



Rúbrica d'avaluació de la competència matemàtica a Primària



tekman
REVOLUCIÓ I APRENTATGE

Com avaluar la **competència matemàtica**?

El currículum competencial ha arribat per quedar-se. Segons la llei educativa, tota l'acció pedagògica ha de contribuir al desenvolupament de les competències clau que marca el currículum. I l'avaluació no n'és una excepció. Hem de poder **avaluar el desenvolupament de la competència matemàtica de l'alumne** al llarg de tota l'etapa, no només per acreditar aquesta consecució, sinó també per conèixer en profunditat com evoluciona i oferir-li les ajudes que necessiti.

El primer dubte que sorgeix és: **què significa exactament que un alumne sigui competent en matemàtiques en finalitzar l'etapa?** La competència no és només un títol més; hi hem de poder posar paraules, desgranant-la en aspectes observables i mesurables que, a més, ens ajudin a enfocar els nostres objectius d'ensenyament.

Per això, a tekman education **hem desenvolupat en detall les 8 competències clau que indica el currículum**. Per a cadascuna, establim les dimensions (que són els aspectes globals que abasta la competència) i les subcompetències (que són els descriptors, a tall de criteri d'avaluació, que defineixen què significa aquesta dimensió). Amb aquest marc competencial desenvolupat en detall, podem construir una avaluació realment competencial.

La **rúbrica d'avaluació** de la **competència matemàtica**

Per concretar aquesta avaluació a l'aula, un dels instruments que oferim als mestres que ensenyen matemàtiques amb EMAT, el nostre programa de matemàtiques manipulatives i contextualitzades per a Infantil i Primària, és la rúbrica d'avaluació de la competència matemàtica. S'hi detallen els indicadors d'assoliment de cada subcompetència, **perquè els mestres puguin determinar en quin nivell es troba cada alumne i personalitzar l'ensenyament al màxim**, oferint les ajudes que li permetin arribar al nivell següent.

Hem dissenyat una rúbrica per a cadascuna de les dimensions de la competència matemàtica (resolució de problemes, raonament i prova, connexions i comunicació i representació) amb els seus corresponents nivells d'assoliment. Cadascuna d'aquestes rúbriques cobreix un dels cicles d'Educació Primària (inicial, mitjà i superior).

A continuació, et regalem la **rúbrica de la primera dimensió, resolució de problemes, amb més de 40 nivells d'assoliment**, que pots utilitzar ja a la teva aula de segon cicle d'Educació Primària. Aquests nivells d'assoliment són orientatius i depenen de les activitats competencials fetes en cursos anteriors. Així doncs, és recomanable, per als mestres que no ensenyen amb EMAT, revisar-los prèviament i adaptar-los a la realitat de la seva escola.

RÚBRICA DE LA DIMENSIÓ RESOLUCIÓ DE PROBLEMES DE LA COMPETÈNCIA MATEMÀTICA

Segon cicle d'Educació Primària (3r i 4t)

Subcompetències de la dimensió	Nivells d'assoliment			
	APRENENT	NOVELL	AVANÇAT	EXPERT
Fer servir coneixements matemàtics per interpretar, entendre, produir i comunicar informació en diversos contextos de la vida quotidiana	Identifica i descriu dades i espais amb formes geomètriques tridimensionals i planes, textos senzills que inclouen números (horaris, calendaris, cartells amb imports en euros, etc.) i gràfics senzills, i respon a preguntes sobre ells en relació amb el context.	Identifica i descriu dades i espais amb formes geomètriques tridimensionals i planes, textos del context escolar i quotidià que inclouen números, taules de doble entrada i gràfics, i respon a preguntes sobre les seves propietats, la seva posició i les relacions existents entre ells en relació amb el context.	Identifica, descriu i interpreta dades i espais amb formes geomètriques tridimensionals i planes, textos del context escolar i quotidià que inclouen números, taules de doble entrada i gràfics, i respon a preguntes sobre les seves propietats, la seva posició i les relacions existents entre ells en relació amb el context.	Identifica, descriu i interpreta dades, objectes i espais amb formes geomètriques tridimensionals i planes, textos del context escolar i quotidià que inclouen números, taules de doble entrada i gràfics, i respon a preguntes sobre les seves propietats, la seva posició i les relacions existents entre ells en relació amb el context.
	Menciona les dades extretes de l'entorn i dels càlculs i registres que ha fet, explicant el procés que ha seguit, per explicar oralment les respostes a les preguntes.	Fa algunes inferències a partir de les dades extretes de l'entorn i dels càlculs i registres que ha fet, explicant el procés que ha seguit (revisant els càlculs i les unitats), per explicar les respostes a les preguntes.	Fa inferències a partir de les dades extretes de l'entorn i dels càlculs i registres que ha fet, explicant el procés que ha seguit (revisant els càlculs i les unitats), per argumentar les respostes a les preguntes.	Fa inferències a partir de les dades extretes de l'entorn i dels càlculs i registres que ha fet, explicant el procés que ha seguit (revisant els càlculs i les unitats) i n'interpreta la coherència , per argumentar les respostes a les preguntes.

Resoldre un problema i comprovar-ne la solució d'acord amb les preguntes plantejades

Interpreta i representa la pregunta del problema en el seu context i dona la solució a problemes de diferents tipus. Coneix i fa les operacions i els seus processos, gràficament i mitjançant l'algoritme.	Interpreta i representa la pregunta del problema en el seu context, el relaciona amb altres problemes semblants i dona la solució a problemes de diferents tipus, com ara sumes, restes, multiplicacions i divisions amb resultat igual o inferior a 10.000, problemes en què calgui identificar i explicar patrons aritmètics, problemes que requereixin processos de mesurament de magnituds, etc. Aplica les operacions i els seus processos, gràficament i mitjançant l'algoritme.	Interpreta i representa la pregunta del problema en el seu context, el relaciona amb altres problemes semblants, planteja algunes estratègies i dona la solució a problemes de diferents tipus. Aplica les operacions i els seus processos, gràficament i mitjançant l'algoritme.	Interpreta i representa la pregunta del problema en el seu context i aplica estratègies de resolució utilitzades en problemes semblants per donar la solució a problemes de diferents tipus, com ara problemes d'aplicació de les quatre operacions aritmètiques amb nombres enters i decimals (fins a les dècimes), problemes d'identificar i/o generar i analitzar patrons, problemes amb mesuraments de magnituds i conversió d'una unitat superior a una de menor, etc. Aplica les operacions i els seus processos, gràficament i mitjançant l'algoritme.
Explica oralment i per escrit, en línies generals, el procés seguit per obtenir la resposta al problema, per iniciar-se en l'ús del vocabulari matemàtic.	Explica oralment i per escrit, amb textos senzills, el procés seguit per obtenir la resposta al problema de manera detallada utilitzant vocabulari matemàtic.	Explica per escrit, en línies generals, el procés seguit per obtenir la resposta al problema, de manera coherent.	Explica per escrit, amb textos estructurats, el procés seguit per obtenir la resposta al problema de manera detallada.
Reflexiona sobre la resposta donada, comparant-la amb altres respostes donades pels companys, per valorar si és raonable i si compleix les condicions donades a l'enunciat. Planteja preguntes per saber si hi podria haver altres solucions raonables i correctes a més de la seva.	Reflexiona i examina si la resposta donada a la pregunta del problema és correcta i raonable i si compleix les condicions donades a l'enunciat i el context. En cas contrari, de manera guiada, es planteja refer el procés d'acord amb la valoració feta. A vegades, explora si hi podria haver altres solucions raonables i correctes a més de la seva.	Reflexiona i examina si la resposta donada a la pregunta del problema és correcta i raonable i si compleix les condicions donades a l'enunciat i el context. En cas contrari, es planteja refer el procés d'acord amb la valoració feta. A vegades, explora si hi podria haver altres solucions raonables i correctes a més de la seva.	Valora i contrasta amb els altres si la resposta donada a la pregunta del problema és correcta i raonable i si compleix les condicions donades a l'enunciat i el context. En cas contrari, de manera guiada, refà el procés d'acord amb la valoració feta. Generalment, explora si hi podria haver altres solucions raonables i correctes a més de la seva.

Mantenir una actitud de cerca davant d'un problema	Mostra, davant de la situació plantejada, una actitud de cerca basada en la idea de prova i refutació d'hipòtesis.	Mostra, davant de la situació plantejada, una actitud proactiva en la cerca basada en la idea de prova i refutació d'hipòtesis.	Mostra, davant la situació plantejada, certa actitud crítica, contemplant creences.	Mostra, davant la situació plantejada, certa actitud crítica, contemplant creences amb informacions provinents de l'observació directa i indirecta.
	Cerca i interpreta informacions provinents de diverses fonts i en diversos suports amb certa iniciativa pròpia.	Cerca i interpreta informacions provinents de diverses fonts i en diversos suports per iniciativa pròpia.	Cerca i contrasta informacions provinents de diverses fonts i en diversos suports per iniciativa pròpia.	Cerca i contrasta informacions provinents de diverses fonts i en diversos suports per seguir i/o adaptar un pla d'actuació d'investigació proposat pel professorat.
Fer preguntes i crear problemes matemàtics	Fa preguntes sobre l'enunciat d'una situació problemàtica relacionades amb problemes molt similars resolts anteriorment.	Fa preguntes sobre l'enunciat d'una situació problemàtica relacionades amb problemes resolts anteriorment.	Fa preguntes rellevants sobre l'enunciat d'una situació problemàtica relacionades amb problemes resolts anteriorment.	Fa preguntes rellevants sobre l'enunciat d'una situació problemàtica relacionades amb problemes resolts anteriorment i comença a generalitzar.
	Reprodueix i adapta problemes de naturalesa matemàtica, similars a altres resolts anteriorment, la resolució dels quals implica gestionar un concepte matemàtic.	Comença a proposar variacions sobre problemes resolts anteriorment de naturalesa matemàtica, la resolució dels quals implica desenvolupar processos en dues etapes com a màxim i treballar amb un concepte matemàtic.	Proposa variacions sobre problemes resolts anteriorment de naturalesa matemàtica, la resolució dels quals implica desenvolupar processos en dues etapes com a màxim i treballar amb un concepte matemàtic.	Proposa variacions sobre problemes resolts anteriorment de naturalesa matemàtica, la resolució dels quals implica desenvolupar processos en dues etapes com a màxim i treballar amb un concepte matemàtic, i idea problemes mitjançant passos estructurats.

Traduir un problema a una representació matemàtica i fer servir conceptes, eines i estratègies matemàtiques per resoldre'l

Explica problemes, com per exemple de sumes i restes i/o amb grups iguals d'ítems (amb resultat igual o inferior a 1.000), i tots els passos del procés seguit i les estratègies utilitzades per resoldre el problema, amb el seu propi llenguatge i utilitzant vocabulari del llenguatge matemàtic bàsic.

Explica problemes i **justifica alguns dels passos del procés seguit i les estratègies utilitzades per resoldre el problema**, amb llenguatge matemàtic bàsic.

Interpreta problemes, com per exemple de sumes i/o restes, de multiplicacions i/o divisions per una xifra amb resultat igual o inferior a 10.000, de patrons aritmètics, de mesurament i càlcul de volums de líquids i masses d'objectes, etc., i justifica alguns dels passos del procés seguit i les estratègies utilitzades per resoldre el problema, **utilitzant vocabulari del llenguatge matemàtic**.

Interpreta problemes i **justifica la majoria dels passos** del procés seguit i les estratègies utilitzades per resoldre el problema, **amb llenguatge matemàtic**.

Identifica les dades del problema donades a l'enunciat i les situa en la seva representació de la situació. Utilitza materials, dibuixos, esquemes i estratègies personals i/o eines matemàtiques elementals (preferentment assaig i error, tempteig o càlcul mitjançant els algorismes bàsics) per resoldre els problemes.

Identifica les **dades essencials del problema** i les situa en la seva representació. **Relaciona els conceptes i utilitza les eines i les estratègies matemàtiques bàsiques** (estratègies de càlcul equivalència, esquemes, dibuixos geomètrics, etc.) **necessàries per resoldre els problemes**.

Identifica i escull les dades essencials del problema i les situa en la seva representació. Relaciona els conceptes i utilitza les eines i les estratègies matemàtiques bàsiques (estratègies de càlcul equivalència, esquemes, dibuixos geomètrics, etc.) necessàries per resoldre els problemes.

Identifica, escull i organitza les dades essencials del problema i les situa en la seva representació. Relaciona els conceptes, les eines i les estratègies matemàtiques bàsiques necessàries per resoldre els problemes.

A **Tekman Education** dissenyem programes educatius d'**Infantil, Primària i Secundària** per a escoles i centres que aposten per la **innovació educativa** i la qualitat de l'ensenyament.

Treballem perquè gaudeixis de l'experiència d'acompanyar als teus alumnes a través de l'**aprenentatge significatiu** i útil.

El desenvolupament de la **cultura de pensament**, l'**educació emocional** i l'adaptació a l'**era digital** són la base de totes les nostres solucions educatives.

Vols més informació sobre EMAT?

Contacta amb nosaltres



www.tekmaneducation.com