amb alumnes de Primer Cicle de Primària. UB. Barcelona (2015)