

LA SITUATION "CUISENAIRE"

M. D.W. McVie,
West Hill High, Montréal

SIGNIFICATION semblait être le mot clé, et comme BONTE et AMABILITE, l'usage du mot rendait la méthode inattaquable. En fait, SIGNIFICATION, tel qu'employé dans la plupart des textes américains, signifiait quelque chose d'assez différent de la compréhension de ce qui se produit avec les nombres. Ce mot prit le sens de la compréhension d'une situation sociale, sans nécessairement être la compréhension réelle de la simplicité des nombres. Exemple: Un enfant de deuxième année fut questionné en ma présence: A quoi égale $3 + 4$? L'enfant répondit 8. Le maître voulant corriger le manque de SIGNIFICATION dans l'esprit de l'enfant, commença par le faire compter trois, puis quatre canards; trois, puis quatre élèves; trois, puis quatre livres; trois, puis quatre pailles; et ainsi de suite jusqu'à ce qu'il arrive à compter jusqu'à sept en employant au moins une douzaine d'objets différents. Dans aucun cas on ne parlait des relations entre 3, 4 et 7, mais l'enfant apprit à compter de 1 à 7 et il apprit que trois et quatre étaient des étapes pour arriver à un total dans une situation sociale donnée.

Ce système amena les auteurs à écrire des manuels de 300 pages où chacune des pages était présentée comme quelque chose de nouveau, attirant l'attention sur la page imprimée plutôt que sur l'arithmétique même. Dans ces textes, la logique mathématique était tellement diffuse que les différents problèmes sur les facteurs ont été présentés suivant trois types: type 1, 2 et 3. On a présenté aux enfants ces trois types de problèmes avec des exemples étayés d'images et d'histoires. Cependant, mathématiquement, il n'existe que deux types d'exemples: (l'exemple où manque un facteur et celui où manque le produit).

Telle était la situation quand les russes lancèrent un spoutnik. Il existait déjà des opposants à ce système, mais ils n'étaient pas organisés et ils furent écrasés par la verbosité des supporteurs de la célèbre présentation de la SIGNIFICATION. Les européens, comme par le passé, enseignaient concurremment les quatre concepts de bases de l'arithmétique. Les études entreprises pour comparer le progrès des enfants américains avec celui des enfants anglais, français, allemands et suisses, montrèrent que les enfants pouvaient comprendre la base des mathématiques.

A la suite de ces résultats, plusieurs organismes américains invitèrent les professeurs de mathématiques à se pencher sur le problème. Ceci donna lieu à une véritable avalanche de "mathématiques modernes" ainsi qu'à une foule de méthodes pour l'enseigner. La plupart de ces méthodes représentaient un progrès considérable, mais plusieurs amenaient tellement de nouveaux termes que les professeurs autant que les élèves ne firent que mémoriser des définitions.

A ce moment, le Dr. Gattegno vint nous prêcher les vertus de Cuisenaire. Comme c'était la première méthode européenne à paraître sur la scène canadienne, les professeurs qui s'y entendaient en arithmétique, s'emparèrent de cette méthode qu'ils considéraient comme la première introduction logique aux mathématiques. Ils firent des progrès énormes et leurs élèves en firent davantage. Bientôt, la réputation de Cuisenaire se répandit d'un océan à l'autre et il devint normal que des enfants puissent connaître non seulement le carré, le cube, les racines carrée et cubique, mais aussi qu'ils puissent connaître le pourquoi et le comment de ces choses.

Actuellement, la méthode Cuisenaire se répand rapidement au Québec, et relève des défis de plus en plus grands. Premièrement, plusieurs instituteurs firent l'erreur de penser que les règles étaient en quelque sorte magiques - tout ce que vous avez à faire, c'est de les employer et laisser les enfants comprendre -. Deuxièmement, les professeurs qui ne comprenaient rien aux mathématiques et qui n'avaient jamais pu maîtriser l'algèbre de l'école secondaire, furent forcés d'employer cette méthode sans préparation suffisante. Troisièmement, il y eut un grand nombre d'éducateurs, du moins on les appelle ainsi, qui se demandèrent s'il était bon d'enseigner aux enfants les concepts mathématiques, même si ces derniers aimaient beaucoup le procédé. Il y eut aussi ceux qui croyaient que l'arithmétique n'était comprise par les enfants qu'en termes d'unités et qu'en conséquence les éléments des mathématiques devaient être appris en comptant par un. Il y eut aussi un bon nombre de personnes qui pensaient que la pratique devait venir avant la compréhension mathématique et qu'il était plus important d'enseigner la lecture des heures que de comprendre les nombres de 1 à 12, ce qui rendrait accidentel l'apprentissage de la lecture des heures.

Présentement, du côté protestant il y a des classes Cuisenaire dans six écoles de Montréal. Les succès et les erreurs semblent dépendre de facteurs autres que celui de l'intelligence, car des élèves de toutes catégories ont progressé en employant la méthode Cuisenaire, alors qu'ailleurs des élèves de toutes catégories ont eu

des difficultés. Je ne puis certainement pas donner toutes les raisons de succès ou d'insuccès, mais je crois qu'il est juste de dire que l'institutrice doit être prête à apprendre en enseignant, et qu'à l'occasion elle suive ses élèves plutôt que de les diriger. Le principal doit être prêt à aider ses institutrices, et voir à ce que le programme soit entièrement complété. Les livres du Dr. Gattegno ne remplacent pas le "guide du maître" que l'on retrouve accompagnant la plupart des manuels scolaires, car ces livres ne sont pas détaillés leçon par leçon mais sont plutôt une référence pour le programme. L'emploi de ce matériel est nouveau pour nos institutrices, et pour plusieurs d'entre elles c'est un défi trop grand.

La Méthode Cuisenaire est aussi employée dans plusieurs régions en dehors de Montréal. The West Island School Board qui couvre les municipalités de Pointe-Claire, Beaconsfield, Ste-Geneviève et Pierrefonds Ouest, a introduit la méthode Cuisenaire dans toutes ses classes de première année, et l'an prochain, il l'introduira dans toutes ses classes de deuxième année. Un certain nombre d'écoles de Sherbrooke, d'Arvida et de Chomedey au Québec, emploient déjà cette méthode dans leurs classes de première et de deuxième années.

A vrai dire, le succès ou les échecs sont directement liés à l'entraînement et à la préparation qu'ont reçus les professeurs concernés.

L'an dernier une session d'études fut organisée à Lennoxville sur la méthode Cuisenaire. On y attendait 75 professeurs. On en inscrivit 200 et on refusa les autres. Un cours donné à St-Lambert attira environ 80 professeurs, même s'il fut donné au cours de l'hiver. Les professeurs sont sûrement intéressés à apprendre cette méthode.

Cet intérêt doit être maintenu, et les problèmes arrivent lorsque les élèves montent en troisième et quatrième années. Là, les nouveaux professeurs trouvent difficile à comprendre la façon de procéder des enfants, ainsi que la forme de pensée et la variété de situations employées par les professeurs Cuisenaire. Ils font aussi l'erreur de croire que si Cuisenaire est la base de l'enseignement, les réglettes doivent être employées constamment. Etant alors incapables d'employer les concepts Cuisenaire, ils peuvent facilement revenir aux restrictions rigides des anciennes méthodes et détruire rapidement chez l'enfant l'amour des mathématiques, qui est en fait la force de la méthode Cuisenaire. Le point de vue d'ensemble dans les écoles protestantes est relativement bon, mais il y aura plusieurs désappointements et plusieurs échecs. L'adoption de l'esprit Cuisenaire par une grande maison d'éditions de manuels de mathématiques, signifierait que les professeurs cherchant le support d'un

texte, en auront un, et que ceux qui attaquent la méthode parce qu'elle n'est pas publiée par une maison connue, n'auront plus raison d'attaquer. Ceux qui s'opposent à Cuisenaire parce que les élèves apprennent trop, seront confondus par les parents de ces enfants et par les enfants eux-mêmes, qui, ont soudainement découvert qu'il était agréable d'apprendre.

Aussi, je suis certain que de plus en plus nous serons amenés à suivre le courant de "NOS AMIS FRANCAIS". Il y a plusieurs années, nous tendions à croire que vos élèves écrivaient mieux, qu'ils avaient une meilleure formation classique et une meilleure connaissance de l'histoire, mais qu'ils étaient plus faibles en mathématiques et en sciences. Depuis trois ans, je répète qu'à cause de votre intérêt pour Cuisenaire, à moins que nous nous dépêchions, vous nous dépasserez en mathématiques et par conséquent en sciences. Personnellement, je crois qu'il existe probablement d'autres méthodes pouvant se substituer à Cuisenaire. La chose importante est que Cuisenaire est disponible maintenant, et que les autres ne le soient pas. J'espère qu'à l'avenir nous emploierons soit Cuisenaire, soit une meilleure méthode qui donnera aux enfants l'amour des mathématiques, car ces enfants doivent faire face au monde de l'avenir.

Un mathématicien, assis dans un compartiment d'un train lancé à toute allure, épluche lentement une banane, se lève et se jette par la fenêtre.