

III. — Tendances actuelles en vue d'une transformation.

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **10 (1908)**

Heft 1: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

III. — TENDANCES ACTUELLES EN VUE D'UNE TRANSFORMATION.

Mais cet état de choses ne durera pas chez nous. Si l'on compare nos anciens ouvrages à nos publications actuelles, on se rend compte qu'il n'y a jamais eu en Amérique une telle période de protestations, de discussions concernant les programmes, d'expériences et d'études sur l'histoire de l'enseignement, que l'époque actuelle. L'instruction secondaire du pays est à la veille d'une transformation profonde, et les influences qui sont à l'œuvre actuellement et leurs résultats probables, mériteraient d'attirer notre attention.

a. *Influence des branches élémentaires.* Les dix ou quinze années qui viennent de s'écouler ont vu s'opérer dans le domaine de l'Arithmétique une transformation aussi considérable que celle qui s'était produite lorsque l'influence de Pestalozzi se fit sentir en Amérique, il y a soixante-quinze ans. Ce changement fut occasionné par les deux considérations suivantes : 1° Un intérêt croissant dans le développement psychologique de l'enfant, résultant d'une étude de ses aptitudes mentales dans les années scolaires successives ; 2° un intérêt croissant dans les exigences réelles de la vie commerciale, résultant de la substitution des applications modernes à celles du passé. Cette transformation s'est fait sentir dans les récents programmes et dans les traités qui ont paru dernièrement. Le travail est disposé actuellement d'une façon progressive, de telle sorte que l'enfant rencontre les sujets importants deux ou trois fois, avec des problèmes d'une difficulté croissante. En plus, et sans que pour cela le travail sur les nombres abstraits soit négligé, on lui présente les problèmes concrets qui font plus directement appel à son intérêt ; ils représentent les réelles conditions américaines et se rapportent à la vie de tous les jours. Il en résulte une attitude plus franche vis-à-vis du sujet de la part des élèves, des maîtres et des parents, et la question s'est naturellement posée de savoir s'il est possible d'effectuer une réforme semblable dans les mathématiques secondaires.

b. *Influences étrangères.* L'étude des systèmes étrangers doit avoir également une grande influence dans la discussion actuelle. Le flot continu de jeunes gens allant dans les universités allemandes, l'étude sérieuse des écoles européennes par nos éducateurs, les études critiques des programmes de toutes les parties du monde qui paraissent dans les rapports annuels du *Commissioner of Education* des Etats-Unis, la dissémination de toutes ces idées par nos institutions supérieures pour la préparation des maîtres, — tout cela nous maintient continuellement en rapport avec ce qui se fait de mieux dans le travail universel. Dans mes propres classes j'ai eu l'année dernière des étudiants qui nous ont

renseigné sur l'excellent programme du gymnase de Bulgarie ¹, sur le mouvement Méray en France, sur les derniers programmes de Prusse, sur le travail des gymnases italiens et sur des sujets analogues concernant les autres pays. Aucune transformation importante ne se fait dans les études secondaires en Europe qui ne soit immédiatement discutée dans les associations des maîtres en Amérique, et aucune théorie n'est chaudement appuyée, comme par exemple celle du professeur PERRY de Londres, sans éveiller l'attention sérieuse du Nouveau Monde. Le résultat de ces informations continuelles sur tout ce que les autres pays peuvent offrir de meilleur nous oblige à examiner notre propre travail et à chercher en quoi il est susceptible d'amélioration. Cela ne doit pas être attribué particulièrement à nous-mêmes, mais plutôt aux forces nouvelles qu'engendrent un sang nouveau.

c. *Influences commerciales.* L'Américain s'est contenté jusqu'à présent de tirer parti de son propre pays, de récolter les richesses de ses champs et forêts vierges et d'exploiter ses mines productives. Mais à l'heure actuelle le pays se remplit, nous sommes devenus, dans l'espace d'une génération, un peuple industriel et nous commençons à chercher nos marchés ailleurs. L'esprit commercial domine, et dans les écoles l'on se pose constamment la question, *Cui bono?* C'est pourquoi les mathématiques secondaires devront continuellement se rendre utiles; leurs droits devront être analysés et leurs résultats comparés (sans unité commune de mesure, il est vrai) avec le temps qui leur est consacré. Cela ne signifie pas que les mathématiques ne doivent être considérées qu'à un point de vue purement utilitaire, car chacun reconnaît qu'elles ont une grande valeur disciplinaire *en soi*, mais cela signifie qu'il faut remplacer ce qui a peu de valeur par ce qui en a davantage. En matière d'applications, cela signifie, pour faire usage d'une phrase que j'ai souvent prêchée à des maîtres, que « ce qui a la prétention d'être pratique doit l'être réellement; » c'est une idée qui est à la base d'un important mouvement en Amérique.

d. *Influences psychologiques.* Il est une autre influence qui est appelée à jouer un rôle important dans la préparation de l'avenir, je veux parler de l'étude intense de la psychologie pratique. Les maîtres se demandent pourquoi l'on exigerait de l'esprit humain la compréhension de certains principes purement abstraits de Géométrie avant d'avoir acquis les chapitres beaucoup plus aisés de Trigonométrie, pourquoi l'on exige les difficultés de l'Algèbre avancée avant de présenter les parties plus simples de l'Analyse supérieure, et pourquoi, en général, une séparation conventionnelle et fortuite serait maintenue entre l'Algèbre et la Géométrie, la Géométrie et la Trigonométrie, et l'Algèbre et l'Analyse supé-

¹ Voir l'*Ens. math.*, 7^e année, p. 257-270, 1905. (Réd.).

rieure. Je ne veux pas dire que ces questions ne puissent pas être résolues, mais l'on se demande si c'est une réponse suffisante de dire « Laissez faire. »

e. *Influences scientifiques.* Il faut tenir compte aussi de l'influence que les sciences physiques exerceront sur les Mathématiques. Depuis que les Mathématiques sont nécessaires à la Physique, les deux branches sont liées d'une façon spéciale, et il ne manque pas d'esprits extrêmes qui voudraient les réunir d'une façon continue. De cette agitation, qui n'en est encore qu'à sa phase embryonnaire, sortira beaucoup de bon.

f. *Le dogme de la rigueur.* Que ce soit l'esprit conservateur britannique ou un désir erroné de traiter à fond chaque point avant d'entreprendre le suivant, il semble parfois que c'est en Angleterre plus qu'en tout autre pays que le dogme de la rigueur est le plus en évidence. Notre Géométrie est beaucoup plus pointilleuse que celle de l'Allemagne, quoique nous ne produisions pas d'aussi bons géomètres ; nos livres d'Algèbre renferment beaucoup plus de détails que les traités ordinaires français, et nous ne produisons cependant pas d'aussi bons algébristes ; et nos trigonométries sont tout aussi complètes que celles des autres pays sauf l'Angleterre et pourtant nos étudiants ne sont pas particulièrement brillants dans cette partie, sauf lorsqu'ils l'appliquent aux travaux d'ingénieurs. On peut se demander sérieusement si cet état de choses est justifiable. C'est pourquoi les éducateurs se demandent si de meilleurs résultats ne pourraient pas être obtenus par une plus grande surface et moins de profondeur, par l'introduction de Trigonométrie plane au lieu de traiter la Géométrie plane d'une façon si complète ; on pourrait donner une petite introduction à l'Analyse à la place de certaines parties de l'Algèbre, dans le même ordre d'idées que les représentations graphiques, actuellement introduites qui fournissent des notions élémentaires de Géométrie analytique.

IV. — PROPOSITIONS DE CHANGEMENTS DANS LES PROGRAMMES.

De toutes les discussions concernant les mathématiques secondaires aux Etats-Unis résultent de nombreuses propositions relatives aux changements des programmes. Je me propose de les résumer, sans prétendre indiquer ce qui aura lieu dans un avenir immédiat, mais simplement pour montrer quelques tendances actuelles. Je présenterai un projet renfermant beaucoup d'idées courantes, quoique n'ayant été recommandé par aucun corps enseignant, ni adopté par aucune école. Son unique but est de provoquer la discussion et d'indiquer les visées d'un parti assez avancé d'éducateurs en Amérique. Il est conçu pour cinq années,