

QUANTITÉS ET NOMBRES

« L'acquisition de la chaîne numérique verbale (la suite orale des nombres) et son usage dans les processus de quantification jouent un rôle déterminant... »

« Les apprentissages se construisent dans la durée et chaque enfant développe ses compétences à son propre rythme. » IO 2002

COMPÉTENCES EN FIN D'ÉCOLE MATERNELLE

Être capable de :

- comparer des quantités en utilisant des procédures non numériques ou numériques ;
- réaliser une collection qui comporte la même quantité d'objets qu'une autre collection (visible ou non, proche ou éloignée) en utilisant des procédures non numériques ou numériques, oralement ou avec l'aide de l'écrit ;
- résoudre des problèmes portant sur les quantités (augmentation, diminution, réunion, distribution, partage) en utilisant les nombres connus, sans recourir aux opérations usuelles ;
- reconnaître globalement et exprimer de très petites quantités (de un à trois ou quatre) ;
- reconnaître globalement et exprimer des petites quantités organisées en configurations connues (doigts de la main, constellations du dé) ;
- connaître la comptine numérique orale au moins jusqu'à trente ;
- dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus ;
- associer le nom des nombres connus avec leur écriture chiffrée en se référant à une bande numérique

ACTIVITÉS

	PS	MS	GS
APPRENTISSAGE DE LA SUITE DES NOMBRES ET REPRÉSENTATIONS DES NOMBRES	Apprentissage de la comptine numérique orale (au moins jusqu'à cinq ou six pour une grande majorité d'enfants)	Apprentissage de la comptine numérique orale (au moins jusqu'à douze ou quinze pour une grande majorité d'enfants)	Apprentissage de la comptine numérique orale (jusqu'à trente mais certains enfants sont capables d'aller bien au-delà)
	Représentation des nombres avec les doigts	Activités identiques	Comptage en avant et en arrière, comptage à partir d'un autre nombre que un, récitation de la suite d'un nombre donné jusqu'à un autre nombre fixé à l'avance Activités identiques

<p>APPRENTISSAGE DE LA SUITE DES NOMBRES ET REPRÉSENTATIONS DES NOMBRES</p>	<p><u>Remarque</u> : l'enseignant peut utiliser des écritures chiffrées mais ni leur écriture par les élèves ni leur connaissance ne sont des objectifs</p> <p>Fréquentation de comptines et de livres à compter</p>	<p>Représentations des nombres par des collections, en ne se limitant pas aux constellations usuelles</p> <p>Activités où les enfants sont confrontés à la suite des écritures chiffrées (exemple : utilisation de calendriers de type éphéméride ou linéaire plutôt que sous forme de tableau)</p> <p>Activités où les enfants utilisent des écritures provisoires (dessins, schémas)</p> <p>Utilisation de comptines et de livres à compter</p>	<p>Activités identiques</p> <p>Élaboration progressive d'une bande numérique par l'enfant avec l'aide de l'adulte (écriture en respectant le sens des tracés)</p> <p>Lecture des écritures chiffrées</p> <p>Activités identiques</p> <p>Activités identiques</p>
<p>DÉNOMBREMENTS DE COLLECTIONS</p>	<p>Activités où il faut dire le nombre associé à une petite quantité (procédures variées selon les élèves et la quantité : perception instantanée, comptage un par un avec le doigt)</p>	<p>Activités identiques et dénombrement de collections de plus de 3 ou 4 éléments (le plus souvent il s'agit d'objets déplaçables mais pas uniquement)</p>	<p>Activités identiques dans le domaine des nombres maîtrisés (dénombrements de collections mobiles, de collections fixes et de collections représentées)</p> <p>Activités amenant à désigner une quantité importante en utilisant des nombres connus (il y en a cinq et encore trois)</p>

<p>RÉSOLUTION DE PROBLÈMES ARTICULÉS AVEC DES JEUX, DES SITUATIONS VÉCUES</p>	<p>Activités de distribution d'objets</p>	<p>Activités identiques (distributions un par un ou deux par deux)</p>	<p>Remarques préalables</p> <p><i>Le travail sur des situations réelles (à partir de jeux, de situations élaborées par l'enseignant et de situations tirées des activités de la classe) est préférable aux activités sur fiches ; les enfants peuvent être placés en situation d'anticiper des résultats sans possibilité d'action directe sur des objets : il ne s'agit pas d'introduire prématurément le symbolisme (+, -, =) mais d'amener les élèves, sans recourir aux opérations classiques, à utiliser leurs connaissances sur les nombres (dessins, dénombrements, comptage en avant et en arrière à partir d'un nombre)</i></p>
	<p>Activités d'appariement (réaliser des paires)</p> <p>Comparaison de quantités (un peu, beaucoup)</p>	<p>Partages équitables ou non de collections</p> <p>Activités identiques</p> <p>Activités identiques et comparaison de collections éventuellement éloignées l'une de l'autre (voir procédures)</p>	<p>Activités identiques</p> <p>Activités identiques et anticipation du résultat d'un partage équitable</p> <p>Activités identiques</p> <p>Activités identiques</p>

<p style="text-align: center;">RÉSOLUTION DE PROBLÈMES ARTICULÉS AVEC DES JEUX, DES SITUATIONS VÉCUES</p>	<p>Construction de collections ayant un nombre donné d'éléments (quantités limitées en fonction des compétences de chacun, à trois par exemple ; procédures variées selon les élèves et les quantités) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - prendre autant d'objets qu'il y a de doigts montrés - prendre autant d'objets que de points sur un gros dé 	<p>Activités identiques</p> <p>Construction d'une collection ayant autant d'objets qu'une collection éventuellement éloignée <i>(voir procédures)</i></p> <p>Déplacements sur une piste en utilisant le dé à points ordinaire</p> <p>Activités où il s'agit de faire évoluer une collection par ajout ou retrait (d'un ou deux objets, par exemple)</p>	<p>Activités identiques</p> <p>Activités identiques</p> <p>Activités où il s'agit de repérer des positions, mémoriser le rang d'une personne ou d'un objet dans un alignement</p> <p>Activités identiques et jeux ayant pour support la suite écrite des nombres (type "jeu de l'oie") (activités où il s'agit de trouver la position qui sera atteinte après un déplacement ou l'amplitude du déplacement d'une position à une autre ou encore la position occupée avant que ne soit réalisé le déplacement)</p> <p>Activités où il s'agit de trouver le nombre d'objets que contiendra une collection après une augmentation ou une diminution ou le nombre d'objets que contenait une collection avant qu'elle n'augmente ou ne diminue (par exemple de deux ou trois)</p>
--	---	---	--

	<p>Langage en situation : verbalisation par l'enseignant</p> <p>Lexique : pareil, pas pareil, un peu, beaucoup, pas beaucoup</p>	<p><u>Procédures</u> <i>Utilisation de procédures variées (estimation, "image mentale" globale pour de très petites collections, recours à une collection intermédiaire - doigts, dessin - partition de la collection en sous-collections facilement dénombrables, expression de la quantité par un "mot-nombre", ...)</i></p> <p>Langage en situation : verbalisation par l'enfant</p> <p>Lexique : plus que, moins que, autant que</p>	<p>Langage: idem</p>
--	--	---	-----------------------------