

**Zeitschrift:** L'Enseignement Mathématique  
**Herausgeber:** Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique  
**Band:** 39 (1942-1950)  
**Heft:** 1: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

**Artikel:** DE L'ADAPTATION DE L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES A LA RÉCEPTIVITÉ MENTALE DE L'ÉLÈVE  
**Autor:** Drenckhahn, Fr.  
**Kapitel:** 1.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-515807>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# DE L'ADAPTATION DE L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES A LA RÉCEPTIVITÉ MENTALE DE L'ÉLÈVE<sup>1</sup>

PAR

FR. DRENCKHAHN, Flensburg (Allemagne féd.).

---

## 1.

Ainsi formulé, le sujet présuppose la possibilité d'adapter les mathématiques, en tant que matière à enseigner, à la compréhension de l'élève, elle-même déterminée par son développement.

Cette possibilité n'est pas admise ou est même niée par ceux qui font une distinction nette entre calcul et arithmétique, et entre étude des surfaces ou volumes et géométrie, considérant qu'il s'agit d'une étude, d'une part non encore mathématique et, d'autre part, mathématique d'une même matière. Cette nette distinction peut être faite de deux points de vue : celui du mathématicien pour lequel les mathématiques sont une matière développée et systématisée selon des considérations strictement scientifiques et celui du psychologue qui comprend la matière enseignée comme le résultat d'une intégration et d'une transformation dans et vers les mathématiques des façons enfantines de comprendre. L'un oublie qu'il s'agit d'*enseigner* les mathématiques, l'autre qu'il s'agit d'enseigner les *mathématiques*.

Une ligne moyenne est suivie par ceux qui essaient de transformer la matière de manière qu'elle devienne assimilable aux

---

<sup>1</sup> Conférence donnée en allemand au Séminaire international sur la didactique des mathématiques, réuni à Genève du 3 au 8 mars 1952. Traduction de M. Alfred MARET, Bienne (Suisse).

différents stades par lesquels passe l'élève, mais qui s'en tiennent toutefois à l'ordre canonique des notions et à la systématique. On peut constater nettement une certaine hésitation chez les partisans de cette façon de procéder quant au bien-fondé scientifique de leur conception.

L'affirmation complète de la possibilité exprimée dans le sujet exige de considérer comme activité mathématique toute activité concernant le nombre et l'espace qui tend consciemment à former des notions précises, à développer des procédés et chercher des propriétés générales et à désigner la totalité des matières en question comme mathématiques.

Ceci implique pour le mathématicien un sacrifice considérable. Il doit accepter aussi, dans le cadre de la didactique des mathématiques, des notions incomplètes, des procédés expérimentaux et inductifs et des jugements assertoriques qu'il considère en tant que mathématicien comme non mathématiques et il doit les accepter non seulement comme stades intermédiaires sur la voie de la connaissance, mais comme stades finals correspondant aux possibilités de compréhension momentanée de l'élève. La réalisation de ces idées est sans doute rendue plus difficile par la façon dont l'école primaire et l'école secondaire se répartissent le travail, mais elle devient d'autant plus nécessaire que l'école, tant primaire que secondaire, est traversée par une coupure nette dans le développement psychique de l'élève, ce qui devrait être une raison pour les maîtres de tous les degrés d'aborder ces problèmes. A mon avis, la possibilité envisagée doit être le seul point de vue du pédagogue qui enseigne pratiquement les mathématiques et du didacticien des mathématiques qui s'occupe de l'élaboration des bases matérielles de cet enseignement.

En continuant notre développement, on en arrive à la nécessité de « mathématiques » de niveaux de connaissance différents. Ce n'est que si celles-ci existent comme bases matérielles, que les conditions de réalisation de la possibilité exprimée dans le sujet sont remplies. Et tout d'abord il ne s'agit pas pour nous de la matière prête à être enseignée, mais de la caractérisation de ses différents niveaux logiques, indépendamment de l'enseignement. La position du didacticien face à la matière est comparable en

ceci à celle du psychologue face à l'enfant; il s'agit de ce qui ressort immédiatement de la nature de la chose et non de ce qui est destiné d'emblée à l'enseignement.

## 2.

L'histoire des mathématiques nous fournit *des modèles de ces « mathématiques »*. — La mathématique égyptienne qui nous a été transmise par le *papyrus Rhind* est autre que celle des *Sulvasutras*, et toutes deux ont des caractères essentiellement différents de ceux de la mathématique de Héron et d'Euclide de l'époque alexandrine et de celle du Persan ALCHWARASMI de l'époque d'épanouissement de la culture arabe. Les mathématiques du XVIII<sup>e</sup> siècle ne sont pas non plus celles qui viennent d'être citées et celles de notre époque ne sont pas celles du XVIII<sup>e</sup> siècle.

Ce sont des mathématiques différentes quant à leur extension et leur contenu, quant à leur systématique en général et leur ordonnance en particulier, quant aux notions primitives et leurs modes de démonstrations et finalement quant aux motifs qui ont conduit à ces connaissances et aux applications qui en ont été faites.

Et pourtant c'est toujours la même mathématique, si l'on songe qu'il ne s'agit en somme que des mêmes matières vues en des perspectives différentes. Toujours on a  $2 \cdot 2 = 4$ ,  $a + b = b + a$ , la somme des angles d'un triangle  $= 180^\circ$  et pour le triangle rectangle  $a^2 + b^2 = c^2$ .

C'est de cette vision et de cette conception générale des mathématiques qu'il s'agit ici. Son histoire nous ouvre un vaste domaine: du concret à l'immatériel en ce qui concerne l'objectivité des faits, de l'empirisme au logique dans les procédés de recherche de propositions, du contenu matériel jusqu'au formel en systématique, des motifs pratiques à la spéculation dans les causes profondes; et il y a dans tout ceci un fait capital: les motifs, les notions, les procédés et la systématique forment à chaque époque et dans chaque cas un tout dont les parties sont organiquement équilibrées.