Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 5 (1959)
Heft: 3: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: DES PRINCIPES DE L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE
Autor: Kurepa, G.
Kapitel: 5. Méthodes d'enseignement.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-35491

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: 19.08.2025

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

4.

Dans l'enseignement, l'étude de l'individuel et du particulier doit suggérer et provoquer l'étude du collectif et du général. Ceci fait apparaître les relations: individuel-collectif, particulier-général, simple-composé, etc. Ce sont là d'utiles exemples de transformations et de connexions. Les processus feedback en sont d'autres. Le passage d'un exemple concret à une théorie englobant cet exemple, puis l'utilisation de cette théorie pour des applications est un principe très utile et très important qui entre dans le cadre de ces considérations.

5. Méthodes d'enseignement.

Insistons sur un point: Bien que, dans une discipline donnée, il y ait des résultats particuliers importants et utiles, l'élève apprend plus en les étudiant comme des applications de *diverses méthodes*. L'enseignement doit non seulement offrir des résultats pétrifiés mais il doit les englober dans une science vivante permettant la création et les applications: ainsi l'élève acquiert l'esprit et la volonté du travail ainsi que des réflexes adaptés aux cas qui se présentent.

Savoir s'orienter à partir de conditions données; choisir, parmi toutes les possibilités offertes, la meilleure, ou presque, voilà l'un des buts de l'enseignement.

En particulier, en Mathématiques s'offrent de nombreuses méthodes de travail telles que: 1° méthode expérimentale; 2° méthode inductive; 3° méthode axiomatique et déductive; 4° méthode intuitive; 5° méthode ensembliste; 6° méthode directe; 7° méthode statistique; 8° méthode numérique; 9° méthode analyste; 10° méthode algébrique, etc.

Rares sont les problèmes qu'on peut explorer complètement à l'aide d'une seule méthode. Aussi faut-il cultiver les méthodes mixtes en mettant l'accent sur l'une ou l'autre des composantes de la méthode suivant le cas étudié. Le « principe d'universalité » exige de savoir si, dans un cas, il est possible de remplacer une méthode par une autre. On a beaucoup disserté des diverses

méthodes. Nous tenons à dire quelques mots de la méthode directe.

6. La méthode directe, élimination des intermédiaires non nécessaires.

Les considérations ensemblistes constituent un des exemples les plus importants de la méthode directe.

6.1 On étudie un ensemble en opérant directement sur les éléments de cet ensemble sans faire appel à des éléments extérieurs, fussent-ils des nombres.

6.2 Pour définir un logarithme on peut se servir de l'égalité:

$$10^{\log x} = x \text{ au lieu du système } 10^t = x,\ t = \log x$$

en évitant ainsi l'intermédiaire t. La première définition, plus directe, fait voir immédiatement que le logarithme est un exposant; elle fait voir aussi que la recherche du logarithme et celle de l'antilogarithme sont des opérations réciproques.

6.3 Pour définir l'anticarré $x^{1/2}$ on peut se passer du symbole $\sqrt{x}$. De façon plus générale, il est inutile d'introduire le symbole $\sqrt[r]{x^s}$ puisque $x^{s/r}$ peut être immédiatement utilisé. On gagne beaucoup en éliminant systématiquement une notation particulière (racine $n^{\text{ième}}$) dont les lois particulières sont difficiles à apprendre, alors que les dites lois, énoncées dans un cadre plus général (puissances fractionnaires), revêtent un caractère simple et clair. Peut-être vaudrait-il mieux, par exemple, employer la notation fonctionnelle $j^n x$ pour x^n comme le propose K. Menger.

6.4 En définissant la fonction $f(x)$, il est inutile d'écrire toujours $y = f(x)$.

6.5 Dans une classe une méthode directe et active consiste à partager la classe en groupes se stimulant ou s'aidant les uns les autres. Au lieu d'enseigner avec dogmatisme et d'exiger la discipline selon le schéma classique, le professeur doit alors coordonner et conseiller. Dans ce cas, ce qui est direct c'est que l'ensemble des élèves assume, par ses propres moyens, presque toutes les responsabilités de l'enseignant et que celui-ci, considéré