

# **Les mathématiques scolaires au primaire:**

enseignement de formation intellectuelle de l'esprit ou enseignement utile?

France et Brésil, 1880-1960

Wagner Rodrigues Valente

# *Des questions...*

- À propos des *buts* de l'enseignement primaire: usuel ou éducatif?
- À propos du lien que l'enseignement primaire doit entretenir avec le secondaire: les contenus et les méthodes du primaire sont-ils spécifiques ou peuvent-ils, et comment, se penser en référence à la culture classique propre à un autre ordre d'enseignement? **Comment se noue la question des relations entre le primaire et le secondaire quand elle se pose non en termes d'organisation institutionnelle mais en termes de savoirs scolaires?**

• DENIS, D.; KAHN, P. **L'école républicaine et la question des savoirs**. Enquête au coeur du Dictionnaire de pédagogie de Ferdinand Buisson. Paris: CNRS Éditions, 2003.

# Avant 1880...

## En France...

“Cette question de l’indentité des mathématiques scolaires, enseignement de culture, de formation intellectuelle de l’esprit, *versus* enseignement utile, prend une nouvelle dimension lorsqu’on regarde, au-delà de la formation des elites, l’ensemble de l’institution scolaire, organisée depuis Guizot (1833) en deux ordres d’enseignement séparés. Constatons tout d’abord que le mot <<mathématiques>> n’appartient guère au vocabulaire officiel de l’ordre primaire au XIXe. siècle. Les mots employés y ont moins d’ambition. Pour le primaire élémentaire, où l’apprendissage simultané (et non plus successif) du <<lire, écrire, compter>> s’impose progressivement, ce sont avant tout <<calcul>> et <<système métrique>>” (D’ENFERT; GISPERT, 2010, p. 334).

# Avant 1880...

## Au Brésil...

**1822** – Indépendance du Brésil

**1823** – Un texte de Condorcet devient la référence des premiers projets de l'instruction publique

**1827** – La première Loi de l'enseignement primaire. Dans le texte, les connaissances mathématiques: les quatre opérations de l'arithmétique, de la pratique des fractions, décimales et les notions de géométrie pratique. Cette référence dure jusqu'à la fin du XIXe. siècle.

Le but de l'école primaire et des mathématiques scolaires est l'enseignement utile.

# Avant 1880...

- **À propos des *buts* de l'enseignement primaire...**

En France et au Brésil, il est possible de dire que les discours sur les finalités de l'école primaire se sont tournés vers l'enseignement qui devrait être utile, servir à la pratique. En France et au Brésil, il ya une scission entre le primaire et le secondaire.

# Avant 1880...

- **Comment se noue la question des relations entre le primaire et le secondaire quand elle se pose non en termes d'organisation institutionnelle mais en termes de savoirs scolaires? (“les mathématiques scolaires”)**
- Les premiers éléments de l'arithmétique (calcul) sont considérés comme des outils pour la vie pratique.
- En termes de savoirs scolaires, *grosso modo*, on ne considère pas qu'il y a une spécificité des mathématiques à l'école primaire.

# De nouvelles ambitions pour les mathématiques du primaire en France (1880-1914)

“Avec la loi Ferry du 28 mars 1882, le mot <<mathématiques>> est employé pour la première fois dans la législation de l’enseignement primaire. Même réduite aux <<élèments des sciences mathématiques>>, cette apparition dans la définition des matières de l’école primaire (élémentaire ou supérieure) témoigne d’une nouvelle ambition quant à la formation intellectuelle dispensée en son sein. Et la dimension pratique, toujours affirmée, de l’enseignement de l’arithmétique et de la géométrie, mais aussi de l’algèbre dans le primaire supérieure, a effectivement une nouvelle couleur, déjà notée en partie dans le secondaire spécial, mais également en germe dans l’enseignement primaire sous le second Empire. Le recours à la pratique ne traduit plus seulement le refus, pour un public populaire, de toute théorie, jugée socialement dangereuse: en faisant appel à l’activité des élèves, à leur expérience sensible, à l’observation, l’enseignement mathématique est porteur des ambitions éducatives de la rénovation pédagogique engagée par les républicains au pouvoir, que symbolise la <<leçon de choses>>” (D’ENFERT; GISPERT, 2010, p. 336).

# L'Éducation primaire au Brésil

- La constitution de 1891 de la République Fédérative Brésilienne consacre le principe de l'indépendance absolue pour l'administration intérieure de chaque Etat. Le Brésil se composant de 20 Etats et d'un District Fédéral (Rio de Janeiro - capitale de l'Union), le problème de l'éducation primaire peut donc être envisagé de vingt-et-une manières...
- La richesse agricole et industrielle de Sao Paulo a permis à cet Etat de prendre une certaine avance sur les autres à partir de 1890.

# De nouvelles ambitions pour l'école primaire au Brésil (Sao Paulo) (1890-1920)

L'enseignement primaire est porteur des ambitions éducatives de la rénovation pédagogique engagée par les républicains au pouvoir... (1889 – Proclamation de la République)



Caetano de Campos

La **réforme Caetano de Campos** – Décret du 12 Mars, 1890 - a transformé l'École normale, et a créé des écoles modèles. Dans ces écoles, l'exercice de la méthode intuitive.

# De nouvelles ambitions pour l'école primaire au Brésil (Sao Paulo) (1890-1920)

- À propos des *but*s de l'enseignement primaire...

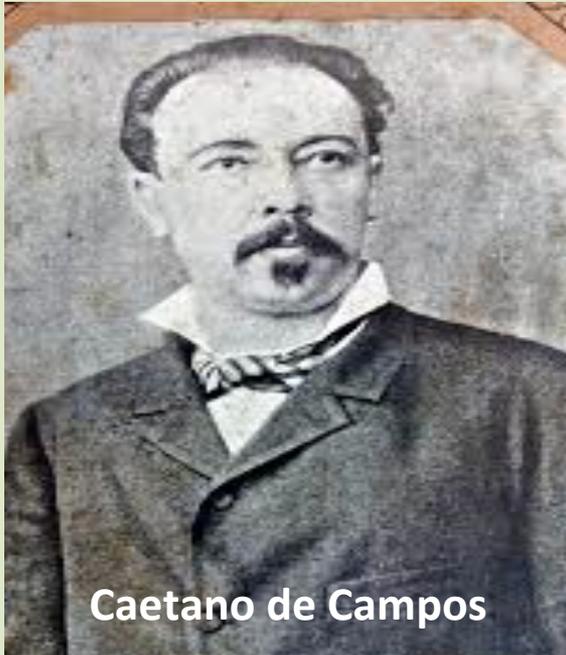


Caetano de Campos

"Il est, à mon sens faible, incontestable que l'enseignement utile, positif, logique, sans préventions de secte ou de classe, celle qui est jugée bonne dans la science pure et de l'expérience des ancêtres, doit exister quelque part. En outre, cet ordre dans cet enseignement pour être fructueuse doit autant que possible, être complet, le tout dans toutes les branches de connaissances indispensables à la vie, encyclopédique pour ainsi dire, puisque notre vie sociale aujourd'hui nous entraîne dans éventualités découlant de toutes sortes de notions scientifiques "

# De nouvelles ambitions pour l'école primaire au Brésil (Sao Paulo) (1890-1920)

- Comment se noue la question des relations entre le primaire et le secondaire quand elle se pose non en termes d'organisation institutionnelle mais en termes de savoirs scolaires? (“les mathématiques scolaires”)



Caetano de Campos

“La discipline mathématique progressivement systématisée peut augmenter la clarté du raisonnement. Auparavant, le calcul a été considéré comme la meilleure forme d'éducation de l'intelligence. Aujourd'hui, il est clair, cependant, que le *nombre* et la *forme* ne sont que deux faces des questions que l'esprit peut être appelé à évaluer. Savoir comment calculer cela ne suffit pas, par conséquent, de savoir comment vérifier les lois de la nature”.

# 1880/90 - 1920...

## À propos des *buts* de l'enseignement primaire...

“C'est donc parce que l'enseignement primaire doit être intuitif qu'il s'émancipe de sa destination purement pratique et utilitaire” (DENIS; KAHN, 2003, p. 9)

**Comment se noue la question des relations entre le primaire et le secondaire quand elle se pose non en termes d'organisation institutionnelle mais en termes de savoirs scolaires? (“les mathématiques scolaires”)**

À partir de la formule “intuitif et pratique” les mathématiques au primaire prennent le caractère éducatif et il est possible une certaine continuité entre primaire et secondaire.

# Les mathématiques, discipline de formation générale? (années 1920-1960)

- Les décennies qui suivent la Première Guerre mondiale voient la consolidation des mathématiques comme “vraie” discipline de culture générale, de façon différenciée selon que l’on se situe dans l’ordre primaire, où l’on reconnaît que ‘le point de vue utilitaire a trop souvent caché l’éducatif dans une discipline [ le calcul] que sa simplicité désingé pourtant comme un des premiers aliments de l’esprit’, ou dans l’ordre secondaire (p. 337).
- 
- (...)
- 
- Le développement de ‘méthodes actives’ constitue une deuxième caractéristique de la période 1920-1960. (...) Dans l’enseignement primaire, celles-ci trouvent leur traduction dans l’association des mathématiques, du dessin et du travail manuel. (...) cette association entend favoriser une approche intuitive et concrète, voire expérimentale, des notions étudiées (p. 338).

# L'École nouvelle au Brésil (1920-1960)

- À propos des *but*s de l'enseignement primaire...



Fernando de Azevedo

Directeur Générale de l'Instruction Publique du District Fédéral - Rio de Janeiro

La réforme **Fernando de Azevedo**, Décret du 23 Janvier 1928

La culture scientifique est présent à l'école primaire que dans leurs rudiments d'une nature générale, à ce qu'on appelle l'initiation, ces principes de base visant à une application dans la vie. Ils ne peuvent pas être considérés comme une science au sens strict du mot.

RIBEIRO COUTO

# L'Enfant et l'École nouvelle au Brésil

« L'École nouvelle se propose, sous une forme  
de vie et de travail en commun, d'apprendre à  
vivre en société et à travailler en coopération. »

FERNANDO DE AZEVEDO.

LES CAHIERS DU SUD

MARSEILLE, 10, Cours du Vieux-Port, MCMXXX

Le but de l'école primaire n'est donc de préparer pour l'école secondaire un petit humaniste, mais d'éveiller chez l'enfant les curiosités générales de la vie utilitaire et de lui fournir un minimum de science pratique, de façon que s'il ne peut continuer ses études, l'enseignement acquis lui servira de base et d'orientation pour le travail de demain.

# L'École nouvelle au Brésil (1920-1960)

- Comment se noue la question des relations entre le primaire et le secondaire quand elle se pose non en termes d'organisation institutionnelle mais en termes de savoirs scolaires? (“les mathématiques scolaires”)



Fernando de Azevedo

Directeur Générale de l'Instruction Publique du District Fédéral - Rio de Janeiro

## La réforme Fernando de Azevedo, 1927-1930

“Il est plus important de savoir se brosser les dents que de connaître les noms des fleuves de la Chine. La racine carrée est une jolie chose, mais si l'enfant n'apprend pas d'abord à ne pas gaspiller les sous de sa tirelire, au moyen d'une exacte connaissance du rôle utile de l'argent et du travail de l'homme, à quoi servent les degrés avancés de l'arithmétique élémentaire? Il faut qu'il sache bien toutes les opérations fondamentales, mais il faut surtout qu'il sache de bonne heure manier les outils productifs”.

# 1920 - 1960...

À propos des *buts* de l'enseignement primaire...

En France

Les mathématiques comme “vraie” discipline de culture générale

Au Brésil

“(…) attacher l'ouvrier à l'usine, le laboureur à la terre et le pêcheur à la mer”

**Comment se noue la question des relations entre le primaire et le secondaire quand elle se pose non en termes d'organisation institutionnelle mais en termes de savoirs scolaires? (“les mathématiques scolaires”)**

En France et au Brésil...

Les mathématiques scolaires obéissent à une logique éducative propre, loin de correspondre aux intérêts du savoir savant

# Les mathématiques scolaires au primaire:

enseignement de formation intellectuelle de l'esprit ou enseignement utile?

France et Brésil, 1880-1960

En conclusion, je voudrais citer M. Pierre Kahn:

“(…) conviendrait-il de distinguer deux histoires de l'enseignement primaire, l'une idéale, l'autre réelle; l'une conçue dans le ciel intelligible des idées pédagogico-politiques, des textes d'orientation, l'autre écrite effectivement dans le monde sensible des manuels, des prescriptions inspectorales et probablement alors, dérégulation ultime, dans les salles de classe elles-mêmes. Celle que nous intéresse ici, c'est l'histoire idéale, l'histoire rêvée (…) parce que ce rêve, comme tout rêve, dit sur le rêveur et le monde qui l'entoure quelque chose d'important, et qu'il contribue à la compréhension de la réalité”