

ABN: MATEMÀTIQUES DIVERTIDES

1. Justificació.

Curs darrere curs a les reunions d'avaluació surgen els mateixos temes, sobretot a l'àrea de matemàtiques: «**Els xiquets no saben resoldre problemes**», «acaben 6é i un bon nombre de xiquets **no tenen assolides les operacions bàsiques**»...

A l'ensenyament de les matemàtiques quasi sempre li ha faltat un enfocament pràctic. Sempre s'ha parlat de les **matemàtiques com una matèria per a llestos**.

Segueixen sent les primeres en quant a suspensos i generant moltes antipaties per part de l'alumnat. Fins els alumnes més brillants, moltes vegades, aprenen conceptes matemàtics però no saben com aplicar-los. **S'aprenen complicats i memorístics càlculs que no saben quines situacions pràctiques poden solucionar.**

Al mateix temps **són un element fonamental** per al desenvolupament intel·lectual del ésser humà. Fins i tot, les persones que no han estudiat són capaces de desenvolupar ferramentes de càlcul necessàries per a la vida. El ésser humà porta una bona capacitat matemàtica de naixement però per a poder desenvolupar-la depèn de la metodologia que s'utilitze.

Les matemàtiques són un poderós llenguatge universal que ens permeteix abstraure, generalitzar i sintetitzar. És el llenguatge de la tecnologia i de la ciència i de les noves tecnologies que permeteixen el canvi social i aconseguir millors nivells de vida per a tots. A través de les matemàtiques **s'aconsegueix el desenvolupament de la ment, del raonament lògic i crític, que són la base per solucionar problemes cada vegada més difícils**. En este sentit, les matemàtiques són una competència clau,

Estem davant d'un nou repte. L'ensenyament de les matemàtiques ha de renovar-se. No pot ser que una disciplina bàsica per a la vida, que en sí no es complica, es dificulta pel sistema d'ensenyament que utilitzem.

Açò ens va fer replantejar-nos l'ensenyament de les matemàtiques al nostre centre i tinguérem la **oportunitat** de conèixer un nou mètode d'ensenyament de la numeració, de les operacions bàsiques i del càlcul. El mètode ABN (ALGORITME OBERT BASAT EN ELS NÚMEROS) va ser ideat per **Jaime Martínez Montero** (professor associat de la Universitat de Cadis i inspector d'educació de Cadis jubilat) està donant molts bons resultats a Andalusia.

Al CEIP Luis Vives, des de fa alguns cursos hem començat a introduir el mètode ABN (ALGORITME OBERT BASAT EN ELS NÚMEROS) per a treballar el càlcul numèric. L'ABN suposa una forma de calcular més motivadora, senzilla, més connectada amb el pensament dels xiquets i enfocada a desenvolupar la competència matemàtica. Este mètode intenta superar el càlcul memorístic sense sentit per als xiquets i deixar enrere les tasques repetitives.

Així, des de fa més de 10 cursos ensenyem aquestos continguts de matemàtiques amb aquesta metodologia **innovadora**, i els bons resultats ens animen a seguir amb ella. **Tot l'alumnat de l'escola** estudia les matemàtiques amb l'algoritme ABN. Amb aquest mètode les matemàtiques són més obertes, pràctiques, manipulatives i estan basades en el dia a dia dels **xiquets i xiquetes**, els quals **són el centre del procés**.

Amb el mètode de càlcul de algoritmes oberts basats en números «ABN» es pretén aconseguir un altra manera d'ensenyar matemàtiques en els seus nivells més elementals.

2. Problemes del càlcul tradicional:

- Els xiquets i xiquetes **no calculen, sols exerciten la memòria**. No calculen, ni estimen, ni tantegen, ni creen estratègies d'acció. El que fa el xiquet és aprendre de memòria dades, processos i instruccions d'aplicació.
- S'aprenen **operacions o algoritmes obsolets**, que **no s'utilitzen d'adults**.
- La forma de treballar el càlcul dificulta el desenvolupament del càlcul mental i de l'estimació. Entre altres coses perquè **les pròpies operacions tenen una estructura complexa i sense significat** i no es poden representar mentalment.
- **La metodologia** que es practica totes les dies en l'escola és el principal culpable de que **els alumnes no sàpiguem resoldre problemes**.
- Els comptes són el primer pas per a **avorrir les matemàtiques**. Com **no agraden, no es practiquen**, com no es practiquen cada vegada és fan pitjor i cada vegada els odies més.

3. Avantatges del càlcul ABN:

- Els xiquets aprenen més ràpid i millor.
- **Elimina la major part de les dificultats de càlcul:**
 1. S'acaben els problemes de «la que portes» tant en la suma com en la resta.
 2. Desapareix el problema de la col·locació i l'ordre dels termes.
 3. La multiplicació no planteja problemes pels **0 intercalats**.
 4. En la divisió desapareix el problema del **0 al cociente**.
 5. Es faciliten les sumes de números decimals.
- **És més flexible.** Cada xiquet fa les operacions segons la seua pròpia capacitat. Com són algorismes oberts, cada xiquet els resol segons les seues possibilitats el que fa que fomenti **la integració i la inclusió** dels alumnes amb necessitats educatives.
- Permeteix **aprofitar l'experiència de l'alumne**. El dia a dia de l'alumne és el que facilita la forma de treballar i el guia en la resolució de tasques.
- **Millora la capacitat d'estimació i el càlcul mental.**
- **Millora la resolució de problemes.** El procés és transparent i controlat per l'alumne pas a pas, el xiquet rectifica davant l'errada perquè es conscient de que ha elegit mal el model.
- Millora la motivació i l'actitud dels alumnes front les matemàtiques. Com les tasques els ixen bé, **practiquen cada vegada més** i cada vegada ho fan millor i saben més.

4. Participació.

L'elaboració d'aquest projecte no és una idea passatgera, com hem dit abans, és el quart curs que portem amb l'ensenyament i aprenentatge de les matemàtiques amb el mètode ABN, tan en Educació Infantil com en Primària. Els bons resultats aconseguits per l'alumnat tant en les proves d'avaluació individualitzades a l'àrea de matemàtiques com als primers cursos a l'IES, ens animen a seguir apostant per aquest mètode.

El **claustr de professors** està implicat en el nou mètode. Convençuts que és un mètode que ens pot aportar molts èxits en l'adquisició de la competència matemàtica, el claustre del nostre centre començà un camí de formació en este mètode.

Inicialment, la nostra formació va començar de forma autodidacta buscant informació a la web i amb els diferents llibres que fins ara ha publicat Jaime Martínez Montero.

Al llarg dels anys, mestres del claustre han s'han format assistint als Congressos d'ABN realitzats a diferents ciutats: Córdoba, Madrid, Saragossa, València, Càdis... i han format als mestres que han anat arribant al nostre centre.

5. Transferència.

El mètode ABN ha cridat l'atenció a altres centres de la província i de la comunitat.

1. En octubre de 2015 es realitzaren unes **jornades de formació** per part del CEFIRE als centres de Xilxes i La Llosa. Els dos centres foren els organitzadors i els mestres de la nostra escola compartiren les experiències amb tots els mestres interessats.
2. En juny de 2016 s'ha impartit un **curs de formació** del professorat al CEFIRE de Castelló "ABN: repensar las matemàtiques". Dos mestres de la nostra escola donaren a conèixer el seu treball a mestres d'altres centres.
3. Durant els cursos 2022-23 i 2023-24 vam ser centre anfitrió **I-Moute** rebent a la nostra escola a mestres de tota la Comunitat Valenciana.

6. Avaluació:

L'avaluació del projecte ABN al centre corre a càrrec de la Comissió de Coordinació Pedagògica del Centre (**COCOPE**). Almenys una vegada al trimestre s'establirà en l'ordre del dia de dita comissió el seguiment de les activitats del projecte.

A la valoració trimestral de la PGA, els coordinadors de cicle i l'equip directiu valoraran les tasques desenvolupades mitjançant diferents **indicadors**:

- Els alumnes milloren en competència matemàtica.
- Els resultats de l'avaluació de l'alumnat evolucionen favorablement.
- S'estan aconseguint els objectius marcats.
- Les famílies estan satisfetes amb el projecte.