

Al·legacions de la Societat Balear de Matemàtiques SBM-XEIX a l'annex 1 de l'àrea de matemàtiques de l'esborrany del Projecte de decret pel qual s'estableix el currículum de l'educació primària a les Illes Balears.



Consideracions generals

- La Societat Balear de Matemàtiques SBM-XEIX té com una de les dues finalitats principals “Contribuir a millorar tots els aspectes que incideixen en l’ensenyament de les matemàtiques”, i és per això que està disposada a contribuir en la millora dels currículums de matemàtiques de les diferents etapes educatives, com ha fet des de la seva creació.
- Ens hagués agradat tenir més temps per contribuir de manera menys precipitada a un document de la importància del currículum. El termini de 10 dies naturals, la majoria d’ells no lectius, ha estat molt limitat. A més, es fa pràcticament impossible la revisió per part dels equips educatius dels centres, cosa que amb tota seguretat hagués enriquit el document.
- La redacció de l’annex 1 de l’àrea de matemàtiques presenta una quantitat prou important d’incoherències, inexactituds o incorreccions de diferent tipus que, al nostre parer, aconsellen una revisió total i la corresponent nova redacció.
- Només a títol d’exemple, farem menció d’algunes d’aquestes errades o incorreccions que s’han detectat, a falta de més temps, en una primera lectura.

Algunes objeccions concretes

1. A l'apartat “Competències bàsiques” de la “Introducció” es diu:
Els ciutadans es troben davant situacions que impliquen interpretar conceptes de caràcter quantitatiu, espacial, probabilitats, etc.
S'haurien d'afegir almanco els termes *qualitatiu, lògic i estadístic*, i suprimir *etc*, és a dir, concretar-ho més.
2. El concepte “processos matemàtics” que figura a la introducció es barreja en més d’una ocasió amb les competències, quedant una redacció de difícil comprensió. Per exemple, al text de la pàgina 2:
En els processos matemàtics hi intervenen altres competències a més de la matemàtica: competència lingüística per llegir comprensivament, reflexionar, establir un pla de treball que es va revisant i modificant sempre que sigui necessari després de valorar l’error com element orientador; comprovar la solució, comunicació dels resultats, competència digital per tractar de manera adient la informació, competència social per mantenir una actitud oberta davant diferents solucions.

3. En lloc de parlar d'operacions de nombres només en termes d'algoritmes és més convenient fer-ho posant èmfasi en la comprensió del concepte d'operació. La confusió entre algoritme i operació és patent en diversos fragments de l'esborrany com, per exemple:

[pàgina 3] *Bloc 2. “Nombres”, per adquirir algoritmes bàsics [...]*

[pàgina 3] *[...] prendre decisions per resoldre els problemes plantejats, aplicar els algoritmes bàsics [...]*

Sobre els algoritmes escrits s'hauria d'indicar a l'apartat d'orientacions metodològiques que “No s'ha d'abusar de l'aprenentatge i mecanització dels algoritmes escrits” ja que avui per avui són destreses de supervivència escolar. S'ha de potenciar molt més l'aprenentatge d'estratègies de càlcul mental, l'ús de la calculadora i el material manipulatiu com a comprensió de les operacions i les seves propietats, anant molt més enllà de l'aprenentatge mecànic dels algoritmes escrits. Són nombroses les experiències arreu del món que ho corroboren.

4. A l'apartat de “Continguts” de la “Introducció” es cometen una sèrie d'errades de caire conceptual com, per exemple:

*Bloc 2. “Nombres”, per adquirir algoritmes bàsics, coneixement de la formació de diferents tipus de nombres, **especialment el sistema decimal**, [...]*

*Bloc 4. “Geometria”, per saber la situació i representació en el **plànol** i en l'espai, i les característiques de les **figures planes, bidimensionals** i tridimensionals.*

*Bloc 5. “Estadística i probabilitat”, per interpretar i fer gràfics, taules, analitzar i extreure'n informacions, **intuir**.*

5. A l'apartat de “Mètodes i propostes didàctiques” de les “Orientacions metodològiques” es confonen els paràgrafs d'informació sobre l'àrea de matemàtiques amb el que hauria de ser una vertadera eina metodològica.

6. Trobam que a l'apartat de “Recursos didàctics” de les “Orientacions metodològiques”, la menció als materials manipulatius és molt pobra, ja que es fa menció a elements poc clars, com ara “litres”, “cossos geomètrics”. Es troba a faltar dins aquesta llista altres materials manipulatius ja citats en el currículum vigent: regletes, àbacs, blocs multibase, pentòminos, geoplans, mosaics, i molts d'altres ja existents i presents a les aules d'educació primària. A més, s'hauria d'indicar que la manipulació de material quotidià i estructurat és fonamental:

és la primera passa en el camí del concret a l'abstracte. El que genera l'activitat mental dels infants no és el material manipulable, sinó precisament l'acció que realitzen els infants sobre el material, és a dir, allò que faran a partir de la manipulació del material.

7. En aquest mateix apartat, la menció de les tecnologies de la informació i comunicació queda reduïda a la recerca d'informació. S'omet tota la potencialitat d'aquestes tecnologies com a font de manipulació virtual, investigació, molt aconsellables per aconseguir un ambient de resolució de problemes. Un exemple d'aquestes eines és el programari de geometria dinàmica, així com eines de càlcul senzilles com el full de càlcul o *applets*.
8. L'apartat "Participació de les famílies" a "Orientacions metodològiques" és buit de contingut pel fet que falta concreció de mesures i mitjans per dur endavant el que es proposa.
9. A l'apartat de "Avaluació" de les "Orientacions metodològiques", es confon l'avaluació amb les eines que permeten avaluar, i no es fa menció del caràcter formatiu que té l'avaluació. Així mateix, l'atenció a la diversitat es cita d'una manera poc significativa, de molt poca utilitat pràctica per als docents.
10. A l'apartat "Contribució de l'àrea al desenvolupament de les competències", es fa menció a les competències bàsiques del currículum vigent (el que ha de ser substituït), i no a les competències bàsiques que es proposen a l'esborrany del nou decret. A més, la redacció d'aquest apartat està extret de l'anterior currículum, eliminant-hi fragments. Per exemple:
A la competència en el coneixement i la interacció amb el món físic hi contribueix amb el desenvolupament de la concepció espacial [...]
Al tractament de la informació i la competència digital hi contribueix en la mesura que proporciona destreses associades a l'ús dels nombres [...]
A la competència d'autonomia i iniciativa personal hi contribueixen tots els continguts associats amb la resolució de problemes: la comprensió de la situació [...]
11. Al llarg del document s'utilitza la paraula "competències" com a sinònim del terme competències bàsiques, el que no és correcte perquè des de fa temps està perfectament definit el que és una competència bàsica, i no totes les competències són bàsiques. Per exemple, "Contribució de l'àrea al desenvolupament de les competències", s'hauria d'afegir "bàsiques".

12. La fusió dels objectius del currículum vigent per a la redacció dels “Objectius específics” per a l’esborrany, deixa uns objectius poc comprensibles, o bé incomplets. Per exemple, els objectius 7 i 8 del currículum vigent es fusionen en l’objectiu específic 8 de l’esborrany, quedant incomplet i incoherent.

[currículum vigent]

7. *Conèixer l’existència d’algunes unitats i aparells de mesura tradicionals de les Illes Balears.*

8. *Reconèixer l’aportació de diferents cultures al món matemàtic: sistema de numeració romana, unitats i aparells de mesura, instruments de càlcul, etc.*

[esborrany]

8. *Conèixer l’existència d’algunes unitats i aparells de mesura tradicional a les Illes Balears i l’aportació de diferents cultures al món matemàtic.*

13. A l’apartat de “Continguts, criteris d’avaluació i estàndars d’aprenentatge avaluable” hi trobam un nombre prou gran d’errades. Donada la importància del document, marc de referència per als docents, ens reafirmam en l’opinió que cal una revisió profunda. Només com a exemple, citam uns quants d’ells:

Del primer al tercer curs

Bloc 2. Nombres

Esborrany	Objecció
Diu: <i>Nombres enters.</i>	Ha de dir: <i>Nombres naturals</i>
<i>Estratègies de càlcul mental Iniciació a l’ús de la calculadora</i>	No es reflecteixen en criteris d’avaluació
<i>Estàndar d’aprenentatge: 5.1 S’inicia en l’ús de la calculadora</i>	La redacció no permet avaluar aquest estàndar
No es fa menció en aquest cursos del nom i grafia dels nombres	És essencial a aquest nivell

Bloc 5. Estadística

Esborrany	Objecció
Diu: <i>Recollida i classificació de dades quantificades</i>	Què vol dir “dades quantificades”?

Del quart al sisè curs

Bloc 4. Geometria

Esborrany	Objecció
Criteri d'avaluació: <i>1. Utilitzar les nocions geomètriques de paral·lelisme, perpendicularitat, simetria, geometria, perímetre i superfície per descriure [...]</i>	S'ha de suprimir “geometria”

Bloc 5. Estadística i probabilitat

Esborrany	Objecció
Diu: <i>Iniciació intuïtiva a les mesures de centralització: la mitjana aritmètica, la moda i el rang.</i>	El rang és una mesura de dispersió, no de centralització.

14. A nivell general, volem destacar que al document hi trobam llistes d'elements que es deixen obertes amb punts suspensius. Creim que la utilització dels punts suspensius no és justificable, sobretot en casos d'enumeració de continguts, ja que la funció d'aquest document és la de marcar de manera clara i específica quins són els continguts que es consideren. Per exemple:

Bloc 2. Nombres. Continguts. Equivalències dins el sistema decimal unitats, desenes, centenes... Valor posicional de les xifres. [els punts suspensius estan al lloc d'unitats de miler i desenes de miler?]

Bloc 4. Geometria. Continguts. Identificació, comparació i classificació dels cossos geomètrics en objectes familiars (cubs, piràmides, cilindres...). [a quins altres cossos es refereixen els punts suspensius?]

Estàndards d'aprenentatge avaluable. 4.1. Identifica els cossos geomètrics i els seus elements: cares, vèrtexs... [els punts suspensius estan al lloc de “arestes”?]

15. “Les mesures tradicionals de les Illes Balears” és un contingut propi de la comunitat autònoma de les Illes Balears considerat en el currículum vigent. Aquest ha desaparegut dels continguts a l'esborrany, encara que figura com a objectiu específic (número 8). Aquest contingut s'hauria d'incorporar a l'apartat de “Continguts, criteris d'avaluació i estàndars d'aprenentatge avaluable”.

16. També s'han detectat al llarg del document frases incoherents o de difícil comprensió, com:
S'hauria de treballar la deducció, la precisió, el rigor, la seguretat..., però també la inducció, estimació, aproximació, probabilitat i temptativa [...]

No entenem què es vol dir amb *la seguretat*, o amb *probabilitat i temptativa*. Un altre exemple és:

Les matemàtiques fomenten l'exploració, la classificació, l'anàlisi, les inferències, les argumentacions, l'extracció...; en definitiva, preparen els alumnes per al raonament lògic i contribueixen al seu desenvolupament cognitiu.

No estam d'acord que les matemàtiques en si mateixes no fomenten res, sinó que és el procés educatiu entès correctament és qui contribueix l'adquisició d'aquestes actituds. Què es vol dir amb *l'extracció*? Es refereix potser a *l'abstracció*? D'altra banda, quin sentit té l'acabament del paràgraf *per al raonament lògic*?

Per tot l'exposat anteriorment, demanam que l'esborrany del Projecte de decret pel qual s'estableix el currículum de l'educació primària a les Illes Balears sigui revisat a fons, tenint en compte les consideracions aportades (que no tenen caràcter exhaustiu), i que es doni un nou marge d'exposició pública prou ample per poder ser revisat de manera adequada.