

Fiche d'accompagnement pédagogique
Poser une multiplication à un chiffre (1/2)

Poser une multiplication à un chiffre (1/2)

↘ PLACE DE L'ÉPISODE DANS LA SÉRIE

Épisode 8 d'une série de 10 épisodes

Épisode précédent : Estimer l'ordre de grandeur d'un produit

Épisode suivant : Calculer les double

↘ PLACE DE L'APPRENTISSAGE DANS LES PROGRAMMES

La multiplication est découverte en classe de CE1. Dans un premier temps, il s'agit de comprendre le sens de cette opération, en montrant que c'est une addition répétée. Dans un deuxième temps, elle est utilisée de façon autonome. Ensuite, on apprend la technique opératoire. La connaissance des tables de multiplication est un préalable à l'apprentissage de la technique.

↘ POINTS DE BLOCAGE

- La disposition spatiale de l'addition posée en colonne.
- La décomposition en dizaines et unités des nombres, par exemple : $48 = 40 + 8$.
- La mémorisation des tables de multiplication.

↘ OBJECTIFS VISÉS PAR LE FILM D'ANIMATION

Faire le lien entre la procédure de multiplication par manipulation et la technique opératoire de la multiplication posée en colonne.

↘ MOTS-CLÉS

Poser la multiplication. Décomposer les nombres.

↘ ÉLÉMENTS STRUCTURANTS

Pour faire une multiplication posée, on multiplie par les unités sur une première ligne puis par les dizaines sur une deuxième et on ajoute les deux résultats.

PHASE DE DÉCOUVERTE

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
<p>Deux personnages veulent offrir des bulles de chocolat à leur maman pour son anniversaire. L'un d'entre eux souffle à chaque fois quatre bulles de chocolat.</p> <p>Quatre bulles leur paraissant très peu, ils décident de faire autant de paquets de 4 bulles que le nombre d'années de leur mère : 36, donc 36 fois 4 bulles.</p>	Poser la problématique : comment multiplier 36 par 4 ?	<p>Demander aux élèves de chercher des situations d'additions répétées dans la vie courante :</p> <ul style="list-style-type: none"> – commander des cahiers pour une école (20 cahiers dans un paquet) ; – les boîtes d'œufs ; – les boîtes de chocolats ; – les paquets d'enveloppes ; – les carnets de timbres.

PHASE DE MANIPULATION

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
<p>Pour connaître combien ils vont devoir faire de bulles de chocolat, ils demandent au robot de poser la multiplication.</p> <p>Les personnages, eux, mettent chaque paquet de 4 bulles dans une boîte.</p> <p>Puis, ils rappellent la décomposition de 36, c'est 30 + 6.</p> <p>Le robot pose la multiplication debout : 36 x 4 en écrivant les unités 6 en bleu, et les dizaines 3 en rouge.</p> <p>La proposition est de commencer par multiplier les unités soit $4 \times 6 = 24$ puis les dizaines : $4 \times 30 = 120$.</p>	<p>Rappeler le sens de la multiplication : c'est une addition répétée.</p> <p>Montrer la technique de la multiplication posée.</p>	<p>S'entraîner à décomposer les nombres, à les représenter sous la forme de paquets de 10 et unités : 45 c'est 40 + 5 soit 4 dizaines et 5 unités.</p> <p>Revoir la multiplication d'un nombre terminé par zéro.</p> <p>S'entraîner à faire des multiplications en suivant les étapes : Écrire la multiplication : 43 x 5. Pour calculer le résultat de la multiplication, on peut la poser en colonnes :</p> $ \begin{array}{r} 43 \\ \times 5 \\ \hline 15 \\ 200 \\ \hline 215 \end{array} $ <p style="text-align: right;"> « 5 x 3 » « 5 x 40 » « 15 + 200 » </p> <p>ou l'écrire comme ceci : $43 \times 5 = 40 \times 5 + 3 \times 5 = 200 + 15 = 215$</p>

PHASE DE MANIPULATION

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
Et enfin, on additionne les résultats des deux additions : $24 + 120 = 144$.		On peut donner ensuite d'autres produits comme 32×4 et demander de compléter le schéma en se dégageant petit à petit de la représentation avec des objets : $32 \times 4 = \dots \times 4 + \dots \times 4$

PHASE DE STRUCTURATION

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
Pour faire une multiplication posée, on multiplie par les unités sur une première ligne puis par les dizaines sur une deuxième et on ajoute les deux résultats. 36 paquets de 4 bulles de chocolat, cela fait 144 chocolats.	Formulation de la synthèse.	Construire avec les élèves différents jeux de cartes pour mémoriser les tables : jeu de memory, jeu de la bataille, jeu de loto (un meneur donne les opérations et on doit retrouver le résultat sur la carte).

PHASE DE RÉINVESTISSEMENT/PROLONGEMENT

Donner des opérations façon puzzle à reconstituer : un exemple ci-dessous à découper en 12 morceaux (ceux-ci sont bicolores afin de reconnaître leurs délimitations).

