

Van Nieuwenhoven, C. (1999). *Le comptage. Vers la construction du nombre. Bruxelles : De Boeck Université.*

Gisèle Lemoyne

Volume 27, Number 2, 2001

L'université, un espace d'innovation pédagogique ?

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/009952ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/009952ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Revue des sciences de l'éducation

ISSN

0318-479X (print)

1705-0065 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this review

Lemoyne, G. (2001). Review of [Van Nieuwenhoven, C. (1999). *Le comptage. Vers la construction du nombre. Bruxelles : De Boeck Université.*] *Revue des sciences de l'éducation*, 27(2), 459–461. <https://doi.org/10.7202/009952ar>

ou des études expérimentales. Certaines présentations font une large place à la technologie informatique.

À noter que, dans l'ensemble de l'ouvrage, l'évaluation est rarement considérée en elle-même, mais plus souvent traitée sous l'angle de son rôle dans les processus d'apprentissage. En outre, malgré le titre du volume, plusieurs des textes présentés portent davantage sur le développement des compétences, l'analyse de stratégies cognitives ou l'utilisation d'outils pédagogiques que sur l'évaluation elle-même. Enfin, c'est de compétences scolaires qu'il s'agit dans la grande majorité des textes. Un seul chapitre fait exception à la règle en faisant état de recherches réalisées auprès d'adultes en chômage. L'ensemble du volume intéressera donc beaucoup plus les spécialistes œuvrant en milieu scolaire que ceux qui se préoccupent d'autres types d'apprentissages, quoique plusieurs des textes qui le composent puissent avoir une portée assez générale débordant de ce contexte.

De façon générale, ce recueil offre un éventail intéressant de textes de qualité où la présentation de données expérimentales s'allie à la réflexion sur les théories et les pratiques. Le ton est rigoureux, mais l'écriture est claire et, dans la plupart des cas, facilement accessible à qui possède des connaissances de base en pédagogie, en méthodologie de l'évaluation ou en psychologie de l'apprentissage. Enfin, la présentation matérielle de l'ouvrage est attrayante: le caractère utilisé est agréable à lire, certains textes sont agrémentés de figures ou de tableaux tout à fait lisibles et l'ensemble fait une utilisation judicieuse d'éléments typographiques variés.

Marie-Chantal Guédon
Université de Sherbrooke

* * *

Van Nieuwenhoven, C. (1999). *Le comptage. Vers la construction du nombre*. Bruxelles: De Boeck Université.

Depuis la publication des recherches en épistémologie génétique sur la genèse du nombre et les structures numériques chez l'enfant (Piaget et Széminska, 1941; Greco et Morf, 1962) et des recherches en psychologie du développement cognitif visant un examen critique et une extension des études précédentes (Gelman, 1972; Gelman et Gallistel, 1978), on ne compte plus le nombre de recherches sur le développement du concept de nombre et sur la construction des connaissances numériques chez l'enfant et le jeune élève. Comme le souligne Vergnaud (1991), le champ conceptuel du nombre est vaste et ses frontières ne sont ni simples à déli-

miter, ni étanches. L'abondance d'études inscrites dans ce champ et se réclamant de théories variées sur le développement cognitif et l'apprentissage ne doit donc pas nous étonner. Cet ouvrage montre bien que nous sommes loin d'avoir épuisé cet objet d'étude.

Cet ouvrage revêt un intérêt majeur pour les chercheurs en psychologie du développement cognitif, en didactique et en éducation. Cet intérêt réside d'abord dans une synthèse remarquable des études sur le développement du concept de nombre. Cette synthèse repose sur une analyse rigoureuse des dispositifs expérimentaux et des résultats des recherches. Elle permet de mettre en évidence les limites de certains dispositifs et les problèmes d'interprétation des résultats de certaines recherches. Le dispositif expérimental utilisé par l'autrice pour mieux cerner l'évolution des connaissances numériques des élèves de 5 à 8 ans montre des utilisations et adaptations ingénieuses des dispositifs antérieurs. L'analyse des tâches proposées aux élèves et des conduites des élèves à ces tâches éclaire notre compréhension des relations entre comptage et cardinalité et conduit à une réflexion importante sur les situations proposées aux élèves dans la construction des procédés de comptage, ainsi que sur le rôle, l'utilité et la signification de ces procédés. Pour mieux apprécier cet ouvrage, nous donnons maintenant un aperçu des principaux chapitres.

Dans le premier chapitre, l'auteure présente succinctement le cadre théorique et méthodologique dans lequel s'inscrit son étude. Elle propose ainsi «un élargissement de la théorie constructiviste» sur la genèse du nombre et indique son objet d'étude: le comptage. Les chapitres 2 et 3 sont consacrés à l'analyse des recherches sur la construction de la suite des nombres et du comptage chez l'enfant. L'examen des résultats des recherches pionnières effectuées par Gelman et Fuson et d'un nombre important de recherches qui y ont succédé, amène l'autrice à questionner certaines interprétations des résultats de ces recherches, à nuancer ces interprétations, à proposer d'autres interprétations. Il s'agit d'un travail essentiel dans lequel les résultats des recherches sont liés aux cadres théoriques, aux tâches, aux consignes, aux conduites des élèves. Les relations entre comptage, cardinalité et ordinalité retiennent ainsi l'attention. La dernière section du chapitre 3 (p. 112-148), soit celle qui est consacrée à l'«évaluation de la cardinalité en lien avec le comptage», est particulièrement intéressante. On y retrouve un examen fort bien documenté et commenté des conditions et des conduites de comptage susceptibles d'être retenues pour évaluer la cardinalité. Cette section montre également comment le comptage peut prendre sens dans la résolution de problèmes liés à la cardinalité.

Au chapitre 4, la recherche empirique réalisée par l'autrice est présentée. Il s'agit d'une étude longitudinale réalisée auprès d'élèves de 5 à 8 ans. Les questions

et les hypothèses de recherche sur le comptage et la cardinalité sont clairement exposées. Les précisions données par l'auteurice sur leurs contextes d'énonciation méritent d'être relevées; il s'agit d'une pratique peu fréquente, mais fort précieuse pour interpréter ces questions et ces hypothèses. Les épreuves sur le comptage et la cardinalité sont fort bien décrites et justifiées. Plusieurs des épreuves sur le comptage reprennent une des idées exploitées dans les recherches antérieures, soit le recours à des tâches de production et de détection. Parmi les épreuves sur la cardinalité, l'épreuve permettant de mieux comprendre le rôle du comptage dans l'appréhension du cardinal (p. 156), épreuve empruntée à Sophian (1988), est, à juste titre, jugée indispensable. Comme le souligne l'auteurice, plusieurs enfants ne recourent pas spontanément au comptage pour effectuer des tâches liées à la cardinalité. Pour se prononcer sur le rôle du comptage dans l'appréhension du cardinal, il faut donc que le comptage soit l'unique moyen de réussir une tâche; l'épreuve construite par Sophian respecte cette exigence. Le chapitre de « conclusions générales » montre la pertinence de cette épreuve et indique aussi que la cardinalité est « une conquête relativement tardive dans le développement du comptage » (p. 203).

Le dernier chapitre expose avec beaucoup de nuances les résultats principaux de la recherche. Deux résultats majeurs de cette recherche sont retenus: « Le comptage est une condition nécessaire mais non suffisante de la maîtrise du cardinal » (p. 205); le comptage doit pouvoir avoir « une place de choix au sein de batteries d'évaluation des compétences numériques des jeunes enfants » (p. 205).

En terminant, il est important de rappeler l'intérêt d'un tel ouvrage non seulement pour les chercheurs, mais aussi pour les professeurs engagés dans des activités de formation initiale ou continue des enseignants. Les épreuves sur le comptage et sur la cardinalité pourraient être utilisées avec profit auprès de jeunes élèves et aussi auprès d'élèves présentant des difficultés d'apprentissage. Elles permettraient de mieux comprendre le fonctionnement de ces élèves et, possiblement, de renouveler les situations donnant un sens aux actions de comptage. Une telle utilisation doit toutefois échapper aux « pièges normatifs » qui sont toujours prêts à surgir, voire attractifs.

Gisèle Lemoyne
Université de Montréal