



**UNIVERSITAT
JAUME·I**

**TREBALL FINAL DE GRAU EN MESTRE
O MESTRA D'EDUCACIÓ PRIMÀRIA**

**MILLORA DE L'APRENENTATGE
DE LES OPERACIONS BÀSIQUES
(DIVISIONS), AMB UNA
ORIENTACIÓ INCLUSIVA**

**Ainhoa Montiel Romero
Odet Moliner García
Didàctica i Organització Escolar
2013-2014**

Agraïments

Vull agrair a totes aquelles persones que d'una forma més directa o indirecta han fet possible que jo realitzés el meu treball fi de grau en mestra d'Educació Primària.

Primerament vull agrair a la meua tutora del TFG, Odet Moliner Garcia, professora del departament d'Educació-Didàctica i Organització Escolar, la seua dedicació i paciència amb mi. Ja que al ser la primera vegada que realitzava un treball d'aquestes dimensions m'han sorgit molts dubtes i propostes, en les quals la meua tutora sempre m'ha ajudat i ha intentat que fera el treball de la millor manera possible.

També vull agrair a la professora de la UJI Clara Andrés Roqueta, del Departament de Psicologia Evolutiva i Educació, ja que considere que amb les dues assignatures que m'ha impartit al llarg del grau, he après molts coneixements i tècniques les quals he utilitzat al meu TFG.

A més volia també agrair a la mestra-tutora de 4t-B, Silvia Cubero del col·legi Botànic Calduch (Vilareal), on ha sigut l'estança de les meues pràctiques per diferents motius. Primer de tot per la seua confiança en mi, la qual feia que creguera més en mi mateixa i en la intervenció que estava realitzant a l'aula; i per altre costat també vull agrair-li la total llibertat que m'ha deixat tant per a intervindre amb tota la classe com per a fer el taller de matemàtiques en horari extès.

Per últim i no per això menys important, vull agrair tant als meus pares com a la meua germana Noelia, la qual està realitzant també el TFG però de mestra d'Educació d'Infantil; la seua paciència amb mi als moments d'estrès, la seua comprensió i els seus ànims inesgotables.

ÍNDEX

Pàg.

1. Introducció.....	1
2. Delimitació del problema i objectius de la investigació.....	1
3. Revisió de literatura.....	2
4. Descripció de la intervenció.....	3
5. Recopilació de dades.....	6
6. Anàlisi i interpretació de les dades.....	10
7. Conclusions.....	14
8. Bibliografia.....	17
Annex 1 Consentiment signat de la mestra-tutora.....	18
Annex 2 Consentiment signat dels pares o tutors dels alumnes del taller de matemàtiques.....	19
Annex 3 Guia d'orientació per a fer les divisions.....	20
Annex 4 Taula on es recull l'ús de la guia d'orientació per part de la classe.....	21
Annex 5 Fitxes d'operacions fetes al taller de matemàtiques.....	22
Annex 6 Contracte de responsabilitat dels alumnes del taller de matemàtiques.....	30
Annex 7 Taula de l'economia de fitxes.....	31
Annex 8 Fitxa amb les taules per a jugar al “Bingo Divisió”.....	32
Annex 9 Graella d'observació sobre els aspectes didàctic-organitzatius de l'aula.....	33
Annex 10 Entrevista amb les respostes de la mestra-tutora de l'aula.....	37
Annex 11.1 Treball realitzat al taller de matemàtiques per l'alumne 1.....	45
Annex 11.2 Treball realitzat al taller de matemàtiques per l'alumne 2.....	53
Annex 11.3 Treball realitzat al taller de matemàtiques per l'alumne 3.....	61
Annex 12.1 Graella d'autoavaluació de l'alumne 1.....	67
Annex 12.2 Graella d'autoavaluació de l'alumne 2.....	69
Annex 12.3 Graella d'autoavaluació de l'alumne 3.....	72
Annex 13.1 “Bingo divisió” de l'alumne 1.....	74
Annex 13.2 “Bingo divisió” de l'alumne 2.....	76
Annex 14 Registre sobre l'ús de la guia d'orientació.....	77

1. Introducció

Vaig a centrar el meu TFG en una classe que està formada per vint-i-cinc alumnes d'entre deu i onze anys, és a dir, nascuts a l'any 2003 o 2004. A l'aula de 4t-B hi ha tres alumnes repetidors: dos d'ells van repetir en el cicle anterior i un d'ells està ara mateix repetint 4t curs. En quant a la integració d'aquests alumnes a l'aula puc dir que és total, no estan exclosos pels altres companys de la classe.

Només hi ha nou xiquetes a classe, la resta de l'alumnat són xiquets.

En quant a alumnes diagnosticats puc dir que no hi ha cap, però sí que hi ha un xiquet amb una dificultat fonològica, concretament el "zezeo". A més a més, puc afegir que encara que no hi ha diagnosticat cap retràs d'aprenentatge ni maduratiu a cap alumne, sí que hi ha tres que ixen de classe tres hores a la setmana per a anar amb una especialista d'educació especial. Amb aquesta professional els xiquets reforcen i assoleixen l'aprenentatge.

El meu TFG és una recerca metodològica pròpia d'Investigació-Acció, el qual consta de diferents fases i es va a centrar amb la classe de 4t anteriorment descrita.

Primerament amb una sèrie d'instruments els quals explicaré, delimitaré el problema i proposaré uns objectius a aconseguir. A continuació citaré i explicaré el treball que he fet de recerca sobre literatura relacionada amb el meu treball, que m'ha ajudat tant a fer-lo, com a que em sorgiren idees per a intervindre amb el problema.

Després ressenyaré el procediment que he fet per a arribar al meu objectiu, és a dir, descriuré la meua intervenció. Al finalitzar aquesta explicació he fet una recollida de dades de tota la tasca que els alumnes i jo hem fet des del primer dia, tant a la classe com al taller de matemàtiques. Amb aquesta recollida de dades, analitzaré i interpretaré els resultats de la meua intervenció amb diferents mètodes com gràfiques o com les entrevistes tant als alumnes que han format part del taller, com a la seua mestra-tutora. A més a més, també em faré un xicotet qüestionari a mi mateixa, on reflexionaré sobre la eficàcia de la meua intervenció.

Amb tot això tindrè dades suficients com per a reflexionar i construir les conclusions sobre el meu Treball Fi de Grau i la meua intervenció en aquest.

Com que el meu TFG té la metodologia investigació-acció i anava a intervindre a la classe, he demanat a la mestra-tutora de l'aula el seu consentiment informatiu signat per a fer-ho i d'aquesta manera tindre més llibertat.(Veure annex 1).

A més a més, també vaig demanar un consentiment informatiu signat als pares o tutors dels tres alumnes amb els que anava a intervindre al taller de matemàtiques fora de les hores de classe, és a dir, en horari extès.(Veure annex 2).

2. Delimitació del problema i objectius de la investigació

Per a delimitar el problema o problemes que hi ha a la classe de 4t de Primària, he tingut que fer un procés per a investigar-ho, el qual consta de diferents fases. Una vegada ja fet el procés per a delimitar el problema és quan vaig tindre que pensar l'objectiu que tindria la meua acció i la meua hipòtesis d'acció davant el problema, és a dir, com resoldria el problema.

Amb aquesta primera fase, és a dir, amb *l'observació* vaig estar dues setmanes, pretenia adonar-me dels comportaments tant per part de la mestra als alumnes com a la inversa. Però a més a més, també volia

veure el tracte entre els mateixos alumnes, és a dir, entre iguals, ja que cada vegada s'estan donant més casos de rebuig o conflicte. Amb l'observació, vaig detectar diversos problemes.

Per un costat vaig trobar un nivell molt desigual entre l'alumnat, és a dir, hi ha un grup de tres alumnes que es queden darrere en quasi totes les disciplines, en canvi hi ha un altre grup a la classe de tres o quatre alumnes que tenen un alt nivell i totes les explicacions i conceptes nous ho agafen a la primera. Jo veig que el grup d'alumnes que tenen menys nivell necessitarien més ajuda, ajuda que amb vint-i-cinc alumnes una sola mestra no pot arribar. D'altra banda els alumnes més avançats deurien tindre una major programació o exigència, ja que a vegades els veig avorrits a la classe perquè ho entenen a la primera i acaben de seguida la seua tasca.

Per una altre banda, també vaig trobar una forta dificultat a la disciplina de matemàtiques, concretament a les operacions aritmètiques bàsiques, sobretot a les multiplicacions amb ceros i a les divisions. Encara que l'any passat, és a dir, a tercer de primària van començar ja a dividir, aquest curs les divisions es compliquen més, perquè al divisor hi ha dos o tres xifres. Per això cada vegada veig que es nota més la diferència de nivell entre els alumnes referint-me a les operacions bàsiques, ja que una part de la classe no acaba d'assolir bé el procediment. Tot això comporta que cada vegada s'incremente més el desinterès per part d'aquests xiquets, ja que una i altra vegada tenen les operacions mal resoltes i això els crea baixa autoestima, ràbia i desil·lusió. A més a més, els deures relacionats amb les operacions aritmètiques bàsiques, no ho veien com un aprenentatge molt útil per a la seua vida quotidiana a partir d'ara, sinó como un càstig, ja que no se'ls ha fet veure la utilitat que això comportarà a la seua vida, a la seua realitat.

Després d'aquest període d'observació vaig *entrevistar* a la mestra-tutora de l'aula, per acabar de delimitar el problema que hi podia haver a la classe. En aquesta entrevista li vaig preguntar essencialment sobre quins problemes pensava que hi havia a la seua classe, si volia solucionar-los, si li preocupava a ella algo de la classe i a més a més també li vaig fer diverses preguntes per a saber i informar-me sobre el tipus d'educació i d'aprenentatge amb el que ella es trobava d'acord i sobre el que treballava.

Amb l'entrevista a la tutora de l'aula i la observació prèvia, vaig arribar a delimitar i plantejar el principal problema que hi havia a aquesta classe de 4t de Primària al Col·legi Públic Botànic Calduch, Vila-real.

El problema és: Dificultat en l'aprenentatge d'operacions bàsiques en certs alumnes, sobretot amb les multiplicacions i les divisions.

En relació a la dificultat requerida a l'aula, el meu objectiu és aquest: Millorar i aconseguir l'aprenentatge de les operacions bàsiques per part de tot l'alumnat i sobretot dels tres alumnes menys avantatjats amb una orientació inclusiva.

3. Revisió de literatura.

He fet una recerca d'informació de llibres i d'articles que estigueren relacionats amb el meu tema del TFG, és a dir, amb les dificultat en l'aprenentatge d'operacions bàsiques en certs alumnes, sobretot amb les multiplicacions i les divisions.

Realment he trobat molt de material en quant a les dificultats amb les matemàtiques i amb la discalculia, a més a més d'informació sobre tècniques per a resoldre-ho. Però no he trobat treballs d'intervenció-acció que foren concretament amb les operacions bàsiques a quart de primària, on es mostrara la seua intervenció i els seus resultats. Per això el meu treball és innovador en aquest sentit, ja que no només expose teòricament el que ocorre, sinó que intervenc de diferents maneres tant al taller de matemàtiques com a l'aula amb tots els alumnes, per arribar a aconseguir al meu objectiu, que els xiquets milloren respecte a les operacions bàsiques.

Un altre aspecte prou innovador és que les intervencions que faig amb els tres alumnes al taller de matemàtiques les faig de tal manera que puguin ser lo més integradores possibles utilitzant *l'horari extensiu o estès*, és a dir, sense que es tinguin que perdre classes ordinàries o tinguin que eixir de classe. El que pretenc amb l'horari extensiu com diu Zorrilla (2008), és ampliar la jornada escolar per a afavorir els ambients escolars que conduïsquen a una millora de les condicions d'aprenentatge dels alumnes, a través de l'augment de les oportunitats d'ensenyança sobre els continguts establerts al currículum.

Per a planificar i organitzar els procediments la *guia d'orientació* és molt bona ferramenta, perquè com bé diuen Jorba i Casellas (1997), que un alumne sàpiga anticipar i planificar les accions vol dir que és capaç de representar mentalment les accions que té que fer per a aplegar a tindre èxit en la resolució de les tasques que se li proposen o en l'aplicació dels conceptes i teories apreses. El procés de verbalització és molt important per a saber si el procediment mental cognitiu de tot l'aprenentatge aprés, està en realitat assolit pels alumnes. D'aquesta manera pretenc que l'aprenentatge no siga tan memorístic sinó que per a ells tinga sentit i que tinguin un altra ferramenta de la que es puguin ajudar per a absorbir els passos per a fer les divisions; és a dir, un aprenentatge significatiu i per a això jo deuria tindre clar des del primer moment la dificultat i la complexitat que hi havia. Com diu Polanco (2010), oferint a l'escola una alternativa de canvi des d'un currículum centrat en l'estudiant i en les seues necessitats.

L'autoavaluació dels propis alumnes, valorant-se el seu esforç, treball i aprenentatge, és una tècnica que treballa molts aspectes, i té com a finalitat crear estudiants autònoms que siguen subjectes actius del seu propi aprenentatge. D'aquesta manera, amb el treball autònom, aquests alumnes aniran formant-se com a persones i aniran creant el seu pensament personal i crític. El treball autònom és com diuen Merrian i Caffarella (1991), una forma d'estudi en la qual els participants tenen la responsabilitat de planejar, portar a terme i avaluar les seues activitats d'aprenentatge o com diuen Pozo i Monereo (1999) un nivell d'aprenentatge autònom i estratègic; entès com una construcció del sentit del coneixement on es privilegien els processos per mitjà dels quals l'estudiant codifica, organitza, elabora, transforma i interpreta la informació recollida.

Com ja he esmentat abans, amb l'autoaprenentatge i l'autoavaluació es treballen molts valors com fer-se més autònom, més responsable o més independent, i a més a més, també es treballen moltes competències com aprendre a aprendre, construir un pensament crític i l'automotivació.

Un altre eina d'autonomia és el *contracte de responsabilitat*, que com bé diu Prezesmycki (1996) el contracte d'aprenentatge és tracta de situacions d'aprenentatge en les quals es dona un acord negociat, precedit d'un diàleg entre els interlocutors que es reconeixen com a tals amb el fi d'arribar a l'objectiu establert. D'aquesta manera, fent-ho d'una forma més formal, en un contracte tant amb les seues signatures com amb la meua; buscava un compromís major per les seues parts i que els donara més responsabilitat i major tenacitat. En aquest contracte se'ls explicava tant els deures com els seus drets que tindrien si ho complien, és a dir, la *recompensa*, ja que no ens tenim que oblidar que són xiquets i aquest factor els motivarà i els incentivarà per aconseguir el seu objectiu. Hi ha que considerar la importància de l'activitat lúdica, que implica oferir al xiquet l'oportunitat de construir i de reconstruir la realitat amb l'ajuda de instruments simbòlics i regles, mitjançant els jocs. En el joc es realitzen els majors èxits del xiquet, èxits que es convertiran en un nivell bàsic d'acció i de moralitat (Jiménez, 1998; Ferrero, 1991).

4. Descripció de la intervenció

Seguidament del procediment que vaig fer per delimitar i plantejar tant el problema com l'objectiu, va arribar l'hora de proposar i planejar la intervenció, és a dir, la hipòtesi d'acció.

Vaig pensar en fer dos tipus d'intervencions per a aconseguir el meu objectiu, és a dir, millorar i aconseguir l'aprenentatge de les operacions bàsiques per part de tot l'alumnat, centrant-me més amb les

divisions. Per aconseguir dur a terme una intervenció el més integradora possible, vaig intervindre tant grupalment, com en xicotet grup al taller de matemàtiques utilitzant l'horari extensiu.

Per un costat he fet una intervenció de tipus grupal, és a dir, de tot l'aula. Aquesta intervenció consisteix en fer 10 minuts de divisions i multiplicacions tots els dies, encara que no tinguen classe de matemàtiques. A més, cada dia tenen tres multiplicacions i tres divisions de deures per a fer-les a casa, per a corregir-les al dia següent ells mateixos a la pissarra.

Vaig creure oportú crear una *guia d'orientació* en mida Din A4 per a fer les divisions seguint els passos perquè Ashlock (1976) va demostrar que molts errors provenien d'errades fetes al mateix procés de realització de l'operació, els quals va denominar com a "algoritmes erronis". Per això en aquesta guia, estan perfectament clars els passos que han de seguir els alumnes per a resoldre correctament les divisions. Però aquesta guia no és només per als tres alumnes amb els que intervenc fent un taller de matemàtiques, sinó que és una guia per a tota la classe, ja que la informació i els passos els han de tindre clars tota la classe.

Vaig presentar la guia d'orientació a la classe i anàvem reflexionant conjuntament els passos. També vam recordar les parts que té una divisió. Aquesta guia que vaig crear està contínuament a l'abast de tots els alumnes de la classe, a un racó de la pissarra on tots ho poden veure i agafar quan ho necessiten. D'aquesta manera els alumnes de la classe que no tingueren clars els passos que s'ha de seguir per a resoldre una divisió, els aniran assimilant i en canvi els alumnes que ja els tingueren clars també els servirà d'ajuda, perquè els hauran reforçat. Aquesta guia d'orientació es troba a l'annex 3.

Per a valorar la utilització que feien els alumnes de la guia d'orientació, vaig crear una *taula de recollida d'informació*, amb els números de tots els alumnes de la classe, per no tindre que ficar els seus noms. En aquesta taula és on jo recollia si cada vegada que sortien a la pissarra els alumnes a fer divisions, utilitzen o no els passos que hi ha a la guia d'orientació. (Veure annex 4)

Per l'altre costat vaig pensar en fer una intervenció més personalitzada amb els tres xiquets que els costa fer amb eficàcia les operacions bàsiques, més concretament les divisions. Aprofitant que aquests tres xiquets es queden al menjador i amb el consentiment dels seus pares (veure annex 2), he pogut fer amb ells un *taller de matemàtiques* en horari extensiu especialitzat en operacions bàsiques d'una mitja hora que es produeix cada migdia, és a dir, de 12 a 12.30. En aquest taller de matemàtiques els alumnes fan operacions bàsiques, sobretot multiplicacions i divisions que és on més fluixegen. No es tracta de manar-los més deures per a casa, ja que això provocaria un treball excessiu per a un xiquet d'aquesta edat, sinó que consisteix en que treballen cada dia amb mi en eixe període de temps les operacions i la guia d'orientació dels passos de les divisions; i d'aquesta manera tinguen una educació més individualitzada. L'únic deure que jo els mane cada dia per a casa als alumnes és que repassen la taula de multiplicar que jo els diga, i dic que és repassen perquè en teoria ja se les tindrien que saber totes. Vaig d'una forma progressiva i vaig manant-los una taula cada dia per a que se la tornen a estudiar, ja que saben que al dia següent jo els preguntaré eixa mateixa taula de multiplicar.

Al taller de matemàtiques, aquest tres alumnes han treballat diferents operacions bàsiques, basant-me més en les divisions. Vam començar amb unes divisions molt senzilles, és a dir al divisor una xifra només, però he anat augmentant el nivell de complexitat progressivament fins que al divisor hi ha hagut tres xifres i a més a més jugant amb els ceros als quocient. De manera que han treballat prou, però sense que hem sobrepassés amb la tasca que tenien que fer cada dia al taller, ja que tenia que tindre en compte que ja portaven tres hores al centre. A l'annex 5 és recullen els diferents fulls d'operacions que han treballat al taller de matemàtiques.

A més a més, faig que s'apunten tots els dies a l'agenda, davant meu, la taula de multiplicar que es tenen que estudiar per al dia següent, i ho faig per dos motius: per a que s'ho agafen com una tasca rutinària i ho tinguen en compte per a altres assignatures, i per a que els pares ho sàpiguen i puguin col·laborar un poc més.

Aprofitant que aquests alumnes ja són prou grans, perquè són de 4t de primària, han format part d'un *contracte de responsabilitat* (veure annex 6) redactat prèviament per mi, on ells es comprometeren del seu propi aprenentatge relacionat amb les operacions bàsiques.

A més del contracte de responsabilitat, també he treballat amb aquests tres alumnes mitjançant *l'economia de fitxes* (veure annex 7).

Amb aquestes ferramentes he treballat la seua responsabilitat, la seua eficiència i he pogut tindre un registre continuat de la seua evolució i dels seus progressos. Al fer el registre de l'economia de fitxes, he tingut en compte diferents aspectes com: el dia en el que estem per tindre un ordre, si han portat fets els deures que tenien per fer a casa, si es saben la taula de multiplicar que tenien encomanada per a eixe dia i si tenen una bona actitud. Ells són els encarregats d'omplir la taula de l'economia de fitxes, ja que d'aquesta manera s'adonen més de les seues accions i del seu propi aprenentatge.

A més a més, com que no m'oblido que són xiquets i ho tinc que tindre present en tot moment, els tinc que donar una *recompensa* pel seu treball. D'aquesta manera pretenc motivar-los i augmentar el seu estímulo front al taller de matemàtiques i les operacions bàsiques. Al contracte de responsabilitat ja els ho vaig ficar que com a recompensa podríem jugar una vegada a la setmana al "Bingo Divisió", que com el seu nom indica és un joc amb divisions. Els vaig explicar que per a jugar-hi com a premissa deurien tindre els deures fets, deurien saber-se les taules de multiplicar que jo els preguntara cada dia i haurien de tindre una bona actitud.

Aquest joc, consisteix a jugar al bingo però amb els quocients de dotze divisions que prèviament els he manat per a que feren a casa. Per a poder jugar, prèviament els he donat una fulla on he creat taules amb dotze caselles cadascuna, per a que pogueren ficar dins el quocient de les divisions i a partir d'ací jugar al Bingo amb divisions (veure annex 8). Sempre he procurat manar les dotze divisions els divendres, perquè d'aquesta manera tenen tot el cap de setmana per a fer-les, ja que els dilluns són els dies que poden jugar-hi. El joc tracta de que si tenen totes les divisions fetes correctament faran bingo, en canvi si han tingut algun error en alguna divisió, no tindran bingo. Quan s'equivoquen en alguna divisió i no poden completar el bingo, els dic les divisions que no han fet bé, ja que poden tornar a fer-les en eixe mateix moment i tenen un altra oportunitat de completar el bingo.

Amb el "Bingo divisió" i sense quasi adonar-se, els alumnes fan divisions a les seues cases, però no ho veuen com a deures ni treball extra, sinó que ho veuen més com un joc. El "Bingo Divisió" a més de ser la recompensa, és un instrument per anar avaluant si fan correctament o no les operacions per ells mateixa.

L'últim dia del taller de matemàtiques, vaig fer una reflexió valorativa sobre aquest. Per a saber si els meus objectius s'havien complit vaig fer dues entrevistes, per una banda a la seua mestra-tutora i per altra banda als tres xiquets que han format part del taller de matemàtiques durant aquest període.

1 Les preguntes que vaig fer a la mestra-tutora sobre el taller de matemàtiques i sobre la intervenció a la classe van ser les següents:

1. Penses que els ha servit el taller de matemàtiques a aquests tres alumnes?
2. Penses que voldrien continuar fent el taller de matemàtiques?
3. Creus que el practicar deu minuts cada dia a la pissarra en tota la classe ha sigut una bona ferramenta per a que l'alumnat millorara?

2. Les preguntes que vaig fer als tres alumnes del taller de matemàtiques són les següents:

1. Penseu que el taller de matemàtiques que heu fet amb mi, vos ha ajudat a millorar amb les multiplicacions i amb les divisions?

2. Penseu que el taller de matemàtiques que feu amb mi, vos ha servit per a que sapigüeu millor les taules de multiplicar?
3. Heu estat còmodes amb mi en aquest taller?
4. Vos ha agradat realitzar aquest taller de matemàtiques o se vos ha fet pesat tindre-ho tots els dies?
5. Vos a agradat la recompensa que teníeu, és a dir, el joc de “Bingo divisió”?
6. Vos ha agradat autoavaluar-vos?
7. Voldríeu continuar fent el taller de matemàtiques?

5. Recopilació de dades

Aquest apartat ho distribuiré en dos subapartats. En el primer subapartat faré una recopilació de dades sobre els instruments que vaig emprar per a fer la delimitació del problema. En canvi, al segon subapartat recopilaré els instruments de recollida d'informació que he utilitzat en la fase d'intervenció.

❖ Recopilació de dades per a la delimitació del problema

Per a delimitar el problema vaig fer dos actuacions: primerament, vaig observar durant dos setmanes a l'alumnat de la classe i a la seua mestra- tutora; i seguidament, vaig fer-li una entrevista a la mestra-tutora.

Com a resultat de l'observació de la classe durant dos setmanes, vaig fer una graella amb diferents ítems on es mostra la realitat de l'aula sobre els aspectes didàctics-organitzatius. La graella es pot veure a l'annex 9.

Les preguntes de l'entrevista a la mestra-tutora de la classe, per un costat les vaig formar jo mateixa i per altre costat les vaig seleccionar de l'Index for Inclusion, concretament d'aquells ítems de la part C. D'aquesta entrevista pretenia extraure informació per a situar-me, veure els problemes que hi havia i confirmar o no les meus observacions prèvies de la classe, i són les següents:

1. Què t'agradaria millorar de la teua classe? Què faries per a millorar-ho?
2. Et preocupa algun xiquet o xiqueta en especial? Perquè?
3. Creus que hi ha alumnes que no han après conceptes o operacions bàsiques necessàries per a passar de curs? Has pensat en alguna possible solució?
4. Canviaries el format d'horari actual que tenim en els col·legis, per un altre on les hores estigueren repartides d'una altra manera? Com ho distribuïries?
5. Veus en bons ulls un aula on hi hagen dos professors/es tutors/es a la vegada? Perquè?
6. Creus que hi ha una bona integració de tot l'alumnat de la classe?
7. Destacaries alguna conducta problemàtica a l'aula? Quina?
8. Què penses sobre el reforç?
9. La programació es fa pensant en l'aprenentatge de l'alumnat, més que no pas en la impartició de coneixements?
10. S'entén l'aprenentatge com un procés continu, més que no pas com un producte final?
11. S'adapten els continguts i les activitats als coneixements previs de l'alumnat?
12. Les classes reflecteixen els ritmes diferents amb que l'alumnat completa les tasques?
13. S'eviten les activitats de còpia mecànica?
14. Les unitats exigeixen que el treball es faci individualment, en parelles, en grups o amb tota la classe?

15. Hi ha una varietat d'activitats que inclouen la discussió, la presentació oral, l'escritura, el dibuix, la resolució de problemes, l'ús de la biblioteca, materials audiovisuals, tasques pràctiques i tecnologia de la informació?
16. Les classes es fan a partir de les diferències i dels coneixements previs de l'alumnat?
17. Les classes es fan tenint en compte la llengua i les experiències lingüístiques de l'alumnat fora del centre?
18. Es fomenta que l'alumnat explore punts de vista diferents dels seus?
19. Es proporcionen oportunitats perquè els alumnes treballen amb altres alumnes que són diferents d'ells en termes d'antecedents culturals, ètnia, alteracions o gènere?
20. Les diferents llengües maternes de l'alumnat són considerades com una riquesa cultural?
21. Es fa conscient l'alumnat del caràcter sexista de la llengua?
22. En els materials curriculars i en les discussions de l'aula es qüestionen els estereotips?
23. Es fomenta que l'alumnat assumeixi la responsabilitat del seu propi aprenentatge?
24. L'ambient de l'aula, l'organització i els recursos contribueixen a un aprenentatge autònom?
25. S'ensenya a l'alumnat la manera d'investigar i de redactar un informe sobre un tema?
26. L'alumnat és capaç d'utilitzar de forma independent la biblioteca i internet?
27. S'ensenya a l'alumnat la manera de presentar treballs ja siga oralment, per escrit o altres formes, individualment o en grups?
28. S'ensenya a l'alumnat la manera de revisar les proves i els exàmens, propis o dels seus companys?
29. L'alumnat veu el fet d'oferir ajuda i rebre'n com una part normal de l'activitat de la classe?
30. S'estableixen normes perquè l'alumnat aprenga a esperar el torn a l'hora de parlar, escoltar, i demanar aclariments als altres companys i al professor?
31. S'ensenya a l'alumnat a treballar en col·laboració amb els seus companys?
32. L'alumnat comparteix de bona gana el seu coneixement i les seues habilitats?
33. L'alumnat sap que ajudar altres companys és una forma efectiva d'aprendre?
34. Les activitats de grups permeten que els alumnes es reparteixen les tasques i comparteixen després el que han après?
35. L'alumnat comparteix la responsabilitat d'ajudar a superar les dificultats que presenten alguns alumnes durant les classes?
36. S'implica l'alumnat a l'hora d'avaluar-se mútuament l'aprenentatge?
37. Dins dels equips de treball els components del grup tenen clara la interdependència positiva (l'èxit individual depèn del del grup)?
38. Es redacta periòdicament un informe personalitzat que reflecteix de forma qualitativa, respectuosa i positiva el progrés individual de l'alumnat?
39. Els resultats de les avaluacions (fins i tot les avaluacions externes) s'utilitzen per introduir canvis en les programacions i així ajustar-se a les necessitats detectades?
40. L'alumnat sap que es valora el seu progrés personal, per sobre de qualsevol comparació amb el grup?
41. Les notes dels treballs en equip són emprades per valorar també el progrés de l'alumnat?
42. L'alumnat entén per què se l'avalua?
43. Es proporciona feedback a l'alumnat que informa del que ha après i del que hauria de fer a continuació?
44. Es potencia l'autoavaluació, la coavaluació o altres observacions de l'aprenentatge propi?
45. Les famílies participen del procés d'avaluació?
46. Les normes de comportament de classe són coherents i explícites?
47. Les normes de l'aula es debaten i es consensuen amb l'alumnat?
48. Es consulta a l'alumnat la manera de millorar l'atenció cap a l'aprenentatge?
49. El professorat es reuneix per resoldre problemes conjuntament quan el progrés d'un alumne o d'un grup és un motiu de preocupació?
50. Es du a terme activitats de docència compartida (dos professors amb el mateix grup d'alumnes)?

51. El professorat de l'aula i el de suport es reparteixen la feina quan treballen amb els alumnes individualment, en grups o amb tota la classe?
52. El professorat de suport està implicat en la planificació i la revisió del currículum?
53. El professorat de suport pretén potenciar al màxim l'autonomia de l'alumnat a partir del seu suport directe?
54. El professorat de suport fomenta l'ajuda entre iguals per a aquells alumnes que mostren dificultats d'aprenentatge?
55. La presència de més adults sempre es veu com una oportunitat per reflexionar sobre el currículum i els enfocaments d'ensenyament dirigits a tot l'alumnat?
56. Els deures estan relacionats amb les habilitats, els interessos o els coneixements de tot l'alumnat?
57. Els deures fomenten que l'alumnat assumisca la responsabilitat del seu propi aprenentatge?
58. La localitat o el barri disposa d'una oferta prou ampla d'activitats extraescolars que atrega l'interès de l'alumnat?
59. Es fomenta que tot l'alumnat participe en activitats esportives, de música o de teatre?
60. S'impedeix que els nens i els joves monopolitzen l'espai del pati (per exemple per jugar a futbol)?
61. Els alumnes que s'elegeixen com a representants al Consell Escolar reflecteixen la diversitat d'alumnes del centre?
62. Els jocs i les classes d'educació física fomenten l'esport i les aptituds físiques de tot l'alumnat?
63. Generalment, el criteri utilitzat per organitzar els grups dins de l'aula és el principi de màxim heterogeneïtat?
64. Es fomenta que els alumnes compartisquen els seus coneixements, per exemple, de diferents països, regions, barris..., o sobre les històries familiars?
65. El professorat que té certes habilitats i coneixements ofereix la seua ajuda als altres?
66. Es donen oportunitats formals i informals perquè el professorat resolga preocupacions que té sobre els alumnes aprofitant les habilitats dels uns i dels altres?
67. El professorat aprèn de la pràctica i de l'experiència educativa del professorat d'altres centres?
68. S'ha ensenyat a l'alumnat a conèixer i utilitzar la biblioteca del centre perquè finalment pugui fer-ne un ús autònom?
69. La biblioteca està organitzada de tal manera que facilita l'aprenentatge de tothom?
70. S'integren els ordinadors en l'ensenyament i en tot el currículum?
71. Es fan servir les famílies i altres membres de la comunitat com a font de suport a l'aula?
72. S'implica els adults amb discapacitats a l'hora d'ajudar l'alumnat del centre?
73. Hi ha una distribució pública i equitativa dels recursos del centre?
74. El professorat utilitza els recursos disponibles per augmentar la seua capacitat de respondre a la diversitat?

Les respostes de la mestra-tutora de l'aula a totes aquestes preguntes de l'entrevista, es troben a l'annex 10.

❖ Instruments de recollida d'informació utilitzat en la fase d'intervenció.

Per a recollir informació sobre la meua intervenció tinc diferents eines. Compte amb els propis exercicis dels alumnes del taller de matemàtiques, les graelles d'autoavaluació que fan ells mateixos, l'entrevista a la mestra-tutora i als alumnes per a saber el que pensen sobre el taller de matemàtiques i el registre sobre l'ús de la guia d'orientació.

A. Exercicis del taller de matemàtiques fets pels tres alumnes (Veure annex 11)

En aquest annex es poden veure tots els exercicis dels tres alumnes del taller de matemàtiques que han fet aproximadament durant 7 setmanes. Al costat dret de cada operació sempre hi poden tindre dues coses o un bé, la qual cosa indica que està bé l'operació o una creu, el que indica que eixa operació no està ben feta a la primera, ja que jo els ho he marcat. Aquest senzill sistema m'ha servit a mi per a avaluar si hi ha o no un progrés.

B. Graelles d'autoavaluació (Veure annex 12)

En aquest annex es poden veure les graelles on s'han autoavaluat els tres alumnes del taller de matemàtiques.

C. Les fitxes dels "Bingo Divisió" (Veure annex 13)

En aquestes fitxes només han jugat dos dels tres alumnes del taller de matemàtiques. El motiu de que es done això és perquè un alumne, l'alumne 3, no ha complit les seues obligacions que va firmar al contracte de responsabilitat, aleshores com a conseqüència no obté recompensa.

D. Entrevista a la mestra-tutora sobre el taller de matemàtiques i sobre la meua intervenció

1. Penses que els ha servit el taller de matemàtiques a aquests tres alumnes?

La veritat és que crec que sí, pense que ha sigut per a ells molt positiu al cent per cent. Clar està cadascú amb les seues possibilitats, ja que dels tres alumnes del taller de matemàtiques, cadascú és diferent.

2. Penses que voldrien continuar fent el taller de matemàtiques?

Sí, perquè han estat molt còmodes amb tu, tant que cada dia a les dotze quan acabaves de fer classe amb tota l'aula ràpidament agafaven els seus fulls del taller de matemàtiques, i es ficaven a la tauleta gran del fons per esperar a que tu anares per a començar.

A més a més, ells mateixa s'han adonat que la teua ajuda els ha servit molt ja que han avançat moltíssim i saben que això, és molt bo per a ells.

3. Creus que el practicar deu minuts cada dia a la pissarra amb tota la classe ha sigut una bona ferramenta per a que l'alumnat millorara?

Sí, perquè els has obligat a tindre una rutina diària. A més, pense que gràcies a això tots els alumnes han millorat i això es veu als controls de les operacions bàsiques, ja que cada vegada van millor.

E. Entrevista als tres alumnes del taller de matemàtiques sobre aquest

1. Penseu que el taller de matemàtiques que heu fet amb mi vos ha ajudat a millorar amb les multiplicacions i amb les divisions?

Si, molt.

2. Penseu que el taller de matemàtiques que feu amb mi, vos ha servit per a que sapigüeu millor les taules de multiplicar?

Si.

3. Heu estat còmodes amb mi en aquest taller?

Si, molt. A més a més, també ens hem divertit.

4. Vos ha agradat realitzar aquesta taller de matemàtiques o se vos ha fet pesar tindre-ho tots els dies?

Si ens ha agradat, perquè a la mateixa vegada que apreníem ens divertíem.

5. Vos ha agradat la recompensa que teníeu, és a dir, el “Bingo divisió”?

Si.

6. Vos ha agradat autoavaluar-vos?

Si.

7. Voldríeu continuar fent el taller de matemàtiques?

Si, amb tu.

F. Registre sobre l'ús de la guia d'orientació

Per a saber la utilització de la guia d'orientació per part de tota la classe vaig fer un registre, es pot veure a l'annex 14.

En aquest registre quan l'alumne en qüestió utilitza la guia jo ficava un SI a la casella, en canvi quan no ho utilitzava ficava un NO a la seua casella corresponent.

6. Anàlisi i interpretació de les dades

En quant a les meues accions per a delimitar el problema he de dir que, després de l'entrevista amb la tutora i analitzant tant les respostes de l'entrevista com les meues observacions, em vaig donar compte que pensaven exactament el mateix sobre els diferents nivells i les carències de la classe. El que més li preocupava eren principalment dos aspectes: per un costat els alumnes amb un nivell més avançat, ja que ella també pensa que en ocasions s'avorrissin a la classe i això pot suposar l'aparició de falta d'interès o d'implicació per l'aprenentatge; i per l'altre costat també estava prou preocupada sobretot per un altre sector de la classe d'un nivell menor, ja que no arribaven a comprendre i a resoldre amb eficiència les operacions bàsiques, però més concretament les divisions. Però aquesta dificultat encara que en menor escala també és compartida per molts alumnes de la classe.

Per aquest últim aspecte vaig notar molt preocupada a la tutora, ja que considera que les divisions és l'operació aritmètica bàsica més difícil de les quatre que hi ha, i a més a més, és necessària per a continuar i entendre els coneixements dels cursos posteriors.

Després de la meua intervenció amb els tres alumnes que formaven part del taller de matemàtiques, he pensat oportú crear una gràfica de cada xiqueta on es mostrara la seua evolució tant positiva com negativa al llarg de la duració del taller, amb un certs ítems. Els ítems que he tingut en compte són els que ells mateixa s'han autoavaluat cada dia a la seua fitxa corresponent, és a dir, si han fet o no la tasca encomanada de matemàtiques que hi havia per a eixe dia, si han dit bé la taula de multiplicació que jo els preguntés i si han tingut bona actitud al taller de matemàtiques. Gràcies a les seues corresponents gràfiques, arribe a diferents conclusions sobre cada alumne, on es veuen reflectides les diferents evolucions.

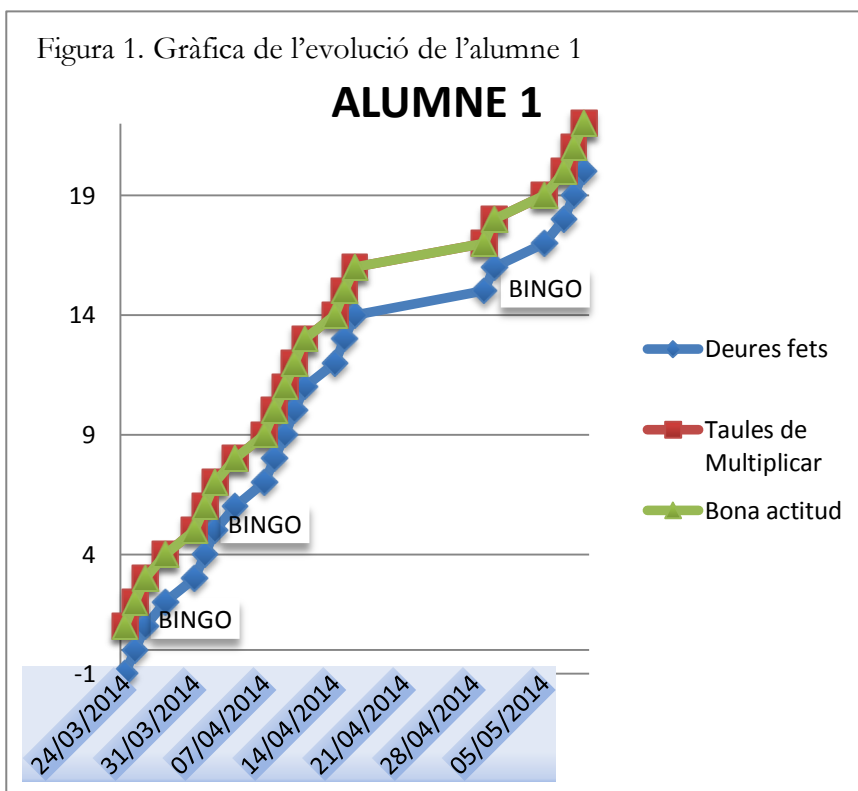
1) Anàlisi i interpretació de les dades de l'alumne 1

Pel que respecta a l'alumne 1, podem veure a la seua gràfica corresponent que des del primer dia fins l'últim manté una molt bona actitud al taller i a més a més, sempre s'estudia o repassa la taula pertinent per lo que se la sap. Com que sempre es sap les taules i sempre manté una bona actitud, aquests dos eixos dels dos ítems són coincidents. En canvi amb l'ítem dels deures fets, el primer dia no els porta fets, però observem que això és una excepció ja que cap dia més torna a no portar els deures fets.

D'acord amb la gràfica podem dir que porta una evolució molt bona des del primer dia que va començar el taller i no ho deixa en cap moment de banda.

A més a més cada vegada necessita menys la meua ajuda a l'hora de fer les divisions, fins al punt que les fa perfectament assolides i això ho demostra a l'últim control sorpresa d'operacions bàsiques de tota la classe, ja que ha tret un excel·lent.

L'alumne 1 ha jugat tres vegades al "Bingo Divisió", gràcies al seu esforç i dedicació en tot moment. D'aquestes tres vegades, una vegada va fer bingo, és a dir, eixa vegada tenia totes les operacions ben fetes. Amb l'ajuda de "Bingo Divisió" també es pot observar que quasi totes les divisions les fa bé a la primera.

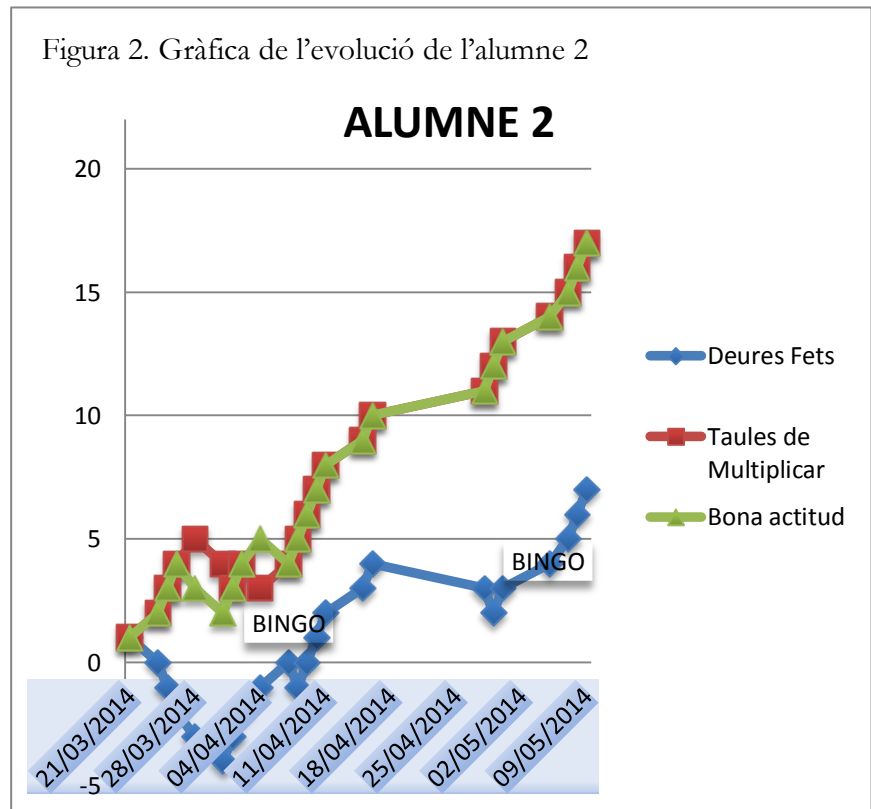


Per to això he de dir que aquest alumne mostra una evolució i una millora en quant a les operacions bàsiques molt gran, ja que abans de la meua intervenció aquest alumne suspenia els controls d'operacions bàsiques i ara en canvi, a l'últim control a tret un merescut i treballat excel·lent.

2) Anàlisi i interpretació de les dades de l'alumne 2

Pel que fa respecte a l'alumne 2, puc dir que és un cas ben diferent. Pel que fa a la bona actitud i a les taules de multiplicar, puc analitzar que ha anat fluctuant sobretot al principi, ja que a la meitat i sobretot al final del període del taller és veu la gran evolució positiva que ha tingut. Pel que fa a l'ítem dels deures fets, es pot observar que sobretot al principi no els feia, però després exceptuant casos puntuals, si que porta una seguida continua fent-los.

Si observem una miqueta més a fons, ens adonem que la primera vegada que l'alumne 2 decideix fer els deures i els continua fent durant un període de temps, és la primera vegada que l'alumne 1 gracies al seu esforç i a la seua dedicació juga al "Bingo Divisió". Aquesta dada no pense que siga una mera coincidència, ja que l'alumne 2 sempre ha estat molt entusiasmada a jugar-hi i tindre la seua recompensa.



Per tot això, puc dir que tindre la recompensa almenys a aquest alumne, queda constatat que li ha servit com a motivació per a treballar, evolucionar i millorar amb les operacions bàsiques.

L'alumne 2 ha pogut jugar dos vegades al "Bingo Divisió" i les dos vegades ha portat les operacions corresponents fetes de casa per a poder jugar-hi. A més a més puc dir que les dos vegades a fet bingo, és a dir, no tenia cap operació mal feta.

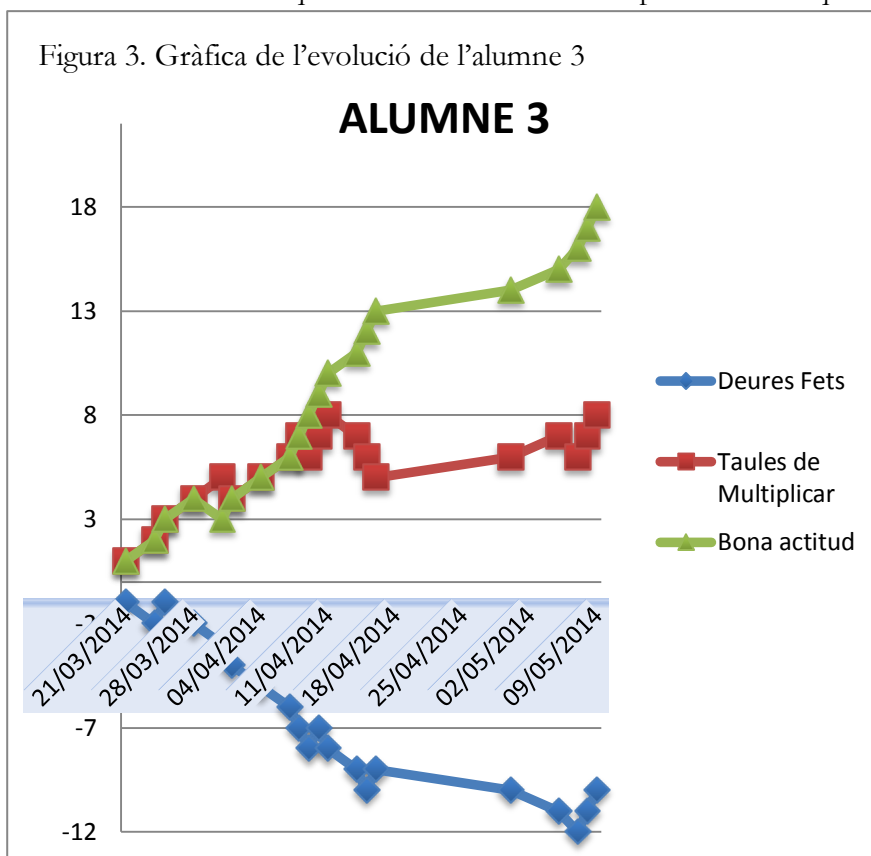
A banda de tot això, l'últim control sorpresa d'operacions bàsiques que van fer tota la classe, aquest alumne va treure un excel·lent.

Per tot això, aquest alumne denota una forta evolució i millora en quant a les operacions bàsiques, concretament a les divisions; ja que abans de començar la meua intervenció aquest alumne suspenia tots els controls d'operacions i ara en canvi a l'últim control a tret un merescut excel·lent.

3) Anàlisi i interpretació de les dades de l'alumne 3

Pel que respecta a l'alumne 3, es pot veure a la seua gràfica corresponent que és un cas totalment diferent als altres dos alumnes. Per una banda els deures no els porta fets quasi cap dia, a excepció de cinc dies al llarg de tota la duració del taller de matemàtiques. Per altra banda el comportament d'aquest alumne és molt bo, ja que té sempre una bona actitud front al taller i a les operacions bàsiques. Però el que respecta a l'aprenentatge de les taules de multiplicar, s'observa a la gràfica que té un comportament fluctuant en vers aquestes, ja que té evolucions positives, però també negatives.

També puc dir que a l'últim control d'operacions bàsiques que van fer tots els alumnes de la classe, l'alumne 3 va aprovar amb un suficient, tot i tenint les taules de multiplicar al costat en un full. Tot i així, ho podem considerar com una xicoteta i treballada evolució, ja que és el primer control d'operacions bàsiques que aquest alumne aprova.



Pel que fa a la recompensa, teòricament no ha pogut tindre l'oportunitat de jugar al "Bingo Divisió", ja que mai ha portat una setmana seguida fets els deures, però jo li vaig donar la possibilitat. Aquesta possibilitat consistia a fer les operacions bàsiques pertinents per al "Bingo Divisió" igual que tenien que fer els altres dos alumnes, aprofitant que tenien un pont llarg per a fer-les. La meua sorpresa va ser quan vam vindre del pont i aquesta oportunitat que li havia donat a l'alumne 3, no la va voler aprofitar, és a dir, tornava sense la tasca feta per a poder jugar al bingo i tindre la seua recompensa.

Per una altra banda, si analitze les respostes tant dels alumnes com de la mestra-tutora en les meues entrevistes, em done compte de diverses coses: que els xiquets han fet el taller còmodes i sense sentir-ho com un càstig ja que volien continuar fent el taller amb mi; que jugar al "Bingo divisió" com a recompensa ha sigut bona idea perquè els ha agradat i que els tres alumnes han millorat prou amb les operacions bàsiques, cadascú dins de les seues possibilitats.

4) Anàlisi de tot l'alumnat

Gràcies al registres sobre l'ús de la guia d'orientació (annex 14), es pot veure la eficàcia o eficiència que aquesta va donar a l'aprenentatge dels passos de les divisions als alumnes. Al principi no utilitzaven sempre la guia i no tots els alumnes, però poc a poc es van adonar que era una ajuda per a ells, que era molt fàcil d'entendre i que els feia més autònoms. Per tot això l'evolució sobre l'ús de la guia va anar evolucionant molt positivament fins que al final la van acabar utilitzant pràcticament tots els alumnes.

5) Limitacions de la investigació

En quant a les limitacions, he de dir que en vaig tindre amb els pares de dos alumnes al voler començar el taller de matemàtiques. La limitació que vaig tindre va ser, que tot i que s'havien compromès de paraula, em recolzaven amb aquest ajud i estaven d'acord en que jo fera amb els seus fills el taller de matemàtiques; van tardar quasi dos setmanes a vindre a signar l'autorització. Aquest pas era molt important, ja que sense l'autorització no podia començar el taller de matemàtiques, encara que es quedaren els tres alumnes al menjador.

Per aquest motiu em vaig quedar un poc decebuda, ja que considere que no ho tindrien que haver deixat tant de costat perquè és un bé per als seus fills, als que jo intentava ajudar a millorar en les operacions bàsiques. Això em va fer pensar que pot ser, tampoc rebien en les seues cases les ajudes pertinents amb els deures i els exàmens del dia a dia.

A banda d'aquesta limitació, he de dir que no he tingut més, ja que tant els alumnes com la mestra-tutora de l'aula estaven encantats amb aquest taller.

7. Conclusions

Després de portar a terme la meua intervenció a la classe en horari extensiu, puc dir que l'objectiu si que s'ha complit molt satisfactòriament, ja que per un costat tots els alumnes han millorat gràcies a la guia d'orientació de les divisions, i a la rutina de fer tots els dies operacions bàsiques tant a la pissarra de classe com a casa. A més com indica el registres de l'ús de la guia d'orientació sobre els passos de les divisions (veure annex 14), cada vegada la utilitzaven més i la tenien més en compte.

I per un altre costat, el taller de matemàtiques també ha complit el seu objectiu, és a dir, millorar l'aprenentatge d'aquest tres alumnes que el formaven. Aquest aspecte es pot veure en tot el treball que els tres alumnes han anat fent des del primer dia del taller de matemàtiques (veure annex 11), on es veu la seua implicació i la seua evolució, i també a la fitxa de recull d'informació que ells mateixa han anat omplint i autoavaluant-se (veure annex 12).

Aquests tres alumnes que formaven part del taller de matemàtiques no han tret els mateixos resultats, però tampoc han treballat els tres de la mateixa manera, ja que l'alumne 1 i l'alumne 2 han treballat i s'han esforçat molt més que l'alumne 3.

Les diferents evolucions que han dut a terme aquests tres alumnes al taller de matemàtiques queden molt evidents en les tres gràfiques que he analitzat a l'apartat anterior, és a dir, a l'apartat 6 Anàlisi i interpretació de les dades.

En aquestes gràfiques es pot veure clarament que *l'alumne 1* ha treballat molt i s'ha esforçat des del començament del taller de matemàtiques, que s'ho ha pres seriosament, i que tenia ganes d'aprendre i de millorar. Tot aquest treball ha tingut una conseqüència molt positiva ja que ha millorat molt amb les

operacions bàsiques, com ho demostren els seus “Bingo Divisions” (annex 13) i el seu últim examen sorpresa d’operacions bàsiques en el qual va treure un excel·lent.

En la gràfica corresponent de *l’alumne 2*, és pot veure que també ha treballat prou, encara que ha anat fluctuant i no ha sigut tant constant. Tot i així el temps que estava treballant al taller de matemàtiques al mig dia, ho ha aprofitat prou i això ha donat com a conseqüència els seus bons resultats, ja que ha millorat moltíssim amb la resolució d’operacions bàsiques. Aquesta gran evolució a més de la gràfica, també queda patent als seus respectius “Bingo Divisions” (veure annex 13), on ha fet bingo les dos vegades que va poder jugar, i a més a més, a l’últim control sorpresa d’operacions bàsiques que vam fer a classe on va treure un excel·lent.

Per un altre costat, en la gràfica corresponent a *l’alumne 3*, és veu que encara que tinga bona actitud al taller de matemàtiques, no fa els deures a casa i tampoc s’estudia les taules. Això comporta com a conseqüència que la seua evolució siga menor que els dels altres dos alumnes. Tot i així el treball realitzat al mig dia al taller de matemàtiques es fa notori, ja que encara que necessita el suport visual de les taules, el procediment per a resoldre les operacions bàsiques i més concretament les divisions ho té molt més clar. Com a justificant d’aquesta evolució he de dir que a l’últim examen d’operacions bàsiques va traure un suficient, sent aquesta la nota més alta de tot el curs amb operacions bàsiques.

Per acabar la reflexió sobre la meua intervenció tant a l’aula com al taller de matemàtiques m’he elaborat unes preguntes per a conèixer el grau d’eficiència que ha tingut. Les preguntes són les següents:

1. Als alumnes de tota la classe els ha servit la meua intervenció diària i que tots els dies tingueren que fer operacions bàsiques?

Pense que sí, ja que en els exàmens sorpresa d’operacions bàsiques que he fet es veia que cada vegada sortien millor.

2. Als alumnes de tota la classe els ha servit que elaborara la guia d’orientació per les divisions?

En la meua opinió sí, ja que en la taula de recollida d’informació sobre l’ús de la guia d’orientació (veure annex 14), cada vegada es veu més present que sí que seguien els passos. A més, cada vegada més i contínuament agafaven la taula per a comprovar el passos.

3. Els alumnes del taller de matemàtiques han millorat a resoldre les operacions bàsiques?

Puc dir que realment han millorat molt en les operacions bàsiques, tant amb les multiplicacions com amb les divisions que és on més hem treballat. Cadascú ha millorat dins de les seues capacitats, però estic molt contenta del resultat i del progrés que tots han fet, ja que ha sigut gràcies al seu esforç i a les seues ganes d’aprendre.

A més puc dir que als exàmens sorpresa que he fet per a tota la classe, aquests tres alumnes han pujat molt la nota, i inclús dos d’ells han tret a l’últim control excel·lent. Per lo que puc dir objectivament que han millorat moltíssim.

4. Els alumnes del taller de matemàtiques han estat còmodes amb mi?

Sí, ja que m’ho feien saber. Només acabàvem la classe a les dotze s’anaven amb els seus fulls del taller de matemàtiques i s’asseien al seu lloc que tenien assignat a la taula gran de darrere de classe, ja que és en aquell espai on fèiem el taller tots junts.

També recorde un dia que no vàrem fer el taller perquè jo tenia una reunió de claustre a la que no podia faltar, i ells es van decepcionar per no poder fer-ho i tindre que esperar al dia següent. Inclús hem van preguntar si hi havia opció de fer-lo quan acabara la meua reunió.

A més a més, l'últim dia que vam fer el taller de matemàtiques, que va ser el meu últim dia de pràctiques, es van ficar molt tristos per saber que ja no ho podríem fer més. Inclús hem van dir que volien continuar fent-ho ja que els havia agradat molt.

Amb tota aquesta informació extreta de la meua intervenció, puc dir que els objectius que em vaig proposar al principi del meu treball fi de grau estan superats. Tant els alumnes de la classe com els tres alumnes del taller de matemàtiques han tingut una evolució molt positiva. Tota la meua intervenció i els seus esforços i dedicació, ha fet possible aquests bons resultats.

Aquesta millora de l'aprenentatge de les operacions bàsiques, sobretot per part de tres alumnes que fluïxaven més; ha sigut possible amb una intervenció totalment inclusiva, ja que jo en cap moment volia que sortiren de les classes ordinàries. Pense que moltes vegades el que fem amb aquestes eixides de classe per a intentar afavorir a l'alumnat i que es fique al mateix nivell que la classe, és empitjorar encara més, ja que es perden els coneixements o aprenentatges nous que s'estiguen donat en eixe moment. Aquesta va ser una de les raons per les que vaig decidir fer una intervenció inclusiva i al mateix temps fer un taller de matemàtiques amb els tres alumnes, que tenien que millorar més amb les operacions bàsiques, però fent-ho fora de l'horari escolar, és a dir, utilitzant l'horari extensiu.

En tot moment m'he sentit recolzada tant per la mestra-tutora del col·legi com per els mateixos alumnes. Després de la meua intervenció em sent molt il·lusionada i molt motivada al veure els resultats tan bons que he obtingut amb aquesta intervenció inclusiva, fent veure que si que es pot millorar sense que els alumnes tinguen que eixir de la classe ordinària.

8. Bibliografía

- ABRATE, R i altres (2006): *Errores y dificultades en Matemática*, Universidad Nacional de Villa María, Buenos Aires
- ASHLOCK, RB.(1976): *Error patterns in computacion*, Merril, Columbus
- CORONADO, A i V.M.MUÑOZ. (2008): <<Dificultades de aprendizaje de las matemáticas: Conceptos básicos y diagnóstico>>, *Revista de Humanidades*, N°15, pp.237-252.
- FERRERO,L.(1991): *El juego y la matemática*, La Muralla, Madrid
- GODINO,J.D (2004): *Didáctica de la Matemática para Maestros*, Universidad de Granada, Granada
- JIMÉNEZ,C.(1997): *La lúdica como experiencia cultural. Etnografía y hermenéutica del juego*, Magisterio, Colombia
- JORBA, J i E. CASELLES(1997): *La regulación y la autoregulación de los aprendizajes*, Síntesis, Madrid
- LOBATO, C.(2006):<<El estudio y Trabajo Autónomo del estudiante>>, De Miguel, M: Métodos y Modalidades de enseñanza centrada en el desarrollo de competencias, Alianza Universidad, Madrid
- MERRIAN,S.B i R.S. CAFFARELLA (1991): *Learning in adulthood: A comprehensive guid*, Jossey-Bass, San Francisco
- POLANCO, R.A. (2010):<<Diseño de instrumentos para promover la autorregulación del aprendizaje en el aula>>, *Memorias del VI foro de estudios en lenguas Internacionales*, Universitat de Quintana Roo, Mèxic, pp.552-564.
- POZO,J. I i C. MONEREO (1999): *El aprendizaje estratégico: enseñar a aprender desde el currículo*, Santillana/Aula XXI, Madrid.96
- PRZESMYCKI, H. (2000): *La pedagogía del contrato. El contrato didáctico en la educación*, Grao, Barcelona
- RANGEL, J.E. (2007): <<Evaluación en la I y II etapa de Educación Básica: Cómo debería implementarse lo que la normativa indica. ¿Mundos aislados e incommunicados?>>, *Revista de Investigación*, N°62, pp 149-168.
- RUIZ. D i M. GARCÍA. (2003):<<El lenguaje como mediador en el aprendizaje de la aritmética en la primera etapa de educación básica>>, *Artículos arbitrados*, N°23, Universidad de los Andes, Los Andes.
- ZORRILLA, M.(2008): *Informe Final de la Evaluación del Diseño del Programa Nacional de Horario Extendido*, Universidad Autónoma de Aguascalientes.

CONSENTIMENT INFORMAT DEL TFG

Jo, Silvia Cubero Gallén tutora de 4t de primària B del col·legi Botànic Calduch (Vila-real), done el meu consentiment per a que Ainhoa Montiel Romero alumna de 4t curs de Grau de Mestre en Educació Primària en l'UJI, faça la seua recerca per al TFG mitjançant investigació-acció.

Signatura alumna



Signatura tutora



Annex 2. Consentiment signat dels pares o tutors dels alumnes del taller de matemàtiques

_____de Març del 2014

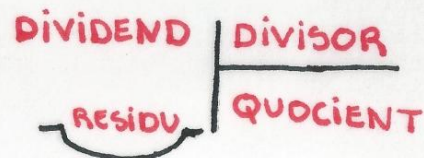
Jo _____ com a pare, mare o tutor de l'alumne
_____ de 4t B del col·legi Públic Botànic
Calduch a Vila-real (Castellò), autoritze a que Ainhoa Montiel Romero
(estudiant de 4º curs del Grau de Mestre en educació Primària a la UJI)
participi en el seu procés d'aprenentatge d'operacions bàsiques.

Aleshores done el meu consentiment a que Ainhoa Montiel Romero
intervinga amb ell/a de 12:00h a 12:30 h.

Signatura del pare, mare o tutor.

PASSOS PER A FER LES DIVISIONS

- ① Mirem la divisió i observem el nombre del DIVISOR.
- ② Pensem quants nombres tenim que agafar del DIVIDEND per que siga major que el divisor.
- ③ Posem la coma al DIVIDEND.
- ④ Posem un nombre al QUOCIENT, que al multiplicar-lo pel DIVISOR s'aproxime al nombre que hem agafat al DIVIDEND, però sense que siga major que aquest.
- ⑤ Coloquem el resultat de la multiplicació entre el DIVISOR i el quocient abaix del DIVIDEND.
- ⑥ Restem el resultat de la multiplicació al DIVIDEND.
- ⑦ Si aquest resultat és menor que el divisor continuem amb la Divisió.
- ⑧ Baixem el següent nombre del DIVIDEND mitjançant una coma.
- ⑨ Continuem la divisió fins que no hi hagen més nombres que baixar al DIVIDEND, i obtinguem un RESIDU.



Annex 4. Taula on es recull l'ús de la guia d'orientació per part de la classe

RECOLLIDA D'INFORMACIÓ SOBRE ELS PASSOS DE LES DIVISIONS

	<u>DIES</u>									
<u>ALUMNES</u>										
Nº1										
Nº2										
Nº3										
Nº4										
Nº5										
Nº6										
Nº7										
Nº8										
Nº9										
Nº10										
Nº11										
Nº12										
Nº13										
Nº14										
Nº15										
Nº16										
Nº17										
Nº18										
Nº19										
Nº20										
Nº21										
Nº22										
Nº23										
Nº24										
Nº25										

Annex 5. Fitxes d'operacions fetes al taller de matemàtiques

NOM:

$8 \quad | \quad 2 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$1 \quad | \quad 1 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$6 \quad | \quad 2 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$4 \quad | \quad 1 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$10 \quad | \quad 2 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$4 \quad | \quad 4 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$1 \quad | \quad 1 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$15 \quad | \quad 5 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$2 \quad | \quad 1 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$4 \quad | \quad 2 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$20 \quad | \quad 5 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$2 \quad | \quad 2 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$10 \quad | \quad 5 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$12 \quad | \quad 4 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$25 \quad | \quad 5 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$2 \quad | \quad 1 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$6 \quad | \quad 3 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

$5 \quad | \quad 5 \quad \underline{\hspace{1cm}}$

NOM:

743 | 10 _____

931 | 13 _____

148 | 14 _____

363 | 51 _____

648 | 81 _____

770 | 29 _____

565 | 34 _____

327 | 87 _____

NOM-----DATA-----

1-

$$20 \times 10 =$$

$$1000 : 10 =$$

$$100 \times 504 =$$

$$5040 : 10 =$$

2-

$$6459 \begin{array}{|l} 6 \\ \hline \end{array}$$

$$987 \begin{array}{|l} 32 \\ \hline \end{array}$$

3-

$$2567 \begin{array}{|l} 56 \\ \hline \end{array}$$

$$17908 \begin{array}{|l} 84 \\ \hline \end{array}$$

4-

$$\begin{array}{r} 567 \\ \times 79 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4029 \\ \times 308 \\ \hline \end{array}$$

5-

$$\begin{array}{r} 3650 \\ \times 200 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8670 \\ \times 560 \\ \hline \end{array}$$

Nom

Data:

3.731.494|491

86.828|493

36.253|667

3.620|465

34.945|467

4.860|832

9.574|997

1.453.782|462

757|621

1.457.868|821

98.113|672

319.012|399

65430
× 506

79800
× 342

10026
× 907

Nom:

Data:

Divisions

1. $644 \overline{)64}$

6. $932 \overline{)61}$

11. $260 \overline{)44}$

16. $273 \overline{)90}$

2. $469 \overline{)51}$

7. $926 \overline{)68}$

12. $558 \overline{)57}$

17. $602 \overline{)48}$

3. $973 \overline{)73}$

8. $289 \overline{)60}$

13. $856 \overline{)35}$

18. $831 \overline{)87}$

4. $409 \overline{)39}$

9. $720 \overline{)26}$

14. $891 \overline{)81}$

19. $511 \overline{)35}$

5. $682 \overline{)29}$

10. $273 \overline{)90}$

15. $469 \overline{)51}$

20. $926 \overline{)68}$

Nom:

Data:

Divisions

1. $308 \overline{)49}$

6. $739 \overline{)95}$

11. $587 \overline{)95}$

16. $448 \overline{)42}$

2. $973 \overline{)58}$

7. $112 \overline{)75}$

12. $318 \overline{)40}$

17. $730 \overline{)78}$

3. $565 \overline{)82}$

8. $391 \overline{)25}$

13. $657 \overline{)33}$

18. $979 \overline{)18}$

4. $688 \overline{)95}$

9. $458 \overline{)25}$

14. $562 \overline{)27}$

19. $420 \overline{)66}$

5. $907 \overline{)96}$

10. $619 \overline{)81}$

15. $173 \overline{)21}$

20. $622 \overline{)63}$

NOM:

DATA:

$$6590 \mid \underline{20}$$

$$25702 \mid \underline{35}$$

$$33728 \mid \underline{89}$$

$$5254 \mid \underline{524}$$

$$52452 \mid \underline{339}$$

$$7532 \mid \underline{253}$$

$$63352 \mid \underline{70}$$

$$52450 \mid \underline{33}$$

$$37082 \mid \underline{51}$$

$$426810 \mid \underline{352}$$

$$5107 \mid \underline{753}$$

$$7070 \mid \underline{274}$$

$$50070 \times 1000 =$$
$$707 \times 10 =$$

$$77070 : 10 =$$
$$50700 \times 100 =$$

NOM:

DATA:

$$70652 \mid \underline{82}$$

$$20583 \mid \underline{23}$$

$$85214 \mid \underline{54}$$

$$35480 \mid \underline{325}$$

$$51037 \mid \underline{639}$$

$$108524 \mid \underline{752}$$

$$42865 \mid \underline{21}$$

$$35783 \mid \underline{52}$$

$$864200 \mid \underline{30}$$

$$55555 \mid \underline{222}$$

$$807060 \mid \underline{205}$$

$$907055 \mid \underline{782}$$

$$300 \times 1000 =$$

$$10.000 : 100 =$$

$$100 \times 759 =$$

$$83900 : 10 =$$

$$5370 \times 100 =$$

$$10000 : 1000 =$$

Annex 6. Contracte de responsabilitat dels alumnes del taller de matemàtiques

CONTRACTE DE RESPONSABILITAT

___ de Març del 2014

Jo _____ alumne/a de 4t curs de Primària del col·legi públic Botànic Caldúch de Vila-real (Castelló), hem RESPONSABILITZE sobre el meu aprenentatge d'operacions bàsiques, és a dir, sobre les sumes, restes, multiplicacions i divisions.

Això vol dir que tots els deures d'operacions bàsiques que tinguem tant de les classes normals com els deures que ens manen de 12h a 12:30h, els faré tots les dies.

A més a més, també hem responsabilitze d'aprendre les taules de multiplicar, ja que se que les taules són un requisit imprescindible per a saber multiplicar i dividir correctament.

Per últim, he de dir que tindrè una bona actitud per a aprendre o millorar a realitzar correctament les operacions bàsiques (sumes, restes, multiplicacions i divisions).

Com a RECOMPENSA per complir tots els requisits anteriors, podré jugar al "Bingo Divisió" amb els meus companys que també hagen complit tots els requisits anteriors nombrats. Al "Bingo Divisió" podrem jugar una vegada a la setmana.

Signatura professora en pràctiques

Signatura de l'alumne

Annex 7. Taula de l'economia de fitxes

NOM:

DIES	DEURES FETS	TAULES DE MULTIPLICAR	BONA ACTITUD

Annex 8. Fitxa amb les taules per a jugar al “Bingo Divisió”

NOM:

BINGO DIVISIÓ

Annex 9. Graella d'observació sobre els aspectes didàctic-organitzatius de l'aula

ÍTEMS	REALITAT A L'AULA
❖ ESPAI FÍSIC DE L'AULA	<p>Totes les taules dels alumnes estan separades. L'organització d'aquestes és d'un en un. Cada setmana els alumnes van canviant de filera i de posició.</p> <p>Existeix un xicotet racó on hi ha una taula llarga amb huit cadires, per a que els alumnes puguen fer determinades activitats, normalment per a fer recolzament per la pròpia tutora i tornar a explicar conceptes mentre els altres alumnes treballen.</p>
❖ EL TEMPS	<p>La major part de les classes consten d'un hora cada assignatura, però més que res és per tindre en compte als professors especialistes.</p> <p>Si que es veritat que quan els alumnes no tenen classes en els mestres especialistes, les classes s'allarguen en nombroses vegades per a que es done un major aprofitament de l'activitat i per a afavorir l'aprenentatge significatiu i no memorístic.</p>

❖ ELS RECURSOS MATERIALS	ORDINARIS	Si que s'utilitza el programa educatiu J.CLIC en l'aula d'infocole, on cada alumne té el seu ordinador.
	ESPECÍFICS I DE BAIXA TECNOLOGIA	Utilitzen carpetes, arxivadors, llibretes, fitxes, pòsters...
	TÉCNICS DE MITJANA TECNOLOGIA	Utilitzen els ordinadors amb el seu ratolí corresponent, un projector amb la seua pantalla i ells altaveus.
❖ ELS RECURSOS PERSONALS	<p>En quant als recursos personals que contenen els alumnes, hem de tindre en compte diversos aspectes.</p> <p>Per un costat esta la mestra tutora de l'aula i els diversos especialistes tant de música, d'anglès, d'educació física, d'Infocole i de religió els alumnes que han elegit fer religió.</p> <p>Per un altre costat els alumnes també contenen amb quatre professors d'altres classes per a fer desdoblament en determinades hores de la setmana i amb el suport de la mestra d'educació especial del centre.</p>	

<p>❖ L'ESTRUCTURA DE L'APRESENTATGE</p>	<p>En quant a l'estructura de l'aprenentatge puc dir que hi ha dos tipus d'interacció en la meua aula.</p> <p>Per un costat hi ha una interacció individualista, ja que treballen molt de manera individual. Aquesta forma de treball està lligada al tipus d'organització d'un per un que hi ha a l'aula.</p> <p>Però, per un altre costat també treballen de forma cooperativa a l'hora de fer debats o de resoldre activitats o dubtes entre tot el grup, recollint totes les petites aportacions.</p> <p>A més a més, també puc dir que es treballa amb una interacció cooperativa, perquè moltes vegades els primers alumnes que acaben la tasca encomanada, ajuden als altres companys.</p> <p>Aquest aprenentatge entre iguals motiva molt a ambdues parts i és molt profitós.</p>
<p>❖ ELS AGRUPAMENTS DE L'ALUMNAT</p>	<p>L'agrupament de l'alumnat normalment a l'aula és de forma individualitzada, és a dir, amb les taules separades i alineades en fileres.</p> <p>Sent així, els alumnes estan col·locats en una fila o en un altra i més lluny o més prop de la pissarra, per provocar eixa heterogeneïtat entre els alumnes i que es produïsquen relacions entre aquests, que segurament en el pati no es conseguísca.</p> <p>D'aquesta manera es promou les relacions entre tots els alumnes de la classe.</p> <p>També encara que no tant a sovint es produeixen els agrupament de quatre o cinc alumnes, per a fer treballs o projectes.</p>

❖ METODOLOGIA DIDÀCTICA	<p>La metodologia didàctica que utilitza la meua tutora és una metodologia integradora, ja que intenta seleccionar activitats en que tot el grup-classe pugui participar. Inclou activitats de diferents nivells, però del mateix contingut, activitats que motiven l'aprenentatge i un aprenentatge cooperatiu entre iguals.</p>
❖ L'AVALUACIÓ	<p>En quant a l'avaluació, la tutora té en compte no només l'examen, sinó també si fa o no fa els deures, la participació que té a classe, el seu comportament, la seua evolució... A més també té cura si és algun alumne en alguna dificultat a l'hora d'avaluar-lo i l'opinió de la mestra de recolzament i altres mestres que tenen contacte directe en ell.</p> <p>A més a més la meua mestra- tutora, a vegades fa que els alumnes tenint els resultats s'avaluen ells mateixa els seus dictats o fitxes. D'aquesta manera es fan més autònoms i responsables del seu coneixement.</p>

Annex 10. Entrevista amb les respostes de la mestra-tutora de l'aula

1. Què t'agradaria millorar de la teua classe? Què faries per a millorar-ho?

M'agradaria que hi hagueren menys alumnes per a poder-los atendre millor.
Baixaria la ràtio d'alumnes per aula.

2. Et preocupa algun xiquet o xiqueta en especial? Perquè?

Per un costat em preocupen aquells alumnes que no arriben al nivell. Tenim molt recursos materials, però no personals. A més la psicòloga que tenim al centre la compartim amb un altre centre, el que fa que porte un volum excessiu d'alumnes. En definitiva, el que fa falta és tindre més professors.

Per un altre costat, també em preocupen els alumnes que ho entenen tot enseguida, perquè és poden arribar a avorrir a la classe, ja que repetim moltes vegades el mateix.

Per tant, també pense que necessitariem altres professors d'educació especial, per a que una vegada en setmana, se'ls pogueren ampliar tots els coneixements que es donen en classe. D'aquesta manera podríem pujar el nivell d'aquests xiquets que tenen més capacitat.

Tal i conforme ara està el mecanisme en la nostra educació, fan que es paren les intel·ligències.

3. Creus que hi ha alumnes que no han après conceptes o operacions bàsiques necessàries per a passar de curs? Has pensat en alguna possible solució?

Si. Hi ha alguns alumnes que no saben dividir per dos xifres o que no es saben les taules de multiplicar.

Tot el que he pensat ho he portat a terme, si coneguera alguna altra tècnica per a que aprengueren a dividir, ho faria.

4. Canviaries el format d'horari actual que tenim en els col·legis, per un altre on les hores estigueren repartides d'una altra manera? Com ho distribuïries?

Considero que està bé conforme està ara, perquè dona temps de donar-ho tot. A més, tindre més d'un hora en una assignatura els xiquets s'avorreixen i desconnecten.

Però si que canviaria la forma d'educar als xiquets. Farien falta més hores en les assignatures instrumentals. Perquè el que més es necessita és el vocabulari, l'ortografia, formes per a redactar...

Més tard, ja si que se'ls ensenyarien les conjuncions, els adverbis, els adjectius... El problema és que es donen molts conceptes a la vegada, però sense aprofundir.

5. Veus amb bons ulls un aula on hi hagen dos professors/es tutors/es a la vegada? Perquè?

Pense que és millor que només hi haja un tutor per aula, perquè encara pot ser un problema major tindre més d'un. Si afortunadament et duies bé amb el teu tutor company si que és una

bona idea, però sinó, seria un problema gran perquè cadascú té la seua forma de ser i de treballar.

6. Creus que hi ha una bona integració de tot l'alumnat de la classe?

Jo considere que sí que hi ha una bona integració, encara que lògicament sempre hi ha caràcters dispars per les que tenen les seues discrepàncies, com pot passar amb els adults. Però no hi ha cap problema greu.

7. Destacaries alguna conducta problemàtica a l'aula? Quina?

No hi ha cap conducta problemàtica. Són xiquets cridaners, neguitosos i inquietos, però totalment dins de la normalitat.

8. Què penses sobre el reforç?

Pense que el reforç és molt bo per als alumnes que han estat malalts, però per als alumnes que no arriben a l'aprenentatge esperat no ho és tant. Perquè aquests alumnes es perden les explicacions que de mentrestant fan a la seua aula.

9. La programació es fa pensant en l'aprenentatge de l'alumnat, més que no pas en la impartició de coneixements?

Sí, és el nostre objectiu.

10. S'entén l'aprenentatge com un procés continu, més que no pas com un producte final?

Sí.

11. S'adapten els continguts i les activitats als coneixements previs de l'alumnat?

Sí.

12. Les classes reflecteixen els ritmes diferents amb que l'alumnat completa les tasques?

Sí.

13. S'eviten les activitats de còpia mecànica?

Sí.

14. Les unitats exigeixen que el treball es faci individualment, en parelles, en grups o amb tota la classe?

Sí.

15. Hi ha una varietat d'activitats que inclouen la discussió, la presentació oral, l'escriptura, el dibuix, la resolució de problemes, l'ús de la biblioteca, materials audiovisuals, tasques pràctiques i tecnologia de la informació?

Si.

16. Les classes es fan a partir de les diferències i dels coneixements previs de l'alumnat?

Si.

17. Les classes es fan tenint en compte la llengua i les experiències lingüístiques de l'alumnat fora del centre?

No, perquè açò és una escola d'immersió lingüística per afavorir el valencià.

18. Es fomenta que l'alumnat explore punts de vista diferents dels seus?

Si, contínuament.

19. Es proporcionen oportunitats perquè els alumnes treballen amb altres alumnes que són diferents d'ells en termes d'antecedents culturals, ètnia, alteracions o gènere?

Si.

20. Les diferents llengües maternes de l'alumnat són considerades com una riquesa cultural?

Si, això és meravellós.

21. Es fa conscient l'alumnat del caràcter sexista de la llengua?

No.

22. En els materials curriculars i en les discussions de l'aula es qüestionen els estereotips?

Si.

23. Es fomenta que l'alumnat assumisca la responsabilitat del seu propi aprenentatge?

Si.

24. L'ambient de l'aula, l'organització i els recursos contribueixen a un aprenentatge autònom?

Si.

25. S'ensenya a l'alumnat la manera d'investigar i de redactar un informe sobre un tema?

Si.

26. L'alumnat és capaç d'utilitzar de forma independent la biblioteca i internet?

La biblioteca sí, perquè els ensenyem tant en el col·legi com en la biblioteca pública del barri.
Internet no ho sabem.

27. S'ensenya a l'alumnat la manera de presentar treballs ja siga oralment, per escrit o altres formes, individualment o en grups?

Si.

28. S'ensenya a l'alumnat la manera de revisar les proves i els exàmens, propis o dels seus companys?

Si.

29. L'alumnat veu el fet d'oferir ajuda i rebre'n com una part normal de l'activitat de la classe?

Si.

30. S'estableixen normes perquè l'alumnat aprenga a esperar el torn a l'hora de parlar, escoltar, i demanar aclariments als altres companys i al professor?

Si.

31. S'ensenya a l'alumnat a treballar en col·laboració amb els seus companys?

Si.

32. L'alumnat comparteix de bona gana el seu coneixement i les seues habilitats?

Si.

33. L'alumnat sap que ajudar altres companys es una forma efectiva d'aprendre?

Si.

34. Les activitats de grups permeten que els alumnes es reparteixen les tasques i coparteixen després el que han après?

Si.

35. L'alumnat comparteix la responsabilitat d'ajudar a superar les dificultats que presenten alguns alumnes durant les classes?

Si.

36. S'implica l'alumnat a l'hora d'avaluar-se mútuament l'aprenentatge?

Si.

37. Dins dels equips de treballa els components del grup tenen clara la interdependència positiva (l'èxit individual depèn del del grup)?

Si.

38. Es redacta periòdicament un informe personalitzat que reflectisca de forma qualitativa, respectuosa i positiva el progrés individual de l'alumnat?

No.

39. Els resultats de les avaluacions (fins i tot les avaluacions externes) s'utilitzen per introduir canvis en les programacions i així ajustar-se a les necessitats detectades?

Si.

40. L'alumnat sap que es valora el seu progrés personal, per sobre de qualsevol comparació amb el grup?

Si.

41. Les notes dels treballs en equip són emprades per valorar també el progrés de l'alumnat?

Si.

42. L'alumnat entén per què se l'avalua?

Si.

43. Es proporciona feedback a l'alumnat que informa del que ha après i del que hauria de fer a continuació?

Si.

44. Es potencia l'autoavaluació, la coavaluació o altres observacions de l'aprenentatge propi?

Si.

45. Les famílies participen del procés d'avaluació?

Si.

46. Les normes de comportament de classe són coherents i explícites?

Si.

47. Les normes de l'aula es debaten i es consensuen amb l'alumnat?

Totes no. La majoria les fem l'equip de professors.

48. Es consulta a l'alumnat la manera de millorar l'atenció cap a l'aprenentatge?

No.

49. El professorat es reuneix per resoldre problemes conjuntament quan el progrés d'un alumne o d'un grup és un motiu de preocupació?

Si.

50. Es du a terme activitats de docència compartida (dos professors amb el mateix grup d'alumnes)?

No.

51. El professorat de l'aula i el de suport es reparteixen la feina quan treballen amb els alumnes individualment, en grups o amb tota la classe?

Si.

52. El professorat de suport està implicat en la planificació i la revisió del currículum?

Si.

53. El professorat de suport pretén potenciar al màxim l'autonomia de l'alumnat a partir del seu suport directe?

Si.

54. El professorat de suport fomenta l'ajuda entre iguals per a aquells alumnes que mostren dificultats d'aprenentatge?

Si.

55. La presència de més adults sempre es veu com una oportunitat per reflexionar sobre el currículum i els enfocaments d'ensenyament dirigits a tot l'alumnat?

Si.

56. Els deures estan relacionats amb les habilitats, els interessos o els coneixements de tot l'alumnat?

Si.

57. Els deures fomenten que l'alumnat assumisca la responsabilitat del seu propi aprenentatge?

Si.

58. La localitat o el barri disposa d'una oferta prou ampla d'activitats extraescolars que atreguin l'interès de l'alumnat?

Si.

59. Es fomenta que tot l'alumnat participe en activitats esportives, de música o de teatre?

Si.

60. S'impedeix que els nens i els joves monopolitzen l'espai del pati (per exemple per jugar a futbol)?

Si.

61. Els alumnes que s'elegeixen com a representants al Consell Escolar reflecteixen la diversitat d'alumnes del centre?

Si.

62. Els jocs i les classes d'educació física fomenten l'esport i les aptituds físiques de tot l'alumnat?

Si.

63. Generalment, el criteri utilitzat per organitzar els grups dins de l'aula és el principi de màxim heterogeneïtat?

Si.

64. Es fomenta que els alumnes comparteixin els seus coneixements, per exemple, de diferents països, regions, barris..., o sobre les històries familiars?

Si.

65. El professorat que té certes habilitats i coneixements ofereix la seua ajuda als altres?

Si.

66. Es donen oportunitats formals i informals perquè el professorat resolga preocupacions que té sobre els alumnes aprofitant les habilitats dels uns i dels altres?

Si.

67. El professorat aprèn de la pràctica i de l'experiència educativa del professorat d'altres centres?

Si.

68. S'ha ensenyat a l'alumnat a conèixer i utilitzar la biblioteca del centre perquè finalment pugui fer-ne un ús autònom?

Si. Els hem explicat detalladament tot el funcionament de la biblioteca del centre, com la biblioteca pública del barri.

A més a més, els nostres alumnes cada quinze dies acudeixen amb una professora encarregada a la biblioteca del centre. D'aquesta manera poden agafar llibres de totes les categories.

69. La biblioteca està organitzada de tal manera que facilita l'aprenentatge de tothom?

Creem que sí, perquè tots els llibres estan organitzats per nivell d'aprenentatge, i dins dels nivells, estan organitzats per categories.

També es té en compte a l'altura que es fiquen els llibres. En el prestatge més baix estan els llibres per als alumnes de tres anys, i al prestatge més alt estan els llibres per als alumnes del tercer cicle.

70. S'integren els ordinadors en l'ensenyament i en tot el currículum?

Si, dia a dia els utilitzem, encara que siga per a complementar la informació.

71. Es fan servir les famílies i altres membres de la comunitat com a font de suport a l'aula?

Si, sobretot en infantil o en primer cicle de primària, per a contar les seues professions o històries.

72. S'implica els adults amb discapacitats a l'hora d'ajudar l'alumnat del centre?

Si, els conscienciem molt sobre aquest tema. Fa poc, ha vingut al centre i concretament a la nostra classe l'organització d'Acudim, on els consciencien i els expliquen diferents discapacitats.

73. Hi ha una distribució pública i equitativa dels recursos del centre?

Si.

74. El professorat utilitza els recursos disponibles per augmentar la seua capacitat de respondre a la diversitat?

Si, tot el que es té a l'abast. Tant de bo tinguérem més recursos. El que fem és reclamar cada dia més.

Annex 11.1 Treball realitzat al taller de matemàtiques per l'alume 1

NOM:

①

$$\begin{array}{r} 8, \\ \hline 4 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \hline 1 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6, \\ \hline 3 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4, \\ \hline 4 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10, \\ \hline 5 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4, \\ \hline 1 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1, \\ \hline 1 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15, \\ \hline 3 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2, \\ \hline 2 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4, \\ \hline 2 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20, \\ \hline 4 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2, \\ \hline 1 \text{ Be}^- \end{array} ?$$

$$\begin{array}{r} 10, \\ \hline 2 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12, \\ \hline 3 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25, \\ \hline 5 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2, \\ \hline 2 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6, \\ \hline 2 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5, \\ \hline 1 \text{ Be}^- \end{array}$$

NOM: 1

2

$$\begin{array}{r} 743, \\ 043 \\ \underline{-03} \end{array} \quad \begin{array}{r} \boxed{10} \\ \hline 74 \\ \text{Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 931, \\ 021 \\ \underline{-08} \end{array} \quad \begin{array}{r} \boxed{13} \\ \hline 71 \\ \text{Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 148, \\ 008 \\ \underline{-00} \\ \underline{-} \end{array} \quad \begin{array}{r} \boxed{14} \\ \hline 10 \\ \text{Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 363, \\ 06 \\ \underline{-} \end{array} \quad \begin{array}{r} \boxed{51} \\ \hline 7 \\ \text{Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 648, \\ 00 \\ \underline{-} \end{array} \quad \begin{array}{r} \boxed{81} \\ \hline 8 \\ \text{Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 770, \\ 190 \\ \underline{16} \\ \underline{-} \end{array} \quad \begin{array}{r} \boxed{29} \\ \hline 26 \\ \text{Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 565, \\ 225 \\ 21 \\ \underline{-} \end{array} \quad \begin{array}{r} \boxed{34} \\ \hline 16 \\ \text{Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 327, \\ 66 \\ \underline{-} \end{array} \quad \begin{array}{r} \boxed{87} \\ \hline 3 \\ \text{Be.} \end{array}$$

NOM-

DATA 24-03-14

1- $20 \times 10 = 200 \text{ Be}$ $1000 : 10 = 100 \text{ Be}$

$100 \times 504 = 50.400 \text{ Be}$ $5040 : 10 = 504 \text{ Be}$

2- $10000 \times 7040 = 70400000 \text{ Be!}$

$$\begin{array}{r|l} 6,459 & 6 \\ \hline 045 & 1076 \\ 39 & \\ \hline 3 & \text{Be} \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 98,7 & 32 \\ \hline 027 & 30 \text{ Be} \end{array}$$

3-
$$\begin{array}{r|l} 256,7 & 56 \\ \hline 327 & 45 \text{ Be} \\ 47 & \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 179,08 & 84 \\ \hline 110 & 213 \text{ Be} \\ 268 & \\ \hline 16 & \end{array}$$

4-
$$\begin{array}{r} \times 567 \\ \times 79 \\ \hline + 5103 \\ 3969 \cdot \text{Be} \\ \hline 44793 \end{array}$$

②
$$\begin{array}{r} \times 4029 \\ \times 308 \\ \hline + 32232 \\ 12087 \cdot \text{Be} \\ \hline 1240932 \end{array}$$

5-
$$\begin{array}{r} \times 3650 \\ \times 200 \\ \hline 730000 \leftarrow \text{Be} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 8670 \\ \times 560 \\ \hline 5202 \\ 4335 \cdot \text{Be} \\ \hline 4.855.200 \leftarrow \end{array}$$

Nom

Data:

$$\begin{array}{r}
 3.731,494 \overline{)491} \\
 \underline{2944} \quad 7599 \\
 4899 \\
 \underline{4804} \\
 385 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 86.828 \overline{)493} \\
 \underline{3752} \quad 176 \\
 3018 \\
 \underline{060} \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 36.253 \overline{)667} \\
 \underline{2903} \quad 54 \\
 235 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 X \quad 3.620 \overline{)465} \\
 \underline{3657} \quad Be
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 34.945 \overline{)467} \\
 \underline{2255} \quad 74 \\
 387 \quad Be
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4.860 \overline{)832} \quad Be \\
 \underline{700} \quad 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 9.574 \overline{)997} \quad Be \\
 \underline{6019}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1.453,782 \overline{)462} \\
 \underline{0677} \quad 3146 \\
 2158 \\
 \underline{3102} \quad Be \\
 330 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 757 \overline{)621} \\
 \underline{136} \quad 1 \quad Be
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1.457,868 \overline{)821} \\
 \underline{6368} \quad 1775 \quad Be \\
 6216 \\
 \underline{4698} \\
 593 \quad Be
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 98.113 \overline{)672} \\
 \underline{3091} \quad 146 \\
 4033 \quad Be \\
 \underline{001}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 319.012 \overline{)399} \\
 \underline{3971} \quad 799 \\
 3802 \quad Be \\
 \underline{211}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 65430 \quad Be \\
 \times 506 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 79800 \\
 \times 342 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 10026 \quad Be \\
 \times 907 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 + 392580 \\
 327150 * \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1596 \quad Be \\
 3192 \\
 \underline{2394}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 70182 \\
 90234 * \\
 \hline
 \end{array}$$

$$33.107.580$$

$$27.291.600$$

$$9.093.582$$

4

Nom:

Data: 26-03-14

Divisions

$$\begin{array}{r} 1 \times 644 \overline{)64} \\ \underline{00410} \text{ Be.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \times 932 \overline{)61} \\ \underline{32715} \text{ Be.} \\ \underline{17} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \times 260 \overline{)44} \\ \underline{405} \text{ Be.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \times 273 \overline{)90} \\ \underline{033} \text{ Be.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \times 469 \overline{)51} \\ \underline{109} \text{ Be.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \times 926 \overline{)68} \\ \underline{24613} \text{ Be.} \\ \underline{42} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \times 558 \overline{)57} \\ \underline{459} \text{ Be.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \times 602 \overline{)48} \\ \underline{12212} \text{ Be.} \\ \underline{26} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \times 973 \overline{)73} \\ \underline{24313} \\ \underline{24} \text{ Be.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \times 289 \overline{)60} \\ \underline{494} \text{ Be.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \times 856 \overline{)35} \\ \underline{15624} \text{ Be.} \\ \underline{16} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \times 831 \overline{)87} \\ \underline{489} \text{ Be.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \times 409 \overline{)39} \\ \underline{01910} \text{ Be.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \times 720 \overline{)26} \\ \underline{20027} \text{ Be.} \\ \underline{18} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14 \times 891 \overline{)81} \\ \underline{08111} \\ \underline{00} \text{ Be.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \times 511 \overline{)35} \\ \underline{16114} \\ \underline{21} \text{ Be.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \times 682 \overline{)29} \\ \underline{10223} \\ \underline{15} \text{ Be.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \times 273 \overline{)90} \\ \underline{033} \text{ Be.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \times 469 \overline{)51} \\ \underline{109} \text{ Be.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \times 926 \overline{)68} \\ \underline{24613} \\ \underline{42} \text{ Be.} \\ \hline \end{array}$$

Nom: _____

Divisions

$$\begin{array}{r} 1. \quad 308 \overline{)49} \\ \underline{196} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 739 \overline{)95} \\ \underline{747} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 587 \overline{)95} \\ \underline{176} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 16. \quad 448 \overline{)42} \\ \underline{028} \\ \hline 10 \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 973 \overline{)58} \times \\ \underline{393} \\ 16 \\ \underline{45} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 112 \overline{)75} \\ \underline{371} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad 318 \overline{)40} \\ \underline{387} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 17. \quad 730 \overline{)78} \text{ Bè} \\ \underline{289} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 565 \overline{)82} \\ \underline{736} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 391 \overline{)25} \\ \underline{141} \\ 15 \\ \underline{16} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 13. \quad 657 \overline{)33} \\ \underline{327} \\ 19 \\ \underline{30} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 18. \quad 979 \overline{)18} \\ \underline{079} \\ 54 \\ \underline{07} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 4 \times \quad 688 \overline{)95} \\ \underline{232} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 9 \times \quad 458 \overline{)25} \\ \underline{208} \\ 18 \\ \underline{08} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 14. \quad 562 \overline{)27} \\ \underline{022} \\ 20 \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 19 \times \quad 420 \overline{)66} \\ \underline{246} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 5 \times \quad 907 \overline{)96} \\ \underline{439} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 10 \times \quad 619 \overline{)81} \text{ Bè} \\ \underline{527} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 15. \quad 173 \overline{)21} \\ \underline{058} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

$$\begin{array}{r} 20 \times \quad 622 \overline{)63} \\ \underline{559} \\ \hline \end{array} \text{ Bè}$$

NOH:

DATA: 14-4-14

$$\begin{array}{r|l} 6590 & 20 \\ 05 & 329 \text{ Bē.} \\ 19 & \\ \hline 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 25702 & 35 \times \\ 120 & 734 \text{ Bē.} \\ 152 & \\ \hline 12 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 33728 & 89 \\ 702 & 378 \\ 798 & \\ 86 & \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 5254 & 524 \\ 014 & 10 \text{ Bē.} \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 52452 & 339 \\ 1855 & 154 \text{ Bē.} \\ 1602 & \\ 246 & \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 7532 & 253 \\ 2472 & 29 \text{ Bē.} \\ 195 & \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 63352 & 70 \\ 0352 & 905 \text{ Bē.} \\ 02 & \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 52450 & 33 \times \text{ Bē.} \\ 194 & 1589 \\ 295 & \\ 310 & \\ 13 & \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 37082 & 51 \text{ Bē.} \\ 138 & 727 \\ 362 & \\ 05 & \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 426810 & 352 \\ 0748 & 1212 \text{ Bē.} \\ 0441 & \\ 0890 & \\ 196 & \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 5107 & 753 \text{ Bē.} \\ 589 & 6 \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 7070 & 274 \\ 1590 & 25 \text{ Bē.} \\ 220 & \\ \hline & \end{array}$$

$$50070 \times 1000 = 50070,000 \text{ Bē.}$$

$$707 \times 10 = 7070 \text{ Bē.}$$

$$77070 : 10 = 7707 \text{ Bē.}$$

$$50700 \times 100 = 5070,000$$

NOM:

DATA: 16-4-74

$$\begin{array}{r|l} \times 706,52 & 82 \\ 505 & 861 \text{ B\`e} \\ 132 & \\ \hline 50 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} \times 20583 & 23 \\ 218 & 894 \text{ B\`e} \\ 113 & \\ \hline 21 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 85,214 & 54 \\ 312 & 1578 \text{ B\`e} \\ 421 & \\ \hline 434 & \\ \hline 02 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} \times 354,80 & 325 \\ 02980 & 109 \text{ B\`e} \\ 055 & \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 51037 & 639 \\ 6307 & 79 \text{ B\`e} \\ \hline 556 & \\ \hline 75 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 1085,24 & 752 \\ 3332 & 144 \text{ B\`e} \\ 3244 & \\ \hline 236 & \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 42865 & 21 \\ 0086 & 204 \text{ B\`e} \\ 025 & \\ \hline 04 & \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 357831 & 52 \\ 458 & 688 \text{ B\`e} \\ 423 & \\ \hline 07 & \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 864,200 & 30 \text{ B\`e} \\ 264 & 28806 \\ 242 & \\ \hline 020 & \\ \hline 2 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 55555 & 222 \\ 1115 & 250 \text{ B\`e} \\ 0055 & \\ \hline & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 807060 & 205 \\ 7 & \\ \hline & \end{array}$$

$$907055 \text{ | } 782$$

$$\begin{aligned} 300 \times 1000 &= 300.000 \text{ B\`e} \\ 100\phi\phi : 1\phi\phi &= 100 \text{ B\`e} \\ 100 \times 759 &= 75.900 \text{ B\`e} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8390\phi : 1\phi &= 8390 \text{ B\`e} \\ 5370 \times 100 &= 537000 \text{ B\`e} \\ 100\phi\phi : 1\phi\phi\phi &= 10 \text{ B\`e} \end{aligned}$$

Annex 11.2 Treball realitzat al taller de matemàtiques per l'alume 2

①

NOM:

$$\begin{array}{r} 8, \quad | \quad 2 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 4 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1, \quad | \quad 1 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 \quad 1 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6, \quad | \quad 2 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 3 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4, \quad | \quad 1 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 4 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10, \quad | \quad 2 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 5 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4, \quad | \quad 4 \quad \underline{\hspace{1cm}} \times \\ 0 // \quad 1 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1, \quad | \quad 1 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 1 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15, \quad | \quad 5 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 3 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2, \quad | \quad 1 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 2 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4, \quad | \quad 2 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 2 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20, \quad | \quad 5 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 4 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2, \quad | \quad 2 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 1 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10, \quad | \quad 5 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 2 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12, \quad | \quad 4 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 3 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25, \quad | \quad 5 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 5 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2, \quad | \quad 1 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 2 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6, \quad | \quad 3 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 2 \text{ Be}^- \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5, \quad | \quad 5 \quad \underline{\hspace{1cm}} \\ 0 // \quad 1 \text{ Be}^- \end{array}$$

NOM:

$$\begin{array}{r|l}
 743, & 10 \\
 043 & 74 \\
 03 & \text{Be-} \\
 \hline
 // &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 931, & 13 \\
 021 & 71 \\
 08 & \text{Be-} \\
 \hline
 // &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 148, & 14 \\
 008 & 10 \\
 // & \text{Be-}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 363, & 51 \\
 06 & 7 \\
 // & \text{Be-}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 648, & 81 \\
 00 & 8 \\
 // & \text{Be-}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 770, & 29 \\
 190 & 26 \\
 16 & \text{Be-} \\
 // &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 565, & 34 \\
 225 & 16 \\
 29 & \text{Be-} \\
 // &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 327, & 87 \\
 66 & 3 \\
 // & \text{Be-}
 \end{array}$$

NOM

DATA 24-3-14

1-

$$20 \times 10 = 200 \text{ Be}^-$$

$$1000 : 10 = 100 \text{ Be}^-$$

$$100 \times 504 = 50.400 \text{ Be}^-$$

$$5040 : 10 = 504 \text{ Be}^-$$

2-

$$\begin{array}{r}
 6459 \overline{) 6} \\
 045 \\
 \underline{39} \\
 3 \\
 \underline{3} \\
 \hline

 \end{array}$$

Be⁻

$$\begin{array}{r}
 987 \overline{) 32} \\
 027 \\
 \underline{30} \\
 \hline

 \end{array}$$

Be⁻

3-

$$\begin{array}{r}
 2567 \overline{) 56} \\
 327 \\
 \underline{47} \\
 \hline

 \end{array}$$

Be⁻

$$\begin{array}{r}
 17908 \overline{) 84} \\
 110 \\
 \underline{268} \\
 \hline

 \end{array}$$

Be⁻

4-

$$\begin{array}{r}
 \times 567 \\
 \times 79 \\
 \hline
 + 5108 \\
 3969 \\
 \hline
 44793
 \end{array}$$

Be⁻

$$\begin{array}{r}
 \times 4029 \\
 \times 308 \\
 \hline
 + 32232 \\
 12087 \\
 \hline
 1240932
 \end{array}$$

Be⁻

5-

$$\begin{array}{r}
 \times 3650 \\
 \times 200 \\
 \hline
 730.000
 \end{array}$$

Be⁻

$$\begin{array}{r}
 \times 8670 \\
 \times 560 \\
 \hline
 + 5202 \\
 4335 \\
 \hline
 4.855.200
 \end{array}$$

Be⁻

Not

Date: 4-4-14

3.731,494 | 491

2944 7599
4899
4804
385

Be-

86.828 | 493

8752 176
3018
060

Be-

36.253 | 667

2903 54
235

Be-

x 3.620 | 465

3657

Be-

x 34.945 | 467

225574
387

Be-

4.860 | 832

7005

Be-

9.574 | 997

6019

Be-

1.453,782 | 462

0677 3146
2158
3102
330

Be-

757 | 621

1361

Be-

1.457,868 | 821

6368 1775
6216
4698
593

Be-

98.113 | 672

3091 946
4033
001

Be-

319.012 | 399

3971 799
3802
211

Be-

65430

x 506

+ 39258
32715*

33.107.580

Be-

79800

x 342

+ 1596
13192*

2394

27.291.600

x Be-

10026

x 907

+ 70182
90234*

9.093.582

Be-

Nom:

26-3-14

4

Divisions

~~x~~ 644 | 64

04 10
Be:

~~x~~ 932 | 61

32 15
17
Be:

~~x~~ 260 | 44

40 5
Be:

~~x~~ 273 | 90

03 3
Be:

~~x~~ 469 | 51

10 9
Be:

~~x~~ 926 | 68

24 13
42
Be:

~~x~~ 558 | 57

45 9
Be:

~~x~~ 602 | 48

12 12
26
Be:

3. 973 | 73 x

24 3 13
24
Be:

8. 289 | 60

49 4
Be:

13. 856 | 35 x

15 6 24
16
Be:

18. 831 | 87

48 17
Be:

4. 409 | 39

01 9 10
Be:

9. 720 | 26

20 0 27
18
Be:

14. 891 | 81

08 1 11
00
Be:

19. 511 | 35

16 1 14
21
Be:

5. 682 | 29

10 2 23
15
Be:

10. 273 | 90

03 3
Be:

15. 469 | 51

10 9
Be:

20. 926 | 68

24 6 13
42
Be:

Nom:

Data:

Divisions

1. $308 \overline{)49}$

$14 \overline{)6}$ Be.

6. $739 \overline{)95}$

$74 \overline{)7}$ Be.

11. $587 \overline{)95}$

$17 \overline{)6}$ Be.

16. $448 \overline{)42}$

$028 \overline{)10}$ Be.

2. $973 \overline{)58}$

$393 \overline{)16}$
 $45 \overline{)6}$ Be.

7. $112 \overline{)75}$

$37 \overline{)1}$ Be.

12. $318 \overline{)40}$

$38 \overline{)7}$ Be.

17. $730 \overline{)78}$

$28 \overline{)9}$ Be.

3. $565 \overline{)82}$

$73 \overline{)6}$ Be.

8. $391 \overline{)25}$

$14 \overline{)15}$
 $16 \overline{)5}$

13. $657 \overline{)33}$

$327 \overline{)19}$
 $30 \overline{)3}$

18. $979 \overline{)18}$

$079 \overline{)54}$
 $07 \overline{)4}$

4. $688 \overline{)95}$

$237 \overline{)6}$ Be.

9. $458 \overline{)25}$

$208 \overline{)18}$
 $08 \overline{)18}$ Be.

14. $562 \overline{)27}$

$022 \overline{)20}$ Be.

19. $420 \overline{)66}$

$29 \overline{)6}$ Be.

5. $907 \overline{)96}$

$43 \overline{)9}$ Be.

10. $619 \overline{)81}$

$52 \overline{)7}$ Be.

15. $173 \overline{)21}$

$05 \overline{)8}$ Be.

20. $622 \overline{)63}$

$55 \overline{)9}$ Be.

NON:

DATA: 15-4-14⁵

$$\begin{array}{r|l} 6590 & 20 \\ 059 & 329 \\ 190 & \\ 1 & \\ \hline \end{array} \text{Be.}$$

$$\begin{array}{r|l} 25702 & 35 \\ 120 & 734 \\ 152 & \\ 12 & \\ \hline \end{array} \text{Be.}$$

$$\begin{array}{r|l} 33728 & 89 \\ 702 & 378 \\ 798 & \\ 88 & \\ \hline \end{array} \text{Be.}$$

$$\begin{array}{r|l} 5254 & 524 \\ 0014 & 10 \\ \hline \end{array} \text{Be.}$$

$$\begin{array}{r|l} 52452 & 339 \\ 1855 & 154 \\ 1602 & \\ 246 & \\ \hline \end{array} \text{Be.}$$

$$\begin{array}{r|l} 7532 & 253 \\ 2472 & 29 \\ 195 & \\ \hline \end{array} \text{Be.}$$

$$\begin{array}{r|l} 63352 & 70 \\ 0352 & 905 \\ 02 & \\ \hline \end{array} \text{Be.}$$

$$\begin{array}{r|l} 52450 & 33 \\ 194 & 1589 \\ 295 & \\ 310 & \\ 13 & \\ \hline \end{array} \text{Be.}$$

$$\begin{array}{r|l} 37082 & 51 \\ 138 & 727 \\ 362 & \\ 05 & \\ \hline \end{array} \text{Be.}$$

$$\begin{array}{r|l} 426810 & 352 \\ 0748 & 1212 \\ 0441 & \\ 0890 & \\ 186 & \\ \hline \end{array} \text{Be.}$$

$$\begin{array}{r|l} 5107 & 753 \\ 589 & 6 \\ \hline \end{array} \text{Be.}$$

$$\begin{array}{r|l} 7070 & 274 \\ 1590 & 25 \\ 220 & \\ \hline \end{array} \text{Be.}$$

$50070 \times 1000 = 50,070,000 \text{ Be.}$
 $707 \times 10 = 7,070 \text{ Be.}$

$77070 : 10 = 7707 \text{ Be.}$
 $50700 \times 100 = 5,070,000 \text{ Be.}$

NOM:

$$\begin{array}{r}
 70652 \text{ Be} \\
 \hline
 505 \quad 82 \\
 132 \quad 861 \\
 \hline
 50
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 20583 \text{ Be} \\
 \hline
 218 \quad 23 \\
 113 \quad 894 \\
 \hline
 21
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 35480 \text{ Be} \\
 \hline
 02980 \quad 325 \\
 055 \quad 109 \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 51037 \text{ Be} \\
 \hline
 6307 \quad 639 \\
 556 \quad 79 \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

DATA:

$$\begin{array}{r}
 85214 \text{ Be} \\
 \hline
 312 \quad 54 \\
 421 \quad 1578 \\
 434 \\
 \hline
 02
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 108524 \text{ Be} \\
 \hline
 3332 \quad 752 \\
 3244 \quad 144 \\
 \hline
 236
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 42865 \\
 \hline
 0086 \quad 21 \\
 025 \quad 2041 \text{ Be} \\
 04
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 35783 \\
 \hline
 458 \quad 52 \\
 423 \quad 688 \\
 07 \text{ Be}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 86420 \phi \\
 \hline
 26 \quad 3\phi \\
 24 \quad 28806 \\
 020 \text{ Be} \\
 \hline
 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 55555 \\
 \hline
 1115 \quad 222 \\
 0055 \quad 250 \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 807060 \\
 \hline
 1920 \quad 205 \\
 0756 \quad 3936 \\
 1410 \text{ Be} \\
 180 \text{ Be}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 907055 \\
 \hline
 1250 \quad 782 \\
 4685 \quad 1159 \\
 7755 \text{ Be} \\
 717
 \end{array}$$

$$300 \times 1000 = 300.000 \text{ Be}$$

$$10.000 : 100 = 100 \text{ Be}$$

$$100 \times 759 = 759 \text{ Be}$$

$$75900 \text{ Be}$$

$$83900 : 10 = 8.390 \text{ Be}$$

$$5370 \times 100 = 537.000 \text{ Be}$$

$$10000 : 1000 = 10 \text{ Be}$$

Annex 11.3 Treball realitzat al taller de matemàtiques per l'alume 3

1

NOM:

x

$$\begin{array}{r} 8, \\ 0, \end{array} \overline{) 2} \\ 4 \text{ Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1, \\ 0, \end{array} \overline{) 1} \\ 1 \text{ Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6, \\ 0, \end{array} \overline{) 2} \\ 3 \text{ Be.} \end{array}$$

x

$$\begin{array}{r} 4, \\ 0, \end{array} \overline{) 1} \\ 4 \text{ Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10, \\ 0, \end{array} \overline{) 2} \\ 5 \text{ Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4, \\ 0, \end{array} \overline{) 4} \\ 1 \text{ Be.} \end{array}$$

x

$$\begin{array}{r} 1, \\ 0, \end{array} \overline{) 1} \\ 1 \text{ Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15, \\ 0, \end{array} \overline{) 5} \\ 3 \text{ Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2, \\ 0, \end{array} \overline{) 1} \\ 2 \text{ Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4, \\ 0, \end{array} \overline{) 2} \\ 2 \text{ Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20, \\ 0, \end{array} \overline{) 5} \\ 4 \text{ Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2, \\ 0, \end{array} \overline{) 2} \\ 1 \text{ Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10, \\ 0, \end{array} \overline{) 5} \\ 2 \text{ Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12, \\ 0, \end{array} \overline{) 4} \\ 3 \text{ Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 25, \\ 0, \end{array} \overline{) 5} \\ 5 \text{ Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2, \\ 0, \end{array} \overline{) 1} \\ 2 \text{ Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6, \\ 0, \end{array} \overline{) 3} \\ 2 \text{ Be.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5, \\ 0, \end{array} \overline{) 5} \\ 1 \text{ Be.} \end{array}$$

②

NOM:

$$\begin{array}{r} \times \\ 743 \end{array} \Big| 10$$

043
0311

74 Be.

$$\begin{array}{r} 931 \\ 021 \\ 08 \end{array} \Big| 13$$

71 Be.

$$\begin{array}{r} \times \\ 148 \end{array} \Big| 14$$

00811

10 Regular.

$$\begin{array}{r} 363 \\ 06 \end{array} \Big| 51$$

7 Be.

$$\begin{array}{r} \times \\ 648 \end{array} \Big| 81$$

0011

8 Be.

$$\begin{array}{r} 770 \\ 190 \\ 26 \end{array} \Big| 29$$

26 RBe.

$$\begin{array}{r} 565 \\ 225 \\ 21 \end{array} \Big| 34$$

18 * Be.

$$\begin{array}{r} 327 \\ 66 \end{array} \Big| 87$$

3 Be.

1

2

NOM.

DATA 24-02-14

1-

$(20) \times 10 = 200$ Be.

$1000 : 10 = 100$ Be.

$\times 100 \times (504) = 50400$ Be.

$\times 5040 : 10 = 504$ Be.

2- $70023 \times 100000 = 7002300000$ Mult be!

$2003000 : 100 = 20030$ Mult be!

$$\begin{array}{r}
 6,459 \quad | \quad 6 \\
 \hline
 04 \quad | \quad 1076 \\
 45 \quad | \\
 39 \quad | \quad \text{Be.} \\
 3 //
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 987, \quad | \quad 32 \\
 \hline
 027 // \quad | \quad 30 \\
 \text{Be.}
 \end{array}$$

x 3-

x
3

$$\begin{array}{r}
 (25)67, \quad | \quad 56 \\
 \hline
 327 \quad | \quad 45 \\
 47 // \quad | \quad \text{Be.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 17,908 \quad | \quad 84 \\
 \hline
 110 \quad | \quad 213 \\
 26 // \quad | \\
 26 // \quad | \quad \text{Be.}
 \end{array}$$

x 4-

$$\begin{array}{r}
 44 \\
 56,7 \\
 \times 79 \\
 \hline
 15103 \\
 + 3969 \\
 \hline
 44793 \quad \text{Be.}
 \end{array}$$

x 1

$$\begin{array}{r}
 27 \\
 4029 \\
 \times 308 \\
 \hline
 32232 \\
 120870 \\
 \hline
 1240932 \quad \text{RBe.}
 \end{array}$$

x 5-

$$\begin{array}{r}
 3650 \\
 \times 200 \\
 \hline
 730,000 \quad \text{Be.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 8670 \\
 \times 560 \\
 \hline
 5202 \\
 + 43350 \\
 \hline
 4853200 \quad \text{x Be.}
 \end{array}$$

Nom:

Data: 26.03.2014

4

Divisions

X 1. $644 \overline{)64}$
004 10 Be.

6. $932 \overline{)61}$
32 215
17 Be.

11. $260 \overline{)44}$
40 5 Be.

16. $273 \overline{)90}$
03 3 Be.

X 2. $469 \overline{)51}$
10 19 Be.

7. $926 \overline{)68}$
296 15
42 Be.

12. $558 \overline{)57}$
45 9 Be.

17. $602 \overline{)48}$
12 212
26 Be.

3. $973 \overline{)73}$
243 13
24 Be.

8. $289 \overline{)60}$
49 4 Be.

13. $856 \overline{)35}$
156 29
16 Be.

18. $831 \overline{)87}$
48 9 Be.

4. $409 \overline{)39}$
04 10 Be.

9. $720 \overline{)26}$
200 27
18 Be.

14. $891 \overline{)81}$
08 111
00 Be.

19. $511 \overline{)35}$
16 124 Be.
21

5. $682 \overline{)29}$
10 225 Be.
15

10. $273 \overline{)90}$
03 30 Be.

15. $469 \overline{)51}$
19 9 Be.

20. $926 \overline{)68}$ Be.
246 13
22

Nom:

Data:

Divisions

1. $\begin{array}{r} 308 \overline{)49} \\ 140 \\ \hline 150 \\ 140 \\ \hline 10 \end{array}$ Be.

6. $\begin{array}{r} 739 \overline{)95} \\ 797 \\ \hline 18 \end{array}$ Be.

11. $\begin{array}{r} 587 \overline{)95} \\ 176 \\ \hline 179 \end{array}$ Be.

16. $\begin{array}{r} 448 \overline{)42} \\ 028 \\ \hline 14 \end{array}$ Be.

2. $\begin{array}{r} 973 \overline{)58} \\ 393 \\ \hline 186 \\ 185 \\ \hline 1 \end{array}$ Be.

7. $\begin{array}{r} 112 \overline{)75} \\ 371 \\ \hline 1 \end{array}$ Be.

12. $\begin{array}{r} 318 \overline{)40} \\ 387 \\ \hline 13 \end{array}$ Be.

17. $\begin{array}{r} 730 \overline{)78} \\ 289 \\ \hline 1 \end{array}$ Be.

3. $\begin{array}{r} 565 \overline{)82} \\ 736 \\ \hline 16 \end{array}$ Be.

8. $\begin{array}{r} 391 \overline{)25} \\ 141 \\ \hline 18 \end{array}$ Be.

13. $\begin{array}{r} 657 \overline{)33} \\ 327 \\ \hline 30 \end{array}$ Be.

18. $\begin{array}{r} 979 \overline{)18} \\ 079 \\ \hline 075 \\ \hline 04 \end{array}$ Be.

4. $\begin{array}{r} 688 \overline{)95} \\ 237 \\ \hline 1 \end{array}$ Be.

9. $\begin{array}{r} 458 \overline{)25} \\ 208 \\ \hline 0818 \\ 08 \\ \hline 1 \end{array}$ Be.

14. $\begin{array}{r} 562 \overline{)27} \\ 022 \\ \hline 0203 \end{array}$ Be.

19. $\begin{array}{r} 420 \overline{)66} \\ 247 \\ \hline 1 \end{array}$ Be.

5. $\begin{array}{r} 907 \overline{)96} \\ 139 \\ \hline 1 \end{array}$ Be.

10. $\begin{array}{r} 619 \overline{)81} \\ 527 \\ \hline 1 \end{array}$ Be.

15. $\begin{array}{r} 173 \overline{)21} \\ 058 \\ \hline 1 \end{array}$ Be.

20. $\begin{array}{r} 622 \overline{)63} \\ 559 \\ \hline 1 \end{array}$ Be.

NON:

DATA:

5

$$\begin{array}{r} 659\phi \\ 05 \\ 19 \\ 2 \\ \hline \end{array} \Bigg| \begin{array}{l} 2\phi \\ \hline 329 \end{array} \text{ Be.}$$

$$\begin{array}{r} 25702 \\ 120 \\ 152 \\ 12 \\ \hline \end{array} \Bigg| \begin{array}{l} 35 \\ \hline 734 \end{array} \text{ Be.}$$

$$\begin{array}{r} 33728 \\ 702 \\ 198 \\ 86 \\ \hline \end{array} \Bigg| \begin{array}{l} 89 \\ \hline 378 \end{array} \text{ Be.}$$

$$\begin{array}{r} 5254 \\ 0044 \\ \hline \end{array} \Bigg| \begin{array}{l} 524 \\ \hline 10 \end{array} \text{ Be.}$$

$$52452 \Bigg| \begin{array}{l} 339 \\ \hline \end{array}$$

$$7532 \Bigg| \begin{array}{l} 253 \\ \hline \end{array}$$

$$63352 \Bigg| \begin{array}{l} 70 \\ \hline \end{array}$$

$$52450 \Bigg| \begin{array}{l} 33 \\ \hline \end{array}$$

$$37082 \Bigg| \begin{array}{l} 51 \\ \hline \end{array}$$

$$426810 \Bigg| \begin{array}{l} 352 \\ \hline \end{array}$$

$$5107 \Bigg| \begin{array}{l} 753 \\ \hline \end{array}$$

$$7070 \Bigg| \begin{array}{l} 274 \\ \hline \end{array}$$

$$50070 \times 100\phi = 50070,000 \text{ Be.}$$

$$707 \times 10 = 7070 \text{ Be.}$$

$$77070 : 1\phi = 7707 \text{ Be.}$$

$$50700 \times 100 = 5,070,000$$

Annex 12.1 Graella d'autoavaluació de l'alumne 1

NOM: _____

①

DIES	DEURES FETS	TAULES DE MULTIPLICAR	BONA ACTITUD
24-03-14	No he fet la fitxa de Matemàtiques	Be (1234)	Si
25-03-14	Si	BÉ (12345)	Si (Molt Be!)
26-03-14	Si	Bé (123456)	Si
28-03-14	Si	Be (1234567)	Si (Molt bona!)
31-03-14	Si	Bé (12345678)	Si. HE pogut jugar al bingo.
1-04-14	Si	BÉ (12345678)	Si
2-04-14	Si	Bé (12345678)	Si
4-04-14	Si	Be 12345678)	Si
7-04-14	Si	Bé (123456789)	Si. He pogut jugar al bingo.
8-04-14	Si	Be	Si
9-04-14	Si	Bé	Si

NOM:

(2)

DIES	DEURES FETS	TAULES DE MULTIPLICAR	BONA ACTITUD
10-4-14	Si	Si	Si
11-4-14	Si	Si	Si
14-4-14	Si	Si	Si
15- 14 -14	Si	Si	Si
16-4-14	Si	Si	Si
29-4-14	Si	Si	Si
30-4-14	Si	Si	Si, He jugat al bingo!!!
5-05-14	Si	Si	Si
17-05-14	Si	Si	Si
8-05-14	Si	Si	Si
9-05-14	Si	Si	Si

Annex 12.2 Graella d'autoavaluació de l'alumne 2

NOM: ^{3x}

21-3-14

①

DIES	DEURES FETS	TAULES DE MULTIPLICAR	BONA ACTITUD
21-3-14	Si	Si (1i2)	Si
24-3-14	No he portat la fitxa	Si (1,2,3i4)	Si, un poquet parador
25-3-14	No (no m'he fet la meitat)	Si (1,2,3,4i5)	Si
26-3-14	No	Si (1,2,3,4,5i6)	Si
28-3-14	No (No he portat la llibreta)	La Taula del 7 mig mig Si (1,2,3,4,5i6)	Mig Mig
30 -3-14	No	Taula 7 No	No
1-4-14	Si	Taula del 7 regular les altres Tates bé	No perquè en dono més posat a millor. Amb l'Algebra Si
2-4-14	Si	Taula 7 Si	Si
4-4-14	Si	Taula 7 No	Regular
7-4-14	Si	Taula 7 Si	No He poquet gugar al bingo
8-4-14	NO	Si (7i8)	Si

NOM:

2

DIES	DEURES FETS	TAULES DE MULTIPLICAR	BONA ACTITUD
9-4-14	Si	7 ^a Si 9 Regular	Si
10-4-14	Si	Si (Taula 9)	Si
11-4-14	<u>EIXA SI</u> LLIBRETAI NO	Taules Si	Si
15-4-14	Si	Si	Si
16-4-14	Si	Si	Si
28-4-14	No	Si	Si
29-4-14	No	Si	Si
30-4-14	Si	Si	Si ^{te guiat al bingo dirigit} Pik guanyat.
5-05-14	Si	Si	Si
7-05-14	Si	Si	Si
8-05-14	Si	Si	Si

Annex 12.3 Graella d'autoavaluació de l'alumne 3

NOM:



DIES	DEURES FETS	TAULES DE MULTIPLICAR	BONA ACTITUD
21,03,2014	NO	Si (1 i 2)	Si
24-03-2014	NO	Si (1, 2, 3, 4)	Si
25,03-2014	Si	Si (la del 6 i 100)	Si
28,03-2014	NO	Si (la del 6 i 10)	Si
31-03-2014	NO	Si	Regular
1,04,2014	NO	NO, la del 6	En classe no he fet res però amb Airtable he treballat
4,04,14	NO (Fixa)	Regular (la del 6)	Si
7-04-2014	NO	Regular (la taula del 6)	Si
8-04-2014	NO	Regular (la taula del 6)	Si
7-04-2014	NO	NO !!! (6 i 7)	Si
10-04-2014	els problemes si la fixa NO	Si Si	Si

NOM:



DIES	DEURES FETS	TAULES DE MULTIPLICAR	BONA ACTITUD
11-04-14	NO	Regular, taule 7	Si
14-04-14	NO	No la taule 7	Si
25-04-14	NO	Regular taule 7	Si
18-04-14	Si	Regular TAMIAZ	Si
30-4-14	NO	Si 7	Si NO Pogut i jugar al Bingo
5-05-14	Si/NO	Si 6	Si
7-5-14	NO	NO 7	Si
8-5-14	Si	Si 2	Si
9-5-14	Si	Si 3	Si

Annex 13.1 "Bingo divisió" de l'alumne 1

NOM:

BINGO DIVISIÓ

10	15	5	3
9	13	9	12
44793	<u>1238922</u>	730000	<u>4355200</u>

↓
1240932

↓
4855200

7	7	18	20
6	9	8	9
7599	176	354	8

!!! BINGO !!!

NOM:

BINGO DIVISIÓ

1589
~~7~~

159	29	908	159
727	1212	6	25
881	894	770 700	5070.000

↓
7707

Annex 13.2 "Bingo divisió" de l'alumne 2

NOM:

BINGO DIVISIÓ

7599	176	54	7
7	18	20	7
7	7	8	7

!!! BINGO!!!

154	21	905	1589
727	1272	6	25
7707	507000	861	894

!!! BINGO!!!

Annex 14. Registre sobre l'ús de la guia d'orientació

3

RECOLLIDA D'INFORMACIÓ SOBRE ELS PASSOS DE LES DIVISIONS

ALUMNES	DIES									
	21-03-14	24-03-14	25-03-14	26-03-14	28-03-14	31-03-14	1-04-14	2-04-14	4-04-14	7-04-14
Nº1	No				Si				No	
Nº2	Si				No				Si	
Nº3	No				No				Si	
Nº4	No				Si				Si	
Nº5	No				Si					Si
Nº6	Si					No				Si
Nº7		Si				Si				Si
Nº8		No				Si				Si
Nº9		Si				Si				Si
Nº10		No				No				Si
Nº11		No				Si				
Nº12		Si					Si			
Nº13			No				No			
Nº14			No				Si			
Nº15			Si				Si			
Nº16			Si				Si			
Nº17			No				No			
Nº18			No					Si		
Nº19				Si				Si		
Nº20				Si				Si		
Nº21				No				No		
Nº22				Si				Si		
Nº23				No				Si		
Nº24				No					Si	
Nº25					Si				Si	

②

RECOLLIDA D'INFORMACIÓ SOBRE ELS PASSOS DE LES DIVISIONS

ALUMNES	DIES									
	8-04-14	9-04-14	30-04-14	11-04-14	15-04-14	16-04-14	22-04-14	29-04-14	30-04-14	5-05-14
Nº1			Si				Si			
Nº2			Si				Si			
Nº3			Si					Si		
Nº4				Si				Si		
Nº5				Si				Si		
Nº6				Si				Si		
Nº7				Si				Si		
Nº8				Si				Si		
Nº9				Si					Si	
Nº10					Si				Si	
Nº11	Si				No				Si	
Nº12	Si				Si				Si	
Nº13	Si				Si				Si	
Nº14	Si				Si				Si	
Nº15	Si				Si					Si
Nº16	Si					Si				Si
Nº17		Si				Si				Si
Nº18		Si				Si				Si
Nº19		No				Si				Si
Nº20		Si				Si				Si
Nº21		Si				Si				
Nº22		Si					Si			
Nº23			Si				Si			
Nº24			Si				Si			
Nº25			Si				Si			

3

RECOLLIDA D'INFORMACIÓ SOBRE ELS PASSOS DE LES DIVISIONS

ALUMNES	DIES								
	7-05-14	8-05-14	9-05-14						
Nº1	Si								
Nº2		Si							
Nº3		Si							
Nº4		Si							
Nº5		Si							
Nº6		Si							
Nº7		Si							
Nº8			Si						
Nº9			Si						
Nº10			Si						
Nº11			Si						
Nº12			Si						
Nº13			Si						
Nº14									
Nº15									
Nº16									
Nº17									
Nº18									
Nº19									
Nº20									
Nº21	Si								
Nº22	Si								
Nº23	Si								
Nº24	Si								
Nº25	Si								

