****

**Programació TOT TALLERS MATEMÀTIQUES 6**

En cada quadern es proposen **30 tallers curriculars**, sistemàtics (un per a cada setmana del curs, aproximadament), per treballar processos de construcció de coneixement pas a pas que permeten els nens i les nenes guanyar autonomia.

Se’n proposa un itinerari suggerit, alternant-ne els diferents tipus, però pots combinar-los segons les necessitats de la teva aula.

Els tallers treballen i permeten avaluar diferents grups de competències relacionades amb l’àrea de matemàtiques.

Hi ha tallers de diferents tipus marcats amb colors diferents:

**COMPRENEM I RESOLEM PROBLEMES**

Tallers per treballar les competències associades a la comprensió i resolució de problemes. Permeten avaluar aquestes competències específiques:

CE1 Traduir problemes i interpretar situacions quotidianes fent-ne una representació matemàtica personal a través de conceptes, eines i estratègies per analitzar-ne els elements més rellevants.

CE2 Resoldre problemes, aplicant diferents tècniques, estratègies i formes de raonament, per explorar i compartir diferents maneres de procedir, obtenir solucions i assegurar la seva validesa des d’un punt de vista formal i en relació amb el context plantejat.

**RAONEM I COMPROVEM**

Tallers per treballar les competències associades a la exploració, el raonament i la comprovació. Permeten avaluar aquestes competències específiques:

CE3 Explorar, formular i comprovar conjectures senzilles, reconeixent el valor del raonament espacial, raonament lògic, d’altres i l’argumentació per integrar i generar nou coneixement.

**CE4** Utilitzar el pensament computacional descomponent en parts més petites, reconeixent patrons i dissenyant algorismes per solucionar problemes i situacions de la vida quotidiana.

CONNECTEM LES MATEMÀTIQUES I L’ENTORN,

Tallers per treballar les competències associades a la connexió entre idees matemàtiques i la relació de les matemàtiques amb l’entorn. Permeten avaluar aquesta competència específica:

CE5 Reconèixer i utilitzar connexions entre diferents idees matemàtiques, així com identificar les matemàtiques implicades en altres àrees o amb la vida quotidiana, interrelacionant conceptes i procediments per interpretar situacions i contextos diversos.

**REPRESENTEM EL MÓN AMB LES MATEMÀTIQUES**

Tallers per treballar les competències associades a la representació de situacions, resultats i conceptes matemàtics. Permeten avaluar aquesta competència específica:

**CE6** Comunicar i representar, de forma individual i col·lectiva, conceptes, procediments i resultats matemàtics utilitzant el llenguatge oral, escrit, gràfic, multimodal, en diferents formats i la terminologia matemàtica adequada, per donar significat i permanència a les idees matemàtiques.

I, en tots els tallers, es pot treballar al desenvolupament de les destreses personals i socials i la gestió de les emocions per gaudir en l’aprenentatge de les matemàtiques, i avaluar aquestes competències específiques:

CE7 Desenvolupar destreses personals que ajudin a identificar i gestionar emocions, aprenent de l’error i afrontant les situacions d’incertesa com una oportunitat, per perseverar i gaudir del procés d’aprendre matemàtiques.

**CE8** Desenvolupar destreses socials, participant activament en els equips de treball i reconeixent la diversitat i el valor de les aportacions dels altres, per compartir i construir coneixement de manera col·lectiva.

**Programació d’aula**

**5.** **TALLERS I GRÀFICS ESTADÍSTICS**

**(Representem el món amb les matemàtiques)**

**Competències específiques**

**CE6, CE8**

**Criteris d’avaluació**

6.1. Interpretar i usar el llenguatge matemàtic adequat i donar-hi significat.

6.2. Representar conceptes, procediments i resultats matemàtics utilitzant diferents eines i formes de representació, incloent-hi la digital, per visualitzar idees i estructurar processos matemàtics.

6.3. Explicar idees i processos matemàtics utilitzats en la resolució d’un problema i argumentar la solució obtinguda de forma verbal, amb l’ajuda del gest, la representació gràfica i la representació digital.

8.1. Col·laborar i aportar estratègies i raonaments matemàtics en el treball en equip, tant en un entorn presencial com virtual, per construir coneixement matemàtic de manera conjunta.

**Sabers**

**Sentit numèric**

Comptatge

* Ús d’estratègies variades de comptatge, recompte sistemàtic (ús de taules de doble entrada i diagrames d’arbre) i adaptació del comptatge a la mida dels nombres en situacions de la vida quotidiana.

**Sentit estocàstic**

Inferència: recollida de dades per resoldre preguntes

* Reconeixement i formulació de preguntes en situacions properes que es resolen recollint dades.
* Organització i estratègies per a la recollida de dades.
* Presa de decisions a partir de les dades, tenint en compte la mesura de la mostra.

Distribució: criteris per organitzar les dades

* Representació gràfica i interpretació de les dades recollides (tenint en compte la classificació de les dades, la durada de la recollida i el context).
* Representació de dades amb eines digitals, entre d’altres.
* Descripció, interpretació i anàlisi crítica de conjunts de dades i gràfics estadístics de la vida quotidiana.

**Sentit socioemocional**

Creences, actituds i emocions

* Treball de la flexibilitat cognitiva, l’adaptació i el canvi d’estratègia, si cal, i valoració de l’error com a oportunitat d’aprenentatge.

Taules de doble entrada. Gràfics estadístics lineals. Gràfics de barres.

**6.** **POTÈNCIES I DESCOMPOSICIÓ DE NOMBRES**

**(Comprenem i resolem problemes)**

**Competències específiques**

**CE1, CE2, CE4**

**Criteris d’avaluació**

1.1. Interpretar i reformular de forma verbal i gràfica problemes i situacions de la vida quotidiana, responent a les preguntes plantejades o fent noves preguntes.

2.1. Seleccionar una estratègia per resoldre un problema, compartir-la i justificar-la.

2.2. Obtenir i compartir possibles solucions d’un problema i justificar l’escollida sense biaix de gènere

2.3. Argumentar la correcció matemàtica de les solucions d’un problema i la seva coherència en el context plantejat.

4.2. Reconèixer patrons, similituds i tendències en els problemes o les situacions que es volen solucionar.

4.3. Trobar els principis que generen els patrons d’un problema després de descartar les dades irrellevants i d’identificar-ne les parts més importants.

**Sabers**

**Sentit numèric**

Comptatge

* Ús d’estratègies variades de comptatge, recompte sistemàtic.

Sentit de les operacions

* Utilització d’estratègies de càlcul mental amb nombres naturals i decimals.
* Ús estratègic d’operacions simples o combinades (suma, resta, multiplicació, divisió) per resoldre situacions contextualitzades.
* Domini de les estratègies de resolució d’operacions aritmètiques, simples o combinades i de les propietats, amb nombres naturals i decimals (fins a les mil·lèsimes), amb flexibilitat i sentit, mentalment, de forma escrita o amb calculadora en situacions contextualitzades.
* Aplicació d’estratègies per fer càlculs aproximats de sumes, restes, multiplicacions i divisions amb nombres naturals i decidir quin tipus de càlcul és el pertinent.

Relacions

* Ús de les relacions i les propietats de les operacions per ajudar a la comprensió d’aquestes i per agilitzar el càlcul mental o escrit.
* Identificació i ús de les relacions entre nombres naturals basats en la divisibilitat, els divisors i els múltiples.

**Sentit socioemocional**

Creences, actituds i emocions

* Identificació d’estratègies de millora de la perseverança i el sentit de la responsabilitat envers l’aprenentatge de les matemàtiques tant per donar resposta al repte inicial com per continuar fent-se preguntes i aprenent.

Múltiples i divisors d’un nombre. Criteris de divisibilitat. Nombres primers i nombres compostos. Quadrats perfectes i cubs perfectes.

**9. ANGLES I MOVIMENTS EN EL PLA**

**(Raonem i comprovem)**

**Competències específiques**

**CE3, CE4, CE5**

**Criteris d’avaluació**

3.1. Analitzar conjectures matemàtiques senzilles, investigant patrons, propietats i relacions, fent deduccions i comprovant-les.

3.2. Crear exemples de problemes i situacions i justificar que es poden resoldre de manera raonada i argumentada.

4.1. Descompondre un problema o situació de la vida quotidiana en tasques, abordant-les d’una a una per poder trobar la solució global amb dispositius digitals.

4.2. Reconèixer patrons, similituds i tendències en els problemes o les situacions que es volen solucionar.

4.3. Trobar els principis que generen els patrons d’un problema després de descartar les dades irrellevants i d’identificar-ne les parts més importants.

5.2. Utilitzar les connexions entre les matemàtiques i altres àrees i també entre les matemàtiques i diferents situacions de contextos no matemàtics en què se’n pugui fer ús, desenvolupant la capacitat crítica, creativa i innovadora.

**Sabers**

**Sentit de la mesura**

Magnitud

* Selecció i ús de les unitats adequades de longitud, massa, capacitat i superfície, volum, magnituds informàtiques bàsiques, temps i graus (angles) en contextos de la vida quotidiana.

Mesura

* Selecció i ús d’instruments (analògics o digitals) i unitats adequades per mesurar longituds, objectes (massa, capacitat, superfície…), angles i temps.

Estimació i relacions

* Estimació per comparació de la mesura d’angles i superfícies.
* Avaluació de resultats de mesuraments i estimacions o càlculs de mesures, raonant si són o no possibles.

**Sentit espacial**

Formes geomètriques de dues i tres dimensions

* Identificació i classificació de formes geomètriques en objectes de la vida quotidiana en funció dels seus elements i les relacions que hi ha entre aquests.
* Coneixença de tècniques de construcció de formes geomètriques per composició i descomposició, amb materials manipulables, instruments de dibuix i aplicacions informàtiques.

Moviments i transformacions

* Identificació de figures transformades a partir de girs, translacions, simetries i patrons inicials i també fent una predicció dels resultats en elements de l’entorn.

Raonament i modelització i visualització geomètrica

* Aplicació d’estratègies per al càlcul d’àrees i perímetres de figures planes en situacions de la vida quotidiana.
* Elaboració de conjectures sobre propietats geomètriques utilitzant instruments de dibuix (compàs i transportador d’angles) i programes de geometria dinàmica.

Translacions, girs i simetries. Centre de gir i eix de simetria. Bisectriu d’un angle.

**27. LA GEOMETRIA QUE ENS ENVOLTA**

**(Connectem les matemàtiques i l’entorn)**

**Competències específiques**

**CE3, CE5, CE6**

**Criteris d’avaluació**

3.3. Incorporar la utilització de la visualització i del raonament geomètric com a forma de raonament per entendre i gestionar la informació referida a l’espai.

5.1. Connectar diferents elements de les matemàtiques i valorar-ne la utilitat per relacionar i ampliar coneixements en un context matemàtic.

5.2. Utilitzar les connexions entre les matemàtiques i altres àrees i també entre les matemàtiques i diferents situacions de contextos no matemàtics en què se’n pugui fer ús, desenvolupant la capacitat crítica, creativa i innovadora.

6.3. Explicar idees i processos matemàtics utilitzats en la resolució d’un problema i argumentar la solució obtinguda de forma verbal, amb l’ajuda del gest, la representació gràfica i la representació digital.

**Sabers**

**Sentit de la mesura**

Magnitud

* Selecció i ús de les unitats adequades de longitud, massa, capacitat i superfície, volum, magnituds informàtiques bàsiques, temps i graus (angles) en contextos de la vida quotidiana.

Mesura

* Selecció i ús d’instruments (analògics o digitals) i unitats adequades per mesurar longituds, objectes (massa, capacitat, superfície…), angles i temps.

**Sentit espacial**

Formes geomètriques de dues i tres dimensions

* Identificació i classificació de formes geomètriques en objectes de la vida quotidiana en funció dels seus elements i les relacions que hi ha entre aquests.
* Coneixença de tècniques de construcció de formes geomètriques per composició i descomposició, amb materials manipulables, instruments de dibuix i aplicacions informàtiques.
* Domini del vocabulari geomètric en la descripció verbal dels elements i les propietats de formes geomètriques.

Raonament i modelització i visualització geomètrica

* Identificació de les idees i les relacions geomètriques en l’art, les ciències i la vida quotidiana.

**Sentit socioemocional**

Creences, actituds i emocions

* Treball de la flexibilitat cognitiva, l’adaptació i el canvi d’estratègia, si cal, i valoració de l’error com a oportunitat d’aprenentatge.

Desenvolupaments plans. Àrees del rectangle i del cercle. Longitud de la circumferència.