



Découvrir le sens du nombre

Initiation à l'arithmétique

Liens avec le cadre du Curriculum en littératie des adultes de l'Ontario (CLAO)

Le cadre du CLAO s'intéresse aux façons dont les gens utilisent leurs capacités pour accomplir des tâches à l'extérieur du milieu d'apprentissage. Le programme *Découvrir le sens du nombre* présente des exemples de tâches pratiques qu'une personne apprenante devrait pouvoir accomplir à la fin de chaque module.

La grande compétence principale pour toutes les tâches est **Comprendre et utiliser des nombres**. Plusieurs des tâches peuvent aussi faire appel à d'autres compétences secondaires.

Soulignons que le *Guide pratique à l'intention des enseignantes, sous Des activités suggérées*, donne plusieurs autres idées pour créer des tâches significatives.

Afin de rendre les concepts mathématiques plus concrets pour les personnes apprenantes, il est bon d'utiliser pour les tâches du matériel authentique (p. ex., monnaie, coupons) ou des objets à manipuler (p. ex., monnaie du Canadian Tire, calculatrice).

La résolution de problèmes

Les problèmes présentés doivent être bien ancrés dans la réalité des adultes. Il ne s'agit pas de problèmes du genre «J'ai 2 pommes, tu en as 2, combien de pommes avons-nous en tout?».

L'adulte doit travailler avec de l'information réelle et utile. Voici un exemple : Un adulte se déplace en autobus. Selon ce qu'indique l'horaire, l'autobus passe à 10 h et le trajet coûte 5 \$. Son rendez-vous est à 10 h 30 et il a en poche 3 \$. Le trajet prend 30 minutes et comporte un transfert qui prend 10 minutes. A-t-il suffisamment de temps et d'argent?

Activité traditionnelle inventée et structurée par l'enseignante	vs	Tâche authentique tirée de la réalité quotidienne et structurée par l'adulte
Choisir une réponse		Exécuter une tâche
Se remémorer et reconnaître		Construire et utiliser
Preuve directe		Preuve indirecte

Stratégies d'enseignement des mathématiques de base

Le *Guide pratique à l'intention des enseignantes* propose des pistes et des stratégies qui permettront aux adultes de découvrir le sens des nombres tout en s'amusant.

Comment comprendre et faire comprendre les mathématiques?

- Présenter de façon explicite des activités pratiques liées au vécu des adultes et des exercices de résolution de problèmes authentiques. (Voir les *Fiches d'appui*.)
- Entrecouper d'exercices de calcul arithmétique qui permettent d'ancrer les faits mathématiques. (Voir le *Cahier d'exercices I* et le *Cahier d'exercices II*.)
- Estimer les réponses aux calculs.
- Exercer le calcul mental pour augmenter la rapidité et développer des stratégies.
- Vérifier le calcul mental ou l'estimation de calcul.
- Utiliser la calculatrice.
- Jouer, jouer et jouer pour apprendre!

Programme *Découvrir le sens du nombre*

Le programme contient des éléments nécessaires à l'enseignement du sens du nombre et des quatre opérations de base en mathématiques, soit l'*addition*, la *soustraction*, la *multiplication* et la *division*. Afin de maximiser l'enseignement des mathématiques, les activités et leur raisonnement doivent se rattacher au vécu quotidien des adultes en apprentissage.

Les parties A et B se présentent comme suit.

Partie A

Guide pratique à l'intention des enseignantes

Fiches d'activités	Chiffres et nombres (Module 1 : bleu)
	Addition et soustraction (Module 2 : jaune)
	Multiplication et division (Module 3 : rouge)

La partie A permet une nouvelle réflexion axée sur l'intégration naturelle des mathématiques dans le processus d'apprentissage.

Partie B

<i>Cahier d'exercices I</i>	Chiffres et nombres (Module 1 : bleu)
	Addition et soustraction (Module 2 : jaune)
<i>Cahier d'exercices II</i>	Multiplication et division (Module 3 : rouge)

La partie B contient des feuilles d'exercices que les adultes en apprentissage peuvent effectuer avec leur formatrice, selon leurs besoins individuels.

Module 1 : Chiffres et nombres

Stratégies d'enseignement suggérées pour ce module

- ✓ Parler des nombres et discuter des divers endroits où on en voit (panneau routier, téléphone, télécommande, horloge, index d'un livre, billet de loterie, chèque de paie, etc.)
- ✓ Se servir de jeux de société comme les dominos, le bingo, les jeux de cartes et les jeux de stratégie pour démontrer des concepts.
- ✓ Manipuler des objets (monnaie, lecteur de carte bancaire, rouleaux de monnaie, etc.).
- ✓ Faire des activités en groupe ou deux à deux.
- ✓ Pouvoir démontrer soi-même les concepts acquis.

Tâches potentielles – Fiches d'activités bleues (Partie A) (Niveau 1)

- À partir d'un panneau routier, déterminer quelle ville est la plus près pour faire le plein d'essence.
- Déterminer si un camion mesurant 3 m peut passer sous le pont qui a 4 m de hauteur.
- Trouver une adresse pour livrer une pizza à un client.
- Reconnaître une pièce de 1 \$ pour l'insérer dans un parcomètre.
- Choisir les timbres du montant approprié pour envoyer une lettre à un ami.
- Compter 40 pièces de 5 cents pour les placer dans un rouleau.
- Compter des pièces de 5 cents, quatre par quatre, pour en placer 40 dans un rouleau.
- Se servir du clavier d'un lecteur de carte bancaire pour indiquer un montant d'argent à retirer.
- Lire le montant figurant sur un chèque pour déterminer ce que l'on a reçu en cadeau.

Le module 1 du cahier d'exercices I permet de pratiquer les notions mathématiques nécessaires pour compléter les activités authentiques présentées dans les fiches d'activités bleues.

Module 2 : Addition et soustraction

Stratégies d'enseignement pour ce module

- ✓ Enseigner l'addition et la soustraction simultanément.
- ✓ Donner à la personne apprenante de nombreuses occasions de grouper et de séparer des ensembles.
- ✓ Discuter avec la personne de ses expériences par rapport aux concepts de l'addition et de la soustraction.
- ✓ Donner à la personne suffisamment de temps pour maîtriser les notions de base.
- ✓ Appliquer des exemples de la vie courante aux notions mathématiques, et vice versa.
- ✓ Verbaliser les étapes à suivre pour la personne apprenante (modélage) et laisser ensuite la personne apprenante verbaliser les étapes, pour vérifier si elle comprend.
- ✓ Enseigner l'addition et la soustraction de façon progressive et séquentielle, à l'aide d'objets, d'images et de modèles concrets.
- ✓ Mettre l'accent sur le principe de la commutativité ($2 + 3 = 3 + 2$).
- ✓ Encourager les stratégies que choisit la personne, que ce soit compter sur ses doigts ou utiliser la calculatrice.
- ✓ Répéter, répéter, répéter!

D'autres stratégies sont présentées dans l'Annexe 1 (page 35) du *Guide pratique à l'intention des enseignantes*.

Tâches potentielles – Fiches d'activités jaunes (Partie A) (Niveau 1)

- Calculer la distance totale qui sépare la maison du travail pour déterminer si elle peut être parcourue à pied.
- Déterminer si une main au *Black Jack* nous permet de gagner.
- Calculer le périmètre d'une cour en vue d'acheter une clôture.
- Calculer le prix d'une boîte de céréales après application d'un coupon de réduction du magasin.
- Calculer le prix d'une imprimante après application d'un rabais de 25 \$.
- Calculer les revenus et dépenses d'une semaine pour déterminer si on peut se permettre d'aller au cinéma durant la fin de semaine.

Le module 2 du cahier d'exercices I permet de pratiquer les notions mathématiques nécessaires pour compléter les activités authentiques présentées dans les fiches d'activités jaunes.

Module 3 : Multiplication et division

Stratégies d'enseignement pour ce module

- ✓ Préciser que la division est l'opération inverse de la multiplication.
- ✓ Comme certaines notions de la multiplication sont plus facilement mémorisées, miser parfois sur leur mémorisation tout en s'assurant de respecter quelques conditions :
 - Il faut d'abord comprendre les opérations.
 - Il faut comprendre l'avantage de constituer une banque de faits mémorisés pour y avoir recours facilement.
 - Il faut comprendre que les faits mémorisés peuvent être utilisés pour obtenir d'autres résultats.
 - Il faut comprendre que la personne apprenante fait de l'entraînement des faits mémorisés de façons variées.
- ✓ Commencer la résolution de problèmes tôt dans l'apprentissage. Le nombre d'étapes varie d'une source à l'autre, mais en général, l'adulte doit :
 - comprendre le problème à résoudre;
 - planifier et appliquer le plan;
 - réfléchir et donner la réponse.
- ✓ Faire comprendre que le calcul mental est surtout utile dans la vie courante.
- ✓ Préciser que lorsqu'on multiplie ou divise, il est parfois utile de faire une estimation en arrondissant pour simplifier le calcul.

Tâches potentielles – Fiches d'activités rouges (Partie A) (Niveau 1)

- Déterminer combien de morceaux d'une tablette de chocolat on peut donner à chacun de ses enfants.
- Scier un morceau de bois en quatre parties égales afin de faire des pattes pour une table de salon.
- Calculer combien de paquets de jus il faut acheter pour les dîners de la semaine de ses enfants.
- Réduire de moitié le prix d'une table pour déterminer la part que l'on doit payer.
- Diviser une facture en huit parts égales pour déterminer ce que chacun doit payer.

Le module 3 du cahier d'exercices II permet de pratiquer les notions mathématiques nécessaires pour compléter les activités authentiques présentées dans les fiches d'activités rouges.