



Educació matemàtica en família

·Vint-i-cinc idees per contribuir a l'educació matemàtica dels vostres fills i de les vostres filles

Entorn a l'actitud envers les matemàtiques

1. Tothom pot gaudir fent matemàtiques i el vostre fill o la vostra filla ha d'estar convençut o convençuda que vosaltres creieu fermament que pot tenir èxit en matemàtiques.
2. No espereu que tot sigui senzill en matemàtiques per al vostre fill o per a la vostra filla ni us desanimeu si la feina li resulta difícil i els resultats no són els desitjats. Confieu en les seves possibilitats.
3. Si heu tingut experiències negatives respecte de les matemàtiques no transmeteu al fill o a la filla les vostres pròpies pors o prejudicis respecte de les matemàtiques. Deixeu aquests records per a la vostra història personal i procureu donar-los l'oportunitat de sentir el gust de fer matemàtiques que vosaltres no vàreu poder gaudir.

Entorn a descobrir les matemàtiques que ens envolten

4. Eduqueu la mirada matemàtica del vostre fill o de la vostra filla. Feu-li descobrir els aspectes matemàtics del vostre entorn i subratlleu-ne les aplicacions.
5. Mostreu gust per la quantificació i l'objectivitat. Cultiveu una visió lògica i racional del món.
6. Eduqueu en els vostres fills i en les vostres filles una actitud crítica i reflexiva envers les informacions que apareixen en els mitjans de comunicació i que són susceptibles de fer-hi una anàlisi des de les matemàtiques: errors numèrics en la descripció de quantitats, manca de sentit de la magnitud, ús impropï d'unitats de mesura, ús confús dels percentatges, ús esbiaixat de gràfics i mesures estadístiques...
7. Les matemàtiques estan molt presents en l'entorn cultural. Hi ha matemàtiques en l'art i en el cinema, en la música i en l'esport. Subratlleu-les davant dels vostres fills o de les vostres filles. Regaleu contes i llibres juvenils relacionats amb les matemàtiques.
8. Fer matemàtiques és molt més que comptar: mesureu, estimeu, classifiqueu, ordeneu, esquematitzeu, raoneu...
9. Valoreu l'ús de gràfics, d'esquemes, d'imatges... per comprendre i descriure situacions. Els vostres fills i filles també ho valoraran.

Entorn a l'ajut en els dubtes i la resolució de problemes

10. Acolliu amb interès les preguntes matemàtiques que us faci el vostre fill o la vostra filla però no us precipiteu en la resposta. Poseu els mitjans per tal que ell mateix o ella mateixa pugui respondre's.

11. En fer un problema amb el vostre fill o la vostra filla, no tingueu pressa, creeu un clima de serenor i tranquil·litat, intereniu però no interfereu, estimuleu però no expliqueu, si es bloqueja o s'equivoca ajudeu-lo/la a sortir del bloqueig o de l'error però deixeu que avanci sol o sola. No li robeu l'èxit d'assolir la solució.

12. En la resolució de problemes estigued més interessats en el procés que en el producte, en la camí que en el resultat. En el "com" es fan les coses hi han les destreses importants i hi hauria d'haver també bona part de l'èxit.

13. Parleu-ne! Promogued la verbalització dels raonaments emprats. Cultiveu la lògica en el plantejament d'argumentacions i la precisió en la expressió.

14. No mitifiqueu el càlcul exacte i els procediments massa pautats. Animeu els vostres fills i les vostres filles a fer estimacions, a temptejar, a tornar enrera, a prendre consciència dels processos realitzats, a copsar el sentit del resultat... No insistiu en la pràctica rutinària d'exercicis repetitius, valoreu la imaginació i la creativitat.

15. No us avergonyiu de no saber resoldre un problema o una situació matemàtica. Investigued junts amb el vostre fill o amb la vostra filla, estigued al seu costat, que se senti recolzat/da, i compartiu la curiositat del trajecte i la satisfacció el resultat final.

Entorn a estimular la curiositat, el raonament i el repte lògic - matemàtic

16. Tracteu d'incorporar una mica de matemàtica recreativa, de curiositat pel repte lògic, d'interès per les endevinalles aritmètiques o pels puzzles geomètrics... a la vida familiar. Gaudiu amb les matemàtiques.

17. Plantegeu problemes d'enginy, trencaclosques, enigmes... i enfronteu-vos-hi plegats tot fent descobrir el plaer de pensar-hi. Valoreu possibilitats, temptegeu, rebutgeu estratègies, recomenceu si cal... Eduqueu el raonament, la curiositat, la tenacitat. Com els bons guies de muntanya, deixeu que l'últim tram del camí el faci el vostre fill o la vostra filla sense el vostre ajut, i torneu a estar al seu costat per a celebrar l'èxit.

18. Comenteu amb els vostres fills o les vostres filles les estratègies aplicades. Sovint es diu que les estratègies s'apliquen i no s'expliquen. En educació les estratègies es construeixen, s'apliquen i, després, s'expliquen. Això les consolida i pot millorar la seva aplicació en situacions futures.

Entorn a la gestió de la dificultat i de l'error

19. Mostreu al vostre fill o a la vostra filla que no ha de tenir por d'equivocar-se en la resolució d'un problema. L'error, per a ell o per a ella, ha de ser una manera d'aprendre més i, per a vosaltres, l'oportunitat de conèixer les seves dificultats i poder-lo ajudar.

20. Davant d'un bloqueig sentiu-vos més impulsats a escoltar que a explicar, a animar que a resoldre, a preguntar que a respondre. Escolteu els raonaments que fa el vostre fill o la vostra filla. El sol fet de parlar-ne l'ajudarà a descobrir noves estratègies.

Entorn a la relació amb el treball matemàtic de l'escola

21. Interesseu-vos per allò que es fa a l'escola i valoreu-ho. Si ho feu així els vostres fills o les vostres filles també ho valoraran.

22. Recolzeu l'acció dels mestres i les mestres i de l'escola del vostre fill o de la vostra filla. Estigueu-hi en contacte. Cerqueu espais de col·laboració.

23. Procureu conèixer quins són els continguts matemàtics clau del curs que fa el vostre fill o la vostra filla.

24. Si els resultats escolars que obté el vostre fill o la vostra filla en matemàtiques no són bons, que no es desanimi, reconeixeu-li l'esforç que ha fet i animeu-lo/la a millorar. Segur que en recollirà els fruits.

25. Si el vostre fill o la vostra filla gaudeix fent matemàtiques, estimuleu la seva participació en activitats i concursos matemàtics: Fem matemàtiques, + matemàtiques, proves cangur, problemes a l'esprint, Estalmat...

· *Vint propostes d'accions de la vida quotidiana que podeu fer amb els vostres fills i les vostres filles i que els poden ajudar en la seva educació matemàtica*

1. No perdeu l'oportunitat de mesurar, pesar, amidar longituds, estimar capacitats, àrees i volums...
2. Ajudeu a què prenguin consciència de la magnitud dels nombres i de les mesures fent-los preguntes adequades. Per exemple: Quan tardaríem a comptar un bilió d'euros si cada segon en contéssim un? Quantes ampolles d'aigua mineral d'un litre i mig ens caldrien pel emplenar la banyera de casa?....
3. La meteorologia és un camp bonic per posar en joc elements matemàtics: nombre negatius en els temperatures, comparacions de valors, gràfics d'evolució...
4. Poseu en relleu els elements geomètrics que ens envolten i empreu el vocabulari adient per referir-vos-hi. Hi ha molts exemples: formes planes i tridimensionals, longituds, àrees i volums, mosaics i sanefes, simetries, semblances i proporcions... Feu-ne fotografies i poseu-los títols adequats.
5. Interpreteu mapes i plànols, feu maquetes amb els vostres fills i les vostres filles. Segons la seva edat podeu posar atenció en les formes, les posicions relatives, els punts de vista, les escales...
6. Plantegeu i compartiu reptes lògic - matemàtics: trencaclosques aritmètics o geomètrics, quadrats màgics, jocs amb escuradents, tangrams... Si l'escola organitza "L'enigma de la quinzena", feu-lo vostre. Si no l'organitza, feu-ho a casa.
7. Estimuleu el càlcul mental a través de jocs (sumar les xifres de les matrícules de cotxes, concurs xifres i lletres...) o d'estimacions (Qui s'aproximarà més al cost del compte del restaurant? O del cistell del supermercat?).
8. Feu càlculs amb el temps. Un exemple: Tenim visita al pediatre a les 6:45 i trigarem uns 35 minuts per anar-hi. Si volem arribar amb 5 minuts d'antelació, a quina hora hem de sortir de casa?

9. Els diaris estan plens de matemàtiques: des de les dades estadístiques fins als continguts informatius, des dels sudokus (on hi ha més raonament lògic que aritmètic) fins a la informació del temps. Llegiu el diari amb ulls matemàtics.

10. En els viatges hi ha matemàtiques: temps de trajecte, horaris, distàncies, velocitats, consum de combustible, preus...

11. Les compres són una bona oportunitat per emprar eines matemàtiques: etiquetes, preus, descomptes, tiquets de compra...

12. Empreu les matemàtiques per analitzar críticament les informacions que rebeu. Exemples recents:

L'argument que la reducció de velocitat màxima a 80 km/h en els accessos a la ciutat de Barcelona és irrellevant durant les hores punta es contradiu a través de l'afirmació que això només afecta al 12% del temps. S'oblida que afecta al 70% dels usuaris.

Quan es promet plantar 500.000.000 d'arbres en 4 anys s'està proposant plantar 14.260 arbres cada hora, dia i nit durant els 4 anys tenint en compte que un dels anys és de traspàs!

13. La cuina és un lloc molt adient per a fer matemàtiques: mesura i proporció dels ingredients, càlcul de calories, temps de cocció...

14. L'esport maneja moltes idees matemàtiques: formes dels camps de joc, dimensions, temps, estadístiques...

15. Els diners també ens conviden a fer matemàtiques: des de comptar el canvi que porteu a la butxaca fins a calcular les condicions d'una hipoteca, des d'estimar el preu de la compra en el supermercat fins a fer la declaració de la renda... compartiu-ho amb els vostres fills, adequant-ho a les seves edats.

16. Hi ha determinats materials que estan a la frontera entre el territori dels jocs d'ús general a les cases i el dels materials didàctics. És bo tenir-ho en compte a l'hora de comprar. En són exemples els reglets de fusta, els policubs, els materials per a la construcció de políedres, les làmines retallables per a fer figures...

17. Des de l'ordinador també es poden fer matemàtiques. La web de l'edu365 està plena de recursos per a totes les edats. És bo que els pares i les mares ho coneguin. També hi ha programes d'accés lliure o de distribució comercial que poden ser molt útils.

18. Contribuiu a educar l'ús equilibrat i reflexiu de la calculadora.

19. Els jocs d'atzar de presència social (loteria, travesses, loto 6/49...) és un camp per emprar la teoria de probabilitats tot oferint una visió racional d'aquests jocs allunyada d'expectatives irreal.

20. La història de les matemàtiques és plena de personatges interessants i, fins i tot, curiosos. Feu los conèixer als vostres fills a través de llibres, DVD, internet...