

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE COMPLETA

× MULTIPLICACIONES Y CLIMA ×

Matemáticas 3.º Primaria | Comunidad de Madrid

Documento Completo: FASES 1, 2 y 3

Incluye: Fundamentación / Evaluación / Guía Docente / 12 Fichas Diferenciadas / Recursos Web



TABLA DE CONTENIDOS

PARTE 1: SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

- 1.1. Ficha de Identificación
- 1.2. Justificación Pedagógica
- 1.3. Concreción Curricular

PARTE 2: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- 2.1. Rúbrica Analítica
- 2.2. Lista de Cotejo
- 2.3. Diana de Autoevaluación
- 2.4. Escala de Valoración
- 2.5. Registro Anecdótico

PARTE 3: GUÍA DOCENTE PASO A PASO

- 3.1. Preparación Logística
- 3.2. Sesiones Detalladas (4 sesiones)
- 3.3. Inclusión y DUA

PARTE 4: FICHAS DEL ALUMNADO (12 fichas)

- Sesión 1: Activación Climática (3 fichas)
- Sesión 2: Algoritmos Multiplicativos (3 fichas)
- Sesión 3: Aplicación en Datos Climáticos (3 fichas)
- Sesión 4: Producto Final Parque Europa (3 fichas)

PARTE 5: MATERIALES DE AMPLIACIÓN Y RECURSOS WEB

PARTE 6: FUENTES CONSULTADAS

PARTE 1: SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

1.1 FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Asignatura / Etapa	Matemáticas Educación Primaria 3.º Curso
Marco Curricular	LOMLOE Real Decreto 157/2022, 1 marzo Decreto 61/2022, 13 julio (Madrid) Orden 130/2023 (Evaluación)
Alumnado	20 alumnos Nivel Medio Grupo movido y pasivo Poca autonomía y autorregulación emocional Baja estimulación familiar
Atención a Diversidad / NEE	1 TDAH 1 TEA 1 TGC 1 TEL 1 AACC
Hilo Conductor / Reto	EL CLIMA — Multiplicaciones en contextos meteorológicos reales
Temporalización	4 sesiones × 50 minutos cada una Biblioteca pública + Excursión Parque Europa

1.2 JUSTIFICACIÓN PEDAGÓGICA

Esta Situación de Aprendizaje responde a un enfoque competencial alineado con LOMLOE, donde la multiplicación no se reduce a algoritmo memorizado, sino a herramienta significativa para interpretar fenómenos reales (el clima de Madrid).

El grupo presenta características que demandan un diseño cuidadoso: bajo nivel de autonomía, escasa autorregulación emocional y poca participación familiar requieren de metodologías activas que generen sentido, rutinas explícitas de pensamiento (Pienso-Parejas-Comparte), estructuras cooperativas claras y evaluación formativa constante. Simultáneamente, la presencia de 5 alumnos con NEE obliga a un DUA auténtico que no sea cosmético: representaciones múltiples (simbólica, pictórica, manipulativa, gráfica, verbal), expresión flexible (escrita, oral, alternativa), y accesibilidad cognitiva real.

El reto es pedagógicamente viable porque: (a) multiplica significado real (datos climatológicos verificables), (b) articula la taxonomía de Bloom en progresión auténtica (activación → construcción → aplicación transferida → creación), (c) integra rutinas de pensamiento y educación emocional como respuesta al perfil del grupo, (d) produce

evidencia observable en cada sesión, y (e) culmina en producto tangible (mediciones reales en Parque Europa).

Desde una perspectiva evaluativa competencial, cada sesión genera desempeños en torno a 8 Competencias Específicas y 7 Criterios de Evaluación verificables mediante rúbricas, listas de cotejo y registros anecdóticos. La evaluación mixta (diagnóstica, formativa, sumativa) permite retroalimentación inmediata y ajuste didáctico en tiempo real.

1.3 CONCRECIÓN CURRICULAR

A. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (Decreto 61/2022 Madrid)

CE.MAT.3.1. Interpretar situaciones cotidianas con lenguaje y representaciones matemáticas → *Usar modelos matemáticos para comprender el mundo real (datos climáticos)*

CE.MAT.3.2. Resolver situaciones problematizadas usando modelos, estrategias y herramientas matemáticas → *Aplicar multiplicación a problemas con contexto climático real*

CE.MAT.3.3. Explorar, formular y verificar conjeturas usando el razonamiento lógico y estrategias de cálculo → *Diseñar hipótesis sobre patrones de temperatura*

CE.MAT.3.4. Desarrollar destrezas de pensamiento computacional → *Secuencias de pasos, algoritmos multiplicativos, patrones*

CE.MAT.3.5. Conectar ideas matemáticas entre sí y con contextos reales → *Vincular multiplicación con medida, probabilidad, álgebra*

CE.MAT.3.6. Comunicar ideas matemáticas usando vocabulario y representaciones variadas → *Explicar estrategias, usar gráficos, tablas, dibujos*

CE.MAT.3.7. Desarrollar destrezas socio-afectivas (confianza, asertividad, gestión emocional del error) → *Resiliencia ante fracaso, celebración de logros*

CE.MAT.3.8. Trabajar matemáticas de forma colaborativa, respetando diversidad → *Equipos heterogéneos, roles cooperativos, inclusión real*

B. CRITERIOS DE EVALUACIÓN SELECCIONADOS

CLAVE	CRITERIO	DESCRIPTOR
1.1	Interpretar problemas matemáticos de forma verbal, gráfica y simbólica	Comprende datos meteorológicos; identifica elementos clave; usa representaciones múltiples
2.1	Comparar y analizar diferentes estrategias de resolución	Analiza caminos alternativos (suma reiterada vs descomposición); justifica elección

2.2	Obtener soluciones correctas siguiendo una estrategia elegida	Aplica algoritmos sin error; valida resultados en contexto real
2.3	Demostrar la corrección matemática de una solución	Verifica formalmente (cálculo); verifica contextualmente (¿es lógico en clima?)
5.2	Interpretar y resolver situaciones problemáticas en contextos diversos	Transfiere multiplicación a clima, medida, crecimiento, patrones
6.1	Reconocer y usar vocabulario matemático en contextos cotidianos	Usa con precisión: multiplicación, factor, producto, sumandos, descomposición
7.2	Desarrollar actitudes positivas ante retos matemáticos	Resiliencia ante dificultad; percibe error como aprendizaje; confianza creciente

C. SABERES BÁSICOS POR SENTIDOS (Decreto 61/2022)

• SENTIDO NUMÉRICO Y OPERACIONES

- ○ Multiplicación como suma reiterada (grupos iguales)
- ○ Multiplicación como operación inversa división
- ○ Algoritmo estándar y descomposición (propiedad distributiva)
- ○ Cálculo mental (tablas 2, 3, 5, 10)
- ○ Cálculo escrito (descomposición en decenas y unidades)
- ○ Orden de operaciones (no se mezclan niveles)

• SENTIDO DE MEDIDA Y ESTIMACIÓN

- ○ Temperatura en grados Celsius
- ○ Precipitación en milímetros
- ○ Unidades de tiempo (días, semanas, meses)
- ○ Estimación razonable de resultados

• SENTIDO ESPACIAL Y REPRESENTACIÓN

- ○ Tablas de multiplicación visuales
- ○ Gráficos de línea (temperatura en tiempo)
- ○ Pictogramas (datos climáticos por símbolos)
- ○ Mapas climáticos simples

• SENTIDO ALGEBRAICO

- ○ Patrones multiplicativos ($\times 2$, $\times 3$, $\times 5$)
- ○ Secuencias de números (progresión aritmética)
- ○ Pensamiento computacional (pasos ordenados, algoritmos)

• SENTIDO ESTOCÁSTICO (PROBABILIDAD/ESTADÍSTICA)

- ○ Organización de datos (tablas, gráficos)
- ○ Máximos, mínimos, media (contexto temperaturas)
- ○ Interpretación de tendencias

• SENTIDO SOCIO-AFECTIVO

- ○ Confianza en capacidad matemática propia
- ○ Error como oportunidad de aprendizaje
- ○ Trabajo cooperativo igualitario
- ○ Respeto a diversidad de estrategias y tiempos
- ○ Empatía y sostenibilidad (cuidado climático)

VISIÓN GLOBAL DE LA SA

Reto: Los alumnos actúan como METEORÓLOGOS DE MADRID durante 4 sesiones. Comienzan contextualizando el clima real (Sesión 1), aprenden algoritmos multiplicativos (Sesión 2), aplican estas operaciones a problemas climáticos (Sesión 3), y culminan recogiendo datos reales en Parque Europa (Sesión 4).

Producto final: INFORME METEOROLÓGICO basado en mediciones reales del grupo, donde la multiplicación es herramienta esencial para calcular promedios, proyecciones y variaciones de temperatura.

Competencias articuladas: 8 específicas de Matemáticas. Todos convergen en interpretar datos reales y comunicar hallazgos.

Evaluación: Continua y competencial. Cada sesión genera evidencias en rúbrica (4 niveles), lista de cotejo (10 observables) y registro anecdótico. Producto final se evalúa con rúbrica analítica de 4 criterios.

PARTE 2: INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

2.1 RÚBRICA ANALÍTICA

CRITERIO	INICIADO	EN PROCESO	ADQUIRIDO	AVANZADO
Interpretar problemas	No identifica datos ni estructura del problema	Identifica algunos datos, estructura parcial	Identifica correctamente datos y estructura; usa representación	Reformula problema; múltiples representaciones; anticipa solución
Aplicar algoritmos	Errores graves en cálculo; proceso confuso	Errores parciales; algoritmo parcialmente seguido	Cálculo correcto; algoritmo aplicado correctamente	Cálculo correcto; estrategias alternativas; eficiente
Validar en contexto	No verifica resultado	Verifica formalmente sin cotejar con realidad climática	Verifica fórmula y contexto; conecta con clima	Valida en ambos niveles; explica relaciones causa-efecto
Trabajo cooperativo	No participa; aislado	Participa solo con apoyo directo	Participa activo; responsable de su rol	Lidera; facilita compañeros; regula grupo

2.2 LISTA DE COTEJO

Registro: *SÍ (cumple) | PROC (en proceso) | NO (no cumple) | - (no aplicable)*
Frecuencia: *Cada sesión o diario según fluidez*

OBSERVABLE / DESCRIPTOR	SES 1	SES 2	SES 3	SES 4
Comprende enunciado del problema				
Identifica datos relevantes				
Selecciona operación correcta (multiplicación)				
Aplica algoritmo sin error				
Valida resultado en contexto				

Comunica estrategia con claridad				
Participa en dinámica grupal				
Respeto turnos; escucha activamente				
Acepta correcciones sin frustración				
Conecta matemática con clima real				
Autorregula conducta; sigue instrucciones				

2.3 DIANA DE AUTOEVALUACIÓN

Instrumento visual: 4 ejes. Alumno marca con 🙄(nada) 😐(poco) 😊(bien) 😄(muy bien)

Administración: Final de Sesión 2 y Sesión 4 (momentos clave)

EJE	PREGUNTA	DESCRIPTORES
1	¿Entiendo el problema?	Leo bien el enunciado Identifico qué me piden Sé qué datos necesito
2	¿Sé qué operación debo hacer?	Reconozco si es multiplicación Elijo el algoritmo Conozco tablas
3	¿Mi resultado es lógico en el clima?	Compruebo resultado Verifica con realidad Tiene sentido
4	¿Trabajé bien en grupo?	Participé Escuché a compañeros Me ayudaron Ayudé Calmé mis emociones

2.4 ESCALA DE VALORACIÓN

Frecuencia: Nunca (1) | A veces (2) | Frecuentemente (3) | Siempre (4)

Administración: Cierre Sesión 2 y 4 mediante autorreflexión guiada

COMPORTAMIENTO / ACTITUD	NUNCA (1)	A VECES (2)	FRECUENT. (3)	SIEMPRE (4)
Participa sin interrumpir a otros				

PARTE 3: GUÍA DOCENTE PASO A PASO

3.1 PREPARACIÓN LOGÍSTICA

Materiales Esenciales

- **Base 10:** 2 juegos (descomposición visual de números)
- **Regletas Cuisenaire:** 1 juego (relaciones multiplicativas)
- **Termómetros:** 5 unidades (manipulativos + 1 para Parque Europa)
- **Tabla multiplicar:** 5 copias plastificadas (apoyo visual continuo)
- **Gráficos vacíos:** 4 sets × 5 copias (temperatura línea, pictogramas)
- **Tarjetas Pienso-Parejas-Comparte:** 12 unidades (rutina estructurada)
- **Datos climáticos reales:** Impresos/enlazados (Madrid últimos 30 días)
- **Fichas alumnado:** 36 copias (12 fichas × 3 niveles impresas a doble cara)
- **Rúbrica/Listas cotejo:** Impresos + plastificados (para marcar rápido)

Distribución Espacio

- ◆ **ALFOMBRA/ASAMBLEA:** 10 min inicio cada sesión. Círculo con todos. Evita ruido de sillas.
- ◆ **4 MESAS COOPERATIVAS:** 5 alumnos/mesa. Heterogéneo: 1 TDAH+1 TEA+3 ordinarios (distribuir en diferentes mesas)
- ◆ **RINCÓN CLIMA:** Estantería con datos reales, termómetro, gráficos históricos, pictogramas
- ◆ **ZONA APOYO NEE:** Mesa lateral tranquila (TDAH pausas; TEA escape; TGC/TEL refuerzo con especialista si disponible)
- ◆ **ESPACIO PARQUE EUROPA:** 3 puntos estratégicos (verde, abierto, sombreado) para mediciones

Agrupamientos

GRUPOS COOPERATIVOS: 4 equipos heterogéneos × 5 alumnos. Criterios mezcla: Nivel académico (distribuir AACC y ordinarios por equipo), NEE (1 TDAH en mesa A, 1 TEA en mesa B, etc. para evitar sobrecarga de apoyo), rol asignado claro (1 portavoz, 1 gestor materiales, 1 cronometrador, 1 apuntador, 1 dinamizador).

PAREJAS TUTORIALES: AACC-TDAH (sesiones 1-3 prácticas). El AACC no "enseña impositivamente" sino "facilita, cuestiona, pide que explique". Promueve autonomía del TDAH.

INDIVIDUAL: Cierre sesiones 2 y 4 (autoevaluación, reflexión propia, evaluación diagnóstica breve). Sin presión.

3.2 DESARROLLO SESIÓN A SESIÓN



SESIÓN 1: ACTIVACIÓN Y CONTEXTO CLIMÁTICO (50 min)

BLOOM: 1-2 (Recordar, Comprender)

OBJETIVO: Conectar datos climáticos reales con situaciones multiplicativas; activar ideas previas sobre multiplicación

RETO/PREGUNTA MOTORA: ¿Qué datos del clima de Madrid cambian cada día? ¿Puedo predecir cambios grandes?

INICIO (10 min)

1. Asamblea alfombra (4 min). Pregunta: "¿Qué temperatura hay HOY en Madrid?" Algunos responden. Docente valida ("Buena pregunta. Vamos a comprobarlo").

2. Dinámica "Meteorólogos de Madrid" (6 min): Miran por ventana 30 seg. ¿Ves nubes? ¿Sol? ¿Viento? Parejas comentan 1 min. Luego comparten 2-3 parejas (oral, sin presión).

NOTA: Baja exigencia (no hay respuesta "correcta", es observación). Genera sentido de relevancia (el clima es REAL, AHORA, aquí).

DESARROLLO (35 min)

3. Datos reales (8 min): Docente muestra temperatura máxima/mínima de Madrid AYER (de datos impresos o tablet). Ejemplo: "Máxima: 22°C | Mínima: 12°C".

Pregunta dirigida: "¿Cuál es la diferencia entre máxima y mínima?" Alumnos escriben respuesta individual en pizarra blanca (participación anónima, sin miedo).

4. Rutina Pienso-Parejas-Comparte (15 min):

- PIENSO (2 min): Pregunta: "Si la temperatura sube 2 grados cada día durante 5 días, ¿cuántos grados subiría en total?" Alumno piensa solo, escribe idea breve.

- PAREJAS (8 min): Se juntan en parejas. Discuten, intentan respuesta conjunta. Docente circula: "¿Cómo lo pensáis? ¿Podéis dibujar para entender mejor?"

- COMPARTE (5 min): 3 parejas voluntarias comparten. Docente no corrige; anota ideas. Aprecia intento ("Esa es una buena idea", "¿Cómo habéis llegado a eso?").

5. Manipulativa Base 10 (12 min): Grupos cooperativos. Cada grupo recibe fichas Base 10. Docente: "Haced 3 pilas de

4 fichas cada una. ¿Cuántas fichas en total?" Dibujan/escriben resultado. Repiten con 2×5 , 4×3 , etc.

NOTA TDAH/TEA: Anticipar instrucciones (mostrar lámina pasos $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$). Aceptar si necesitan manipulativo extra o pausas de movimiento.

NOTA TGC/TEL: Palabras clave plastificadas (multiplicación, grupos, fichas, total). Aceptar respuesta señalando o escribiendo sin hablar.

NOTA AACC: Pregunta adicional: "¿Hay maneras diferentes de formar 12? ¿ 2×6 ? ¿ 3×4 ? ¿ 6×2 ?" Anota combinaciones (inicio de conmutatividad).

CIERRE (5 min)

6. Reflexión en asamblea (3 min): "Hoy observamos clima real. Empezamos a pensar en multiplicación (grupos iguales). ¿Alguien quiere contar qué descubrió?" (2-3 voluntarios).

7. Diana emocional rápida (2 min, Sesión 1 breve o aplazar a Sesión 2): "¿Cómo os sentís?" Emojis en pizarra (😊 genial | 😊 bien | 😞 difícil). Docente anota quién votó ¿? para seguimiento.

EVIDENCIAS RECOGIDAS: Observación grupal (Pienso-Parejas), manipulativa (fichas construidas), oral (comparte), anecdótica (anotaciones docente sobre participación TDAH/TEA/AACC).

× SESIÓN 2: ALGORITMOS MULTIPLICATIVOS (50 min)

BLOOM: 3-4 (Aplicar, Analizar)

OBJETIVO: Enseñanza directa algoritmo estándar. Práctica guiada. Análisis de errores cooperativo.

RETO: ¿Cuál es la forma más rápida de calcular 2×34 ?

INICIO (8 min)

1. Repaso 1 min: "Ayer vimos grupos de fichas. $3 \times 4 = 12$. ¿Recordáis?" Respuestas cortas.

2. Dato climático del día (2 min): "Hoy temperatura máxima: 24°C . Si sube 3 grados cada día, ¿cuántos grados subiría en 5 días?" Escriben hipótesis rápida (no solución formal).

3. Anuncio de reto (5 min): "Hoy aprenderemos la forma RÁPIDA de multiplicar. Descomposición. Vamos a descubrirla juntos."

DESARROLLO (37 min)

4. Enseñanza directa (10 min, pizarra): Docente modela:

"Calculemos 2×34 .

Opción 1: Suma lenta: $34+34 = ?$ Contamos (aburrido, lento).

Opción 2: Descomposición RÁPIDA: $34 = 30 + 4$. Entonces:

$$2 \times 34 = 2 \times (30 + 4) = (2 \times 30) + (2 \times 4) = 60 + 8 = 68.$$

¡Más rápido!"

Repite paso a paso. Usa colores. Circula: "¿Seguís? ¿Preguntas?"

5. Práctica guiada parejas (15 min): Cada pareja recibe ficha con 3 problemas (2×23 , 3×12 , 4×15). Docente: "Intentad descomponer como vimos."

Circulación intensiva: Docente atiende parejas cada 2 min.

- Si Error: "Mostrad descomposición. ¿ $30+?$ ¿Calculemos juntos."

- Si Correcto: "¿Cómo lo hicisteis? Contad a otra pareja."

- Si Dudas: Regresa a manipulativa (Base 10) para visualizar.

NOTA TDAH: Pareja con AACC. Si se dispersa, pausa de 2 min (movimiento). Luego regresa. Refuerzo positivo específico ("Acabas de descomponer 23 perfectamente").

6. Análisis errores cooperativo (12 min): Docente muestra 2-3 errores ANÓNIMOS de parejas:

- Error 1: " $2 \times 24 = 2 \times 20 + 4 = 40 + 4 = 44$ " (Olvidó $2 \times$ en el 4)

- Error 2: " $3 \times 15 = 3 \times 15 = 45$ " (Saltó pasos, no mostró descomposición)

Grupos comentan: "¿Dónde está el error? ¿Cómo lo arreglaríamos?" (3 min discusión por error). Luego corrección colectiva. Mensaje: "Error = Oportunidad de aprender. Todos nos equivocamos."

CIERRE (5 min)

7. Resumen (2 min): "Descomposición es RÁPIDA: multiplicar cada parte, luego sumar. Práctica mañana."

8. Diana autoevaluación formal (3 min): 4 ejes (entiendo problema | sé operación | resultado lógico | trabajé bien en

grupo). Alumnos marcan emojis. Docente recoge data rápido. Celebra: "¡Muchos avances hoy!"

EVIDENCIAS: Fichas parejas (corrección + anotaciones), análisis errores (oral), diana autoevaluación (registro emocional).

SESIÓN 3: APLICACIÓN EN DATOS CLIMÁTICOS (50 min)

BLOOM: 3-5 (Aplicar, Evaluar)

OBJETIVO: Transferencia. Multiplicación en problemas contextualizados con clima real. Representación gráfica (línea).

RETO: ¿Puedo usar multiplicación para predecir temperatura? ¿Para entender lluvia acumulada?

INICIO (7 min)

1. Visualización gráfico temperatura Madrid (4 min): Docente muestra gráfico línea con temperaturas últimos 7 días (real, de Weather Underground o similar).

"Miramos datos verdaderos. ¿Veis subida? ¿Bajada? ¿Patrón?" (Observación libre, no presión).

2. Conexión multiplicación (3 min): "Si temperatura sube 2 grados cada día durante una semana, ¿cuántos grados en total?" (Cálculo mental rápido: $2 \times 7 = 14$).

DESARROLLO (38 min)

3. Fichas problemas contextualizados (20 min, grupos): Cada grupo recibe 3 problemas reales:

- a) "Lluvia acumulada: Llueve 4mm cada día en Madrid durante 5 días. ¿Cuántos mm en total?"
- b) "Temperatura creciente: Baja por la noche 3°C. ¿Cuántos °C en 4 noches?"
- c) "Crecimiento plantas: Una planta crece 2cm cada semana en invernadero durante 6 semanas. ¿Cuántos cm?"

Proceso:

- Lee (parejas): Alumno 1 lee enunciado. Alumno 2 explica qué pregunta.
- Identifica: ¿Qué número se repite? ¿Cuántas veces?
- Multiplica: Usa descomposición si > 10 . Si no, cuenta mental.
- Valida: ¿Lógico en contexto? (¿Tiene sentido que llueva 20mm en 5 días? Sí.)
- Dibuja: Representa gráfico línea vacío (ejemplo 1: 7 columnas, altura según 4mm/día).

Circulación intensiva docente. Anotaciones para registro anecdótico (quién intenta, quién desiste, quién ayuda, quién pregunta).

NOTA REFUERZO: Fichas simplificadas con pasos visuales 1→2→3. Aceptar respuesta oral o dibujada.

NOTA AMPLIACIÓN: "¿Puedes predecir próximos 3 días? ¿Patrón?" (análisis + creación).

4. Galería de gráficos (10 min): Grupos pegan gráficos en pared. Observan todos. Docente: "¿Qué gráfico sube más? ¿Cuál baja? ¿Cuál es plano?"

2-3 grupos presentan oral (1 min cada uno): "Nuestro gráfico es de lluvia. Llueve 4mm cada día. Subida recta."

Otros escuchan, aprenden de formatos/interpretaciones ajenas.

5. Cierre escritura (8 min): Individual. "Hoy usamos multiplicación para entender clima real. ¿Cuál problema fue más fácil? ¿Más difícil? ¿Por qué?" (Reflexión metacognitiva breve).

CIERRE (5 min)

6. Síntesis (2 min): "Multiplicación es herramienta para entender cambios climáticos. Temperatura, lluvia, crecimiento: todos multiplicativos."

7. Anuncio (3 min): "Sesión próxima: Vamos al Parque Europa. Mediremos TEMPERATURA REAL con termómetros. Calcularemos multiplicación en el sitio. ¡Seremos meteorólogos verdaderos!"

EVIDENCIAS: Fichas problemas (anotadas), gráficos dibujados, reflexión escrita, observación grupal (galería).

SESIÓN 4: PRODUCTO FINAL — METEORÓLOGOS EN PARQUE EUROPA (50 min + viaje)

BLOOM: 5-6 (Evaluar, Crear)

OBJETIVO: Recogida datos reales. Cálculos in situ. Síntesis grupal. Informe meteorológico. Evaluación sumativa.

RETO FINAL: Actúa como meteorólogo. Mide temperatura. Calcula cambios. Interpreta datos. Comunica hallazgos.

INICIO EN AULA (5 min)

1. Asamblea rápida: Docente explica tarea. "Hoy vamos al Parque Europa. Cada equipo mide temperatura en 1 punto

(zona verde, abierta, sombreada). Luego calculamos promedios. Escribimos informe. ¡Sois meteorólogos de verdad!"

2. Distribución roles (2 min): Cada equipo elige:

- 1 "Termómetro": Sostiene y lee instrumento
- 1 "Anotador": Escribe datos
- 1 "Calculador": Hace operaciones (multiplicación promedio)
- 1 "Cronómetro": Avisa cambios punto
- 1 "Dinamizador": Anima, ayuda si se atascan

3. Seguridad/logística (3 min): "Formamos línea. Respetamos señales. Nos reunimos Punto A en 10 min.

¿Preguntas?"

EN PARQUE EUROPA (35 min)

4. PUNTO A — Zona verde/sombra (8 min):

- Equipo A llega. Termómetro mide. Anotador registra temperatura. Observan clima (¿nubes? ¿viento? ¿humedad?).
- Si Tiempo: Calculador anticipa: "Si temperatura baja 2°C cada hora, ¿cuántos grados en 3 horas?" (Cálculo in situ, práctico).

5. PUNTO B — Zona abierta/sol (8 min):

- Mismo proceso. Comparan con Punto A: "Aquí 2°C más caliente. ¿Por qué?" (Interpretación causa-efecto: sol).

6. PUNTO C — Zona sombreada/media (8 min):

- Idem. Tercera medición.

7. Síntesis grupal en Parque (11 min):

- Todos reunidos. Cada equipo presenta su punto + temperatura. Anota pizarra portátil:
 - * Punto A: 16°C
 - * Punto B: 19°C
 - * Punto C: 17°C
- Docente: "¿Punto más cálido? ¿Diferencia?" (Matemática en contexto real).
- Cálculo promedio colectivo: $(16+19+17) \div 3 = 52 \div 3 \approx 17.3^\circ\text{C}$
- Si tiempo, predicción: "Si baja 1°C cada hora en las próximas 3 horas, ¿qué temperatura?"

- Observación global: Docente pregunta qué ven (nubes, viento, etc.). Conecta: "El clima es sistema real, complejo. Multiplicación nos ayuda a entenderlo."

NOTAS INCLUSIÓN:

- TDAH: Rol claro (termómetro, anotador). Movimiento permitido. Pausa 2min si está saturado.
- TEA: Instrucciones literales previas ("En Punto A: 1) mide, 2) anota, 3) observa"). Pareja de apoyo. Evitar aglomeración.
- TGC/TEL: Aceptar anotaciones dibujadas. Apunte pictórico (imagen temperatura). Habla facilitada o señalización.
- AACC: Análisis profundo: "¿Por qué Punto B más cálido? ¿Radiación solar?" Predicción avanzada (temperaturas futuras si patrón continúa).

CIERRE EN AULA (10 min)

8. Escritura informe grupal (5 min): Cada equipo escribe/dibuja resumen:

- Nuestra temperatura: ___°C
- Diferencia máx-mín: ___°C
- Si se repitiera 5 días: ___°C (cálculo)
- Qué observamos del clima:

Aceptar formatos: escrito, dibujado, dictado a docente, señalado.

9. Presentación síntesis grupal (3 min): 1-2 equipos presentan oral. Docente valida: "Hoy fueron meteorólogos de verdad. Usaron multiplicación para datos reales. ¡Excelente trabajo!"

10. Diana autoevaluación final (2 min): Mismo formato Sesión 2. Énfasis emocional: "¿Cómo os sentís como meteorólogos? ¿Lograste usar multiplicación?" Emojis. Docente recoge dato.

CELEBRACIÓN: "En 4 sesiones aprendieron multiplicación, resolvieron problemas, hicieron mediciones reales, actuaron como científicos. ¡Felicidades!"

EVIDENCIAS FINALES: Fichas informe, anotaciones Parque, observación oral, diana emocional, registro anecdótico (comportamiento en contexto diferente).

PARTE 4: FICHAS DEL ALUMNADO —

12 FICHAS DIFERENCIADAS

Formato: 3 fichas por sesión × 4 sesiones = 12 fichas en total

Niveles: Ordinaria (estándar) | Refuerzo (visual/pasos) | Ampliación (análisis/síntesis)

Módo uso: Imprimir a doble cara. Alumno elige o docente asigna según nivel de apoyo.



SESIÓN 1: ACTIVACIÓN Y CONTEXTO CLIMÁTICO



SESIÓN 1.1 — ORDINARIA



¿QUÉ ES EL CLIMA? ☀️

Exploramos datos climáticos y descubrimos multiplicación

NOMBRE: _____

FECHA: _____



ACTIVIDAD 1: OBSERVO EL CLIMA

Hoy miramos por la ventana. ¿Qué ves?

☐ Nubes ☐ Sol ☐ Lluvia ☐ Viento

¿Qué temperatura imaginas que hay? _____ °C



ACTIVIDAD 2: BUSCO DATOS REALES

En la biblioteca encontramos datos de Madrid.

¿Cuál fue la temperatura máxima AYER? _____ °C

¿Cuál fue la temperatura mínima AYER? _____ °C

¿Cuál es la diferencia? _____ - _____ = _____ °C



ACTIVIDAD 3: PIENSO-PAREJAS-COMPARTE

Pregunta: "Si la temperatura sube 2 grados cada día durante 5 días, ¿cuántos grados suben en total?"

Mi idea (pienso): _____

Lo que mi pareja me dijo: _____

Conclusión del grupo: _____

✨ Sesión 1 de 4

☀️ SESIÓN 1.2 — REFUERZO

☀️ CLIMA HOY ☀️
¿Qué ves en el cielo? ¿Hace calor?

👤 NOMBRE: _____

1 MIRA POR LA VENTANA

¿Ves nubes? ☐ SÍ ☐ NO

¿Ves sol? ☐ SÍ ☐ NO

¿Hace frío? ☐ SÍ ☐ NO

¿Hace calor? ☐ SÍ ☐ NO

DIBUJA EL CLIMA:

[ESPACIO GRANDE PARA DIBUJAR]

2 TERMÓMETRO

¿Cuántos grados hoy? _____ °C

Colorea el termómetro:

0° 10° 20° 30°

3 COMPARA

Ayer: _____ °C

Hoy: _____ °C

☐ Más calor hoy

☐ Menos calor hoy

☐ Igual que ayer

✨ Sesión 1 de 4 | ¡TÚ PUEDES! 💡

☀️ SESIÓN 1.3 — AMPLIACIÓN

🌍 INVESTIGADOR CLIMÁTICO 🌍

Recoge datos reales. Descubre patrones. Crea hipótesis.

NOMBRE: _____

🔍 INVESTIGACIÓN: Temperaturas de Madrid Últimos 30 Días

Ve a la biblioteca o busca online datos REALES.

Registra temperatura máxima cada semana:

Semana 1: _____ °C

Semana 2: _____ °C

Semana 3: _____ °C

Semana 4: _____ °C

📊 ANÁLISIS: ¿Ves un PATRÓN?

¿La temperatura SUBE cada semana? ☐ SÍ ☐ NO

¿Baja? ☐ SÍ ☐ NO

¿Es irregular? ☐ SÍ ☐ NO

Explica por qué crees que ocurre esto:

🎯 PREDICCIÓN: ¿Qué pasará próximas 2 semanas?

Hipótesis: La temperatura será...

☐ Más alta que ahora

☐ Más baja que ahora

☐ Parecida

¿Por qué? (Usa observaciones del clima real)

✨ Sesión 1 de 4 | ¡Eres un verdadero investigador! 🏆

✕ SESIÓN 2: ALGORITMOS MULTIPLICATIVOS

✕ SESIÓN 2.1

✕ MULTIPLICACIÓN: Suma Rápida ✕
Aprende a multiplicar con grupos iguales

NOMBRE: _____ FECHA: _____

ACTIVIDAD 1: GRUPOS IGUALES

Dibuja 3 grupos con 4 fichas cada uno.

[ESPACIO PARA DIBUJAR]

¿Cuántas fichas en TOTAL? _____

Escribo: $3 \times 4 =$ _____

Leo: "Tres por cuatro es igual a _____"

ACTIVIDAD 2: COMPLETA LA TABLA

Grupos $\times$ Fichas por grupo = Total

2	$\times$	3	=	_____
4	$\times$	2	=	_____
5	$\times$	3	=	_____

ACTIVIDAD 3: DESCOMPOSICIÓN

$2 \times 24 = ?$

Descompongo 24 en: $20 + 4$

Entonces: $2 \times 20 =$ _____ y $2 \times 4 =$ _____

Total: _____ + _____ = _____

Así: $2 \times 24 =$ _____

× SESIÓN 2.2

× MULTIPLICACIÓN FÁCIL ×

1 Agrupa → 2 Cuenta → 3 Escribe

 NOMBRE: _____

1 AGRUPA CON FICHAS

Haz 3 filas.
Cada fila: 5 fichas.

[FICHAS DIBUJADAS O PEGADAS]

2 CUENTA TODAS

¿Cuántas fichas en TOTAL?

●●●●●
●●●●●
●●●●●

Total = _____

3 ESCRIBE LA MULTIPLICACIÓN

3 filas × 5 fichas = _____ fichas

3 × 5 = _____

REPITE CON 4 × 2:

[ESPACIO PARA FICHAS]

4 × 2 = _____

× SESIÓN 2.3

× ESTRATEGIAS MULTIPLICATIVAS ×
Compara métodos. ¿Cuál es más eficiente? ¿Por qué?

NOMBRE: _____

🧐 PROBLEMA: Calcula 3×24

Método 1 – SUMA REITERADA:

$$24 + 24 + 24 = ?$$

Resultado: _____

Método 2 – DESCOMPOSICIÓN:

$$3 \times (20 + 4) = (3 \times 20) + (3 \times 4) = \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

Método 3 – TÚ CREAS UNO NUEVO:

Resultado: _____

🤔 ANÁLISIS CRÍTICO

¿Cuál método es MÁS RÁPIDO? ¿Por qué?

¿Cuál método enseña MEJOR la idea de multiplicación?

¿Hay situaciones donde cada método es mejor?

🇲🇽 CONEXIÓN PROPIEDAD DISTRIBUTIVA

La expresión $3 \times (20 + 4)$ usa la PROPIEDAD DISTRIBUTIVA.
Esto significa: Puedo multiplicar CADA PARTE y luego SUMAR.

Practica con 4×35 :

$$4 \times (30 + 5) = (4 \times \underline{\quad}) + (4 \times \underline{\quad}) = \underline{\quad}$$

¿Funciona SIEMPRE? ¿Por qué es útil?

✨ Sesión 2 de 4 | ¡Matemático experto! 🏆

SESIÓN 3: APLICACIÓN EN DATOS CLIMÁTICOS

SESIÓN 3.1 — ORDINARIA

× PROBLEMAS CLIMÁTICOS CON MULTIPLICACIÓN ×
Resuelve problemas REALES con operaciones

NOMBRE: _____ FECHA: _____

PROBLEMA 1: TEMPERATURA CRECIENTE

La temperatura en Madrid sube 2°C cada día.
¿Cuántos grados subirá en 5 días?

Datos: _____ $^{\circ}\text{C}/\text{día}$ × _____ días
Operación: _____ × _____ = _____
Respuesta: Subirá _____ $^{\circ}\text{C}$ en 5 días.

¿Tiene sentido? ¿Por qué?

PROBLEMA 2: LLUVIA ACUMULADA

Llueve 4 mm cada día durante una semana.
¿Cuántos mm de lluvia en total?

Datos: _____ mm/día × _____ días
Operación: _____ × _____ = _____
Respuesta: Caerán _____ mm de lluvia.

Comprueba sumando: $4+4+4+4+4+4+4 =$ _____
¿Coincide? _____

PROBLEMA 3: CRECIMIENTO PLANTA

Una planta crece 3 cm cada semana en invernadero durante 8 semanas.
¿Cuánto crecerá en total?

Datos: _____ cm/semana × _____ semanas
Operación: _____ × _____ = _____
Respuesta: La planta crecerá _____ cm.

Dibuja cómo se vería la planta:
[ESPACIO PARA DIBUJAR]

✦ Sesión 3 de 4

SESIÓN 3.2 — REFUERZO

✕ MULTIPLICACIÓN DEL CLIMA ✕
Problemas simples paso a paso

 NOMBRE: _____

PROBLEMA 1

Llueve 2 mm cada día.
¿Lluviosidad en 4 días?

$$2 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Dibuja 4 gotas. Cada gota = 2 mm.

[ESPACIO PARA DIBUJAR]

Respuesta: _____ mm

PROBLEMA 2

Temperatura sube 3°C cada semana.
¿Cuántos grados en 3 semanas?

$$3 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Colorea el termómetro 9 veces:
[TERMÓMETRO VACÍO CON ESPACIOS]

Respuesta: _____ °C

🔑 SESIÓN 3.3 — AMPLIACIÓN

🔬 ANÁLISIS METEOROLÓGICO AVANZADO 🔬

Compara datos. Predice tendencias. Formula hipótesis.

NOMBRE: _____

🇧🇷 TAREA 1: COMPARACIÓN TEMPORADAS

Busca: Temperatura media de 2 estaciones diferentes
(Ej. Verano 28°C / Invierno 8°C)

Verano: _____°C

Invierno: _____°C

Diferencia: _____ - _____ = _____°C

Si la diferencia se repitiera 4 veces, ¿cuántos grados sería?

_____ × 4 = _____°C

¿Qué significaría eso para el clima?

📈 TAREA 2: MODELIZAR CON MULTIPLICACIÓN

Si el cambio climático sube 0.5°C cada año...

¿Cuántos grados subirá en 10 años?

0.5 × 10 = _____°C

¿Y en 20 años? _____ × 20 = _____°C

¿Y en 100 años? _____ × 100 = _____°C

¿Es realista este modelo? ¿Por qué sí o no?

🎓 TAREA 3: CONEXIÓN INTERDISCIPLINAR

¿Cómo afecta un cambio de temperatura a:

GEOGRAFÍA: _____
ECOLOGÍA: _____
ECONOMÍA: _____

Crea un problema de multiplicación que conecte clima + otra área:

✨ Sesión 3 de 4 | ¡Científico del siglo XXI! 🏆

SESIÓN 4: PRODUCTO FINAL — PARQUE EUROPA

SESIÓN 4.1 — ORDINARIA (Todos)

METEORÓLOGOS EN PARQUE EUROPA

Medimos, multiplicamos, interpretamos datos reales

NOMBRE: _____ FECHA: _____

EQUIPO: _____

DATOS MEDIDOS EN EL PARQUE EUROPA

Punto 1 (Zona verde): _____ °C

Punto 2 (Zona abierta): _____ °C

Punto 3 (Zona sombreada): _____ °C

Temperatura promedio: $(___ + ___ + ___) \div 3 = ______ \text{ °C}$

× CÁLCULOS CON MULTIPLICACIÓN

Diferencia entre punto más cálido y más frío:

_____ - _____ = _____ °C

Si esta diferencia se repitiera 5 días:

_____ × 5 = _____ °C

CONCLUSIONES DEL EQUIPO

¿Qué observamos del clima en el Parque?

¿Por qué hay diferencias de temperatura entre zonas?

¿Qué rol tiene la multiplicación en el análisis climático?

EVALUACIÓN FINAL

Marca tu nivel:

- ☐ Entiendo multiplicación completamente
- ☐ Entiendo bien pero tengo dudas
- ☐ Necesito más práctica

¿Qué aprendiste sobre multiplicación y clima?

🌟 Sesión 4 de 4 | ¡LO LOGRASTE! 🏆

🌳 SESIÓN 4.2 — REFUERZO

🌳 EN EL PARQUE EUROPA 🌳

Medimos temperatura. Hacemos multiplicación.

👤 NOMBRE: _____

👥 EQUIPO: _____

1 MEDIMOS CON TERMÓMETRO

Temperatura en el parque: _____ °C

Dibuja el termómetro:
[ESPACIO PARA DIBUJAR]

2 HACEMOS MULTIPLICACIÓN

Si la temperatura fuera esa DURANTE 3 DÍAS:

_____ × 3 = _____

[FICHAS O DIBUJO]

3 OBSERVAMOS EL CLIMA

¿Hay nubes? ☐ SÍ ☐ NO

¿Hay viento? ☐ SÍ ☐ NO

¿Ves lluvia? ☐ SÍ ☐ NO

Dibuja lo que viste:

[ESPACIO GRANDE PARA DIBUJAR]

🌟 Sesión 4 de 4 | ¡FELICIDADES! 🏆🏆

🌳 SESIÓN 4.3 — AMPLIACIÓN (AACC)

🏆 INFORME METEOROLÓGICO: PARQUE EUROPA 🏆
Análisis riguroso. Predicción fundamentada. Síntesis.

NOMBRE: _____

🇪🇺 PARTE 1: DATOS MEDIDOS & ANÁLISIS

Temperatura en 3 puntos estratégicos:

Punto A (____): ____°C

Punto B (____): ____°C

Punto C (____): ____°C

¿Cuál es la MEDIA? $(___ + ___ + ___) \div 3 = ______^\circ\text{C}$

¿Cuál es la DIFERENCIA máximo-mínimo? ____ °C

INTERPRETACIÓN: ¿Por qué hay variación? (Ej: sol, sombra)

✖ PARTE 2: MODELIZACIÓN CON MULTIPLICACIÓN

Si la temperatura MEDIA se mantuviera constante:

____°C × 7 días = ____°C (semana)

____°C × 30 días = ____°C (mes)

¿Es realista este modelo? ¿Qué VARIABLES no considera?

Factores que alterarían el modelo:

1. _____
2. _____
3. _____

🌀 PARTE 3: PREDICCIÓN & CONCLUSIÓN

Basado en observaciones REALES de hoy, predice clima próxima semana:

¿Qué variables del clima investigarías a mayor profundidad?

¿Cómo la MULTIPLICACIÓN ayuda a meteorólogos? (Mínimo 3 razones)

1.

2.

3.

✨ Sesión 4 de 4 | ¡EXPERTO METEORÓLOGO! 🌍🏆

PARTE 5: MATERIALES DE AMPLIACIÓN Y RECURSOS WEB

Plataformas Educativas Recomendadas

 **GENIALLY** | <https://genial.ly>

- Crea presentaciones interactivas, juegos, cuestionarios sobre multiplicación y clima. Plantillas listas para usar. Versión EDU gratuita.

 **CANVA EDUCACIÓN** | <https://www.canva.com/edu>

- Diseña fichas, carteles, infografías sobre multiplicación. Versión FREE con muchas opciones. Plantillas educativas específicas.

 **YOUTUBE KIDS** | <https://www.youtubeforkids.com>

- Busca: 'Multiplicación básica' 'Clima para niños' 'Meteorología'. Videos cortos, seguros, animados. Subtítulos disponibles.

 **KAHOOT!** | <https://kahoot.com>

- Juegos de multiplicación competitivos. Los alumnos juegan en equipos. Muy motivador. Librería templates infinita.

 **EDUCAPLAY** | <https://www.educaplay.com>

- Actividades interactivas de multiplicación, tablas, problemas. Feedback inmediato. Free plan suficiente.

 **GEOGEBRA** | <https://www.geogebra.org>

- Visualiza datos climáticos. Crea gráficos, modelos interactivos. Gratuito, potente, estándar en educación.

 **WEATHER UNDERGROUND** | <https://www.wunderground.com>

- Datos climáticos REALES por ciudad. Históricos, actuales, predicciones. Excelente para investigación auténtica.

 **BBC LEARNING ENGLISH** | <https://www.bbc.co.uk/learningenglish>

- Videos clima en inglés (si trabajas bilingüismo). Subtítulos disponibles. Calidad profesional.

 **PROCOMÚN (RTVE)** | <https://www.rtve.es/content>

- Recursos educativos españoles. Videos, actividades. Temática clima, sostenibilidad, matemáticas.

 **WORDWALL** | <https://wordwall.net>

- Crea ejercicios interactivos: crucigramas, quizzes, emparejamientos. Gratis para docentes. Ideal repaso multiplicación.

Materiales Adicionales Recomendados

- 📖 ****Libros infantiles sobre multiplicación****: 'La multiplicación es...', 'Números con significado', 'El libro de los números' (Smarshy). Lectura conjunta antes actividad.
- 🎮 ****Apps móviles****: 'Multiplication Master' (iOS/Android) — juegos contra reloj, progresivo, colorido. 'Math Bingo' — versión lúdica tablas.
- 🇮🇹 ****Plantillas Excel/Sheets****: Crea tablas de multiplicación interactivas, gráficos clima automáticos, predicciones. Archivo compartible para alumnos.
- 🧩 ****Manipulativos físicos****: Base 10, regletas Cuisenaire, bloques multilink (REFUERZO — muy visual). Invertir en calidad (no cartón).
- 📺 ****Videos TikTok/Instagram Educativos****: Hashtags #multiplicación #matemáticasdivertidas #climaeducativo. Cortos (< 2 min), atractivos, auténticos.
- 🌐 ****Proyectos colaborativos globales****: Comparte datos clima con otros colegios España/Europa, compara, multiplica. Red Escuelas Verdes, Erasmus+.
- 📋 ****Rúbricas para co-evaluación****: Alumnos evalúan a compañeros (responsabilidad, crítica constructiva). Ambiente colaborativo, no competitivo.
- 🎯 ****Retos semanales en pizarra****: Problema semanal. Quien lo resuelve enseña a otros (empoderamiento). Celebración pública de logros.
- 🧪 ****Kits experimentales****: Termómetros de verdad (no juguete), data loggers (USB temperatura automática), pluviómetros DIY. Autenticidad física.
- 🌱 ****Huerta escolar****: Crecimiento plantas reales. Medición cm/semana. Multiplicación en contexto orgánico. Responsabilidad colectiva.

Extensiones Interdisciplinarias

🌐 **GEOGRAFÍA**: Mapas climáticos. Zonas templadas vs tropicales. Latitud/longitud (coordenadas). Multiplicación de distancias en escala. Comparativa climática continentes.

📖 **HISTORIA**: Cambios climáticos históricos (glaciaciones, sequías). Cómo multiplicación afectó a civilizaciones (producción alimentos × población = supervivencia).

🎨 **EDUCACIÓN PLÁSTICA**: Crea infografías clima atractivas. Gráficos línea coloreados. Mapas mentales sobre multiplicación. Póster conciencia climática.

🎵 **MÚSICA**: Ritmos multiplicados (compás $2/4 \times 3 = 6/8$). Notas que se repiten (ostinato). Secuencias sonoras pautadas.

🏃 **EDUCACIÓN FÍSICA**: Ejercicios multiplicados (5 sentadillas × 3 series). Ritmo cardíaco × tiempo. Recorrido pista: $50m \times 4 = 200m$.

💚 **VALORES / SOSTENIBILIDAD**: Consumo responsable. Huella carbono (emisiones × personas). Reciclaje (botellas × 5 amigos = ahorro colectivo).

 **CIENCIAS NATURALES:** Reproducción animal (conejos × generaciones). Crecimiento plantas (altura × tiempo). Fotosíntesis (energía solar × clorofila).

 **IDIOMA INGLÉS:** Vocabulario: multiply, product, factor, temperature, weather, precipitation. Describe clima en inglés. Datos bilingües.

PARTE 6: FUENTES CONSULTADAS

1. Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo

Fuente: BOE 2022-03-02 | <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-3296>

- Justificación: Enseñanzas mínimas Educación Primaria. Competencias clave, criterios evaluación LOMLOE nacional.

2. Decreto 61/2022, de 13 de julio

Fuente: BOCM 2022-07-22 | <https://www.bocm.es/bopdf/bocm20220722.pdf>

- Justificación: Ordenación y currículo Educación Primaria Comunidad de Madrid. Competencias específicas, criterios, saberes básicos por áreas. Marco normativo obligatorio.

3. Decreto 59/2024, de 21 de mayo

Fuente: BOCM 2024-05-22 | <https://www.bocm.es/bopdf/bocm20240522.pdf>

- Justificación: Modificación Decreto 61/2022. Cambios recientes en currículo Madrid. Última actualización normativa.

4. Orden 130/2023, de 22 de mayo

Fuente: BOCM 2023-06-01 | <https://www.bocm.es/bopdf/bocm20230601.pdf>

- Justificación: Evaluación en Educación Primaria Madrid. Criterios evaluación, procedimientos, instrumentos, promoción.

5. LOMLOE — Ley Orgánica 3/2020

Fuente: BOE 2020-12-30 | <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2020-17264>

- Justificación: Ley Orgánica Modificación Ley Orgánica Educación. Marco legal general LOMLOE, competencias clave, evaluación competencial.

6. Orientaciones EVALUACIÓN COMPETENCIAL

Fuente: Ministerio Educación | <https://www.educacionyfp.gob.es/ca/mc/sgc/enseanzas-minimas-1.html>

- Justificación: Directrices oficiales evaluación por competencias, criterios, evidencias. Modelo formativo frente a tradicional.

7. Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

Fuente: CAST (Center Applied Special Technology) | <http://www.cast.org/>

- Justificación: Marco teórico inclusión educativa. 3 principios: representación múltiple, expresión flexible, compromiso. Base accesibilidad cognitiva.

8. Rutinas de Pensamiento — Project Zero

Fuente: Harvard Graduate School of Education | <https://www.pz.harvard.edu/thinking-routines>

- Justificación: Rutinas estructuradas (Pienso-Parejas-Comparte, Zoom Thinking). Andamiaje cognitivo, metacognición, participación equitativa.

9. Taxonomía de Bloom Revisada

Fuente: Anderson & Krathwohl 2001 | https://en.wikipedia.org/wiki/Bloom%27s_taxonomy

- Justificación: 6 niveles pensamiento (Recordar → Crear). Progresión didáctica, alineación objetivos-actividades, evaluación sumativa.

10. Aprendizaje Significativo — Ausubel

Fuente: Teoría Educativa clásica | <https://www.britannica.com/topic/meaningful-learning-Ausubel>

- Justificación: Anclar nuevo conocimiento en previos. Relevancia contextual. Base transfer competencial.

11. Educación Emocional — Bisquerra

Fuente: Universidad de Barcelona / <https://www.rafaelbisquerra.com/>

- Justificación: Competencias socioemocionales, autorregulación, resiliencia ante error. Integración currículo.

12. Climate Education — IPCC Reports

Fuente: Intergovernmental Panel on Climate Change / <https://www.ipcc.ch/>

- Justificación: Datos clima verificados. Cambio climático como contexto auténtico. Sostenibilidad, responsabilidad global.

13. Weather Underground — Real Weather Data

Fuente: The Weather Company / <https://www.wunderground.com/>

- Justificación: Datos meteorológicos REALES Madrid, históricos, actuales, predicciones. Verificable, auténtico, gratis.

14. Manipulativos en Matemáticas — NCTM

Fuente: National Council Teachers Mathematics / <https://www.nctm.org/>

- Justificación: Eficacia manipulativos (Base 10, regletas) en construcción concepto. Investigación EBM (Evidence-Based Methods).

EJEMPLOS DE FICHAS GENERADAS CON EL ADAPTADOR



EL CLIMA

Sesión 1

 NOMBRE: _____

 FECHA: _____

1 PROBLEMA 1: TEMPERATURA

La temperatura en Madrid subió 2°C cada día durante 5 días.
¿Cuántos grados subió en total?

 Dibuja o escribe tu estrategia:

 Operación: _____ × _____ = _____

 Respuesta: Subió _____ grados en total.

 ¿Tu respuesta tiene sentido? ¿Es lógica? ¿Por qué? _____

EJEMPLO RESUELTO

Ejemplo modelo:
Sube 2°C cada día durante 3 días.

Día 1	Día 2	Día 3
		
+2°C	+2°C	+2°C

2 × 3 = 6
Subió 6°C en total.

2 PROBLEMA 2: LLUVIA

En una semana, llovió 4 mm cada día.
¿Cuántos mm de lluvia cayó en toda la semana?

 Dibuja o escribe tu estrategia:

 Operación: _____ × _____ = _____

 Respuesta: Cayeron _____ mm de lluvia.

 Comprueba: ¿Puedes sumar para verificar?
4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = ?

EJEMPLO RESUELTO

Ejemplo modelo:
Llueve 4 mm cada día durante 3 días.

Día 1	Día 2	Día 3
		
4 mm	4 mm	4 mm

4 × 3 = 12
Cayeron 12 mm de lluvia.

3 REFLEXIÓN FINAL:

 ¿Qué aprendiste hoy sobre multiplicación? Explica con palabras: _____

 ¿Dónde ves multiplicación en el clima? _____

4 ¿CÓMO TE SIENTES CON LA MULTIPLICACIÓN?

 Dibuja un 😊 si te sientes seguro/a con multiplicación.

 Dibuja un ☹️ si necesitas más práctica.



EMPIEZA AQUÍ

1

PROBLEMA 1



→

2

PROBLEMA 2



→

3

REFLEXIÓN



→

4

¿CÓMO TE SIENTES?



→

✓

FIN

 NOMBRE: _____ FECHA: _____

EL CLIMA - SESIÓN 1

1. PROBLEMA: LA TEMPERATURA



La temperatura subió 2°C cada día durante 5 días. ¿Cuántos grados subió en total?



1.1 DIBUJA O ESCRIBE
TU ESTRATEGIA



1.2 OPERACIÓN:

_____ $\times$ _____ = _____



1.3 RESPUESTA:



1.4 REFLEXIÓN:

¿Tu respuesta tiene sentido? ¿Es lógica? ¿Por qué? _____



1.3 RESPUESTA:



Subió _____ grados en total.

2. PROBLEMA: LA LLUVIA



En una semana (7 días), llovió 4 mm cada día. ¿Cuántos mm de lluvia cayeron en total?



2.1 DIBUJA O ESCRIBE
TU ESTRATEGIA



2.2 OPERACIÓN:

_____ $\times$ _____ = _____



2.3 RESPUESTA:



2.3 RESPUESTA:



Cayeron _____ mm de lluvia.



2.4 COMPRUEBA:



¿Puedes sumar para verificar?

$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = ?$

REFLEXIÓN FINAL

¿Qué aprendiste hoy sobre multiplicación? Explica con una frase: _____ 

¿Dónde ves multiplicación en el clima? _____ 

Dibuja un 😊 si te sientes seguro/a con multiplicación.

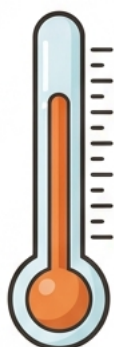
Dibuja un 😞 si necesitas más práctica.



Nombre: _____ Fecha: _____

EL CLIMA - SESIÓN 1

1. PROBLEMA: TEMPERATURA



Subió 2°C cada hora
por 5 horas.
¿Cuántos grados subió?



(___ x ___ = ___)

DIBUJA TU SOLUCIÓN:

(___ x ___ = ___)

¡Buen trabajo!

2. PROBLEMA: LLUVIA

Llovió 4mm cada día por 3 días.
¿Cuánta agua cayó?

(___ x ___ = ___)



Escribí el problema ☐

Hice la operación ☐

Puse la respuesta ☐

3. REFLEXIÓN FINAL

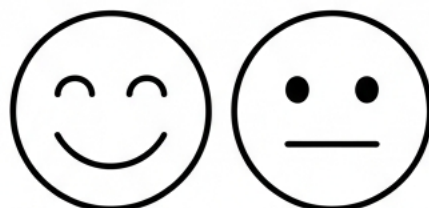
¿Cómo te sentiste hoy?

☐ Me gustó ☐

☐ Fue difícil ☐

☐ Aprendí algo nuevo ☐

COLOREA CÓMO TE SIENTES:



 **NOMBRE:** _____ **FECHA:** _____

EL CLIMA | SESIÓN 1

1. PROBLEMA: TEMPERATURA



La temperatura subió 2°C cada hora durante 5 días. ¿Cuántos grados subió en total?



DIBUJA O ESCRIBE TU ESTRATEGIA:



(____ x ____ = ____)



¡Bien trabajo!

2. PROBLEMA: LLUVIA



Llovió 4mm cada día por 7 días. ¿Cuánta agua cayó en total?



- ✓ Escribí el problema ☐
- ✓ Hice la operación ☐
- ✓ Puse la respuesta ☐

(____ x ____ = ____)

3. VERIFICACIÓN Y LÓGICA



¿Es lógica tu respuesta? ¿Por qué? _____

Y, ¿puedes sumar para verificar? 4+4+4+4+4+4+4=?



4. REFLEXIÓN FINAL



¿Qué aprendiste hoy sobre multiplicación? Explica con una frase:



¿Dónde ves multiplicación en el clima? _____



Dibuja un 😊 si te sientes seguro/a con multiplicación.
Dibuja un 😐 si necesitas más práctica.



META CUMPLIDA!

 **NOMBRE:** _____ **FECHA:** _____



EL CLIMA



Temperatura
= Calor / Frío



Lluvia =
Agua del cielo



Madrid
= Ciudad



Día =
Un día



Cada día =
Todos los días



Subió =



Día =
Un día



Cada día =
Todos los días



Subió =
Más (+)

1. PROBLEMA: TEMPERATURA

La temperatura **subió 2°C** cada día durante 5 días.
¿Cuántos grados subió en total?



Step 1: Dibuja o escribe
tu estrategia  





Step 2: Operación

_____ × _____ = _____



Step 3: Respuesta

Subió _____ grados en total.

Nivel 1: Guided

e.g., Dibuja 5 cajas con
el número 2

2	2	2	2	2
---	---	---	---	---

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$

Entonces $5 \times 2 = 10$ 10



Step 4: Comprueba

¿Tu respuesta tiene sentido? ¿Es lógica? ¿Por qué?

2. PROBLEMA: LLUVIA

En una semana (7 días), llovió 4 mm cada día.
¿Cuántos mm cayeron en toda la semana?



Step 1: Dibuja o escribe
tu estrategia  





Step 2: Operación

_____ × _____ = _____



Step 3: Respuesta

Cayeron _____ mm de lluvia.

Nivel 2 semi-guided

$7 \times 4 = ?$

--	--	--	--	--	--	--

= _____



Step 4: Comprueba

¿Puedes sumar para verificar?

$4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = ?$ _____



REFLEXIÓN FINAL:



¿Qué aprendiste hoy sobre multiplicación? Explica con palabras:



¿Dónde ves multiplicación en el clima? _____

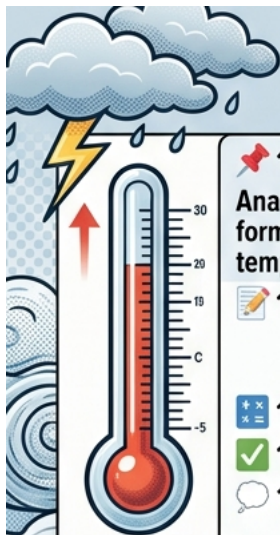


Dibuja un 😊 si te sientes seguro/a.



Dibuja un ☹ si necesitas más práctica.

EL CLIMA



1. PROBLEMA: TEMPERATURA

Analiza los datos: La temperatura en Madrid subió 2°C cada hora, de forma constante, durante un período de 5 días. Calcula el incremento de temperatura total experimentado.

 **1.1 DIBUJA O ESCRIBE TU ESTRATEGIA (Diseña tu modelo visual):**

1.2 OPERACIÓN (Formula tu cálculo): _____ $\times$ _____ = _____

✓ **1.3 RESPUESTA:** Subió _____ grados en total.

 1.4 ¿Tu respuesta tiene sentido? Justifica con rigor matemático:



2. PROBLEMA: LLUVIA

Analiza los datos: En un período de una semana (7 días), las precipitaciones registraron 4 mm cada día. Determina el total de lluvia acumulada en mm.

 2.1 DIBUJA O ESCRIBE TU ESTRATEGIA (Diseña tu modelo visual):

2.2 OPERACIÓN (Formula tu cálculo): _____ $\times$ _____ = _____

 **2.3 RESPUESTA:** Cayeron _____ mm de lluvia.

2.4 Comprueba: ¿Puedes sumar para verificar la consistencia del modelo?
 $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = ?$

REFLEXIÓN FINAL:

 ¿Qué aprendiste hoy sobre multiplicación? Explica con tus palabras: _____

 ¿Dónde ves multiplicación en el clima? _____

Dibuja un 😊 si te sientes seguro/a con multiplicación. Dibuja un ☹ si necesitas más práctica.

★ RETOS DE PROFUNDIZACIÓN (OPCIONALES)

 RETO TEMPERATURA MADRID

Si la temperatura inicial de Madrid era 20°C , ¿cuál fue la temperatura final? Dibuja una gráfica y justifica: _____.

 **RETO LLUVIA TOTAL**

¿Cuántos mm de lluvia llovió en total entre las dos semanas, considerando que en la segunda semana llovió el doble? Explica tu razonamiento: _____.

