

19 Quelle quantité contient-il?

Les enfants comptent le nombre de poires à jus remplies d'eau dont ils ont besoin pour remplir une tasse. (Cette activité peut également se pratiquer à l'extérieur comme activité de groupe d'appartenance ou à la table d'eau.)

Moment de la journée :
Activité de groupe d'appartenance

Catégorie :
Mathématiques

Matériel

Matériel pour chaque enfant et éducatrice:

- Poire à jus
- Bassins remplis d'eau (ex. bac à jouets vide, plat à vaisselle)
- Tasse en plastique (ex. 12 ou 16 onces)
- Papier et crayon-feutre pour noter (comptabiliser) les mesures
- Tablier

Matériel à partager:

- Nappes en plastique ou bâches de protection
- Éponges

Matériel supplémentaire:

- Des tasses ou autres contenants de diverses tailles (variant de 4 à 32 onces)

Début

- Tenez une tasse dans vos mains et dites : « *Je me demande comment mesurer la quantité d'eau que cette tasse peut contenir.* » Demandez des suggestions aux enfants et faites l'essai de leurs idées.
- Suggérez l'usage d'une poire à jus. Donnez l'exemple en remplissant complètement la poire à jus avec l'eau du bassin et en la vidant dans la tasse. Dites : « *Voilà une poire à jus pleine d'eau* » et prenez-en note en faisant un trait sur une feuille de papier. Répétez ce processus jusqu'à ce que la tasse soit pleine, en comptant à voix haute et en notant chaque remplissage avec la poire à jus. Lorsque la tasse est pleine, répétez combien de poires à jus remplies d'eau ont été utilisées, par exemple : « *Cette tasse contient trois poires à jus d'eau.* »
- Distribuez une poire à jus et une tasse à chaque enfant. Dites : « *Essayons voir si vous pouvez mesurer quelle quantité d'eau cette tasse peut contenir.* »

Milieu

- Aidez les enfants qui ont de la difficulté à remplir la poire à jus. Donnez de nouveau l'exemple aux enfants et référez-les les uns aux autres pour de l'aide. Ne vous en faites pas si les enfants n'arrivent pas à remplir complètement la poire à jus, l'important est qu'ils saisissent l'idée de répéter la même procédure chaque fois.
- Encouragez les enfants à utiliser les poires à jus pour mesurer la quantité d'eau que contient chaque tasse (volume). Discutez à propos des tasses de différentes tailles, de la plus petite à la plus grande (et vice et versa) et comparez combien de poires à jus remplies d'eau chaque tasse contient.
- Aidez les enfants à compter et notez leurs mesures. Encouragez-les à faire des traits ou faites-les pour eux. Pour les enfants qui sont prêts à comparer le volume des tasses de différentes tailles, aidez-les à diviser une feuille de papier en colonnes (correspondant aux différentes tailles de tasses) et/ou à utiliser une différente feuille de papier pour chaque tasse de différentes tailles.
- Au milieu de l'activité, présentez-leur des tasses de différentes tailles. Encouragez les enfants à comparer la quantité d'eau que chaque tasse peut contenir.

Fin

- Partagez en groupe à propos des mesures de volume pour les tasses de différentes tailles.
- Avec les enfants, videz l'eau des tasses dans les bassins. Rappelez aux enfants où ils pourront trouver les tasses et les poires à jus s'ils désirent les utiliser à nouveau pendant la période de travail/choix.
- Encouragez les enfants à deviner combien de pas ils devront faire pour se rendre à la prochaine activité.

Idées de suivi

- Mesurez le volume d'autres contenants de différentes tailles (ex. des contenants de nourriture en plastique, des cruches coupées à différentes hauteurs, des boîtes de conserve en aluminium).
- Mesurez le volume en utilisant d'autres unités non standards (ex. des compte-gouttes, des éponges) ainsi que des unités standards (ex. tasses ou cuillères à mesurer).
- Mesurez le volume des contenants en utilisant d'autres matières à remplissage (ex. sable, cailloux, coquillages, fèves séchées).

Adaptations pour les enfants aux besoins particuliers

- Les enfants qui n'arrivent pas à saisir ou presser la poire à jus peuvent peut-être vider l'eau de petites tasses dans le bassin. Ils peuvent également fournir des directives à l'éducatrice (ou à un autre enfant) pour accomplir la tâche pour eux.
- Les enfants avec des limitations visuelles peuvent sentir l'espace qui se trouve entre le niveau de l'eau et le bord du bassin chaque fois qu'ils ajoutent une autre poire à jus ou une tasse remplie d'eau. Alignez des tasses en ordre de tailles l'une à côté de l'autre, afin que les enfants puissent sentir la gradation de leurs tailles.



Les éducatrices encouragent les enfants à mesurer combien d'eau contiennent les poires à jus en utilisant des tasses de différentes tailles.

Étapes du développement : Soutenir les enfants à différents niveaux

Débutant

Les enfants peuvent

- Transvider l'eau d'une tasse à une autre (pour explorer comment verser).
- Remplir partiellement la tasse ou la poire à jus (ne pas essayer de la remplir complètement) et/ou la remplir à différents niveaux à chaque fois.
- Transvider l'eau dans plusieurs tasses.
- Ne pas compter le nombre de poires à jus d'eau qu'ils transvident dans les tasses.
- Compter machinalement au lieu de compter chaque vidage de la poire à jus.
- Dire combien la tasse contient d'eau avec des termes non numériques (ex. : « Elle en contient beaucoup. Juste un peu dans celle-ci. »)
- Ne pas comparer les tasses ou les mettre en ordre de tailles.

Les adultes peuvent

- Demander aux enfants si la poire à jus ou la tasse peut contenir plus d'eau (ex. : « Est-ce que la tasse [poire à jus] est pleine ou penses-tu qu'elle peut contenir plus d'eau? »)
- Compter chaque fois que l'enfant remplit ou vide la poire à jus.
- Questionner les enfants après qu'ils aient ajouté une autre poire à jus d'eau (ex. : « Combien de poires à jus as-tu ajoutées jusqu'à présent ? Est-ce que la tasse est pleine ou reste-t-il de la place pour en ajouter plus ? »)
- Utiliser des termes de comparaison en lien avec le volume tels que *moins* et *le moindre, plus* et *le plus*. Constater si une tasse contient la moindre quantité ou la plus grande quantité d'eau (volume).
- Encourager les enfants à placer en ordre et comparer les tasses (ex. : « Peux-tu m'aider à trouver une tasse qui contient plus d'eau que celle-ci ? Je cherche une tasse qui contient la moindre quantité d'eau. »)

Intermédiaire

Les enfants peuvent

- (Tenter de) remplir la poire à jus avant de la vider et répéter la même procédure chaque fois.
 - Remplir les tasses pour mesurer combien chacune d'elle peut contenir.
 - Compter les poires à jus, mais pas nécessairement correctement (peut perdre de fil, sauter ou répéter un nombre, compter les nombres en désordre).
 - Représenter les quantités fractionnelles d'eau utilisée pour remplir les poires à jus en arrondissant aux nombres entiers (ex. dire que 2½ poires à jus représentent « 2 » ou « 3 » poires à jus).
- Comparer les tasses ou les mettre en ordre de tailles, mais pas de manière numérique (peuvent les mettre en ordre de la plus petite à la plus grande, ou vice et versa, mais sans les comparer en tenant compte de combien de poires à jus d'eau elles contiennent) ex. : « La grande tasse contient plus d'eau que la petite tasse. Celle-ci est entre les deux. »

Les adultes peuvent

- Donner l'exemple de stratégies de comptabilisation (ex. une personne remplit et verse et une autre compte, utiliser des traits ou des objets pour compter).
- Souligner que le dernier nombre compté représente combien de poires à jus remplies d'eau remplissent la tasse (ex. : « Un, deux, trois. Cette tasse contient trois poires à jus d'eau. »)
- Commenter les nombres qui ne sont pas entiers (ex. : « Cette tasse contient entre deux et trois poires à jus d'eau. »)
- Encourager les enfants à comparer la taille des tasses (volume) en utilisant des nombres (ex. : « La plus grande tasse contient cinq tasses. Combien de tasses penses-tu que la plus petite contiendra? »)
- Donner l'exemple en faisant des traits pour chaque nombre compté, faire le trait immédiatement après avoir vidé l'eau afin de ne pas perdre le fil.

Avancé

Les enfants peuvent

- Compter correctement le nombre de poires à jus remplies d'eau, indiquer que le dernier nombre compté représente le total.
- Demander comment compter les nombres non entiers ex. : « Trois poires à jus pleines et juste un peu de la dernière. Cela fait combien ? »
- Comparer les tasses et les mettre en ordre de tailles selon le nombre de poires à jus remplies d'eau qu'elles contiennent ex. : « Sept et cinq et deux poires à jus. Voilà de la plus grande à la plus petite. »
- Prédire si une tasse va contenir plus ou moins d'eau qu'une autre selon leurs tailles relatives.
- Utiliser des petites tasses pour mesurer le volume des plus grandes tasses ex. : « Quatre petites font la même quantité d'eau qu'une grande. »

Les adultes peuvent

- Mettre les tasses en désordre. Observer si les enfants corrigent l'erreur ou dites : « Quelque chose ne semble pas correct. Peux-tu m'aider à le corriger ? »
- Demander aux enfants de prédire combien de poires à jus d'eau de plus (ou moins) contiendra une tasse plus grande (ou petite). Encourager les enfants à vérifier leurs estimations.
- Présenter des termes en lien avec le volume (ex. : « Nous appelons la quantité que contient un contenant le volume. Il est encore à moitié vide. »)
- Donner l'exemple en utilisant des colonnes ou de différentes feuilles de papier pour comptabiliser le volume des tasses de chaque taille.
- Encourager les enfants à mesurer et comparer le volume en utilisant différentes unités (ex. tasses, poires à jus).