

# LA CALCULATRICE + LE CALCUL + L'ALPHABÉTISATION = UN GROS PLUS DANS L'APPRENTISSAGE CHEZ LA PERSONNE HANDICAPÉE INTELLECTUELLE

Françoise Bouchard, Centre-Lac d'Alma

*Françoise Bouchard anime des ateliers de calcul en alphabétisation au Groupe Centre-Lac d'Alma, au Lac St-Jean. Ces ateliers regroupent des personnes handicapées intellectuellement et physiquement. Un programme adapté au rythme de ces personnes vise à les aider à mieux fonctionner et à améliorer leur qualité de vie. Les personnes participantes sont fières de pouvoir apprendre et d'utiliser des outils réels pour résoudre les problèmes auxquels elles se heurtent dans leur vie quotidienne.*

## **Point de départ pour l'utilisation de la calculatrice**

J'ai suivi un congrès de l'APAME (Association des promoteurs de l'avancement de la mathématique) en 1985 et c'est à partir de là que j'ai intégré la calculatrice dans mes ateliers. Les résultats obtenus, de même que les échanges lors de rencontres ou de sessions de formation du RGPAQ, ont confirmé à quel point il était important de continuer à utiliser du matériel de manipulation (la calculatrice),

de partir des compétences des apprenantes, de réduire et d'adapter les contenus. Que d'interrogations cependant! La calculatrice est-elle un outil valable pour des personnes handicapées intellectuelles?

Trois apprenantes avaient manifesté déjà le désir d'expérimenter la «magie» de la calculatrice, comme le fait le directeur ou l'instructeur de leur centre de travail ou de leur résidence.

L'intégration de la calculatrice dans les ateliers fut donc l'aboutissement d'une réflexion commune entre participantes et animatrice, un beau projet très dynamique. C'est à travers la manipulation et l'exploration de la calculatrice qu'ensemble, nous avons fait une foule de découvertes susceptibles de déclencher le processus d'apprentissage et de développer de nouvelles habiletés. Il m'apparaissait et il m'apparaît encore important de fournir aux personnes apprenantes des occasions de se familiariser, je dirais même de se sécuriser, avec l'utilisation de la calculatrice. Plusieurs d'entre elles

connaissent la réalité des transports, de l'emploi, des nombres, de l'argent, de l'heure, du loisir (la moyenne aux quilles), du marché du travail ou du stage pour avoir un job. Par conséquent, dans mes ateliers de calcul, la calculatrice est considérée comme ressource didactique au même titre que le jeu, l'expérience vécue, les feuillets publicitaires et les cahiers traditionnels. La calculatrice est un outil concret. L'attrait de la nouveauté, l'accessibilité de cet instrument et sa démystification par la manipulation, ont vaincu les hésitations et les réticences. Je propose donc ici une partie de l'expérimentation que j'ai faite de la calculatrice.

## **Échantillon d'activités avec la calculatrice**

Exploration libre:

- Avoir en mains une calculatrice.
- Jouer avec l'instrument.
- Verbaliser la découverte, en parler.
- Répéter l'exercice.

Exemple : La touche CE|

- Appuyer sur la touche d'un chiffre quelconque.
- Une fois ce chiffre affiché à l'écran de la calculatrice, proposer d'appuyer sur la touche CE. Expliquer ce qui se passe.
- Proposer d'effectuer la séquence suivante:
- Le résultat connu, identifier le rôle du +. Expliquer ce qui se passe.
- Faire la séquence d'opérations suivantes:

Exemple:

2 + = = = =

- En regardant les résultats, trouver ce que fait la calculatrice.
- Deviner le nombre affiché si on appuie une nouvelle fois sur =.
- Répéter souvent les exercices et raconter ou écrire ce qui est observé.

Exploration avec l'argent:

- Appuyer sur les touches pour écrire chacun des prix des marchandises suivantes:  
 Exemple:  
 Tu achètes une gomme à effacer 0.59\$, un litre de lait 0.98\$, un billet de mini-loto 0.50\$, un timbre 0.43\$, une gomme à mâcher 0.05\$.
- Regarder chaque fois à l'écran. Commenter ce qui est observé.
- Répéter souvent les exercices d'enregistrement de sommes d'argent.

Exemple: À la vente de 1.44\$ chez Woolco, Luc paie 3.44\$ pour 2 paquets de biscuits. Combien paiera-t-il pour 6 paquets?

La résolution des problèmes, les interminables calculs exigent l'utilisation de la calculatrice. Toutefois, quand il s'agit d'élaborer des solutions de problèmes, je privilégie la compréhension de la situation mathématique donnée, la recherche et la verbalisation des stratégies ou des cheminements empruntés (parfois des méandres...) plutôt que l'exactitude de la réponse. La calculatrice libère les gens de l'obsession de la «bonne réponse». Mais elle n'est pas acceptée par tous. Marcel a tout simplement continué d'utiliser son calcul mental très sûr et très rapide!

Une variante pour les moins favorisés: la calculatrice déguisée en «carte-outil»<sup>1</sup>.

On l'a baptisée ainsi, parce qu'il s'agit d'une carte où figure

le dessin d'une calculatrice, et sur laquelle on place des chiffres de 0 à 9 et des symboles mobiles. C'est un outil de manipulation pour les activités préalables à l'utilisation de la calculatrice avec les personnes dont le rythme d'apprentissage est plus lent. La création de cartes-outils s'est avérée complémentaire aux exercices de reconnaissance des chiffres, à la compréhension de consignes, la latéralité, la coordination, l'acuité visuelle et la concentration.

Activités avec la carte-outil:

- Replacer les chiffres, les symboles.
- Refaire cet exercice sur la calculatrice.
- Dictier des nombres, des dates, compléter des nombres manquants. Répéter l'exercice.

**Résultats mesurables de l'emploi de la calculatrice et/ou de la «carte-outil».**

Les utilisatrices se sont fami-

